

«Согласовано»
КСТ РАФ
10.11.2020

«Утверждено»
Совет РАФ по спорту
11.11.2020
30.03.2021

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВНЕДОРОЖНЫМ АВТОМОБИЛЯМ, НАЦИОНАЛЬНЫХ КЛАССОВ, УЧАСТВУЮЩИМ В СОРЕВНОВАНИЯХ ПО РАЛЛИ-РЕЙДАМ

ОГЛАВЛЕНИЕ

СТАТЬЯ 1	ОБОРУДОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ
СТАТЬЯ 2	СЕРИЙНЫЕ ВНЕДОРОЖНЫЕ АВТОМОБИЛИ ГРУППЫ "НАЦИОНАЛЬНЫЙ"
СТАТЬЯ 3	АВТОМОБИЛИ ГРУППЫ "РЕЙД - СПОРТ"
СТАТЬЯ 4	АВТОМОБИЛИ ГРУППЫ N2
СТАТЬЯ 5	АВТОМОБИЛИ ГРУППЫ "НАЦИОНАЛЬНЫЙ" С КОЛЁСНОЙ ФОРМУЛОЙ 4X2

СТАТЬЯ 1

ОБОРУДОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. КАРКАС БЕЗОПАСНОСТИ.

1.1.1. Все автомобили должны быть оборудованы каркасом безопасности, выполненным в соответствии с требованиями Приложений 14 или 14А к КиТТ РАФ. Каркасы построенные после 31.12.2019 года автомобилями могут быть произведены только сертифицированным РАФ производителями и должны сопровождаться соответствующим сертификатом, отпечатанным на специальной бумаге. Каркасы, произведённые ранее и выполненные в соответствии с п.3 Приложения 14 к КиТТ, должны иметь разрушаемый стикер РАФ, номер которого внесён в СТП автомобиля.

1.1.2. Накладки на каркас. На все элементы каркаса безопасности и рамы автомобиля, которые находятся в непосредственной близости от шлемов членов экипажа (расстояние менее 50 см от шлема нормально сидящего спортсмена), должны быть установлены защитные накладки в соответствии с стандартом FIA 8857-2001 типа А (см. технический список FIA №23).

1.2. РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ.

1.2.1. Все автомобили должны быть укомплектованы 5 или 6 точечными ремнями, соответствующим требованиям п. 2.2. и 2.3 Приложения 15 к КиТТ РАФ.

1.2.2. Ремни должны быть установлены в соответствии с инструкцией их завода-изготовителя.

1.2.3. Запрещено крепить ремни безопасности к сиденьям или их опорам.

1.2.4. По возможности должны использоваться точки крепления серийного автомобиля (Группы "Национальный" и "Национальный Т3").

1.2.5. Если установка на серийные точки крепления невозможна, то на кузове, шасси или кабине должны быть сформированы новые точки крепления, отдельно для каждой лямки. Для плечевых лямок насколько возможно дальше назад. В случае использования систем FHR рекомендуется расстояние до точек крепления ремней от 200 мм до 800 мм.

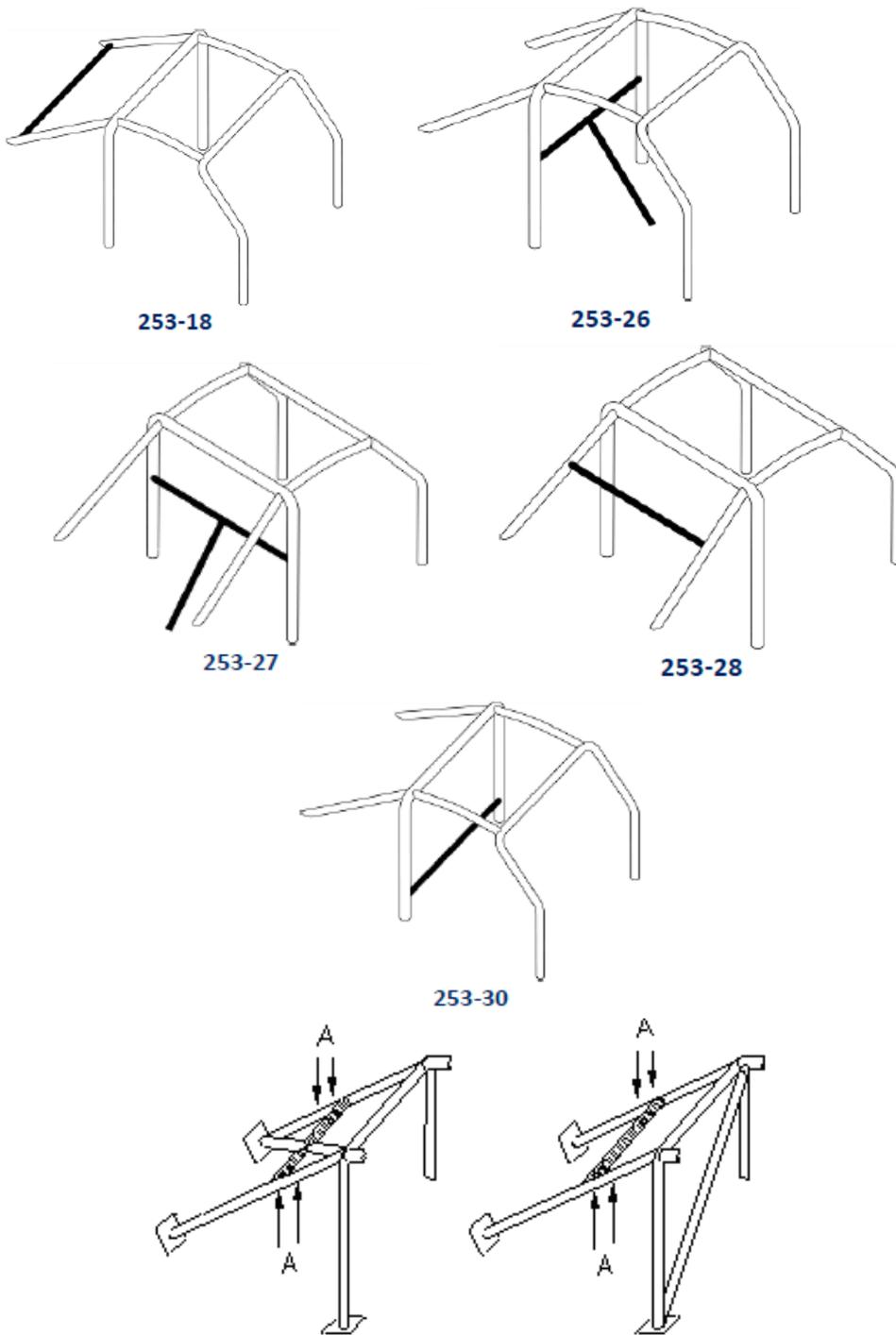
1.2.6. Каждая вновь созданная точка крепления на кузове/шасси должна включать в себя стальную усилительную пластину площадью не менее 40 см² и толщиной не менее 3 мм.

Каждая точка крепления должна выдерживать нагрузку 1470 daN, или 720 daN для межбедренных лямок.

1.2.7. Плечевые лямки должны быть направлены вниз и назад, и должны быть установлены таким образом, чтобы угол от плеча пилота по отношению к горизонту был не более 45°. При этом рекомендуется, чтобы этот угол не превышал 10°.

Максимальные углы относительно центральной линии сиденья - 20° на расхождение или на схождение (измеряются в горизонтальной проекции).

Если установка плечевых лямок на оригинальные точки крепления невозможна, они могут быть закреплены на поперечной трубе, установленной на клетке безопасности (см. рис. 253-18, 253-26, 253-27, 253-28, 253-30 или 253-66 статьи 253 приложения J к МСК ФИА).

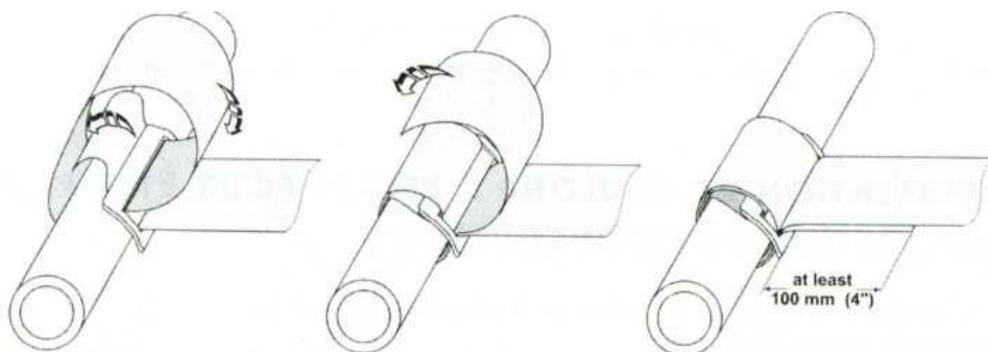


А – отверстия для крепления ремней

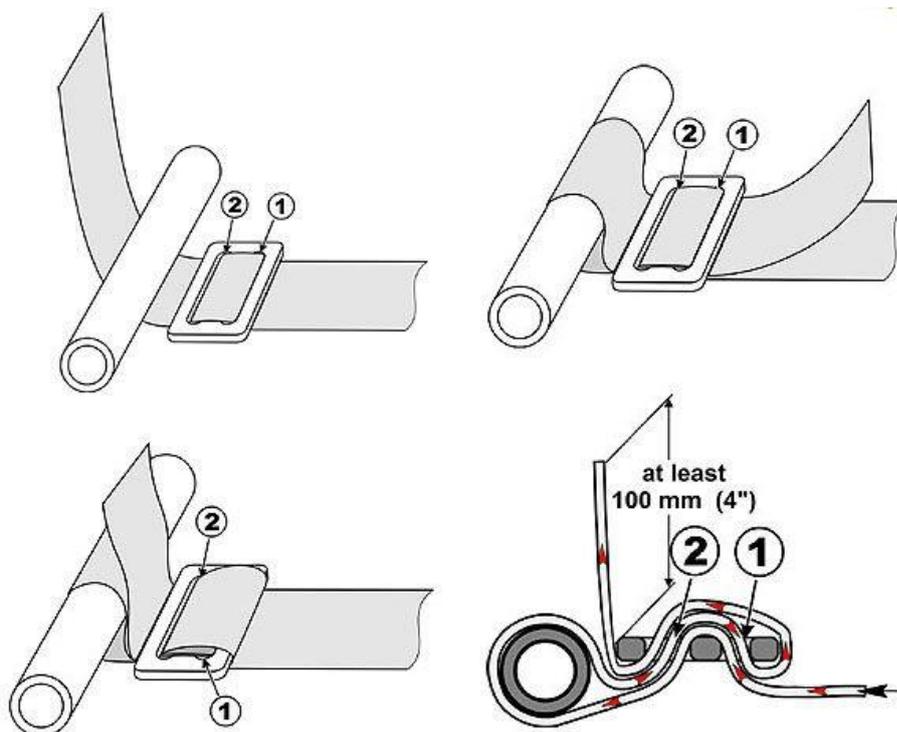
Рис.253-66

В случае использования для крепления ремней такого поперечного элемента, он должен быть выполнен из бесшовной холоднотянутой трубы, из углеродистой стали, с минимальным пределом текучести 350 N/mm^2 и размером не менее чем $38 \times 2,5 \text{ мм}$ или $40 \times 2 \text{ мм}$.

Ремни могут крепиться к этому элементу:
- петлёй

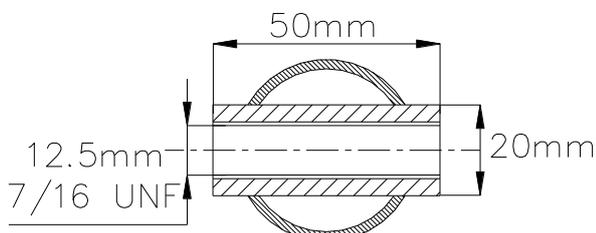


Крепление ремней с "вогнутой пряжкой"



Крепление ремней с "плоской пряжкой"

67). - болтами. В этом случае для каждой точки крепления должна быть сварена вставка (см. Рис. 253-



253-67.

Ремни должны крепиться к этим вставкам, закрепленным в поперечной трубе с использованием болтов/рым-болтов не менее чем M12x 10.9 (по стандарту ISO) или 7/16 UNF

1.2.8. Поясные и межбедренные ляжки должны проходить не по сторонам, а через сиденье, чтобы охватывать и поддерживать тазовую область по максимально возможной поверхности.

Поясные ляжки должны плотно прилегать в изгибе между тазовым гребнем и верхом бедра. Ни при каких условиях они не должны располагаться в области живота.

1.2.9. Должны быть приняты меры предосторожности, чтобы ремни не были повреждены трением об острые кромки.

1.2.10. На борту должны всегда находиться два ножа-стропореза. Они должны быть легко доступны для любого из пилотов, находящихся на своих местах и пристегнутых ремнями безопасности.

1.3. ОГнетушители, СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ.

1.3.1. Автомобили должны быть оборудованы огнетушителями с суммарной массой огнегасящего состава не менее 6 кг (для автомобилей категории «Национальный Т3» - 4 кг), сосредоточенным в 2-х или 3-х баллонах.

1.3.2. Огнетушители должны быть расположены в легко доступных местах (не менее 4 кг огнегасящего состава внутри отсека экипажа), иметь фиксаторы от осевого перемещения (анти-торпедо) и крепиться металлическими хомутами с крепления быстрой расфиксации, способными выдерживать ускорение не менее 25g.

1.3.3. Следующая информация должна присутствовать и читаться на каждом огнетушителе:

- ёмкость
- тип огнегасящего состава
- вес или объем огнегасящего состава
- дата, когда огнетушитель должен быть проверен, которая должна быть не позже, чем два года после даты заполнения или даты последней проверки, или соответствующая дата окончания срока действия.

1.3.4. Рекомендуется применение огнетушителей, имеющих омологацию ФИА.

1.3.5. Рекомендуется один из огнетушителей заменять автоматической системой пожаротушения. Система должна соответствовать требованиям Article 283 Appendix J FIA как минимум 2016 года ~~или Приложение 6 к КиТТ РАФ.~~

1.3.6. Аэрозольные системы типа МАГ можно использовать только для моторного отсека в качестве дополнения к ручным огнетушителям.

1.4. СИДЕНЬЯ.

1.4.1. Сиденья всех членов экипажа соответствовать Пункту 4 Приложения 15 КиТТ.

1.4.2. Сиденье должно крепиться к кронштейнам в 4-х точках, 2 спереди и 2 сзади, используя болты с минимальным диаметром 8мм и качеством по ISO не менее 10.9. Места креплений должны быть усилены пластинами, интегрированными в сиденье.

Каждая точка установки должна быть способна противостоять силе в 15000 N, приложенной в любом направлении.

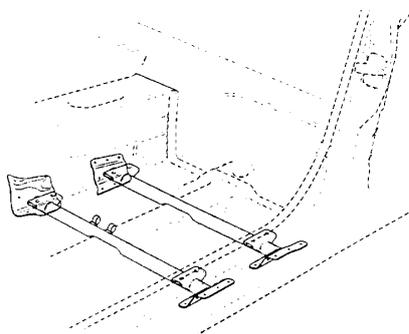
1.4.3. Кронштейны сидений должны крепиться к кузову/шасси, по крайней мере, в 4-х монтажных точках для каждого сиденья, используя болты с минимальным диаметром 8мм и показателем качества по ISO не менее 10.9. Места креплений должны быть усилены пластинами.

Минимальная площадь контакта между кронштейном, кузовом/шасси и усилительной пластиной должна быть 40 см² для каждой монтажной точки.

Минимальная толщина кронштейнов и усилительных пластин должна быть 3 мм для стали, и 5 мм для материалов из легких сплавов.

Минимальный продольный размер каждого кронштейна – 60 мм.

1.4.4. Оригинальные опоры сиденья могут быть заменены на поперечные стальные трубы, приваренные к кузову в соответствии с рисунком. Минимальные размеры (диаметр и толщина стенки) труб: 38 x 2,5 мм или 40 x 2 мм, или трубы квадратного сечения с минимальными размерами: 20 x 40 мм и толщиной стенки 2 мм.



1.4.5. На автомобилях с пространственной рамой опоры сиденья могут крепиться на элементы шасси, при условии, что эти элементы соответствуют минимальным размерам, указанным в п.1.4.4.

1.4.6. Рекомендуется крепить трубы таким образом, чтобы они были расположены не далее, чем в пределах 60 мм относительно мест крепления кронштейнов сидений на боковых стенках сидений.

1.5. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ (ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ, СВЕТОВЫЕ ПРИБОРЫ).

1.5.1. Главный выключатель электрооборудования.

1.5.1.1. Механическое противоугонное устройство оригинального замка зажигания ("Neiman") должно быть удалено.

1.5.1.2. Главный выключатель электрооборудования должен разрывать все электрические цепи (батарею, генератор, светотехнические приборы, звуковые сигналы, зажигание, электрические средства управления, и т.д.) и также должен останавливать двигатель (приборы навигации могут оставаться во включённом состоянии).

Для дизельных двигателей без электронного управления впрыском, главный выключатель должен быть объединён с устройством, перекрывающим систему впуска двигателя.

Главный выключатель электрооборудования должен действовать без искрообразования, и должен быть доступен как изнутри автомобиля любому члену экипажа, находящемуся на своём месте и пристёгнутому ремнями безопасности, так и снаружи автомобиля.

1.5.1.3. Наружный привод главного выключателя электрооборудования должен быть расположен у нижней кромки ветрового стекла (Группы "Национальный" и "Национальный ТЗ"), (рекомендуется расположение со стороны первого пилота). Для Группы "Рейд-Спорт" - два выключателя, расположенные у нижней кромки ветрового стекла, симметрично относительно продольной оси автомобиля;

1.5.1.4. Каждый наружный привод должен быть обозначен красной молнией в синем треугольнике с основанием не менее 12 см с белым кантом по периметру (Молния должна быть направлена к выключателю).

Так же рекомендуется краткое пояснение по способу активации выключателя ("тянуть", "нажать" и т.д.).

1.5.2. Осветительное оборудование.

1.5.2.1. Основное осветительное оборудование должно соответствовать требованиям дорожного движения Российской Федерации либо Международной конвенции по дорожному движению (НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ГОСТ Р 41.48-2004 и/или Правила ЕЭК ООН № 48).

К основному осветительному оборудованию относятся:

- фары головного света, (объединяющими ближний и дальний свет);
- передние и задние габаритные огни;
- лампы освещения номерного знака;
- стоп-сигналы;
- указатели поворота как спереди, так и сзади.

1.5.2.2. Основное осветительное оборудование должно оставаться таким, каким предусмотрено заводом - изготовителем для данной модели.

1.5.2.3. Боковые повторители, противотуманные фары и фонари, боковые стояночные фонари не относятся к основному осветительному оборудованию и могут быть демонтированы.

1.5.3. Аккумулятор (ы).

1.5.3.1. Номинальное напряжение бортовой сети, установленное производителем, должно быть сохранено.

1.5.3.2. Количество аккумуляторных батарей (АКБ) должно быть сохранено, если иное не указано в требованиях к группе.

Ёмкость и тип АКБ - свободные.

1.5.3.3. При сохранении оригинального расположения клеммы АКБ должны быть закрыты крышками из диэлектрического материала.

1.5.3.4. В случае изменения расположения АКБ она может располагаться только в пространстве за спинками сидений пилотов.

1.5.3.5. Если первоначальное месторасположение АКБ изменено, то она должна располагаться на металлическом поддоне, приваренном к кузову, или в гнезде, сформированном металлическими угольниками, и крепиться к кузову с использованием двух стальных хомутов с минимальной толщиной 0,8 мм и шириной 20 мм с диэлектрическим покрытием, прикрепленных к основанию болтами и гайками (Рис.15.3.5 А). Для крепления данных хомутов должны быть использованы болты диаметром не менее 10 мм. Под каждым болтом должна размещаться контршайба толщиной не менее 3 мм, площадью не менее 20 см². АКБ (кроме батарей сухого типа) должна быть закрыта пластиковым кожухом, предохраняющим от утечек и закрепленным независимо от АКБ (Рис 1.5.3.5 Б). Этот защитный кожух должен предусматривать вентиляцию с выходным отверстием, расположенным вне салона и багажника.

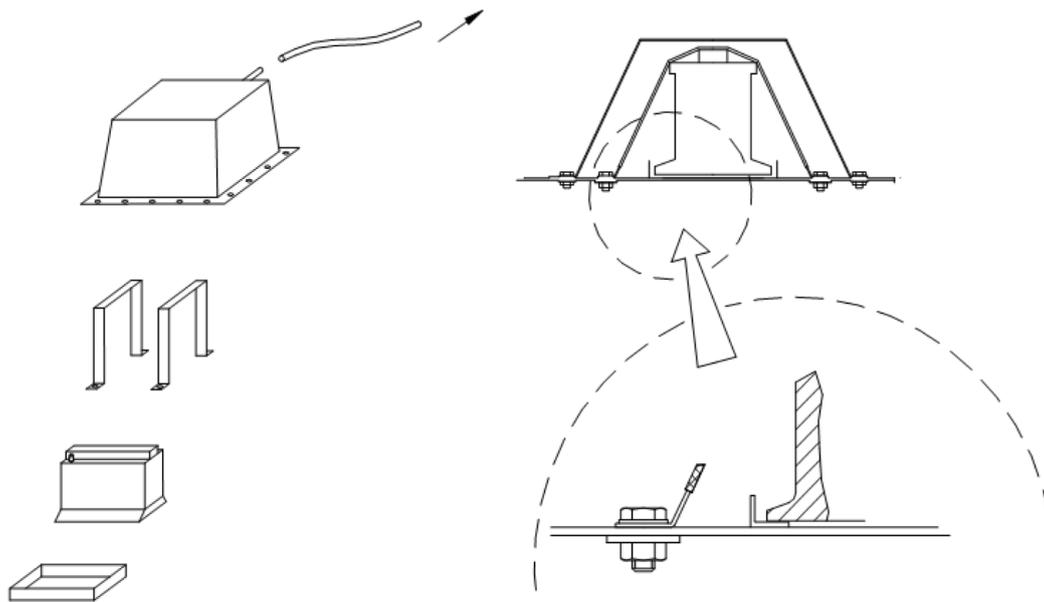


Рис.15.3.5 А

Рис 1.5.3.5 Б

Оригинальный кронштейн крепления АКБ может быть при этом удалён.

1.5.4. Топливные насосы.

1.5.4.1. Электрические топливные насосы должны функционировать только при включённом зажигании.

1.5.5. Звуковой сигнал.

1.5.5.1. Каждый автомобиль должен быть оборудован громким звуковым сигналом, находящимся в рабочем состоянии на всём протяжении соревнования.

1.6. СИСТЕМА ВЫПУСКА.

1.6.1. Отработанные газы могут выбрасываться в атмосферу только в конце выпускной системы. Никакие части шасси или кузова не могут быть элементами системы выпуска. Система выпуска не может проходить через кабину.

1.6.2. Срез выхлопной трубы может быть направлен назад или вбок. Центр торцевого отверстия выхлопной трубы должен располагаться (кроме автомобилей «Национальный ТЗ») максимум в 450 мм и минимум в 100 мм от поверхности, на которой расположен автомобиль. Срез выхлопной трубы не должен выступать за периметр автомобиля при виде сверху, при этом он должен находиться не более чем в 150 мм (100 мм для автомобилей «Национальный ТЗ») внутри этого периметра и позади вертикальной плоскости, проходящей через центр колесной базы автомобиля.

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

1.6.4. Тепловые экраны могут быть установлены на любом отрезке системы выпуска.

1.6.5. Уровень шума, измеренный по методике, указанной в Приложении 10 КиТТ, не должен превышать 98 Дб(А) при 3500 об/мин.

1.7. ЗАДНЯЯ ОБЗОРНОСТЬ.

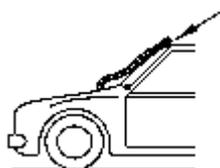
1.7.1. Все автомобили должны быть оборудованы двумя наружными зеркалами заднего вида, минимальной площадью 90 см².

Если отражающий элемент зеркала выполнен из стекла, то он должен быть покрыт прозрачной, бесцветной защитной (препятствующей рассыпанию разбитого стекла) плёнкой. Толщина этой плёнки должна быть не более 100 микрон (0,1 мм).

1.7.2. Внутреннее зеркало заднего вида может быть удалено.

1.8. ШНОРХЕЛЬ (Для Групп "Национальный" и "Рейд-Спорт").

Разрешается делать отверстие в капоте или крыле/боковой панели моторного отсека, максимальным внутренним диаметром 100 мм, для обеспечения воздухом двигателя, и размещать в этом отверстии трубу воздухозаборника (шнорхель) (см. рис).



1.9. ДОРОЖНЫЙ ПРОСВЕТ.

Ни одна деталь автомобиля (кроме эластичных брызговиков) не должна касаться поверхности дорожного полотна, если спущены обе шины с одной стороны автомобиля. Это испытание должно проводиться на горизонтальной плоской поверхности с автомобилем, полностью готовым к соревнованию, и с экипажем на борту.

1.10. КОЛЁСА И ШИНЫ.

1.10.1. Разрешается замена болтов крепления колеса шпильками с гайками, при условии, что количество точек крепления и диаметр резьбы не будут уменьшены.

1.10.2. Шины, установленные на автомобиле, должны соответствовать условиям эксплуатации автомобиля по максимальной нагрузке и скорости движения.

1.10.3. Запрещается применение шин, имеющих отслоения протектора и повреждения каркаса. Остаточная глубина рисунка протектора должна быть не менее 1,6 мм, если иное не указано на шине – например, индикаторы износа.

1.10.4. Разрешается изменение рисунка протектора шины методом нарезки.

1.10.5. Применение шипованных шин определяется Частным регламентом соревнования и Приложением 2 к КИТТ.

1.10.6. Разрешается применение проставок, прикрепленных к колесным дискам или к ступицам (фланцам полуосей), как минимум, двумя болтами М8. При этом проставки должны иметь сквозные отверстия для прохождения болтов (шпилек) крепления колеса.

1.10.7. Ширина комплектного колеса свободна при условии, что оно может разместиться в пределах оригинальной конструкции кузова (за исключением автомобилей «Национальный Т3»). Это означает, что при следовании в прямом направлении ни одна часть комплектного колеса, расположенная выше горизонтальной плоскости, проходящей через ось его вращения, не должна выступать за контуры вертикальной проекции наружной поверхности кузова на горизонтальную плоскость.

1.10.8. Комплектные колеса одной оси должны быть одинаковы как по размеру (ширина протектора и посадочный диаметр), так и по рисунку протектора.

1.10.9. Разрешается применение на разных осях комплектных колес с разной шириной протектора, но не посадочного диаметра.

1.10.10. Обязательно наличие на борту, в течение всего соревнования, как минимум, двух запасных колёс (на автомобилях «Национальный Т3» – не менее одного). Взвешивание проводится с минимально разрешенным количеством запасных колес. Каждое комплектное запасное колесо должно быть идентично, как минимум, колёсам одной оси.

1.11. БРЫЗГОВИКИ

Выполнение требований данного пункта для автомобилей N2 рекомендовано. В случае их установки конструкция должна отвечать рекомендациям п.1.11.1-1.11.5, а также п.4.14. данных требований.

1.11.1. За каждым колесом должен быть установлен брызговик, изготовленный из эластичного материала (прорезиненной ткани или пластмассы, толщиной не менее 5 мм).

1.11.2. Брызговики, как минимум, должны закрывать всю ширину комплектного колеса при виде сзади, но при этом, как минимум, одна треть ширины автомобиля позади передней и задней оси автомобиля должна оставаться свободной.

1.11.3. На неподвижном автомобиле, готовым к старту и с экипажем на борту, нижняя кромка брызговиков должна находиться на высоте не более **350 мм** от поверхности, на которой расположен автомобиль.

1.11.4. Брызговики должны сохранять свою форму и быть в рабочем состоянии, как минимум, на момент старта.

1.11.5. Брызговики, предотвращающие забрызгивание передней части автомобиля, сделанные из гибкого материала, могут быть установлены на передней части автомобиля (впереди передних колёс). В вертикальной проекции эти брызговики не должны выступать за габариты кузова.

1.12. ЗАЩИТА ОТ ОГНЯ.

Отсек экипажа должен быть отделён от моторного отсека и механических частей эффективной огнезащитной перегородкой, предохраняющей экипаж от пламени в случае пожара.

1.13. ИНТЕРЬЕР.

1.13.1. Только следующие принадлежности могут быть расположены внутри кузова: запасные колеса, инструменты, запасные части, оборудование безопасности, оборудование связи и навигации, балласт, средства выживания.

1.13.2. Панель приборов свободна, однако она не должна иметь острых краев или опасных выступов. Нижний край панели приборов должен быть закругленным, с радиусом кривизны не менее 19 мм.

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

1.13.4. Разрешается модификация всех органов управления для повышения удобства их использования (удлинение рычагов коробки передач, раздаточной коробки и стояночного тормоза, установка дополнительных накладок на педали и т.д.).

1.14. ОКНА И СЕТКИ.

1.14.1. Окна.

1.14.1.1. Ветровое стекло должно быть изготовлено из многослойного стекла ("триплекс") и иметь соответствующую маркировку.

1.14.1.2. В случае отсутствия ветрового стекла, (при старте этапа все члены экипажа должны носить полный шлем с визором или очками для мотокросса, или открытый шлем с очками для мотокросса и жесткую защитную маску, закрывающую нижнюю часть лица (маски для байкеров и велосипедистов. См. Прил. 15 к КиТТ), иначе в старте на этап будет отказано) ношение полного шлема с забралом обязательно для всех членов экипажа, в противном случае автомобиль не может быть допущен до старта.

1.14.1.3. Если, после аварии, деформация кузова не будет позволять установить ветровое стекло, изготовленное из многослойного стекла, оно может быть заменено ветровым стеклом, сделанным из поликарбоната с минимальной толщиной 5 мм.

1.14.1.4. Разрешаются дополнительные фиксаторы ветрового стекла.

1.14.1.5. Стекла всех других окон должны быть сертифицированы для использования на дорогах общего пользования.

Разрешено применять солнцезащитную полосу на лобовом стекле при условии, что она позволяет членам экипажа видеть дорожную сигнализацию (сигналы светофора, дорожные знаки и т.д.).

1.14.1.6. Разрешается заменять все стёкла, расположенные позади передних дверей автомобиля панелями из неколющегося пластика (поликарбоната) минимальной толщиной 3 мм, или металла, толщиной не менее 1мм. Несколько стекол, заполняющих один проем, могут быть заменены одной панелью. Крепление панелей не ограничивается.

При сохранении оригинальных стекол разрешается окрашивать их.

1.14.1.7. Стекла передних дверей должны быть покрыты с внутренней стороны прозрачной, бесцветной защитной (препятствующей рассыпанию разбитого стекла) плёнкой. Толщина этой плёнки должна быть не более 100 микрон (0,1 мм). Должен быть предусмотрен индикатор, позволяющий проверить наличие пленки.

1.14.1.8. Стекла передних дверей могут быть заменены на панели из небьющегося стекла или неколющегося прозрачного пластика (поликарбоната), минимальной толщиной 4 мм.

Если ветровое стекло вклеено, должна быть предусмотрена возможность, изнутри кабины, удалить (сбросить) окна передних дверей или сами двери, без использования инструментов.

1.14.2. Сетки.

1.14.2.1. Все автомобили, в которых передние двери оснащены опускающимися или сдвижными стеклами, а также вообще не имеют стекол, должны быть оборудованы прикрепленными к дверям защитными сетками с быстросъемными креплениями, расположенными снизу сетки.

Рекомендуется использование «зажимных» креплений.

Крепления сетки к верхней части двери не должны быть съёмными без использования инструментов.

1.14.2.2. Эти сетки должны удовлетворять следующим требованиям:

- Минимальная ширина ленты: 19 мм.
- Минимальный размер ячейки: 25 x 25 мм.
- Максимальный размер ячейки: 60 x 60 мм.

При виде сбоку сетка должна закрывать проем окна от уровня центра рулевого колеса до самой задней точки сиденья со своей стороны.

1.14.3. Очки.

1.14.3.1. Обязательно наличие в автомобиле мотокроссовых или горнолыжных пластиковых очков для каждого члена экипажа, или применение шлемов закрытого типа.

1.15. СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ.

1.15.1. При наличии ветрового стекла обязательно наличие эффективно действующих стеклоочистителя и стеклоомывателя.

1.15.2. Оригинальный стеклоочиститель ветрового стекла (при наличии) должен быть сохранен, однако его мотор свободен.

1.15.3. Стеклоочиститель заднего стекла свободен.

1.15.4. Щетки стеклоочистителя свободны.

1.15.5. Расположение бачка омывателя свободно. Однако его ёмкость не менее 2-х литров.

1.16. МАСЛОУЛОВИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА.

1.16.1. Если система смазки двигателя включает сапун вентиляции картера открытого типа, он должен быть оборудован маслоуловительным бачком. Этот бачок должен вмещать не менее 2 л жидкости.

1.16.2. Бачок должен быть изготовлен из прозрачного материала, или должна быть обеспечена возможность визуального контроля уровня его заполнения.

1.17. БУКСИРОВОЧНАЯ ПРОУШИНА.

1.17.1. Спереди и сзади автомобиль должен быть оборудован буксировочными проушинами (кольцами), не выступающими за периметр автомобиля, видимый сверху.

1.17.2. Эти проушины должны быть прочно закреплены с помощью инструмента или сварки на силовой конструкции автомобиля (кузове или раме).

1.17.3. Проушины должны быть замкнутой формы и выполнены из стального прутка, стального троса минимальным диаметром 8 мм либо из стальной пластины эквивалентного сечения. Сквозь отверстие проушины должен проходить цилиндр диаметром 50 мм.

У автомобилей УАЗ могут быть сохранены заводские буксировочные приспособления типа "крюк".

1.17.4. Проушины быть окрашены в яркий, контрастный с основным цветом кузова, цвет.

1.18. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФИКСАТОРЫ КАПОТА, ДВЕРЕЙ. ФИКСАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ.

1.18.1. Оригинальные замки должны быть приведены в нерабочее состояние либо удалены.

1.18.2. Капот, крышка багажника и/или дверь задка должны иметь по два безопасных запора на каждую деталь (при наличии петель) и по четыре в случае, если петли отсутствуют.

Рекомендуется применение устройств "Американского типа" – штырь, проходящий через крышку, и запираемым штифтом, прикреплённым к крышке.

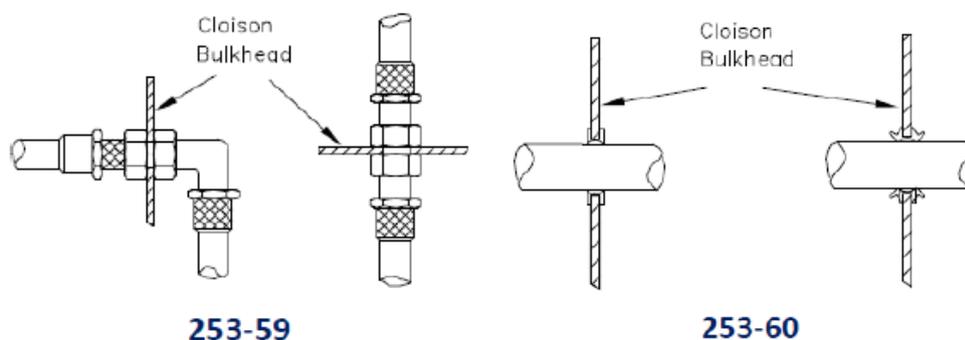
1.18.3. Если панели кузова пластмассовые, то для предотвращения вырывания фиксатора нужно обеспечить их усиление металлическими пластинами, закрепленными к панели с помощью инструмента.

1.18.4. Перевозимые в автомобиле большие объекты (запасное колесо, набор инструментов, и т.д.) должны быть жестко закреплены. При этом применение резиновых лент для крепления запрещено.

1.19. ТОПЛИВНЫЕ И ИНЫЕ МАГИСТРАЛИ, ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КАБЕЛИ.

1.19.1. Разрешается изменять сочетание, расположение и материал всех проводов и трубопроводов. Трубопроводы для горячих и смазочных жидкостей, а также воздуха, поступающего в двигатель, не должны проходить через кабину/салон, за исключением случаев, когда это предусмотрено в серийной конструкции. Запрещается расположение в непосредственной близости топливопроводов и силовых электрических проводов.

1.19.2. Автомобили могут иметь топливопроводы, расположенные в салоне. Во всех случаях указанные трубопроводы и топливопроводы должны быть надежно защищены. Любые виды сочленений топливопроводов в салоне запрещены, за исключением резьбовых, в местах прохождения через пол и/или другие панели кузова (Рис.253-59 и 253-60).



1.19.3. Запрещено прохождение трубопроводов и проводов между каркасом безопасности и порогом и/или наружными панелями кузова.

1.19.4. Все трубопроводы должны быть надежно закреплены и защищены от истирания.

1.19.5. Рекомендуется дополнительная защита всех магистралей, расположенных снаружи кузова.

1.19.6. Тормозные трубки в моторном отсеке должны быть металлическими. Допускается использование шлангов авиационного типа при условии, что они надежно защищены от воздействия высоких температур и открытого огня.

1.19.7. Внутри кабины могут быть размещены только такие элементы системы вентиляции кабины, как входные и выходные отверстия и воздуховоды.

1.20. ТОПЛИВНЫЕ БАКИ.

1.20.1. Разрешается применение стандартных топливных баков, установленных в местах, предусмотренных заводом-изготовителем, или перенесённых в безопасное место. Рекомендуется применение безопасных топливных баков спецификаций FT3 1999, FT3.5 или FT5.

1.20.2. Разрешается совместное использование стандартного топливного бака и дополнительного топливного бака спецификаций FT3 1999, FT3.5 или FT5.

1.20.3. Также разрешается применение пластиковых топливных баков заводского изготовления объёмом не более 200 л, установленных в безопасном месте.

1.20.4. Стандартные топливные баки, при изменении их расположения от оригинального, или дополнительные, должны целиком располагаться внутри основной структуры автомобиля (не выступать за внешние края труб, формирующих каркас безопасности).

1.20.5. Перенесённый или дополнительный бак должен быть установлен в металлический короб, с толщиной стенок не менее 1,5 мм, прикрепленный к кузову/шасси автомобиля не менее чем шестью болтами М10, и имеющий плотно закрывающуюся крышку из того же материала, с механическим запирающим устройством. При этом внутри короба бак не должен иметь точек опасного соприкосновения (острые кромки, углы и т.д.), и какой-либо свободы перемещения.

1.20.6. Если топливный бак и/или наливная горловина расположены внутри кузова, то в полу должно быть предусмотрено отверстие диаметром от 15 до 50 мм для слива пролитого топлива в пространство вне автомобиля.

1.20.7. Если топливный бак и его наливная горловина расположены в багажном отсеке, то они должны быть отделены от пассажирского салона жесткой перегородкой, непроницаемой для жидкости (обязательно для двухобъемных автомобилей).

1.20.8. Наливная горловина не должна располагаться над аккумулятором.

1.20.9. Все баки должны быть оборудованы устройством в системе вентиляции, исключающим утечку топлива при любом положении автомобиля. Вентиляция топливного бака должна быть выведена наружу автомобиля.

1.20.10. При применении серийных топливных баков топливопроводы могут быть или оригинальными, с сохранением конструкции и расположения базовой модели, или авиационного типа. При применении безопасных топливных баков спецификаций FT3 1999, FT3.5 или FT5 или их комбинации с серийными баками, допускается применение только магистралей и разъемов авиационного типа.

СТАТЬЯ 2

СЕРИЙНЫЕ ВНЕДОРОЖНЫЕ АВТОМОБИЛИ

ГРУППА НАЦИОНАЛЬНЫЙ”

2.1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ.

2.1.1. Легковые и грузопассажирские автомобили с колесной формулой 4x4 и рабочим объемом двигателя до 3000 см³ (атмосферные бензиновые) или до 2800 см³ (турбодизельные) следующих семейств:

- ГАЗ "Соболь" 23107, 27527, 22177, 221717 и их модификации;
- УАЗ 469, 3151, 3153, 3159 и их модификации;
- УАЗ 3160, 3162 и их модификации;
- УАЗ 452, 3303, 3741 и их модификации;
- УАЗ 3163, 3164, 2360, 2363 и их модификации;
- ВАЗ 2121, 4Х4, 2123, "Шеви Нива" и их модификации;
- ИЖ 2126 и его модификации;
- РЕНО (RENAULT) ДАСТЕР (DUSTER) и его модификации.

За 12 последовательных месяцев должно быть произведено не менее 1000 идентичных экземпляров.

Допуск других автомобилей, выпущенных на территории России и в целом, отвечающих данным требованиям, находится в компетенции видового комитета и комитета спортивной техники (КСТ) РАФ.

2.1.2. Обязанностью заявителя является предоставление техническим комиссарам всей необходимой информации, подтверждающей легитимность его автомобиля.

2.2. ПРЕДЕЛЫ РАЗРЕШЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ.

2.2.1. Автомобили должны отвечать требованиям Статьи 1- "Оборудование безопасности и общие требования", а также требованиям, приведенным ниже.

Разрешены только те изменения и дополнения, которые четко регламентированы требованиями к данной Группе автомобилей, или являются обязательными согласно требованиям безопасности.

Любые модификации, которые определены не разрешены требованиями к автомобилям соответствующей категории или являются обязательными по требованиям безопасности - ЗАПРЕЩЕНЫ.

Разрешенные модификации не должны повлечь за собой модификацию неразрешенную.

Если какое-либо устройство или приспособление не является обязательным, но применяется, то оно должно быть выполнено в соответствии с действующими требованиями к данному устройству.

Кроме разрешенных требованиями к Группе модификаций, на автомобиле разрешается проводить лишь те работы, которые необходимы либо с точки зрения его обычного обслуживания, либо для замены деталей, изношенных или поврежденных в результате аварии. При этом любая деталь может быть заменена оригинальной деталью, идентичной получившей повреждение или, если иное не оговорено в требованиях, эквивалентной ей по характеристикам деталью неоригинальной (см. Главу 2 КиТТ "Оригинальная или серийная деталь" и "Неоригинальная деталь").

Восстановление формы кузова после аварии может производиться с добавлением материалов, необходимых для выполнения ремонта (шпатлевка, сварочный металл).

Любой болт, гайка или винт в автомобиле может быть заменен на другой болт, гайку или винт при условии, что они сделаны из материалов одного семейства и имеют одинаковый диаметр и шаг резьбы с оригинальной деталью, а также одинаковый или больший показатель качества. Способ фиксации (шайба, контргайка и т.п.) свободный.

2.2.2. Кроме деталей, для которых данная статья устанавливает свободу модификации, оригинальные механические части, необходимые для движения, так же как и все элементы, необходимые для их нормального функционирования (за исключением деталей рулевого механизма и тормозной системы), прошедшие нормальную механическую обработку при серийном производстве, могут быть подвергнуты дополнительной обработке (шлифовке, притирке, балансировке, шабрению), при условии что можно будет распознать оригинальное происхождение данной детали, но не могут быть заменены.

2.2.3. Разрешается замена узлов и агрегатов на аналогичные узлы и агрегаты:

- на автомобилях ВАЗ-2121 и 4Х4 (и их модификациях), на омологированные для автомобиля ВАЗ-2123;

- на автомобилях ИЖ-2126 (и его модификациях), на серийно производимые для автомобилей ВАЗ-2121 и ВАЗ 4Х4 (и их модификаций) или омологированные для автомобиля ВАЗ-2123.

Подобная замена не должна повлечь за собой каких-либо изменений в конструкции кузова автомобиля.

2.3. ВЕС И БАЛЛАСТ.

2.3.1. Минимальный вес автомобиля – это вес автомобиля без экипажа, багажа, инструментов, домкрата, запасных частей, средств комфорта и выживания, навигационного оборудования, оборудования связи, провизии.

Все емкости, содержащие жидкости (смазка, охлаждение, тормоза, обогрев, если они есть) должны быть заполнены до нормального уровня, указанного Изготовителем, за исключением резервуаров для топлива, омывателя ветрового стекла/фар, воды для питья и т.п., которые должны быть пусты.

2.3.2. Минимальный вес автомобиля указан в таблице п.2.3.3.

2.3.2.1. Разрешается дополнять вес автомобиля балластом, при условии, что это будут один или два монолитных блока, закрепленных на полу кабины или багажника.

Крепление каждого блока должно быть выполнено не менее чем двумя болтами М10 с показателем качества не менее чем 10.9. Кузов/шасси автомобиля в местах крепления должен быть усилен стальными пластинами толщиной не менее 2 мм и площадью не менее 16 см², приваренными или приклепанными с обратной стороны пола. Должна быть предусмотрена возможность пломбирования балласта (отверстия в элементах крепежа Ø 1,5мм).

Вес балласта, закреплённого на автомобиле, не может превышать 50 кг.

2.3.3. Таблица минимальных весов основных базовых моделей автомобилей национального класса.

Марка и модель	Вес, кг
ИЖ 2126 и его модификации	1100
ВАЗ 2121, 2123, 4Х4 и их модификации	1210
РЕНО ДАСТЕР	1380
УАЗ 3151 и его модификации с тентом	1600
УАЗ 3151 и его модификации с жесткой крышей	1750
УАЗ 3162, УАЗ 452, 3303 и его модификации	2000
ГАЗ 23107 "Соболь"	2000
УАЗ 3163	2025
ГАЗ 27525 "Соболь"	2050

2.4. ДВИГАТЕЛЬ.

2.4.1. Разрешается применение следующих двигателей:

На автомобилях УАЗ моделей 469, 3151, 3153, 3159, 452, 3303, 3741 и их модификациях:

- ЗМЗ-402 и УМЗ-417 – рабочим объемом 2445 см³;

- ЗМЗ-410; ЗМЗ-4104.10; УМЗ-421; УМЗ-4213 и УМЗ-4216 – рабочим объемом 2890 см³;

- ЗМЗ-409.10; ЗМЗ-4094.10 – рабочим объемом 2693 см³.

При этом разрешается взаимная перестановка деталей двигателей семейств УМЗ-417 и ЗМЗ-402 (в том числе блоков и головок цилиндров, коллекторов, карбюраторов, коленчатых и распределительных валов и т.д.) при условии идентификации соответствующих параметров по Таблицам контролируемых параметров.

На автомобилях УАЗ моделей 3163, 3164, 2360, 2363 и их модификациях:

- ЗМЗ-409.10; ЗМЗ-4094.10 – рабочим объемом 2693 см³.

* Применение двигателя ЗМЗ-409051 (ZMZ Pro) и его модификаций на любых моделях автомобилей УАЗ, возможно только после омологации двигателя или автомобиля, в который данный двигатель устанавливается серийно. В этом случае предоставление соответствующей омологационной формы – обязательно. В случае омологации такого двигателя/автомобиля, содержания ряда пунктов статьи 2 Приложения 21 к КиТТ могут претерпеть изменения.

На автомобилях ГАЗ "Соболь" 23107, 27527, 22177, 221717 и их модификациях:

- ЗМЗ-406 – рабочим объемом 2280 см³;
- ЗМЗ-405 – рабочим объемом 2460 см³;
- УМЗ-4216 – рабочим объемом 2890 см³;
- ГАЗ-560, 5601, 5602 – рабочим объемом 2133 см³;
- Cummins ISF – рабочим объемом 2781 см³.

На автомобилях ВАЗ 2121, 4Х4, 2123, "Шеви Нива" и их модификациях, а также на автомобилях ИЖ 2126 и их модификациях:

- ВАЗ-2103 – рабочим объемом 1452 см³,
- ВАЗ-2106 и ВАЗ-2121 – рабочим объемом 1569 см³;
- ВАЗ-21213, 21214, 2323 – рабочим объемом 1690 см³;
- ВАЗ-2123 – рабочим объемом 1774 см³.

На автомобилях РЕНО ДАСТЕР:

- К4М и Н4М – рабочим объемом 1598 см³;
- F4R – рабочим объемом 1998 см³;
- К9К (турбодизель) – рабочим объемом 1461 см³.

2.4.2. Блок цилиндров. Головка блока.

2.4.2.1. Разрешается расточка цилиндров до максимального ремонтного размера, разрешённого производителем (см. Таблицу 2-1). На тех же условиях разрешается гильзовать блок цилиндров или заменять существующие гильзы. Материал гильз должен быть сохранён – так же, как и способ их крепления.

2.4.2.2. Разрешается уменьшение высоты блока цилиндров за счет удаления материала с верхней плоскости (разъем с головкой цилиндров).

2.4.2.3. Поршни, поршневые кольца и пальцы свободные, при сохранении размеров, указанных в Таблице 2-1.

2.4.2.4. Разрешается шлифовка коленчатых валов, до ремонтных размеров, предусмотренных производителем. Вкладыши коленчатого вала - свободные.

2.4.2.5. Разрешается механическая обработка впускных и выпускных каналов головки блока, при соблюдении размеров, указанных в Таблице 2-4.

2.4.2.6. Тип прокладки головки блока цилиндров должен быть сохранен, её толщина не ограничивается.

2.4.2.7. Степень сжатия.

Степень сжатия не должна превышать следующие значения для двигателей:

- семейства ЗМЗ-406 (рабочим объемом 2280 см³) и ЗМЗ-409 (рабочим объемом 2693 см³) – 9,2;
- семейства УМЗ-421 (рабочим объемом 2890 см³) – 7,2;
- семейства ВАЗ – 10,5;
- К4М (Рено) – 9,5;
- Н4М (Рено) – 10,7;
- F4R (Рено) – 11,2;
- семейства ГАЗ-560 – 21,0;
- Cummins ISF – 17,0;
- К9К (Рено) – 19,5

2.4.2.8. Разрешается обработка каналов коллекторов, при соблюдении размеров, указанных в Таблице 2-4 на глубине как минимум 20 мм от плоскости разъема головки цилиндров и коллекторов.

2.4.2.9. Любые прокладки двигателя, кроме прокладки головки блока, можно заменять другими или удалять.

2.4.2.10. Любые подшипники двигателя могут быть заменены другими того же типа (скольжения или качения).

2.4.2.11. Разрешается применение любого стального маховика или доработка оригинального.

2.4.3. Система подачи воздуха.

2.4.3.1. Воздушный фильтр и его корпус – свободные.

2.4.3.2. Воздушный фильтр вместе с корпусом может быть удален, перемещен в пределах моторного отсека или заменен другим.

2.4.3.3. Патрубки между корпусом воздушного фильтра, атмосферой и карбюратором (и) или устройством регулировки подачи воздуха - свободные, однако забор воздуха не может осуществляться из кабины.

2.4.3.4. Расходомер (датчик массового расхода воздуха (ДМРВ)) – свободный.

2.4.4. Система питания.

2.4.4.1. Оригинальный принцип системы питания двигателя должен быть сохранен. Элементы системы питания, регулирующие количество топлива, поступающего в двигатель, могут быть изменены, при условии, что это не оказывает никакого влияния на количество поступающего воздуха.

2.4.4.2. Разрешается применение серийно устанавливаемых на автомобилях данного семейства “электронных” дроссельных узлов. Соответственно может быть изменён и/или изменён привод дроссельной заслонки.

2.4.4.3. Карбюратор.

Карбюратор – свободный, при условии его взаимозаменяемости с оригинальным.

2.4.4.4. Система впрыска.

Оригинальный жгут системы впрыска не может быть изменен. Датчики и исполнительные механизмы должны быть стандартными, так же как и их функции.

Электронный блок управления – свободный, так же как и программное обеспечение, однако, изменённый блок должен быть взаимозаменяем с оригинальным блоком. Блок, должен быть взаимозаменяем (двигатель должен завестись при установке блока управления, предусмотренного заводом-изготовителем) с любым из следующих блоков:

Для двигателя ВАЗ 21214.

GM EFI-4 (моновпрыск), «Январь 7.2», BOSCH MP 7.0, BOSCH MP 7.9.7, Итэлма М73;

Для двигателя УМЗ-4213

“Эликар”, АВТЭЛ, МИКАС-7.2;

Для двигателя ЗМЗ-409

“ЗЭиМ-Лайн”; АВТЭЛ; МИКАС-7.2; МИКАС 11; а также "BOSCH" ME 17.9.7; "BOSCH" M17.9.7.

Оригинальный тип, количество, расположение и крепление форсунок должны быть сохранены.

Регулятор давления топлива – свободный.

Диаметр дроссельной заслонки не может превышать:

- для двигателей ЗМЗ и УМЗ – 60 мм;

- для двигателей ВАЗ – 54 мм.

2.4.4.5. Топливные насосы – свободны, так же как и их количество и расположение. Однако они не могут размещаться в пространстве, предназначенном для экипажа, если это не предусмотрено оригинальной конструкцией.

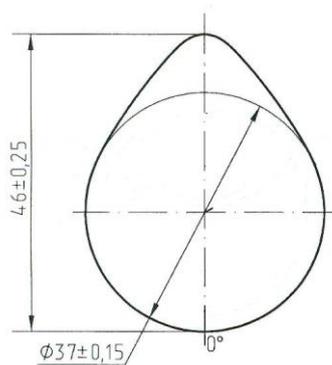
Все топливные насосы должны работать только при работающем двигателе, за исключением процесса запуска.

2.4.4.6. Топливный фильтр свободен, так же как и его расположение. Однако он не может располагаться в пространстве, предназначенном для экипажа.

2.4.5. Система газораспределения.

2.4.5.1. Распределительные валы, за исключением двигателей семейства ЗМЗ-409, не ограничиваются, однако место расположения валов, их число и тип их привода (цепной, ременный) должны оставаться такими, какие предусмотрены заводом-изготовителем.

На любых модификациях двигателя ЗМЗ-409 могут применяться только распределительные валы с кулачками следующих размеров:



2.4.5.2. Детали, относящиеся к приводу механизма распределительных валов, в том числе натяжитель и успокоитель цепи, не ограничиваются. Разрешается установка лючков, предназначенных для регулировки фаз.

2.4.5.3. Разрешается установка регулируемого шкива (шестерни) привода распределительного вала.

2.4.5.4. Материал клапанов, клапанных направляющих и седел - свободный. Однако размеры клапанов должны соответствовать указанным в Таблице 2-3.

2.4.5.5. Клапанные пружины, верхние тарелки клапанных пружин и сухари - свободные. Разрешается установка под пружины дополнительных шайб.

2.4.6. Система зажигания.

2.4.6.1. Разрешается переносить, или удалять оригинальный замок зажигания.

2.4.6.2. Катушка(и) зажигания, конденсатор, распределитель, прерыватель, высоковольтные провода и свечи зажигания свободные.

2.4.6.3. Разрешается установка электронной системы зажигания, в т.ч. без механического прерывателя, при условии, что не изменяются или не заменяются никакие механические части, кроме упомянутых выше, за исключением коленчатого вала, маховика или шкива коленчатого вала, для которых разрешены изменения, минимально необходимые для установки этих частей. На тех же самых условиях, разрешена замена электронного зажигания на механическое.

2.4.6.4. В пределах моторного отсека разрешается изменения месторасположения элементов системы зажигания, а также установка дублирующих их элементов.

2.4.6.5. Разрешается применение грязезащитных чехлов для катушки и высоковольтных проводов.

2.4.7. Система смазки.

2.4.7.1. Разрешается изменять, в том числе и с добавлением материала, поддоны масляного картера, при условии, что внешний вид поддона будет сохранен.

2.4.7.2. Разрешается изменять, в том числе и с добавлением материала, но не заменять приемник масляного насоса.

Передаточные отношения и внутренние детали масляного насоса не ограничиваются, при условии, что он размещён в оригинальном корпусе. Давление масла может быть увеличено. Производительность масляного насоса может быть увеличена.

2.4.7.3. Количество масляных насосов (секций) не может быть изменено.

Разрешается изменять схему слива масла из-под крышки клапанного механизма при условии, что слив масла в поддон происходит исключительно самотеком. В случае применения для этой цели гибких шлангов, они должны быть выполнены из маслостойких материалов и иметь надежное крепление.

2.4.7.4. Масляный фильтр не ограничивается.

2.4.7.5. Разрешается снимать, вместе с подходящими к ним магистралями, изменять, в том числе с добавлением материала, установленные оригинальные масляные радиаторы.

2.4.7.6. Разрешается устанавливать дополнительные масляные радиаторы, даже если их установка на оригинальном автомобиле не предусмотрена.

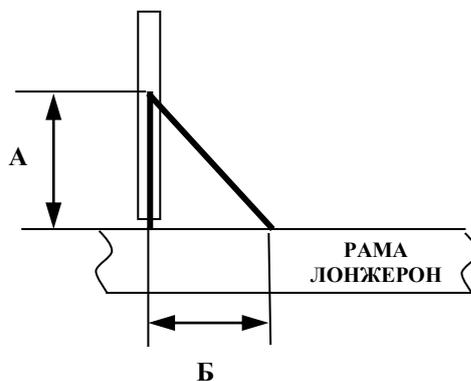
Дополнительный масляный радиатор не может быть размещён в отсеке экипажа.

2.4.7.7. Для дополнительного охлаждения масляного радиатора может быть установлен вентилятор.

2.4.8. Система охлаждения.

2.4.8.1. Разрешается изменять, заменять, переносить или снимать вентилятор, его диффузор и насос системы охлаждения, а также применять любые радиаторы, при условии сохранения их штатного размещения.

2.4.8.2. Крепления радиатора, на автомобилях рамной конструкции (ГАЗ, УАЗ) могут быть усилены, в соответствии с рисунком, приведённым ниже.



Ни при каких условиях размер Б не может превышать размер А.

А - расстояние от верхней кромки рамы автомобиля до места крепления усилителя на рамке радиатора

Б - расстояние от точки вертикальной проекции места крепления усилителя к рамке радиатора на раму автомобиля до точки крепления усилителя к раме.

2.4.8.3. Разрешается снятие или установка жалюзи и их привода.

2.4.8.4. Термостат свободный.

2.4.8.5. Размеры, материал и количество крыльчаток водяных помп - свободные.

2.4.8.6. Передаточные отношения привода водяных помп – свободные.

2.4.8.7. Расширительный бачок может быть изменен, заменен, перенесен или, если он не предусмотрен изначально, то добавлен.

2.4.9. Приводные шкивы, ремни и цепи для вспомогательных агрегатов.

2.4.9.1. Материал, тип и размеры шкивов, цепей и ремней для привода вспомогательных агрегатов, расположенных снаружи двигателя - свободные. Схема расположения, а также количество ремней и цепей не ограничены.

2.4.10. Система выпуска.

2.4.10.1. Система выпуска от выпускного коллектора свободная, включая крепления, при соблюдении требований Пункта 1.6. раздела “Оборудование безопасности и общие требования”. Для двигателей с турбонаддувом система выпуска начинается после турбины.

2.4.10.2. Разрешается изменять (но не удалять) внутренние панели моторного отсека кузова и месторасположение оборудования для размещения измененных деталей системы выпуска. Разрешается изменять, но не удалять тоннель пола в районе картера сцепления и перегородку между салоном и моторным отсеком для размещения измененной системы выпуска.

2.4.10.3. В случае бокового расположения выхлопного отверстия, разрешена доработка порога кузова в месте выхода выхлопной трубы.

2.4.11. Расположение силового агрегата и его опоры.

Опоры двигателя – свободные, при сохранении их количества.

Кронштейны опор могут быть приварены к двигателю или к кузову/шасси, их расположение свободное.

2.5. ТРАНСМИССИЯ.

2.5.1. Сцепление.

2.5.1.1. Сцепление свободно, при условии сохранения оригинального картера сцепления и принципа действия привода.

2.5.2. Коробка передач и раздаточная коробка.

2.5.2.1. Внутренние детали КПП и раздаточной коробки свободные, но передаточные числа трансмиссии должны соответствовать указанным в Таблице 2-5.

2.5.2.2. Опоры (так же как и их количество) раздаточной коробки, жестко не соединенной с силовым агрегатом, не ограничиваются.

2.5.3. Главная передача. Дифференциал.

2.5.3.1. Внутренние детали картера ГП свободные, но передаточные числа главной передачи должны соответствовать указанным в Таблице 2-5.

2.5.3.2. Разрешается устанавливать блокировку дифференциала при условии, что она установлена в оригинальный картер. Разрешаются минимально необходимые изменения картера для установки привода блокировки. Оригинальный дифференциал может быть заблокирован.

Тип приводеу управлением блокировки - свободный.

2.5.4. Полуоси, карданные валы, шарниры.

2.5.4.1. Полуоси, карданные валы, шарниры – свободные.

2.6. ПОДВЕСКА.

2.6.1. Детали подвески.

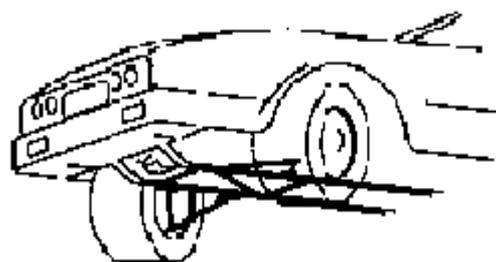
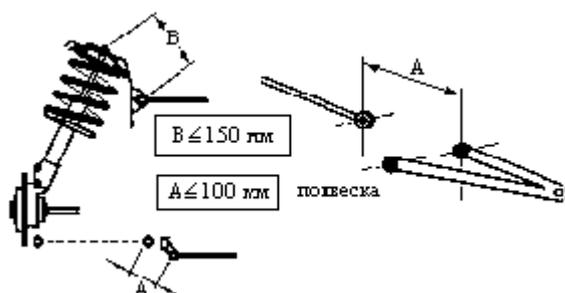
2.6.1.1. Разрешается установка ограничителей хода подвески.

2.6.1.2. Разрешается усиление кузова/шасси в местах точек крепления подвески добавлением материала на расстоянии не более 100 мм от данной точки.

2.6.1.3. Разрешается усиление, в том числе с добавлением материала, любых деталей подвески, однако оно не должно приводить к соединению двух отдельных деталей.

2.6.1.4. Усиление балок неразрезных мостов, должно быть проведено таким способом, чтобы оригинальная деталь могла быть распознана.

2.6.1.5. Разрешаются усилительные распорки, установленные между точками крепления подвески одной и той же оси к кузову или шасси, по разные стороны от продольной оси автомобиля. Расстояние между точкой крепления подвески и точкой крепления распорки не может превышать 100 мм, если она не является поперечной распоркой, омологированной с каркасом безопасности, или если это – верхняя штанга, прикрепленная к подвеске McPherson или подобной. В последнем случае максимальное расстояние между точкой крепления штанги и центром верхнего шарнира - не более 150 мм. Кроме этих точек, распорка не должна крепиться к кузову или каким-либо механическим частям.



2.6.2. Упругие элементы.

2.6.2.1. Винтовые (Пружины): длина свободна, так же, как и число витков, диаметра прутка, тип пружины (прогрессивная или нет), внешний диаметр и форма её опор. Одна пружина может быть заменена двумя или более пружинами, установленными концентрично или последовательно. Опоры пружин могут быть изменены, в том числе и с добавлением материала.

2.6.2.2. Листовые (Рессоры): длина, ширина, толщина, материал и вертикальное искривление - свободны. Количество листов свободно.

2.6.2.3. Торсионы: диаметр и материал свободны.

2.6.3. Амортизаторы.

2.6.3.1. Разрешается установка любых амортизаторов, при условии сохранения их типа (телескопический, рычажный, и т.д.) и принципа действия (гидравлический, фрикционный, и т.д.).

Разъяснение: Газонаполненные амортизаторы по принципу действия должны рассматриваться как гидравлические.

Не допускается применение амортизаторов с возможностью регулирования (изменения) характеристик сопротивления во время движения автомобиля. Соответственно, любые электрические присоединения (провода) к амортизаторам запрещены.

2.6.3.2. Сайлентблок амортизатора может быть заменен шаровым соединением (ШС), но только при условии, что амортизатор не несет направляющей функции.

2.6.3.3. Количество амортизаторов ограничено двумя на колесо.

2.6.3.4. При установке двух амортизаторов на колесо – расположение и точки крепления оригинального амортизатора должны быть сохранены. Установка дополнительного амортизатора должна соответствовать п.п. 2.6.3.5.

2.6.3.5. При установке одного амортизатора его расположение и точки крепления свободны. Однако никакие части подвески, кроме тех, функция которых состоит только в установке амортизатора, не могут быть добавлены.

Допускается местная модификация кузова или шасси, если её цель состоит только в том, чтобы установить амортизатор. Эта модификация не должна распространяться более чем на 320 мм вокруг новой точки крепления со стороны кузова. В любом случае не допускается нахождение подвижных частей в кабине. При выступании верхних частей или креплений амортизаторов в кабину, они должны быть герметично закрыты надежно закрепленными стальными колпаками.

2.6.3.6. Жидкостные резервуары амортизаторов могут быть установлены в арках колес или на шасси.

2.6.4. Стабилизаторы поперечной устойчивости.

2.6.4.1. Разрешается изменение или снятие стабилизаторов поперечной устойчивости, при условии, что они не несут никаких других функций. Оригинальные точки крепления стабилизаторов к кузову (шасси) должны оставаться неизменными, однако способ их крепления может быть изменен.

Разрешается установка дополнительных тяг и механизма Уатта в задней подвеске.

2.7. КОЛЕСА И ШИНЫ.

2.7.1. Колеса, изготовленные полностью или частично из композитных материалов, запрещены.

2.7.2. Разрешается увеличивать посадочный диаметр обода не более чем на 1 дюйм, по сравнению с размером, указанным производителем в инструкции по эксплуатации. Разрешается применение колес меньшего диаметра.

2.7.3. Разрешается изменять место расположения основного запасного колеса, при условии, что оно не будет располагаться в пространстве, предназначенном для экипажа, и будет надежно закреплено на новом месте. Его установка не должна вызвать изменений во внешнем виде автомобиля.

2.8. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

2.8.1. Усилители, регуляторы тормозных усилий, антиблокировочные устройства.

2.8.1.1. Разрешается отключать и удалять сервоусилители, регуляторы тормозных сил и антиблокировочные устройства. В последнем случае разрешается установка механического распределителя тормозных сил от другой модификации данной модели.

2.8.1.2. Регуляторы тормозных сил могут быть перемещены относительно их первоначального расположения (кабина, отсек двигателя, снаружи, и т.д.).

2.8.2. Тормозные механизмы, диски, барабаны.

2.8.2.1. Материал тормозных накладок и способ их крепления (клепка или наклейка) не ограничиваются, при условии сохранения площади фрикционной поверхности тормозов.

2.8.2.2. Разрешается установка устройств для очистки тормозных дисков от грязи.

2.8.3. Охлаждение тормозов.

2.8.3.1. Грязезащитные щитки могут быть удалены или изменены без добавления материала.

2.8.3.2. Разрешается применение одного воздуховода для подачи воздуха к тормозам каждого колеса. Внутреннее сечение этого воздуховода не должно превышать 78,5 см² (описанная окружность диаметром 100 мм). Воздуховоды не должны выступать за периметр автомобиля, видимый сверху.

2.8.4. Гидравлические трубопроводы.

2.8.4.1. Гидравлические трубопроводы могут быть заменены магистралями авиационного типа.

Рекомендуется дополнительная защита тормозных шлангов.

2.8.5. Стояночный тормоз.

- 2.8.5.1. Разрешается изменять, переносить, но не удалять механизм стояночного тормоза.
- 2.8.5.2. Разрешается изменять, но не удалять систему фиксации.

2.9. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.

- 2.9.1. Усилитель рулевого управления может быть отсоединен, удален.
- 2.9.2. Разрешается установка усилителя рулевого управления, сертифицированного для установки на любой модификации данной модели.
- 2.9.3. Насос гидроусилителя руля свободен, так же как и его привод.
- 2.9.4. Рулевое колесо свободное.

2.10. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

- 2.10.1. Разрешается дополнение, удаление и замена реле и плавких предохранителей в электрических цепях, удлинение или дополнение электрических кабелей. Электрические кабели и их кожухи свободные.

2.10.2. Генератор и регулятор напряжения.

- 2.10.2.1. Марка и мощность генератора не ограничиваются, однако его положение и система привода не могут быть изменены.
- 2.10.2.2. Разрешается отключать и снимать генератор.
- 2.10.2.3. Регулятор напряжения не ограничивается. Его положение может быть изменено, но он не может быть помещен в кабину, если это не оригинальное расположение.

2.10.3. Осветительное оборудование.

- 2.10.3.1. Оригинальные фары могут быть заменены другими, имеющими те же функции освещения, но не обязательно такие же размеры и форму, при условии, что панель, на которую они монтируются, будет полностью перекрывать оригинальное отверстие в кузове. Кузовные панели при такой установке не могут быть изменены.
- 2.10.3.2. Разрешается заменять в основных фарах стекло, рефлектор и лампы на другие, автомобильного типа.
- 2.10.3.3. Боковые повторители указателей поворота и стояночные фонари могут быть сняты. Образовавшиеся отверстия должны быть закрыты, как минимум, липкой лентой.

2.11. КУЗОВ, ШАССИ.

2.11.1. Внешний вид.

- 2.11.1.1. Функционирование дверных ручек и петель, должны быть сохранены такими же, как на оригинальном автомобиле.

Пояснение: Сохранение функционирования означает, что двери, капот или крышка багажника должны открываться, а не сниматься.

Разрешается изменять, заменять или удалять оригинальные замки дверей, неиспользуемых для непосредственной посадки или высадки экипажа. Однако должно быть обеспечено надёжное запираение этих дверей, исключающее их случайное открытие.

- 2.11.1.2. Разрешается добавление монтажных точек бамперов с единственной целью – крепление бампера. Вертикальные элементы бамперов (клыки) могут быть удалены.

- 2.11.1.3. Декоративные колпаки колес должны быть удалены.

- 2.11.1.4. Разрешается удалять декоративные наклейки.

Разъяснение: Любые накладные элементы, повторяющие обводы контура кузова, высотой менее 25 мм должны рассматриваться как декоративные.

- 2.11.1.5. Разрешается подрезать или подгибать стальные, а так же подрезать пластмассовые кромки крыльев и бамперов, если они выступают внутрь арки колеса.

- 2.11.1.6. Никакая часть крыла, отстоящая от края исходной колесной арки далее чем на 40 мм, не может быть изменена.

- 2.11.1.7. Из внутренней части колесных арок могут быть удалены защитные элементы.

- 2.11.1.8. Крепление крыльев сваркой может быть заменено креплением болтами/винтами.

- 2.11.1.9. Крепления государственных номерных знаков могут быть демонтированы, но не система их освещения.

Разрешается располагать передний номерной знак на капоте автомобиля.

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

- 2.11.1.11. Разрешается применение "антикенгуриной" предохранительной решетки. Она не должна нести никаких других функций, кроме защитной и установки дополнительных фар. Эта решетка должна быть изготовлена из труб, и крепиться только на оригинальном бампере.

- 2.11.1.12. В случае применения на автомобиле мягкого тента, разрешается снимать его или его боковины. При этом снятый тент и детали его крепления не требуется перевозить в автомобиле во время соревнований, однако, автомобиль должен иметь жесткую металлическую крышу (защиту), выполненную из:

- композитных материалов, толщиной не менее 3 мм;

- алюминия, толщиной не менее 2 мм;
- стали, толщиной не менее 1,5 мм.

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 удалённой от неё одной из вертикальных плоскостей, проходящих через задние кромки спинок передних сидений или главную дугу каркаса безопасности.

2.11.1.13. 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.

2.11.1.14. Разрешается применение одного или двух лючков в крыше автомобиля, суммарной площадью не более 250 см², предназначенных исключительно для дополнительной вентиляции салона.

2.11.2. Усиление.

2.11.2.1. Разрешается устанавливать дополнительные крепления между шасси и кузовом при условии, что расстояние между шасси и кузовом останется неизменным.

2.11.2.2. Усиление поддресоренных элементов шасси и конструкции кузова разрешается при условии, что используемый материал повторяет форму исходной детали и находится в контакте с ней по всей поверхности.

2.11.2.3. Разрешается усиление мест установки домкрата и/или изменение их расположения. Неиспользуемые кронштейны могут быть удалены.

2.11.2.4. Разрешается заглушать отверстия в кабине / салоне, моторном и багажном отсеках. Отверстия могут быть заглушены листовым металлом или пластмассой, могут быть заварены, заклеены или заклепаны.

2.11.3. Интерьер.

2.11.3.1. Ковры и звукоизоляционное покрытие могут быть удалены.

2.11.3.2. Декоративная панель потолка должна быть удалена.

2.11.3.3. Декоративные панели дверей могут быть заменены на изготовленные из материала, не поддерживающего горение. Рекомендуется применение композитных материалов толщиной не менее 2 мм или металла, толщиной не менее 0,5 мм.

2.11.3.4. Разрешается изменять, снимать или добавлять подлокотники дверей и ручки над дверями.

2.11.3.5. Разрешается снимать декоративные накладки порогов.

2.11.3.6. Задняя съёмная полка в двухобъёмных автомобилях должна быть удалена. Разрешается удалять её крепления.

2.11.3.7. Разрешается изменять, но не удалять систему отопления салона. Оригинальное расположение её элементов должно быть сохранено.

2.11.3.8. Разрешается дополнительно устанавливать или снимать такое оборудование комфорта, как вентиляцию, дополнительное освещение, радио и т.д. Это оборудование не должно даже косвенно увеличивать мощность двигателя или влиять на тормоза.

2.11.3.9. Разрешаются дополнительные отделения к вещевому ящику и карманам на дверях.

2.11.4. Сиденья.

2.11.4.1. Разрешается снимать заднее сиденье, а так же кронштейны его крепления.

ТАБЛИЦЫ КОНТРОЛИРУЕМЫХ ПАРАМЕТРОВ

Таблица 2-1.

Марка, модель, модификация двигателя.	Максимальный диаметр цилиндра, мм, +0,05		Ход поршня мм, ±0,1	Максимальный рабочий объем, см ³	
	Номинал	Максимальный (последний ремонтный) размер		При номинальном диаметре цилиндра	При расточке до последнего ремонтного размера
ВАЗ-2106; 2121	79	79,7	80	1568,5	1596,5
«Нива»-1,7	82	82,9	80	1689,1	1726,3
«Нива»-1,9	82	82,9	86	1815,7	1855,8
УМЗ-412; УЗАМ-331	82	83	70	1479	1515
ЗМЗ 406	92	93,0	86	2286,8	2336,8
ЗМЗ-402; УМЗ-417.10	92	93,0	92	2447	2499,8
ЗМЗ-409	95,5	96,65	94	2693	2758,5
ЗМЗ-410; УМЗ-421.10 УМЗ-4213.10	100	101	92	2890	2948,4
Рено К4М	79,5		80,5	1598	
Рено Н4М	78,0		83,6	1598	
Рено F4R	82,7		93	1998	
Cummins ISF 2.8	94		100	2781	

Таблица 2-2.

Марка, модель, модификация двигателя.	ШАТУН			КОЛЕНЧАТЫЙ ВАЛ	
	Диаметр нижнего отверстия, мм, +0,1.	Диаметр верхнего отверстия, мм, +0,1.	Межцентровое расстояние шатуна, мм, ±0,5.	Диаметр шатунной шейки, мм, - 0,1.	Диаметр коренной шейки, мм, - 0,1.
ВАЗ-2121	51,33	22	136	47,85	50,81
ЗМЗ-409	60,0	22		55,92	61,9
Рено F4R				48,0	54,78
Cummins ISF 2.8				57,5	74,0

Таблица 2-3.

Марка, модель, модификация двигателя.	Максимальный диаметр тарелки клапана, мм.		Диаметр стержня клапана, мм, - 0,1.	Длина клапана, мм ±1.	
	Впуск	выпуск		впуск	выпуск
ВАЗ-2121	37,15	31,65	8	113	113,35
УМЗ-412; УЗАМ-331	38	34	8	117,2	112,7
УМЗ-412; УЗАМ-331	43	36	8	117,2	112,7
ЗМЗ 406, 409	37,5	31,5	8	103,7	104,5
ЗМЗ-402; 410; УЛМЗ	44,2	36,2	9	117,5	117,55
Рено F4R	33,5	29	5,5/5,9	110,1	108,9

Таблица 2-4.

Марка, модель, модификация двигателя.	Канал	Седло клапана (внутренний диаметр) +0,1	Головка блока, +4% -2%	Коллекторы, +4% -2%
ВАЗ-2121	Впуск		31,5	29,5
	Выпуск		29,0	32
ВАЗ-2121	Выпуск		29,0	30
	Выпуск		30	30
УМЗ-412; УЗАМ-331	Впуск		34	34
	Выпуск		31	31
ЗМЗ 406	Впуск		16 X 34,8 *	32,5 *
	Выпуск		27,6 X 52,6 *	28 X 53 *
ЗМЗ-402; 410; УЛМЗ	Впуск		44	44
	Выпуск		44 X 29	46 X 30

Таблица 2-5.

АВТОМОБИЛЬ	ПЕРЕДАЧА					Главная
	I	II	III	IV	V	
ВАЗ-2121	3,75	2,3	1,49	1	-	3,9; 4,1; 4,3; 4,44
	3,24	1,98	1,29	1	-	
	3,67	2,1	1,36	1	-	
	Раздаточная коробка 1,2 - 2,35					
ИЖ-2126	3,19	1,86	1,31	1	0,81	3,91
УАЗ-469, 3151, 3163	4,124	2,641	1,58	1	-	4,11; 4,625; 5,125; 5,38
	3,78	2,6	1,55	1	-	
	4,155	2,265	1,458	1	0,88	
	3,83	2,167	1,292	1	0,795	
Раздаточная коробка 1,94 -1,0; 1,47-1,0						

СТАТЬЯ 3 АВТОМОБИЛИ ГРУППЫ “РЕЙД - СПОРТ”

Автомобиль, конструкция которого признана опасной, не может быть допущен до соревнования.

Допуск к соревнованиям автомобилей, не в полной мере отвечающих настоящим требованиям, находится исключительно в компетенции Комитета РАФ по ралли-рейдам и Комитета Спортивной Техники РАФ. Письменный запрос, с описанием несоответствий, должен быть направлен в адрес Комитета, не позже, чем за месяц до начала соревнования, в котором планируется участие данного автомобиля.

3.1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ.

Автомобили снаряженной массой свыше 800 кг до 3500 кг, созданные на базе серийных автомобилей с колёсной формулой 4X4, или автомобили свободной конструкции с колёсными формулами 4X2 и 4X4, и обладающие кабиной с жёсткой крышей и количеством посадочных мест, включая пилота, не менее двух.

3.2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

3.2.1. Автомобили, созданные на базе серийных автомобилей.

3.2.1.1. На автомобилях, созданных на базе:

- серийных автомобилей с несущей рамой, должна быть сохранена (однозначно идентифицироваться) рама, как минимум, между крайними внешними точками крепления элементов подвески;

- серийных автомобилей с несущим кузовом (монокок), должна быть сохранена силовая структура кузова как минимум, между внешними крайними точками крепления подвески, в горизонтальном направлении, и от пола до крыши, как минимум, над пространством для экипажа, в вертикальном направлении.

При этом должны быть обеспечены продольные и поперечные связи между элементами кузова, как минимум эквивалентные оригинальным.

3.2.1.2. Материал наружных панелей кузова свободен (металл, пластик), однако основная форма, как минимум, передних дверей должна быть сохранена.

3.2.2. Автомобили свободной конструкции.

3.2.2.1. Автомобили свободной конструкции должны иметь кузов из твердого, непрозрачного материала (металл, пластик), простирающийся вверх, по крайней мере, до центра рулевого колеса, но не ниже чем на 420 мм выше плоскости подушки сиденья пилота, и обеспечивать защиту против летящих камней.

3.2.2.2. Автомобиль должен иметь жесткую (металлическую или пластиковую) крышу (защиту): выполненную из:

- композитных материалов, толщиной не менее 3 мм;
- алюминия, толщиной не менее 2 мм;
- стали, толщиной не менее 1,5 мм.

При этом по ширине эта крыша должна быть не менее ширины верхней части рамки лобового стекла, а по длине простирается от рамки лобового стекла до наиболее удалённой от неё одной из вертикальных плоскостей, проходящих через задние кромки спинок передних сидений или главную дугу каркаса безопасности.

3.2.2.3. В вертикальной проекции, кузов должен закрывать, по крайней мере, 120° верха колеса (быть расположенным выше оси колеса при взгляде со стороны) и никакой механический компонент не может быть видим сверху, за исключением амортизаторов, радиаторов, вентиляторов и запасных колес, включая их крепления.

3.2.2.4. В горизонтальной проекции, кузов должен простирается:

- вперёд, по крайней мере, до передней кромки переднего колеса;
- назад, по крайней мере, до уровня задней кромки заднего колеса.

3.2.2.5. Все части, имеющие аэродинамическое влияние, и все части кузова должны быть жёстко закреплены к полностью поддрессоренной части автомобиля (шасси/раме), не должны иметь какой-либо степени свободы, должны быть надёжно установлены и оставаться неподвижными относительно этой части, когда автомобиль находится в движении.

3.3. ОБОРУДОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

Автомобили должны отвечать требованиям раздела “Оборудование безопасности и общие требования”, а также требованиям, приведённым ниже.

3.4. РАЗРЕШЁННЫЕ МОДИФИКАЦИИ.

3.4.1. Разрешены любые изменения и дополнения, если в том или ином пункте данных требований не существует на это запрет.

3.4.2. Если какое-либо устройство или приспособление не является обязательным, но применяется, то оно должно быть выполнено в соответствии с действующими требованиями к данному устройству.

3.5. ДОМКРАТЫ.

3.5.1. Запрещаются механические, электрические, пневматические и гидравлические домкраты, стационарно закреплённые на шасси / кузове автомобиля.

3.6. ДВИГАТЕЛЬ.

3.6.1. Разрешается применение атмосферных бензиновых или дизельных двигателей. Однако рабочий объём двигателей не должен превышать:

- для бензиновых – 5000 см³;
- для дизельных – 7200 см³ (приведённый объём).

3.6.2. При применении дизельных двигателей, оснащённых турбо или иным типом наддува, вместо рабочего объема применяется приведённый рабочий объём. Для вычисления приведённого рабочего объёма номинальный рабочий объём цилиндров должен быть умножен на коэффициент 1,7.

Вычисленный таким образом приведённый объём двигателя, ни при каких условиях не должен превышать предельно разрешённый рабочий объём.

3.6.3. Подготовка двигателя - свободная, однако запрещается:

- применение системы смазки с сухим картером;

- применение впускных коллекторов переменной длины (если двигатель серийно оснащён такой системой, то она должна быть отключена (заблокирована в одном из крайних положений) и опломбирована).

3.6.4. Воздушный фильтр, его корпус, патрубки, связывающие его как с атмосферой, так и с двигателем – свободны, однако забор воздуха не может производиться из пространства экипажа, или зон, обеспечивающих забор воздуха для вентиляции этого пространства.

3.6.5. Воздушный рестриктор:

Необходимость установки воздушного рестриктора, а так же его внутренний диаметр зависит от рабочего объёма двигателя, степени его подготовки и агрегатированной с ним КПП.

Стандартный двигатель + стандартная КПП	Стандартный двигатель + кулачковая КПП	Подготовленный двигатель* + стандартная КПП	Подготовленный двигатель* + кулачковая КПП
Бензиновые моторы, соответствующие требованиям класса национальный 2017-2019г.г.			
-	36	35	34
Бензиновые двигатели до 4000 см ³			
35**	34**	33**	32**
Бензиновые двигатели свыше 4000 см ³ до 5000 см ³			
35**	34**		
Дизельные турбодвигатели выпуска до 2000 года + Cummins ISF 2.8			
-	39	38**	37**
Другие дизельные турбодвигатели свыше 2800 см ³ с одной турбиной			
39**	38**		
Дизельные турбодвигатели с двумя турбинами.			
38**			

* Подготовленным двигатель считается при использовании не стандартных валов, как коленчатых, так и распределительных, а для турбо дизельных, так же, при применении не стандартной для такого двигателя турбины.

** Автомобили, перестроенные из автомобилей, ранее участвовавших в соревнованиях в категории Т1 должны иметь СТП РАФ с отметкой об участии до 01.01.2018 года. Участие таких автомобилей должно быть согласовано с видовым комитетом РАФ.

Возможно использование 2 воздушных рестрикторов, установленных "параллельно", при условии, что диаметр каждого из них будет равен диаметру, обязательному для одного рестриктора, разделенному на 1.4142.

3.6.5.1. Указанный диаметр должен выдерживаться, независимо от температурных условий.

3.6.5.2. Весь воздух, необходимый для питания двигателя, должен пройти через этот рестриктор, который должен быть изготовлен из единого куска металла или металлического сплава и может иметь отверстия исключительно для установки и опломбирования, которое должно быть выполнено между крепёжными винтами.

3.6.5.3. На бензиновых двигателях рестриктор должен быть расположен между воздушным фильтром и впускным коллектором.

Он должен быть видимым и легко доступным для осмотра и опломбирования.

3.6.5.4. Патрубок между воздушным рестриктором и двигателем должен быть герметичен настолько, чтобы при полностью заблокированном рестрикторе двигатель заглох.

3.6.5.5. На турбодизельных двигателях рестриктор должен быть установлен на турбокомпрессор таким способом, чтобы для того, чтобы отделить его от компрессора, было необходимо полностью удалить два винта из корпуса компрессора или рестриктора.

Головки этих винтов должны быть просверлены так, чтобы они могли быть опломбированы.

3.6.6. Система выпуска отработанных газов свободная, включая крепления, при выполнении п.1.6. раздела “Оборудование безопасности и общие требования”. Для двигателей с турбонаддувом система выпуска начинается после турбины.

3.7. ТРАНСМИССИЯ.

- 3.7.1. Конструкция коробки передач свободна, однако:
- количество передач для движения вперёд ограничено 6-ю;
 - разрешаются только механические коробки передач с поисковой схемой переключения (Н типа), либо автоматические коробки, использующие гидротрансформатор.
 - Применение коробок типа DSG запрещено.

3.8. ПОДВЕСКА.

- 3.8.1. Допускается установка не более 2-х амортизаторов на колесо. Точки крепления амортизаторов их усиления и расположение – не ограничиваются. Выносные ёмкости амортизаторов не могут быть расположены в пространстве для экипажа.
- 3.8.2. Вертикальный ход подвески, на автомобилях с колёсной формулой 4X4 ограничен:
- 330 мм для жестких балок (зависимая подвеска);
 - 280 мм для других типов (независимая подвеска).

3.9. КОЛЁСА И ШИНЫ.

- 3.9.1. Комплектные колеса должны быть размещены в пределах кузова, и иметь максимальный наружный диаметр 810 мм для автомобилей с колёсной формулой 4X4 или 940мм для автомобилей с колёсной формулой 4X2.
- 3.9.2. Разрешается применение только шин, предназначенных для автомобилей.
- 3.9.3. Если колесо крепится с использованием центральной гайки, то гайка должна быть законтрена предохранительной пружиной на всём протяжении соревнования. Пружины должны быть окрашены в красный цвет. Запасные пружины должны иметься в наличии на борту автомобиля.

3.10. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.

Рулевое управление и его детали не ограничиваются, однако запрещено применение конструкций со всеми управляемыми колёсами.

3.11. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

- 3.11.1. Тормозная система свободная, при условии, что она:
- активируется и контролируется только пилотом;
 - включает как минимум два независимых контура, работающие от одной педали.
- 3.11.2. Автомобиль должен быть оснащён полностью независимой системой (гидравлический или механический) ручного тормоза, действующей на тормоза одной из осей.

3.12. КАБИНА. ИНТЕРЬЕР.

- 3.12.1. Для автомобилей, созданных на базе серийных автомобилей:
- ковры и звукоизоляционное покрытие могут быть удалены.
 - декоративная панель потолка должна быть удалена.
 - декоративные панели дверей могут быть заменены на изготовленные из материала, не поддерживающего горение. Рекомендуется применение композитных материалов толщиной не менее 2мм или металла, толщиной не менее 0,5 мм.
 - разрешается изменять, снимать или добавлять подлокотники дверей и ручки над дверями.
 - разрешается снимать декоративные накладки порогов.
 - задняя съемная полка в двухобъемных автомобилях должна быть удалена. Разрешается удалять её крепления.
 - разрешается изменять, но не удалять систему отопления салона. Оригинальное расположение её элементов должно быть сохранено.
 - разрешается дополнительно устанавливать или снимать такое оборудование комфорта, как вентиляцию, дополнительное освещение, радио и т.д. Это оборудование не должно даже косвенно увеличивать мощность двигателя или влиять на тормоза.
 - разрешаются дополнительные отделения к вещевому ящику и карманам на дверях.
- 3.12.2. Для автомобилей свободной конструкции:
- интерьер должен быть разработан так, чтобы обеспечить экипаж комфортом и безопасностью;
 - никакая часть интерьера не может представлять собой острые грани или острия;
 - никакая механическая часть не может выступать в кабина;
 - любое оборудование, которое может представлять опасность, не может быть расположено в кабине, т.е. должно быть защищено или изолировано;
 - кабина должна иметь две боковые двери для входа/выхода экипажа;
 - интерьер должен быть разработан так, чтобы позволить члену экипажа покинуть кабину не более, чем за 7 секунд через дверь на его стороне и через 9 секунд через дверь на противоположной стороне. Для

данных испытаний член экипажа должен быть экипирован в гоночное обмундирование, пристёгнут ремнями безопасности, а двери закрыты;

- оконный проём двери, закрытый прозрачным материалом, должен иметь размер, позволяющий вписать параллелограмм с горизонтальными сторонами, длиной, по крайней мере, 40 см;

- размер непрозрачной части двери должен позволять вписать прямоугольник, со стороной, по крайней мере, 50 см, углы которого могут быть скруглены с максимальным радиусом 15 см.

- кабина должна иметь пространство для размещения двух сидений. Для каждого из сидений это пространство должно иметь минимальную ширину 45 см, поддержанное, по крайней мере, на 25 см в высоту и 40 см в длину. Также должна быть обеспечена высота, минимум в 80 см, между основанием сиденья и линией соединяющей (снаружи) две главные дуги безопасности или внутренней поверхностью крыши.

- минимальная ширина на уровне педалей в 25 см, должна быть поддержана на высоте 25 см, измеренной в горизонтальной плоскости, перпендикулярной к продольной оси автомобиля и вертикальной к педалям.

- разрешены инспекционные люки в структурных переборках кабины. За исключением воздушного фильтра они не должны позволять никаких установок или удалений механических частей. Они должны позволить кабине оставаться огнезащищенной.

- в кабине/салоне не могут располагаться никакие трубопроводы, за исключением воздухопроводов вентиляции салона.

3.12.3. В любом случае автомобиль должен иметь жесткую (металлическую или пластиковую) крышу (защиту) выполненную из:

- композитных материалов, толщиной не менее 3 мм;

- алюминия, толщиной не менее 2 мм;

- стали, толщиной не менее 1,5 мм.

3.12.3.1. Крыша должна полностью закрывать сверху всё пространство экипажа и крепиться или к кузову, или к специальным кронштейнам, установленным на каркасе безопасности. Метод крепления - свободный.

При этом по ширине эта крыша должна быть не менее ширины верхней части рамки лобового стекла (или элементов каркаса, её заменяющих), а по длине простирается от передней дуги (или элементов её формирующих), до наиболее удалённой от неё одной из вертикальных плоскостей, проходящих через задние кромки спинок передних сидений или главную дугу каркаса безопасности.

СТАТЬЯ 4

АВТОМОБИЛИ ГРУППЫ N2

Автомобиль, конструкция которого признана опасной, не может быть допущен до соревнования.

Допуск к соревнованиям транспортных средств, не в полной мере отвечающих настоящим требованиям, находится исключительно в компетенции Комитета РАФ по ралли-рейдам и Комитета Спортивной Техники РАФ. Письменный запрос, с описанием несоответствий, должен быть направлен в адрес Комитета, не позже чем за месяц до начала соревнования, в котором планируется участие данного автомобиля.

4.1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ.

Серийные мотовездеходы (SSV) с посадкой типа «бок-о-бок» (side-by-side) или UTV (Utility Task Vehicle) - транспорт для хозяйственных нужд), выпущенные в количестве не менее чем 2000 идентичных экземпляров.

Ответственность за доказательство серийности SSV в целом, его отдельных узлов и агрегатов лежит на участнике. При технической инспекции допускается сравнение деталей с серийными деталями или каталогом завода-изготовителя.

4.2. РАЗРЕШЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ.

4.2.1. Транспортные средства должны отвечать требованиям раздела “Оборудование безопасности и общие требования” (за исключением п.п.1.3.1, 1.3.2, 1.6 и 1.15), а также требованиям, приведённым ниже.

4.2.2. Разрешены только те изменения и дополнения, которые четко регламентированы данными требованиями.

4.2.3. Единственные виды работ, которые разрешено проводить на транспортном средстве, это работы, связанные с его обычным обслуживанием и с заменой изношенных или поврежденных деталей. Любая изношенная или поврежденная деталь может быть заменена только деталью, идентичной данной.

4.2.4. Любая гайка, болт или винт на автомобиле могут быть заменены любой другой гайкой, болтом или винтом, которые могут иметь любой тип контрящего элемента (шайба, стопорная гайка и т.д.).

4.2.5. Любое добавление материалов или деталей запрещается, если это специально не оговорено соответствующим пунктом настоящих требований или необходимо для выполнения требований “Оборудования безопасности”. Восстановление геометрии шасси и подвески после аварии разрешается только с использованием оригинальных панелей и деталей, или добавлением материалов, необходимых для выполнения ремонта (шпатлевка, сварочный металл и т.д.).

4.2.6. Кроме деталей, для которых данная статья устанавливает свободу модификации, оригинальные механические части, необходимые для движения, так же как и все элементы, необходимые для их нормального функционирования (за исключением деталей рулевого механизма и тормозной системы), прошедшие нормальную механическую обработку при серийном производстве, могут быть подвергнуты дополнительной обработке (шлифовке, притирке, балансировке, шабрению), но не могут быть заменены.

4.3. ВЕС И БАЛЛАСТ.

4.3.1. Минимальный вес автомобиля – 850 кг. Это вес автомобиля без топлива, экипажа, багажа, инструментов, домкрата, запасных частей, средств выживания, навигационного оборудования или оборудования связи, провизии и т.п. и с одним запасным колесом.

Все емкости, содержащие расходимые жидкости (омыватели ветрового стекла или фар и т.п.) должны быть пусты.

Емкости системы смазки, системы охлаждения, тормозной системы и т.п., должны быть заполнены до нормального уровня.

4.3.2. Разрешается дополнять вес автомобиля балластом, при условии, что это будут монолитные блоки, закрепленные на шасси.

Крепление каждого блока должно быть выполнено не менее чем двумя болтами М10 с качеством по ISO не менее чем 10.9. Кузов/шасси автомобиля в местах крепления должен иметь соответствующие усиления.

Должна быть предусмотрена возможность опломбирования балласта.

Вес балласта, закреплённого на автомобиле, не может превышать 50 кг.

4.4. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ.

Ширина транспортного средства по габаритам колес – не более 2000 мм.

4.5. ДВИГАТЕЛЬ.

4.5.1. Допускается применение следующих двигателей:

- бензиновый атмосферный, с рабочим объёмом до 1050 см³;
- бензиновый с турбонаддувом, рабочим объёмом до 1050 см³.

4.5.2. Оригинальный двигатель, устанавливаемый на серийный автомобиль, должен быть сохранен.

4.5.3. Разрешается изменение степени сжатия и механическая обработка каналов головки блока цилиндров и впускного коллектора.

4.5.4. Разрешается использование модифицированных или не оригинальных блоков управления системой впрыска топлива.

4.5.5. Система впуска.

Система впуска - свободная.

4.5.6. Система выпуска.

4.5.6.1. Система выпуска от выпускного коллектора свободная, включая крепления, при соблюдении требований Пункта 1.6. раздела “Оборудование безопасности и общие требования”. Для двигателей с турбонаддувом система выпуска начинается после турбины.

4.5.7. Система охлаждения.

Разрешается замена штатного радиатора на свободный и (или) перенос радиатора системы охлаждения со штатного места. Разрешается установка дополнительного радиатора.

Перенесенный (дополнительный) радиатор и магистрали системы охлаждения, не должны находиться в пространстве, ограниченном основными дугами каркаса безопасности (пространстве для членов экипажа).

При переносе радиатора и магистралей системы охлаждения, или установке дополнительного должны быть предусмотрены защитные устройства (экраны из пластика или металла), исключающие в случае повреждения любого элемента системы охлаждения попадание охлаждающей жидкости на членов экипажа.

4.5.8. Топливная система. Топливные баки.

4.5.8.1. Рекомендуются применение безопасных топливных магистралей согласно Ст.283-3 Приложения J к МСК FIA.

4.5.8.2. Рекомендуются, а в случае изменения расположения - обязательно, применение безопасных топливных баков стандартов спецификаций FT3 1999, FT3.5 или FT5.

4.5.8.3. Безопасный топливный бак может быть установлен на место оригинального, или перенесён в другое место. При переносе, ни одна часть бака не должна выступать за внешний край структуры безопасности (каркаса) или шасси.

4.5.8.4. При расположении топливного бака под сиденьями экипажа, должны быть выполнены следующие условия:

- бак должен находиться в алюминиевом или кевларовом ящике, полностью изолированном от отсека экипажа;

- расстояние бака от передней оси (её горизонтальной проекции) не может быть менее 800 мм;

- автомобили с колёсной формулой 4X4 должны иметь дополнительную защиту топливного бака, выполненную из стали толщиной не менее 2-х мм и простирающуюся на всём протяжении карданного тон-

неля, располагающегося под топливным баком или примыкающего к местам расположения топливных баков;

- под баком должна быть выполнена металлическая защита, толщиной не менее 6мм, закрывающая в поперечном направлении всю плоскость бака, а в продольном простирающаяся вперёд не менее чем на 100 мм от самой передней части бака.

4.5.8.5. В случае расположения наливной горловины в открытом по ходу движения месте, крышка топливного бака должна быть оснащена защитой, исключающей случайное открытие при ударе.

4.6. ТРАНСМИССИЯ.

4.6.1. Трансмиссия - вариатор CVT или механическая коробка передач.

4.6.2. Разрешается модификация или замена ведущего и ведомого шкивов вариатора и ремня вариатора при сохранении оригинального корпуса вариатора.

4.7. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

4.7.1. Тормозная система свободная, при условии, что:

- она активируется и контролируется только пилотом;
- она включает как минимум два независимых контура, работающие от одной педали.

4.7.2. Тормозные скобы должны быть взяты от серийного автомобиля/мотовездехода или из каталога запчастей для спортивных автомобилей, максимальное количество тормозных поршней в суппорте не более четырех.

4.7.3. Тормозные диски могут быть от серийного автомобиля/мотовездехода или из каталога запчастей для спортивных автомобилей. Максимальный диаметр тормозных дисков не более 330 мм.

4.8. ПОДВЕСКА, РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.

4.8.1. Детали подвески – свободные.

4.8.2. Амортизаторы свободные - при условии сохранения их количества (по одному на колесо).

4.8.3. Разрешается установка спортивного руля промышленного производства.

4.8.4. Разрешается установка сертифицированной проставки-адаптера руля, в том числе быстросъемной.

4.8.5. Разрешается усиливать или заменять рулевые тяги.

4.9. КОЛЁСА, ДИСКИ, ШИНЫ.

4.9.1. Максимальный посадочный диаметр колесного диска – 15 дюймов.

4.9.2. Запрещено применение колесных дисков из пластика или композитных материалов.

4.9.3. Разрешается использование шин из каталогов аксессуаров для данной модели.

4.9.4. Разрешена дополнительная фиксация боковин шин на диске (бедлоки).

4.9.5. Обязательно наличие на борту запасного колеса. Максимальное количество запасных колёс - два. Запасные колеса должны быть идентичны установленным на транспортном средстве.

Место крепления должно быть вне пространства для экипажа. Кронштейн крепления должен обеспечивать надежное крепление запасных колес.

4.10. ОГНЕЗАЩИТНАЯ ПЕРЕГОРОДКА.

4.10.1. Отсек двигателя должен быть отделён от кокпита, огнезащитной перегородкой и/или капотом.

4.10.2. Эта перегородка должна быть выполнена из материала, не поддерживающего горение, и зафиксирована к полу автомобиля и к вертикальным элементам главной дуги каркаса / шасси автомобиля. Она должна простираться по всей ширине кокпита, а её верхний край должен находиться на расстоянии не менее 500мм от пола.

4.10.3. Все ёмкости, содержащие охлаждающую жидкость или горячее масло, должны быть расположены или ниже верхней кромки этой перегородки или на расстоянии более 500 мм от спинок сидений экипажа.

4.11. СИДЕНЬЯ.

4.11.1. Обязательно применение спортивных сидений, описанных в п.5. Приложения 15 к КиТТ.

4.12. КРЫША, ЗАЩИТА ДНИЩА, БАМПЕР И НАВЕСНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ.

4.12.1. Автомобиль должен иметь жесткую (металлическую или пластиковую) крышу (защиту) выполненную из:

- композитных материалов, толщиной не менее 3 мм;
- алюминия, толщиной не менее 2 мм;
- стали, толщиной не менее 1,5 мм.

4.12.1.1. Крыша должна полностью закрывать сверху всё пространство экипажа и крепиться или к кузову, или к специальным кронштейнам, установленным на каркасе безопасности. Метод крепления - свободный.

При этом по ширине эта крыша должна быть не менее ширины верхней части рамки лобового стекла (или элементов каркаса, её заменяющих), а по длине простираться от передней дуги (или элементов её формирующих), до наиболее удалённой от неё одной из вертикальных плоскостей, проходящих через задние кромки спинок передних сидений или главную дугу каркаса безопасности.

4.12.2. Разрешается установка защиты днища. Конструкция и крепление такой защиты не ограничиваются.

4.12.3. Разрешается заменять, изменять или устанавливать передний и задний бампера. Конструкция бамперов не должна содержать острых углов. Конструкция креплений бамперов не ограничивается.

4.13. ЛЕБЕДКА И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.

4.13.1. Разрешается установка не более одной лебёдки в передней или задней части автомобиля. Расположение любых вращающихся деталей лебёдки, а так же прохождение троса через отсек экипажа запрещено.

4.14. КРЕПЛЕНИЕ ЗАДНИХ БРЫЗГОВИКОВ

4.13.2. Рекомендованные конструкции.



Рис. 4-1. Вариант 1



Рис. 4-2. Вариант 2

СТАТЬЯ 5
АВТОМОБИЛИ ГРУППЫ
СЕРИЙНЫЕ АВТОМОБИЛИ С КОЛЁСНОЙ ФОРМУЛОЙ 4X2
ГРУППЫ "НАЦИОНАЛЬНЫЙ"

5.1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ.

5.1.1. Серийные легковые автомобили с колесной формулой 4X2 и рабочим объёмом двигателя до 2000 см³, выпускаемые или выпускавшиеся на территории России, стран СНГ или республик СССР.

5.2. ПРЕДЕЛЫ РАЗРЕШЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ.

5.2.1. Автомобили должны отвечать требованиям Статьи 1- "Оборудование безопасности и общие требования", за исключением пункта 1.10.10, а также требованиям, Статьи 2 - "Серийные внедорожные автомобили Группа "Национальный", за исключением п.п:

- 2.1., 2.2.3., 2.3.3., 2.4.1., 2.4.2.7., 2.4.4.4.