«Согласовано»
КСТ РАФ
09 ноября 2026 года

«Утверждено»
Совет РАФ по спорту
17 ноября 2026 года

ПРИЛОЖЕНИЕ 9 к КиТТ
ТРЕБОВАНИЯ К АВТОМОБИЛЯМ, УЧАСТВУЮЩИМ В РАЛЛИ
редакция 2027 года

Общие требования к автомобилям, участвующим в официальных соревнованиях РАФ по ралли предписания для автомобилей национальных групп подготовки 1400Н, 1400Н+, 1600Н, 1600Н+, 2000Н, 2000Н+, 4000Н, 4000Н+, «Национальный-ралли», «Классика».

Оглавление

I. Дополнительные требования к автомобилям всех групп, принимающих участие в официальных соревнованиях РАФ 1

II. Предписания для автомобилей национальной группы «Н» 5

IIA. Предписания для национальной группы «Н+»..... 26

III. Предписания для автомобилей национальной группы «КЛАССИКА»..... 30

IV. Предписания для автомобилей группы «НАЦИОНАЛЬНЫЙ-РАЛЛИ» 34

I. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К АВТОМОБИЛЯМ ВСЕХ ГРУПП, ПРИНИМАЮЩИХ УЧАСТИЕ В ОФИЦИАЛЬНЫХ СОРЕВНОВАНИЯХ РАФ*

Все ссылки на требования статей приложения J к МСК FIA относятся к соответствующим статьям редакции 2020 года.

1. Разрешается замена пластиковых наружных деталей кузова на детали неоригинального производства, имеющие такие же внешний вид, геометрические параметры, конструкцию и вес.

2. Для автомобилей международных групп подготовки обязательна установка брызговиков в соответствии с п.7.7 Ст.252 приложения J к МСК FIA.

3. Устройства для защиты автомобиля снизу (п.6.7.1 Ст.254 и п.5.7.2.10 Ст.255 приложения J к МСК FIA) могут быть установлены, но должны быть минимально необходимого размера и не должны выполнять специальных аэродинамических и несущих функций. Для их изготовления не могут использоваться титан, магний и сплавы на их основе.

Разрешается установка устройств для защиты заднего бампера и для предотвращения попадания в полость под бампером снега, грязи, воды. Такие устройства должны быть выполнены из эластичного материала и не должны крепиться к бамперу с применением инструмента.

4. Разрешается установка устройства забора воздуха в соответствии с п.5.1.8 Ст. 255 приложения J к МСК ФИА, если это не запрещено регламентом соревнования.

5. Применение на стеклах защитной пленки согласно п.11 Ст.253 приложения J к МСК FIA обязательно. Применение защитной пленки при использовании поликарбоната необязательно.

6. Приводы дистанционного управления системой пожаротушения и главного выключателя электрооборудования должны быть объединены (п.7.2.3 ст.253 приложения J к МСК FIA) либо располагаться в непосредственной близости друг от друга.

7. ПРИМЕНЕНИЕ ШИН.

Все шины, используемые в ралли, должны быть доступны для коммерческой продажи.

7.1. Шины для ознакомления.

Для ознакомления в ралли автомобили должны быть укомплектованы серийно выпускаемыми шинами для дорожного использования с соответствующими маркировками на боковине (с маркировкой «E» соответствия Правилам ООН №30, или маркировкой DOT с указанием стандарта, или маркировкой РСТ) и не имеющих иной специальной маркировки (аналогичной «Competition Use», «For Rally Use»). Изменение оригинального рисунка протектора запрещено. Регламентом соревнования может быть разрешено применение других типов шин или наложено ограничение на использование шин определенных типов («M+S», зимних и т.д.).

7.2. Шины для асфальта.

На ралли с асфальтовым покрытием СУ разрешается использование только формованных шин, рисунок протектора которых создан промышленным (заводским) способом при изготовлении самой шины. Такие шины должны быть обозначены в каталоге изготовителя как шины для использования в ралли. Запрещается применение шин типа «слик», то есть шин без рисунка протектора заводской формовки. Применение иных шин, в том числе предназначенных для использования на дорогах общего пользования (с маркировкой ЕЭК, DOT или РСТ), определяется регламентом соревнования.

7.3. Шины для гравия.

На ралли с гравийным/грунтовым покрытием СУ разрешено использование только специально предназначенных для этого спортивных шин, имеющих соответствующую маркировку (аналогичную «Competition Use», «For Rally Use») и/или обозначенных в каталогах изготовителя как гравийные спортивные шины, если иное не оговорено регламентом Соревнования. Шины, предназначенные для использования на дорогах общего пользования (с маркировкой **с** маркировкой ЕЭК, DOT или РСТ) могут использоваться, только если это разрешено регламентом соревнования.

7.4. Зимние и шипованные шины.

В период с 01 ноября по 01 апреля разрешено использование специальных зимних шипованных шин, обозначенных в каталогах изготовителя как зимние шины для использования в ралли и ошипованных в соответствии с требованиями приложения 2 к КиТТ. Использование специальных спортивных зимних шипованных и не шипованных шин в иное время запрещается. Предписания по использованию шипованных шин, не описанных в приложении 2 к КиТТ (как на ознакомлении с трассой, так и на соревновании) определяет регламент соревнования.

Организатор ралли вправе ввести ограничения на применение того или иного типа шипованных шин, объявив об этом в регламенте соревнования.

Специальные зимние шипованные шины не рассматриваются как «грязевые» и соответственно не попадают под требования п.7.6.

7.5. Износ и изменения.

В течение всего соревнования глубина рисунка протектора шины на автомобиле не должна быть менее 1,6 мм для летних (гравийных, асфальтовых, грязевых) и 4 мм для зимних, если на шинах нет индикаторов износа шин, и не менее глубины, ограниченной индикаторами износа, если они есть. Разрешается изменять имеющийся на шинах рисунок протектора, если при этом не увеличивается глубина заводского рисунка протектора и не затрагиваются индикаторы износа шин. Такие изменения шин разрешены, если не запрещены регламентом соревнования. Запрещается применение шин, имеющих отслоения протектора и повреждения каркаса. Кроме

как в разрешенных зонах замены шин, не разрешается даже имеющимся на борту инструментом изменять рисунок протектора шины или количество шипов. Запрещено использование любого автоматического устройства для поддержания работоспособности шины, имеющей внутреннее давление, более чем атмосферное. Внутренняя часть шины (пространство между диском и внутренней частью шины) должно быть заполнено только воздухом.

7.6. Шины с «грязевым» протектором.

Шины с «грязевым» протектором (с грунтозацепами или резиновыми шипами) запрещены, если это не разрешено регламентом соревнования. Шины со следующими характеристиками не рассматриваются как «грязевые»: зазор между двумя блоками протектора, измеренный вдоль или поперек беговой дорожки не превышает 12 мм. В случае износа или повреждения кромок, измерение следует проводить у основания блоков. Если блоки имеют круглую или овальную форму, измерения следует проводить между касательными к блокам. Глубина протектора не должна превышать 15 мм. Такие измерения не проводятся на расстоянии 15 мм от края протектора с каждой стороны, но блоки не должны выступать за вертикальную плоскость, касающуюся боковин шины.

7.7. Ограничения по использованию шин.

Ограничения по использованию шин, включая посадочный диаметр, максимальный диаметр шины, тип шины, размер и количество шипов, производителя или поставщика шин, могут быть наложены регламентом соревнования или решением видового комитета РАФ.

8. УРОВЕНЬ ШУМА.

Уровень шума выпуска, измеренный по стандартной методике (действующее приложение 10 к КиТТ), не должен превышать 103 дБА. Измерение проводится при 4500 об/мин для бензиновых двигателей и 2500 об/мин для дизельных двигателей.

9. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.

9.1. Для автомобилей, подготовленных в соответствии с действующей омологацией FIA, разрешается:

9.1.1. Замена оригинальных/омологированных капота, передних крыльев, крышки багажника, наружных панелей задних дверей, 3-ей/5-ой двери на детали, изготовленные из легкого сплава или неметаллических материалов. Внешний вид таких деталей должен повторять внешний вид оригинальных/омологированых деталей;

9.1.2. Замена оригинальных/омологированых внешних световых приборов (фар, задних фонарей) на другие, аналогичные оригинальным/омологировнным по внешнему виду и присоединительным размерам;

9.1.3. Установка аэродинамических приспособлений на передней и задней частях кузова автомобиля, при этом они должны быть смонтированы на полностью подрессоренной части автомобиля и жестко зафиксированы во время движения. Аэродинамические приспособления, установленные в задней части автомобиля, не должны выступать за периметр автомобиля, видимый сверху, и не должны выступать за фронтальную проекцию оригинального автомобиля. Установка аэродинамических приспособлений на передней части автомобиля допускается только ниже горизонтальной плоскости, проходящей через центр ступиц колес, эти приспособления не должны выступать за периметр автомобиля, видимый сверху либо за геометрические размеры, указанные в карте омологации для данных деталей;

9.1.4. Замена оригинального/омологированного лобового стекла на любое многослойное, соответствующие по размерам оригинальному/омологированному.

9.1.5. Замена оригинальных/омологированных боковых и задних стекол на другие, соответствующих следующим требованиям:

- материал: бесцветный прозрачный сплошной листовой поликарбонат толщиной не менее 3 мм;

- крепление: в резиновые уплотнители или вклеиванием;

- при установке форточек на окнах передних дверей из поликарбоната: максимальная площадь подвижной части не более 1/3 площади окна; подвижная часть окна должна перемещаться только в горизонтальном направлении и находиться снаружи; подвижная часть должна надежно фиксироваться в закрытом положении; для крепления деталей допускается сверление отверстий максимальным диаметром не более 4 мм;

- при установке в окнах задних дверей 4-х и 5-и дверных автомобилей устройств для вентиляции размер этих устройств по высоте не может превышать 1/3 высоты окна.

9.1.6. Наружные зеркала заднего вида не ограничены при соответствии требованиям п.2.6.1. Гл.II.

10. АВАРИЙНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.

На всем протяжении соревнования на борту автомобиля должны находиться:

- два знака аварийной остановки, соответствующие действующим требованиям ПДД РФ;

- автомобильная аптечка (соответствующая действующим требованиям ПДД РФ) с неистекшим сроком годности;

- буксирный трос длиной от 4 до 6 метров;

- два безопасных резака для перерезания ремней согласно п.6.1, ст.253 приложения J к МСК FIA;

- защитные очки мотоциклетного типа для каждого пилота;

- знак на твердой белой влагоустойчивой основе размером не менее 420х297 мм (формат А3), с одной стороны которого должен быть красный символ «SOS», а с обратной – зеленый символ «ОК», знак должен размещаться в автомобиле в легкодоступном одному из пилотов месте.

11. КОЛЕСНЫЕ ДИСКИ.

Для автомобилей международных групп подготовки с рабочим/приведенным объемом двигателя свыше 2500 $см^3$ (п.7 статьи 254 приложения J к МСК FIA) в дополнение п.7.4 статьи 254 приложения J к МСК ФИА допускается использование колесных дисков, изготовленных из алюминиевого сплава методом ковки (за исключением дисков размером 8" х 18" для асфальтовых ралли). Минимальный вес таких дисков 6,5 кг.

Для соревнований, проводимых на снежно-ледовых покрытиях в зимний период, допускается использование колесных дисков с максимальным диаметром 16".

Дополнительные ограничения по использованию колесных дисков (тип, диаметр и ширина) могут быть наложены регламентом соревнования.

12. НАРУЖНЯЯ ОБЗОРНОСТЬ.

12.1. На лобовом стекле не допускаются сквозные трещины и сколы на внутренней поверхности. При их возникновении, равно как и при утрате лобового стекла в ходе соревнования, пилоты должны использовать шлемы с защитными стеклами или защитные очки мотоциклетного типа (п.10 Гл.I).

12.2. Поврежденное (утраченное) лобовое стекло должно быть заменено (установлено) в ближайшем парке сервиса или закрытом парке.

II. ПРЕДПИСАНИЯ ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ ГРУППЫ «Н»

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

К группе «Н» относятся серийные (модель выпущена заводом-изготовителем в количестве не менее 2500 шт., для автомобилей группы подготовки 4000Н в соответствии с требованиями п.2 ст.254 приложения J к FIA), закрытые легковые автомобили. Число мест для сидения – не менее четырех.

Если иное не оговорено настоящими требованиями, все детали должны быть оригинальными / серийными. На тех же условиях разрешено применять неоригинальные детали (КиТТ 2017, глава 2 «Определения»).

ЗАПРЕЩЕНЫ все изменения, которые прямо не разрешены настоящими требованиями.

Разрешенные изменения не должны приводить к неразрешенным изменениям.

Применение агрегатов, узлов и деталей, не оригинальных, но омологированных для данной модели (модельного ряда, марки) определяется требованиями к группе. Если какие-либо изменения конструкции омологированы ФИА, РАФ или иной НАФ для данного автомобиля для применения в ралли, но противоречат настоящим техническим требованиям, такие изменения разрешены.

Запрещено использование титана, магния и сплавов на их основе.

1.1. По требованию технического комиссара или технического делегата Заявитель обязан предоставить всю необходимую техническую документацию для идентификации его автомобиля и составляющих его деталей, узлов, агрегатов (каталоги завода-изготовителя, каталоги вторичных производителей, карты омологации).

1.2. Автомобили национальной группы «Н» в зависимости от рабочего / приведенного (п.3.9.2) объема двигателя и количества ведущих колес подразделяются на группы:

1400Н до 1400 см^3 включительно, привод на одну ось

1600Н свыше 1400 см^3 до 1600 см^3 включительно, привод на одну ось

2000Н свыше 1600 см^3 до 2000 см^3 включительно, привод на одну ось

4000Н свыше 2000 см^3 до 4000 см^3 включительно, привод на одну ось

до 3600 см^3 включительно, привод на две оси.

Для автомобилей групп 1400Н, 1600Н, 2000Н разрешается превышение допустимого рабочего/приведенного объема двигателя не более, чем на 1,5% от определенного вышеуказанными требованиями. Превышение допустимого рабочего объема может быть получено только за счет увеличения диаметра цилиндра.

2. ОБОРУДОВАНИЕ И ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.

Рекомендуется подготовка автомобилей в соответствии с требованиями безопасности статьи 253 приложения J к МСК FIA.

2.1. ***Пункт удален.***

2.2. ***Сиденья и их крепление*.**

Передние сиденья должны быть заменены жесткими сидениями заводского изготовления спортивного типа, предназначенными для использования в закрытых автомобилях (действующее приложение 15 к КиТТ). Спинки таких сидений должны быть сплошными, достигая по высоте уровня темени спортсмена. Сиденья пилотов могут быть перемещены назад, но не далее вертикальной линии, проведенной через передний край оригинального заднего сиденья.

Рекомендуется, а для автомобилей с рабочим/приведенным объемом двигателя свыше 2500 $см^3$ обязательно применение сидений:

- имеющих омологацию FIA, срок годности таких сидений 10 лет (на момент входной технической инспекции соревнования).

- соответствующих стандарту SFI не ниже 39.2. (действующие приложение 15 к КиТТ);

- имеющих действующую омологацию РАФ (технический лист КСТ РАФ № 3-2).

Кронштейны крепления сидений должны соответствовать требованиям п.16 ст.253 приложения J к МСК FIA или должны быть омологированы с автомобилем. Для сидений стандарта FIA 8862-2009 кронштейны сидений должны быть омологированы с сиденьем либо с автомобилем.

С 01.01.2028 во изменение требований п.16-3) ст.253 приложения J к МСК FIA минимальная толщина кронштейнов крепления сидений: из стали 4 мм, из легкого сплава 6 мм.

Запрещено крепить сиденья к полу. Сиденья должны быть закреплены болтами к кронштейнам, а кронштейны болтами к вваренным между туннелем пола и порогом кузова опорам – поперечным трубам (Рис.1).

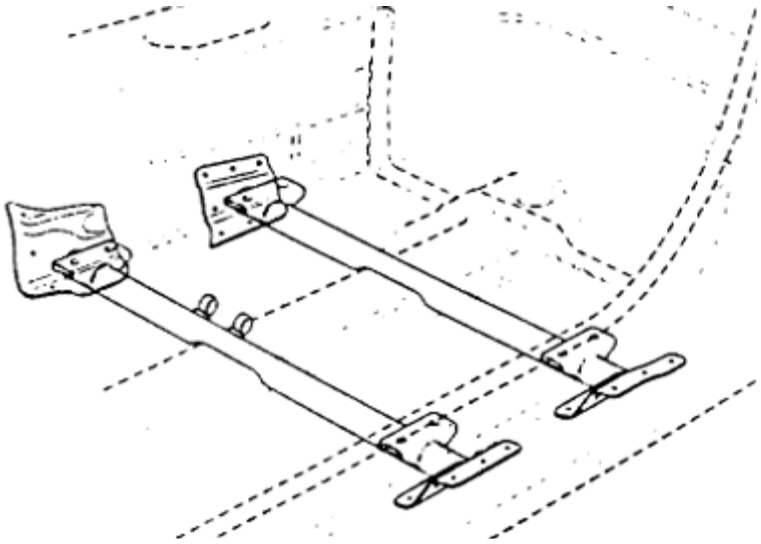


Рис.1.

Минимальный размер трубы: 35*2,5 мм (круглая), либо 35*35*2,5 мм (прямоугольная). Минимальный диаметр болтов – М8, класс прочности болтов – не ниже 10.9. Обязательно использование стальных усиливающих шайб толщиной не менее 2 мм, размером не менее 2,5 диаметров крепежного болта. Шайба должна полностью закрывать отверстие в кронштейне, через которое проходит крепежный болт. Трубы должны опираться на усиливающие накладки размером не менее чем 4000 $мм^2$ и толщиной не менее 3 мм, приваренные к кузову или закрепленные в соответствии с рис. 253-65В. 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. Точки крепления сидений или их кронштейнов к трубам должны быть усилены втулками в соответствии с рис. 253-65В, а в варианте круглой трубы – П-образными накладками. На прямоугольных трубах рекомендуется устанавливать усиливающие накладки. Размер накладок в месте контакта с кронштейном сиденья должен быть не менее ширины нижней части самого кронштейна. При использовании дополнительных продольных элементов креплений сидений их

размеры должны быть не менее, чем минимальные размеры поперечных элементов крепления. Между собой поперечные и продольные элементы должны быть соединены болтами или сваркой не менее, чем в 4-х точках через промежуточные опоры толщиной не менее 3 мм и площадью не менее 2000 мм^2 каждая. Опоры должны быть приварены к поперечному или продольному элементу с использованием усилительных косынок. Разрешается удалять оригинальные крепления и опоры сидений.

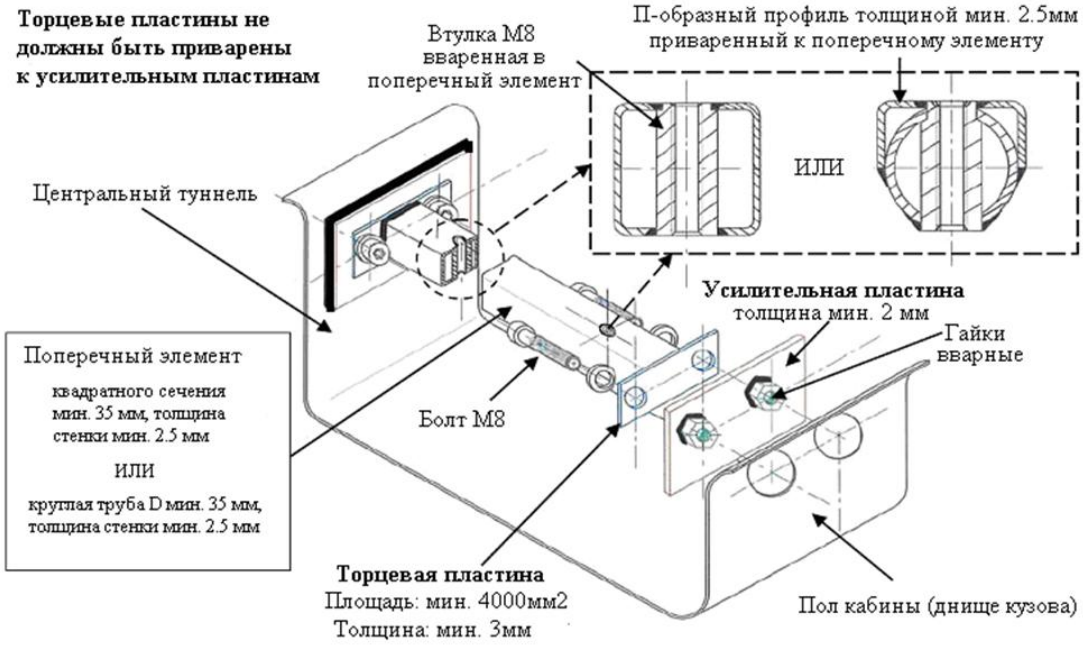


рис.253-65В

Если на оригинальном кузове автомобиля отсутствуют продольные элементы (туннель пола, короб и т.п.), то способ крепления труб к кузову должен быть согласован с техническим делегатом РАФ.

Только для группы подготовки «НАЦИОНАЛЬНЫЙ-РАЛЛИ» допускается установка сидений на оригинальные точки крепления. В этом случае точки креплений необходимо усилить в соответствии с рис.2. Усилительная пластина должна быть приварена по периметру и через отверстия.

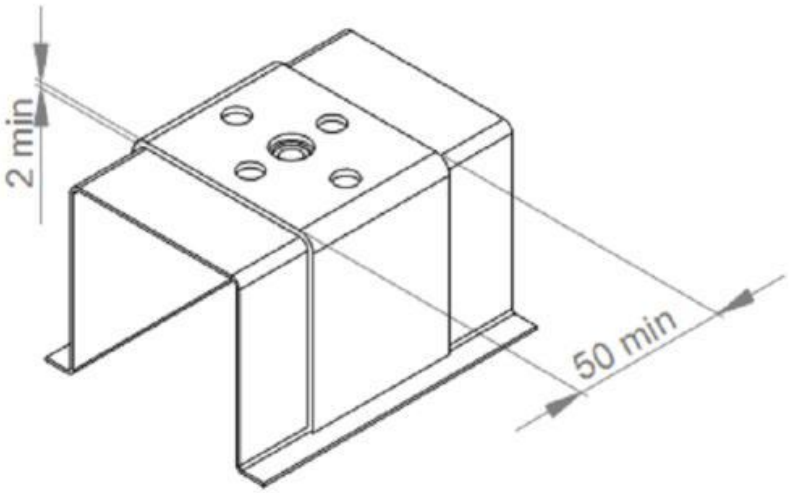


рис.2

Разрешается снимать задние сиденья и их спинки. При этом необходимо наличие сплошной перегородки, непроницаемой для жидкости и огня, отделяющей салон от двигателя (при заднем его расположении) либо находящихся внутри кузова топливного бака, элементов системы питания, если они не закрыты герметичными кожухами, непроницаемыми для жидкости и огня, или аккумулятора, если он не закрыт кожухом в соответствии с п.3.20.

2.3. ***Ремни безопасности***.

2.3.1. Помимо перечисленных в действующем приложении 15 к КиТТ, допускается (кроме а/м с рабочим/приведенным объемом двигателя свыше 2500 см^3) применение ремней заводского изготовления, предназначенных для автомобильного спорта и имеющих соответствующий сертификат ЕС («клубные» ремни или «ремни для национальных чемпионатов»), шириной плечевых лямок 3 дюйма (75 мм), имеющих не менее 4-х точек крепления к кузову.

Дополнительные требования по использованию ремней безопасности могут быть описаны регламентом соревнования.

Для автомобилей с рабочим/приведенным объемом двигателя свыше 2500 см^3 ~~разрешено~~ обязательно использование ремней безопасности с не менее чем 6-ю точками крепления к кузову в соответствии со стандартами ФИА 8853/98 (технический лист FIA №24) и/или 8853–2016 (технический лист FIA №57).

Допускается использование ремней, имеющих омологацию ФИА, срок годности которых истек не более 5-ти лет назад на момент начала соревнования (на момент входной технической инспекции соревнования).

2.3.2. Установка и использование ремней безопасности должны отвечать требованиям п.6 ст.253 приложения J к МСК ФИА, действующего приложения 15 к КиТТ и инструкции производителя. Ремни безопасности не могут подвергаться никаким переделкам и не должны иметь повреждений и потертостей, пряжки ремней не должны иметь повреждений и коррозии.

2.3.3. Допускается крепление 6-х ~~(до 2500 см^3 в соответствии с п.2.3.1 Гл.II)~~ точек крепления ремней безопасности к задней поперечной трубе крепления сидений, установленной в соответствии с п. 2.2. Параметры, указанные на рис.253-61 ст.253 приложения J к МСК FIA, должны быть соблюдены.

2.4. ***Каркасы безопасности*.**

Все автомобили должны быть оборудованы каркасами безопасности.

Каркасы безопасности должны соответствовать требованиям FIA (п.8 ст.253 приложения J к МСК FIA) и действующего приложения 14 к КиТТ.

В местах, где шлем пилота может контактировать с каркасом безопасности и в местах, выделенных красным цветом на рис.253-68, предписывается в соответствии с п. 8.2.2.6. ст. 253 приложения J к МСК FIA установка защитных накладок, удовлетворяющих стандарту FIA 8857-2001 тип А (см. технический лист № 23 «Омологированные FIA накладки для каркасов безопасности») или SFI 45.1, 45.2. Накладки должны быть надежно зафиксированы от проворачивания (например, с помощью двухсторонней липкой ленты). В местах, где другие части тела пилотов, сидящих на местах и пристегнутых ремнями безопасности, могут контактировать с каркасом безопасности, должна быть предусмотрена установка защитных накладок из мягкого материала, не поддерживающего горения.

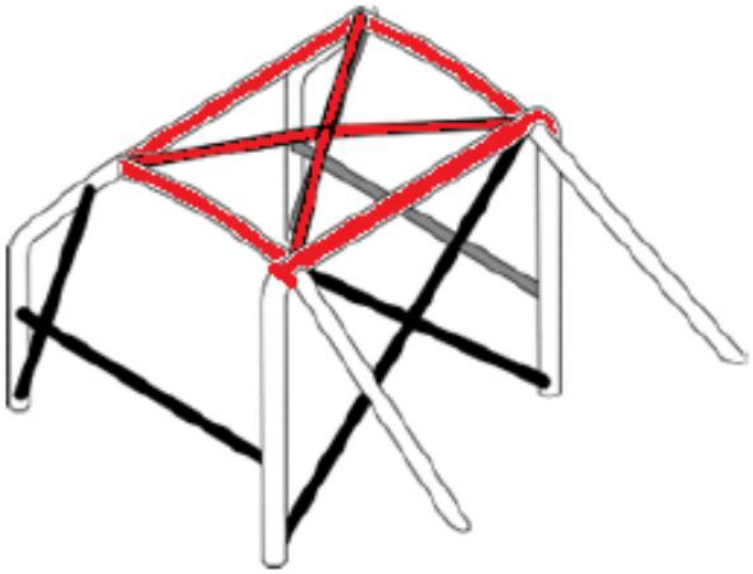


рис. 253-68

2.5. ***Противопожарное оборудование*.**

2.5.1. Обязательны ручные огнетушители. Допускается применение одного или двух огнетушителей с суммарной массой огнегасящего вещества не менее 4 кг.

Разрешается применение огнетушителей следующих типов:

- порошковых закачного типа (ОП);

- углекислотных (ОУ);

- воздушно-эмульсионных (ОВЭ).

Огнетушители должны быть оборудованы манометром для контроля внутреннего давления.

Разрешенный температурный диапазон использования, как минимум, от +40^{0}С до -40^{0}С.

Разрешатся применение огнетушителей, омологированных/признанных FIA или РАФ.

Ручные огнетушители на автомобиле должны размещаться так, чтобы они были легкодоступны 1-му и/или 2-му пилоту.

Крепление огнетушителей должно быть надежным и выдерживать виброударные и инерционные нагрузки, возникающие при движении автомобиля, а также обеспечивать в случае необходимости быстрый съем огнетушителей без применения инструмента. Крепление огнетушителей допускается только быстроразъемными креплениями (не менее двух на каждый баллон) с металлическими лентами. Расположение огнетушителя – поперек продольной оси автомобиля.

Разрешено применение огнетушителей, с момента производства или переосвидетельствования которых прошло не более 2-х лет.

На корпусе каждого огнетушителя должна быть нанесена маркировка с указанием наименования предприятия-изготовителя, массы огнегасящего вещества и его типа, даты изготовления или последнего переосвидетельствования.

2.5.2. Рекомендуется применение ручных огнетушителей и систем пожаротушения в соответствии с требованиями п.7 ст.253 приложения J к МСК FIA.

2.5.3. Разрешено применение систем пожаротушения, признанных РАФ (технический лист КСТ РАФ № 3-1).

2.6. ***Наружная обзорность.***

2.6.1. Обязательны два наружных зеркала, отражающей поверхностью не менее 4000 мм^2 каждое, расположенных по обе стороны кузова. В отражающую поверхность должен вписываться квадрат со стороной 60 мм.

2.6.2. Лобовые стекла должны быть только многослойными. Обязательны эффективно действующий очиститель и омыватель лобового стекла, при этом они должны обеспечивать обзор 1-ому и 2-му пилотам.

2.7. ***Электрооборудование.***

2.7.1. Главный выключатель электрооборудования обязателен. Главный выключатель электрооборудования должен разрывать все электрические цепи, а также останавливать двигатель. Он не должен создавать искр и должен быть доступен 1-ому и 2-ому пилоту, нормально сидящим на своих местах и пристегнутым ремнями безопасности. Снаружи привод главного выключателя электрооборудования должен быть расположен в нижней части лобового стекла. Он должен быть обозначен красной молнией в синем треугольнике с основанием не менее 120 мм с белым кантом по периметру.

2.7.2. Электрический бензонасос должен работать только при работающем двигателе и/или во время пуска двигателя.

2.8. ***Брызговики.***

2.8.1. Обязательно применение защитных брызговиков за ведущими колесами.

2.8.2. Брызговики должны быть изготовлены из сплошного эластичного материала толщиной не менее 2 мм.

2.8.3. При виде сзади брызговик должен закрывать комплектное колесо на всю его ширину.

2.8.4. Расстояние от нижнего края брызговика до поверхности дороги не должно превышать 100 мм (без экипажа на борту автомобиля).

2.8.5. Брызговики и их крепления не должны выступать за периметр автомобиля, видимый сверху, в местах их расположения.

2.8.6. При применении брызговиков за неведущими колесами они должны соответствовать указанным выше требованиям.

2.9. Буксировочные проушины.

2.9.1. Спереди и сзади автомобиля должны быть предусмотрены приспособления для буксировки. Они должны быть прочными, легко доступными, иметь замкнутую форму и через них должен свободно проходить цилиндр диаметром не менее 60 мм, быть окрашенными в яркий (желтый, оранжевый, красный) цвет, контрастный с цветом кузова, и не выступать за периметр автомобиля, видимый сверху.

2.9.2. Если на автомобиле отсутствуют штатные буксировочные проушины, то они должны быть установлены спереди и сзади и закреплены с помощью инструмента или сварки. Если буксировочные проушины съемные (вкручиваемые резьбовые), то они должны быть изменены или заменены на другие проушины, закрепленные с помощью инструмента или сварки. Их конструкция произвольна, но они должны выдерживать тяговое усилие не менее 5000 Н.

2.9.3. Расположение приспособлений для буксировки должно обозначено на кузове стрелками яркого (желтого, оранжевого, красного) цвета, контрастным с цветом кузова, размером не менее 100*50 мм.

3. ПОДГОТОВКА АВТОМОБИЛЕЙ.

3.1. *Общие положения.*

Требования к автомобилям национальных групп базируются на общих требованиях к автомобилям группы «А» статьи 255 приложения J к МСК FIA, но данный текст имеет приоритет.

3.2. *Пределы разрешенных изменений.*

3.2.1. Разрешаются только те изменения деталей, узлов и агрегатов, а также установка или снятие оборудования и принадлежностей, которые четко регламентированы настоящими требованиями, как общими, так и для каждой группы автомобилей. Кроме того, если какие-то детали, узлы, агрегаты не используются, или их разрешено переносить или удалять, то разрешено также переносить или удалять элементы их крепления, например: кронштейны кондиционера, задние сиденья и ремни безопасности, кронштейны АКБ при ее переносе и т.п.

3.2.2. Все изменения и добавления, не вытекающие в явном виде из формулировок разрешенных изменений для группы, в которую заявлен автомобиль, но хотя бы косвенно влияющие на механическое совершенство двигателя, трансмиссии, управления и динамические качества всего автомобиля, лишают права допускать его в эту группу.

3.3. *Дорожный просвет.*

Ни одна деталь автомобиля, стоящего на колесах (кроме эластичных брызговиков), не должна касаться поверхности дороги, даже если спущены обе шины с одной стороны автомобиля.

3.4. *Топливные баки.*

3.4.1. Разрешается установка топливных баков индивидуального или заводского производства. Рекомендуется установка безопасного бака согласно требованиям п.14 ст. 253 приложения J к МСК FIA или стандарта SFI 28.1 и выше, а также топливных баков, омологированных РАФ в соответствии с одним из стандартов FIA – FT3 1999, FT3.5 или FT5.

3.4.2. Разрешается применение безопасных топливных баков, имеющих действующую омологацию FIA или соответствующих стандарту SFI 28.1 и выше до десяти лет от даты их изготовления, без необходимости переосвидетельствования. Дата выпуска должна быть подтверждена наличием сертификата производителя и сохраненной читаемой маркировкой на самом баке.

Разрешается применение безопасных топливных баков, имеющих действующую омологацию РАФ (технический лист КСТ РАФ № 3-4).

3.4.3. Общая емкость топливных баков (основного и дополнительных) не должна превышать следующих пределов (в зависимости от рабочего/приведенного объема двигателя):

до 1000 см^3	70 литров
1000-1400 см^3	80 литров
1400-1600 см^3	90 литров
1600-2000 см^3	100 литров
2000-2500 см^3	110 литров
свыше 2500 см^3	120 литров

3.4.4. Топливный бак, наливная горловина и вентиляционное отверстие не должны располагаться внутри пассажирского отделения и отделения пилотов и должны гарантировать отсутствие утечек топлива при любом положении автомобиля. Рекомендуется установка бака между арками задних колес вблизи или над балкой заднего моста.

Наливная горловина и ее крышка не должна выступать за периметр автомобиля в любой проекции. Для крышки может использоваться любая система запирания, исключающая неполное запирание или случайное открытие при ударе.

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.

Крепление бака на новом месте должно быть осуществлено не менее чем двумя стальными лентами минимальным размером 20х0,8 мм с болтами класса прочности не ниже 8.8 и диаметром не менее 10 мм. Гайки таких болтов должны быть выполнены на усилительных пластинах с противоположной части элемента кузова по аналогии с болтами ремней безопасности. Кузов в местах крепления лент должен быть усилен стальными накладками толщиной не менее 1,5 мм и площадью не менее 1000 мм^2.

Если топливный бак и его наливная горловина расположены в багажном отсеке, то они должны быть отделены от пассажирского салона жестким кожухом (обязателен для двухобъемных автомобилей) или жесткой перегородкой, непроницаемыми для жидкости и огня.

Наливная горловина не должна располагаться над аккумулятором, на стеклах и должна быть предусмотрена возможность ее опломбирования.

3.4.5. Разрешена установка безопасных топливных баков, омологированных FIA или РАФ по стандартам FT3 1999 FT3.5 или FT5, или соответствующих стандарту SFI 28.1 и выше, с удалением минимально необходимого количества материала кузова (пола) за сиденьями пилотов для их размещения.

Топливный бак должен быть отделён от салона герметичным металлическим коробом со стенками толщиной не менее 2 мм, интегрированным в силовую структуру кузова и соединённым с кузовом сваркой. Короб должен быть непроницаемым для жидкости и огня, а его конструкция и сварные соединения должны обеспечивать надёжную защиту экипажа при повреждении или разрушении топливного бака.

Такая установка топливного бака должна быть согласована с техническим делегатом РАФ. Осмотр вновь изготовленной конструкции не может быть совмещен с входной технической инспекцией соревнования. Запись о допуске / не допуске вносится техническим делегатом РАФ в спортивный технический паспорт автомобиля.

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

3.4.7. При использовании топливных баков, омологированных FIA или РАФ по стандартам FT3 1999 FT3.5 или FT5, или соответствующих стандарту SFI 28.1 и выше, топливопроводы должны быть заменены линиями авиационного типа .

3.4.8. Для автомобилей с рабочим/приведенным объемом двигателя свыше 2500 см^3 оригинальный топливный бак может быть заменен только на безопасный бак согласно требованиям п.14 ст. 253 приложения J к МСК FIA или омологированный РАФ по стандартам FT3 1999, FT3.5 или FT5 FIA.

3.4.9. Рекомендована установка разъемов авиационного типа и/или разъемов, омологированных ФИА, для залива топлива и вентиляции при использовании стандартного баков.

3.4.10. При использовании оригинального топливного бака разрешается минимально необходимое удаление материала кузова для возможности снятия/установки топливного насоса.

Образовавшееся отверстие должно быть герметично закрыто панелью, непроницаемой для жидкости и огня, закрепленной с помощью инструмента.

3.5. ***Топливо и окислитель.***

3.5.1. Разрешается применение только топлива, соответствующего требованиями приложения 13 к КиТТ.

3.5.2. Для автомобилей групп подготовки «КЛАССИКА», «НАЦИОНАЛЬНЫЙ-РАЛЛИ», 1400Н, 1400Н+, 1600Н, 1600Н+, 2000Н, 2000Н+, 4000Н разрешено применение бензина с октановым числом по исследовательскому методу не более 100.

Для автомобилей группы подготовки 4000Н+ разрешено применение бензина с октановым числом по исследовательскому методу не более 102, если иное не определено регламентом соревнования.

3.5.3. Дополнительные требования к топливу, включая состав, октановое число, поставщика, методику контроля и прочее, могут быть определены регламентом соревнования.

3.5.4. В качестве окислителя для топлива разрешено использование только воздуха из окружающей атмосферы. Искусственное изменение состава атмосферного воздуха запрещено.

3.6. ***Колеса и шины.***

3.6.1. Шины должны соответствовать максимальной нагрузке и максимальной скорости движения.

3.6.2. Запрещается применение шин, имеющих отслоения протектора и повреждения каркаса.

3.6.3. Комплектные колеса одной оси автомобиля должны быть одинаковыми. Запасные комплектные колеса должны быть идентичны, по крайней мере, двум основным комплектным колесам автомобиля. Колеса и шины не ограничиваются при условии их соответствия общим требованиям. Ширина комплектного колеса в зависимости от рабочего/приведенного объема двигателя не должна превышать следующих величин:

до 1000 см^3	7 дюймов (178 мм)
до 1600 см^3	8 дюймов (203 мм)
свыше 1600 см^3	9 дюймов (229 мм)

3.6.4. Посадочный диаметр обода не может превышать 17 дюймов для автомобилей групп подготовки 1400Н, 1400Н+, 1600Н, 1600Н+, 2000Н, 2000Н+ и 18 дюймов для автомобилей группы подготовки 4000Н и 4000Н+.

3.6.5. Обязательно наличие в автомобиле, как минимум, одного, но не более двух запасных колес, которые должны быть надежно закреплены. Запасные колеса не должны устанавливаться в пространстве, предусмотренном для пилотов, и не должны вызывать изменений во внешнем виде кузова.

3.6.6. Колея не ограничивается при соблюдении требований п.3.22.7. Гл.II. Разрешается применение проставок колес. Запрещена установка на дисках колес каких-либо аэродинамических устройств.

3.7. ***Минимальный вес.***

3.7.1. Под минимальным весом автомобиля следует понимать вес полностью заправленного жидкостями, минимально необходимыми для движения, кроме топлива, запасных частей, инструмента, домкрата и необязательного оборудования, с одним запасным колесом, автомобиля. Данные требования распространяются, в том числе, и на автомобили, подготовленные в соответствии с омологацией FIA, РАФ или иной ASN.

3.7.2. Минимальный вес автомобиля в зависимости от рабочего/приведенного объема двигателя:

	с атмосферным двигателем	с двигателем с наддувом
до 1000 см^3	720 кг	880 кг
свыше 1000 см^3 до 1400 см^3	880 кг	980 кг
свыше 1400 см^3 до 1600 см^3	920 кг	1050 кг
свыше 1600 см^3 до 2000 см^3	980 кг	1080 кг
свыше 2000 см^3 до 2500 см^3	1080 кг	1150 кг
свыше 2500 см^3 до 3000 см^3	1150 кг	1230 кг
свыше 3000 см^3	1230 кг	1360 кг

Решением видового комитета РАФ или регламентом соревнования минимальный вес может быть изменен в любое время.

3.7.3. Минимальный вес автомобиля с экипажем (с 1-м и 2-м пилотами в полной экипировке): вес по п.3.7.2 Гл.II + 160 кг.

3.8. ***Двигатель.***

3.8.1. Подготовка двигателя не ограничивается, кроме автомобилей группы подготовки 4000Н с наддувом, ~~но блок цилиндров должен быть того же производителя (марки), что и кузов.~~ Для автомобилей групп подготовки 1400Н, 1600Н, 2000Н, 4000Н с приводом на одну ось разрешено применение любых автомобильных двигателей, выпущенных производителем в количестве не менее 25 000 шт. Число цилиндров не более 6 для атмосферных двигателей, и не более 4-х для двигателей с наддувом. Для автомобилей группы подготовки 4000Н с наддувом и приведенным объемом свыше 2500 см^3 подготовка двигателя в соответствии с приведенными ниже требованиями п.3.8.3.

3.8.2. Допускается использовать систему вентиляции картера открытого типа, при этом обязательно установка маслоуловительного бачка емкостью не менее 2-х литров для двигателей с рабочим/приведенным объемом до 2500 см^3 включительно, и не менее 3-х литров для двигателей с рабочим/приведенным объемом свыше 2500 см^3. Бачок должен быть изготовлен из прозрачного материала или иметь прозрачную панель.

3.8.3. Для автомобилей группы подготовки 4000Н с наддувом и приведенным объемом свыше 2500 см^3 подготовка двигателя в соответствии с требованиями группы «Н», со следующими ограничениями:

3.8.3.1. Для автомобилей группы подготовки 4000Н с наддувом разрешенный максимальный приведенный объем двигателя 3600 см^3.

3.8.3.2. Разрешена замена двигателя на другой, который устанавливался на автомобили данного модельного ряда любого года выпуска.

3.8.3.3. Разрешено удалять балансирные валы и механизм их привода.

3.8.3.4. Разрешена установка взаимозаменяемых головок блока цилиндров от любого двигателя данного модельного ряда.

3.8.3.5. Подготовка двигателя разрешена по требованиям следующих пунктов статьи 255 (группа А) приложения J к МСК FIA:

- Блок цилиндров и головка блока цилиндров – пункт 5.1.1. Дополнительно разрешена расточка блока цилиндров до ремонтных размеров, предусмотренных заводом-изготовителем, в т.ч. с увеличением диаметра цилиндра более 0,6 мм от номинального, но с соблюдением требования по максимальному приведенному объему (см. выше);

- Поршни – пункт 5.1.4;

- Шатуны и коленчатый вал – пункт 5.1.5. Разрешено использование неоригинальных шатунов, изготовленных из материала на основе железа с сохранением межцентрового расстояния;

- Клапаны – пункт 5.10;

- Коромысла и толкатели – пункт 5.1.11;

- Маховик – пункт 5.1.7. Разрешается применение любого маховика из железосодержащего материала и любого картера сцепления;

3.8.4. Масляные фильтры и радиаторы (тип, число, емкость) свободные. Установка масляного радиатора вне кузова разрешается только ниже горизонтали, проходящей через центры ступиц колес, при условии, что он не будет выступать за периметр автомобиля, видимый сверху. Масляный поддон свободный, но не может быть изготовлен из титана, магния или сплавов на их основе.

3.9. ***Система питания.***

3.9.1. Система питания и ее детали свободные, при соблюдении приведенных ниже требований.

Любые модификации топливной системы должны исключать утечку топлива при любом положении автомобиля.

Для системы питания с карбюратором разрешается применение одного карбюратора с не более чем 2-мя дроссельными заслонками, расположенными в одном узле (карбюраторе).

Для системы питания с впрыском топлива разрешается не более 1-ой дроссельной заслонки, кроме автомобилей с атмосферным двигателем рабочим объемом свыше 2000 см^3.

Любое устройство для впрыска воды запрещено. Никакие детали системы питания не могут быть расположены в коробе воздухопритока отопителя салона. Разрешается изменять, включая минимально необходимое удаление материала, внутренние панели и детали моторного отсека, для размещения деталей измененной системы питания.

3.9.2. Разрешается применение наддува. Конструкция агрегата наддува свободная. Наддув горючей смеси запрещен.

Повышающий коэффициент для вычисления приведенного объема двигателя относительно рабочего объема:

- 1,5 – для бензиновых двигателей (Otto-motor) с номинальным рабочим объемом до 1600 см^3 включительно.

Автомобили с номинальным рабочим объемом двигателя от 1333 см^3 до 1400 см^3 включительно с наддувом и приводом на одну ось относятся к группе подготовки 2000Н (п.1.2. Гл.II), все требования к автомобилям группы подготовки 2000Н должны быть соблюдены.

- 1,7 – для бензиновых двигателей (Otto-motor) с номинальным рабочим объемом свыше 1600 см^3;

- 1,5 – для дизельных (Diesel-motor) двигателей.

3.9.3. Интеркулер и место его расположение свободные. Установка интеркулера вне кузова разрешается только ниже горизонтали, проходящей через центры ступиц колес, при условии, что он не будет выступать за периметр автомобиля, видимый сверху.

Разрешается установка системы жидкостного орошения интеркулера.

3.9.4. Для автомобилей с бензиновыми двигателями, с номинальным рабочим объемом до 933 см^3 включительно, которые имеют систему наддува, обязательно применение рестриктора согласно требованиям пункта 6.1 b) статьи 254 приложения J к МСК FIA с максимальным внутренним диаметром D_{int} 28 мм и максимальным наружным D_{ext} 34 мм (рис. 254 – 4). Решением видового комитета РАФ или регламентом соревнования диаметр рестриктора может быть изменен в любое время.

Для автомобилей с бензиновыми двигателями, с номинальным рабочим объемом до 1400 см^3 включительно, которые имеют систему наддува, обязательно применение рестриктора согласно требованиям пункта 6.1 b) статьи 254 приложения J к МСК FIA с максимальным внутренним

диаметром D_{int} 30 мм и максимальным наружным D_{ext} 36 мм (рис. 254 – 4). Решением видового комитета РАФ или регламентом соревнования диаметр рестриктора может быть изменен в любое время.

Для автомобилей с бензиновыми двигателями, с номинальным рабочим объемом от 1400 $см^3$ до 1620 $см^3$ включительно, которые имеют систему наддува, обязательно применение рестриктора согласно требованиям пункта 6.1 b) статьи 254 приложения J к МСК FIA с максимальным внутренним диаметром D_{int} 32 мм и максимальным наружным D_{ext} 38 мм (рис. 254 – 4). Решением видового комитета РАФ или регламентом соревнования диаметр рестриктора может быть изменен в любое время.

Для автомобилей с бензиновыми двигателями, с номинальным рабочим объемом свыше 1620 $см^3$, которые имеют систему наддува, обязательно применение рестриктора согласно требованиям пункта 6.1 b) статьи 254 приложения J к МСК FIA с максимальным внутренним диаметром D_{int} 34 мм и максимальным наружным D_{ext} 40 мм (рис. 254 – 4). Решением видового комитета РАФ или регламентом соревнования диаметр рестриктора может быть изменен в любое время.

Для автомобилей с дизельными двигателями, которые имеют систему наддува, обязательно применение рестриктора согласно требованиям пункта 6.1 b) статьи 254 приложения J к МСК FIA с максимальным внутренним диаметром D_{int} 35 мм и наружным D_{ext} 41 мм (рис. 254 – 4). При использовании двух параллельных агрегатов наддува, на каждом из них обязательно применение рестриктора внутренним диаметром D_{int} 22,7 мм и максимальным наружным диаметром D_{ext} 28,7 мм. Решением видового комитета РАФ или регламентом соревнования диаметр рестриктора может быть изменен в любое время.

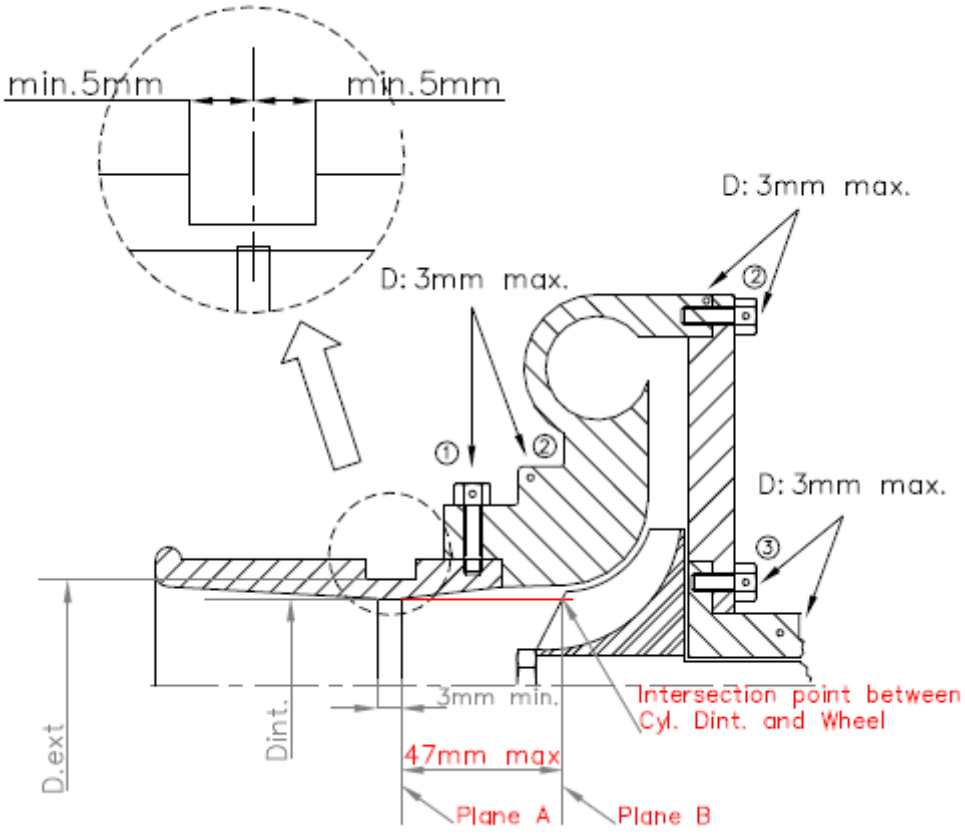


рис. 254 – 4.

3.9.5. Разрешается установка любых топливных насосов, а также изменение их числа и места расположения при условии, что они не устанавливаются в пассажирском помещении. В случае их

переноса внутрь кузова, они должны быть закрыты корпусом, непроницаемым для жидкости и огня.

3.10. ***Система охлаждения.***

Радиатор свободный, но оригинальное место его расположения должно быть сохранено. Для размещения радиатора разрешается минимально необходимое удаление материала панелей моторного отсека. Вентилятор и система управления им, насосы, расширительные бачки, шланги свободные. Замена радиаторов, расширительных бачков, вентилятора и насосов системы охлаждения разрешается с добавлением материала, но без образования закрытых полостей. Разрешается снятие или установка жалюзи и их привода. Разрешается установка системы жидкостного орошения радиатора.

3.11. ***Система выпуска отработавших газов.***

3.11.1. Система выпуска и ее детали не ограничиваются. Детали кузова не могут быть использованы в качестве деталей системы выпуска. Разрешается изменять, без удаления материала оригинальных деталей, 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.

3.11.2. Концевые трубы системы выпуска должны быть направлены назад или вбок, не должны выступать за периметр кузова и не должны отстоять далее 100 мм внутрь от этого периметра. Трубы, направленные назад, должны быть расположены на высоте не более 450 мм и не менее 100 мм от поверхности дороги. Трубы, направленные вбок, должны быть расположены позади вертикальной линии, проходящей через центр колесной базы.

3.12. ***Крепление и установка двигателя.***

Расположение двигателя и его крепление в моторном отсеке не ограничиваются при условии, что ориентация коленчатого вала соответствует заводской для данного автомобиля. Разрешаются изменения в моторном отсеке, минимально необходимые для размещения двигателя и его крепления без удаления материала оригинальных панелей моторного отсека.

3.13. ***Сцепление.***

Сцепление не ограничивается при условии, что оно имеет такое же число дисков, что и серийное для данной модели. Разрешается применение любого маховика из железосодержащего материала и любого картера сцепления.

Привод сцепления не ограничивается, но он должен быть ножной.

3.14. ***Коробка передач.***

3.14.1. Коробка передач не ограничивается. Максимальное число передач для движения вперед – 6. Расположение продольной оси коробки передач должно быть серийным для данного автомобиля. Допускается изменение тоннеля и перегородки между салоном и моторным отсеком для размещения измененной коробки передач. Детали привода переключения не ограничиваются. Автоматические коробки передач запрещены.

3.14.2. Коробки передач с последовательным выбором передач, роботизированные коробки передач (типа DSG, Power Shift и аналогичные) приравниваются к секвентальным.

3.14.3. Для автомобилей с рабочим/приведенным объемом двигателя до 2500 $см^3$ разрешается применение секвентальных коробок передач.

3.14.4. Для автомобилей с рабочим/приведенным объемом двигателя от 2500$см^3$ до 4000 $см^3$:

- применение секвентальных коробок передач запрещено;
- привод переключения передач только механический, поисковый (Н-образная схема).

3.15. ***Трансмиссия.***

Главная передача, дифференциалы и механизм их блокировки, балки, полуоси, приводы, шарниры не ограничены. Детали трансмиссии могут иметь только контрольные датчики температуры, давления, включенной передачи и скорости, если они не являются оригинальными для базового автомобиля. Любые иные электрические устройства и датчики (кроме АБС) запрещены.

3.16. ***Подвеска.***

3.16.1. Тип подвески должен быть сохранен. Разрешается установка помимо оригинальных, также и неоригинальных, омологированных и сертифицированных деталей подвески, шарнирных соединений другого типа и материала, любых деталей подвески заводского изготовления и ограничителей хода подвески. Для автомобилей группы подготовки 4000Н, с приводом на две оси и рабочим/приведенным объемом двигателя свыше 2000 $см^3$ детали подвески разрешаются оригинальные или омологированные FIA (карта омологации A/N и/или расширение VR4) для автомобилей данного модельного ряда.

Разрешается усиление с добавлением материала деталей подвески, включая балки мостов и подрамники, однако при этом ранее независимые элементы подвески не могут быть объединены между собой. Усиления могут не повторять форму усиливаемой детали, но не должны образовывать закрытых полостей. На автомобилях с передней подвеской типа МакФерсон и продольными растяжками с передним креплением кронштейны растяжки не ограничиваются. В любом случае, расположение центров артикуляции подвески относительно кузова (шасси) и цапф должно быть сохранено, кроме верхних точек подвески типа МакФерсон при условии, что смещение произведено в пределах 50 мм от центра оригинального отверстия в кузове. Допускается концентричное увеличение соответствующего оригинального отверстия в кузове до диаметра 100 мм.

3.16.2. На автомобилях с приводом на заднюю ось и жесткой балкой заднего моста балка моста может быть заменена на любую балку серийного заводского производства. Реактивные тяги задней подвески свободные. Разрешена установка дополнительных тяг. Разрешена замена тяги Панара на параллелограмм Уатта или А-образный рычаг. Крепление реактивных тяг к балке свободное. Оригинальное крепление продольных тяг к кузову должно быть сохранено.

3.16.3. Разрешается изменение, снятие и добавление стабилизатора поперечной устойчивости, точки крепления стабилизатора к кузову свободные.

Если стабилизатор выполняет функции растяжки, то он может быть изменен, как и его крепление к поворотному кулаку/рычгу и кронштейны крепления к кузову.

3.16.4. Материал и размеры основного упругого элемента (рессор, пружин) не ограничиваются. Каким бы ни было расположение оригинальных пружин, разрешено заменять их винтовыми пружинами, концентрично надетыми на амортизаторы. Опоры или кронштейны крепления пружин должны быть сохранены только в том случае, если пружины остаются на своем первоначальном месте; если же они переносятся на амортизаторы, то и оригинальные опоры пружин могут быть удалены с балки заднего моста и/или кузова автомобиля.

3.16.5. Амортизаторы свободные, как и их опоры (точки крепления к кузову/шасси). Разрешается усиление точек крепления амортизаторов, в том числе и с добавлением материала, но без образования закрытых полостей. Такие усиления должны вписываться в круг диаметром 100 мм с центром в точке крепления амортизатора к кузову. Разрешается установка дополнительных амортизаторов с соответствующими деталями их крепления. Разрешается

снимать основные амортизаторы с деталями их крепления. В случае расположения выносных баллонов амортизаторов внутри кузова они должны быть изолированы от салона кожухами, непроницаемыми для огня и жидкости. Для размещения выносных баллонов амортизаторов допускается проделывать во внутренних панелях кузова отверстия диаметром не более 100 мм. После установки баллонов эти отверстия должны быть закрыты металлическими панелями, закрепленными с помощью инструмента.

3.17. ***Тормозная система.***

3.17.1. Тормозные диски, барабаны и суппорты могут быть заменены любыми заводского изготовления, в том числе разрешена замена барабанных тормозных механизмов на дисковые. Допускается не более одного суппорта на колесо. Разрешено добавлять пружину внутрь тормозного цилиндра под поршень.

Крепление примененных деталей должно быть надежным и аналогично используемому для этих деталей.

Кронштейн суппорта должен быть изготовлен из цельного куска металла.

Разрешается замена педального узла на неоригинальный педальный узел серийного производства. Место расположения педального узла и способ креплния педалей (подвесной/напольный) должны быть сохранены.

Разрешается применение любых главных тормозных цилиндров заводского изготовления и деталей их крепления, обеспечивающих работу двухконтурной тормозной системы.

Разрешается установка гидравлического привода стояночной тормозной системы. Конструкция и расположение стояночного тормоза с гидравлическим привоводом свободные, но он должен обеспечивать торможение двух колес одной оси. При этом разрешается удаление оригинального стояночного тормоза со всеми его деталями.

Разрешается снятие, изменение, отключение и перенос (в том числе в салон) регулятора тормозных усилий.

3.17.2. Материал тормозных накладок и способы их крепления не ограничиваются.

3.17.3. Разрешается снимать и изменять грязевые щитки дисковых тормозов. Разрешается применение воздушных трубопроводов, в том числе и гибких, для подачи воздуха к тормозам колес. Внутренний диаметр такого трубопровода не должен превышать 100 мм. Воздухозаборники тормозов должны располагаться ниже горизонтали, проходящей через центры ступиц колес, и не выступать за периметр автомобиля, видимый сверху.

3.17.4. Любая механическая обработка суппортов запрещена.

3.18. ***Рулевое управление.***

3.18.1. Передаточное отношение рулевого механизма может быть изменено при условии сохранения картера рулевого механизма, предусмотренного заводом-изготовителем. Разрешается устанавливать другое рулевое управление, которое должно быть заводского изготовления и того же типа, что и оригинальное (за исключением п.3.18.2. Гл.II). Разрешена установка электро- и гидроусилителей заводского производства. Разрешается изменять передаточное отношение рулевого привода. Разрешается только прямая механическая связь между рулевым колесом и управляемыми колесами.

3.18.2. Для автомобилей ВАЗ 2101–2107 разрешается установка реечного рулевого механизма заводского изготовления с соответствующей доработкой/заменой сопрягаемых деталей.

3.18.3. Оригинальная рулевая колонка может быть заменена. Неоригинальная рулевая колонка должна быть серийного приоизводства. Способ крепления неоригинальной рулевой колонки свободный. Оригинальный рулевой вал может быть заменен на неоригинальный заводского производства, он должен включать в себя травмобезопасный элемент – энергопоглощающий

механизм. Механизм регулировки рулевой колонки должен быть приведен в состояние, при котором изменение положения рулевой колонки возможно только с помощью инструмента.

3.19. ***Осветительное оборудование.***

3.19.1. Основное осветительное оборудование должно оставаться таким, какое предусмотрено заводом-изготовителем для данной модели. Боковые повторители, противотуманные фары и фонари, боковые стояночные фонари не относятся к основному осветительному оборудованию и могут быть сняты. Разрешается заменять оригинальную блок-фару двумя круглыми при условии, что панель, на которую они монтируются, будет полностью перекрывать отверстие для оригинальной фары. В любом случае основное осветительное оборудование должно соответствовать требованиям дорожного движения Российской Федерации либо международной конвенции по дорожному движению (ГОСТ Р 41.48–2004 и/или Правила ООН № 48).

3.19.2. Основное осветительное оборудование должно находиться в исправном состоянии в течение всей продолжительности соревнований.

3.19.3. Разрешается устанавливать не более 6-ти дополнительных фар. Число дополнительных фар должно быть четным. Если используются дополнительные светодиодные фары (балки), число дополнительных фар может быть нечетным. В любом случае все дополнительные фары должны быть расположены симметрично продольной оси автомобиля. Если сохранены серийные противотуманные фары, то они будут причислены к дополнительным. Дополнительные фары и детали их крепления могут выступать за периметр автомобиля, видимый сверху, но не должны перекрывать световой поток основных фар. Детали крепления должны демонтироваться с автомобиля вместе с дополнительными фарами. Дополнительные фары могут быть встроены в переднюю часть кузова или в облицовку радиатора. Разрешается устанавливать защиту основных и дополнительных фар.

3.19.4. Дополнительные фары должны иметь отдельный выключатель, соединенный с цепью ближнего света основных фар. Этот выключатель должен автоматически обесточиваться при выключении ближнего света основных фар.

3.19.5. Допускается установка фонарей заднего хода (если они не предусмотрены заводом-изготовителем) при условии, что они включаются только при включении заднего хода.

3.19.6. Установка регулируемых фар-искателей не допускается.

3.19.7. Разрешается изменение и удаление основных и установка дополнительных светильников в кабине автомобиля.

3.20. ***Электрооборудование.***

3.20.1. Тип аккумуляторных батарей не ограничивается. Количество батарей не может быть изменено.

3.20.2. При расположении на штатном месте аккумулятор и его клеммы должны быть закрыты сплошной крышкой из диэлектрического материала.

3.20.3. Расположение аккумулятора свободное, но, при расположении в салоне, он должен быть установлен только за передними сидениями.

3.20.4. Все электрические разъемы должны быть изолированными или закрыты диэлектрическим материалом.

3.20.5. Если аккумулятор перенесен с исходного места, то его крепление к кузову должно быть выполнено при помощи металлического поддона с закраинами и двух металлических скоб размером не менее 20х0,8 мм с изолирующим покрытием (рис.255-10 и рис.255-11). Для этих креплений должны использоваться болты или шпильки диаметром не менее 10 мм, с усилительными пластинами под каждым болтом или шпилькой, толщиной не менее 3 мм и площадью поверхности не менее 2000 мм^2, расположенными с обратной стороны кузовной

панели. Крепление каждого из перечисленных элементов (поддон, кожух, аккумулятор) должно быть независимым. Разрушение любого элемента не должно ослаблять остальное.

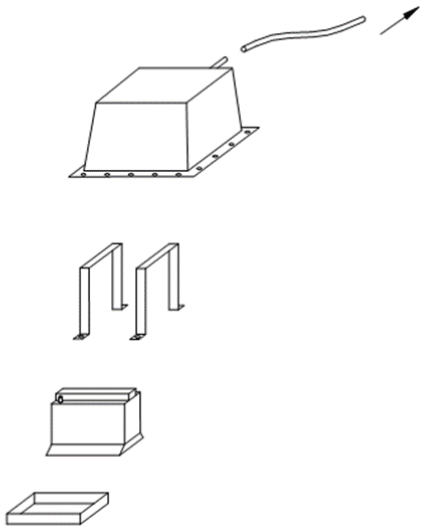


рис. 255-10

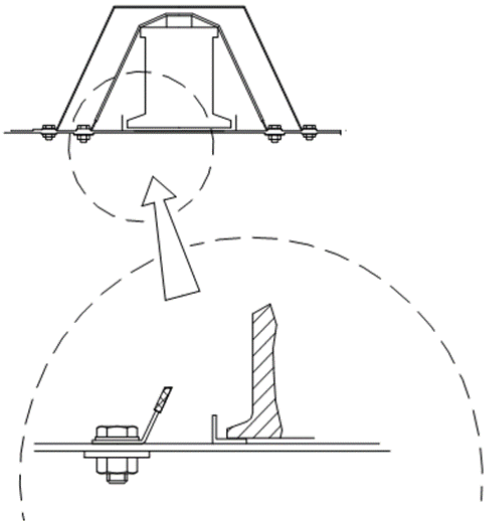


рис. 255-11

Аккумулятор, содержащий жидкий электролит, должен быть закрыт диэлектрическим кожухом, непроницаемым для жидкости, закрепленным независимо от аккумулятора, и иметь вентиляцию с выходом за пределы кузова. Если аккумулятор – сухая батарея, то аккумулятор и его клеммы должны быть закрыты сплошной крышкой из диэлектрического материала.

3.20.6. Генератор может быть любым, но с приводом от коленчатого вала двигателя. Кронштейны, крепления, шкив генератора и коленчатого вала при этом не ограничиваются.

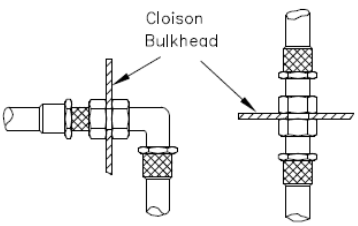
3.20.7. Система зажигания свободная, но количество свечей зажигания не может быть изменено.

3.20.8. Марка и тип стартера не ограничивается.

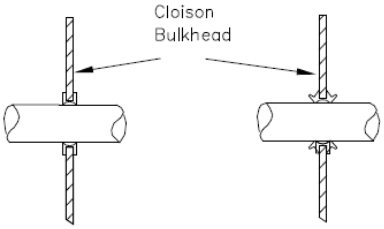
3.21. ***Провода и трубопроводы.***

3.21.1. Разрешается изменять сочетание, расположение и материал всех проводов и трубопроводов. Трубопроводы для горячих жидкостей и воздуха не должны проходить через пассажирское помещение, за исключением случаев, когда это предусмотрено в серийной конструкции. Запрещается расположение в непосредственной близости топливопроводов и силовых электрических проводов.

3.21.2. Автомобили могут иметь топливопроводы, расположенные в салоне согласно п.3.1, 3.2 статьи 253 приложения J к МСК FIA. 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).



253-59



253-60

3.21.3. 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.

3.21.4. Запрещено прохождение трубопроводов и проводов между каркасом безопасности и порогом и/или наружными панелями кузова. Все трубопроводы должны быть надежно закреплены и защищены от истирания.

3.22. ***Кузов.***

3.22.1. Запрещается любое удаление или изменение оригинального материала деталей кузова, в том числе скрытых полостей, петель, коробчатых сечений, усилителей, поперечин и накладок кроме случаев, которые четко регламентированы настоящими техническими требованиями. Разрешается усиливать эти детали, материал усиления должен повторять их форму и прилегать к ним без образования закрытых полостей. Разрешается усиление кузова съемными распорками, закрепленными на болтах вблизи точек крепления подвески к кузову по разные стороны вертикальной плоскости, проходящей через продольную ось автомобиля. Расстояние между точками крепления подвески и распорки не должно быть более 100 мм (для верхних точек крепления подвески типа МакФерсон – не более 150 мм от оригинального центра артикуляции подвески). Помимо этих точек, распорки не должны быть закреплены на кузове или механических частях, за исключением защиты снизу, если это не предусмотрено изготовителем.

3.22.2. Разрешается установка аэродинамических приспособлений на передней и задней частях кузова автомобиля, при этом они должны быть смонтированы на полностью подрессоренной части автомобиля и жестко зафиксированы во время движения. Аэродинамические приспособления, установленные в задней части автомобиля, не должны выступать за периметр автомобиля, видимый сверху, и не должны выступать за фронтальную проекцию оригинального автомобиля. Установка аэродинамических приспособлений на передней части автомобиля допускается только ниже горизонтальной плоскости, проходящей через центр ступиц колес, эти приспособления не должны выступать за периметр автомобиля, видимый сверху. Разрешается вырезать отверстия в капоте для улучшения охлаждения или вентиляции моторного отсека. Суммарная площадь этих отверстий не должна превышать 25% общей площади капота. Отверстия должны быть закрыты металлической сеткой или дефлекторами**,** не выступающими над плоскостью капота более чем на 100 мм.

3.22.3. Люк/люки в крыше могут быть добавлены. Выступание над уровнем крыши не более 100 мм. Если люк один, то размер в вертикальной проекции не более 4000х6000 мм^2. Если люков два, то размер каждого в вертикальной проекции не более 3000х4000 мм^2.

Люк/люки в крыше могут быть удалены. Оставшееся отверстие должно быть закрыто металлической накладкой, которая, в свою очередь, должна быть прикручена металлическими болтами с гайками и/или приклепана стальными заклепками и/или приварена.

3.22.4. Многослойное лобовое стекло должно быть сохранено. Боковые и заднее стекло могут быть заменены на бесцветный прозрачный сплошной листовой поликарбонат толщиной не менее 3 мм. Механизмы стеклоподъемников при этом свободные. Допускается крепление в резиновые уплотнители или вклеиванием. При сохранении оригинальных стекол разрешается снятие механизмов стеклоподъемников задних дверей, стекла при этом должны быть надежно зафиксированы в закрытом положении. Разрешено использование форточек на окнах передних дверей из поликарбоната. Максимальная площадь подвижной части не более 1/3 площади окна. Подвижная часть окна должна перемещаться только в горизонтальном направлении и находиться снаружи. Подвижная часть должна надежно фиксироваться в закрытом положении. Для крепления деталей допускается сверление отверстий максимальным диаметром не более 4 мм. В окнах задних дверей 4-х и 5-и дверных автомобилей разрешается установка устройств для вентиляции. Размер этих устройств по высоте не может превышать 1/3 высоты окна.

3.22.5. Невидимый изоляционный материал может быть удален. Отделочные детали пассажирского помещения могут быть облегчены или заменены другими, изготовленными из негорючих материалов; минимальная толщина: 0,5 мм для металла; 1 мм для кевлара/карбона; 2 мм для пластика. Разрешается изменять подлокотники передних дверей и дополнительные ручки над дверями, а также снимать их.

Обивка потолка салона может быть удалена вместе с элементами крепления. Разрешается удалять наружные молдинги, декоративные накладки, накладки порогов и дверей, а также декоративные решетки вентиляционных отверстий кузова. Образовавшиеся при этом отверстия должны быть заварены, заклепаны или заклеены липкой лентой. Разрешается удалять обивку и декоративные панели в багажном отсеке. Разрешается удалять часть центральной консоли, расположенную ниже горизонтальной линии, проходящей через центр рулевой колонки. Разрешается изменять и удалять кожух рулевой колонки.

3.22.6. Разрешается устанавливать измененный щиток приборов. Разрешается установка любой травмобезопасной панели приборов. Перчаточный ящик и коврики пола могут быть удалены.

3.22.7. Крылья или элементы кузова, продолжающие или выполняющие их роль, должны перекрывать проем колеса не менее чем на 120^0, причем для задних колес не менее 60^0 позади вертикали, проходящей через центр ступиц.

Крылья или элементы кузова, продолжающие или выполняющие их роль, разрешается расширять как механической обработкой, так и применением дефлекторов (расширителей) из любого материала. Максимальные размеры дефлекторов не должны превышать 100 мм по высоте и 100 мм по ширине, но максимальная ширина автомобиля по крыльям в зоне их расширения не должна превышать аналогичный размер серийного автомобиля более чем на 140 мм с учетом дефлекторов. Измерять максимальную ширину следует в вертикальной плоскости, проходящей через центр ступиц колес. Разрешается удалять материал оригинального крыла/кузова под выступающей частью дефлектора. Однако любая часть кузова, отстоящая от края отбортовки исходного крыла далее 200 мм, не может быть изменена.

3.22.8. В случаях, если установка деталей и узлов, повышающих безопасность (каркас безопасности, крепления сидений, провода и трубопроводы и т.п.), потребуют изменения конструктивных элементов кузова, то такие изменения разрешаются.

3.22.9. На капоте, крышке багажнике и 3-ей или 5-ой двери должны быть установлены, по крайней мере, по два наружных крепления. Замок капота, крышки багажника и 3-ей или 5-ой двери должен быть удален или приведен в нерабочее состояние. Пружины (торсионы) петель капота и крышки багажника, а также упор капота могут быть сняты или приведены в нерабочее состояние. Разрешается изменять конструкцию и расположение петель капота и багажника, но при этом их число должно быть не менее 2-х, и они должны быть расположены симметрично продольной оси автомобиля. Разрешается удалять петли капота и крышки багажника, при этом необходимо наличие не менее 4-х наружных креплений.

3.22.10. Материал декоративной решетки радиатора может быть изменен при условии сохранения формы и размеров. Разрешается удалять крепление бамперов к крыльям автомобилей.

3.22.11. Разрешается снятие и изменение обогревающих устройств при условии, что будут обеспечены способы предотвращения запотевания лобового стекла.

3.22.12. Детали кузова (кроме силовых элементов) могут быть заменены на аналогичные от любой модели автомобиля данного модельного ряда.

3.22.13. Допускается использование неметаллических деталей кузова, омологированных в расширениях VO, VK, VR и VKS, для данного автомобиля. В таком случае ширина автомобиля не должна превышать соответствующий параметр, указанный в карте омологации.

Допускается замена капота, передних крыльев, крышки багажника, наружных панелей задних дверей, 3-ей/5-ой двери на детали, изготовленные из легкого сплава или неметаллических

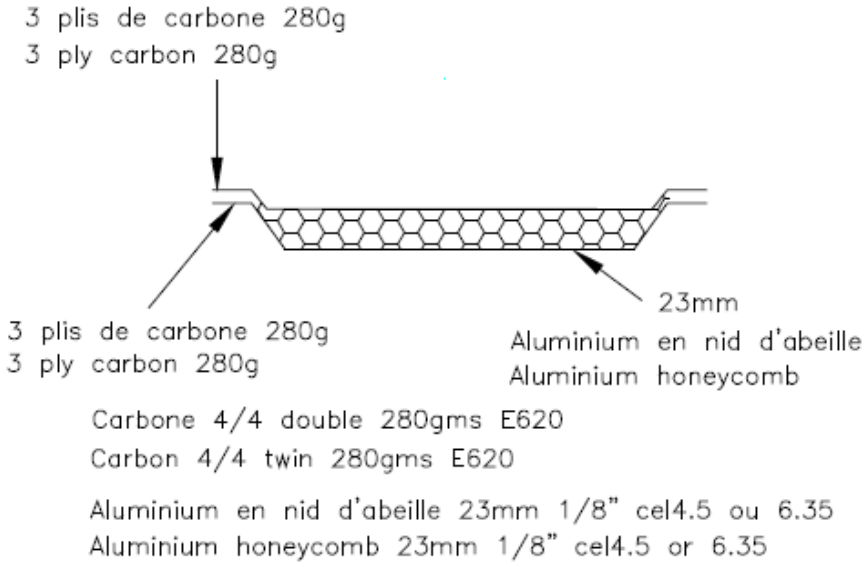
материалов. Внешний вид таких деталей должен повторять внешний вид оригинальных деталей, с учетом разрешенных изменений.

При применении капота из неметаллического материала обязательно использование не менее 4-х наружных креплений.

При применении сквозных креплений (штырей) капот в местах их прохождения должен быть усилен металлическими пластинами толщиной не менее 1,5 мм и площадью не менее 40 см^2 каждая, закрепленных с помощью инструмента.

3.22.14. Разрешается удаление внутренних усилителей крыши кузова, капота и крышки багажника и внутренних панелей 3-ей/5-ой двери.

3.22.15. Разрешается удаление внутренних усилителей передних и задних дверей. При этом для передних дверей обязательно использовать боковую защиту в соответствии п. 6.7.2.3 ст. 254 приложения J к МСК FIA (рис. 255-14).



255-14

3.22.16. Для автомобилей, у которых бамперы не являются интегрированными в кузов, разрешено удаление бамперов вместе с деталями их крепления. Образовавшиеся в кузове отверстия должны быть заварены или закрыты металлическими заглушками, закрепленными с помощью инструмента. Разрешается использовать эти отверстия для монтажа буксировочных проушин в соответствии с п.2.9 Гл.II.

3.22.17. Для автомобилей с трехобъемными кузовами переборка между салоном и багажником может быть изменена или удалена, так же, как и полка под задним стеклом. Соблюдение требований п.3.4.4. Гл.II является обязательным.

3.22.18. Разрешена замена оригинального усилителя переднего бампера на неоригинальный усилитель из стали толщиной не менее 2 мм и не более 4 мм либо легкого сплава толщиной не менее 4 мм и не более 6 мм. Усилитель должен представлять из себя единую (цельную) деталь. Усилитель должен крепиться к силовым элемента кузова (передним лонжеронам).

3.22.19. Разрешено изменение и/или удаление передней панели кузова, расположенной перед двигателем, для размещения деталей системы охлаждения и деталей системы питания.

3.22.20. При изменении/удалении передней панели кузова, кронштейны наружных креплений капота (п.3.22.9.) могут быть изготовлены из стали толщиной не менее 3 мм либо алюминиевого сплава толщиной не менее 5 мм. Каждый кронштейн должен быть закреплён к кузову сваркой или не менее чем в трёх точках с помощью инструмента.

3.23. ***Балласт.***

Разрешается дополнять вес автомобиля установкой балласта, закрепленного с помощью инструмента. Балласт не должен располагаться вне кузова и изменять внешний вид автомобиля.

Балласт должен быть выполнен из сплошных металлических блоков, закрепленных к кузову сквозными болтами или шпильками диаметром не менее 12 мм с усилительными пластинами. Площадь каждой пластины должна быть не менее 4000 мм^2, толщина не менее 3 мм. Количество точек крепления не менее 2 на каждые 20 кг балласта. Должна быть предусмотрена возможность опломбирования балласта.

3.24. Видеооборудование

Разрешается установка видеооборудования в салоне автомобиля.

Камера/камеры должны быть надежно закреплены с применением инструмента.

При креплении элементов видеооборудования к каркасу безопасности любые изменения каркаса безопасности запрещены.

Камеры могут быть размещены:

- впереди от вертикальной плоскости, проходящей через центр ступицы рулевого колеса;

- позади от вертикальной плоскости, проходящей через заднюю точку шлема пилота (первого или второго), нормально сидящего на своем месте и пристегнутого ремнями безопасности.

IIA. ПРЕДПИСАНИЯ ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ ГРУППЫ «Н+».

1. ОПРЕДЕЛЕНИЯ. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

К группе подготовки «Н+» относятся автомобили, подготовленные в соответствии с требованиями главы II «Предписания для автомобилей национальной группы «Н», и с разрешенными изменениями, описанными ниже, как общими, так и для отдельных групп.

2. ПОДГОТОВКА АВТОМОБИЛЕЙ.

2.1. ПОДГОТОВКА АВТОМОБИЛЕЙ ГРУПП 1400Н+, 1600Н+, 2000Н+, 4000Н+.

2.1.1. Система питания.

Для двигателей с карбюраторной системой питания: количество карбюраторов и дроссельных заслонок в них не ограничено.

Для двигателей с впрыском топлива: количество дроссельных заслонок и форсунок не ограничено.

2.1.2. Топливный бак

Разрешается установка топливного бака в отделении пилотов (позади сидений пилотов) при соблюдении следующих условий:

- топливный бак должен иметь омологацию ФИА или РАФ по стандартам FT3 1999, FT3.5 или FT5, или соответствовать стандарту SFI 28.1 и выше;

- топливный бак должен быть закрыт жестким кожухом, непроницаемым для жидкости и огня и закрепленным с помощью инструмента;

- обязательна установка разъемов авиационного типа и/или разъемов, омологированных ФИА для залива топлива и вентиляции.

2.1.3. Подвеска.

2.1.3.1. Для автомобилей ВАЗ 2101–2107 разрешается замена оригинальной задней подвески (включая балку заднего моста) на:

- комплектную заднюю независимую подвеску (в сборе с задним редуктором) от легковых автомобилей серийного производства, с соответствующей доработкой кузова в точках крепления;

- независимую заднюю подвеску серийного заводского производства, предназначенную для установки на автомобили ВАЗ 2101–2107, без изменений конструкции кузова с креплением в оригинальные точки крепления задней подвески.

2.1.3.2. Для переднеприводных автомобилей ВАЗ разрешена установка независимой задней подвески серийного заводского производства, предназначенной для установки на данные автомобили без изменений конструкции кузова с креплением в оригинальные точки крепления задней подвески.

2.1.4. Тормозная система.

Разрешается изменение и перенос педального узла и главного тормозного цилиндра. В случае переноса с оригинального места расположения педальный узел в сборе с главными цилиндрами и бачками должен быть только заводского изготовления.

2.2. ПОДГОТОВКА АВТОМОБИЛЕЙ ГРУППЫ 4000Н+.

2.2.1. Общие требования.

Все планируемые доработки и изменения конструкции базового автомобиля, его кузова и установка каркаса безопасности (п.2.2.7. Гл.IIA) должны быть на стадии проекта согласованы и одобрены РАФ (в письменном виде с исходящим номером РАФ и выпиской из решения заседания КСТ и/или в виде омологационного расширения). Замены агрегатов и узлов должны быть заранее (на стадии проекта) согласованы с техническим делегатом РАФ.

2.2.2. Оборудование и требования безопасности.

2.2.2.1. Передние сиденья должны быть заменены сиденьями, соответствующими стандарту FIA 8855-1999 (технический лист FIA N°12) и/или 8862-2009 (технический лист FIA N°40), срок годности таких сидений 10 лет (на момент входной технической инспекции соревнования), или сиденьями, имеющих действующую омологацию РАФ (технический лист КСТ РАФ № 3-2).

Крепление сидений в соответствии с требованиями статьи 253 приложения J к МСК FIA.

2.2.2.2. Каркас безопасности должен соответствовать требованиям ФИА (п.8 ст.253 приложения J к МСК ФИА) и приложения 14 к КиТТ. Каркас безопасности со всеми дополнительными элементами должен быть омологирован (сертифицирован) ASN, членом FIA.

2.2.3. Минимальный вес.

2.2.3.1. Минимальный вес автомобиля 1200 кг при соблюдении требований п.3.7 предписания для автомобилей национальной группы «Н».

2.2.4. Двигатель.

2.2.4.1. Допускается применение автомобильных атмосферных двигателей с максимальным рабочим объемом 4000 $см^3$ и двигателей с наддувом и максимальным приведенным объемом двигателя 3600 $см^3$. Максимальное число цилиндров – 4 для двигателей, оборудованных наддувом, и 6 для атмосферных. Подготовка двигателя не ограничивается.

2.2.4.1.а) Двигатель любой автомобильный.

2.2.4.1.б) Блок цилиндров двигателя того же производителя (марки), что и кузов. Разрешается применение любых двигателей для автомобилей данного модельного ряда.

2.2.4.2. Рестриктор.

2.2.4.2а). Для автомобилей с двигателем, оборудованных наддувом, подготовленным согласно п.2.2.4.1а) Гл.IIA), обязательно применение рестриктора согласно требованиям пункта 6.1 b) статьи 254 приложения J к МСК FIA с максимальным внутренним диаметром D_{int} 34 мм и наружным D_{ext} 40 мм (рис.2.2.4).

2.2.4.2б). Для автомобилей с двигателем, оборудованных наддувом, подготовленным согласно п.2.2.4.1б) Гл.IIA), обязательно применение рестриктора согласно требованиям пункта 6.1 b) статьи 254 приложения J к МСК FIA с максимальным внутренним диаметром D_{int} 36 мм и наружным D_{ext} 42 мм (рис. 2.2.4).

Решением видового комитета РАФ или регламентом соревнования диаметр рестриктора может быть изменен в любое время.

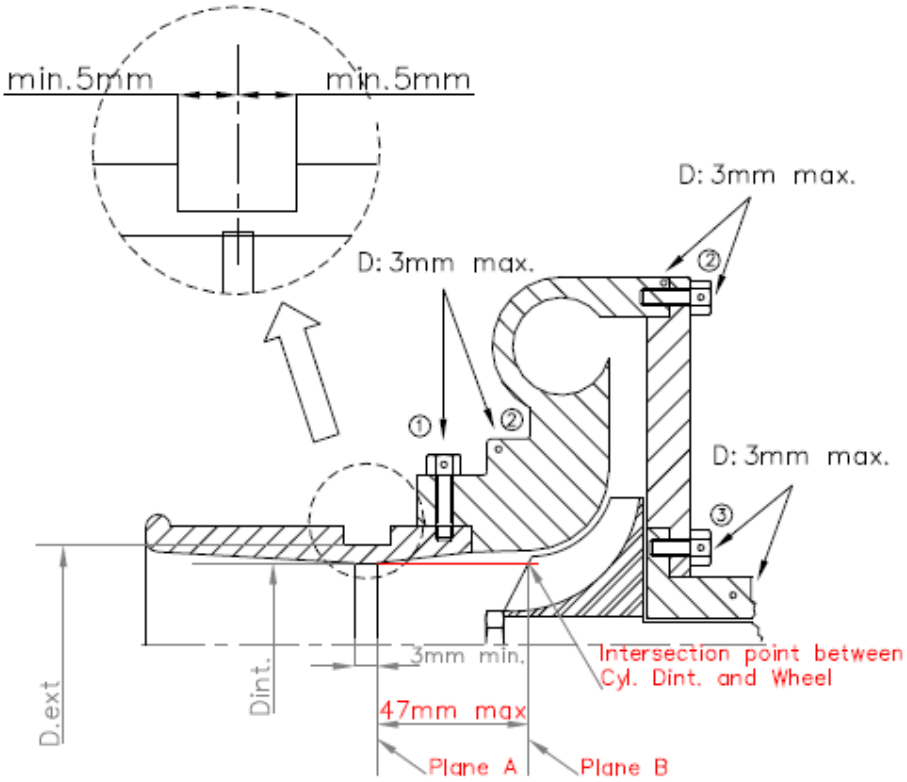


рис.2.2.4.

2.2.4.3. Крепление и установка двигателя.

Для автомобилей, двигатели которых подготовлены по требованиям п.2.2.4.1.а) Гл.IIA), расположение двигателя и его крепление в моторном отсеке не ограничиваются.

Для автомобилей, двигатели которых подготовлены по требованиям п.2.2.4.1.б) Гл.IIA), ориентация коленчатого вала должна соответствовать оригинальной для данного автомобиля. Крепление двигателя не ограничивается. Разрешаются изменения в моторном отсеке, включая перегородку между моторным отсеком и салоном, необходимые для размещения двигателя и его крепления. Разрешено удаление материала оригинальных деталей моторного отсека.

2.2.5. Коробка передач.

2.2.5.1. Для автомобилей, двигатели которых подготовлены по требованиям п.2.2.4.1.а) Гл.IIA), коробка передач не ограничивается. Расположение коробки передач не ограничивается, но коробка передач в сборе с двигателем должны представлять единый блок — силовой агрегат. Допускается изменение тоннеля и перегородки между салоном и моторным отсеком для размещения измененной коробки передач. Если оригинальный материал тоннеля удален и/или изменен, он должен быть закрыт стальным внешним защитным экраном, изготовленным из легкого сплава толщиной минимум 4 мм или из стали толщиной минимум 2 мм, который обеспечивает защиту на 180^0 вверх от горизонтальной плоскости. Привод переключения передач не ограничивается.

2.2.5.2. Для автомобилей, двигатели которых подготовлены по требованиям п.2.2.4.1.б) Гл.IIA), разрешено использование секвентальных КПП.

2.2.6. Трансмиссия.

2.2.6.1. ~~Для автомобилей, двигатели которых подготовлены по требованиям п.2.2.4.1.а) Гл.IIA),~~ Главная передача, дифференциалы и механизм их блокировки, балки, полуоси, приводы, шарниры не ограничены.

~~2.2.6.2. Для автомобилей, двигатели которых подготовлены по требованиям п.2.2.4.1.б) Гл.IIA), главная передача, дифференциалы и механизм их блокировки, балки, полуоси, приводы, шарниры не ограничены. Главная передача, дифференциалы и механизм их блокировки (не объединенные с коробкой передач) должны размещаться в корпусе дифференциала от оригинального производителя кузова любого года выпуска.~~

2.2.6.2. Детали трансмиссии могут иметь любые электрические устройства и контрольные датчики температуры, давления, включенной передачи и скорости.

2.2.7. ***Подвеска***.

2.2.7.1. Для автомобилей, двигатели которых подготовлены по требованиям п.2.2.4.1.а) Гл.IIA), тип передней и задней подвески может быть изменен. Детали подвески, подрамники, шарнирные соединения и способ их крепления свободные. Разрешено изменение, в том числе и с удалением и/или добавлением материала, элементов кузова для размещения измененной подвески.
Разрешены шарнирные соединения любого типа и материала.

2.2.7.2. Расположение центров артикуляции подвески относительно кузова (шасси) и цапф может быть изменено при соблюдении требований пункта 2.2.7.

2.2.7.3. Для автомобилей, двигатели которых подготовлены по требованиям п.2.2.4.1.а) Гл.IIA), поворотные кулаки и ступицы свободные.

2.2.7.4. Для автомобилей, двигатели которых подготовлены по требованиям п.2.2.4.1.б) Гл.IIA), тип передней и задней подвески должен быть сохранен. Поворотные кулаки и ступицы серийные или омологированные FIA (карта омологации A/N и/или расширение VR4) от оригинального производителя кузова.

2.2.8. Кузов.

Только для автомобилей, двигатели которых подготовлены по требованиям п.2.2.4.1а) Гл.IIA.

2.2.8.1. Разрешено изменение и удаление элементов кузова перед моторным щитом. Разрешено добавление элементов для крепления радиаторов и элементов кузова (фары, фонари, крылья, бамперы и т.д.) передней и задней частей автомобиля. Оригинальные внешние панели передней фары или отделка не могут быть удалены. Общая форма и местоположение бамперов не могут быть изменены.

2.2.8.2. Разрешено изменение/перенос мест крепления амортизаторов. Разрешено изменение формы передних и задних колесных арок, задних дверей и крыльев. Оригинальные задние крылья могут быть заменены на неоригинальные, изготовленные из легкого сплава или неметаллического материала. Разрешено изменять или удалять полость для запасного колеса.

2.2.8.3. Такие доработки могут быть выполнены только сертифицированным РАФ или иной ASN, членом FIA, производителем каркасов безопасности с выдачей соответствующего сертификата на каждый измененный кузов, и должны быть заранее согласованы с КСТ РАФ.

2.2.8.4. Использование каркасов безопасности и измененных кузовов, омологированных FIA в расширениях типа WR, VR5, VRa запрещено.

2.2.8.5. Максимальная ширина кузова – 1850 мм.

III. ПРЕДПИСАНИЯ ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ ГРУППЫ ПОДГОТОВКИ «КЛАССИКА»

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

1.1. Требования к автомобилям национальной группы подготовки «КЛАССИКА» соответствуют требованиям (общим, требованиям безопасности, требованиям к подготовке) к автомобилям национальной группы «Н», в случае расхождения требования к национальной группе «КЛАССИКА» имеют приоритет.

В приведенных ниже требованиях номера пунктов Главы II «Предписания для автомобилей национальной группы «Н» обозначены в скобках (**жирным курсивом**).

Автомобили национальной группы «КЛАССИКА» не разделяются на группы подготовки.

1.2. Допускаемые автомобили

Легковые автомобили серийного производства и грузовые автомобили с кузовом пикап на их базе с бензиновыми двигателями и приводом на заднюю ось, произведенные на территории СССР и СНГ:

1.2.1. ВАЗ 2101–2107 и их модификации, ИЖ 27175;

1.2.2. АЗЛК (МЗМА) 408, 412, 2140 и их модификации, ИЖ 412, 2125, 2715 и их модификации;

1.2.3. ИЖ 2126, 2717 и их модификации;

1.2.4. ЗАЗ 965, 966, 968 и их модификации;

1.2.5. ГАЗ 21, 24, 3102, 3110, и их модификации.

2. ОБОРУДОВАНИЕ И ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.

2.1. Требования к автомобилям с рабочим/приведенным объемом двигателя свыше 2500 $см^3$ не распространяются на автомобили ГАЗ.

2.2. ***(2.4.)*** Для грузовых автомобилей (с кузовом пикап) допускается установка каркасов безопасности в соответствии с требованиями п. 8 ст. 283 приложения J к МСК FIA редакции 2020 года и действующего приложения 14 к КиТТ.

3. ПОДГОТОВКА АВТОМОБИЛЕЙ.

3.1. ***(3.8.1.) Двигатель.***

3.1.1. Максимальный рабочий объем двигателя для автомобилей ВАЗ, АЗЛК (МЗМА), ИЖ, ЗАЗ:

- для двигателей с 2-мя клапанами на цилиндр – 2000 $см^3$;
- для двигателей с 4-мя клапанами на цилиндр – 1800 $см^3$;

с учетом требований п. 1.2. предписаний для автомобилей национальной группы «Н».

3.1.2. Максимальный рабочий объем двигателя для автомобилей ГАЗ:

- для двигателей с 2-мя клапанами на цилиндр – 3000 $см^3$;
- для двигателей с 4-мя клапанами на цилиндр – 2700 $см^3$;

с учетом требований п. 1.2. предписаний для автомобилей национальной группы «Н».

Для автомобилей АЗЛК (МЗМА), ИЖ, ЗАЗ разрешена установка двигателей ВАЗ.

3.1.3. ***(3.9.)*** **Система питания**

3.1.3.1. ***(3.9.1.)*** Для двигателей с 2-мя клапанами на цилиндр количество карбюраторов, форсунок и дроссельных заслонок не ограничено.

Для двигателей ВАЗ с 4-мя клапанами на цилиндр рабочим объемом до 1600 см^3 количество форсунок и дроссельных заслонок не ограничено.

Для двигателей ВАЗ с 4-мя клапанами на цилиндр рабочим объемом свыше 1600 см^3 разрешено применение не более 1-ой дроссельной заслонки.

Для двигателей ГАЗ с 4-мя клапанами на цилиндр количество форсунок и дроссельных заслонок не ограничено.

3.1.3.2. ***(3.9.2.)*** Применение наддува разрешено:

- для двигателей с 2-мя клапанами на цилиндр с рабочим объемом двигателя до 1600 см^3;

- для двигателей ГАЗ.

3.1.3.3. ***(3.9.4.)***

Для двигателей рабочим объемом до 1600 см^3 включительно с наддувом обязательно применение рестриктора согласно требованиям пункта 6.1 b) статьи 254 приложения J к МСК FIA с максимальным внутренним диаметром D_{int} 32 мм и максимальным наружным D_{ext} 38 мм (рис. 254-4).

Для двигателей ГАЗ с наддувом обязательно применение рестриктора согласно требованиям пункта 6.1 b) статьи 254 приложения J к МСК FIA с максимальным внутренним диаметром D_{int} 34 мм и максимальным наружным D_{ext} 40 мм (рис. 254-4).

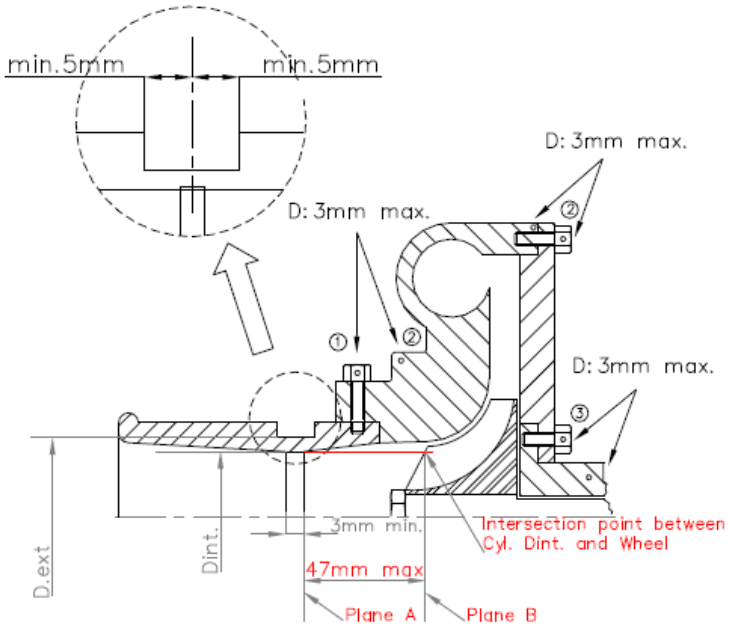


рис. 254-4

Решением видового комитета РАФ диаметр рестриктора может быть изменен в любое время.

3.1.3.4. ***(3.4.)*** Для всех автомобилей, кроме ИЖ 2126, запрещено использование стандартного топливного бака.

Для легковых автомобилей топливный бак должен быть установлен в багажном отсеке между арками задних колес, также разрешена установка топливного бака в отделение экипажа при соблюдении требований п. 2.1.2. Предписаний для автомобилей национальной группы «Н+».

Для грузовых автомобилей топливный бак должен быть расположен в грузовом отсеке.

Минимальное расстояние от задней панели багажного отсека/задней стенки грузового отсека до топливного бака и любой детали системы питания – не менее 300 мм.

Требования п. 3.4.7. приложения 9 к КиТТ не применяются.

3.2. *Коробка передач*

3.2.1. *(3.14.3.)* Применение секвентальных коробок передач запрещено.

3.3. *Подвеска (3.16.)*

3.3.1. Передняя подвеска.

3.3.1.1. Для двухрычажной подвески:

- разрешено изменение / перенос точек крепления балки и рычагов подвески с минимально необходимой доработкой сопрягаемых деталей.

Для автомобилей ВАЗ, АЗЛК, ИЖ с двухрычажной подвеской разрешена установка балки подвески автомобилей ВАЗ 2121, 2130, ГАЗ 24, 3102, 3110 и их модификаций с минимально необходимыми доработками сопрягаемых деталей и внутренних деталей кузова.

3.3.2. Задняя подвеска.

Разрешена замена оригинальной рессорной подвески на пружинную. При этом:

- опоры пружин на кузове/раме свободные, как и их точки крепления на кузове/раме;

- созданные на кузове/раме точки крепления продольных реактивных тяг свободные, но они не должны находиться впереди попречной плоскости, проходящей через центр колесной базы.

3.4. Колеса

3.4.1. Максимальный посадочный диаметр колесного диска 16 дюймов.

3.5. Рулевое управление

3.5.1. *(3.18.1.)* Разрешена замена оригинального рулевого механизма на реечный рулевой механизм заводского изготовления с соответствующей доработкой/заменой сопрягаемых деталей.

3.6. *Электрооборудование*

3.6.1. *(3.20.5.)* Для грузовых автомобилей: если аккумулятор перенесен в кузов, то применение кожуха не обязательно, аккумулятор и его клеммы должны быть закрыты сплошной крышкой из диэлектрического материала.

3.7. *Кузов*

3.7.1. *(3.22.1.)* Разрешено минимально необходимое изменение пола багажного отсека (пола кузова грузовых автомобилей) для нормального функционирования деталей параллелограмма Уатта ***(3.16.3)***.

3.7.2. Разрешено усиление дополнительными элементами (растяжками), расположенными в багажном отсеке, идущими от внутренней части арки заднего колеса к лонжерону. Крепление к кузову – съемное. Поперечное сечение дополнительных элементов – труба максимальным наружным диаметром 30 мм. Растяжки могут быть регулируемыми по длине.

На рис. 1 дополнительный элемент обозначен жирной линией.

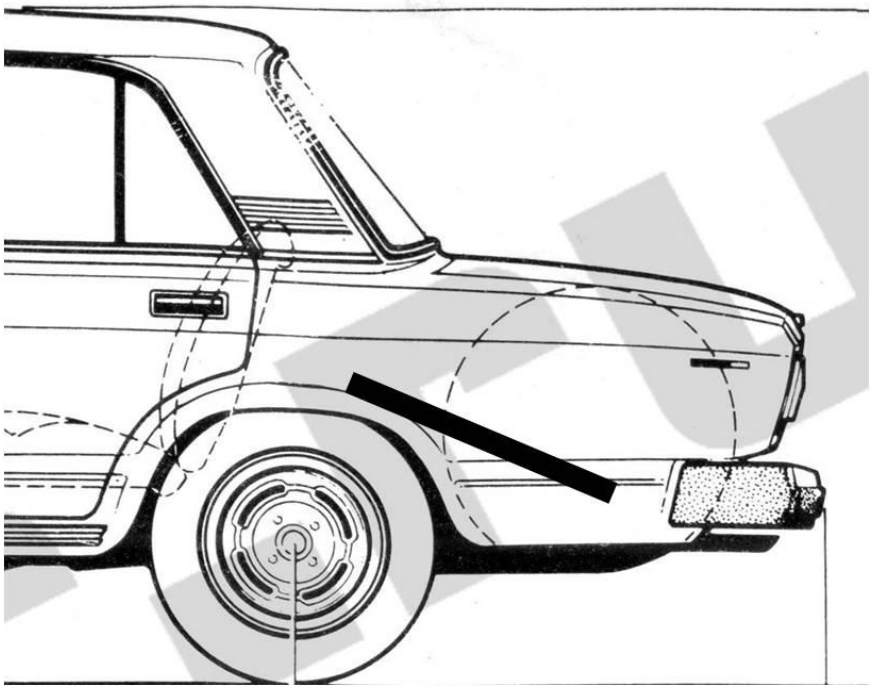


рис.1

3.7.3. Для грузовых автомобилей: при расположении топливного бака в кузове задняя стенка кабины (отделения экипажа) должна быть непроницаемой для жидкости и огня. Если это требование не выполняется, топливный бак должен быть закрыт сплошным жестким кожухом, непроницаемым для жидкости и огня.

3.7.4. Для грузовых автомобилей: при установке крышки кузова ее крепление должны быть выполнены аналогично креплениям капота/крышки багажника без петель ***(3.22.9., 3.22.13)***. В этом случае топливный бак ***(п.3.4.5.)*** и аккумулятор ***(п.3.20.5.)*** должны быть оборудованы системой вентиляции, выведенной за пределы закрытого объема.

3.А. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПОДГОТОВКИ ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ ЗАЗ.

3.А.1. Двигатель и его системы.

3.А.1.1. Расположение двигателя и его крепление в моторном отсеке не ограничиваются. Разрешаются изменения в моторном отсеке, включая перегородку между моторным отсеком и салоном, необходимые для размещения двигателя и его крепления. Перегородка между моторным отсеком и отделением экипажа должна быть непроницаема для жидкости и огня. Разрешено удаление материала оригинальных деталей моторного отсека.

3.А.1.2. Система охлаждения и система смазки свободные, как и расположение радиаторов. Трубопроводы, содержащие горячие жидкости, не должны проходить через отделение экипажа.

3.А.2. Подвеска

3.А.2.1. Тип передней и задней подвески может быть изменен. Детали подвески, подрамники, шарнирные соединения и способ их крепления свободные. Разрешено изменение, в том числе и с удалением и/или добалением материала, элементов кузова для размещения измененной подвески.

IV. ПРЕДПИСАНИЯ ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ ГРУППЫ ПОДГОТОВКИ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ-РАЛЛИ».

СТАТЬЯ 1. ОПРЕДЕЛЕНИЯ.

1.1. Допускаемые автомобили.

Легковые автомобили массового производства с бензиновыми двигателями, производимые (произведённые) на территории Российской Федерации и/или СССР с номинальным рабочим объёмом двигателя не более 1600 см^3. Автомобили с кузовами типа «универсал» и «пикап» не допускаются. С 01.01.2027 по 31.12.2027 допускаются нижеперечисленные автомобили (автомобили семейств, п.1.2), имеющие действующие или закончившиеся омологации ФИА и/или РАФ:

- ВАЗ 2108, омологация FIA A 5308, A 5345;
- ВАЗ 2112, омологация FIA A/N 5655 Lada 112 (VAZ 2112);
- ВАЗ 2170, омологация FIA A 5727 Lada Priora (VAZ 2170);
- Лада Калина, омологация FIA A/N 5723 LADA 1196–1’597 cc;
- Лада Калина NFR, омологация РАФ A 1501 Lada Kalina NFR 1.6 16v (VAZ-21925);
- Лада Гранта, омологация FIA A 5746 LADA GRANTA - 1'597 cc; РАФ A/N 1201 Lada Granta 1.6 16 v (VAZ 21905);
- Рено Логан, омологация FIA A/N 5692 LOGAN 1.6 1598,4 cc; РАФ A/N 1001 Renault SR, 1.6, 16v;
- Рено Сандеро, омологация РАФ A/N б/н;
- Киа Рио, омологация РАФ A/N 1401 Kia Rio 1.6 5D (QB) 16v;
- Хендай Солярис, омологация РАФ A/N 1601 Hyundai Solaris 1.6 16v;
- Фольксваген Поло седан, омологация РАФ A/N 1403 VW Polo Sedan (MK V) 1.6 16v;
- Фольксваген Поло хэтчбек, омологация РАФ A 1402 VW Polo Hatchback (MK V) 1.6 16v;
- Форд Фиеста, омологация ФИА A-5741 Ford Fiesta 5-DOOR – 1'596.6 cc.

Список допускаемых автомобилей может быть изменён решением видового комитета РАФ в любой момент.

1.2. Семейство автомобиля.

Различные модификации модели массового производства, принадлежащие к одной и той же производственной серии данного производителя. Материал кузова и колёсная база должны быть идентичны.

Все модели должны быть/должны были быть доступны в продаже через нормальные коммерческие каналы. Внешние общие линии кузова могут изменяться по следующим параметрам:

- количество боковых дверей (2/4);
- тип кузова (седан, хэтчбек, лифтбек и т.п.);
- форма передних и задних бамперов;
- форма съёмных элементов кузова (передние крылья, капот, решётка радиатора);
- внешние световые приборы;
- съёмные аэродинамические устройства (спойлеры, крылья, накладки порогов);
- оборудование для контроля и комфорта (люк в крыше, вспомогательные лампы, ручки дверей, наружные зеркала);
- декоративные полосы и накладки.

СТАТЬЯ 2. ОМОЛОГАЦИИ.

2.1. Идентификация основных параметров автомобилей производится на основании международных или национальных омологаций для группы A/N. Идентификация автомобилей семейства в части, отличной от указанной в базовой омологации, а также идентификация параметров, данные о которых в карте омологации отсутствуют, может быть произведена по

каталогам запчастей или конструкторской документации производителя, либо путём сравнения с соответствующим эталонным изделием, независимо приобретённым через розничную торговую сеть.

2.2. Действительны следующие омологационные расширения:

2.2.1. Расширения ET, VF, ER, ES, действительные в группе N, расширения VR1, а также иные расширения, омологированные РАФ и разрешённые для использования в группе подготовки «Национальный».

2.2.2. Варианты опциона (VO), указанные для групп A и/или N без требований минимального производства только для следующих элементов:

- каркас безопасности;
- опоры и крепления сидений;
- точки крепления ремней безопасности.

Никакие другие омологационные расширения не имеют силы, за исключением тех позиций, на которые прямо указано в тексте настоящих Требований.

СТАТЬЯ 3. КОЛИЧЕСТВО ПОСАДОЧНЫХ МЕСТ.

В соответствии с размерами, определёнными для легковых автомобилей группы A, в автомобиле должно быть не менее четырёх посадочных мест.

СТАТЬЯ 4. ДОПУСТИМЫЕ ИЛИ ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ МОДИФИКАЦИИ И ДОПОЛНЕНИЯ.

4.1. Все модификации, которые определённо не разрешены настоящими предписаниями и дополнительными требованиями к ним, запрещены.

4.2. Разрешённая модификация не должна повлечь за собой неразрешённую модификацию.

4.3. Допустимые объёмы модификаций и монтажных работ определены ниже.

4.4. Кроме разрешённых настоящими предписаниями модификаций, на автомобиле разрешается проводить лишь те работы, которые необходимы либо с точки зрения его обычного обслуживания, либо для замены деталей, изношенных или повреждённых в результате аварии. При этом любая деталь может быть заменена только деталью, идентичной получившей повреждение.

4.5. Любой болт, гайка или винт в автомобиле может быть заменён 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. Способ стопорения свободный (шайба, контргайка и т.п.).

4.6. Разрешается замена оригинальных деталей на неоригинальные, полностью взаимозаменяемые с оригинальными, поставляемые в запчасти через нормальные каналы сбыта и предназначенные для установки на данную модель автомобиля.

4.7. Разрешается замена деталей, омологированных соответствующими расширениями карты омологации на неоригинальные, полностью взаимозаменяемые с оригинальными и по своим параметрам (размеры, вес, тип материала и т.п.) соответствующие параметрам омологации. Данное разрешение не распространяется на элементы безопасности, такие как каркасы безопасности, опоры и кронштейны сидений и т.п.

4.8. Автомобили должны быть строго серийного производства, идентифицируемые на основе данных омологации (основной список омологационной формы для групп A и N без учёта данных, указанных в качестве дополнительной информации, а также каких-либо омологационных расширений либо другими способами (см.п.2.1).

4.9. Статьи 251, 252 и 253 приложения J к МСК FIA остаются применимыми, однако в случае противоречий предпочтение отдаётся положениям, указанным в настоящих Предписаниях.

4.10. Материалы.

4.10.1. Если это прямо не разрешено настоящими предписаниями, использование титана, керамики, магния, композиционных материалов или усилительных слоёв из них, запрещено, за исключением оригинальных деталей.

4.10.2. Использование несгораемого композиционного материала, основанного на стекловолокне, допускается.
4.10.3. Повреждённые резьбы могут быть восстановлены с помощью футорок того же внутреннего диаметра.

СТАТЬЯ 5. МИНИМАЛЬНЫЙ ВЕС. БАЛЛАСТ.

5.1. Минимальный вес.

5.1.1. Под минимальным весом автомобиля следует понимать вес полностью заправленного жидкостями, минимально необходимыми для движения, кроме топлива, без запасных частей, запасных колес, инструмента и домкрата, автомобиля.
5.1.2. Минимальный вес – 980 кг.
5.1.3. Минимальный вес автомобиля с экипажем (с 1-ым и 2-м пилотами в полной экипировке) – 1140 кг.

5.2. Балласт.
5.2.1. Разрешается дополнять вес автомобиля установкой балласта, закреплённого с помощью инструмента. Балласт не должен располагаться вне кузова и изменять внешний вид автомобиля. Балласт должен быть выполнен из сплошных металлических блоков, закреплённых к кузову сквозными болтами или шпильками диаметром не менее 12 мм с усилительными пластинами. Площадь каждой пластины должна быть не менее 4000 мм^2, толщина не менее 3 мм. Количество точек крепления не менее 2 на каждые 20 кг балласта. Должна быть предусмотрена возможность опломбирования балласта.

СТАТЬЯ 6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.
6.1. Оборудование безопасности и экипировка пилотов должны соответствовать требованиям ст.2 «Оборудование и требования безопасности» действующего приложения 9 к КиТТ.
6.2. Капот, крышка багажника или 3-я/5-я дверь должны иметь, как минимум, по два безопасных наружных запора на каждую деталь. При этом оригинальные замки должны быть приведены в нерабочее состояние либо удалены.
6.3. Запрещено прохождение трубопроводов и проводов между каркасом безопасности и порогом и/или наружными панелями кузова.

СТАТЬЯ 7. ДВИГАТЕЛЬ И ЕГО СИСТЕМЫ.
7.1. Общие требования.
7.1.1. Допускаются атмосферные бензиновые 4-х тактные двигатели. Непосредственный впрыск топлива запрещён.
7.1.2. Рабочий объем двигателя с учётом ремонтного диаметра цилиндров не должен превышать 1630 см^3.

7.2. Блок цилиндров.
7.2.1. Разрешена расточка цилиндров с учетом требований п. 7.1.2. Разрешается обработка привалочных поверхностей для восстановления герметичности стыков, при этом высота блока цилиндров может быть уменьшена на 1 мм.
7.2.2. Разрешается ремонт блока цилиндров с установкой гильз. Гильзы должны иметь круглое внутреннее сечение и должны быть концентричными оригинальным цилиндрам. Первоначальное положение осей цилиндров должно быть сохранено. Если оригинальный двигатель имеет гильзы цилиндров, то тип гильз ("сухие" или "мокрые") не должен измениться. Если гильзы не оригинальные для данной модели, то они должны быть изготовлены из сплава на основе железа.

7.3. Поршни и шатуны.

7.3.1. Разрешается установка как оригинальных поршней и шатунов, так поршней и шатунов от другого производителя, выпускаемых серийно и реализуемых свободно через розничную торговую сеть как запасные части, при условиях их полной взаимозаменяемости с оригинальными, сохранения омологированных параметров (кроме диаметра цилиндра (п.7.2)), способа производства и материала.

7.3.2. Шатуны и поршни не должны подвергаться никакой механической обработке, кроме подгонки по весу путём удаления материала в местах, предусмотренных заводом-изготовителем (при отсутствии рекомендаций завода-изготовителя: шатуны – с верхней и нижней головок; поршни – с внутренней поверхности ниже оси поршневого пальца). Разрешается обработка поверхности днища поршня путём удаления материала. В любом случае вес этих деталей должен быть не менее указанного в омологационной форме. Минимальный вес поршня указывается для поршня в сборе с поршневыми и стопорными кольцами, а также с поршневым пальцем. Минимальный вес шатуна указывается для шатуна в сборе с крышкой, вкладышами, шатунными болтами и втулкой поршневого пальца.

7.4. Коленчатый вал и вкладыши.

7.4.1. Разрешена более тщательная балансировка путём удаления материала заводским способом в местах, предусмотренных изготовителем. Вес коленчатого вала должен быть не менее указанного в омологационной форме.

7.4.2. Тип и размерность вкладышей должны быть сохранены. Допускается применение вкладышей ремонтных размеров с соответствующей обработкой шеек коленчатого вала.

7.5. Маховик.

7.5.1. Разрешена механическая обработка маховика.

Вес маховика должен быть не менее указанного в омологационной форме или в настоящих Технических Требованиях.

7.6. Головка блока цилиндров.

7.6.1. Материал и толщина прокладки головки блока цилиндров свободные, при этом её форма должна оставаться оригинальной. Размеры отверстий для прохода масла и охлаждающей жидкости могут быть изменены. Плоскости разъёма блока и головки цилиндров должны оставаться плоскими, без каких-либо дополнительных канавок, например, для установки медных или резиновых колец.

7.6.2. Головку блока цилиндров разрешено обрабатывать резанием для восстановления привалочных плоскостей.

7.6.3. Должны быть предусмотрены отверстия для надёжной пломбировки разъёма клапанной крышки и головки блока цилиндров. Минимальный диаметр отверстий 2 мм.

Варианты размещения отверстий:

- 2 сквозных отверстия на фланце по разные стороны головки;
- 1 сквозное поперечное отверстие в головке болта крепления клапанной крышки плюс 1 отверстие снаружи в приливе головки или клапанной крышки;
- по одному сквозному поперечному отверстию в головках двух расположенных рядом болтов крепления клапанной крышки.

7.6.4. Впускные и выпускные каналы в головке блока цилиндров могут проходить механическую обработку при условии соблюдения размеров каналов, указанных в омологационной форме.

7.6.5. Максимальная степень сжатия 11,3:1. В случае, если автомобиль омологирован с большей степенью сжатия, то она должна быть снижена до указанной величины.

7.6.6. Распределительные валы: оригинальные или омологированные.

7.6.7. Устройство автоматического натяжения ремня (цепи) ГРМ может быть заблокировано, удалено, заменено.

7.6.8. Шкивы/шестерни/звёздочки распределительных валов – свободные при условии использования оригинальных зубчатых приводных ремней и/или цепей. Натяжные ролики/башмаки/цепи свободные, но число их должно быть сохранено. Если в оригинальном двигателе применены балансирные (уравновешивающие) валы, то они сами и/или их приводные системы могут быть удалены. В образовавшиеся при этом отверстия могут быть установлены заглушки.

7.6.9. Системы, обеспечивающие изменение фаз газораспределения в процессе работы двигателя, запрещены. Если данный автомобиль омологирован с подобной системой, она должны быть приведена в нерабочее состояние, с возможностью пломбировки.

7.6.10. Оригинальные детали привода клапанов (толкатели, рычаги, коромысла, гидрокомпенсаторы, тарелки, фиксирующие детали и т.д.) должны быть сохранены без каких-либо модификаций. Пружины клапанов свободные при сохранении типа – винтовые цилиндрические.

7.6.11. Разрешено использование неоригинальных клапанов, но они должны быть изготовлены из стали. Геометрические размеры клапанов должны соответствовать п.п. 327, 328 карты омологации.

7.7. Система смазки и вентиляции картера.

7.7.1. Масляный фильтр может быть любым при сохранении его месторасположения и полной взаимозаменяемости с оригинальным.

7.7.2. Вне двигателя может быть установлен воздушно-масляный сепаратор минимальной ёмкостью 1 литр в соответствии с рис.1. Масло должно возвращаться из сепаратора в двигатель исключительно самотёком. Картерные газы должны отводиться в систему питания двигателя или в маслоуловительный бак минимальной ёмкостью 2 литра. Этот бак должен быть сделан из полупрозрачной пластмассы или включать прозрачную панель.

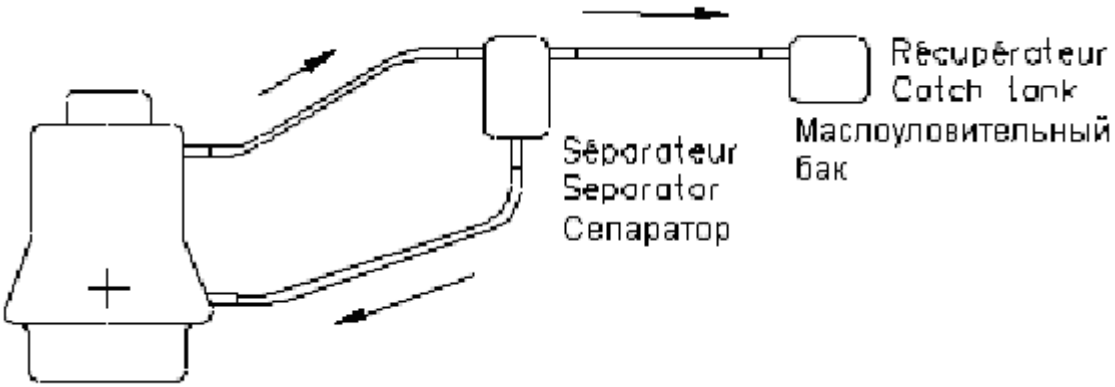


рис.1

7.7.3. Допускается установка в поддоне картера маслоотражающих экранов, перегородок и/или заслонок.

7.7.4. Маслоприёмник может быть усилен с добавлением материала.

7.7.5. Должны быть предусмотрены отверстия для пломбировки разъёма поддона и блока цилиндров. Минимальный диаметр отверстий 2 мм.

7.7.6. Допускается применение поддона картера от семейства автомобилей при условии его полной взаимозаменяемости с оригинальным.

7.8. Система охлаждения.

7.8.1. Термостат и вентилятор системы охлаждения свободные, в том числе и температура их срабатывания.

7.8.2. Оригинальный расширительный бачок может быть заменён другим при условии, что ёмкость нового бачка составит от 2 до 4 л, и он размещён в моторном отсеке.

7.8.3. Трубопроводы охлаждающей жидкости, внешние по отношению к блоку цилиндров двигателя, равно как и их арматура, свободные. Могут применяться трубопроводы, изготовленные из других материалов, и/или другого диаметра.

7.8.4. Разрешается отключать подогрев дроссельной камеры и радиатора отопителя. Удалять радиатор отопителя запрещено.

7.8.5. Радиатор системы охлаждения свободный при условии, что он происходит от серийного автомобиля. Его первоначальное расположение должно быть сохранено. Для его установки разрешены минимально необходимые изменения кузова.

7.8.6. Диаметр и материал шкива насоса охлаждающей жидкости могут быть изменены.

7.8.7. Ремень привода насоса охлаждающей жидкости свободный.

7.9. Система питания (подача воздуха).

7.9.1. Оригинальный корпус воздушного фильтра и его расположение должны быть сохранены без каких-либо доработок. Разрешается замена оригинального фильтрующего элемента (картриджа) воздушного фильтра на полностью взаимозаменяемый с ним картридж, изготовленный любым производителем промышленным способом и предназначенный для применения на автомобилях данной модели. Через этот фильтрующий элемент должен проходить весь воздух, поступающий в цилиндры двигателя.

7.9.2. Элементы трубопроводов и воздухозаборники для подачи воздуха в корпус воздушного фильтра свободные. Разрешается забор воздуха снаружи автомобиля при условии, что воздухозаборники не выступают за поверхность кузова и что для подачи воздуха используются оригинальные отверстия в кузове.

7.9.3. Допускается использование оригинального дроссельного узла (корпус в сборе с заслонкой) либо дроссельного узла от данного семейства автомобилей при условии, что он по присоединительным размерам идентичен оригинальному.

7.9.4. Допускаются либо омологированный сервопривод дроссельной заслонки, либо непосредственная механическая связь между педалью акселератора и дроссельной заслонкой. В последнем случае омологированный сервопривод дроссельной заслонки должен быть приведён в нерабочее состояние (заменён механическим), при этом может быть установлена другая педаль. Привод дроссельной заслонки должен быть оснащён возвратной пружиной, воздействующей на рычаг, расположенный непосредственно на оси дроссельной заслонки.

7.9.5. Допускается использование оригинального или омологированного впускного коллектора. Каналы в коллекторе могут проходить механическую обработку при условии соблюдения размеров, указанных в омологационной форме.

7.9.6. Впускной коллектор с изменяемой геометрией запрещён. Если автомобиль омологирован с подобным коллектором, механизм изменения геометрии должен быть заблокирован в одном из положений с возможностью пломбировки.

7.10. Система электронного управления двигателем (зажигание и впрыск топлива).

7.10.1. Первоначальная система впрыска топлива (рис. XIV омологационной формы) должна быть сохранена.

7.10.2. Электронный блок управления двигателем (ECU) оригинальный или омологированный. Оригинальная проводка ECU должна быть сохранена. Программное обеспечение ECU свободное.

7.10.3. В любой момент соревнований на автомобиле должен находиться только один ECU. Расположение – оригинальное.

7.10.4. Расположение и производитель модуля (блока катушек) зажигания свободные.
7.10.5. Модель и тип свечей и проводов высокого напряжения свободные.
7.10.6. Форсунки свободные, но их первоначальное количество, принцип действия, расположение и посадочные места должны быть сохранены.
7.10.7. Датчики и исполнительные устройства ECU свободные, но не их количество. Разрешается использование вместо датчика массового расхода воздуха (ДМРВ) датчика абсолютного давления (MAP). Для его установки разрешены минимально необходимые изменения впускного коллектора. Подключение осуществляется по жгуту ДМРВ.
7.10.8. Ни одна из этих разрешённых модификаций не должна влиять на количество воздуха, поступающего в двигатель.
7.10.9. Любые электронные системы управления автомобилем (ABS/ASR/EPS и т.п.) запрещены. Если оригинальный автомобиль оборудован такими системами, то они должны быть приведены в нерабочее состояние путем удаления соответствующих блоков управления, датчиков и/или исполнительных механизмов.

7.11. Система выпуска. Уровень шума.
7.11.1. Система выпуска от разъёма с головкой блока цилиндров двигателя свободная.
7.11.2. Регулируемые системы выпуска (с изменяемой геометрией выпускного тракта) запрещены.
7.11.3. Лямбда-зонд может быть удалён, при этом его отверстие должно быть герметично закрыто.
7.11.4. Выход выхлопной трубы должен быть расположен в задней части автомобиля в пределах его периметра, но не глубже, чем в 100 мм от этого периметра (рис. 2).

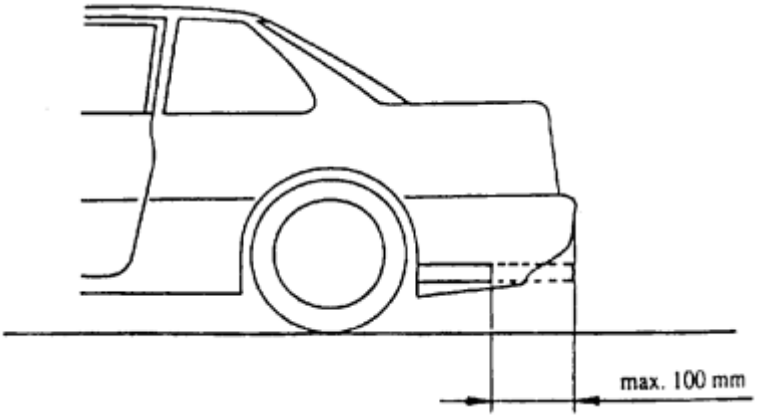


рис.2

7.11.5. Уровень шума, измеренный по методике РАФ (приложение 10 к КиТТ), не может превышать 100 дБА. Измерение производится при 4500 об/мин.

7.12. Крепление силового агрегата.
7.12.1. Количество и место расположения опор силового агрегата – в соответствии с картой омологации. Конструкция и материал опор не ограничены, но опоры должны быть эластичными. Они должны обеспечивать оригинальное расположение и наклон силового агрегата в моторном отсеке.
7.12.2. Разрешается усиление точек крепления опор силового агрегата на кузове без соблюдения условия повторения формы усиливаемого материала, но без образования закрытых полостей. Такие усиления должны вписываться в круг диаметром 150 мм с центром, совпадающим с центром оригинальной опоры.

СТАТЬЯ 8. ТРАНСМИССИЯ

8.1. Сцепление.

8.1.1. Разрешено использование любой корзины сцепления с металлическим на основе железа нажимным диском, а также выжимного подшипника при условии их полной взаимозаменяемости с оригинальными, то есть не требующими для установки каких-либо изменений маховика, направляющей втулки, вилки и картера сцепления.

8.1.2. Ведомый диск без ограничений при следующих условиях:

- он должен быть один;
- его наружный диаметр не более 200 мм. Если автомобиль омологирован с нажимным диском большего диаметра, его диаметр может быть сохранен;
- он должен быть взаимозаменяем с оригинальным;
- применение карбона запрещено.

8.1.3. Тип привода сцепления должен быть сохранен. Разрешается усиление педали и вилки выключения сцепления путём добавления материала.

8.2. Коробка передач, главная передача и дифференциал.

8.2.1. Коробка передач должна иметь максимум пять (5) передач вперёд и одну (1) назад, находящиеся в рабочем состоянии. Если серийная коробка передач имеет более пяти (5) передних передач, то передачи, начиная с шестой (6-й), должны быть приведены в нерабочее состояние путём удаления зубьев шестерён.

8.2.2. Разрешается замена оригинальных шестерён в коробке передач и главной передаче на шестерни с другими передаточными отношениями от семейства автомобилей при условии их полной взаимозаменяемости с оригинальными.

8.2.3. Разрешается использование омологированных комплектов шестерён (рядов) коробки передач и главной передачи, или разрешенных для использования в группе подготовки «Национальный».

8.2.4. Допускается усиление вилок переключения передач посредством добавления материала при условии узнаваемости их оригинального происхождения.

Разрешается замена вилок переключения передач из легкого сплава на взаимозаменяемые, изготовленные из материала на основе железа.

8.2.5. Разрешается усиление механизма выбора передач путём добавления материала.

8.2.6. Вместо оригинального может быть установлен любой механический дифференциал повышенного трения, если он полностью взаимозаменяем с оригинальным дифференциалом. При этом допускается отсутствие зубчатого зацепления привода спидометра и минимально необходимая местная доработка внутренней поверхности картеров КПП и сцепления. Какие-либо другие изменения сопрягаемых деталей и картера коробки передач запрещены. Дифференциалы с электрическим или гидравлическим управлением, включая вискомуфту, запрещены.

8.2.7. Кроме вышеуказанных, какие-либо изменения коробки передач (картера и элементов, находящихся внутри него), запрещены. В том числе и синхронизаторы, и подшипники должны оставаться оригинальными.

8.2.8. Допускается доработка элементов привода переключения передач, расположенных снаружи картера коробки передач, в отношении типа шарниров, длины и формы тяг и тросов, а также рычага переключения передач.

8.3. Приводы колес (полуоси).

8.3.1. Приводы колес оригинальные или омологированные для использования в группе подготовки «Национальный».

8.3.2. Шарниры приводов колес и их чехлы свободные при условии их полной взаимозаменяемости с оригинальными.

СТАТЬЯ 9. ПОДВЕСКА И РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.

9.1. Общее по передней и задней подвеске.

9.1.1. Эластичные шарниры подвески (сайлент-блоки). Разрешается замена всех эластичных шарниров подвески на более жёсткие при условии их полной взаимозаменяемости с оригинальными. При этом должен сохраняться принцип действия эластичных шарниров, т.е. взаимное перемещение сопрягаемых деталей должно осуществляться исключительно за счёт упругой деформации эластичного материала в этих шарнирах.

9.1.2. Пружины подвески свободные, при соблюдении следующих условий:

- их принцип действия, количество и расположение должны быть сохранены;
- каждая пружина должна быть изготовлена из одного стального прутка постоянного сечения;
- допускается установка дистанционных проставок (шайб) под пружины подвески;
- допускается применение вспомогательных пружин (хелперов).

9.1.3. Ограничители хода сжатия свободные при условии их оригинального расположения.

9.1.4. Ограничители хода отбоя. На каждой подвеске колеса может быть установлен ремень или трос для ограничения хода отбоя. Для его крепления на соответствующих подрессоренных и неподрессоренных частях автомобиля разрешается просверлить по одному отверстию максимальным диаметром 8,5 мм.

9.2. Передняя подвеска.

9.2.1. Амортизаторы свободные, при условии сохранения их количества и расположения. Длина и ход амортизатора также свободные. Применение амортизаторов с выносными газовыми камерами запрещено. Разрешается устанавливать штуцеры для подкачки газа.

9.2.2. Диаметр отверстия в куполе кузова для крепления верхней опоры стойки подвески «Мак-Ферсон» может быть увеличен до 100 мм. Также разрешено просверлить (или рассверлить существующие) три (3) отверстия максимальным диаметром 10,5 мм для крепления опоры, если в оригинальном кузове их не предусмотрено.

9.2.3. Верхние опоры стоек подвески «Мак-Ферсон» могут быть заменены на жёсткие опоры со сферическими шарнирами (ШС). При этом разрешается смещение расположения центра шарнира относительно первоначального, но не более чем на 20 мм.

9.2.4. Допускается использование любых шаровых опор, предназначенных для установки на данную модель автомобиля в соответствующее место без механической обработки сопрягаемых деталей и доступных в свободной продаже через розничную торговую сеть. Разрешается установка проставок между шаровой опорой и поворотным кулаком (рычагом подвески).

9.2.5. Стабилизатор свободный при следующих условиях: материал (сталь), места и детали креплений (кронштейны, тяги и т.п.) должны быть сохранены. При удалении стабилизатора детали крепления так же могут быть удалены. Стабилизаторы с регулировкой жёсткости запрещены.

9.2.6. Углы установки передних колес произвольные. Если конструкцией подвески не предусмотрена регулировка углов развала и кастера, то способ изменения углов установки колес должен быть согласован с Комитетом спортивной техники РАФ.

9.3. Задняя подвеска.

9.3.1. Балка подвески со связанными рычагами может быть усилена добавлением материала произвольной формы без требования его полного контакта с усиливаемой поверхностью. При этом:

- добавленный материал может быть приварен, привинчен или приклёпан к усиливаемой конструкции;
- это усиление не должно соединять балку с другими элементами автомобиля;
- это усиление не должно приводить к изменениям кузова или компоновки автомобиля (например, к перемещению бензобака).

9.3.2. Стабилизатор поперечной устойчивости свободный. Он должен быть изготовлен из стали, представлять собой пруток круглого сечения или трубу и установлен в балку задней подвески со связанными рычагами оригинальным способом (размещён внутри поперечного бруса и закреплён по концам к продольным трубам балки). В случае независимой подвески установка стабилизатора должна быть согласована с Комитетом спортивной техники РАФ.

9.3.3. Амортизаторы задней подвески свободные при условии сохранения присоединительных размеров по верхнему и нижнему креплениям. Длина и ход амортизатора также свободные. Применение амортизаторов с выносными газовыми камерами запрещено. Разрешается использовать регулируемые по высоте нижние опорные чашки пружины, а также устанавливать штуцеры для подкачки газа.

9.3.4. Допускается изменение углов установки задних колес за счёт установки прокладок между цапфой и балкой задней подвески со связанными рычагами. В случае иной конструкции подвески способ изменения углов установки колес должен быть согласован с комитетом спортивной техники РАФ.

9.4. Рулевое управление.

9.4.1. Разрешается замена эластичных опор рулевого механизма на жёсткие, а также усиление мест и деталей крепления рулевого механизма путём добавления материала, но без образования закрытых полостей. При этом положение рулевого механизма на кузове должно быть сохранено.

9.4.2. Разрешается замена оригинального рулевого механизма на механизм с другим передаточным отношением от семейства автомобилей при условии его полной взаимозаменяемости с оригинальным.

9.4.3. Допускается использование любых рулевых тяг и их шарниров (наконечников), предназначенных для установки на данную модель автомобиля и доступных в свободной продаже через розничную торговую сеть.

9.4.4. Разрешается усиление крепления кронштейна рулевой колонки к кузову.

9.4.5. Взамен оригинального разрешается установка любого рулевого колеса при условии, что оно изготовлено промышленным способом, предназначено для автомобилей в условиях обычной или спортивной эксплуатации и имеет замкнутый обод.

9.4.6. Допускается установка ступицы-адаптера рулевого колеса. При этом рекомендуется использование адаптера, омологированного или сертифицированного совместно с рулевым колесом, в том числе допускается быстросъёмное крепление рулевого колеса. Механизм быстрого разъединения должен включать кольцо, концентрично расположенное и установленное на рулевой колонке позади рулевого колеса, имеющее долговечное покрытие жёлтого цвета. Разъединение должно осуществляться путём перемещения этого кольца вдоль оси рулевой колонки. В иных случаях адаптер должен быть изготовлен из единой металлической заготовки, крепиться к рулевому валу оригинальным способом и быть не длиннее 200 мм.

9.4.7. Из рулевой колонки должно быть удалено любое механическое (блокирующее руль) противоугонное устройство.

9.4.8. Вертикальный угол установки рулевой колонки может быть изменён.

9.4.9. Механизм регулировки рулевой колонки должен быть доработан таким образом, чтобы регулировка могла производиться только с помощью инструмента.

9.4.10. Обязательно надёжное стопорение всех резьбовых соединений рулевого управления.

9.4.11. Гидравлический насос усилителя рулевого управления с механическим приводом от коленчатого вала двигателя может быть заменён на насос с электроприводом и наоборот, при условии, что вновь установленный насос происходит от любого автомобиля массового производства и доступен в свободной продаже через розничную торговую сеть. При этом разрешены сопутствующие необходимые изменения (приводные ремни, шкивы, кронштейны, электропроводка и т.п.).

СТАТЬЯ 10. СТУПИЦЫ, КОЛЕСА И ШИНЫ

10.1. Ступицы.

10.1.1. Болты крепления колес должны быть заменены на шпильки и гайки (см. рис. 3).
При этом:
- присоединительные размеры колёсных дисков и ступиц (количество точек крепления и размеры фланца), а также диаметр и шаг резьбы крепёжных деталей должны быть сохранены;
- шпильки и/или гайки не должны выступать за внешнюю плоскость колёсного диска;
- материал шпилек должен соответствовать классу прочности не ниже R 80.

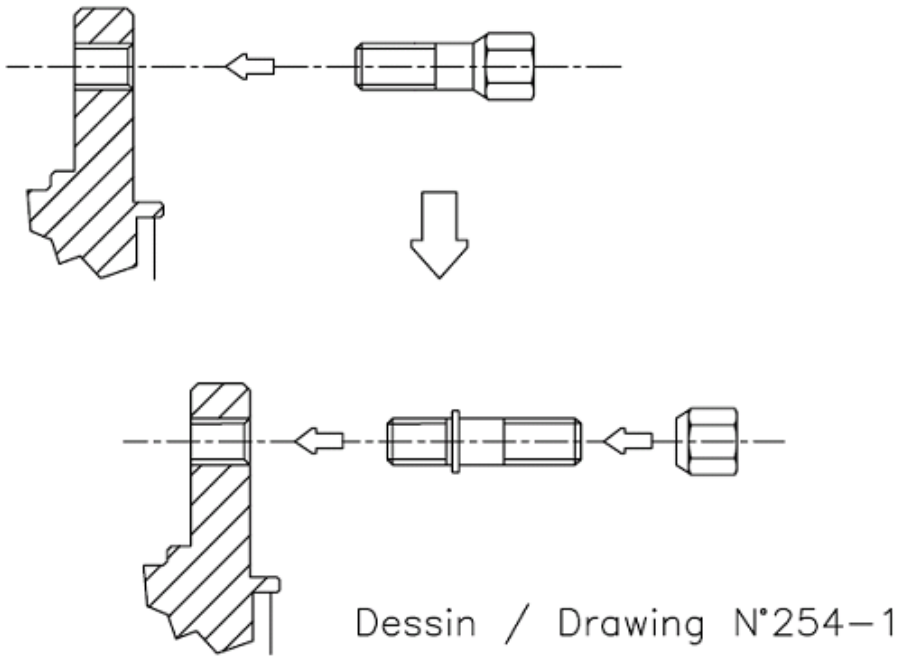


рис.3

10.1.2. Для увеличения колеи передних и задних колес разрешается установка проставок между тормозным диском (барабаном) и колёсным диском.

10.2. Колеса, диски и шины.

10.2.1. Крепление вытяжных вентиляторов на колёсах запрещено.
10.2.2. Декоративные колпаки колес должны быть удалены.
10.2.3. Монтажные размеры (размеры фланца, вылет, посадочный диаметр, ширина обода) дисков, установленных на одной оси автомобиля, должны быть одинаковы. Комплектные колеса одной оси автомобиля должны быть одинаковыми.
10.2.4. Разборные диски запрещены.
10.2.5. Для соревнований, дорожное покрытие на которых в регламенте соревнования указано как грунт, гравий, снег, лед, максимальный посадочный диаметр дисков 14 дюймов, максимальная ширина 6 дюймов.
Для соревнований, дорожное покрытие на которых в регламенте соревнования указано как асфальт, максимальный посадочный диаметр дисков 15 дюймов, максимальная ширина 6,5 дюймов.
10.2.6. Производитель, модель, размерность применяемых шин могут определяться регламентом соревнования.
10.2.7. Запасное колесо не обязательно, однако если оно имеется, его следует надежно закреплять. Оно не должно устанавливаться в пространстве, предусмотренном для пилотов, и не

должно вызывать изменений во внешнем виде кузова. Допускается иметь в автомобиле не более 2 запасных колес.

10.2.8. Запасные комплектные колеса должны быть идентичны, по крайней мере, двум основным комплектным колесам автомобиля.

СТАТЬЯ 11. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

11.1. Общие требования к тормозной системе.

11.1.1. Разрешается доработка оригинального вакуумного усилителя с целью оптимизации его характеристик или его отключение. Также разрешается его замена на усилитель от семейства автомобилей при условии его полной взаимозаменяемости с оригинальным.

11.1.2. Разрешено использование регулятора давления в заднем тормозном контуре, управляемого пилотом вручную без какой-либо промежуточной системы (рис. 4). Регулятор не должен иметь никаких электрических присоединений. Его расположение на автомобиле свободное. В том числе регулятор может быть расположен в зоне доступа пилота для регулировки во время движения. Для его крепления допускаются местные модификации кузова в виде выполнения минимально необходимых крепёжных отверстий максимальным диаметром 6 мм. Также разрешается изменение тормозного баланса путём регулировки оригинального регулятора давления в заднем тормозном контуре или его удаление.

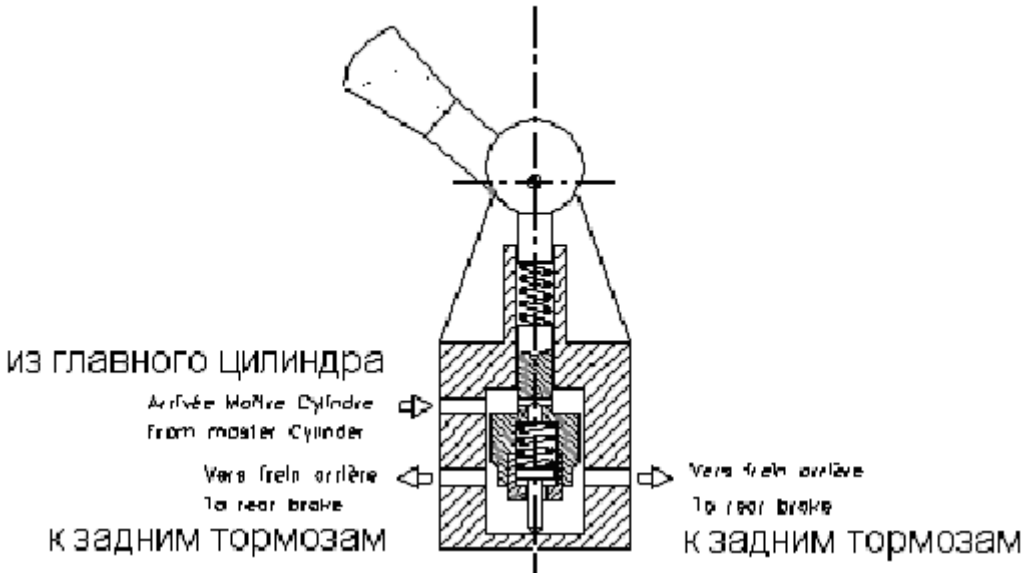


рис. 4

11.1.3. Допускаются изменения тормозных магистралей, в том числе схемы подключения контуров гидропривода тормозов, необходимые при модификациях согласно п.12.1.2 при условии соблюдения требований п.3 ст.253 приложения «J» к МСК ФИА. При этом разрешается применение магистралей и соединений авиационного типа, однако магистрали, проходящие через моторный отсек, должны быть металлическими. Для крепления изменённых магистралей к кузову допускаются его минимальные местные модификации.

11.1.4. При расположении указанных магистралей внутри кузова для их прохождения через перегородки допускается выполнение минимально необходимых отверстий. При этом зазоры в отверстиях должны быть герметично и надёжно уплотнены.

11.1.5. Оригинальные резиновые тормозные шланги рекомендуется заменять гибкими шлангами авиационного типа, для их присоединения должны применяться соответствующие адаптеры.

11.2. Тормоза передних колес.

11.2.1. Разрешается замена оригинального переднего тормозного диска на диск от любого производителя при условиях полной взаимозаменяемости с оригинальным.

При этом:

- тормозной диск должен представлять собой монолитную чугунную деталь, разборные конструкции не допускаются;
- максимальный диаметр и толщина тормозного диска должны быть сохранены оригинальными. -
- минимальная толщина тормозного диска не может быть менее оригинальной более чем на 2 мм;
- на каждой стороне фрикционной поверхности диска разрешается наличие канавок и/или перфорации.

11.2.2. Разрешается замена оригинальных тормозных механизмов на механизмы от семейства автомобилей при условии их полной взаимозаменяемости с оригинальными.

11.3. Тормоза задних колес.

11.3.1. Разрешается замена оригинальных тормозов задних колес барабанного типа на дисковые, предназначенные для установки на данную модель автомобиля и доступные в свободной продаже через розничную торговую сеть.

11.3.2. Разрешается замена оригинальных задних тормозных барабанов на барабаны от любого производителя при условиях полной взаимозаменяемости и сохранения первоначальных размеров фрикционной поверхности.

11.4. Охлаждение тормозов.

11.4.1. Защитные кожухи передних и задних тормозных дисков могут быть удалены.

11.4.2. Разрешено использовать отверстия под противотуманные фары в оригинальном бампере для подачи воздуха к передним тормозным дискам через патрубок круглого сечения, имеющий максимальный внутренний диаметр 100 мм.

11.4.3. Жидкостное охлаждение тормозов, включая распыление жидкости, запрещено.

11.5. Стояночный тормоз.

11.5.1. Разрешается установка гидравлического привода стояночной тормозной системы. Оригинальный механизм рычага стояночного тормоза может быть изменён для быстрого растормаживания, но механизм фиксации должен быть в рабочем состоянии.

СТАТЬЯ 12. КУЗОВ

12.1. Кузов снаружи.

12.1.1. Крылья и колёсные ниши.

12.1.1.1. Допускается загнуть внутрь стальные кромки и/или укоротить пластмассовые кромки оригинальных крыльев, если они выступают внутрь колёсных арок. Детали кузова, имеющие острые кромки в области колёсных ниш, которые могут повредить покрышки, также допускается загнуть. Шумоизоляционные пластмассовые детали в колёсных нишах могут быть полностью или частично удалены. Полости оригинальных колёсных ниш могут полностью или частично покрываться защитными материалами, повторяющими форму защищаемой поверхности.

12.1.1.2. Верхняя часть каждого комплектного колеса должна быть закрыта крылом или элементом кузова, продолжающем или выполняющем его роль, не менее чем на 120^0, причём для задних колес не менее 60^0 позади вертикали, проходящей через центр ступиц.

12.1.2. Внешний вид и аэродинамические приспособления.

12.1.2.1. Разрешается удалять наружные молдинги, декоративные накладки, накладки порогов и дверей, а также декоративные решётки вентиляционных отверстий кузова. Образовавшиеся при

этом отверстия должны быть заварены, заклёпаны или заклеены липкой лентой. Разрешается удаление съёмных оригинальных спойлеров, декоративных молдингов и накладок. Также разрешается установка спойлеров, декоративных молдингов и накладок, которые устанавливались в порядке базовой комплектации.

12.1.2.2. Крепления бамперов произвольны, если кузов, а также форма и расположение бамперов остаются неизменными. При этом выступающие на поверхность элементы изменённого крепления (например, шляпки болтов или винтов) не должны иметь острых кромок.

12.1.2.3. Первоначальные отверстия в оригинальном бампере под противотуманные фары могут быть использованы для подачи воздуха к тормозам или в воздушный фильтр двигателя. Для прохождения охлаждающего воздуха заглушки этих отверстий могут быть полностью или частично удалены при условии, что основное отверстие в оригинальном бампере не изменено.

12.1.3. Звукоизоляционные и антикоррозионные материалы и покрытия кузова могут быть удалены.

12.1.4. На кузове (снаружи и внутри) не используемые кронштейны, не влияющие на жёсткость кузова, могут быть удалены. Также разрешаются местные модификации кузова в виде выполнения минимально необходимых отверстий для крепления каких-либо элементов, прямо разрешённых настоящими предписаниями.

12.1.5. Усиление материала кузова автомобиля разрешено, если добавленный материал повторяет форму, находится в контакте с усиливаемым материалом. Под «материалом кузова» здесь подразумевается основная металлоконструкция кузова без съёмных элементов (подрамников, балок, дверей и т.п.). Также допускается дополнительная проварка сварочных швов.

12.1.6. Разрешается усиление кузова съёмными распорками, закреплёнными на болтах вблизи точек крепления подвески к кузову по разные стороны вертикальной плоскости, проходящей через продольную ось автомобиля. Расстояние между точками крепления подвески и распорки не должно быть более 100 мм (для верхних точек крепления подвески типа МакФерсон – не более 150 мм от оригинального центра артикуляции подвески). Помимо этих точек, распорки не должны быть закреплены на кузове или механических частях, за исключением защиты снизу, если это не предусмотрено заводом-изготовителем.

12.1.7. Перед радиатором может быть установлена металлическая сетка, размещаемая внутри моторного отсека и, соответственно, в пределах внешнего контура кузова. Эта сетка может служить исключительно для защиты радиатора и при этом не должна давать никакого аэродинамического преимущества.

12.1.8. Щётки стеклоочистителя могут быть заменены на другие. Количество щёток и рычагов стеклоочистителя должно быть сохранено. Разрешается установка мотор-редуктора увеличенной мощности с минимально необходимыми изменениями кузова и привода стеклоочистителя. Предусмотренные очистители и омыватели заднего стекла и фар в полном комплекте, включая их приводные механизмы, моторы, бачки для воды, форсунки, насосы и т.д., могут быть удалены. Возникшие вследствие этого отверстия в кузове должны быть заглушены.

12.1.9. Каждый автомобиль должен быть оснащён левым и правым наружными зеркалами заднего вида. Их конструкция произвольна, однако каждое из зеркал должно иметь отражающую поверхность площадью не менее 9000 мм², способную заключить в себе квадрат со стороной 60 мм.

12.1.10. Разрешается удаление стеклоподъёмников задних дверей. При этом стёкла задних дверей должны быть надёжно зафиксированы в закрытом положении.

12.1.11. Многослойное лобовое стекло должно быть сохранено. Боковые и заднее стекло могут быть заменены на бесцветный прозрачный сплошной листовой поликарбонат толщиной не менее 3 мм. Механизмы стеклоподъёмников при этом свободные. Допускается крепление в резиновые уплотнители или вклеиванием. Разрешено использование форточек на окнах передних дверей из поликарбоната. Максимальная площадь подвижной части не более 1/3 площади окна. Подвижная

часть окна должна перемещаться только в горизонтальном направлении и находиться снаружи. Подвижная часть должна надёжно фиксироваться в закрытом положении. Для крепления деталей допускается сверление отверстий максимальным диаметром не более 4 мм. В окнах задних дверей 4-х и 5-и дверных автомобилей разрешается установка устройств для вентиляции. Размер этих устройств по высоте не может превышать 1/3 высоты окна.

12.1.12. Допускается замена капота, передних крыльев, крышки багажника, 3-ей/5-ой двери на детали, изготовленные из неметаллических материалов. Внешний вид таких деталей должен повторять внешний вид оригинальных деталей, с учетом разрешенных изменений.

При применении капота из неметаллического материала обязательно использование не менее 4-х наружных креплений.

При применении сквозных креплений (штырей) капот в местах их прохождения должен быть усилен металлическими пластинами толщиной не менее 1,5 мм и площадью не менее 40 $см^2$ каждая, закрепленных с помощью инструмента.

12.2. Кузов внутри.

12.2.1. Невидимый изоляционный материал может быть удалён. Отделочные детали (панели обивки) пассажирского помещения могут быть облегчены или заменены другими, изготовленными из материалов, не поддерживающих горения, минимальная толщина: 0,5 мм для металла; 1 мм для кевлара, карбона; 2 мм для пластика. Декоративные накладки могут быть удалены. Разрешается изменять подлокотники передних дверей и дополнительные ручки над дверями, а также удалять их.

Обивка потолка салона может быть удалена вместе с элементами крепления. Разрешается удалять обивку и декоративные панели в багажном отсеке. Разрешается удалять часть центральной консоли, расположенную ниже горизонтальной линии, проходящей через центр рулевой колонки. Разрешается изменять и удалять кожух рулевой колонки.

12.2.2. Разрешается установка не влияющих на ходовые качества автомобиля дополнительных аксессуаров, которые, например, делают интерьер автомобиля более эстетичным и удобным (освещение, обогрев, радио и т.п.). Эти аксессуары ни в коем случае не должны оказывать никакого, даже косвенного влияния на работу двигателя, рулевого управления, трансмиссии, тормозов, а также устойчивость и управляемость автомобиля.

12.2.3. Назначение всех органов управления автомобилем, предусмотренных производителем транспортного средства, должно быть сохранено. Рукоятки рычага переключения передач и стояночного тормоза, накладки педалей и площадка для левой ноги пилота свободные при условии, что они травмобезопасны и не несут никаких иных функций, кроме предусмотренных изготовителем автомобиля для соответствующих оригинальных деталей. Также разрешается установка фальшпола или коврика из невоспламеняемого материала под ногами пилотов. Минимально необходимые для этого изменения кузова (например, отверстия для винтов) разрешены. В оригинальных педалях могут быть просверлены отверстия для крепления накладок.

12.2.4. Разрешается установка дополнительных контрольных приборов и ламп при условии, что она не ухудшает обзорности и обеспечивает надёжность крепления и травмобезопасность. При этом запрещается удаление материала панели приборов, кроме выполнения крепёжных отверстий максимальным диаметром 6 мм, а также модификаций, прямо разрешённых какими-либо пунктами настоящих Предписаний. Если в результате разрешённого удаления некоторых элементов (например, часы, кнопки кондиционера, радиоприёмник и т.п.) образуются отверстия на внешней (лицевой) поверхности панели приборов, они должны быть эстетично и травмобезопасно заглушены.

СТАТЬЯ 13. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

13.1. Аккумуляторная батарея (АКБ), генератор и стартер.

13.1.1. Модель и ёмкость АКБ свободные, но их количество (1) и номинальное напряжение (12 В), установленные производителем, должны быть сохранены.

13.1.2. Место расположения АКБ должно оставаться оригинальным. Обязательна крышка из диэлектрического материала, полностью закрывающая сверху АКБ и ее клеммы.

13.1.3. Любые системы рекуперации энергии, отличные от тех, которые обеспечиваются двигателем, запрещены.

13.1.4. В салоне разрешён монтаж силовых выводов АКБ для подключения внешних источников питания.

13.1.5. Могут использоваться генератор и стартер от любого производителя, предназначенные для установки на данную модель двигателя и доступные в свободной продаже через розничную торговую сеть.

13.1.6. Диаметр и материал шкива генератора могут быть изменены.

13.1.7. Ремень привода генератора свободный.

13.1.8. Кронштейн крепления генератора с элементами крепления свободный. При этом оригинальное расположение генератора должно быть сохранено.

13.2. Освещение, звуковой сигнал и прочие электроприборы.

13.2.1. За исключением электроприборов, которые каким-либо пунктом настоящих предписаний прямо разрешено удалять, отключать или изменять режим работы, все электрооборудование автомобиля должно работать в штатных режимах, предусмотренных Производителем.

13.2.2. Оригинальные противотуманные фары могут быть отключены или удалены. Образовавшиеся при этом отверстия могут быть заглушены или использованы в соответствии с п. 11.4.2.

13.2.3. Оригинальные фонари заднего хода и задние противотуманные фонари могут быть отключены или удалены. Если при этом образуются отверстия, то они должны быть закрыты заглушками, повторяющими форму наружной поверхности кузова.

13.2.4. Боковые (дополнительные) указатели поворота могут быть удалены. Образовавшиеся отверстия должны быть закрыты заглушками, повторяющими форму наружной поверхности кузова.

13.2.5. Разрешается удаление плафонов освещения моторного отсека, салона и багажника.

13.2.6. Разрешается устанавливать не более 6-ти дополнительных фар. Количество дополнительных фар должно быть чётным. Если сохранены оригинальные противотуманные фары, то они будут причислены к дополнительным. Дополнительные фары и детали их крепления могут выступать за периметр автомобиля, видимый сверху, но не должны перекрывать световой поток основных фар. Детали крепления должны демонтироваться с автомобиля вместе с дополнительными фарами. Разрешается устанавливать защиту основных и дополнительных фар.

13.2.7. Дополнительные фары должны иметь отдельный выключатель, соединённый с цепью ближнего света основных фар. Этот выключатель должен автоматически обесточиваться при выключении ближнего света основных фар.

13.3. Замок зажигания, выключатели, предохранители, реле.

13.3.1. Разрешается замена замка зажигания на отдельные тумблер зажигания и кнопку стартера. В случае сохранения оригинального замка зажигания, включающего устройство запирания рулевого вала, это устройство должно быть удалено.

13.3.2. Разрешается замена типа и места расположения всех выключателей и переключателей, включая их расположение на специальной панели под панелью приборов. Остающиеся отверстия

должны быть закрыты заглушками. При этом подрулевые переключатели управления светом, указателями поворотов и стеклоочистителями должны быть сохранены на штатных местах и должны работать в режимах, предусмотренных заводом-изготовителем автомобиля. Если обод рулевого колеса смещён назад относительно оригинального положения, то рычаги подрулевых переключателей могут быть модифицированы для удобства их использования.

13.3.3. Разрешается изменение количества и типа реле и предохранителей, а также места их расположения.

13.4. Электропроводка.

13.4.1. Оригинальный жгут проводов системы управления двигателем должен быть сохранен без каких-либо изменений (см. также п.7.10.2).

13.4.2. Остальные жгуты проводов свободные при следующих условиях:

- пучки проводов, располагаемые в салоне, должны быть заключены в защитные оболочки, препятствующие их повреждению;
- отверстия в кузове для прохода пучков проводов должны иметь резиновую окантовку, плотно охватывающую проходящий пучок проводов.

СТАТЬЯ 14. ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА. ТОПЛИВО.

14.1. Топливный бак и топливопроводы.

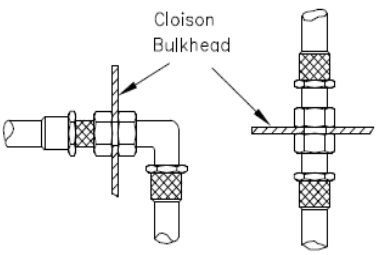
14.1.1. Оригинальная топливная система, включая конструкцию, количество, расположение и крепление всех ее элементов (топливный бак, насос, фильтр, трубопроводы и т.д.) должна быть сохранена. Допускаются только изменения, указанные ниже.

14.1.2. Разрешается применение безопасных топливных баков, имеющих действующую омологацию FIA или соответствующих стандарту SFI 28.1 и выше до десяти лет от даты их изготовления, без необходимости переосвидетельствования. Дата выпуска должна быть подтверждена наличием сертификата производителя и сохраненной читаемой маркировкой на самом баке.

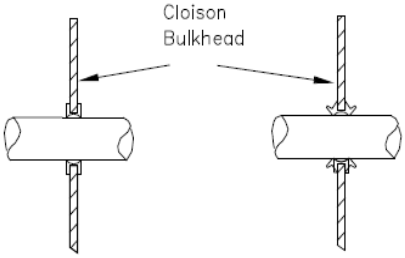
Разрешается применение безопасных топливных баков, имеющих действующую омологацию РАФ (технический лист КСТ РАФ № 3-4).

14.1.3. Допускается замена оригинальных топливных трубок и их соединений соответствующими магистралями авиационного типа, расположение трубок не ограничивается.

14.1.4. Автомобили могут иметь топливопроводы, расположенные в салоне согласно п.3.1, 3.2 статьи 253 приложения J к МСК FIA. Во всех случаях указанные топливопроводы должны быть надёжно защищены. Любые виды сочленений топливопроводов в салоне запрещены, за исключением резьбовых, в местах прохождения через пол и/или другие панели кузова (рис. 5).



253-59



253-60

рис.5

14.1.5. Крышка заправочной горловины бензобака должна обеспечивать герметичное закрытие, исключающее утечки бензина из горловины во время движения автомобиля. Применение крышек с замком запрещено.

14.1.6. Разрешается удаление системы улавливания паров бензина. При этом должна быть обеспечена надёжная вентиляция бака, в любом случае исключающая утечки топлива, в том числе и при опрокидывании автомобиля.

14.1.7. Топливный фильтр может быть заменён на другой, взаимозаменяемый с оригинальным, место расположения топливного фильтра не ограничено.

14.1.8. Разрешается установка в моторном отсеке металлического компенсационного (противоотливного) топливного бачка максимальной ёмкостью 2 литра.

14.2. Топливо и окислитель

В соответствии с требованиями п.3.5. приложения 9 к КиТТ.

СТАТЬЯ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К АВТОМОБИЛЯМ ВАЗ

15.1. Двигатель и его системы

15.1.1. На все автомобили вне зависимости от модели допускается либо двигатель ВАЗ-21126, соответствующий омологации FIA A/N 5723 или РАФ А 1501, либо двигатель ВАЗ-21124, соответствующий омологации FIA A/N 5655 (с учетом расширения 04 / 01VP).

15.1.2. Разрешается использование любых серийно выпускаемых блоков цилиндров переднеприводных автомобилей семейства ВАЗ при условии соблюдения геометрических параметров, указанных в омологационной форме A/N 5723, A/N 5655 или А 1501 соответственно. Разрешается расточка цилиндров до максимального размера 82,6 мм.

15.1.3. Вне зависимости от модели двигателя разрешается установка поршневой группы (поршней и шатунов в сборе с поршневыми пальцами и кольцами) как от двигателя ВАЗ-2112 (№№ по каталогу ВАЗ: поршень 2112 – 1004015, -02, -04; шатун 2110 – 1004045, -01, -02), так и от двигателя ВАЗ-21126 (№ по каталогу ВАЗ 21126 – 1004010-00). Комбинация деталей поршневой группы разных моделей (например, шатуны ВАЗ-21126 с поршнями ВАЗ-2112) запрещена. Разрешено использование оригинальных ремонтных поршней ВАЗ-2112 размером до 82,4 мм (№ по каталогу ВАЗ 2112 – 1004015-31) и неоригинальных литых ремонтных поршней 21126, диаметром 82,5 мм, произведенных промышленным способом и реализуемых через розничную торговую сеть как запасные части. Разрешается обработка внутренней поверхности днища поршня и бобышек поршневого пальца путем удаления материала. При этом все остальные контролируемые параметры поршня должны соответствовать омологации A/N 5723 или A1501 и требованиям настоящих ТТ.

Разрешается использование ремонтных поршней диаметром 82,5 мм с измененной геометрией днища поршня (рис 6,7). При этом все остальные контролируемые параметры поршня должны соответствовать омологации A/N 5723 или А 1501.



рис.6



рис.7

Разрешается использование литых поршней серийного производства диаметром 82,0 и 82,5 мм с маркировкой 21127 с шатунами ВАЗ 21126. Минимальный вес поршня с поршневыми кольцами, поршневым пальцем и стопорными кольцами 345 г.

15.1.4. Вес коленчатого вала должен быть не менее 10800 г.

Шкив коленчатого вала свободный, при соблюдении следующих условий:

- он должен быть цельнометаллическим;

- диаметр зубчатого венца датчика положения коленчатого вала и количество зубьев данного венца должно оставаться оригинальным;

Допускается его дополнительная фиксация от проворачивания с помощью штифта.

15.1.5. Минимальный вес маховика с деталями крепления 5200 г.

15.1.6. Допускается использование любой головки блока цилиндров от 16-ти клапанного двигателя семейства ВАЗ массового производства при условии соблюдения контролируемых параметров карты омологации FIA A 5723 или РАФ А 1501.

15.1.7. Распределительные валы должны соответствовать п.п.325, 326 карты омологации FIA N-5723 или п.п.325, 326 расширения 08/01 ES карты омологации РАФ А 1501.

15.1.8. Впускной коллектор (ресивер):

- в соответствии с п. 328 i) омологации FIA A 5655 (литой алюминиевый);

- в соответствии с п. 328 i) омологации FIA A 5723 (пластмассовый);

- серийный пластмассовый ВАЗ каталожный № 21177-1008600-00. Диаметры каналов: к головке блока цилиндров – 36,0 мм +/- 1,0 мм; к дроссельной заслонке – 53,0 +/- 1,0 мм.

Разрешается применение переходных деталей (адапторов) для крепления дроссельного узла к впускному коллектору, с внутренним диаметром 53,0 +/- 1,0 мм.

15.1.9. Оригинальный жгут проводов системы управления двигателем может быть изменен.

15.1.10. Электронный блок управления двигателем не ограничен.

15.2. Передняя подвеска

15.2.1. Разрешается использование подрамника и рычагов передней подвески, омологированных РАФ или сертифицированных (указанных в каталогах производителя) для автомобилей данного модельного ряда. Шарниры подвески (сайлент-блоки) должны быть эластичными.

15.3. Трансмиссия

15.3.1. Коробка передач, главная передача и дифференциал.

Разрешается использование передаточных чисел коробки передач в соответствии с п.603 расширения 08/01 ES 16 к омологации РАФ А 1501.

Разрешается использование передаточных чисел коробки передач в соответствии с расширением 01/01 VO к омологации FIA N 5655 («7-й ряд»).

Передача	Передаточные числа (число зубьев)
1	2,923 (38/13)
2	2,053 (39/19)
3	1,556 (28/18)
4	1,310 (38/29)
5	1,129 (35/31)
Задняя	3,500 (25/12x42/25)

Разрешается взаимная замена комплекта шестерен 5-ой передачи ряда расширения 08/01ES A 1501 и ряда расширения 01/01VO N5655.

15.3.2. Разрешается использовать только следующие передаточные числа главной передачи:

4,133, число зубьев 62/15;

4,333, число зубьев 65/15.

15.3.3. Корпус (картер) коробки передач любой серийный от переднеприводных автомобилей ВАЗ семейств 2108, 2110, 1119, 2190/2192.

15.3.4. Разрешается установка в коробку передач механизма переключения передач ВАЗ-2110 (алюминиевый корпус, № по каталогу ВАЗ 2110 - 1703050) или ВАЗ-21083 (стальной корпус, № по каталогу ВАЗ 21083 –1703050-10) с соответствующей заменой деталей привода.

15.3.5. Разрешается установка многоконусных синхронизаторов (№ по каталогу ВАЗ 21810-1701302-00) для всех передач.

15.3.6. Разрешается изменение деталей привода переключения передач, расположенных снаружи картера коробки передач, в отношении типа шарниров, длины и формы тяг и тросов, а также рычага переключения передач и его крепления, при этом схема переключения должна быть сохранена.

15.4. Тормозная система

15.4.1. Разрешено удаление вакуумного усилителя тормозов, с установкой неоригинального адаптора /кронштейна.

15.4.2. Разрешена замена главного тормозного цилиндра на любой серийного/заводского производства, но количество главных тормозных цилиндров (один) должно быть сохранено.

15.5. Кузов

15.5.1. Для автомобилей ВАЗ 2108/2109 и автомобилей ВАЗ 2113/2114/2115 разрешена взаимная замена наружних деталей кузова: капот, передние крылья, фары, решетка радиатора, передний бампер.

15.5.2. Для автомобилей ВАЗ 1119, ВАЗ 21925, ВАЗ 21905 наружные детали кузова: капот, передние крылья, фары, решетка радиатора, передний бампер могут быть заменены на аналогичные от рестайлинговой версии автомобиля ВАЗ 21905 (Lada Granta NEW).

© Российская автомобильная федерация 2026.