

## **Приложение 9 к КиТТ**

### **Требования**

#### **к автомобилям участвующим в ралли 1 категории**

(Текст, по сравнению с требованиями, действовавшими в 2009 г., изменен)

1. Классы N1 – N4 и A5 – A8: подготовка автомобилей должна соответствовать требованиям статей: 251-254 (для группы N); или 251-255 (для группы A); или 251 – 253, 260 или 260D, для группы «R» Приложения «J» к МСК ФИА, с учетом приведенных ниже «Дополнительных требований». Экипировка экипажа (кроме обуви и перчаток для штурмана) должна соответствовать Приложению «L» к МСК ФИА.
2. Классы 1400N – 4000N: технические требования описаны ниже, с учетом приведенных ниже «Дополнительных требований».
3. Для всех международных и национальных классов каркасы безопасности должны отвечать требованиям ФИА (п.8 Ст.253 Приложения «J» к МСК ФИА) и Приложения 14 к КиТТ, а экипировка – требованиям Приложения «L» к МСК ФИА и требованиям Приложения 15 к КиТТ.

#### **I. Дополнительные требования к автомобилям всех классов, принимающим участие в официальных соревнованиях РАФ по ралли 1 категории на территории РФ**

1. Разрешается замена пластиковых наружных деталей кузова на детали неоригинального производства, имеющие такие же внешний вид, геометрические параметры, конструкцию и вес.
2. Разрешается установка брызговиков в соответствии с п.7.7 Ст.252, Приложения «J» к МСК ФИА.
3. Устройства для защиты автомобиля снизу (п.6.7.1 Ст.254 и п.5.7.2.10 Ст.255 Приложения «J» к МСК ФИА) 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 пластичного материала и не должны крепиться к бамперу с применением инструмента.
4. Разрешается установка устройства забора воздуха в соответствии со Ст. 255, Приложения «J» к МСК ФИА, если это не запрещено Дополнительным регламентом соревнования.
5. Применение на стеклах защитной пленки согласно п.11 Ст.253, Приложения «J» к МСК ФИА 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 ФИА) либо располагаться в непосредственной близости друг от друга.
7. **Применение шин.**

7.1. В ралли разрешается использование только формованных шин, рисунок протектора которых создан промышленным (заводским) способом при изготовлении самой шины. Запрещается применение шин типа «слик», т.е. шин без рисунка протектора заводской формовки и шин, не предназначенных для использования в ралли, если иное не оговорено Регламентом Соревнования.

В течение всего ралли глубина рисунка протектора шины на автомобиле не должна быть менее 1,6 мм, 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.

Шины с «грязевым» протектором (с грунтозацепами или резиновыми шипами) не разрешены, если это не разрешено Дополнительным Регламентом соревнования. Шины со следующими характеристиками не рассматриваются как «грязевые»: зазор между двумя блоками протектора, измеренный вдоль или поперек беговой дорожки не превышает 10 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.

7.2. В период с 1 ноября по 1 апреля разрешено использование специальных зимних шипованных шин, соответствующих требованиям Приложения 2 к КиТТ. Предписания по использованию шипованных шин из числа описанных в Приложении 2 к КиТТ (как на ознакомлении с трассой, так и на соревновании) определяет Дополнительный Регламент соревнования.

Использование специальных спортивных зимних шипованных и не шипованных шин в иное время запрещается. Организатор ралли вправе ввести соответствующие действующей регламентации РАФ ограничения на применение того или иного типа шипованных шин, объявив об этом в Регламенте соревнования.

7.3. Для всех зачетных групп Открытого Чемпионата России по ралли обязательно применение шин единого поставщика согласно Приложения VI к Регламенту Открытого Чемпионата, Кубка России и Трофея РАФ по ралли 2010 года.

7.4. Для всех зачетных групп Кубка России по ралли вводится ограничение на использование спортивных шин. Разрешено использование только те шины, которые указаны в Приложении VII «Список допущенных шин для Кубка России по ралли» к Регламенту Открытого Чемпионата, Кубка России и Трофея РАФ по ралли 2010 года.

8. Уровень шума выпуска, измеренный по стандартной методике (Приложение 10 к КиТТ) не должен превышать 103 дБА.
9. Для автомобилей группы N (в порядке разъяснения п.6 Ст.254 Приложения «J» к МСК ФИА): запрещены изменения деталей двигателя, кроме разрешенных в п.6 Ст.254 Приложения «J» к МСК ФИА, в частности: запрещена любая дополнительная механическая обработка деталей, кроме предусмотренной заводом-изготовителем (например, разрешены: шлифовка головки блока цилиндров по плоскости разъема с блоком цилиндров, удаление материала в местах, предусмотренных для этого заводом изготовителем, с шатунов и коленчатого вала с целью балансировки и подгонки по весу и т.п.).

Не будет считаться нарушением снятие фасок шириной и высотой не более 1 мм с острых кромок, образовавшихся при заводском изготовлении детали.

Допускается ремонт блока цилиндров установкой гильз. Материал гильз должен быть идентичен заводскому материалу блока цилиндров.

Любая часть, изношенная при использовании или поврежденная, при поломке может быть заменена только оригинальной частью, идентичной поврежденной.

В любом случае, все параметры карты омологации должны быть соблюдены.

10. Для автомобилей группы N (в порядке разъяснения п. 6.1, подпункта «- выпуск» Ст.254 Приложения «J» к МСК ФИА): если соблюдены все требования подпункта – *выпуск* и уровень шума не превышен, то наличие таких элементов системы выпуска, как «глушитель» и «катализатор», не обязательно.
11. Для автомобилей группы N (в дополнение подпункта «- зажигание» п.6.1 Ст.254 Приложения «J» к МСК ФИА): если автомобиль оснащен мультиплексной электропроводкой, разрешено использование жгутов вместе с электронным блоком управления, омологированным в Варианте Опции (VO), или установка аналогичной проводки от данной модели любого года выпуска, не имеющей мультиплексной части.
12. На всем протяжении соревнования на борту автомобиля должны находиться два знака аварийной остановки, автомобильная аптечка (согласно действующим ПДД) с не истекшим сроком годности, буксирный трос длиной не менее 4 метров, два безопасных резака для перерезания ремней согласно п.6.1 Ст.253 Приложения «J» к МСК ФИА.

## **II. Предписания для автомобилей национальной группы «Н»**

**Определение. Общие требования.** К группе «Н» относятся серийные (модель выпущена заводом изготовителем в количестве не менее 20 000 шт., для автомобилей 4000Н в соответствии с требованиями п.2 ст.254 Приложения J к МСК), закрытые легковые автомобили. Допускаются также 2-5 дверные заводские версии таких автомобилей. Число мест для сидения – не менее четырех. В зачет 4000Н допускаются серийные (см. выше) легковые автомобили, выпущенные и/или омологированные ранее 01.01.2004 года.

- 1.1. Если иное не оговорено настоящими требованиями, все детали должны быть серийными и выпущенными оригинальным производителем. На тех же условиях разрешено применять эквивалентные им по характеристикам детали, идущие от неоригинальных производителей. Предписания по применению агрегатов, узлов и деталей, не оригинальных, но омологированных для данной модели (модельного ряда, марки) определяются требованиями к конкретному классу.
- 1.2. По требованию Технического Комиссара или Технического Делегата участник обязан предоставить всю необходимую техническую документацию для идентификации его автомобиля и составляющих его деталей, узлов, агрегатов (каталоги завода изготовителя, каталоги вторичных производителей, карты омологации). Невыполнение участником этого требования может повлечь за собой отказ в старте, исключение или аннулирование результата.
- 1.3. Автомобили группы «Н» в зависимости от приведенного рабочего объема двигателя и количества ведущих колес подразделяются на классы:

1400Н	до 1400 см <sup>3</sup> включительно, привод на одну ось
1600Н	свыше 1400 см <sup>3</sup> до 1600 см <sup>3</sup> включительно, привод на одну ось
2000Н	свыше 1600 см <sup>3</sup> до 2000 см <sup>3</sup> включительно, привод на одну ось
4000Н	до 4000 см <sup>3</sup> включительно, привод на одну или на две оси.
- 1.4. Автомобили «Волга» (Приложение 20 к КиТТ) относятся к классу 4000Н.

## **2. Оборудование и требования безопасности**

### **2.1. Обязательная экипировка экипажа:**

- шлем;
- подшлемник;

- несгораемый комбинезон;
  - обувь,
  - перчатки,
- (кроме обуви и перчаток для штурмана)  
должны быть признаны ФИА или РАФ (см. Приложение 15 к КиТТ).

## **2.2. Сиденья и их крепление.**

2.2.1. Передние сиденья должны быть заменены жесткими сиденьями заводского изготовления спортивного типа. Спинки таких сидений должны быть сплошными, достигая по высоте уровня темени спортсмена. Рекомендуется установка омологированных ФИА сидений: стандарт 8855-1999. Для а/м с приведенным рабочим объемом двигателя свыше 2000 см<sup>3</sup> передние сиденья и их кронштейны должны соответствовать требованиям п.16 Ст.253 Приложения «J» к МСК ФИА.

Запрещено крепить сиденья к полу. Сиденья должны быть закреплены на вваренные между туннелем пола и порогом кузова поперечные трубы. Минимальный размер трубы: 30x1.5мм<sup>2</sup> (круглая), либо 25x25x1.5 мм<sup>2</sup> (прямоугольная). Трубы должны опираться на усиливающие накладки размером не менее чем 4000 мм<sup>2</sup> и толщиной не менее 3 мм, приваренные к кузову. Точки крепления сидений или их кронштейнов к трубам должны быть усилены втулками. При использовании 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 не менее чем в 4-х точках через промежуточные опоры толщиной не менее 3 мм и площадью не менее 2000 мм<sup>2</sup> каждая. Опоры должны быть приварены к поперечному или продольному элементу с использованием усилительных косынок. Разрешается удалять оригинальные крепления и опоры сидений. Кронштейны сидений должны соответствовать требованиям п.16 Ст.253 Приложения «J» к МСК ФИА.

Разрешается использовать опоры сидений в соответствии с рис.253-65В п.16 Ст.253 Приложения «J» к МСК ФИА.

Разрешается снимать задние сиденья и их спинки. При этом необходимо наличие сплошной металлической перегородки, непроницаемой для огня и жидкости, отделяющей салон от двигателя (при заднем его расположении) либо находящихся внутри кузова топливного бака, элементов системы питания или аккумулятора.

## **2.3. Ремни безопасности**

2.3.1. Помимо перечисленных в Приложении 15 к КиТТ, допускается (кроме а/м с приведенным рабочим объемом двигателя свыше 2000 см<sup>3</sup>) применение ремней заводского изготовления, предназначенных для автомобильного спорта и имеющих соответствующий сертификат ЕС («клубные» ремни или «ремни для национальных чемпионатов»), срок годности которых не истек к моменту начала соревнования.

2.3.2. Конструкция и установка всех ремней должны отвечать требованиям п.6 Ст.253 Приложения «J» к МСК ФИА. Ремни не могут подвергаться никаким переделкам и не должны иметь повреждений и потертостей.

**2.4. Каркасы безопасности.** Все каркасы безопасности должны соответствовать действующим требованиям ФИА (п.8 Ст.253 Приложения «J» к МСК ФИА) и Приложения 14 к КиТТ.

## **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 омологированных ФИА и/или порошковых закачного типа (с манометром) (ОП).

Ручные огнетушители на автомобиле должны размещаться так, чтобы они были легкодоступны для обоих водителей.

Крепление огнетушителей должно быть надежным и выдерживать виброударные и инерционные нагрузки, возникающие при движении автомобиля, а так же обеспечивать в случае необходимости быстрый съем огнетушителей без применения инструмента. Крепление огнетушителей допускаются только быстроразъемными металлическими креплениями (не менее двух) с металлическими лентами.

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. Рекомендуются применение системы пожаротушения (п.3.7 КиТТ)

2.5.3. Рекомендуются применение ручных огнетушителей и систем пожаротушения в соответствии с требованиями п.7 Ст.253 Приложения «J» к МСК ФИА.

## **2.6. Требования по безопасности**

Автомобиль, конструкцию которого Технический Делегат РАФ или Технический Комиссар сочтут опасной, может быть не допущен или исключен из соревнования.

Автомобили должны отвечать требованиям безопасности (Глава 3 КиТТ) с учетом следующего:

2.6.1. Требования п. 3.4 КиТТ распространяются и на автомобили, участвующие в ралли

2.6.2. Требования п. 3.24 КиТТ распространяются и на автомобили, участвующие в ралли.

2.6.3. Обязательны два наружных зеркала, отражающей площадью не менее 40 см<sup>2</sup> каждое, расположенных по обе стороны кузова.

2.6.4. Лобовые стекла (п.3.29 КиТТ) должны быть только многослойными. 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, водители должны использовать шлемы с защитными стеклами или защитные очки мотоциклетного типа. Лобовое стекло должно быть заменено (установлено) в ближайшем парке сервиса или закрытом парке. При наличии лобового стекла должен быть эффективно действующий очиститель и омыватель лобового стекла, при этом он должен обеспечивать обзор со стороны водителя.

2.6.5. Рекомендуются подготовка автомобилей в соответствии с требованиями безопасности Статьи 253 Приложения «J» к МСК ФИА.

## **2.7. Электрооборудование**

2.7.1. Главный выключатель электрооборудования (п.3.23 КиТТ, п.13 и п.7.2.3 Ст.253 Приложения «J» к МСК ФИА при соблюдении п.6 данного Приложения (см выше)) обязателен, если на автомобиле перенесена АКБ и/или отсутствует работающий в штатном режиме замок зажигания и/или установлен электрический бензонасос, подключение которого не соответствует штатному.

2.7.2. Электрический бензонасос должен работать только при работающем двигателе и 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. При применении брызговиков за неведущими колесами они должны соответствовать указанным выше требованиям.
- 2.8.6. Брызговики и их крепления не должны выступать за периметр автомобиля, видимый сверху.

### 3. Подготовка автомобилей.

- 3.1. **Общие положения.** Требования к автомобилям национальных классов базируются на требованиях к группе «Б» КиТТ (п.2.1.2 КиТТ).
- 3.2. Подготовка их описывается следующими пунктами КиТТ: 1.1; 1.5; 2.1.2; 2.1.3; 2.1.6; 2.1.7; 2.6 – 2.22; а также разделами 2 и 3.3 данных Предписаний.

#### 3.3. Подготовка автомобилей

- 3.3.1. Подготовка автомобилей базируется на требованиях к группе «Б» КиТТ (кроме требований к подготовке двигателей, коробки передач и трансмиссии для зачетной группы 4000Н), с изменениями и дополнениями. Нумерация (в скобках) и текст цитированных пунктов КиТТ набраны *курсивом*. Изменения и дополнения набраны обычным шрифтом.

##### **Пределы разрешенных изменений**

- 3.3.2. *(4.1.) Разрешаются только те изменения серийных заводских 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 снимать, то разрешено также переносить или снимать элементы их крепления, например: кронштейны кондиционера, задние сиденья и ремни безопасности, кронштейны АКБ при ее переносе и т.п.
- 3.3.3. *(4.2.) Все изменения и добавления, не вытекающие в явном виде из формулировок разрешенных переделок 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.*

##### **Дорожный просвет**

- 3.3.4. *(4.4.) Ни одна деталь автомобиля, стоящего на колесах (кроме эластичных брызговиков), не должна касаться поверхности дороги, даже если спущены обе шины с одной стороны автомобиля.*

##### **Топливные баки**

- 3.3.5. *(4.11.) Общая емкость топливных баков (основного и дополнительных) не должна превышать следующих пределов (в зависимости от рабочего объема двигателя):*

до 850 см <sup>3</sup>	60 литров
850-1000 см <sup>3</sup>	70 литров
1000-1400 см <sup>3</sup>	80 литров
1400-1600 см <sup>3</sup>	90 литров

1600-2000 см <sup>3</sup>	100 литров
2000-2500 см <sup>3</sup>	110 литров
свыше 2500 см <sup>3</sup>	120 литров

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

*Крепление бака на новом месте должно быть осуществлено не менее чем двумя стальными лентами минимальным размером 20 × 0,8 мм с болтами, 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 10см<sup>2</sup>.*

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.

Заливная горловина не должна располагаться над аккумулятором и на стеклах.

Рекомендуется установка безопасного бака согласно требованиям п.14 Ст. 253 Приложения «J» к МСК ФИА.

Для автомобилей с приведенным объемом двигателя свыше 2000 см<sup>3</sup> оригинальный топливный бак может быть заменен только на безопасный бак согласно требованиям п.14 Ст. 253 Приложения «J» к МСК ФИА.

Если используются баки FT3 1999, FT3.5 или FT5, то топливопроводы должны быть заменены линиями авиационного типа, схема их прокладки произвольна.

#### ***Топливо и окислитель***

- 3.3.6. (4.12.) Разрешается применять только торговые сорта топлива, реализуемые через розничную торговую сеть или официальным (признанным РАФ) поставщиком топлива. Любые присадки к топливу запрещены.
- 3.3.7. (4.13.) В двигатель в качестве окислителя должен вводиться только воздух из окружающей атмосферы.

#### ***Колеса и шины***

- 3.3.8. (4.14.) Шины должны соответствовать максимальной нагрузке и скорости движения.
- 3.3.9. (4.15.) Запрещается применение шин, имеющих отслоения протектора и повреждения каркаса.
- 3.3.10. (4.16.) Комплектные колеса одной оси автомобиля должны быть одинаковыми. Запасные комплектные колеса должны быть идентичны, по крайней мере, двум основным комплектным колесам автомобиля. (4.107.) Колеса и шины не ограничиваются при условии их соответствия общим требованиям (пп. 4.14-4.16). Ширина комплектного колеса в зависимости от рабочего объема двигателя не должна превышать следующих величин:
- |                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| до 850 см <sup>3</sup>     | 7 дюймов (178 мм) |
| до 1600 см <sup>3</sup>    | 8 дюймов (203 мм) |
| свыше 1600 см <sup>3</sup> | 9 дюймов (229 мм) |
- 3.3.11. (4.108.) Посадочный диаметр обода может отличаться от предусмотренного заводом-изготовителем не более чем на 2 дюйма, и не может превышать 17 дюймов для автомобилей групп 1400Н, 1600Н, 2000Н и 18 дюймов для автомобилей группы 4000Н.

- 3.3.12. (4.109.) *Запасное колесо не обязательно, однако если оно имеется, его следует надежно закреплять. Оно не должно устанавливаться в пространстве, предусмотренном для водителя и переднего пассажира, и не должно вызывать изменений во внешнем виде кузова. Допускается иметь в автомобиле не более 2 запасных колес. Однако при взвешивании должно быть не более одного запасного колеса.*
- 3.3.13. (4.110.) *Коля не ограничивается. Разрешается применение проставок колес. Запрещена установка на дисках колес каких-либо аэродинамических устройств.*

#### **Минимальный вес**

- 3.3.14. Минимальный вес автомобиля в зависимости от приведенного объема двигателя:

	до 850 см <sup>3</sup>	615 кг
свыше 850 см <sup>3</sup>	до 1000 см <sup>3</sup>	655 кг
свыше 1000 см <sup>3</sup>	до 1150 см <sup>3</sup>	690 кг
свыше 1150 см <sup>3</sup>	до 1400 см <sup>3</sup>	740 кг
свыше 1400 см <sup>3</sup>	до 1600 см <sup>3</sup>	775 кг
свыше 1600 см <sup>3</sup>	до 2000 см <sup>3</sup>	845 кг
свыше 2000 см <sup>3</sup>	до 2500 см <sup>3</sup>	1080 кг
свыше 2500 см <sup>3</sup>	до 3000 см <sup>3</sup>	1150 кг
свыше 3000 см <sup>3</sup>	до 3500 см <sup>3</sup>	1230 кг
свыше 3500 см <sup>3</sup>	до 4000 см <sup>3</sup>	1310 кг

#### **Двигатель**

- 3.3.15. Подготовка двигателя не ограничивается, кроме автомобилей зачетной группы 4000Н, но блок цилиндров должен быть узнаваемым для данной марки. Число цилиндров – не более 6.
- 3.3.15.1.1. Двигатель, оборудованный активной системой регулировки фаз газораспределения или подъема клапана во время работы двигателя, должен быть подготовлен по требованиям Статьи 254 (группа N) Приложения «J» к МСК ФИА (кроме системы впуска до плоскости разъема впускного коллектора и ГБЦ и системы выпуска от плоскости разъема ГБЦ и выпускного коллектора). Используемые детали должны быть серийными (с учетом предписаний п.1.1) или омологированными в группе N для двигателей данной модели любого года выпуска. Разрешено применение предусмотренных изготовителем ремонтных размеров. Прочие детали и системы двигателя должны соответствовать общим требованиям к национальной группе «Н».
- 3.3.15.1.2. Если двигатель не оборудован активной системой регулировки фаз газораспределения или подъема клапана во время работы двигателя или эта система приведена в нерабочее состояние, допускается его подготовка по требованиям Статьи 255 (группа А) Приложения «J» к МСК ФИА (кроме системы впуска до плоскости разъема впускного коллектора и ГБЦ и системы выпуска от плоскости разъема ГБЦ и выпускного коллектора). Используемые детали должны быть серийными, (с учетом предписаний п.1.1) или омологированными в группах N, А (кроме расширений WR) для двигателей данной модели любого года выпуска. Разрешено применение предусмотренных изготовителем ремонтных размеров. Кроме того, шатуны свободные, но должны быть сделаны из материала на основе железа с сохранением межцентрового расстояния и минимального веса. Прочие детали и системы двигателя должны соответствовать общим требованиям к национальной группе «Н».
- 3.3.16. (4.87.) *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 не может быть изготовлен из титана, магния или сплавов на их основе.*



### **Система питания**

- 3.3.17. (4.88.) Система питания может быть любой. Никакие ее элементы не могут быть расположены в коробе воздухопритока. Разрешается применение наддува на следующих условиях: коэффициент для вычисления эквивалентного (приведенного) объема двигателя - 1,7 для бензиновых (Otto-motor) и 1,5 для дизельных (Diesel-motor) двигателей. Конструкция агрегата наддува свободная. Наддув горючей смеси запрещен. Разрешается изменять, но не удалять, внутренние панели моторного отсека кузова, места расположения и крепления других деталей и узлов, расположенных в моторном отсеке, для размещения измененной системы питания. Для автомобилей с приведенным объемом двигателя свыше 2000 см<sup>3</sup> и оборудованных наддувом, подготовленных в соответствии с требованиями пп.3.3.15.1.1. обязательно применение рестриктора, конструкция которого должна соответствовать требованиям статьи 254 Приложения «J» к МСК ФИА (максимальный внутренний диаметр 32 мм и наружный 38 мм). Для автомобилей с приведенным объемом двигателя свыше 2000 см<sup>3</sup> и оборудованных наддувом, подготовленных в соответствии с требованиями пп.3.3.15.1.2. обязательно применение рестриктора согласно требованиям статьи 255 Приложения «J» к МСК ФИА (максимальный внутренний диаметр 34 мм и наружный 40 мм) .
- 3.3.18. (4.89.) 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.

### **Система охлаждения**

- 3.3.19. (4.90.) Разрешается изменять, заменять, переносить или снимать вентилятор и насос системы охлаждения, а также применять любые радиаторы и расширительные бачки при условии, что это не приведет к изменениям внешнего вида кузова. Замена радиаторов, расширительных бачков, вентилятора и насосов системы охлаждения разрешается с добавлением материала. Разрешается снятие или установка жалюзи и их привода.

### **Система выпуска отработавших газов**

- 3.3.20. (4.91.) Система выпуска и ее детали не ограничиваются. Разрешается изменять (но не удалять) внутренние панели моторного отсека кузова и месторасположение оборудования для размещения измененных деталей системы выпуска. Разрешается заменять, но не удалять, тоннель пола в районе картера сцепления и перегородку между салоном и моторным отсеком для размещения измененной системы выпуска.
- 3.3.21. (4.92.) Концевые трубы системы выпуска должны быть направлены назад или вбок, не должны выступать за периметр кузова и не должны отстоять далее 150 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 сзади вертикальной линии, проходящей через центр колесной базы.

### **Крепление и установка двигателя**

- 3.3.22. 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

### **Сцепление**

- 3.3.23. (4.94.) *Сцепление не ограничивается при условии, что оно имеет такое же число дисков, что и серийное для данной модели. Разрешается применение любого стального маховика и любого картера сцепления.*

Привод сцепления не ограничивается, но он должен быть ножной.

### **Коробка передач**

- 3.3.24. Коробка передач не ограничивается. Количество передач для движения вперед не более 6-ти. Расположение коробки передач должно быть стандартным для данного автомобиля. Допускается изменение тоннеля и перегородки между салоном и моторным отсеком для размещения измененной коробки передач. Привод переключения передач не ограничивается. Для автомобилей с приведенным объемом двигателя свыше 2000 см<sup>3</sup> применение секвентального привода переключения передач запрещено.

### **Трансмиссия**

- 3.3.25. Главная передача, балки, полуоси, приводы, шарниры не ограничены. Запрещено использование любого внешнего (электрического, гидравлического, механического пневматического или иного) управления дифференциалами в трансмиссии во время движения автомобиля, за исключением центральных дифференциалов автомобилей зачета 4000Н. 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.

### **Подвеска**

- 3.3.26. Разрешается установка омологированных и сертифицированных деталей подвески, шарнирных соединений другого типа и материала, ограничителей хода подвески. 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 Мак-Ферсон и продольными растяжками с передним креплением кронштейны растяжки не ограничиваются, как и верхние опоры. В любом случае, расположение центров артикуляции подвески относительно кузова (шасси) и цапф должно быть сохранено, кроме верхних точек подвески типа Мак-Ферсон при условии, что смещение произведено в пределах заводского отверстия в кузове.
- 3.3.27. На автомобилях с приводом на заднюю ось и жесткой балкой заднего моста 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.
- 3.3.28. (4.104.) *Разрешается изменение, снятие и добавление стабилизатора поперечной устойчивости при условии, что он не выполняет никаких других функций в подвеске.*
- 3.3.29. (4.105.) 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.
- 3.3.30. (4.106.) Амортизаторы свободные. *Разрешается усиление точек крепления амортизаторов, в том числе и с добавлением материала. 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.*

### **Тормоза**

3.3.31. Тормозные диски, барабаны и суппорты могут быть заменены любыми заводского изготовления, в том числе разрешена замена барабанных тормозных механизмов на дисковые. Разрешено добавлять пружину внутрь тормозного цилиндра под поршень.

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

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

Разрешается установка гидравлического привода стояночной тормозной системы.

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

3.3.32. (4.112.) *Материал накладок и способы их крепления не ограничиваются.*

3.3.33. (4.113.) *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 мест крепления бамперов и не выступать за периметр автомобиля, видимый сверху.*

### **Рулевое управление**

3.3.34. 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. Разрешена установка электро- и гидроусилителей заводского производства. Разрешается изменять передаточное отношение рулевого привода. *Разрешается только прямая механическая связь между рулевым колесом и управляемыми колесами.*

Применяемые детали могут быть серийными, либо омологированными.

### **Осветительное оборудование**

3.3.35. (4.19.) *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.*

3.3.36. (4.20.) *Основное осветительное оборудование должно находиться в исправном состоянии в течение всей продолжительности соревнований.*

3.3.37. (4.47.) *Дополнительные фары могут выступать за периметр автомобиля, видимый сверху, но не должны перекрывать световой поток основных фар. Разрешается устанавливать защиту основных и дополнительных фар*

3.3.38. (4.50.) *Дополнительные противотуманные фары должны иметь отдельный выключатель, соединенный с цепью габаритного освещения. Этот выключатель должен автоматически обесточиваться при выключении габаритного освещения.*

3.3.39. (4.51.) *Дополнительные фары дальнего света должны включаться одновременно с основными фарами или габаритными огнями.*

3.3.40. (4.52.) *Допускается установка фонарей заднего хода (если они не предусмотрены заводом-изготовителем) при условии, что они включаются только при включении заднего хода.*

- 3.3.41. (4.53.) *Установка регулируемых фар-искателей не допускается.*
- 3.3.42. (4.54.) *Разрешается изменение основных и установка дополнительных светильников в кабине автомобиля.*
- 3.3.43. (4.118.) *Разрешается устанавливать не более 4-ых дополнительных фар. Установка их должна отвечать требованиям пп. 4.47, 4.50, 4.51, 4.53. Дополнительные фары могут быть встроены в переднюю часть кузова или в облицовку радиатора. Разрешается заменять оригинальную прямоугольную блок-фару двумя круглыми при условии, что панель, на которую они монтируются, будет полностью перекрывать отверстие для прямоугольной фары.*
- Фары можно заменять любыми автомобильными.

### **Электрооборудование**

- 3.3.44. (4.120.) *Тип аккумуляторных батарей не ограничивается. Количество батарей не может быть изменено.*
- Если аккумулятор перенесен с исходного места, то его крепление к кузову должно быть выполнено при помощи металлического поддона и двух металлических скоб с изолирующим покрытием, крепящихся к днищу болтами и гайками. Для этих креплений, должны использоваться болты, диаметром не менее 10 мм, с усилительными пластинами под каждым болтом, толщиной не менее 3 мм и площадью поверхности не менее 20 см<sup>2</sup>, расположенными с обратной стороны кузовной панели.
- 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 он должен быть полностью изолирован диэлектрическим кожухом
- Расположение аккумулятора свободное, но, при расположении в салоне, он должен быть установлен только за передними сидениями.
- 3.3.45. (4.121.) *Генератор может быть любым. Кронштейны, крепления его и шкив коленчатого вала при этом не ограничиваются. Допускается снятие или отключение генератора.*
- 3.3.46. (4.122.) *Система зажигания свободная, но количество свечей зажигания не может быть изменено*
- 3.3.47. (4.123.) *Марка и тип стартера не ограничивается.*

### **Провода и трубопроводы**

- 3.3.48. (4.124.) *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. Автомобили могут иметь топливопроводы, расположенные в салоне согласно п.3.1,3.2 Статьи 253 Приложения «J» к МСК. Во всех случаях указанные трубопроводы и топливопроводы должны быть надежно защищены.*
- 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.
- 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.

### **Кузов**

- 3.3.49. (4.125) *Обработка по п. 4.77 всех металлических деталей кузова, в том числе скрытых панелей, петель, коробчатых сечений, усилителей, поперечин, накладок, запрещена. Разрешается усиливать эти детали, усиливаемый материал должен повторять их форму и*

прилежать к ним без образования полостей, *но внешний вид автомобиля не может быть изменен (кроме изложенного в пп. 4.118)*. 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 "Мак-Ферсон" – не более 150 мм от оригинального центра артикуляции подвески). Помимо этих точек, распорки не должны быть закреплены на кузове или механических частях, если это не предусмотрено заводом-изготовителем.

3.3.50. 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 сеткой или дефлекторами, не выступающими над плоскостью капота более чем на 100 мм.

3.3.51. Люк/люки в крыше могут быть добавлены. Выступление над уровнем крыши не более 10 см. Если люк один, то размер в вертикальной проекции не более 40x60 см<sup>2</sup>. Если люков два, то размер каждого в вертикальной проекции не более 30x40 см<sup>2</sup>.

Люк/люки в крыше могут быть удалены. Оставшиеся 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.

3.3.52. (4.128.). Оригинальное 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 могут быть удалены. 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. Привод стеклоподъемников свободный.

3.3.53. 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.

3.3.54. (4.130.) Разрешается устанавливать измененный щиток приборов. Перчаточный ящик и коврики пола могут быть удалены.

3.3.55. Крылья или элементы кузова, продолжающие или выполняющие их роль, разрешается расширять как механической обработкой, так и применением дефлекторов (козырьков) из любого материала. Расширение крыла (дефлектор) должно перекрывать проем колеса не менее чем на 120°, причем для задних колес не менее 60° сзади вертикали, проходящей через центр ступиц. 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. Измерять максимальную ширину следует в вертикальной плоскости, проходящей через центр ступиц колес. Разрешается удалять материал крыла под его расширением (дефлектором). Однако любая часть кузова, отстоящая от края отбортовки исходного крыла более 150 мм, не может быть изменена.

- 3.3.56. (4.132.) *В случаях, если установка деталей и узлов, повышающих безопасность (предохранительные дуги, отдельный привод тормозов и т.д.), потребуют изменения конструктивных элементов кузова, эти изменения разрешаются.*
- 3.3.57. (4.134.) *На капоте и крышке багажника должны быть установлены, по крайней мере, по два наружных крепления. При этом, пружины (торсионы) петель капота и крышки багажника, а также упор капота, могут быть сняты или выведены из действия. Замок капота с приводом из салона должен быть удален. Разрешается удалять петли капота и крышки багажника, при этом необходимо наличие не менее 4-х наружных креплений.*
- 3.3.58. Материал декоративной решетки радиатора может быть изменен при условии сохранения формы и размеров. Разрешается удалять крепление бамперов к крыльям автомобилей.
- 3.3.59. (4.136.) *Разрешается снятие и изменение обогревающих устройств при условии, что будут обеспечены способы предотвращения запотевания лобового и заднего стекол.*

#### **Балласт**

- 3.3.60. (4.137.) *Разрешается дополнять массу автомобиля установкой балласта, закрепленного с помощью инструмента. Балласт не должен располагаться вне кузова и изменять внешний вид автомобиля. Допускается использовать запасное колесо в качестве балласта.*

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