



Утвержденная Организатором  
CLASSIC TOURING CUP  
версия КиТТ СТС  
от 04.03.2021

**Приложение к КиТТ СТС  
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ  
CLASSIC TOURING CUP  
К АВТОМОБИЛЯМ ФОРМУЛА.**

*В технические требования могут быть внесены пояснения либо уточнения – только отдельным бюллетенем, который должен быть опубликован Организатором на сайте [classictouringcup.com](http://classictouringcup.com).*

*Обязанность пилота – предъявить автомобиль, отвечающий опубликованным Техническим требованиям и доказать, в случае необходимости, соответствие автомобиля этим требованиям.*

### **1. АВТОМОБИЛИ, ДОПУСКАЕМЫЕ К УЧАСТИЮ В СТС**

1.1. К участию в соревнованиях **CLASSIC TOURING CUP** (СТС) в зачете ФОРМУЛА допускаются гоночные автомобили национальных формул. Они по рабочему объему двигателя делятся на формулы «ВОСТОК» с рабочим объемом двигателя 1300 см<sup>3</sup> и «MONDIAL» («Формула 1600») рабочим объемом двигателя 1600 см<sup>3</sup>, выпуск которых начат не позднее 1990 года. В формуле «ВОСТОК» допускаются автомобили производства только стран участниц «Кубка Дружбы». Подготовка по КиТТ СТС и данным требованиям. В случае расхождения, данные ТТ имеют приоритет.

### **2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

Основные определения приведены в Главе 2 КиТТ СТС и в Приложении 1, но данный текст имеет приоритет.

2.1. Минимальный вес. Под минимальным весом автомобиля следует понимать вес полностью заправленного (кроме топлива) автомобиля включая пилота с полной экипировкой и включает в себя расходуемые жидкости, находящиеся на борту на момент взвешивания. Минимальный вес автомобиля с рабочим объемом двигателя 1300 см<sup>3</sup> - 420 кг, с 1600 см<sup>3</sup> - 450 кг. Разрешено использование балласта, надежно закрепленного на автомобиле с помощью инструмента, с возможностью его опломбирования.

2.2. Аэродинамические устройства. Любая деталь автомобиля, которая влияет на аэродинамику, должна быть смонтирована на полностью поддрессоренной части автомобиля, быть жестко, неподвижно закрепленной и не превышать предельных размеров кузова. Габариты кузова и аэродинамических устройств приведены на схеме 1.

2.3. Создание области низкого давления между днищем автомобиля и поверхностью трассы с целью обеспечения дополнительной прижимной силы («граундэффekt») разрешено только для Эстонии 21.

### **3. БЕЗОПАСНОСТЬ**

Требования безопасности приведены в Главе 3 КиТТ СТС и п.5.1 – 5.23 Приложения 1, но данный текст имеет приоритет.

3.1. Защитная дуга. Расположение защитных дуг к пилоту указаны на схеме. В случае, если основная дуга не обеспечивает требуемые 50 мм до шлема пилота, возможно её наращивание путем сварки из трубы идентичного материала. Дуги автомобилей "Эстония" изготовлены из стали 30ХГСА, диаметр трубы 35 мм, минимальная толщина стенки 2 мм.



3.2. Задний фонарь. Все автомобили должны быть оборудованы фонарем красного света с лампочкой мощностью не менее 21 Вт. Фонарь должен быть в рабочем состоянии на всем протяжении соревнования:

- его отражающая поверхность должна быть обращена назад под углом 90° по отношению к плоскости автомобиля;
- ясно видимым сзади;
- не должен быть размещен дальше, чем 10 см от продольной оси автомобиля и не ниже 40 см от земли;
- площадь его отражающей поверхности должна быть не меньше 50 см<sup>2</sup>;
- пилот, нормально сидящий в автомобиле, должен сам его включить.

3.3. Зеркала заднего вида. Все автомобили должны быть оборудованы хотя бы двумя зеркалами заднего вида, которые обеспечивали пилоту обзорность назад по обе стороны автомобиля, с минимальной площадью поверхности каждого 55 см<sup>2</sup>.

#### **4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ДВИГАТЕЛЯМ**

4.1. **Допускаемые двигатели.** Допускаются только поршневые 4-тактные, 4-х цилиндровые с двумя клапанами на цилиндр двигателя без наддува от серийных (выпущенных в количестве не менее 5000 шт. за один год) легковых автомобилей, производство которых было начато в СССР не позднее 1990 года.

4.2. **Максимальный рабочий объем двигателя.** Учитывая, что максимальный ремонтный размер поршней двигателей ВАЗ 21011, ВАЗ 2105 и ВАЗ 2106 составляет 80 мм, разрешен максимальный рабочий объем 1330 см<sup>3</sup> и 1610 см<sup>3</sup> соответственно .

4.3. **Модификации двигателя.** Блок цилиндров, головка блока цилиндров и коленвал должны быть СЕРИЙНЫМИ.

4.4. **Распределительный вал** свободный. Количество, место расположения распределительных валов, системы их привода (цепной, ременный, шестеренчатый) и тип привода клапанов (толкатель, рокер, коромысло, штанга) должны оставаться такими, какие предусмотрены заводом - изготовителем.

4.5. **Выхлопная система** с управляемой (изменяемой) длиной запрещена. Выхлопные трубы из всех цилиндров должны кончаться за осью задних колес, но не должны выступать больше 25 см за задней кромкой коробки передач автомобиля. Нижняя часть конца выхлопной трубы должна быть не выше 60 см над земной поверхностью. Выпускная система всех автомобилей должна обеспечивать уровень шума не более 106 дБ. Выход из строя или потеря глушителя в ходе гонки влечет за собой исключение автомобиля из заезда.

4.6. **Система охлаждения** – свободная, электрические помпы запрещены.

#### **5. РАЗРЕШЁННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ФОРМУЛЕ 1600 (MONDIAL)**

Разрешены любые изменения, кроме оговоренных ниже.

5.1. Оригинальные блок цилиндров и головка блока должны быть от одной модели двигателя, их можно обрабатывать только снимая металл. Разрешается установка гильз.

5.2. Коленчатый вал и тип подшипников. Нужно использовать стандартный (оригинальный) коленчатый вал. Все работы по балансировке, облегчению, упрочнению разрешены. Тип коренных и шатунных подшипников коленвала менять запрещено.

5.3. Карбюраторы. Можно использовать любые карбюраторы, количество дроссельных заслонок - не более 1 (одной) на цилиндр. Насадки (раструбы) карбюраторов изменяемой длины запрещены.

#### **6. РАЗРЕШЁННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ФОРМУЛЕ ВОСТОК**

Допускаются двигатели производства только стран участниц «Кубка Дружбы». Разрешены любые изменения, кроме оговоренных ниже.



- 6.1. Оригинальные блок цилиндров и головку блока можно обрабатывать только снимая металл.
- 6.2. Коленчатый вал – серийный. Разрешена шлифовка шеек, соблюдая ремонтные размеры и балансировка, если выполненные работы не вызывают подозрений в уменьшение веса.
- 6.3. Шатуны – серийные. Обработка запрещена, разрешается балансировка веса в предусмотренных изготовителем местах, обработка остальных мест строго запрещена. Для двигателей ВАЗ минимальный вес шатуна 670 г, включая болты и гайки шатуна. Разрешается изменить взаимосвязующий элемент пальца поршня и шатуна используя втулку скольжения, можно использовать шатуны ВАЗ 21213 и ВАЗ 2110.
- 6.4. Поршни, кольца, пальцы – свободные.
- 6.5. Клапаны должны иметь стандартные размеры диаметров тарелок и стержня клапана, разрешена обработка. Для двигателей ВАЗ максимальный диаметр тарелки впускного клапана – 37 мм, выпускного клапана – 31,5 мм, минимальный диаметр стержня клапана – 8 мм.
- 6.6. Впускной коллектор – серийный, разрешается механическая обработка внутренней поверхности. Допускается отключить систему подогрева.
- 6.7. Карбюратор – серийный, максимальное количество – один. Общая сумма диаметра диффузора не может превышать 50 мм, размер каждого диффузора округляется к целому числу, и контролируется калибровкой, количество диффузоров - два. Допустимые размеры диффузоров 22 мм, 23 мм, 24 мм, 25 мм, 26 мм, 27 мм и 28 мм. Точность контроля диффузора  $\pm 0,1$  мм. Изменение и дополнение корпуса карбюратора запрещено. Разрешается отключать и удалять систему холодного пуска. Вакуумный механизм привода второй камеры может быть заменён механической системой. Разрешено использовать карбюраторы типа SOLEX ВАЗ. Привод карбюратора – свободный, он должен быть оснащён достаточно сильной дополнительной пружиной принудительного закрытия.
- 6.8. Насос системы смазки – свободный, но необходимо сохранить место его расположения в картере и привод. Поддон картера двигателя – свободный. Система с сухим картером запрещена. Разрешено устанавливать дополнительный слив масла из головки двигателя ВАЗ 2105.

## **7. ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА**

- 7.1. Топливный бак – должен располагаться внутри силовой структуры (рамы, монокока) автомобиля, между отделением пилота и двигателем. Между баком и отсеком пилота, а также баком и двигателем должны быть установлены непроницаемые для огня и жидкости перегородки. Общий объем топливного бака не должен превышать 50 л. Рекомендуется применение безопасных топливных баков, соответствующих статье 253 Приложения «J» ФИА.
- 7.2. Топливный насос, топливопроводы и их расположение. Топливный насос и топливопроводы должны находиться вне кокпита, в отделениях бензобака и двигателя.
- 7.3. Крышка бака. Крышка топливного бака должна быть герметичной и не должна выступать за наружную поверхность кузова.
- 7.4. Заправка топлива. Заправка топлива во время гонки запрещена.

## **8. СИСТЕМА СМАЗКИ**

- 8.1. Масляные баки, ёмкости, радиаторы и маслопроводы должны находиться вне отделения пилота. Все емкости масла должны располагаться между отделением пилота и задней частью коробки передач и не далее 55 см от продольной оси автомобиля. Масляные радиаторы не запрещены.
- 8.2. **Маслосборный бачок.** Если система смазки с вентиляцией открытого типа, автомобиль должен иметь маслосборный бачок из полупрозрачного материала (например, пластмассы) или со смотровым окном, минимальный объем которого должен быть 2 л и к которому должны быть подведены все шланги вентиляции двигателя и коробки передач (п.3.24 КиТТ СТС).

## **9. СИСТЕМА ПУСКА ДВИГАТЕЛЯ**



9.1. **Стартер.** На автомобиле должен быть установлен стартер с любым источником энергии, обеспечивающий надежный пуск двигателя, управляемый пилотом, сидящим за рулем и пристегнутым.

9.2. **Внешний источник энергии.** Разрешается пуск двигателя на стартовой линии и в зоне обслуживания автомобилей от внешнего источника энергии.

## **10. ТРАНСМИССИЯ**

10.1 **Тип коробки передач.** Все автомобили должны иметь не больше пяти передач вперед и передачу заднего хода. Секвентальные коробки запрещены.

10.2. **Сцепление** - свободное.

10.3. **Дифференциал** - в классе "ВОСТОК" блокировки всех типов ЗАПРЕЩЕНЫ.

## **11. ПОДВЕСКА И РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

11.1. Активная подвеска. Активная подвеска запрещена.

11.2. Элементы подвески. Все детали подвески должны быть изготовлены из однородного металлического материала.

11.3. Рулевое управление. Разрешено применение быстросъемного механизма рулевого колеса.

## **СТАТЬЯ 12. ТОРМОЗА**

12.1. Контуры тормозного привода. Все автомобили должны иметь тормозную систему, состоящую как минимум из двух отдельных контуров, управляемых одной педалью. Эта система должна быть устроена так, чтобы в случае повреждения или утечки в одном контуре, педалью можно было бы управлять тормозами хотя бы двух колес.

12.2. Тормозные диски. Тормозной диск должен представлять собой монолитную чугунную деталь, разборные конструкции не допускаются.

12.3. Тормозные суппорты. Все тормозные суппорты должны быть изготовлены из однородного металлического материала. На каждое колесо может быть не больше четырех поршней тормозных цилиндров.

12.4. Тормозные колодки не ограничиваются.

12.5. Охлаждающая система тормозов. Разрешено использовать воздухопроводы для охлаждения тормозов. Жидкостное охлаждение тормозной системы запрещено.

12.6. Управление давлением тормозной системы. Антиблокировочные системы тормозов и системы с усилителями тормозного привода запрещены.

## **13. КОЛЕСА И ШИНЫ**

13.1. Материал дисков колес - металл.

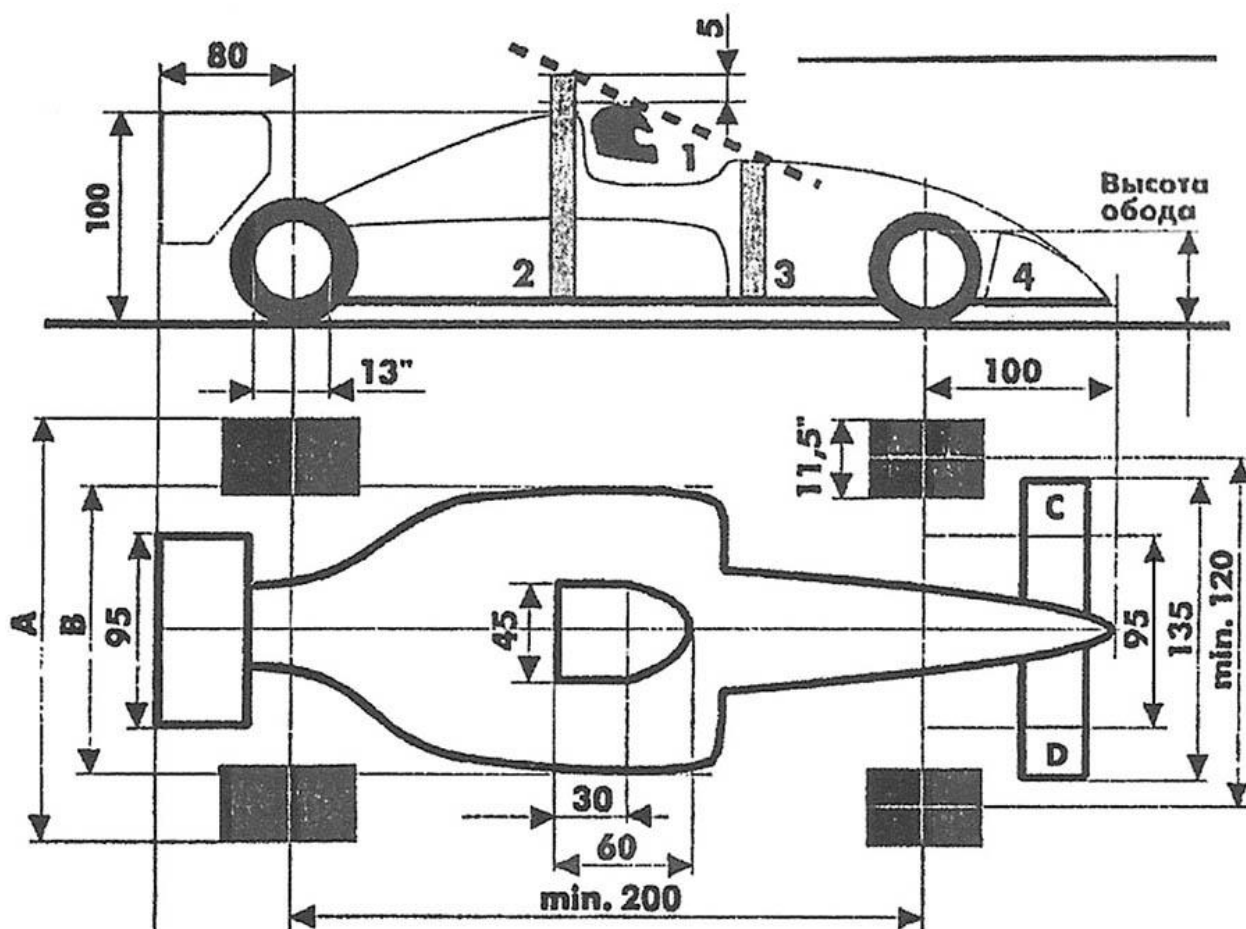
13.2. Размеры. Ширина укомплектованных колес не должна превышать 11,5" (дюймов). Посадочный размер колеса должен быть 13" (дюймов). Комплектные колеса одной оси автомобиля должны быть одинаковыми.

13.3. Крепление колес – при использовании центральной гайки крепления колеса обязательно фиксировать гайку пружиной (шплинтом) безопасности красного или оранжевого цвета.

13.4. Клапаны контроля давления. Автоматические (перепускные) клапаны контроля давления воздуха в покрышках запрещены.

## **СТАТЬЯ 14. ТОПЛИВО**

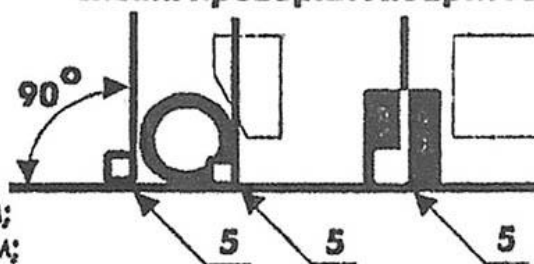
Топливом может служить только коммерческий неэтилированный бензин, реализуемый через розничную сеть. Топливо должно отвечать требованиям п.4.12 и 4.13 к КиТТ СТС.



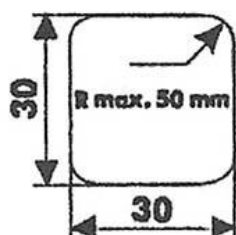
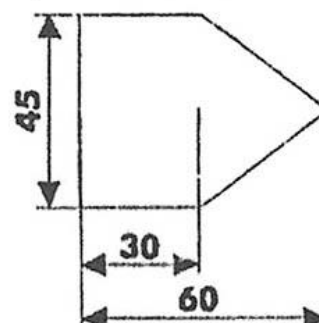
- 1 - пунктирная линия, ниже которой должен находиться шлем, нормально сидящего за рулем гонщика;
- 2 - задняя защитная структура;
- 3 - передняя защитная структура;
- 4 - для всех частей шире 95 см;
- 5 - шаблоны проверки габаритов;
- A - максимальная общая ширина - 185 см;
- B - максимальная ширина кузова - 135 см;
- C, D - части, которые не могут быть выше уровня ободов передних колес;

Примечание: размеры в сантиметрах, размеры шин и колес в дюймах.

### Схема проверки габаритов



### Шаблон проверки проема кокпита



### Шаблон проверки минимального свободного пространства кокпита

Схема 1.



## Приложение 1.

### Глава 5.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К АВТОМОБИЛЯМ КАТЕГОРИИ «Б»

##### ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К АВТОМОБИЛЯМ ВСЕХ ГРУПП КАТЕГОРИИ

##### КОНСТРУКЦИЯ АВТОМОБИЛЯ

5.1. Конструкция автомобиля должна быть симметричной относительно продольной оси.

При взвешивании автомобиля, приподнятого сбоку, нагрузка от массы с каждой стороны должна составлять половину общей массы с допуском  $\pm 5\%$  от этой половины. Взвешивание должно производиться с полностью заправленными емкостями (топливо, масло, охлаждающая жидкость) и водителем, весящим не менее 75 кг, нормально сидящим за рулем (допускается балласт той же массы, расположенный на месте водителя).

44

5.2. Впереди рулевого колеса на расстоянии не более 250 мм от его оси должен быть установлен прочный силовой элемент рамы или несущего корпуса высотой не ниже верхней части обода рулевого колеса, расположенный так, чтобы прямая линия, проведенная от вершины главной предохранительной дуги к вершине этого элемента, проходила над шлемом безопасности. Конструкция этого силового элемента должна быть выполнена из трубы диаметром не менее 35 мм с толщиной стенки не менее 2 мм.

5.3. Перед педалями должна быть прочная конструкция, надежно защищающая ноги водителя при лобовом столкновении автомобиля с препятствиями.

5.4. Ни одна часть полностью подготовленного к соревнованиям автомобиля с водителем, сидящим на своем месте, за исключением конструкции безопасности (дуги), не должна быть выше горизонтальной плоскости, расположенной на высоте 900 мм от земли. Любая часть конструкции безопасности, расположенная на высоте более 900 мм от земли, должна иметь такую форму, которая не оказывала бы заметного аэродинамического влияния на характеристику автомобиля.

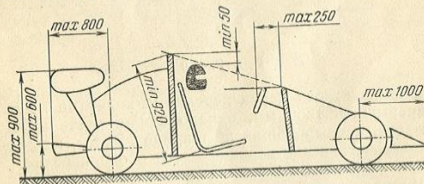


Рис. 8

5.5. Кокпит (отделение водителя) должен быть устроен так, чтобы водитель мог покинуть свое место не более чем за 5 с, не прибегая при этом к открыванию дверей или снятию панелей.

Проем кузова, дающий доступ в кокпит, должен иметь следующие минимальные размеры: длина 600 мм, ширина 450 мм на длине 300 мм от задней точки спинки

45

сиденья в направлении вперед. Пол кокпита должен быть выполнен из сплошного металлического листа.

Обязательно наличие подголовника. Размеры его должны быть такими, чтобы голова водителя не могла быть зажата между подголовником и предохранительной дугой.

5.6. Ни одна часть автомобиля не должна выступать назад (задний свес) более чем на 800 мм от оси задних колес и вперед (передний свес) более чем на 1000 мм от оси передних колес.

5.7. Ширина кузова за передними колесами до переднего края задних колес не должна превышать 1300 мм (см. рис. 9).

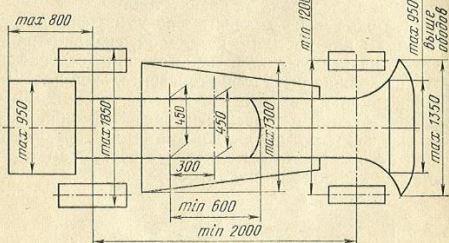


Рис. 9

Ширина кузова перед передними колесами не должна превышать 1350 мм, однако любая часть кузова в этой зоне, превышающая по ширине 950 мм, не должна располагаться выше верхней части обода переднего колеса автомобиля с сидящим в нем водителем.

Ширина кузова за осью задних колес не должна превышать 950 мм.

5.8. Полная ширина автомобиля с колесами, стоящего на дороге, не должна быть более 1850 мм.

5.9. Минимальная база 2000 мм. Минимальная колея 1200 мм.

5.10. Автомобиль должен иметь только четыре колеса, расположенных снаружи по отношению к кузову, и упругую подвеску всех колес. Число ведущих колес — два.

46

##### СИСТЕМА ПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

5.11. На автомобиле должен быть установлен стартер с любым источником энергии на борту.

5.12. Бортовой источник энергии должен обеспечивать не менее двух пусков двигателя. Пуск двигателя разрешается как на стартовом построении, так и в боксах, в случае остановки машин, с помощью дополнительного источника энергии, который временно подключается к соответствующему соединению на автомобиле.

##### СИСТЕМА ВЫПУСКА ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ

5.13. Система выпуска после головки блока — любая. Выходные отверстия выпускных труб, когда они направлены горизонтально назад, должны быть расположены не выше 600 мм над дорогой.

##### УРОВЕНЬ ШУМА ВЫПУСКНОЙ СИСТЕМЫ

5.14. На всех автомобилях выпускная система должна быть оборудована любым глушителем, обеспечивающим уровень шума выпуска в пределах не более 100 дБ. Контроль уровня шума выпуска производится по методике № 1 (см. приложение).

Выход из строя или потеря глушителя в ходе гонки влечет за собой исключение автомобиля из заезда.

##### МАСЛЯНЫЕ БАКИ И ЕМКОСТИ

5.15. Наливные горловины масляных баков и радиаторов не должны выступать за пределы кузова. Необходимо предусмотреть возможность их опломбирования. Пломбы, закрывающие наливную горловину (горловину) масляного бака (баков), если они установлены, не могут быть сняты во время соревнования.

Ни одна часть автомобиля, содержащая масло, не должна быть установлена позади коробки передач или картера главной передачи для автомобиля с приводом на задние колеса. Для автомобиля с приводом на передние колеса ни одна часть, содержащая масло, не должна располагаться позади шин задних колес.

##### ТОПЛИВНЫЕ БАКИ

5.16. Разрешается применение любых топливных баков общей емкостью не более 50 л. Баки следует ус-

47



танавливать вне отделения водителя. Должна быть предусмотрена возможность опломбирования пробок наливных горловин топливных баков. Горловины баков не должны выступать за пределы кузова.

#### **ТОПЛИВО И ОКИСЛИТЕЛЬ**

5.17. Разрешается применение только торговых сортов топлива, реализуемого через автозаправочные станции. Любые присадки к торговому топливу запрещены.

5.18. В двигатель в качестве окислителя должен вводиться только воздух из окружающей атмосферы.

#### **АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА**

5.19. Любая деталь, оказывающая аэродинамическое влияние на устойчивость и управляемость автомобиля, должна быть смонтирована на полностью подпрессоренной части автомобиля, не превышать предельных размеров кузова и быть жестко зафиксированной во время движения.

#### **КОЛЕСА И ШИНЫ**

5.20. На автомобилях должны применяться шины, соответствующие условиям эксплуатации по максимальной нагрузке и скорости движения.

5.21. Запрещается применение шин с изменением заводского рисунка протектора, восстановленных путем наложения протектора, имеющих наружные трещины, следы механических повреждений, отслоения протектора, а также повреждения каркаса.

Глубина рисунка протектора должна быть не менее 2 мм.

5.22. Комплектные колеса одной оси автомобиля должны быть одинаковыми.

#### **БАЛЛАСТ**

5.23. Разрешается дополнять минимальную массу автомобиля установкой балласта.