МОТОЦИКЛЕТНАЯ ФЕДЕРАЦИЯ РОССИИ

Утверждаю

Президент МФР

А.В. Джеус

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г.

Технический регламент

шоссейно-кольцевые мотогонки

Кубок губернатора Московской области

Кубок России

в классах «Superbike» и «Supersport»

2017

**СОДЕРЖАНИЕ**

I. Общие требования 6

1. Определения. 6

II. Технические требования к классу «Superbike» 6

1. Рабочий объем двигателя 6

2. Минимальный вес 6

3. Стартовый номер участника 7

4. Шины 7

5. Общие требования безопасности 7

5.1. Органы управления 7

5.2. Контраж пробок 8

5.3. Основные требования 8

6. Двигатель 9

6.1. Система впрыска топлива 10

6.2. Головка блока цилиндров 10

6.3. Распредвал 11

6.4. Цилиндры 11

6.5. Шатунно-поршневая группа 11

6.6. Коленвал 12

6.7. Картер двигателя, коробка передач, крышки 12

6.8. Трансмиссия 12

6.9. Система смазки 13

6.10. Радиатор, система охлаждения и масляное охлаждение 13

6.11. Корпус воздушного фильтра 13

6.12. Система подачи топлива 14

6.13. Выхлопная система 15

7. Электрика и электроника 15

7.1. Зажигание, блок управления двигателем 15

7.2. Генератор, аккумулятор и электрический стартер 15

7.3. Дополнительное оборудование 16

8. Рама и шасси мотоцикла 16

8.1. Рама и задний подрамник 16

8.2. Передняя подвеска 17

8.3. Задняя подвеска 18

8.4. Колесные диски 18

8.5. Тормоза 19

8.6. Подножки, органы управления 19

8.7. Топливный бак 20

8.8. Облицовка, обтекатель 20

8.9. Сидение 22

8.10. Крепеж 23

9. Топливо, масло и охлаждающая жидкость 23

9.1. Топливо 23

9.2. Масло 23

9.3. Охлаждающая жидкость 23

10. Защитная экипировка спортсмена 24

10.1. Шлем 24

10.2. Комбинезон 24

10.3 Защитные элементы 25

III. Технические требования к классу «Supersport» 26

1. Рабочий объем двигателя 26

2. Минимальный вес 26

3. Стартовый номер участника 26

4. Шины 26

5. Общие требования безопасности 27

5.1. Органы управления 27

5.2. Контраж пробок 27

5.3. Основные требования 28

6. Двигатель 28

6.1. Система впрыска топлива 29

6.2. Головка блока цилиндров 30

6.3. Распредвал 30

6.4. Цилиндры 31

6.5. Шатунно-поршневая группа 31

6.6. Коленвал 31

6.7. Картер двигателя, коробка передач, крышки 31

6.8. Трансмиссия 31

6.9. Система смазки 32

6.10. Радиатор, система охлаждения и масляное охлаждение 32

6.11. Корпус воздушного фильтра 32

6.12. Система подачи топлива 33

6.13. Выхлопная система 33

7. Электрика и электроника 33

7.1. Зажигание, блок управления двигателем 34

7.2. Генератор, аккумулятор и электрический стартер 34

7.3. Дополнительное оборудование 34

8. Рама и шасси мотоцикла 34

8.1. Рама и задний подрамник 35

8.2. Передняя подвеска 35

8.3. Задняя подвеска 36

8.4. Колесные диски 37

8.5. Тормоза 37

8.6. Подножки, органы управления 38

8.7. Топливный бак 38

8.8. Облицовка, обтекатель 39

8.9. Сидение 40

8.10. Крепеж 41

9. Топливо, масло и охлаждающая жидкость 41

9.1. Топливо 41

9.2. Масло 41

9.3. Охлаждающая жидкость 42

10. Защитная экипировка спортсмена 42

10.1. Шлем 42

10.2. Комбинезон 42

10.3 Защитные элементы 43

# I. Общие требования

## 1. Определения.

Серийная модель мотоцикла – модель мотоцикла, выпускаемая заводом изготовителем серийно, предназанченная для эксплуатации на дорогах общего пользования и находящаяся (находившаяся) в свободной продаже.

Оригинальная деталь или узел – деталь, устанавливаемая заводом изготовителем на серийную модель мотоцикла в комплектации, предназанченной для эксплуатации на дорогах общего пользования.

Свободная деталь, узел или материал – данная деталь не регламентирована и не котроллируется, можно использовать любую на усмотрение участника.

Любые изменения, модификации мотоцикла, а также замены деталей и узлов не разрешённые явным образом в данном Регламенте – запрещены.

# II. Технические требования к классу «Superbike»

## 1. Рабочий объем двигателя

В класс «Superbike» допускаются мотоциклы отвечающие следующим конфигурациям двигателя:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| от 750 до 1 000 куб.см. | 3 и 4 цилиндра | 4 такта |
| от 850 до 1 200 куб.см. | 2 цилиндра | 4 такта |

Изменение объема цилиндра и количества тактов, для достижения пределов класса, недопустимы.

## 2. Минимальный вес

Под минимальным весом мотоцикла понимается вес мотоцикла заправленного всеми эксплуатационными жидкостями (моторное масло в двигателе и коробке передач, охлаждающая жидкость, тормозная жидкость и масло в узлах подвески), при этом мотоцикл должен быть с пустым баком. Минимальный вес мотоцикла должен соответствовать следующим параметрам:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 000 куб.см. | 3 и 4 цилиндра | 165 кг |
| 1 200 куб.см. | 2 цилиндра | 171 кг |

Взвешивание мотоцикла может быть произведено в любой момент времени в течении всего соревнования, при этом вес мотоцикла не может быть меньше указанного. Допуска на измерение веса нет.

Во время финальной технической инспекции в конце каждого заезда, любой мотоцикл может быть взвешен при условии, что пилот закончил заезд. При этом минимальный вес мотоцикла не может быть ниже указанного в таблице. Перед взвешиванием нельзя дозаправлять мотоцикл топливом, доливать эксплуатационные жидкости (моторное масло в двигателе и коробке передач, охлаждающая жидкость, тормозная жидкость и масло в узлах подвески) и довешивать мотоцикл балластом.

Во время практики и квалификационных сессий гонщика могут попросить проверить свой мотоцикл на соответствие минимально разрешенному весу. Во всех случаях пилот должен выполнить эту просьбу.

Разрешается использовать балласт для приведения веса мотоцикла в соответствии с минимально разрешенными границами, до начала официальных мероприятий.

## 3. Стартовый номер участника

Цвет фона номерного знака — светлый, цвет шрифта — контрастный. Размеры, рекомендуемый стиль шрифта и цветовая гамма для стартового номера:

∙ высота цифр на передней части обтекателя мотоцикла — 160 мм;

* ширина цифр на передней части обтекателя мотоцикла — 80 мм;
* толщина шрифта цифр — не менее 30 мм;
* высота цифр на боковой части обтекателя мотоцикла — 120 мм;
* ширина цифр на боковой части обтекателя мотоцикла — 60 мм;
* толщина шрифта цифр — не менее 20 мм;
* высота цифр на задней части обтекателя мотоцикла — 120 мм;
* ширина цифр на задней части обтекателя мотоцикла — 60 мм;
* толщина шрифта — не менее 20 мм;
* разрешается использовать окантовку цифр, максимальная ширина окантовки — не более 7 мм;
* рекомендуемые стили шрифта: Futura Heavy, Futura Heavy Italicy, Univers Bold, Univers Bold Italic, Oliver Med, Oliver Med Italic, Franklin Gothic, Franklin Gothic Italic.

## 4. Шины

Разрешается использовать шины типа «слик и нарезка».

Марка и производитель шин не регламентируется, компаунд шин может выбран любой.

Шины не должны иметь трещин и порезов. Минимальная остаточная глубина протектора перед гонкой должна быть не менее 1.5 мм в любом месте профиля шины. Замер глубины протектора проводится в местах ее наиболее интенсивного износа.

Использование "грелок" (обогревателей шин) разрешено.

Шины для дождевой гонки — компаунд и производитель не регламентируются.

## 5. Общие требования безопасности

### 5.1. Органы управления

Минимальный угол поворота руля в каждую сторону должен быть не менее 15∘от центральной оси при виде сверху.

При крайних положениях руля, зазор между рукоятками и облицовкой мотоцикла, бака или любыми другими частями мотоцикла должен быть не менее 30 мм.

Рулевой демпфер не может являться ограничителем поворота руля.

Трубки руля на концах должны быть закрыты вставками из алюминиевого сплава или износостойкого пластика. Радиус скругления кромок заглушки должен быть не менее 5 мм.

Не допускается использовать острую коническую заглушку. Диаметр у вершины конуса не может быть меньше 2/3 от диаметра основания конуса.

Органы управления, ручка тормоза, сцепления, должна быть монолитной. Конец ручки должен оканчиваться сферой или цилиндром с диаметром не менее 16 мм. Шарик или цилиндр ручки должен быть выполнен монолитно с телом рычага.

Разрешается использовать ручку тормоза или сцепления складного типа. Разрешается использовать ручки тормоза и сцепления имеющие регулировку по положению рычага. Разрешается использовать выносную регулировку положения ручки тормоза.

Запрещается использовать ручку тормоза или сцепления рабочая часть которой, регулируется за счет сдвига части ручки по длине.

Запрещён ремонт руля, ручки тормоза и сцепления с использованием сварки, пайки или клепки.

Ручка переднего тормоза должна быть защищена защитной скобой. Защитная скоба должна быть выполнена из прочного материала, скоба на конце должна быть загнута или иметь шарик диаметром не менее 20 мм.

Мотоциклы должны быть оснащены кнопкой остановки двигателя. Кнопка остановки двигателя должна быть по крайней мере с одной стороны руля, в пределах досягаемости пальцев руки, когда руки расположены на ручках руля.

Ручка газа при отпускании должна самостоятельно возвращаться в исходное положение.

### 5.2. Контраж пробок

Следующий перечень элементов, которые должны быть законтрены:

* + сливная масляная пробка поддона
  + заливная горловина
  + масляный щуп (если предусмотрен конструкцией)
  + масляный фильтр, если фильтр расположен не внутри картера
  + пробка радиатора

### 5.3. Основные требования

Болты подката должны быть закрыты втулками. Головка болта должна быть заподлицо с втулкой подката.

На мотоцикле должно быть установлено защитное устройство (защита цепи) предупреждающее попадание частей тела в цепную передачу. Защита цепи должна быть установлена максимально близко к точке схождения ведомой звездочки и цепи. Если конструкция маятника задней подвески выполняет роль защитного устройства, в этом случае установка не обязательна.

Подножки и органы управления, детали выхлопной системы не должны иметь острых, заточенных и рваных краев.

Не допускается эксплуатация мотоцикла если система охлаждения или плоскости разъема картера или крышек картера, а также топливная система имеют подтеки или свищи.

Не допускается крепление пластиковой облицовки мотоцикла пластиковыми хомутами. Пластик не должен болтаться на мотоцикле, он должен быть надежно закреплен и иметь целостный вид.

## 6. Двигатель

Количество двигателей, которые могут быть использованы во время каждого гоночного мероприятия не ограничивается.

Конструкция и принцип действия серийного двигателя не может быть изменена. Отливки картера, блока цилиндров, головки блока цилиндров и коробки передач, должны быть серийного производства.

Разрешено наплавлять с помощью сварки материал на детали картера, блока цилиндра, головки блока цилиндров, коробки передач и удалять необходимое с помощью механической обработки.

Принцип привода распределительного вала изменять нельзя.

Разрешается использовать омологированные запчасти или усовершенствованные детали привода газораспределительного механизма.

Запрещается изменять тип привода клапанов газораспределительного механизма. Запрещается использование пневматического привода клапанов, если такой тип привода не используется на серийно-выпускаемой модели.

Все внутренние движущиеся детали двигателя, коробка передач и детали сцепления, могут быть заменены на неоригинальные, включая изменение материала деталей и узлов, если это не противоречит тематическим разделам настоящих технических требований.

Разрешено облегчение и полировка отдельных деталей и узлов двигателя, если это не противоречит тематическим разделам настоящих технических требований, за исключением деталей и узлов системы впрыска топлива.

Последовательность работы цилиндров менять запрещено, они должны работать в соответствии со схемой работы серийного мотора. Запрещён одновременный рабочий ход 2-х цилиндров, если такая схема работы не предусмотрена в заводской конструкции двигателя. Если разница между воспламенением цилиндров составляет не более 5 градусов - такая схема зажигания рассматривается как одновременный рабочий ход 2-х цилиндров.

Система вентиляции картерных газов, вентиляции топливного бака, перелива топлива должны быть подведены к корпусу воздушного фильтра или к компенсационному бачку. Система вентиляции и перелива топлива должна сохранять герметичность. Трубки вентиляции должны быть подключены к оригинальным коннекторам.

### 6.1. Система впрыска топлива

Система впрыска топлива включает в себя узел дроссельных заслонок, топливные форсунки, впускной коллектор изменяемой длины, топливный насос, регулятор давления в топливной системе.

* Система впрыска топлива должна соответствовать серийной модели мотоцикла, без каких-либо модификаций.
* Топливные форсунки допускаются только серийного производства, предназначенные для данной модели мотоцикла.
* Впускной коллектор изменяемой длины не может быть установлен на модели мотоциклов, которые не выпускаются серийно с данной системой. Все элементы впускной системы с изменяемой длиной коллектора должны быть также серийного производства.
* Дроссельный узел может быть изменен.
* Диффузоры впускного коллектора могут изменены или заменены, включая их точки крепления.
  + Второй ряд дроссельных заслонок и ось с помощью которых они открываются и закрываются могут быть удалены или зафиксированы в открытом положении. Жгут электропроводки блока управления 2-м рядом дроссельных заслонок может быть отключен или удален.
  + Воздух и топливо-воздушная смесь должна поступать в камеру сгорания только через дроссельный узел впускного коллектора.
  + Электронная система контроля дроссельной заслонки, известная как ride-by-wire, может быть использована только на мотоциклах, где эта система используется в заводском исполнении. Программное обеспечение может быть изменено, но все системы безопасности и конструкция должна соответствовать серийной модели мотоцикла.

### 6.2. Головка блока цилиндров

Головка блока цилиндра может быть изменена за счет наплавления материала с использованием сварки или удалять металл за счет механической обработки.

Крышка головки блока цилиндра может быть усовершенствована.

Количество впускных и выпускных клапанов и каналов соответствовать серийной модели мотоцикла.

Разрешается изменять форму и шероховатость каналов головки блока.

Степень сжатия не регламентируется. Разрешается изменять форму и размеры камеры сгорания.

Разрешено устанавливать заводские и изменять на усовершенствованые детали газораспределительного механизма: клапана, пружины, профиль кулачков, коромысла, маслосъемные колпачки, направляющие клапанов, а также другие компоненты клапанного механизма.

Материал и размер клапанов – свободные.

Расположение клапанов и угол развала клапанов в головке блока цилиндров должны соответствовать серийной модели мотоцикла, при этом допускается необходимый ремонт (допуска указаны в руководстве пользователя) направляющих клапанов, и седла клапана.

Коромысло клапана по материалу, размерам и расположению соответствовать заводским параметрам.

### 6.3. Распредвал

Разрешается изменять геометрические размеры или заменить распредвалы на неоригинальные.

Запрещается изменять расположение распредвалов, распредвалы должны быть расположены на штатных местах как это предусмотрено заводом изготовителем.

Звездочка, шкив или шестерни привода распредвала могут быть доработаны или заменены, с целью изменения фаз газораспределения.

### 6.4. Цилиндры

Отливка блока цилиндра и картера может быть доработана с использованием сварки или механической обработки.

Финишная обработка поверхности цилиндра не регламентируется. Диаметр цилиндра должен быть в пределах допустимых значений обозначенных заводом изготовителем.

### 6.5. Шатунно-поршневая группа

Разрешается заменять поршни на неоригинальные, а также дорабатывать конструкцию поршней.

Поршневые компрессионные кольца разрешается заменять на неоригинальные.

Поршневой палец и стопорные кольца могут быть заменены или изменены.

3-х и 4-х цилиндровый двигатель до 1 000 см3: шатуны могут быть заменены или изменены. Использование композитных материалов из углеродного волокна не запрещено, при условии что они используются в серийных моделях мотоциклов.

2-х цилиндровый двигатель до 1 200 см3: шатуны должны соответствовать серийным. Запрещена полировка и облегчение шатунов.

### 6.6. Коленвал

Разрешены только следующие модификации коленчатого вала:

* Поверхность вкладышей подшипника может быть проточена или отполирована;
* Разрешается дополнительная балансировка. Разрешается увеличение и уменьшение веса коленвала, но не более 15% от веса коленвала в заводском исполнении, без учета допусков на взвешивание, указанных на чертеже коленвала;
* Уменьшение веса коленвала может быть достигнуто за счет сверления отверстий или механической обработки противовесов коленвала;
* Разрешена полировка коленвала;
* Использование датчиков и деталей системы зажигания от сторонних произво-дителей разрешено;
* Балансирный вал может быть доработан, заменен на неоригинальный или уда-лен.

### 6.7. Картер двигателя, коробка передач, крышки

Картер двигателя должен быть серийным изделием для данной модели мотоцикла. Модификация запрещена, включая полировку и облегчение. Запрещается устанавливать насос, создающий разряжение в картере, если он не устанавливается на серийно выпускаемой модели мотоцикла.

Крышки генератора и сцепления могут быть заменены на неоригинальные. Форма, размеры и материал крышек должны соответствовать серийно выпускаемым крышкам для модели мотоцикла.

Крышки должны быть закрыты защитными накладками из пластика стойкого к истиранию, карбона, кевлара или армированного стеклопластика. Допускается установка на крышки двигателя слайдеров, в местах возможного контакта с асфальтовым покрытием трассы. Слайдеры должны быть изготовлены из мягкого и стойкого к истиранию материала. Слайдеры должны надежно крепиться к картеру двигателя и не иметь острых углов, способных нанести вред окружающим. Минимальный радиус скругления для слайдера - 5 мм.

### 6.8. Трансмиссия

Схема работы трансмиссии, количество передач и принцип действия должны оставаться оригинальными.

Разрешается только изменять передаточные отношения и материал деталей и узлов трансмиссии.

Главная передача, передаточные отношения, валы, регулировки, смазка - свободные. Разрешена замена ведущей и ведомой звездочек, приводной цепи, включая изменения шага цепи.

Передаточное отношение первичной передачи – свободное.

Вилки переключения передач, могут быть изменены, однако механизм переключения передач должен включать те же передачи, что и на серийном мотоцикле.

Дополнительные устройства к механизму переключения передач, такие как Quick-Shifter и Power-Shifter, разрешены.

Сцепление (сухое или в масляной ванне) и метод работы привода сцепления (гидравлический или механический), должны соответствовать серийному мотоциклу.

Разрешается использовать неоригинальное или доработанное сцепление. Разрешается использовать проскальзывающее сцепление.

### 6.9. Система смазки

Масляный насос может быть заменен на неоригинальный или доработан.

Шланги масляной магистрали могут быть заменены или доработаны. Доработанные или измененные шланги масляной магистрали, содержащие избыточное давление, должны иметь армированную оплетку и обжаты расклинивающим кольцом, с помощью накидной гайки.

### 6.10. Радиатор, система охлаждения и масляное охлаждение

Оригинальный радиатор системы водяного или масляного охлаждения может быть доработан или заменен на неоригинальный радиатор.

Разрешено устанавливать дополнительные радиаторы охлаждения.

Вентиляторы принудительной системы охлаждения, а также электропроводка, питающая их могут быть заменены, сняты или доработаны.

Запрещается устанавливать масляный радиатор на заднее крыло или над ним.

Внешний вид мотоцикла спереди, сзади или в профиль должен соответствовать внешнему виду серийного мотоцикла, после установки дополнительных радиаторов систем водяного или масляного охлаждения.

### 6.11. Корпус воздушного фильтра

Ниже перечислены требования для корпуса воздушного фильтра мотоцикла омологированого до 31 Декабря 2009 года:

* Корпус воздушного фильтра может быть заменен или доработан. Разрешается использовать специальную конструкцию корпуса воздушного фильтра. Если в верхней крышке корпуса воздушного фильтра крепятся топливные форсунки, и они расположены напротив дроссельного узла впускного коллектора, тогда крышка должна быть оригинального производства и ее заменять запрещено.
* Фильтрующий элемент – свободный.
* Корпус воздушного фильтра должен быть полностью закрыт, воздух должен в него поступать только через специальные воздушные каналы. Система впрыска топлива целиком может быть установлена внутри корпуса воздушного фильтра.
* Дренаж корпуса воздушного фильтра должен быть заглушен.
* Все мотоциклы должны быть оснащены замкнутой системой вентиляции. Линии вентиляции картера должны быть присоединены к корпусу воздушного фильтра.
* Система вентиляции (корпус воздушного фильтра в совокупности с различными линиями вентиляции картера) в случае блокировки дренажной трубки, должна способна уловить не менее 1 000 см3 жидкости.

Ниже перечислены требования для корпуса воздушного фильтра мотоцикла омологированого после 1 Января 2010 года:

* Корпус воздушного фильтра должен быть оригинальной конструкции, как он сделан на серийном мотоцикле.
* Если в корпусе воздушного фильтра установлен верхний ряд форсунок или устройство, изменяющее длину впускного коллектора, тогда корпус воздушного фильтра и все системы должны быть такими же, как и на серийном мотоцикле.
* Воздушный фильтр, внутренний клапан и датчики расхода воздуха, могут быть удалены, заменены на неоригинальные или доработаны.
* Любые отверстия в корпусе воздушного фильтра, которые соединяются с атмо-сферой, которые появились за счет удаления различных компонентов, должны быть заглушены.
* Воздуховоды корпуса воздушного фильтра, могут быть заменены на неори-гинальные, изменены или удалены. Если используются воздуховоды, то они должны быть прикреплены к оригинальным окнам воздухозаборника.
* Все мотоциклы должны быть оснащены замкнутой системой вентиляции. Линии вентиляции картера должны быть подсоединены к корпусу воздушного фильтра.

### 6.12. Система подачи топлива

Топливный насос и регулятор давления в топливной системе должен соответствовать серийной модели мотоцикла. Запрещено изменять рабочее давление в топливной системе. Допуск на контрольном измерении давления составляет 0.5 bar от максимально разрешенного давления в топливной системе серийного мотоцикла.

Топливная магистраль от бака до форсунок (топливные шланги, подающие патрубки, тройники, разъемы, топливный фильтр) может быть заменена.

Дренажные трубки топливной системы могут быть заменены. Топливный фильтр может быть изменен.

Топливный кран может быть заменен, доработан или удален.

### 6.13. Выхлопная система

Коллектор выхлопной системы, каталитический нейтрализатор и глушитель, могут быть заменены на неоригинальные. Каталитический нейтрализатор может быть удален.

Количество глушителей (корпус глушителя) и его расположение должно соответствовать серийной модели мотоцикла.

Для безопасности окружающих кромки на выхлопной трубе и глушителе, имеющие заостренные или рваные края, должны быть скруглены.

Запрещается оборачивать теплоизоляционным материалом патрубки выхлопной системы, кроме тех мест, где возможен контакт горячих частей выхлопной системы с ногами пилота или с пластиковой облицовкой мотоцикла.

Максимальный уровень шума глушителя мотоцикла должен быть не более 107 дБ (допуск +3 дБ к максимальному уровню шума после гонки).

Измерение уровня шума производится в соответствии с таблицей:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Рабочий объем, см3 | 2 цилиндра, об/мин | 3 цилиндра, об/мин | 4 цилиндра, об/мин |
| 600 | 5 500 | 6 500 | 7 000 |
| 750 | 5 500 | 6 000 | 7 000 |
| свыше 750 | 5 000 | 5 000 | 5 500 |

## 7. Электрика и электроника

Электропроводка, разъемы, батарея (аккумулятор) и тумблеры — свободные.

### 7.1. Зажигание, блок управления двигателем

Блок зажигания, блок управления двигателем и блок управления впрыском топлива может быть изменен или заменен.

Свечи зажигания, высоковольтные провода или катушки зажигания, свободные~~.~~

### 7.2. Генератор, аккумулятор и электрический стартер

Генератор может быть доработан, заменен или удален.

Электрический стартер может быть доработан, заменен или удален. Мотоциклы на стартовой решетке должны осуществлять запуск самостоятельно. Запрещается запускать мотоцикл, используя стартовую батарею или запускать двигатель мотоцикла "с толкача".

Запуск двигателя мотоцикла с использованием стартовой машины разрешено.

### 7.3. Дополнительное оборудование

Разрешено устанавливать датчики, систему сбора и регистрации данных с датчиков, систему Traction Control.

Оригинальный спидометр и тахометр могут быть изменены или заменены на неоригинальные.

Разрешено использовать оптическую (инфракрасную) или магнитную засечку используемую для синхронизации секундомера (lap-timer).

Разрешается использовать GPS-блок для записи положения мотоцикла на трассе. Телеметрия (передача данных между системой регистрации параметров мотоцикла и удаленным компьютером во время движения мотоцикла) запрещена.

## 8. Рама и шасси мотоцикла

Количество мотоциклов заявленных одним пилотом на соревнования не регламентируется. VIN-номера или номер рамы вносится в протокол технической инспекции. При необходимости замены рамы, необходимо сообщить об этом председателю технической комиссии.

После аварии мотоцикл необходимо предоставить на техническую инспекцию после его ремонта. Для принятия решения о дальнейшем участии данного мотоцикла в соревнованиях мотоцикл должен полностью соответствовать техническим требованиям настоящих правил.

После замены рамы или других несущих частей мотоцикла, представитель команды или пилот должен привести мотоцикл на техническую инспекцию, для внесения изменений в протокол.

Обязательно должны быть удалены:

* + Головное освещение, указатели поворотов, задний габаритный и тормозной фонарь, если они не встроены в обтекатель. Отверстия в обтекателе должны быть закрыты похожими материалами (пластик). Липкая лента и скотч в качестве материала заглушек запрещён,
  + Зеркала заднего вида,
  + Звуковой сигнал,
  + Кронштейн номерного знака,
  + Защитные дуги,
  + Центральная и боковая подставки.

### 8.1. Рама и задний подрамник

Рама мотоцикла должна быть серийного производства.

Раму мотоцикла можно усиливать с помощью косынок или дополнительных раскосов. Запрещено удалять косынки или раскосы рамы.

В раме могут быть просверлены отверстия для установки рулевого демпфера или дополнительного крепления пластиковой облицовки.

Запрещается изменять размеры и расположение отверстий и подшипниковых узлов, к которым крепятся рулевая колонка, двигатель, маятник задней подвески и амортизатор задней подвески.

Изменение кастора может быть осуществлено за счет установки подшипников в дополнительные стаканы, при этом полученный узел не должен выступать относительно оригинального более чем на 3 мм.

Рама мотоцикла должна иметь идентификационный номер или VIN.

Задний подрамник может быть заменен или изменен, но материал должен оставаться тем же, что и у серийного мотоцикла.

Схема окраски рамы мотоцикла не регламентируется.

### 8.2. Передняя подвеска

Гидравлические амортизаторы могут быть заменены или изменены, но принцип работы подвески должен соответствовать серийному мотоциклу.

Запрещается использовать неоригинальные гидравлические амортизаторы с электронной регулировкой.

Гидравлические амортизаторы с электронной регулировкой могут быть использованы, если они установлены на серийную модель мотоцикла.

Электронно-управляемые гидравлические клапана могут быть использованы, если такие устанавливаются на серийной модели мотоцикла. Прокладки, проставки, пружины, и клапана могут быть изменены.

Разрешается использовать электронно-управляемые гидравлические амортизаторы с управлением от блока управления двигателем без блока GPS, если они входит в серийную комплектацию мотоцикла.

Связь между электронно-управляемыми гидравлическими амортизаторами и пилотом должна соответствовать серийному мотоциклу и должна обеспечивать возможность отключения пилотом интерфейса управления.

Гидравлический амортизатор подвески должен работать безопасно, при отказе электронного блока управления.

Гидравлическая жидкость – свободная, за исключением электромагнитной жидкости, которая способна менять вязкость в процессе эксплуатации, которая запрещена.

Верхняя и нижняя траверсы, могут быть доработаны или изменены. Рулевой демпфер может быть доработан или заменен на неоригинальный. Рулевой демпфер не может являться ограничителем угла поворота руля.

Электронно-управляемый рулевой демпфер запрещен, если он не поставляется с серийным мотоциклом.

### 8.3. Задняя подвеска

Подвеска заднего колеса может быть модифицирована, но конструкция должна соответствовать серийной модели мотоцикла (моноамортизатор или двойной амортизатор).

Разрешено использование не оригинального маятника задней подвески.

Маятник из композитных материалов разрешен.

Амортизатор задней подвески может быть доработан или заменен на неоригинальный.

Электронно-управляемые гидравлические клапана амортизаторов могут применяться, если они используются на серийных моделях мотоциклов. Разрешается заменять или изменять прокладки, проставки, пружины и клапана амортизаторов.

Разрешается использовать электронно-управляемый гидравлический амортизатор с управлением от блока управления двигателем.

Гидравлический амортизатор подвески должен сохранять свое функциональное назначение, при отказе электронного блока управления.

Болты подката могут быть вкручены в маятник или приварены к телу маятника. Крепежные болты должны быть установлены впотай или иметь скругленную форму. Минимальный радиус скругления для упоров подката — 5 мм.

Система рычагов задней подвески может быть заменена или изменена. Оригинальные точки крепления рычажной системы, амортизатора, а так же маятника, должны соответствовать оригинальной модели мотоцикла.

### 8.4. Колесные диски

Колёсные диски могут быть заменены на неоригинальные. Сопутствующие детали колес могут быть заменены на неоригинльные или доработаны. Запрещается использовать колёсные диски из карбона или композитного материала на основе углеводородного волокна, если они не используются на серийном мотоцикле.

Подшипники, сальники и оси могут быть замены или доработаны. Запрещается использовать в качестве материала осей титановый или алюминиевый сплав.

Для балансировки колес можно подвергать их механической обработке или наплавлять материал.

Клапан для накачки колес может быть заменен на неоригинальный. Колесные диски должны быть сделаны из алюминиевого сплава. посадочный диаметр колесных дисков — 17 дюймов, ширина переднего диска — 3.5 дюйма. ширина заднего диска — 6,0 дюймов.

### 8.5. Тормоза

Главный тормозной цилиндр может быть доработан или заменен.

Передняя тормозной суппорт может быть заменён на неоригинальный. Задний главный тормозной цилиндр может быть заменен на неоригинальный. Тормозные колодки могут быть заменены на неоригинальные.

Разрешено заменять передний и задний компенсационные тормозные бачки. Объём тормозной жидкости в компенсационном бачке не регламентируется.

Тормозные шланги могут быть заменены на неоригинальные, их количество и способ подключения не регламентируется.

Разрешается установка в тормозную магистраль быстроразъемных коннекторов или системы "сухой тормоз".

Передние и задние тормозные колодки могут быть заменены на неоригинальные.

Тормозные диски могут быть доработаны или заменены на неоригинальные, однако материал тормозных дисков должен соответствовать серийной модели дисков. Запрещается применение композитных материалов на основе карбона и керамики для передних тормозных дисков.

Запрещается использование экзотических материалов, таких как бериллий, в конструкции корпуса тормозной машинки.

Допускается использование антиблокировочной системы, если она установлена на серийной модели мотоцикла. Разрешено перепрограмирование блока управления антиблокировочной системой.

Запрещено устанавливать дополнительные воздухозаборники и вентиляционные каналы для узлов тормозных систем.

Тормозная жидкость – свободная.

### 8.6. Подножки, органы управления

Разрешается изменять конструкцию кронштейнов подножек, опор для ног (далее и везде — пега), кронштейна главного тормозного цилиндра (задний тормозной цилиндр), тяги переключения передач, тормозного рычага и рычага переключения передач.

Пеги могут быть жестко закрепленными, а также складного типа, однако последние должны иметь механизм позволяющие вернуть подножку в исходное положение.

Пега должна быть выполнена из алюминиевого сплава. Края пеги не должны иметь острые или рваные/ломанные края, пега должна быть скруглена на конце, радиус скругления не менее 5 мм. Рекомендуется на конце пеги использовать заглушку из износостойкого пластика радиусом не менее 8 мм.

### 8.7. Топливный бак

Топливный бак должен иметь такое же расположение и внешний вид, что и мотоцикл серийного производства. Однако допускаются небольшие доработки формы топливного бака для повышения удобства расположения пилота.

Конструкция и материал топливного бака могут быть изменены относительно серийной модели мотоцикла.

Топливные баки, выполнены из композитных материалов (углеводородного волокна, стекловолокна и других материалов), могут быть допущены, если бак имеет действующую омологацию FIM для топливных баков.

Каждая отметка должна включать имя производителя, дату производства, и название лаборатории в которой проводились тесты.

Бак не может крепиться креплениями из пластика, удерживаться облицовочным пла-стиком (обтекателем) мотоцикла, а также запрещено использовать для крепления топливного бака, крепления байонетного типа. Председатель технической комиссии может не допустить мотоцикл до соревнований, если он посчитает, что крепления не достаточно безопасны.

Объем топливного бака может быть увеличен. Максимальный объем топливного бака 24 литра, но его внешний вид должен соответствовать серийной модели мотоцикла.

Ширину бака с каждой стороны можно увеличить максимум на 10 мм.

Трубки вентиляции и дренажа топливного бака могут быть незамкнутого типа и должны заканчиваться компенсационным бачком объемом не менее 250 мл. Материал бачка должен быть маслобензостойким.

Топливные фильтр могут быть установлены, заменены или удалены из топливной системы, при этом фильтры должны быть герметичными.

Топливный бак должен быть одного и того же размера в течение всего мероприятия.

### 8.8. Облицовка, обтекатель

Пластик должен по размерам и форме соответствовать деталям серийной модели мотоцикла. Пластик может иметь другие точки крепления к раме, линии разъема пластика, а также дополнительные технологические отверстия.

Элементы крепления пластиковой облицовки мотоцикла могут быть заменены на быстросъемные защелки.

Запрещается удаление, включая вырезание, значительных элементов пластиковой облицовки.

Разрешается устанавливать на пластиковые детали дополнительные упоры для пилота, как спереди (на бак или пластиковый фальшбак), так и на хвостовую часть пластиковой облицовки мотоцикла. В качестве материала упоров разрешается только микропористая резина.

Габаритные размеры должны быть такими же, как и оригинальные детали. Ветровое стекло может быть заменено на неоригинальное из прочного пластика. Высота ветрового стекла регламентируется в пределах допуска ±15 мм. Измерение производится от верхней траверсы.

Способ крепления ветрового стекла к мотоциклу может быть изменен. Допускается крепить ветровое стекло пластиковыми хомутами. При этом стекло не должно перемещаться. Количество хомутов не более 2-х.

Пластиковый обтекатель мотоцикла должен иметь целостный вид. Трещины должны быть заклеены и армированы с обратной стороны стеклотканью или стекломатом.

Запрещается ремонт пластика посредством пластиковых хомутов, контражной проволоки или липкой армированной ленты. Острые края, должны быть скруглены радиусом не менее 5 мм.

Запрещается допускать контакт между пластиковой облицовкой мотоцикла и элементами выхлопной системы мотоцикла. Места предполагаемого контакта должны быть проклеены термостойкой пленкой или укрыты дополнительным слоем стекловолокна.

Оригинальные кронштейны крепления, для упрощения крепления пластиковой облицовки мотоцикла, можно изменить или заменить на неоригинальные или кронштейны своей конструкции. Запрещается использовать в качестве материала кронштейна титан или углеродное волокно.

Оригинальные воздуховоды, проходящие от пластикового обтекателя до корпуса воздушного фильтра могут быть заменены на неоригинальные. Защитные сетки в воздуховодах изначальной установленных на серийно выпускаемом мотоцикле, могут быть демонтированы.

Нижняя часть пластикового обтекателя: маслоулавливающая ванна должна быть герметичной. Она должна вмещать 5 литров жидкости, на случай пробоя картера двигателя или потери герметичности системы охлаждения.

Отверстия крепления пластика должны располагаться на расстоянии не менее 50 мм от нижней части обтекателя.

В нижней части маслоулавливающего поддона должны быть предусмотрены не более 2 отверстий диаметром 25 мм, на случай дождевой гонки. Первое из этих отверстий должно располагаться в передней части пластикового обтекателя, второе в задней части.

Отверстия могут быть открыты, только в том случае, если объявлена дождевая гонка. В остальных случаях отверстия должны быть заглушены пробками из масло-бензойстойкой резины или пластика. Сливные пробки пластикового поддона обтекателя должны надежно крепиться в отверстиях.

Отсутствие пробки по окончанию заезда, расценивается как отсутствие пробки до начала заезда, с вытекающей отсюда пенализацией.

Запрещается в качестве материала пробки использовать самоклеющуюся ленту или другой самоклеящийся материал.

Окна охлаждения в пластиковой облицовке могут быть частично закрыты спонсорскими логотипами. При этом допускается использовать подложку под спонсорский логотипа из сетки или перфорированной пластины из пластика. Диаметр отверстий не регламентируется, расположение центров отверстий и их диаметр должны быть постоянным. Перфорация должна быть не менее 60% от всей площади пластины.

Передний брызговик может быть заменен на неоригинальный, но форма и внешний вид, должны соответствовать серийному. Допускается установить передний брызговик выше его положения на серийно выпускаемом мотоцикле.

Задний брызговик может быть заменен на неоригинальный.

Запрещается изменять форму и положение, и размер воздуховодов, а также элементов пластиковой облицовки, направляющих воздушный поток к радиатору.

Кронштейны должны надежно крепить пластиковую облицовку к мотоциклу. Пластиковая облицовка мотоцикла не должна болтаться или шататься. Мотоцикл с болтающейся пластиковой облицовкой может быть снят с соревнований в любой момент.

Если в процессе заезда, мотоцикл падал, при этом был серьезно поврежден пластик, потеряна целостность, или пластиковая облицовка оторвалась от кронштейнов крепления и пилот продолжил заезд, пилот дисквалифицируется на всё соревнование.

### 8.9. Сидение

Внешний вид сверху, сбоку, сзади должен соответствовать серийной модели мотоцикла.

Обязательно должны быть удалены кронштейны крепления подножек и подножки пассажира, упоры крепления кофров, кронштейны крепления транспортной сетки, поручни для пассажира.

Разрешается удалять замок багажного отделения, кронштейны запирающие багажное отделение, а также сиденье пассажира. При удалении сиденья пассажира с пластика хвостовой части это место должно быть надежно заглушено пластиковой заглушкой.

Запрещено использовать в качестве заглушки самоклеющуюся ленту. Разрешается не удалять кронштейн или кронштейны крепления задних подножек, если он выполняет еще роль крепления глушителя выхлопной системы. При этом подножки (опоры для ног) должны быть сняты.

Подушка сидения может быть заменена на неоригинальную. Способ крепления подушки сидения не регламентируется.

### 8.10. Крепеж

Стандартный крепеж может быть заменен на неоригинальный. Конструктивные особенности крепежных элементов не регламентируются.

Прочность изделий крепежа должна быть равна оригинальной или превышать показатели крепежых изделий используемых в серийно выпускаемой модели мотоцикла. Рекомендуется использовать крепежные изделия класса прочности не ниже 8.8 (ГОСТ 1759.0-87 «Болты, винты, шпильки и гайки. Технические условия»).

Элементы крепежа могут быть снабжены отверстиями для контража от самопроизвольного откручивания, с использованием контровочной проволоки, однако отверстия не могут служить конструктивными элементами снижающими вес крепежных изделий.

Элементы крепления пластиковой облицовки мотоцикла могут быть заменены на быстросъемные защелки.

Крепежные изделия из алюминия разрешается использовать только в местах, где нет силовой нагрузки.

## 9. Топливо, масло и охлаждающая жидкость

### 9.1. Топливо

Топливо не регламентируется. Допускается использование как торговых марок топлива, так и использование спортивных марок топлива.

### 9.2. Масло

Все механизмы мотоцикла, нуждающиеся в смазке или работающие при непосредственном участии масла, регламентируются в соответствие с вышеизложенными правилами.

Производитель, торговая марка, а также вязкость и присадки, используемые в маслах, не регламентируются.

Количество масла, а также сроки эксплуатации не регламентируются.

### 9.3. Охлаждающая жидкость

В качестве охлаждающей жидкости в двигателе внутреннего сгорания может быть использована только вода (Н2О). Присадки или любые другие добавки в охлаждающую жидкость запрещены.

Определение состава охлаждающей жидкости будет проводиться путем определения плотности жидкости с использованием ареометра (плотность воды может колебаться в зависимости температуры жидкости и окружающей среды в пределах от 950 кг/м3 при 100∘ до 1000 кг/м3 при 4∘).

## 10. Защитная экипировка спортсмена

### 10.1. Шлем

Шлем должен быть изготовлен серийно, и разрешен для использования в шоссейно-кольцевых мотогонках и сертифицирован под международные требования безопасности:

* Европа — ECE 22-05 ’P’
* Япония — JIS T 8133: 2007
* США — SNELL M2010

Шлем не должен иметь потертостей, трещин. Допускается эксплуатации шлема, у которого имеются сколы краски, при этом целостность силового каркаса шлема не должна быть нарушена.

По требованию Председателя технической комиссии пилот должен избавить шлем от наклеек, которые по его мнению, могут скрывать сколы и потертости шлема.

Подбородочный ремень шлема должен оканчиваться 2-мя D—образными кольцами, которые должны надежно фиксировать ремень.

Подбородочный ремень должен надежно крепиться к силовой структуре шлема.

### 10.2. Комбинезон

Допускается использование мотоциклетного комбинезона только "полного" типа. Использование раздельного комбинезона запрещено.

Комбинезон может иметь потертости, но сквозные дыры должны быть закрыты заплатками из того же материала, из которого изготовлен комбинезон, особенно в области локтей, спины, поясницы, таза, бедер и коленей.

Комбинезон должен иметь встроенные защитные вставки: на плечах, локтях, коленях. Обязательно наличие защитной вставки в область спины. В дополнение к существующей защитной вставке или вместо нее рекомендуется использовать нательную защиту спины. Пилот обязан на все мероприятия (свободные тренировки, квалификации, гоночные заезды) под комбинезоном иметь защиту спины.

Рекомендуется под комбинезон одевать защиту бедер и копчика.

Рекомендуется защищать грудную клетку специальной защитной вставкой.

Все молнии (на рукавах, на груди и на голенях) должны быть в работоспособном состоянии.

Липучка, используемая для крепления слайдеров на коленях должна надежно крепить слайдеры. Минимальная остаточная толщина слайдера не менее 10 мм. Не допускается фиксация слайдера липкой армированной лентой.

При наличии у комбинезона металлических накладок на наиболее истираемых областях при падении, не допускается эксплуатация комбинезона с острыми, заточенными или рваными краями.

### 10.3 Защитные элементы

Рекомендуется использовать защитную экипировку с максимально возможной степенью защиты.

Пилот, комбинезон которого не оснащен встроенной защитой должен обязательно использовать следующие защитные элементы экипировки, рекомендованные для использования в шоссейно-кольцевых мотогонках:

* Защита спины, если встроенная защита не закрывает область спины до пояс-ницы.
* Защита локтевых, плечевых и коленных суставов.

Рекомендуется использовать защитную вставку на грудную клетку под комбинезон для предотвращения тупых травм грудной клетки или живота.

Рекомендуется использовать защитные шорты, для предотвращения травмы копчика, ягодиц и бедра.

Для защиты стоп и голеней пилот должен использовать специальные мотоботы, рекомендуемые для использования в шоссейно-кольцевых мотогонках. Рекомендуется использовать мотоботы с максимально возможной степенью защиты во избежание тяжелых травм нижних конечностей.

Не допускаются мотоботы имеющие сквозные потертости или другие механические повреждения. Все элементы конструкции закрывания и застегивания мотобот (застежки, молнии, утягивающие шнуры, клипсы, кнопки и липучки) должны исправно работать, допускаются потертости, но не допускается потеря функционального назначения.

Слайдеры, которыми оснащены мотоботы, должны присутствовать в полном объеме, но могут иметь следы потертости. При этом минимальная остаточная толщина слайдера не может быть менее 5 мм для пластиковых и не менее 3 мм для слайдеров на основе алюминиевого сплава.

Перчатки должны быть рекомендованы для использования в шоссейно-кольцевых гонках. Рекомендуется использовать перчатки с максимально возможной степенью защиты.

Перчатки не должны иметь сквозных дыр. Пластиковая, металлическая или защита суставов кистей рук из композиционных материалов, не должна иметь потертостей более 2/3 от общей толщины защитной накладки.

Рекомендуется использовать перчатки у которых безымянный палец и мизинец соединены кожаной перемычкой.

# III. Технические требования к классу «Supersport»

## 1. Рабочий объем двигателя

Следующие конфигурации двигателя допускаются в класс «Supersport»:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| от 400cc до 600cc | 4 цилиндра | 4 такта |
| от 500cc до 675cc | 3 цилиндра | 4 такта |
| от 600cc до 750cc | 2 цилиндра | 4 такта |

Изменение объема цилиндра и количества тактов, для достижения пределов класса, недопустимы.

## 2. Минимальный вес (ПОПРАВИТЬ ЗНАЧЕНИЯ)

Под минимальным весом мотоцикла понимается вес мотоцикла заправленного всеми эксплуатационными жидкостями (моторное масло в двигателе и коробке передач, охлаждающая жидкость, тормозная жидкость и масло в узлах подвески), при этом мотоцикл должен быть с пустым баком. Минимальный вес мотоцикла должен быть не менее 162 кг.

Взвешивание мотоцикла может быть произведено в любой момент времени в течении всего соревнования, при этом вес мотоцикла не может быть меньше указанного. Допуска на измерение веса нет.

Во время финальной технической инспекции в конце каждого заезда, любой мотоцикл может быть взвешен при условии, что пилот закончил заезд. При этом минимальный вес мотоцикла не может быть ниже указанного в таблице. Перед взвешиванием нельзя дозаправлять мотоцикл топливом, доливать эксплуатационные жидкости (моторное масло в двигателе и коробке передач, охлаждающая жидкость, тормозная жидкость и масло в узлах подвески) и довешивать мотоцикл балластом.

Во время практики и квалификационных сессий гонщика могут попросить проверить свой мотоцикл на соответствие минимально разрешенному весу. Во всех случаях пилот должен выполнить эту просьбу.

Разрешается использовать балласт для приведения веса мотоцикла в соответствии с минимально разрешенными границами, до начала официальных мероприятий.

## 3. Стартовый номер участника

Цвет фона номерного знака — светлый, цвет шрифта — контрастный. Размеры, рекомендуемый стиль шрифта и цветовая гамма для стартового номера:

∙ высота цифр на передней части обтекателя мотоцикла — 160 мм;

* ширина цифр на передней части обтекателя мотоцикла — 80 мм;
* толщина шрифта цифр — не менее 30 мм;
* высота цифр на боковой части обтекателя мотоцикла — 120 мм;
* ширина цифр на боковой части обтекателя мотоцикла — 60 мм;
* толщина шрифта цифр — не менее 20 мм;
* высота цифр на задней части обтекателя мотоцикла — 120 мм;
* ширина цифр на задней части обтекателя мотоцикла — 60 мм;
* толщина шрифта — не менее 20 мм;
* разрешается использовать окантовку цифр, максимальная ширина окантовки — не более 7 мм;
* рекомендуемые стили шрифта: Futura Heavy, Futura Heavy Italicy, Univers Bold, Univers Bold Italic, Oliver Med, Oliver Med Italic, Franklin Gothic, Franklin Gothic Italic.

## 4. Шины

Разрешается использовать шины типа «нарезка».

Марка и производитель шин не регламентируется, компаунд шин может выбран любой.

Шины не должны иметь трещин и порезов. Минимальная остаточная глубина протектора перед гонкой должна быть не менее 1.5 мм в любом месте профиля шины. Замер глубины протектора проводится в местах ее наиболее интенсивного износа.

Использование "грелок" (обогревателей шин) разрешено.

Шины для дождевой гонки — компаунд и производитель не регламентируются.

## 5. Общие требования безопасности

### 5.1. Органы управления

Минимальный угол поворота руля в каждую сторону должен быть не менее 15 ∘от центральной оси при виде сверху.

При крайних положениях руля, зазор между рукоятками и облицовкой мотоцикла, бака или любыми другими частями мотоцикла должен быть не менее 30 мм.

Рулевой демпфер не может являться ограничителем поворота руля.

Трубки руля на концах должны быть закрыты вставками из алюминиевого сплава или износостойкого пластика. Радиус скругления кромок заглушки должен быть не менее 5 мм.

Не допускается использовать острую коническую заглушку. Диаметр у вершины конуса не может быть меньше 2/3 от диаметра основания конуса.

Органы управления, ручка тормоза, сцепления, должна быть монолитной. Конец ручки должен оканчиваться сферой или цилиндром с диаметром не менее 16 мм. Шарик или цилиндр ручки должен быть выполнен монолитно с телом рычага.

Разрешается использовать ручку тормоза или сцепления складного типа. Разрешается использовать ручки тормоза и сцепления имеющие регулировку по положению рычага. Разрешается использовать выносную регулировку положения ручки тормоза.

Запрещается использовать ручку тормоза или сцепления рабочая часть которой, регулируется за счет сдвига части ручки по длине.

Запрещён ремонт руля, ручки тормоза и сцепления с использованием сварки, пайки или клепки.

Ручка переднего тормоза должна быть защищена защитной скобой. Защитная скоба должна быть выполнена из прочного материала, скоба на конце должна быть загнута или иметь шарик диаметром не менее 20 мм.

Мотоциклы должны быть оснащены кнопкой остановки двигателя. Кнопка остановки двигателя должна быть по крайней мере с одной стороны руля, в пределах досягаемости пальцев руки, когда руки расположены на ручках руля.

Ручка газа при отпускании должна самостоятельно возвращаться в исходное положение.

### 5.2. Контраж пробок

Следующий перечень элементов, которые должны быть законтрены:

* + сливная масляная пробка поддона,
  + заливная горловина,
  + масляный щуп (если предусмотрен конструкцией),
  + масляный фильтр, если фильтр расположен не внутри картера,
  + пробка радиатора.

### 5.3. Основные требования

Болты подката должны быть закрыты втулками. Головка болта должна быть заподлицо с втулкой подката.

На мотоцикле должно быть установлено защитное устройство (защита цепи) предупреждающее попадание частей тела в цепную передачу. Защита цепи должна быть установлена максимально близко к точке схождения ведомой звездочки и цепи. Если конструкция маятника задней подвески выполняет роль защитного устройства, в этом случае установка не обязательна.

Подножки и органы управления, детали выхлопной системы не должны иметь острых, заточенных и рваных краев.

Не допускается эксплуатация мотоцикла если система охлаждения или плоскости разъема картера или крышек картера, а также топливная система имеют подтеки или свищи.

Не допускается крепление пластиковой облицовки мотоцикла пластиковыми хомутами. Пластик не должен болтаться на мотоцикле, он должен быть надежно закреплен и иметь целостный вид.

## 6. Двигатель

Количество двигателей, которые могут быть использованы во время каждого гоночного мероприятия не ограничивается.

Конструкция и принцип действия серийного двигателя не может быть изменена. Отливки картера, блока цилиндров, головки блока цилиндров и коробки передач, должны быть серийного производства.

Разрешено наплавлять с помощью сварки материал на детали картера, блока цилиндра, головки блока цилиндров, коробки передач и удалять необходимое с помощью механической обработки.

Принцип привода распределительного вала изменять нельзя.

Разрешается использовать омологированные запчасти или усовершенствованные детали привода газораспределительного механизма.

Запрещается изменять тип привода клапанов газораспределительного механизма. Запрещается использование пневматического привода клапанов, если такой тип привода не используется на серийно выпускаемой модели.

Все внутренние движущиеся детали двигателя, коробка передач и детали сцепления, могут быть заменены на неоригинальные, включая изменение материала деталей и узлов, если это не противоречит тематическим разделам настоящих технических требований.

Разрешено облегчение и полировка отдельных деталей и узлов двигателя, если это не противоречит тематическим разделам настоящих технических требований, за исключением деталей и узлов системы впрыска топлива.

Последовательность работы цилиндров менять запрещено, они должны работать в соответствии со схемой работы серийного мотора. Запрещён одновременный рабочий ход 2-х цилиндров, если такая схема работы не предусмотрена в заводской конструкции двигателя. Если разница между воспламенением цилиндров составляет не более 5 градусов - такая схема зажигания рассматривается как одновременный рабочий ход 2-х цилиндров.

Система вентиляции картерных газов, вентиляции топливного бака, перелива топлива должны быть подведены к корпусу воздушного фильтра или к компенсационному бачку. Система вентиляции и перелива топлива должна сохранять герметичность. Трубки вентиляции должны быть подключены к оригинальным коннекторам.

### 6.1. Система впрыска топлива

Система впрыска топлива включает в себя узел дроссельных заслонок, топливные форсунки, впускной коллектор изменяемой длины, топливный насос, регулятор давления в топливной системе.

* Система впрыска топлива должна соответствовать серийной модели мотоцикла, без каких-либо модификаций.
* Топливные форсунки допускаются только серийного производства, предназначенные для данной модели мотоцикла.
* Впускной коллектор изменяемой длины не может быть установлен на модели мотоциклов, которые не выпускаются серийно с данной системой. Все элементы впускной системы с изменяемой длиной коллектора должны быть также серийного производства.
* Дроссельные заслонки не могут заменены или доработаны.
* Всасывающие патрубки дроссельного узла могут быть доработаны,
* Диффузоры впускного коллектора могут изменены или заменены, включая их точки крепления.
* Ваккумный ускоритель моджет быть зафиксирован в открытом положении,
  + Второй ряд дроссельных заслонок и ось с помощью которых они открываются и закрываются могут быть удалены или зафиксированы в открытом положении. Жгут электропроводки блока управления 2-м рядом дроссельных заслонок может быть отключен или удален.
  + Воздух и топливо-воздушная смесь должна поступать в камеру сгорания только через дроссельный узел впускного коллектора.
  + Электронная система контроля дроссельной заслонки (ride-by-wire), может быть использована только на мотоциклах, где эта система используется в заводском исполнении. Программное обеспечение может быть изменено, но все системы безопасности и конструкция должна соответствовать серийной модели мотоцикла.

### 6.2. Головка блока цилиндров

Головка блока цилиндров должна соответствовать серийной модели мотоцикла. Следующие изменения разрешены:

∙Привалочная плоскость головки блока цилиндров может быть механически обработана.

∙Разрешается дорабатывать впускные и выпускные каналы, за счет добавления или удаления материала (сварка запрещена).

∙Клапана газораспределительного механизма могут быть заменены или доработаны, но только впускные или выпускные.

∙Разрешена полировка камеры сгорания.

∙Должны быть использованы только оригинальные седла клапанов, но дорабатывать можно только форму.

∙Степень сжатия в камере сгорания, не регламентируется, но изменение камеры сгорания может быть осуществлено только за счет снятия материала.

Запрещается добавлять материал если выше это не разрешено.

Коромысла клапанов, если такие имеются должны быть оригинальными, материал и размеры изменять звапрещено.

Клапана можно дорабатывать или заменять на неоригинальные, разрешается изменять материал клапанов, но максимальный диаметр, а также вес клапанов должен соответствовать серийной модели мотоцикла. Запрещается устанавливать клапана из титановых сплавов, если такие клапана не используются в серийной модели мотоцикла.

Пружины клапанов могут быть замены.

Сухари пружин могут быть заменены или доработаны, но их вес должен быть равен или выше, чем у деталей серийного мотоцикла.

### 6.3. Распредвал

Принцип привода распредвала изменять запрещено.

Фазы газораспределения не регламентируются, но высоту подъема клапана изменять нельзя.

Устройство натяжения ремня или цепи не регламентируется. Технические проверки:

∙Принцип привода распредвала.

∙Изменение высоты подъема кулачка.

∙Измерение высоты подъема клапанов.

∙Изменение системы привода клапанов (толкатели и коромысла).

Угол положения звездочки, шестерни или шкива распредвала может быть доработаны или заменены.

### 6.4. Цилиндры

Только следующие модификации для блока цилиндров могут быть разрешены. Поверхность блока цилиндров под прокладку может быть механически обработана, для изменения степени сжатия в камере сгорания цилиндра или для исправления геометрии привалочной плоскости цилиндров.

Диаметр цилиндра после доводки не должен превышать значения ремонтного размера для серийной модели.

### 6.5. Шатунно-поршневая группа

Разрешается заменять поршни, поршневые кольца (компрессионные и маслосъёмные), поршневой палец и шатуны на неоригинальные омологированные, не ведущие к изменению рабочего объёма двигателя.

### 6.6. Коленвал

Коленвал должен быть серийного производства и соответствовать серийной модели, без каких либо доработок.

Любые доработки, включая облегчение (снижение массы противовесов коленвала) и полировку, запрещены.

### 6.7. Картер двигателя, коробка передач, крышки

Картер двигателя должен быть серийным изделием для данной модели мотоцикла. Модификация запрещена, включая полировку и облегчение. Запрещается устанавливать насос, создающий разряжение в картере, если он не устанавливается на серийно выпускаемой модели мотоцикла.

Крышки генератора и сцепления могут быть заменены на неоригинальные. Форма, размеры и материал крышек должны соответствовать серийно выпускаемым крышкам для модели мотоцикла.

Крышки должны быть закрыты защитными накладками из пластика стойкого к истиранию, карбона, кевлара или армированного стеклопластика. Допускается установка на крышки двигателя слайдеров, в местах возможного контакта с асфальтовым покрытием трассы. Слайдеры должны быть изготовлены из мягкого и стойкого к истиранию материала. Слайдеры должны надежно крепиться к картеру двигателя и не иметь острых углов, способных нанести вред окружающим. Минимальный радиус скругления для слайдера - 5 мм.

### 6.8. Трансмиссия

Схема работы трансмиссии, количество передач и принцип действия должны оставаться оригинальными.

Разрешается только изменять передаточные отношения и материал деталей и узлов трансмиссии.

Главная передача, передаточные отношения, валы, регулировки - свободные. Разрешена замена ведущей и ведомой звездочек, приводной цепи, включая изменения шага цепи.

Передаточное отношение первичной передачи – свободное.

Вилки переключения передач, могут быть изменены, однако механизм переключения передач должен включать те же передачи, что и на серийном мотоцикле.

Дополнительные устройства к механизму переключения передач, такие как Quick-Shifter и Power-Shifter, разрешены.

Сцепление (сухое или в масляной ванне) и метод работы привода сцепления (гидравлический или механический), должны соответствовать серийному мотоциклу.

Разрешается использовать неоригинальное или доработанное сцепление. Разрешается использовать проскальзывающее сцепление.

### 6.9. Система смазки

Масляный насос может быть заменен на неоригинальный или доработан.

Шланги масляной магистрали могут быть заменены или доработаны. Доработанные или измененные шланги масляной магистрали, содержащие избыточное давление, должны иметь армированную оплетку и обжаты расклинивающим кольцом, с помощью накидной гайки.

### 6.10. Радиатор, система охлаждения и масляное охлаждение

Оригинальный радиатор системы водяного или масляного охлаждения может быть доработан или заменен на неоригинальный радиатор.

Разрешено устанавливать дополнительные радиаторы охлаждения.

Вентиляторы принудительной системы охлаждения, а также электропроводка, питающая их могут быть заменены, сняты или доработаны.

Запрещается устанавливать масляный радиатор на заднее крыло или над ним.

Внешний вид мотоцикла спереди, сзади или в профиль должен соответствовать внешнему виду серийного мотоцикла, после установки дополнительных радиаторов систем водяного или масляного охлаждения.

### 6.11. Корпус воздушного фильтра

Корпус воздушного фильтра должен быть оригинального производства и соответствовать серийной модели мотоцикла.

Воздушный фильтр может быть изменен, заменен на неоригинальный или удален. Корпус воздушного фильтра должен быть герметичным, и иметь только предусмотренные конструкцией воздуховоды.

Мотоцикл должен быть оснащен замкнутой системой вентиляции картерных газов. Трубка вентиляции должна быть подключена к корпусу воздушного фильтра, или уходить в компенсационный бачок из маслобензостойкого материала, объемом не менее 250 мл.

Воздуховоды, которые идут от облицовочного пластика к корпусу воздушного фильтра могут быть изменены или замены на неоригинальные или удалены. Если воздуховоды используются, то они должны крепиться как оригинальные изделия.

### 6.12. Система подачи топлива

Топливный насос и регулятор давления в топливной системе должен соответствовать серийной модели мотоцикла. Запрещено изменять рабочее давление в топливной системе. Допуск на контрольном измерении давления составляет 0.5 bar от максимально разрешенного давления в топливной системе серийного мотоцикла.

Топливная магистраль от бака до форсунок (топливные шланги, подающие патрубки, тройники, разъемы, топливный фильтр) может быть заменена.

Дренажные трубки топливной системы могут быть заменены. Топливный фильтр (-ы) - свободный.

### 6.13. Выхлопная система

Коллектор выхлопной системы, каталитический нейтрализатор и глушитель, могут быть заменены на неоригинальные. Каталитический нейтрализатор может быть удален.

Количество глушителей (корпус глушителя) и его расположение должно соответствовать серийной модели мотоцикла.

Для безопасности окружающих, кромки на выхлопной трубе и глушителе, имеющие заостренные или рваные края, должны быть скруглены.

Запрещается оборачивать патрубки выхлопной системы, кроме тех мест, где возможен контакт горячих частей выхлопной системы с ногами пилота или с пластиковой облицовкой мотоцикла.

Максимальный уровень шума глушителя мотоцикла должен быть не более 107 дБ (допуск +3 дБ к максимальному уровню шума после гонки).

Измерение уровня шума производится в соответствии с таблицей:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Рабочий объем, см3 | 2 цилиндра, об/мин | 3 цилиндра, об/мин | 4 цилиндра, об/мин |
| 600 | 5 500 | 6 500 | 7 000 |
| 750 | 5 500 | 6 000 | 7 000 |
| свыше 750 | 5 000 | 5 000 | 5 500 |

## 7. Электрика и электроника

Электропроводка, разъемы, батарея (аккумулятор) и тумблеры — не регламентируются.

### 7.1. Зажигание, блок управления двигателем

Блок зажигания, блок управления двигателем и блок управления впрыском топлива может быть изменен или заменен.

Свечи зажигания, высоковольтные провода и катушки зажигания, могут быть заменены.

### 7.2. Генератор, аккумулятор и электрический стартер

Генератор может быть доработан, заменен или удален.

Электрический стартер может быть доработан, заменен или удален. Мотоциклы на стартовой решетке должны осуществлять запуск самостоятельно. Запрещается запускать мотоцикл, используя стартовую батарею или запускать двигатель мотоцикла "с толкача".

Запуск двигателя мотоцикла с использованием стартовой машины разрешено.

### 7.3. Дополнительное оборудование

Разрешено устанавливать датчики, систему сбора и регистрации данных с датчиков, систему Traction Control.

Оригинальный спидометр и тахометр могут быть изменены или заменены на неоригинальные.

Разрешено использовать оптическую (инфракрасную) или магнитную засечку используемую для синхронизации секундомера (lap-timer).

Разрешается использовать GPS-блок для записи положения мотоцикла на трассе. Телеметрия (передача данных между системой регистрации параметров мотоцикла и удаленным компьютером во время движения мотоцикла) запрещена.

## 8. Рама и шасси мотоцикла

Количество мотоциклов заявленных одним пилотом на соревнования не регламентируется. VIN-номера рамы вносится в протокол технической инспекции. При необходимости замены рамы, необходимо сообщить об этом председателю технической комиссии.

После аварии мотоцикл необходимо предоставить на техническую инспекцию после его ремонта. Для принятия решения о дальнейшем участии данного мотоцикла в соревнованиях мотоцикл должен полностью соответствовать техническим требованиям настоящих правил.

После замены рамы или других несущих частей мотоцикла, представитель команды или пилот должен привести мотоцикл на техническую инспекцию, для внесения изменений в протокол.

Обязательно должны быть удалены:

* + Головное освещение, задний габаритный и тормозной фонарь, если они не встроены в обтекатель. Отверстия в обтекателе должны быть закрыты похожими материалами (пластик). Липкая лента и скотч в качестве материала заглушек запрещён,
  + Зеркала заднего вида,
  + Звуковой сигнал,
  + Кронштейн номерного знака,
  + Защитные дуги,
  + Центральная и боковая подставки.

### 8.1. Рама и задний подрамник

Рама мотоцикла должна быть серийного производства.

Раму мотоцикла можно усиливать с помощью косынок или дополнительных рас-косов. Запрещено удалять косынки или раскосы рамы.

В раме могут быть просверлены отверстия для установки рулевого демпфера или дополнительного крепления пластиковой облицовки.

Запрещается изменять размеры и расположение отверстий и подшипниковых узлов, к которым крепятся рулевая колонка, двигатель, маятник задней подвески и амортизатор задней подвески.

Рама мотоцикла должна иметь идентификационный номер или VIN.

Задний подрамник может быть заменен или изменен, но материал должен оставаться тем же, что и у серийного мотоцикла.

Схема окраски рамы мотоцикла не регламентируется.

### 8.2. Передняя подвеска

Гидравлические амортизаторы могут быть заменены или изменены, но принцип работы подвески должен соответствовать серийному мотоциклу.

Запрещается использовать неоригинальные гидравлические амортизаторы с электронной регулировкой.

Гидравлические амортизаторы с электронной регулировкой могут быть использованы, если они установлены на серийную модель мотоцикла.

Электронно-управляемые гидравлические клапана амортизаторов могут быть использованы, если такие устанавливаются на серийной модели мотоцикла. Прокладки, проставки, пружины, и клапана амортизаторов могут быть изменены.

Разрешается использовать электронно-управляемые гидравлические амортизаторы с управлением от блока управления двигателем без блока GPS, если они входит в серийную комплектацию мотоцикла.

Связь между электронно-управляемыми гидравлическими амортизаторами и пилотом должна соответствовать серийному мотоциклу и должна обеспечивать возможность отключения пилотом интерфейса управления.

Гидравлический амортизатор подвески должен работать безопасно, при отказе электронного блока управления.

Гидравлическая жидкость – свободная, за исключением электромагнитной жидкости, которая способна менять вязкость в процессе эксплуатации, которая запрещена.

Оригинальная отделка поверхности труб гидравлического амортизатора (корпус амортизатора, рабочая труба) может быть изменен. Дополнительная обработка поверхности корпуса гидравлического амортизатора не допускаются.

Верхняя и нижняя траверсы, могут быть доработаны или изменены. Рулевой демпфер может быть доработан или заменен на неоригинальный. Рулевой демпфер не может являться ограничителем угла поворота руля.

Электронно-управляемый рулевой демпфер запрещен, если он не поставляется с серийным мотоциклом.

### 8.3. Задняя подвеска

Подвеска заднего колеса может быть модифицирована, но конструкция должна соответствовать серийной модели мотоцикла (моноамортизатор или двойной амортизатор).

Разрешено использование не оригинального маятника задней подвески.

Амортизатор задней подвески может быть доработан или заменен на неоригинальный. Использование кевлара и композита на основе углеводородного волокна запрещено. Запрещено использовать не серийный электронно-управляемый гидравлический амортизатор.

Электронно-управляемые гидравлические клапана амортизаторов могут применяться, если они используются на серийных моделях мотоциклов. Разрешается заменять или изменять прокладки, проставки, пружины и клапана амортизаторов.

Разрешается использовать электронно-управляемый гидравлический амортизатор с управлением от блока управления двигателем без блока GPS если это входит в серийную комплектацию мотоцикла.

Связь между электронно-управляемым гидравлическим амортизатором и пилотом должна соответствовать серийному мотоциклу, что позволит пилоту отключить интерфейс управления подвеской при необходимости.

Гидравлический амортизатор подвески должен сохранять свое функциональное назначение, при отказе электронного блока управления.

Запрещается использование электромагнитной жидкости, которая способна менять вязкость в процессе эксплуатации.

Ось маятника и ее расположение в раме, а также шарниры (подшипники) должны соответствовать серийно-выпускаемой модели.

Болты подката могут быть вкручены в маятник или приварены к телу маятника. Крепежные болты должны быть установлены впотай или иметь скругленную форму. Минимальный радиус скругления для упоров подката — 5 мм.

Система рычагов задней подвески не может быть заменена или изменена. Размеры между осями качения рычагов подвески должны соответствовать серийной модели.

### 8.4. Колесные диски

Колеса должны соответствовать серийной модели мотоцикла. Заменять колеса на неоригинальные запрещено.

Подшипники, сальники и оси могут быть замены или доработаны. Запрещается использовать в качестве материала осей титановый или алюминиевый сплав.

Для балансировки колес можно подвергать их механической обработке или наплавлять материал.

Клапан для накачки колес может быть заменен на неоригинальный. Колесные диски должны быть сделаны из алюминиевого сплава. Посадочный диаметр диска колеса и размер покрышки должны соответствовать серийной модели мотоцикла.

### 8.5. Тормоза

Главные и рабочие тормозные цилиндры могут быть доработаны или заменены.

Тормозные суппорты и тормозные колодки могут быть заменены на неоригинальные.

Разрешено заменять передний и задний компенсационные тормозные бачки. Объём тормозной жидкости в компенсационном бачке не регламентируется.

Тормозные шланги могут быть заменены на неоригинальные, их количество и способ подключения не регламентируется.

Разрешается установка в тормозную магистраль быстроразъемных коннекторов или системы "сухой тормоз".

Тормозные диски могут быть доработаны или заменены на неоригинальные, однако материал тормозных дисков должен соответствовать серийной модели дисков. Запрещается применение композитных материалов на основе карбона и керамики для передних тормозных дисков.

Запрещается использование экзотических материалов в конструкции корпуса тормозной машинки, таких как бериллий.

Допускается использование антиблокировочной системы, если она установлена на серийной модели мотоцикла. Разрешено перепрограмирование блока управления антиблокировочной системой.

Запрещено устанавливать дополнительные воздухозаборники и вентиляционные каналы для узлов тормозных систем.

Тормозная жидкость – свободная.

### 8.6. Подножки, органы управления

Разрешается изменять конструкцию кронштейнов подножек, опор для ног (далее и везде — пега), кронштейна главного тормозного цилиндра (задний тормозной цилиндр), тяги переключения передач, тормозного рычага и рычага переключения передач.

Пеги могут быть жестко закрепленными, а также складного типа, однако последние должны иметь механизм позволяющие вернуть подножку в исходное положение.

Пега должна быть выполнена из алюминиевого сплава. Края пеги не должны иметь острые или рваные/ломанные края, пега должна быть скруглена на конце, радиус скругления не менее 5 мм. Рекомендуется на конце пеги использовать заглушку из износостойкого пластика радиусом не менее 8 мм.

### 8.7. Топливный бак

Топливный бак должен иметь такое же расположение и внешний вид, что и мотоцикл серийного производства. Однако допускаются небольшие доработки формы топливного бака для повышения удобства расположения пилота.

Конструкция и материал топливного бака могут быть изменены относительно серийной модели мотоцикла.

Топливные баки, выполнены из композитных материалов (углеводородного волокна, стекловолокна и других материалов), могут быть допущены, если бак имеет омологацию FIM для топливных баков.

Каждая отметка должна включать имя производителя, дату производства, и название лаборатории в которой проводились тесты.

Бак не может крепиться креплениями из пластика, удерживаться облицовочным пла-стиком (обтекателем) мотоцикла, а также запрещено использовать для крепления топливного бака, крепления байонетного типа. Председатель технической комиссии может не допустить мотоцикл до соревнований, если он посчитает, что крепления не достаточно безопасны.

Объем топливного бака может быть увеличен. Максимальный объем топливного бака 24 литра, но его внешний вид должен соответствовать серийной модели мотоцикла.

Ширину бака с каждой стороны можно увеличить максимум на 10 мм.

Трубки вентиляции и дренажа топливного бака могут быть незамкнутого типа и должны заканчиваться компенсационным бачком объемом не менее 250 мл. Материал бачка должен быть маслобензостойким.

Топливные фильтры могут быть установлены, заменены или удалены из топливной системы, при этом фильтры должны быть герметичными.

Топливный бак должен быть одного и того же размера в течение всего мероприятия.

### 8.8. Облицовка, обтекатель

Пластик должен по размерам и форме соответствовать деталям серийной модели мотоцикла. Пластик может иметь другие точки крепления к раме, линии разъема пластика, а также дополнительные технологические отверстия.

Элементы крепления пластиковой облицовки мотоцикла могут быть заменены на быстросъемные защелки.

Запрещается удаление, включая вырезание, значительных элементов пластиковой облицовки.

Разрешается устанавливать на пластиковые детали дополнительные упоры для пилота, как спереди (на бак или пластиковый фальшбак), так и на хвостовую часть пластиковой облицовки мотоцикла. В качестве материала упоров разрешается только микропористая резина.

Габаритные размеры должны быть такими же, как и оригинальные детали. Ветровое стекло может быть заменено на неоригинальное из прочного пластика. Высота ветрового стекла регламентируется в пределах допуска ±15 мм. Измерение производится от верхней траверсы.

Способ крепления ветрового стекла к мотоциклу может быть изменен. Допускается крепить ветровое стекло пластиковыми хомутами. При этом стекло не должно перемещаться. Количество хомутов не более 2-х.

Пластиковый обтекатель мотоцикла должен иметь целостный вид. Трещины должны быть заклеены и армированы с обратной стороны стеклотканью или стекломатом.

Запрещается ремонт пластика посредством пластиковых хомутов, контражной проволоки или липкой армированной ленты. Острые края, должны быть скруглены радиусом не менее 5 мм.

Запрещается допускать контакт между пластиковой облицовкой мотоцикла и элементами выхлопной системы мотоцикла. Места предполагаемого контакта должны быть проклеены термостойкой пленкой или укрыты дополнительным слоем стекловолокна.

Оригинальные кронштейны крепления, для упрощения крепления пластиковой облицовки мотоцикла, можно изменить или заменить на неоригинальные или кронштейны своей конструкции. Запрещается использовать в качестве материала кронштейна титан или углеродное волокно.

Оригинальные воздуховоды, проходящие от пластикового обтекателя до корпуса воздушного фильтра могут быть заменены на неоригинальные. Защитные сетки в воздуховодах изначальной установленных на серийно выпускаемом мотоцикле, могут быть демонтированы.

Нижняя часть пластикового обтекателя: маслоулавливающая ванна должна быть герметичной. Она должна вмещать 5 литров жидкости, на случай пробоя картера двигателя или потери герметичности системы охлаждения.

Отверстия крепления пластика должны располагаться на расстоянии не менее 50 мм от нижней части обтекателя.

В нижней части маслоулавливающего поддона должны быть предусмотрены не более 2 отверстий диаметром 25 мм, на случай дождевой гонки. Первое из этих отверстий должно располагаться в передней части пластикового обтекателя, второе в задней части.

Отверстия могут быть открыты, только в том случае, если объявлена дождевая гонка. В остальных случаях отверстия должны быть заглушены пробками из масло-бензойстойкой резины или пластика. Сливные пробки пластикового поддона обтекателя должны надежно крепиться в отверстиях.

Отсутствие пробки по окончанию заезда, расценивается как отсутствие пробки до начала заезда, с вытекающей отсюда пенализацией.

Запрещается в качестве материала пробки использовать самоклеющуюся ленту или другой самоклеящийся материал.

Окна охлаждения в пластиковой облицовке могут быть частично закрыты спонсорскими логотипами. При этом допускается использовать подложку под спонсорский логотипа из сетки или перфорированной пластины из пластика. Диаметр отверстий не регламентируется, расположение центров отверстий и их диаметр должны быть постоянным. Перфорация должна быть не менее 60% от всей площади пластины.

Передний брызговик может быть заменен на неоригинальный, но форма и внешний вид, должны соответствовать серийному. Допускается установить передний брызговик выше его положения на серийно выпускаемом мотоцикле.

Задний брызговик может быть заменен на неоригинальный.

Запрещается изменять форму и положение, и размер воздуховодов, а также элементов пластиковой облицовки, направляющих воздушный поток к радиатору.

Кронштейны должны надежно крепить пластиковую облицовку к мотоциклу. Пластиковая облицовка мотоцикла не должна болтаться или шататься. Мотоцикл с болтающейся пластиковой облицовкой может быть снят с соревнований в любой момент.

Если в процессе заезда, мотоцикл падал, при этом был серьезно поврежден пластик, потеряна целостность, или пластиковая облицовка оторвалась от кронштейнов крепления и пилот продолжил заезд, пилот дисквалифицируется на всё соревнование.

### 8.9. Сидение

Внешний вид сверху, сбоку, сзади должен соответствовать серийной модели мотоцикла.

Обязательно должны быть удалены кронштейны крепления подножек и подножки пассажира, упоры крепления кофров, кронштейны крепления транспортной сетки, поручни для пассажира.

Разрешается удалять замок багажного отделения, кронштейны запирающие багажное отделение, а также сиденье пассажира. При удалении сиденья пассажира с пластика хвостовой части это место должно быть надежно заглушено пластиковой заглушкой.

Запрещено использовать в качестве заглушки самоклеющуюся ленту. Разрешается не удалять кронштейн или кронштейны крепления задних подножек, если он выполняет еще роль крепления глушителя выхлопной системы. При этом подножки (опоры для ног) должны быть сняты.

Подушка сидения может быть заменена на неоригинальную. Способ крепления подушки сидения не регламентируется.

### 8.10. Крепеж

Стандартный крепеж может быть заменен на неоригинальный. Конструктивные особенности крепежных элементов не регламентируются.

Прочность изделий крепежа должна быть равна оригинальной или превышать показатели крепежых изделий, используемых в серийно выпускаемой модели мотоцикла. Рекомендуется использовать крепежные изделия класса прочности не ниже 8.8 (ГОСТ 1759.0-87 «Болты, винты, шпильки и гайки. Технические условия»).

Элементы крепежа могут быть снабжены отверстиями для контража от самопроизвольного откручивания, с использованием контровочной проволоки, однако отверстия не могут служить конструктивными элементами снижающими вес крепежных изделий.

Элементы крепления пластиковой облицовки мотоцикла могут быть заменены на быстросъемные защелки.

Крепежные изделия из алюминия разрешается использовать только в местах, где нет силовой нагрузки.

## 9. Топливо, масло и охлаждающая жидкость

### 9.1. Топливо

Топливо не регламентируется. Допускается использование как торговых марок топлива, так и использование спортивных марок топлива.

### 9.2. Масло

Все механизмы мотоцикла, нуждающиеся в смазке или работающие при непосредственном участии масла, регламентируются соответствие с вышеизложенными правилами.

Производитель, торговая марка, а также вязкость и присадки, используемые в маслах не регламентируются.

Количество масла, а также сроки эксплуатации не регламентируются.

### 9.3. Охлаждающая жидкость

В качестве охлаждающей жидкости в двигателе внутреннего сгорания может быть использована только вода (Н2О). Присадки или любые другие добавки в охлаждающую жидкость запрещены.

Определение состава охлаждающей жидкости будет проводиться путем опреде-ления плотности жидкости с использованием ареометра (плотность воды может колебаться в зависимости температуры жидкости и окружающей среды в пределах от 950 кг/м3 при 100∘ до 1000 кг/м3 при 4∘ ).

## 10. Защитная экипировка спортсмена

### 10.1. Шлем

Шлем должен быть изготовлен серийно, и разрешен для использования в шоссейно-кольцевых мотогонках и сертифицирован под международные требования безопасности:

* Европа — ECE 22-05 ’P’
* Япония — JIS T 8133: 2007
* США — SNELL M2010

Шлем не должен иметь потертостей, трещин. Допускается эксплуатации шлем, у которого имеются сколы краски, при этом целостность силового каркаса шлема не должна быть нарушена.

По требованию Председателя технической комиссии пилот должен избавить шлем от наклеек, которые по его мнению, могут скрывать сколы и потертости шлема.

Подбородочный ремень шлема должен оканчиваться 2-мя D—образными кольцами, которые должны надежно фиксировать ремень.

Подбородочный ремень должен надежно крепиться к силовой структуре шлема.

### 10.2. Комбинезон

Допускается использование мотоциклетного комбинезона только "полного"типа. Использование раздельного комбинезона запрещено.

Комбинезон может иметь потертости, но сквозные дыры должны быть закрыты заплатками из того же материала, из которого изготовлен комбинезон, особенно в области локтей, спины, поясницы, таза, бедер и коленей.

Комбинезон должен иметь встроенные защитные вставки: на плечах, локтях, коленях. Обязательно наличие защитной вставки в область спины. В дополнение к существующей защитной вставке или вместо нее рекомендуется использовать нательную защиту спины. Пилот обязан на все мероприятия (свободные тренировки, квалификации, гоночные заезды) под комбинезоном иметь защиту спины.

Рекомендуется под комбинезон одевать защиту бедер и копчика.

Рекомендуется защищать грудную клетку специальной защитной вставкой.

Все молнии (на рукавах, на груди и на голенях) должны быть в работоспособном состоянии.

Липучка, используемая для крепления слайдеров на коленях должна надежно крепить слайдеры. Минимальная остаточная толщина слайдера не менее 10 мм. Не допускается фиксация слайдера липкой армированной лентой.

При наличии у комбинезона металлических накладок на наиболее истираемых областях при падении, не допускается эксплуатация комбинезона с острыми, заточенными или рваными краями.

### 10.3 Защитные элементы

Рекомендуется использовать защитную экипировку с максимально возможной степенью защиты.

Пилот, комбинезон которого не оснащен встроенной защитой должен обязательно использовать следующие защитные элементы экипировки, рекомендованные для использования в шоссейно-кольцевых мотогонках:

* Защита спины, если встроенная защита не закрывает область спины до пояс-ницы.
* Защита локтевых, плечевых и коленных суставов.

Рекомендуется использовать защитную вставку на грудную клетку под комбинезон для предотвращения тупых травм грудной клетки или живота.

Рекомендуется использовать защитные шорты, для предотвращения травмы копчика, ягодиц и бедра.

Для защиты стоп и голеней пилот должен использовать специальные мотоботы, рекомендуемые для использования в шоссейно-кольцевых мотогонках. Рекомендуется использовать мотоботы с максимально возможной степенью защиты во избежание тяжелых травм нижних конечностей.

Не допускаются мотоботы имеющие сквозные потертости или другие механические повреждения. Все элементы конструкции закрывания и застегивания мотобот (застежки, молнии, утягивающие шнуры, клипсы, кнопки и липучки) должны исправно работать, допускаются потертости, но не допускается потеря функционального назначения.

Слайдеры, которыми оснащены мотоботы, должны присутствовать в полном объеме, но могут иметь следы потертости. При этом минимальная остаточная толщина слайдера не может быть менее 5 мм для пластиковых и не менее 3 мм для слайдеров на основе алюминиевого сплава.

Перчатки должны быть рекомендованы для использования в шоссейно-кольцевых гонках. Рекомендуется использовать перчатки с максимально возможной степенью защиты.

Перчатки не должны иметь сквозных дыр. Пластиковая, металлическая или защита суставов кистей рук из композиционных материалов, не должна иметь потертостей более 2/3 от общей толщины защитной накладки.

Рекомендуется использовать перчатки у которых безымянный палец и мизинец соединены кожаной перемычкой.