

# **ОБЛОЖКА**

# **Обратная сторона обложки (чистая)**

**Утверждаю:**  
**Президент Федерации**  
**Автомодельного спорта России**

---

**Приняты на очередной**  
**отчетно-выборной конференции**  
**ФАМС России**  
**28 октября 2007 года**

**Настоящие Правила соревнований по автомобильному спорту разработаны на основе Правил издания 2002 года с учетом дополнений, изменений, а так же требований международной организации ФЕМА вступающих в силу с 1 января 2008 года.**

**Ранее действующие правила утрачивают силу.**

Методическое издание

# **АВТОМОДЕЛЬНЫЙ СПОРТ**

## **Правила соревнований**

## **Данные об издателе**

## **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **Глава 1. Организация соревнований**

Соревнования по автомоделному спорту могут быть проведены любой организацией или коллективом только на основании утвержденных спортивных календарных планов или отдельных решений Федерации автомоделного спорта России (ФАМС России), региональных отделений ФАМС России.

1.2. Организация, проводящая соревнования (в дальнейшем «Организатор»), обязана подготовить все необходимое для их успешного проведения в соответствии с настоящими Правилами и Положениями о соревнованиях.

1.3. На период подготовки и проведения соревнований организация, непосредственно проводящая соревнования, назначает своего представителя – директора соревнований.

1.4. Директор соревнований отвечает за своевременные:

прием, размещение, питание участников и членов судейской коллегии, их отправку к месту жительства; обеспечение участников соревнований транспортом, горюче-смазочными материалами; обеспечение мер безопасности участников и зрителей на соревнованиях; подготовку и оборудование мест проведения соревнований; организацию медицинского обслуживания, связи и противопожарной безопасности; изготовление афиш, программ, информацию населения через средства массовой информации о проводимых соревнованиях; подготовку отличительных знаков для судей; организацию торжественного ритуала открытия и закрытия соревнований;

1.5. Директор соревнований не имеет права вмешиваться в действия судейской коллегии и исполнять обязанности судьи.

1.6. Для подготовки соревнований и их материально-технического обеспечения создается организационный комитет. Директор входит в состав оргкомитета.

### **Глава 2. Виды соревнований.**

2.1. Соревнования кордовых моделей на кордроме или на льду по кругу на быстрейшее прохождение дистанции.

2.2. Соревнования радиоуправляемых моделей класса РЦЕ на быстрейшее прохождение трассы слалома.

2.3. Групповые соревнования радиоуправляемых моделей на специальных трассах.

2.4. Соревнования трассовых моделей.

Примечание: соревнования по автомоделному спорту состоят из двух этапов: технический осмотр и ходовые испытания.

2.6. Технический осмотр проводится с целью:

проверки соответствия моделей техническим требованиям настоящих Правил;

проверки моделей на безопасность;

определение порядка стартов участников в классах (жеребьевка), порядок стартов групповых соревнований (гонок) определяется Положением о соревнованиях

2.5. Все модели на технический осмотр представляются в законченном виде; любые изменения в конструкцию модели после технического осмотра можно вносить только с разрешения председателя технической комиссии.

2.7. Время прохождения технического осмотра моделей определяется Положением и программой соревнований.

2.8. Технический осмотр моделей и их оценка проводится в присутствии только спортсмена (без представителей, капитанов и других помощников)

2.9. Результаты технического осмотра должны быть объявлены не менее чем за час до начала ходовых испытаний данного класса моделей.

2.10. Технический осмотр в группе трассовых моделей проводится для каждого класса отдельно перед началом заездов в данном классе моделей. Перерыв между окончанием работы технической комиссии и началом квалификационных заездов должен составлять не менее 10 минут.

## Глава 2. Характер соревнований.

- 2.1. По характеру проведения соревнования подразделяются на: командные, лично-командные и личные.
- 2.2. К командным относятся соревнования, в которых определяются места, занятые командами.
- 2.3. К лично-командным относятся соревнования, в которых определяются места, занятые как командами, так и каждым участником отдельно.
- 2.4. К личным относятся соревнования, в которых определяются места, занятые каждым участником.
- 2.5. Личные результаты участников используются для присвоения, подтверждения или повышения их спортивных разрядов и званий в соответствии с требованиями Единой Всероссийской спортивной классификации.
- 2.6. Командные места определяются по сумме очков, набранных всеми членами команды. Они начисляются по следующей таблице:

место	очки	место	очки	место	очки	место	очки
<b>1</b>	400	<b>6</b>	<b>95</b>	<b>11</b>	22	<b>16</b>	5
<b>2</b>	300	<b>7</b>	71	<b>12</b>	17	<b>17</b>	4
<b>3</b>	225	<b>8</b>	53	<b>13</b>	13	<b>18</b>	3
<b>4</b>	169	<b>9</b>	40	<b>14</b>	9	<b>19</b>	2
<b>5</b>	127	<b>10</b>	30	<b>15</b>	7	<b>20</b>	1

В случае равенства очков места определяются по наибольшему количеству первых, вторых и т. д. мест, о чем составляют сводный протокол командных результатов.

- 2.7. По своему масштабу соревнования делятся на:
  - кружковые;
  - клубные;
  - районные (городские);
  - региональные (областные, краевые; зональные, межобластные; Москвы, Санкт-Петербурга и области; республиканские);
- на Кубок России;
- первенства России
- чемпионаты России;
- международные соревнования, товарищеские встречи;
- чемпионаты Европы;
- чемпионаты Мира

## Глава 3. Положение о соревнованиях и программа соревнований.

- 3.1. Каждое соревнование должно быть проведено в соответствии с Положением о нем, составленным на основе настоящих Правил и ни в одном пункте не противоречащим этим Правилам.
- 3.2. Положение утверждается организатором соревнований после согласования его с руководством соответствующей Федерации.
- 3.3. В Положении должны быть указаны:
  - цели и задачи соревнований;
  - место и время проведения;
  - руководство и организация;
  - участники соревнований и условия их приема;
  - классы моделей;
  - порядок определения результатов и награждение победителей;
  - порядок и сроки подачи предварительных заявок;
  - организация, на которую возлагается непосредственно проведение соревнований.
- 3.4. Положение о соревнованиях должно быть доведено до сведения организаций – участников за 2 месяца.
- 3.5. Вносить какие-либо изменения в утвержденное Положение может только организация, утвердившая его. Обо всех изменениях участники и судьи должны быть извещены не позднее, чем за 30 дней до начала соревнований.

## **Глава 4. Участники соревнований**

4.1. К участию в соревнованиях допускаются граждане обоего пола, представившие модели, отвечающие требованиям настоящих Правил и положения о соревнованиях.

4.2. По возрасту, участники соревнований делятся на следующие группы:

дети и подростки – 10-11 лет

юноши и девушки – 12-17 лет

мужчины и женщины – 18 лет и старше.

4.3. Юноши и девушки могут быть допущены к соревнованиям в группе взрослых,

4.4. Спортсмен допускается к участию в соревнованиях при наличии вызова Организатора соревнований или на основании Положения о проведении данного мероприятия .

4.5. При представлении в судейскую коллегию (мандатную комиссию) уточненных именных заявок по установленной форме, одновременно на каждого участника должны быть предъявлены следующие документы:

полная заявка по установленной форме ( см. приложение)

паспорт или заменяющий его документ; для юношей и девушек до 16 лет – свидетельство о рождении;

В Положении о соревнованиях требуемый перечень предъявляемых документов может быть расширен.

## **Глава 5. Права и обязанности участников**

5.1. Спортсмен имеет право выступать в соревнованиях лишь за ту спортивную организацию, которая указана в заявке первых его выступлений в текущем году. Переход из одной организации в другую в текущем году возможен только с разрешения ФАМС России.

5.2. Каждый спортсмен имеет право выступать с моделями разных классов. Кроме того, в группе гоночных кордовых моделей разрешается заявлять две модели одного класса; в зачет идет лучший результат одной из двух моделей.

5.3. Участник соревнований обязан знать и выполнять требования настоящих Правил и Положения. Незнание этих документов не освобождает его от установленной ответственности за невыполнение или нарушение отдельных требований.

5.4. Участник соревнований обязан прибыть на старт к указанному времени и находиться со своей моделью на специально отведенном месте.

5.5. Участник обязан выступать в чистом, опрятном спортивном костюме. При проведении командных соревнований участники каждой команды должны иметь единую спортивную форму с эмблемой организации, которую они представляют.

## **Глава 6. Представитель (тренер) и капитан команды.**

6.1. Каждая организация, выставяющая команду, если это предусмотрено Положением, должна иметь своего представителя (тренера), который является руководителем команды и несет ответственность за дисциплину участников как непосредственно во время соревнований, так и на местах размещения, питания и отдыха. Обязанности представителя (тренера) в его отсутствие выполняет капитан команды.

6.2. Представитель несет ответственность за соблюдение спортсменами техники безопасности во время соревнований и тренировок.

Представитель команды обязан:

знать настоящие Правила и программу соревнований;

своевременно предъявлять необходимые документы в мандатную комиссию, на основании которых составляется протокол мандатной комиссии;

обеспечить своевременную явку спортсменов для регистрации на технический осмотр, на старт и на построение к парадом открытия и закрытия соревнований;

присутствовать на совещании судейской коллегии, если оно проводится совместно с представителями;

Представитель должен безоговорочно выполнять все требования судейской коллегии и Организатора соревнований. В случае несогласия он имеет право подать в судейскую коллегию протест в письменном виде, но это не освобождает его от обязанности выполнять решение судей.

Капитан команды выбирается открытым голосованием на общем собрании команды.

## **Глава 7. Взыскания.**

7.1. При нарушении настоящих Правил, положения о соревнованиях, невыполнения распоряжений судейской коллегии, неспортивном и неэтичном поведении, подаче необоснованных протестов к

участнику, тренеру или представителю могут быть применены по решению главного судьи следующие взыскания:

предупреждение;

выговор;

отстранение от заезда или попытки, при этом указанный результат аннулируется;

снятие одного круга с общего количества данного заезда (для радиоуправляемых моделей);

дисквалификация на период соревнований с аннулированием всех показанных результатов;

отстранение от выполнения обязанностей представителя или капитана команды;

снятие с команды 10% очков, полученных всеми участниками команды за поданный необоснованный протест.

7.2. меры дисциплинарных взысканий, принятые на соревнованиях, должны быть доведены до всех участников через представителей или капитанов команд.

7.3. Если судейская коллегия считает, что перечисленные меры взыскания не соответствуют серьезности проступка, она обязана возбудить ходатайство перед соответствующей Федерацией о применении более строгого взыскания, вплоть до дисквалификации на определенный срок или лишения спортивного звания (разряда).

7.4. Решение судейской коллегии соревнований о наложении взыскания может быть обжаловано в соответствующие Федерации автотехнического спорта.

## **Глава 8. Протесты и апелляции.**

8.1. Протест может быть подан представителем команды, а также любым участником через своего представителя или капитана.

8.2. Протест подается в письменном виде с подписью заявителя и с обязательным указанием пунктов правил или Положения, которые подающий протест считает нарушенными.

8.3 Протесты подаются в судейскую коллегия на имя главного судьи через главного секретаря. Главный секретарь обязан в присутствии заявителя проставить время подачи протеста и немедленно ознакомить с ним главного судью, представив одновременно все необходимые для разбора протеста документы.

8.4. Протесты, касающиеся законности заявок, квалификации спортсменов, состояния трассы (кордрома), несоответствия характеристик моделей ведомостям технического осмотра, должны быть поданы не позднее, чем за час до стартов.

8.5. Протест против распределения мест, на происшествия во время соревнований или против какого-либо решения судейской коллегии может быть подан не позднее, чем через час после объявления официальных результатов соревнований или объявления данного решения.

8.6. По получении протеста главный судья должен в кратчайший срок известить лиц, действия которых опротестованы, указав, в нарушении каких пунктов Правил они обвиняются.

8.7. Протест должен быть рассмотрен сразу после поступления в судейскую коллегия. Если для рассмотрения протеста необходимо прервать заезды, они могут быть приостановлены решением главного судьи.

8.8. О результатах рассмотрения протеста главный судья обязан объявить подателю протеста в течение 30 минут с момента его регистрации главным секретарем; в сложных случаях, требующих более длительного расследования, решение может состояться и в более продолжительный срок, но не позднее, чем в день подачи протеста.

8.9. Если поданный на участника протест не может быть рассмотрен сразу, судейская коллегия имеет право допустить участника к соревнованиям условно, о чем представитель и сам участник должны быть предупреждены. В случае удовлетворения такого протеста результаты участника, допущенного условно, аннулируются, а на самого участника накладывается взыскание.

8.10. При принятии решения по протесту судейская коллегия обязана выслушать объяснения обеих сторон, вызвав в случае надобности свидетелей, и навести справки.

При неявке кого-либо из заинтересованных лиц судейская коллегия имеет полное право вынести решение заочно. В этом случае не явившийся теряет право на апелляцию.

8.11. По каждому случаю нарушения, отмеченному судейской коллегией, по которому протеста не поступало, должно быть вынесено решение так же, как и в случае подачи протеста.

8.12. Протест, поданный в судейскую коллегия, не возвращается.

8.13. Все решения судейской коллегии по протестам должны быть записаны в протокол и сообщены заявителю.

8.14. При несогласии с решением судейской коллегии подавший протест имеет право обжаловать это решение (подать апелляцию) в соответствующую Федерацию автотехнического спорта.

8.15. Подача апелляции не приостанавливает выполнения решения судейской коллегии, но если удовлетворение апелляции может вызвать перераспределение призовых мест, награждение задерживается до выяснения решения по апелляции.



- 8.16. Лицо или организация, подающая апелляцию, обязаны одновременно в письменном виде известить об этом главного судью соревнований. При отсутствии такого извещения апелляция не рассматривается.
- 8.17. Апелляция может быть подана в течение двух дней после решения по протесту, не считая дня вынесения решения судейской коллегии соревнований.
- 8.18. При разборе апелляции должны присутствовать все заинтересованные лица, однако неявка кого-либо из них не может задержать вынесение решения по этой апелляции.

## **Глава 9. Меры безопасности.**

- 9.1. При проведении соревнований должны быть предусмотрены мероприятия, обеспечивающие безопасность участников и зрителей.
- 9.2. Соревнования по кордовым моделям проводятся на кордроме при наличии защитного ограждения. В момент запуска кордовой модели внутри кордовой дорожки разрешается находиться только участнику, раскручивающему модель.
- 9.3. При раскрутке кордовых моделей запрещается соскок с платформы, и отпускать стойку центрального кордового устройства. Раскрутка моделей с платформы запрещена. Для дополнительной раскрутки модель необходимо остановить.
- 9.4. На моделях с воздушным винтом запрещается применение винтов с металлическими лопастями.
- 9.5. Судейская коллегия имеет право запретить запуски моделей, которые могут представлять опасность, даже если они соответствуют техническим требованиям настоящих Правил.
- 9.6. Соревнования по трассовым моделям проводятся в помещении на специальной трассе. В случае необходимости трасса должна иметь ограждение для зрителей.
- 9.7. Соревнования по радиоуправляемым моделям с отдельным стартом могут проводиться на площадке, которая должна иметь ограждение. На площадке разрешается находиться только оператору и судьям.
- 9.8. Соревнования по радиоуправляемым моделям "групповые гонки" проводятся на специальных трассах. Трасса может быть нарисована на асфальтовой площадке. Обязательно наличие защитного ограждения по периметру трассы и в местах близко расположенных встречных направлений движения.
- 9.9. Зрители, участники соревнований и должностные лица должны быть эффективно защищены от автомоделей адекватными барьерами. Когда выпуклые конуса («точки») используются как барьеры, чтобы предотвратить срезку углов автомоделями, они должны быть размещены таким образом, чтобы модели не могли "полететь" в людей при столкновении с «точкой» на полной скорости.
- 9.10. При техническом контроле модели должны инспектироваться на предмет выявления недопустимых острых граней или других опасно-выступающих частей. Они не должны быть размещены или сделаны таким образом, что могли бы причинить серьезные травмы при несчастном случае.
- 9.11. Использование мобильных телефонов запрещено на подиуме, зоне «пит-стопа» под подиумом или на трассе. Запрещено использовать и другие радиопередающие устройства, кроме тех, что необходимы для организаторов, за исключением аппаратуры радиоуправления для гонщиков.
- 9.12. Главный судья имеет право запретить проведение соревнований, если не обеспечены все меры безопасности, предусмотренные настоящими Правилами, или при условиях, которые могут послужить причиной несчастных случаев.
- 9.13. Соревнования должны быть обеспечены медицинским обслуживанием, позволяющим оказать срочную медицинскую помощь каждому пострадавшему.
- 9.14. При несчастных случаях, происшедших из-за несоблюдения мер техники безопасности, судейская коллегия имеет право снять виновного участника с соревнований и аннулировать его результат.
- 9.15. При несчастных случаях с людьми главный судья и его заместители обязаны немедленно принять меры для оказания медицинской помощи пострадавшим, а затем на месте происшествия произвести расследование.
- 9.16. Обо всех несчастных случаях. Происшедших в ходе соревнований и повлекших за собой телесные повреждения. Главный судья обязан сообщить после окончания данного дня соревнований в письменном виде Организатору.
- 9.17. Автомобили Полиции, МЧС и Скорой медицинской помощи должны иметь свободный проезд ко всем площадкам, как для публики, так и к закрытой зоне участников соревнований.

# **ГРУППА КОРДОВЫХ (ГОНОЧНЫХ) МОДЕЛЕЙ.**

## **МОДЕЛИ УЧАСТНИКОВ.**

### **Глава 10.**

### **Классы моделей.**

- Класс 1 (Е-1)\* – гоночная модель автомобиля с ДВС 1,5 см;  
Класс 2 (Е-2)\* – гоночная модель автомобиля с ДВС 2,5 см;  
Класс 3 – гоночная модель автомобиля с ДВС 3,5 см;  
Класс 3F (Е-5)\* – гоночная модель автомобиля с ДВС 3,5 см специальной конструкции;  
Класс 4 (Е-3)\* – гоночная модель автомобиля с ДВС 5,0 см;  
Класс 5 (Е-4)\* – гоночная модель автомобиля с ДВС 10,0 см;  
Класс «Темп» - гоночная модель класса 2 с прямым приводом на ведущие оси колес (колесо);

- К-1 – модель-копия автомобиля с ДВС 1,5 см;  
К-2 – модель-копия автомобиля с ДВС 2,5 см;

- АМ-1 – гоночная модель автомобиля с воздушным винтом (аэромобиль) с ДВС – 1,5 см;  
АМ-2 – гоночная модель автомобиля с воздушным винтом (аэромобиль) с ДВС 2,5 см.  
АС-1 – гоночная модель с воздушным винтом (аэросани) с ДВС 1,5 см;  
АС-2 – гоночная модель с воздушным винтом (аэросани) с ДВС 2,5 см;  
АК-1 – модель-копия с воздушным винтом (аэросани) с ДВС 1,5 см;  
АК-2 – модель-копия с воздушным винтом (аэросани) с ДВС 2,5 см.

\* - прежние названия классов изменяются с момента внесения Минспорттуризма новых названий в ВРВС.

### **Глава 11.**

### **Общие требования к кордовым моделям.**

- 11.1. Все модели, представленные на соревнования, должны соответствовать техническим требованиям, представленными настоящими Правилами.
- 11.2. Модели всех классов, участвующих в ходовых испытаниях, должны иметь привод на колеса (колесо) или воздушный винт.
- 11.3. Модели должны иметь не менее четырех параллельно расположенных колес. Колеса и шины одной оси должны быть одинаковой формы и диаметра. Колеса в плане должны быть расположены в виде прямоугольника или равнобедренной трапеции симметрично продольной оси модели. В демонтированном состоянии каждое колесо должно выглядеть законченным. Модели аэросаней могут иметь три лыжи или конька, расположенные в виде равнобедренного треугольника симметрично продольной оси модели.
- 11.4. Шины колес должны быть изготовлены из резины или материала, не уступающего ей по эластичности.
- 11.5. На модели наносят следующие обозначения: принадлежность к региону (флаг, герб или буквы), номер.
- 11.6. На моделях устанавливается поршневой двигатель внутреннего сгорания (ДВС).
- 11.7. Выпуск отработанных газов ДВС не должен быть направлен непосредственно вниз, т.е. на дорожку.

- 11.8. Рабочий объем у поршневых двигателей внутреннего сгорания определяется по следующим параметрам.

$$V = \pi D^2 / 4 \times H$$

V - рабочий объем двигателя

D - диаметр цилиндра в мм.

H – ход поршня в мм. H=B-A

$\pi$  - 3.14159

В – расстояние от обреза гильзы до положения поршня в нижней мертвой точке;  
А – расстояние от обреза гильзы до положения поршня в верхней мертвой точке;

Все параметры замеряются с точностью до 0,01 мм

Примечание. На многоцилиндровых ДВС замеряется объем каждого цилиндра, после чего объемы суммируются. Округление результатов производится только после суммирования.

- 11.9. Рабочий объем двигателя считается в см.куб.
- 1,5 см.куб. - до 1,5
  - 2,5 см.куб. - свыше 1,5 до 2,5
  - 3,5 см.куб. - свыше 2,5 до 3,5
  - 5,0 см.куб. - свыше 3,5 до 5,0
  - 10,0 см.куб. - свыше 5,0 до 10,0

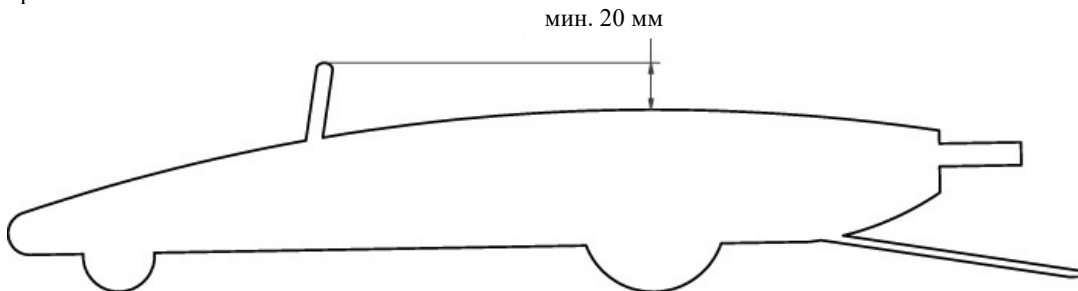
Максимальное превышение кубатуры – 0,009 см для всех классов моделей.

11.10. Кордовая модель должна иметь планку для закрепления кордовой нити, выполненную из стали или материала, не уступающего ей по прочности. Модели аэросаней и аэромобилей могут иметь кордовые планки из алюминиевых сплавов. Допускается уменьшение толщины (размер С) кордовой планки аэросаней и аэромобилей на 30 %, если она изготовлена из стали или материала, не уступающего ей по прочности.

11.11. Движение модели разрешается в любую сторону по кордодрому.

11.12. Кордовые модели всех типов должны иметь приспособление, позволяющее прекратить работу двигателя в любое время.

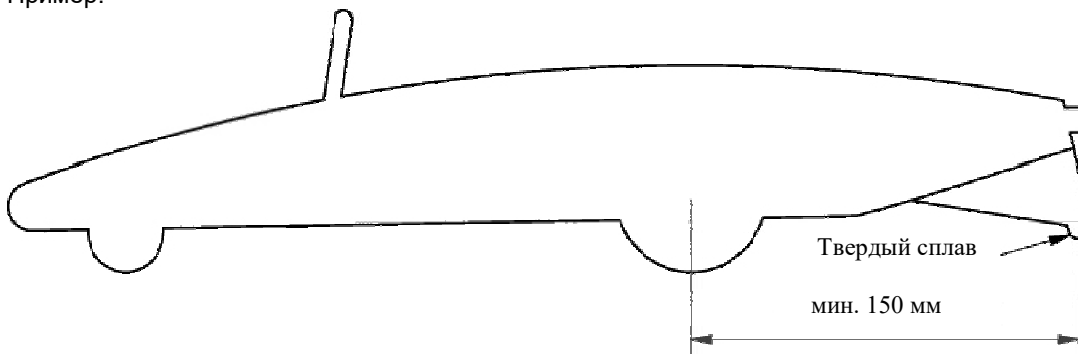
Антенна остановочного приспособления должна выступать над кузовом не менее чем на 20 мм от самой высокой точки модели и быть направленной вверх. Модели с воздушным винтом – без остановочных приспособлений.



11.13. Гоночная модель должна быть снабжена шпорой, препятствующей ее опрокидыванию. Концы шпоры должны быть сделаны из твердого сплава.

На вновь конструируемых и изготавливаемых моделях шпора должна быть установлена (интегрирована) в шасси (поддон) или кузов (крышку-обтекатель). Существующие модели должны быть модернизированы до 2013.

Пример:



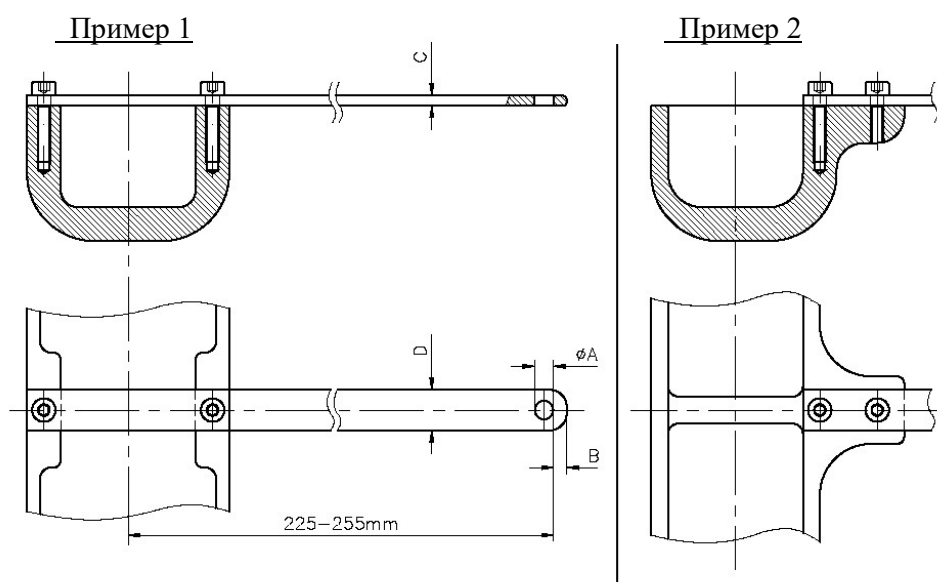
11.14. Масса готовой к старту модели с заправленным баком и аккумулятором накала свечи не должна превышать (вес в килограммах)

Класс 1	-	<b>1,05</b>
Класс 2	-	<b>1,57</b>
Класс 3	-	<b>2,00</b>

Класс 3F - 2,00  
 Класс 4 - 2,30  
 Класс 5 - 3,13  
 Класс «Темп» - 1,57

АС-1 и АМ-1 - 0,50  
 АС-2 и АМ-2 - 0,70  
 АК-1 - 1,00  
 АК-2 - 1,20  
 К-1 - 1,80  
 К-2 - 2,40

11.15. Размеры кордовой планки для гоночных моделей и способы их крепления должны соответствовать значениям, указанным в таблице.



Класс	А	В мин	В макс	С мин	С макс	Д мин	Длина резьбы Е мин	Минимальное количество болтов 2 шт.
1	4,5	2,0	4,0	2,0	3,5	8,5	9	М 3
2	4,5	2,5	4,0	2,0	3,5	9,5	9	М 3
3F	4,5	2,5	4,0	2,0	3,5	9,5	9	М 3
3	5,5	3,0	4,0	2,5	4,5	11,5	12	М 4
4	5,5	3,0	4,0	2,5	4,5	11,5	12	М 4
5	5,5	3,0	4,0	3,0	4,5	12,5	15	М 5

АС-1 , АК-1, АМ-1	4,5	2,0	4,0	2,0	3,5	8,5	9	М 3
АС-2, АМ-2, АК-2	4,5	2,5	4,0	2,0	3,5	9,5	9	М 3
К-1	4,5	2,0	4,0	2,0	3,5	8,5	9	М 3
К-2	4,5	2,5	4,0	2,0	3,5	9,5	9	М 3
«Темп»	4,5	2,5	4,0	2,0	3,5	9,5	9	М 3
Класс прочности болтов: минимальный - 8.8 по DIN								
Допуска на болты в соответствии со стандартом DIN 7168								

11.16 Место крепления кордовой планки к модели должно тщательно проверяться спортсменом при изготовлении и контролироваться судьей при проведении технического осмотра модели.

11.17. Использование для крепления деталей, несущих большую нагрузку, проволоки, изоляционной ленты и других подобных материалов, запрещается.

Для контроля за соответствием классов моделей кордовым нитям концы нитей окрашивают в определенный цвет, а на кордовых планках наносится полоска данного цвета:

Класс 1	- белый;
Класс 2	- зеленый;
Класс 3	- желтый
Класс 3F	- зеленый
Класс 4	- красный
Класс 5	- черный
Класс «Темп»	- зеленый;

## Глава 12. Технические требования к моделям класса 3F

12.1 Модель гоночного автомобиля должна иметь 4 колеса и работать с двигателем внутреннего сгорания (поршневой двигатель).

12.2 Точки соприкосновения колес с землей должны образовывать прямоугольник или параллельную равнобедренную трапецию.

12.3. Передние и задние колеса должны иметь обоюдно одинаковый диаметр. Необходимости в том чтобы передние колеса вращались с обеих сторон раздельно, нет. Однако в демонтированном состоянии впереди должны находиться два колеса.

12.4 Гоночный автомобиль может иметь только задний привод.

12.5 Должен быть хвостовой костыль с твердосплавным концом.

12.6 Габаритная длина без хвостового костыля макс. **500 мм.**

12.7 Межосевое расстояние макс. **400 мм.**

Выступление корпуса модели за переднюю и заднюю оси макс. **100 мм.**

12.8. Ширина колеи передних и задних колес мин. **90 мм.**

макс. **130 мм.**

12.9. Вес модели в заправленном состоянии макс. **2000 грамм**

12.10. Все колеса должны находиться за пределами корпуса модели, их нельзя закрывать. Все они должны быть видны в полный размер, если смотреть как спереди, так и сбоку.

12.11. Ведущий мост должен находиться сзади без какой либо подвески (упругого элемента).

12.12. Передача усилия от двигателя на ведущие колеса должна производиться или прямо коленчатым валом двигателя или с помощью цилиндрической зубчатой передачи. Конические шестерни и ремни не допускаются.

12.13. Резонансная труба или глушитель должны быть установлены внутри корпуса модели. Концевая часть трубы (резонатора) не должна быть направлена на дорожку, и только короткий конец может выступать из корпуса модели макс. на **20 мм.**

12.14. Гоночный автомобиль должен пройти проверку у спортивного комиссара.

12.15. Для гоночных автомоделей класса новичков необходима лицензия FEMA.

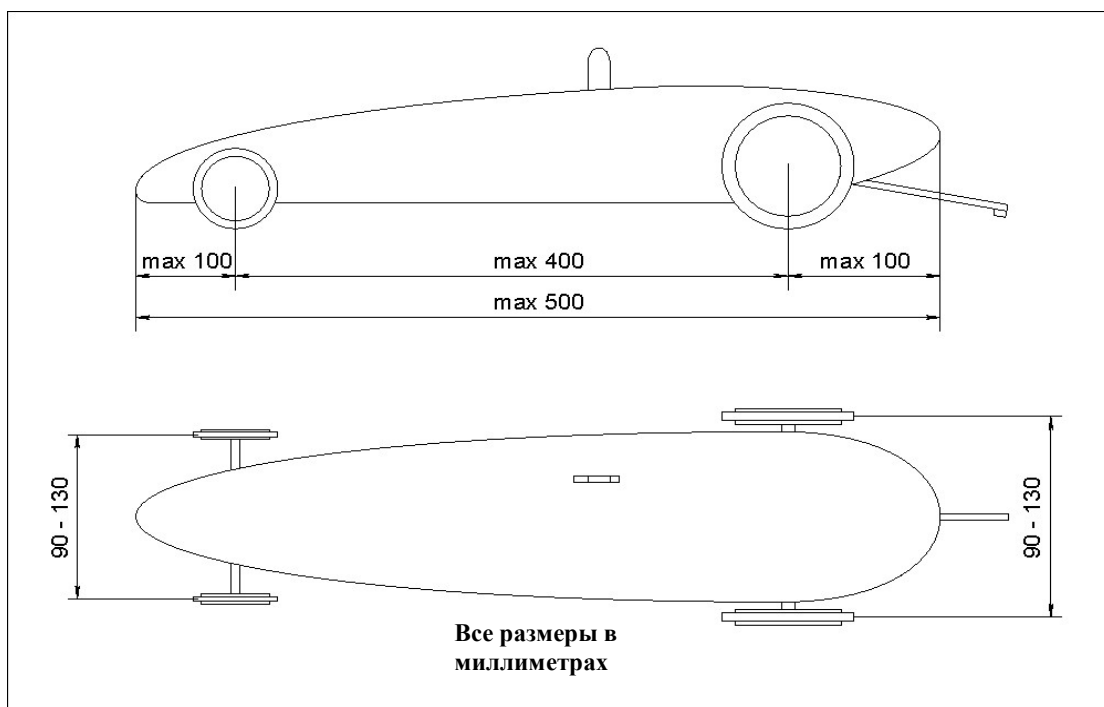
12.16. FEMA-№. Должен быть выжжен, выгравирован или выбит на шасси снаружи и должен быть хорошо виден.

12.17. Кроме того, имеют силу все предписания технических FEMA –правил и выходящие за их рамки дополнения в последней редакции.

12.18 Одноцилиндровый двухтактный двигатель с калильным зажиганием.

12.19 Двигатель свободной конструкции. Объем двигателя должен составлять макс. **3.50 см.куб.**

12.20. На вновь конструируемых и изготавливаемых моделях шпора должна быть установлена (интегрирована) в шасси (поддон) или кузов (крышку-обтекатель). Существующие модели должны быть модернизированы до 2013. Минимальное выступание шпоры от оси задних колес **80мм**.



### Глава 13. Требования к кордовым моделям с воздушным винтом.

13.1. На моделях с воздушным винтом в качестве движителя используется пропеллер (воздушный винт). Применение металлических винтов не допускается.

13.2. Существует две категории моделей с воздушным винтом: аэромобили на колесах; аэросани на лыжах (коньках)

13.3. Модель должна стоять на всех лыжах, коньках или колесах без посторонней помощи (без зацепления кордовой нити).

13.4. Масса модели не должна превышать (кг):

АС-1 и АМ-1	- 0,5
АС-2 и АМ-2	- 0,7
АК-1	- 1,0
АК-2	- 1,2

13.5. Объем топливных баков на моделях с воздушным винтом не должен превышать (см<sup>3</sup>):

АС-1, АК-1, АМ-1	- 25
АС-2, АК-2, АМ-2	- 40

13.6. Модели-копии аэросаней должны копировать аэросани промышленного производства.

13.7. Модели – копии должны иметь все внешние детали копируемых аэросаней.

13.8. На моделях с закрытыми кузовами требуется наличие всех стекол. В моделях с открытым салоном обязателен макет фигуры водителя (включая голову, плечи, руки) и сегмента руля.

13.9. Модели-копии аэросаней должны быть выполнены в масштабе, кратном целому числу. Допустимое отклонение параметра от исходного **5%**. Замеряются следующие параметры: длина, ширина, максимальная высота кузова, общая ширина по краям парных лыж.

Примечание: диаметр воздушного винта может соответствовать или быть меньше выбранного масштаба (но не больше).

13.10. Модели-копии аэросаней представляются на технический осмотр с чертежами прототипа в трех проекциях (сверху, сбоку и спереди). Чертежи должны быть из официальных источников.

13.11. Внешний вид модели-копии может быть дополнен только кордовой планкой и шпорой.

13.12. Двигатели на моделях-копиях аэросаней должны быть закапотированы так же, как и на прототипе. Если на прототипе двигатель не закапотирован, то его внешний вид должен быть сымитирован и соответствовать масштабу.

13.13. Электропитание должно всегда оставаться на модели, во время прохождения технической комиссии и во время стартов.

13.14. За наличие, качество и подобие симитированных узлов и агрегатов на техническом осмотре начисляются поощрительные баллы по таблице:

№	Объект оценки	Кол-во баллов
1.	<b>Масштабность:</b>	
	- точное соблюдение масштабности	5
	- с отклонениями	За каждое отклонение минус 1 балл.
2.	<b>Точность копирования:</b>	
	- точное изготовление кузова (все детали)	5
	- с отклонениями	4-1
	- открывающиеся двери, капот, люки и т. д. – за каждую позицию, но не более 10 позиций	1
	- точное копирование лыж и подвески (допускается выпуск подрезов не более чем на 1 мм)	5
	- с отклонениями	4-1
	- точное копирование винтомоторной группы (двигатель, винт, капот, кронштейн, ограждение винта)	5
	- с отклонениями	4-1
3.	<b>Качество изготовления:</b>	
	- высококачественная окраска без дефектов	5
	- с дефектами (пятна, подтеки, следы кисти и др.)	4-1
	- высококачественная отделка деталей салона (руль, сиденья, приборы и др. детали)	5
	- с дефектами или неполная	4-1
4.	<b>Электрооборудование:</b>	
	- фары, кабина, приборы и др. позиции переключателя света – за каждую	1
	- за звуковой сигнал	2
	- стеклоочистители с механическим или электрическим приводом	5
	- качественный монтаж электропроводки (скрытая)	2

13.15. В заключение технического осмотра моделей копий-аэросаней проводится оценка эстетики изготовления, для чего все модели выставляются в ряд по классам. Оценка моделей “Эстетика” производится перед началом стартов. Техническая комиссия определяет пять лучших моделей по внешнему виду, которые соответственно получают **5,4,3,2,1** поощрительных баллов. Время проведения оценки эстетики изготовления объявляется дополнительно. Оценка проводится в отсутствие спортсменов.

13.16. Результаты технического осмотра должны быть объявлены не менее чем за час до начала ходовых испытаний данного класса моделей.

13.17. Использование для крепления деталей, несущих большую нагрузку, проволоки, изоляционной ленты и других подобных материалов, запрещается. Допускается дополнительное крепление обтекателя модели с помощью изоленты в целях увеличения безопасности.

## Глава 14. Требования к моделям-копиям автомобилей классов К-1 и К-2

14.1. Модели классов-копий предназначены для достижения максимальной скорости и условному копированию внешнего вида, ходовой части, салона и агрегатов выбранного прототипа автомобиля. Модели-копии, представленные на соревнования, должны соответствовать техническим требованиям, описанным в настоящих Правилах.

14.2. Модели-копии должны иметь привод на колеса (колесо).

14.3. Расположение колес должно соответствовать прототипу.

14.4. Шины колес должны быть изготовлены из резины или материала, не уступающего ей по эластичности.

- 14.5. Модели-копии должны быть снабжены двигателем внутреннего сгорания (ДВС).
- 14.6. Выпуск отработанных газов ДВС не должен быть направлен непосредственно вниз (на дорожку).
- 14.7. Рабочий объем двигателей внутреннего сгорания определяется аналогично моделям гоночных классов.  
Для класса К-1 – до **1,5** см куб.  
Для класса К-2 – от **1,5** до **2,5** см куб.
- 14.8. Модель-копия должна иметь планку для закрепления кордовой нити, выполненную из стали или материала, не уступающего ей по прочности.
- 14.9. Размеры кордовой планки для моделей-копий и способы их крепления должны соответствовать значениям, указанным в таблице
- 14.10. Движение модели разрешается в любую сторону по кордодрому.
- 14.11. Кордовые модели-копии должны иметь приспособление, позволяющее прекратить работу двигателя в любое время. Антенна остановочного устройства должна выступать над кузовом не менее 20 мм от самой высокой точки модели и быть направленной вверх.
- 14.12. Внешний вид моделей-копий может быть дополнен следующими устройствами: кордовой планкой, рычагом остановочного приспособления. Штекером для подключения аккумуляторов к свече зажигания, шпорой. Все агрегаты модели - копии должны быть скрыты корпусом (при рассмотрении с уровня осей).  
Из кузова могут выступать:
- рычаги регулировки карбюратора и степени сжатия;
  - патрубок глушителя или резонансной трубы;
  - кордовая планка;
  - колеса, оси, подвески;
  - трубки топливного бака.
- 14.13. Масса готовой к старту модели не должна превышать (кг):  
класс К-1 - **1,80**  
класс К-2 - **2,40**
- 14.14. Модель-копия должна быть снабжена шпорой (шпорами), препятствующей ее опрокидыванию. Конец шпоры должен быть сделан из твердого сплава. Допускается применение шпор спереди модели.
- 14.15. Использование для крепления деталей, несущих большую нагрузку, а также искажающих или нарушающих внешний вид – проволоки, изолянт и других подобных материалов – запрещается.
- 14.16. Для ходовых испытаний моделей – копий необходимо использовать кордовые нити, выполненные из рояльной проволоки или ей подобной:  
для класса К-1 – диаметром **0,9 мм**;  
для класса К-2 - диаметром **1,2 мм**
- 14.17. Модели-копии должны копировать автомобили промышленного производства.
- 14.18. Модели – копии должны иметь основные внешние детали копируемого автомобиля. Модели, копирующие автомобили с открытыми двигателями должны иметь закапотированный мотор.
- 14.19. На моделях с закрытыми кузовами требуется наличие всех стекол, боковые стекла могут быть полуопущены.  
Примечание: на моделях юношей допускается обозначение стекол краской. В моделях с открытым салоном макет фигуры водителя необязателен.
- 14.20. Во время ходовых испытаний наличие питания электрооборудования на борту модели необязательно.
- 14.21. Модели-копии должны быть выполнены в масштабе, кратном целому числу. Отклонение от номинального размера с учетом масштаба должно находиться в пределах **+/- 5%**. Замеряются следующие параметры: длина, ширина, база, колея.  
Примечание: величины параметров прототипов считаются из текста описания прототипа или чертежа прототипа (допускается применение масштабной линейки).
- 14.22. Отклонение диаметра колес от номинального размера с учетом масштаба должно находиться в пределах **+/- 10%**. Запрещается смена колес моделей-копий, не заявленных во время прохождения технической комиссии.
- 14.23. Модели-копии представляются на технический осмотр с документацией, позволяющей определить форму корпуса, конструкции прототипа и его узлов.  
Примечание: желательно наличие фотографий, чертежей внешнего вида, описание прототипа с указанием технических данных.
- 14.24. В целях безопасности допускается блокировка агрегатов и узлов после технического осмотра.
- 14.25. За наличие, качество изготовления и подобия действующих узлов и агрегатов на техническом осмотре начисляются поощрительные баллы.



14.26. Порядок проведения ходовых испытаний моделей – копий аналогичен проведению испытаний гоночных моделей.

14.27. Подведение результатов.

Кордовые модели-копии за каждый километр развитой скорости получают один балл (с точностью **0,001 км/час**). Итоговый результат получается путем суммирования баллов, полученных на техническом осмотре и на ходовых испытаниях.

14.28. За наличие, качество и подобие симитированных узлов и агрегатов на техническом осмотре начисляются поощрительные баллы по таблице:

Объекты оценки	Количество баллов
<b>А. Баллы за наличие</b>	
1. Двери, капот, багажник, кузов грузового автомобиля, люки, антенны, опускающиеся окна и т. д. – за каждую позицию, но не более 10 (учитываются шарнирные и выдвигающиеся элементы)	1
2. Фары. Подфарники, стоп-сигналы и другие позиции переключателя света, но не более 6	1
3. Звуковой сигнал, но не более одного	2
4. Стеклоочиститель с механическим или электрическим приводом (работа не менее 5с)	5
<b>Б. Баллы за качество изготовления и подобие</b>	
1. Расположение двигателя	1...5
2. Конструкция ведущего моста	1...8
3. Конструкция ведомого моста	1...5
4. Конструкция колес в сборе	1...8
5. Форма кузова	1...10
6. Качество окраски	1...5
7. Качество изготовления облицовки	1...5
8. Внутренняя отделка салона (кабины)	1...8
9. Монтаж электрооборудования	1...5
Примечания:	
Поощрительные баллы (А) за наличие действующих узлов, агрегатов и оборудования модели выставляются полностью (аккордно), если эти агрегаты имеются на прототипе. Баллы за качество изготовления и подобие (Б) – переменные, т. е. Выставляются в зависимости от подобию узлов, агрегатов и оборудования модели и качества их изготовления:	
п. Б.1.	
– соответствует копируемому автомобилю, закапотирован, при расположении двигателя в кабине, под полом и симитирован по внешнему виду – при просмотривании через прозрачные части кузова, а также в автомобилях с открытым двигателем (типа формулы)	5
- соответствует копируемому автомобилю, не закапотирован при расположении двигателя в кабине, под полом и др.	1...4
п. Б.2.	
– оценивается один мост; при отсутствии ведомого моста оценивается и второй ведущий мост:	
- мост закрытый, кожух моста и конструкция подвески подобны копируемому автомобилю (при наличии основных элементов подвески)	8
- мост с отклонениями	1...7
п. Б.3.	
- мост подобен копируемому автомобилю (полное наличие основных элементов)	5
- мост с отклонениями	1...4
п. Б.4.	
– шины с протектором: протектор по рисунку похож на протектор данного типа автомобиля, форма шин, дисков и колпаков соответствует прототипу;	8

- форма шин, дисков и колпаков с некоторыми отклонениями.	1...7
<b>п. Б.5</b>	
- точное визуальное подобие форм кузова прототипу;	10
- некоторые отклонения в пропорциях кузова копируемого автомобиля	1...9
<b>п. Б.6</b>	
- высококачественная окраска без пятен, подтеков и др. дефектов;	5
- окраска с некоторыми дефектами	1...4
<b>п. Б.7</b>	
- полное наличие и качественное изготовление облицовки в соответствии с копируемым автомобилем;	5
- облицовка соответствует копируемому автомобилю, но имеет отклонения и дефекты	1...4
<b>п.Б.8</b>	
- полное копирование салона, высококачественная отделка (отсутствие в салоне деталей двигателя, резонансных труб и глушителей, искажающих пропорции и внешний вид салона);	8
- неполное копирование, некачественная отделка	1...7
<b>п. Б.9</b>	
- монтаж электрооборудования высококачественный, питание и провода скрыты в модели;	5
- монтаж электрооборудования не высококачественный	1...4

## АВТОМОДЕЛЬНЫЙ КОРДОДРОМ.

### Глава 15.

### Автомодельный кордром.

15.1. Автомодельные соревнования по кордовым моделям проводятся по кругу на специально подготовленной горизонтальной дорожке. В центре круга установлено центральное кордовое устройство с поводком для крепления кордовой нити.

15.2. Основные размеры дорожки:

диаметр по центру дорожки – **19,9 м**;

ширина – не мене **0,35 м**

ширина дорожки вместе с откосом для разгона не менее **1,5 м**;

в центре кордрома вокруг центрального устройства должна быть площадка диаметром не менее **3 м** для участника, раскручивающего модель.

15.3. Центральное кордовое устройство должно обеспечивать жесткость и надежное крепление к фундаменту и иметь следующие основные размеры:

-внутренний диаметр подшипника – не менее **60 мм** (подшипник должен выдерживать радиальную нагрузку до **1000кг**);

расстояние между центром вращения поводка и центром отверстия в поводке для крепления кордовой нити – **150мм**;

диаметр отверстия в поводке – **5,5 мм**;

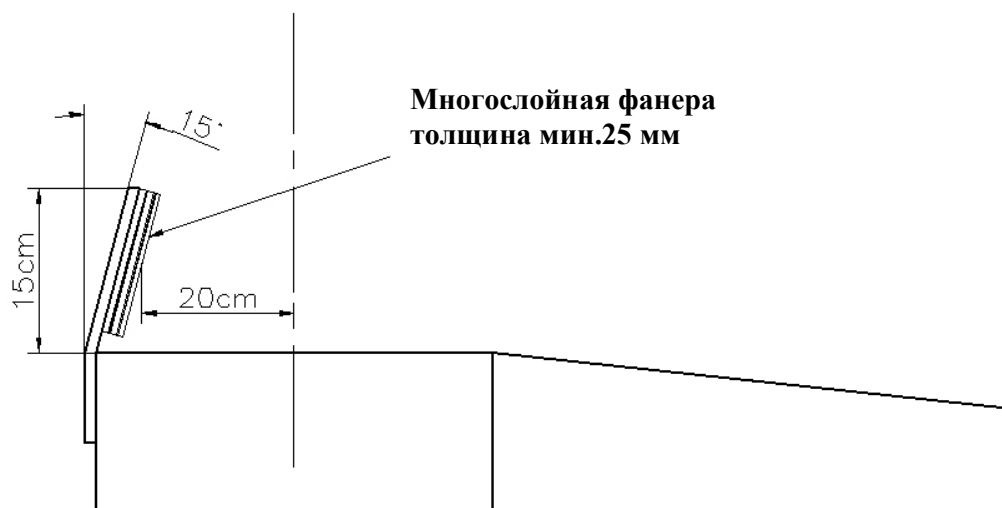
расстояние по вертикали между креплением кордовой нити с поводком и поверхностью кордовой дорожки **0 +/- 5 мм**.

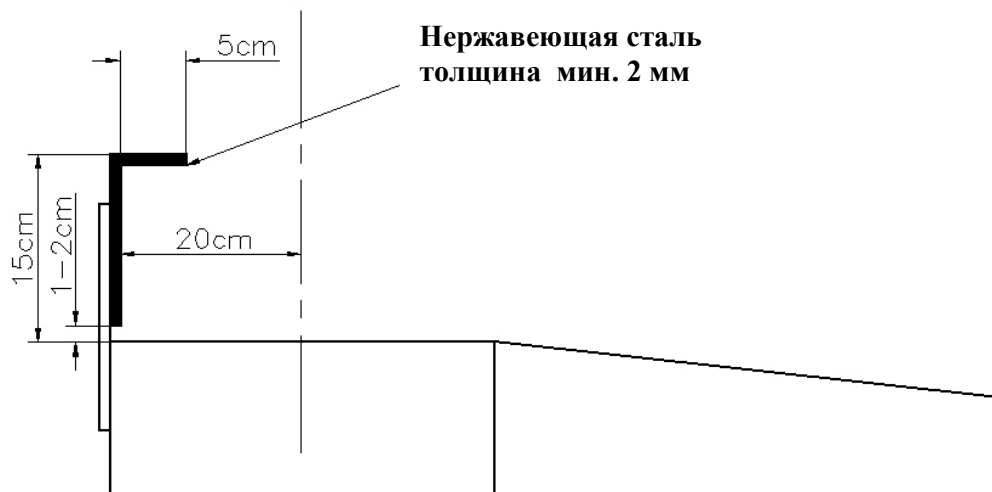
15.4. Поводок должен иметь шарнирное соединение для перемещения конца поводка в вертикальном направлении.

15.5. Для защиты участников и зрителей при отрыве модели должно быть установлено защитное ограждение. Ограждение должно быть выполнено из многослойной фанеры толщиной минимум **25 мм** (см. чертеж) или из нержавеющей стали толщиной минимум **2мм** (см. чертеж). Внутренняя сторона ограждения должна быть гладкой, выступание крепежных деталей не допускается. Ограждение должно находиться на расстоянии не более **20 см** от оси движения модели. Ограждение может находиться над дорожкой на высоте от **1 до 2 см**. Деревянное ограждение должно меняться каждые 10 лет. Эти требования вступили в силу с 1 мая 2007 года.

15. 6. Кордром должен быть оборудован судейским домиком.

15. 7. В непосредственной близости от кордрома должен находиться лагерь участников. Кордром и лагерь участников огораживаются забором для зрителей.



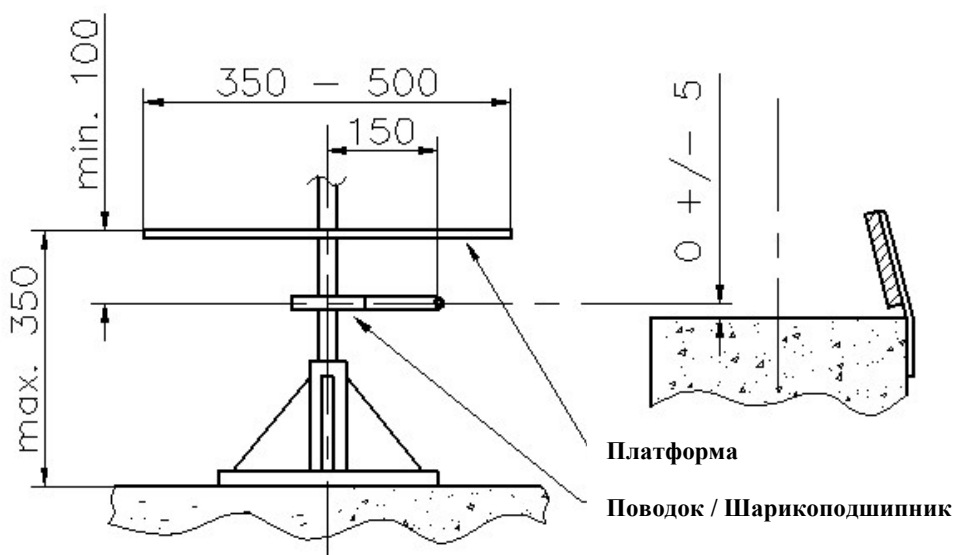


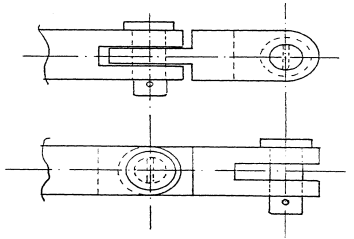
15.6. Для защиты участников и зрителей, дорожка должна быть обеспечена двойной оградой от отрывающихся частей модели (типа панцирной сетки). Высота сетки минимум **1 метр**.

15.7. Для спортсмена находящегося на трассе должно быть оборудовано специальное место. Оно должно обеспечивать защиту спортсмена с трех сторон: спереди и с боков. Это может быть защитная стенка, специальные двери, прочные экраны. Это оборудованное место должно обеспечивать защиту как при движении модели по часовой стрелке, так и против часовой стрелки.

15.8. Каждый кордром должен быть обеспечен механическим устройством для принудительной остановки модели, которое должно использоваться как на тренировках, так и в процессе соревновательных заездов. Веник должен устанавливаться на высоту минимум **20 мм** от дорожки. Состояние веника должно контролироваться после каждого заезда модели.

15.6. Примечание: модели, которые могут вылететь после повреждения кордовой нити в ограждение, значительно вытягивают сетку и опасны для зрителя и спортсменов, которые наблюдают движение. Организаторы гонки должны обеспечивать, чтобы зрители и спортсмены стояли минимум на расстоянии **1 м** от забора и **5 м** в обоих направлениях движения модели от специального места стартующего спортсмена.





## Глава 16.

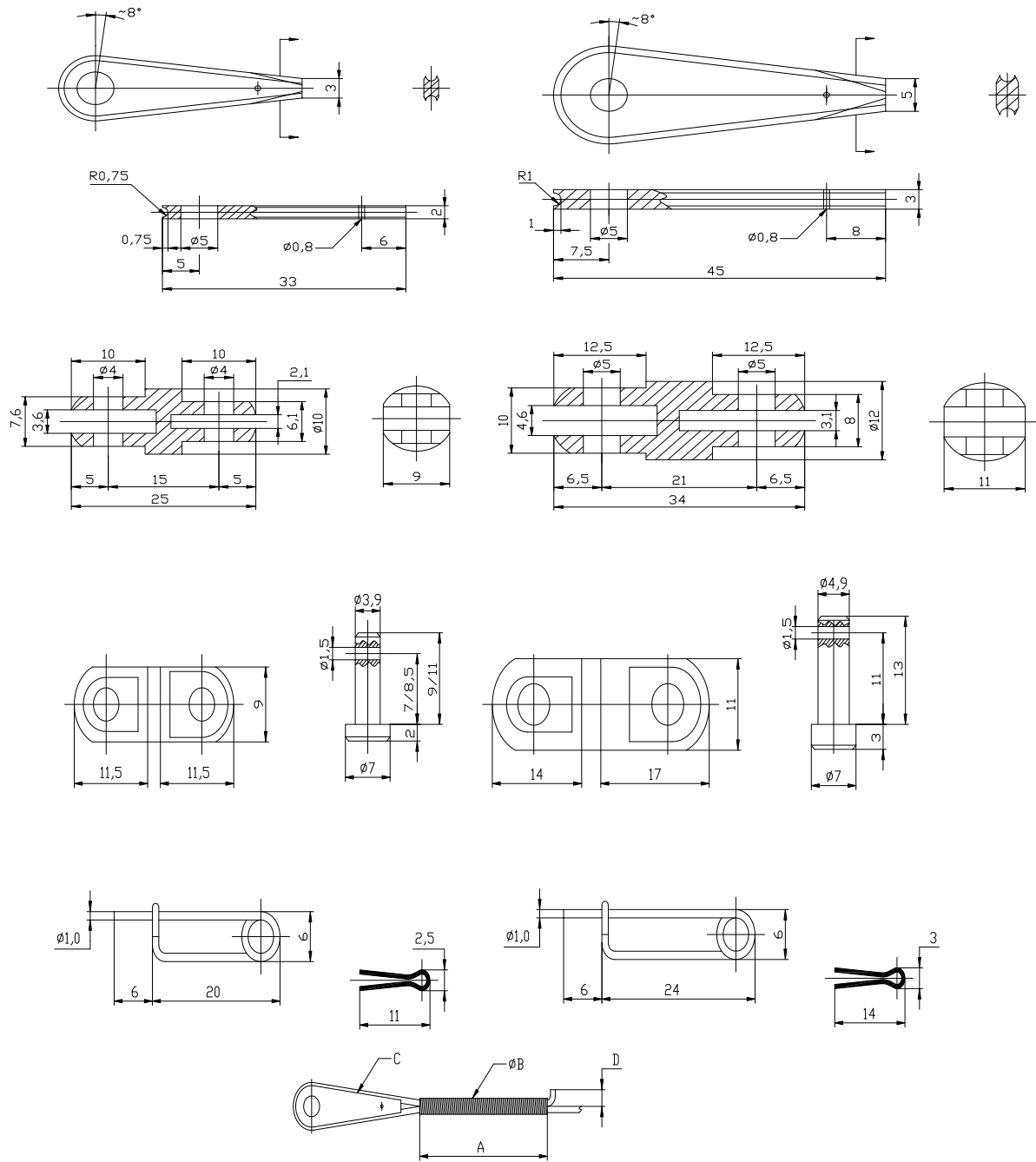
## Кордовые нити.

16.1. Кордовая нить должна быть выполнена из рояльной проволоки или ей подобной: тянущая, круглая, пружинистая проволока из нелегированной стали (химический состав):  
 С – 0,85%; Si – 0,3%, Mn – 0,45%, P – 0,03%, S – 0,03%.

16.2. По классам моделей приняты следующие диаметры кордовых нитей:

Класс	Диаметр кордовой нити	Максимальная допустимая скорость модели
Класс 1	<b>0,90</b>	<b>288,4 km/h</b>
	1,00	317,8 km/h
Класс 2	<b>1,20</b>	<b>307,7 km/h</b>
	1,30	331,1 km/h
Класс 3F	<b>1,20</b>	<b>273,4 km/h</b>
	1,30	294,2 km/h
Класс 3	<b>1,40</b>	<b>312,0 km/h</b>
	1,50	339,4 km/h
Класс 4	<b>1,60</b>	<b>329,6 km/h</b>
	1,70	348,4 km/h
Класс 5	<b>2,00</b>	<b>346,4 km/h</b>
	2,10	362,2 km/h
АС-1, АМ-1	<b>0,5</b>	<b>235</b>
АС-2, АМ-2	<b>0,7</b>	<b>277</b>
АК-1	<b>0,5</b>	<b>168</b>
АК - 2	<b>0,7</b>	<b>214</b>
К 1	<b>0,9</b>	<b>200</b>
К 2	<b>1,2</b>	<b>214</b>

16.3. Петли кордовых нитей запаиваются мягкими припоями (ПОС-60) методом окунания (при температуре припоя не более 200 С). Заделка кордовых нитей согласно таблице:



Класс	Размер А	ØВ	Р-р С(ЛxВxН)	Размер D
I	40	0.4	33x10x2	3 <sup>±2</sup>
II	60	0.4	33x10x2	3 <sup>±2</sup>
V	60	0.4	33x10x2	3 <sup>±2</sup>
III	80	0.5	45x15x3	3 <sup>±2</sup>
IV	100	0.5	45x15x3	3 <sup>±2</sup>

16.4. Готовые кордовые нити должны быть промаркированы соответствующим цветом согласно таблице:

Класс модели	Маркировка
Класс 1	Белый
Класс 2; Класс 3F	Зелёный
Класс 3	Желтый
Класс 4	Красный
Класс 5	Черный

16.5. После изготовления кордовые нити должны быть проверены на прочность согласно таблице:

Диаметр проволоки мм	Усилие для контроля N	Усилие для контроля Кг
0.5	228	23
0.7	440	44
0.9	728	74
1.0	891	91
1.2	1254	128
1.3	1453	148
1.4	1662	169
1.5	1882	192
1.6	2121	216
1.7	2360	241
1.8	2620	267
2.0	3172	351
2.1	3445	351
2.2	3725	380

16.6. Каждая кордовая нить должна иметь бирку с указанием даты изготовления, диаметра и величины контрольной нагрузки.

16.7. Кордовые нити должны заменяться не позднее, чем через два года.

16.8. Кордовая нить заменяется:

если кордовая нить повреждена;

если в первой попытке превышен допустимый предел скорости (в этом случае вторая попытка проводится на нити большего диаметра);

16.9. Минимальное расстояние от оси центрального кордового устройства до продольной оси модели должно составлять **9950мм**. Длина кордовой нити с карабином – **9585 +/- 10 мм**.

## **СОРЕВНОВАНИЯ**

### **Глава 17. Проведение соревнований.**

- 17.1. Соревнования проводятся с целью достижения моделью максимальной скорости на дистанции 500 м, т.е. 8 кругов, отдельно по классам моделей.
- 17.2. Порядок проведения ходовых испытаний моделей – копий аналогичен проведению испытаний гоночных моделей. Кордовые модели-копии за каждый километр развитой скорости получают один балл (с точностью **0,001 км/час**). Итоговый результат получается путем суммирования баллов, полученных на техническом осмотре и на ходовых испытаниях.
- 17.3. Очередность стартов моделей по классам устанавливается Положением и программой соревнований.
- 17.4. Каждый спортсмен имеет право воспользоваться на старте помощью двух участников соревнований.
- 17.5. Участник обязан лично запускать или разгонять (раскручивать) модель. В случае если участник раскручивает свою модель, запуск модели разрешается совершать помощнику (юноши обязаны **лично** запускать модель).
- 17.6. На юношеских и школьных соревнованиях применение резонансных труб запрещено, так же запрещено применение различного рода дополнительных патрубков, насадок, удлинителей на выхлопное окно двигателя.
- 17.7. Каждому участнику предоставляется две попытки, результат определяется по наивысшей скорости, достигнутой в одной из попыток.
- 17.8. Если модели нескольких спортсменов показали одинаковый результат, то порядок распределения мест устанавливается по сумме двух попыток; при одинаковой сумме для определения призовых мест назначается перезезд. Участники, не претендующие на подиум, получают одинаковые места.
- 17.9. Судейская коллегия не имеет права предоставлять участнику следующую попытку, пока все участники с моделями данного класса не закончат начатую.
- 17.10. Если начатая попытка данного класса приостановлена более чем на 1 час, то попытка начинается заново. Результаты показанные до перерыва, аннулируются. Показанные рекордные результаты считаются рекордами, но не результатами соревнований.

### **Глава 18. Хронометраж соревнований по кордовым моделям.**

- 18.1. Задачей хронометража является определение и запись зачётного времени, за которое модель прошла установленную дистанцию.
- 18.2. На соревнованиях российского значения зачетное время каждой кордовой модели должно фиксироваться автоматической засечкой с точностью до **0, 001 с** и двумя ручными секундомерами с точностью до **0,01 сек.**
- 18.3. Показания автоматической засечки или секундомеров записываются только под диктовку старшего хронометриста и в строгой последовательности.
- 18.4. Средняя скорость подсчитывается по формуле:  
$$V=3600 \cdot S/t$$
где **V** - скорость, км/час; **S** - длина дистанции, км; **t** - время, с; 3600 – постоянный коэффициент.  
Для определения скорости разрешается пользоваться таблицей.
- 18.5. Все результаты вносятся в личные карточки участников, на основании которых составляются протоколы соревнований.

### **Глава 19. Старт и стартовое время.**

- 19.1. На соревнованиях кордовых моделей дается старт с ходу. При этом в момент подачи участником сигнала «старт» модель находится в движении.
- 19.2. Для разгона модели перед стартом разрешается толчок ее пусковым штоком или рукой и раскручивание ее за кордовую нить.
- 19.3. При разгоне модели за кордовую нить старт засчитывается только после того, как модель с момента прекращения раскрутки пройдет не менее трех кругов.
- 19.4. Когда модель, по мнению участника, приобрела достаточную скорость, он должен четко поднять вверх руку, давая сигнал судейской коллегии о принятии моделью старта или нажать кнопку электронной засечки. Старт модели имеет право давать только спортсмен, выступающий с данной моделью, а если он разгоняет свою модель за кордовую нить, то помощник, запускающий модель.



19.5. После вызова на старт спортсмен обязан в течение одной минуты выйти на дорожку. После выхода ему представляется еще 1 минута на прикрепление модели к кордовой нити. Если спортсмен не вышел на старт или не прикрепил модель, то он отстраняется от данной попытки.

19.6. Продолжительность каждой попытки – 3 мин. Отсчет рабочего времени начинается с момента прикрепления модели к кордовой нити.

19.7. За время, отведенное на попытку, модель должна быть запущена. Если время попытки истекло, но модель находится в движении, участник имеет право задержать подачу сигнала «старт». Прикосновение по истечении рабочего времени к модели и кордовой нити влечет аннулирование попытки.

19.8. Результат не засчитывается, если во время прохождения моделью дистанции спортсмен или его помощник прикоснулись к модели или кордовой нити.

19.9. При раскрутке кордовых моделей запрещается соскок с платформы, и отпускать стойку центрального кордового устройства. Раскрутка моделей с платформы запрещена. Для дополнительной раскрутки модель необходимо остановить.

19.10. Запрещается дозаправка модели на старте. Для дополнительной дозаправки необходимо отцепить модель, заправить её на специально оборудованном месте с последующим обязательным взвешиванием.

19.11. Двигатель модели должен быть остановлен с помощью остановочного приспособления не более чем через **10** кругов после объявления об окончании дистанции, иначе результат попытки аннулируется.

19.12. Участник, модель которого после принятия старта утерья деталь или перевернулась, даже если встала на колеса - считается утратившим попытку; результат ему не засчитывается (резина колеса или обломок обтекателя не считаются деталью)

19.13. Для остановки модели участник должен пользоваться чистым веником. Длина ветвей веника не менее **200мм**.

## **Глава 20. Особенности соревнований кордовых моделей с воздушным винтом.**

20.1. Отрыв модели от дорожки допускается не более чем на 1/4 круга, при большем отрыве результат не засчитывается.

20.2. Запрещается принудительная остановка модели участником во время прохождения дистанции и после ее завершения. В случае аварийной ситуации: наматывание кордовой нити на “центральное” устройство; поломка модели во время “попытки”, - что может создать опасную ситуацию для здоровья участников и зрителей, судья на корде обязан остановить модель с помощью специального устройства – кусок легкой ткани (ситец) размером **60x60 см.** разрезанный на полоски шириной **25-30мм.** и укрепленный на деревянной рейке сечением **20x20 мм.** Длинной **100см.** (подобие флага).

20.3. Если во время попытки на модели произошла поломка винта, судья на корде может остановить модель с помощью выше описанного устройства по просьбе участника с целью сохранения двигателя и модели, но при этом результат попытки аннулируется и дополнительная попытка не предоставляется.

20.4. Судейская коллегия имеет право замерить объем топливного бака, и в случае превышения допустимого значения результат, показанный моделью, не засчитывается.

20.5. Соревнования моделей-аэросаней проводятся на ровной ледяной дорожке тех же размеров что и кордодром. Площадка должна иметь ограждение (деревянные бортики или снежный уплотненный вал).

20.6. Центральное кордовое устройство должно быть надежно приморожено ко льду.

Расстояние по вертикали между креплением кордовой нити с поводком и поверхностью льда **100 +/-10 мм.** От точки крепления кордовой нити до площадки раскрутки **100мм.**

## **Глава 21. Условия и порядок установления рекордов.**

21.1. Рекордом по автомоделному спорту называется наивысшая скорость, достигнутая моделью в официальных соревнованиях на дистанции 500м. Установленный норматив или существующий рекорд должен быть превышен не менее чем на 1 км/час.

21.2. Рекорды фиксируются в следующих классах моделей: 1,2,3F,3,4 и 5, в других классах рекорды не регистрируются.

21.3. Фиксируются рекорды установленные только в процессе соревнований не ниже всероссийского уровня.

21.4. Рекорды по автомоделному спорту утверждаются соответствующими Федерациями автомоделного спорта.

21.5. Для регистрации рекорда судейской коллегией оформляются следующие документы:

- акт регистрации рекорда по установленной форме;
- акт технического осмотра модели, установившей рекорд.
- акт замера объема двигателя;
- акт замера кордовой нити и длины дистанции.

Технический осмотр модели, установившей рекорд, и замер объема двигателя проводятся непосредственно после установления рекордного результата.

21.6. Оглашение рекордного результата до утверждения допускается только с разрешения главного судьи соревнований и с обязательной ссылкой на то, что рекорд подлежит утверждению.

## **Глава 22. Топливо, применяемое на соревнованиях.**

22.1. На соревнованиях кордовых моделей разрешается применять только стандартное топливо двух видов:

для калильных ДВС: метанол – 80%, касторовое масло – 20%;

для дизельных ДВС: керосин – 45%, эфир – 33%, касторовое масло – 22%.

22.2. Компоненты для составления топливных смесей и тару для их составления обязана предоставить организация, проводящая соревнования.

22.3. Председатель технической комиссии проверяет качество компонентов и даёт заключение о их пригодности и качестве в своём отчёте.

22.4. Топливную смесь составляют под руководством председателя технической комиссии.

## **СУДЕЙСКАЯ КОЛЛЕГИЯ.**

## **Глава 23. Судейская коллегия соревнований.**

23.1. Для проведения соревнований и определения спортивно-технических результатов формируется судейская коллегия соревнований во главе с главным судьей.

23.2. Состав судейской коллегии утверждается ФАМС в соответствии с масштабом соревнований не позднее, чем за 1 месяц до начала соревнований.

23.3. Судейская коллегия проводит соревнования, строго руководствуясь Правилами и Положением о данных соревнованиях.

23.4. Судьи данных соревнований (этапа) не могут быть одновременно их участниками или представителями команд.

23.5. Судьи обязаны быть объективными, дисциплинированными, вежливыми и требовательными к себе и участникам.

23.6. Судьи должны быть тщательно подготовленными к выполнению своих обязанностей и быть опрятно одетыми.

23.7. Взаимоотношения между судьями и участниками должны быть строго официальными и корректными; судьям категорически запрещается давать советы участникам по тактике и технике ведения спортивной борьбы или другие рекомендации, влияющие на результат.

23.8. Все судьи, пребывающие для проведения соревнований должны иметь при себе судейские билеты, в которые вносятся их должности на данных соревнованиях и оценки за проделанную работу.

23.9. Членам судейской коллегии выдаются отличительные знаки, указывающие их должность.

23.10. В состав судейской коллегии входят: главный судья, заместитель главного судьи по спортивным вопросам, заместитель главного судьи по техническим вопросам (председатель технической комиссии), главный секретарь и секретари, старший хронометрист и хронометристы, технические контролеры, старший судья на трассе (кордодроме), судья на заправке, судья при участниках, судья-информатор, комендант соревнований, врач соревнований.

23.11. Для решения оперативных вопросов, рассмотрения протеста и утверждения спортивно-технических результатов из состава судейской коллегии выделяется главная судейская коллегия, в которую входит главный судья, его заместители и главный секретарь.

23.12. По окончании соревнований члены главной судейской коллегии должны закончить оформление протоколов соревнований и подготовить материал для отчета главного судьи, который затем передается представителю Организатора соревнований в трех экземплярах.

### **23.13. Главный судья.**

- Главный судья отвечает за четкую организацию, проведение соревнований.

- Главный судья обязан:

изучить Положение о соревнованиях;

лично проверить до начала соревнований место проведения и готовность всех служб;

отменить полностью соревнования в данный день или перенести старт на другое время, если соревнования не будут проведены в назначенное время вследствие неблагоприятных условий, неподготовленности мест проведения и других аналогичных причин;

прервать начатые соревнования, если имеется явная угроза безопасности участников и зрителей;  
провести перед началом соревнований инструктивное совещание с членами судейской коллегии, объявить о расстановке по участкам работы;

совместно с директором соревнований на основе Положения и предварительной программы соревнований разработать окончательную программу соревнований;

проводить совещание представителей, собрания участников, заседания судейской коллегии, выносить решения по протестам на заседания главной судейской коллегии, выставить оценки за судейство всем судьям, кроме коменданта и врача, объявить их на итоговом совещании;

установить порядок торжественного открытия и закрытия и награждения победителей; по окончании соревнований сдать представителю Организатора оформленные протоколы и отчет по установленной форме, назначить за себя одного из своих заместителей в случае необходимости длительного отсутствия.

- Главный судья имеет право:

внести изменения в программу соревнований, если это необходимо для предотвращения срыва соревнований и обеспечения мер безопасности; отменить решения отдельных судей, если он лично убедился в их ошибочности;

отстранить от дальнейшего участия в соревнованиях участников, совершивших поступки, несовместимые с требованиями, предъявляемыми к спортсменам и требованиям настоящих Правил;

отстранить представителей команд или капитанов от выполняемых ими обязанностей за нарушение требований настоящих Правил;

отстранить от судейства лиц, допустивших грубые ошибки или не выполняющих свои обязанности.

если при обсуждении спорных вопросов мнения членов судейской коллегии расходятся, то право вынесения окончательного решения принадлежит главному судье.

### **23.14. Заместитель главного судьи.**

- Заместители главного судьи руководят порученным им участком работы. При отсутствии главного судьи выполняют его обязанности и пользуются его правами.

-Заместитель по спортивным вопросам назначается только на сложных по организации и крупных по масштабу соревнованиях.

- Заместитель главного судьи по спортивным вопросам:

руководит работой мандатной комиссии;

проверяет соответствие заявленных участников требованиям Положения о данных соревнованиях, наличия у них необходимых документов составляет списки участников для утверждения на заседании судейской коллегии;

по поручению главного судьи проверяет обеспечение инвентарем и бланками судейской документации;

координирует работу различных бригад судей и секретариата.

- Заместитель главного судьи по техническим вопросам является председателем технической комиссии и выполняет следующие обязанности:

организует работу технической комиссии соревнований;

проводит инструктаж судей – технических контролеров;

составляет отчет технической комиссии;

отвечает за техническое состояние места проведения соревнований и соблюдение мер техники безопасности;

осуществляет контроль за состоянием и соответствием требований Правил соревнований кордовых нитей и другого оборудования;

контролирует составление и выдачу топливных смесей, проверяет качество исходных компонентов для составления топлива;

проводит необходимые замеры при установлении рекордов;

проводит повторные замеры и осмотр при появлении такой необходимости.

### **23.15. Главный секретарь, секретари.**

- Главный секретарь подчиняется главному судье, а при его отсутствии лицу, его заменяющему.

- Главный секретарь руководит работой секретариата и отвечает за организацию его работы, за правильный и своевременный подсчет результатов соревнований; в отсутствие заместителя главного судьи по спортивным вопросам руководит работой мандатной комиссии.

- Главный секретарь обязан:

на основании данных технической комиссии составить окончательный список участников, допущенных к стартам по классам;

контролировать правильность записей и подсчетов в стартовой документации;

принимать протесты, поступающие на имя главного судьи и немедленно докладывать о них главному судье;

по окончании соревнований оформить протоколы и сообщить представителю Организатора, фамилии участников и наименования команд, подлежащих награждению; в ходе соревнований сообщать судье-информатору, представителям прессы, радио и телевидения предварительные результаты;

по окончании соревнований оформить отчет о соревнованиях и представить его главному судье.

- Секретари работают по указанию главного секретаря, как в секретариате, так и в составе различных бригад.

- Секретари ведут и обрабатывают протоколы соревнований и личные карточки участников, в том числе материалы хронометража, технической комиссии. Записи должны вестись аккуратно, без помарок; все исправления должны подтверждаться лицом, внесшим их.

- Результаты каждой попытки должны быть вывешены не позднее, чем через час после их окончания в специально отведенном для этого месте.

### **23.16. Техническая комиссия и технические контролеры.**

- Техническая комиссия работает под руководством заместителя главного судьи по техническим вопросам – председателя технической комиссии. Члены технической комиссии назначаются главным судьей (из числа наиболее технически подготовленных судей).

- Судья – технический контролер обязан:

провести технический осмотр порученного ему класса моделей на соответствие требованиям настоящих Правил и составить протокол;

провести оценку и внести в протокол поощрительные баллы за качество изготовления и подобие кордовым моделям-копиям;

провести по указанию председателя технической комиссии повторные замеры моделей;

обо всех изменениях, внесенных в модели участников, докладывать председателю технической комиссии; следить за сохранностью стартового оборудования.

### **23.17. Старший судья-хронометрист и судьи - хронометристы.**

- Старший судья-хронометрист подчиняется главному судье и его заместителям.

- Старший судья-хронометрист отвечает за правильность определения времени, затраченного моделью каждого участника на прохождение дистанции и времени, затраченного на выход и работу на старте.

- Старший судья-хронометрист обязан:

до начала соревнований проверить наличие приборов для определения времени, их исправность, и соответствие точности хода требованиям настоящих Правил;

провести инструктаж о порядке ведения хронометража с судьями – хронометристами;

в ходе соревнований постоянно контролировать работу судей-хронометристов;

сообщать судье-секретарю, ведущему протокол, зачетное время, затраченное моделью для прохождения дистанции;

подавать предупредительные команды о начале отсчета времени.

- Судья-хронометрист работает под руководством старшего судьи-хронометриста.

- Судья – хронометрист отвечает за правильность определения промежутка времени, затраченного на прохождение моделью дистанции.

- Судья-хронометрист сообщает показания своего секундомера только старшему судье-хронометристу.

- Сброс показаний и установка в исходное положение выполняются только по команде старшего судьи-хронометриста.

- на одного из хронометристов возлагаются обязанности контроля времени выхода моделиста на трассу (кордодром), начала и продолжительности попытки.

### **23.18. Старший судья на кордодроме и судья на кордодроме.**

- Старший судья на кордодроме подчиняется главному судье и его заместителям.

- Старший судья на кордодроме обязан:

заблаговременно проверять готовность кордодрома и стартового оборудования к соревнованиям и обо всех замечаниях сообщать главному судье;

следить за состоянием кордовых нитей и соответствием их требованиям настоящих Правил;

обеспечить своевременную замену кордовых нитей;

следить за чистотой и состоянием покрытия кордодрома и ограждения;

организовать официальные тренировки и обеспечить соблюдение мер безопасности на них;

снять с заезда модель, представляющую повышенную опасность.

### **23.19. Судья на заправке.**

- Судья на заправке подчиняется заместителю главного судьи по техническим вопросам.
- судья на заправке отвечает за качественную подготовку топливных смесей, наличие их в пункте заправки в период проведения тренировок и заездов в достаточном количестве и своевременную заправку моделей участников.
- Судья на заправке обязан;  
подготовить списки участников по классам и проводить в них отметку заправки моделей перед стартом;  
проверить наличие оборудования для заправки и его чистоту;  
при работе с топливными смесями следить за выполнением мер техники безопасности и противопожарной безопасности;  
перед заправкой модели топливом убедиться в отсутствии его в баке модели и проследить за правильностью заправки модели.
- Судья на заправке имеет право потребовать промыть заправочную колбу и бак модели.

### **23.20. Судья при участниках.**

- Судья при участниках подчиняется главному судье и его заместителям.
- Судья при участниках обязан:  
организовать контроль за прибытием участников к месту проведения соревнований;  
организовать построение участников на парады открытия и закрытия соревнований;  
заранее оповестить спортсменов, назначенных на подъем и спуск флага соревнований;  
обеспечить своевременный выход спортсменов на старт.
- Судья при участниках контролирует выполнение участниками требований настоящих Правил и распорядка дня соревнований, обо всех нарушениях докладывает главному судье.

### **23.21. Судья – информатор**

- Судья-информатор подчиняется главному судье и его заместителям.
- Судья – информатор отвечает за правильность, полноту и своевременность информации для участников и зрителей. Информация должна содержать сведения об условиях проведения соревнований, ходе спортивной борьбы и результатах.
- Судья – информатор обязан:  
хорошо знать настоящие Правила и Положение о соревнованиях и уметь довести их смысл до зрителей;  
знать результаты рекордов по состоянию на настоящее время, фамилии победителей соревнований прошлых лет и их результаты;  
вести информацию во время соревнований, своевременно сообщая о лучших результатах;  
объявить о принятии старта и финише;  
вызвать на старт очередного участника;  
объявлять распоряжения судейской коллегии по ходу соревнований
- При вызове на старт судья – информатор называет фамилию участника, организацию, которую он представляет, его стартовый номер.

### **23.22. Комендант соревнований**

- Комендант соревнований подчиняется главному судье.
- Комендант соревнований отвечает за подготовку мест соревнований к стартам.
- Комендант соревнований организует уборку мест соревнований, промывку трасс, обеспечивает охрану мест проведения соревнований и стартового оборудования.
- В распоряжение коменданта назначается необходимое число помощников (комендантская команда).

### **23.23. Врач соревнований.**

- Врач соревнований входит в состав судейской коллегии.
- Врач соревнований обязан:  
осуществить врачебное наблюдение за участниками в процессе соревнований;  
обеспечить медицинскую помощь пострадавшим или заболевшим участникам;  
Следить за соблюдением санитарно-гигиенических требований при проведении соревнований, а также при организации питания и общежитии.

# **ГРУППА ТРАССОВЫХ МОДЕЛЕЙ.**

## **МОДЕЛИ УЧАСТНИКОВ.**

### **Классы моделей.**

- ТА-1 (F-1) - модель-копия гоночного автомобиля с открытыми колесами М1: 32;
- ТБ-2 (ES32) (SP-32) - модель-копия современных спортивных прототипов групп С1 и С2 М 1:32;
- ТА-2 (ES-24) - модель-копия современных спортивных прототипов групп С1 и С2 М 1:24;
- ТБ -1 (G-7) - модель свободной конструкции;
- ТА-3 (Produktion-24) (G-12) - модель-копия со стандартными шасси и двигателем М 1:24;
- ТБ-3 (Produktion-32) (International-32) - модель-копия со стандартным шасси и двигателем М 1:32.

### **Глава 24.**

### **Общие требования к моделям.**

- 24.1. Все модели, представленные на соревнования должны соответствовать техническим требованиям, предъявляемыми настоящими Правилами.
- 24.2. В модель устанавливается один микродвигатель постоянного тока с постоянными магнитами.
- 24.3. Направляющий флажок – один, стандартного типа, длиной не более 25 мм.
- 24.4. Кузов модели должен полностью закрывать шасси при виде сверху (кроме ТА-1), иметь окрашенный салон (кроме ТБ-1), трехмерного водителя с головой, плечами, руками и сегментом руля в соответствующем масштабе (кроме ТБ-1). Никакая часть шасси и трасса не должны быть видны через остекление и приборы внешнего освещения.
- 24.5. Кузов модели должен быть окрашен полностью и качественно не менее чем в два цвета. В кузовах с закрытым салоном все стекла салона должны быть прозрачными по всей площади.
- 24.6. Кузов должен фиксироваться на шасси при помощи 4-х гвоздиков или 2 скобок. Головки гвоздиков или скобы крепления кузова могут выступать за габаритную ширину модели. В моделях ТА-3 и ТБ-3 разрешается к шасси припаивать трубки в штатные отверстия для булавок крепления кузова.
- 24.7. Ниши передних колес должны быть прозрачными или вырезанными (кроме ТА-1). Нижняя кромка кузова может быть проклеена «скотчем» за исключением ниш передних колес.
- 24.8. Допускается заявка 2-х одинаковых кузовов с одинаковой окраской. В ТБ-1 допускаются кузова различных модификаций одинаковой окраски.
- 24.9. Запрещается замена шасси модели в течение соревнований.
- 24.10. Запрещается применение стальных шестерен на оси ведущих колес.
- 24.11. Шины передних колес должны быть выполнены из резиноподобного материала или пластика черного цвета.
- 24.12. Передние колеса должны быть установлены вертикально, кроме ТБ-1. Все четыре колеса должны быть видны при виде сбоку и снизу модели (кроме ТБ-1).
- 24.13. Во время соревнований допускается потеря передних колес (кроме ТА-1), но перед началом следующей серии заездов модель должна быть восстановлена.

### **Глава 25.**

### **Класс ТА-1 (F-1)**

- 25.1. Модель класса ТА-1 (F-1) воспроизводит в масштабе 1:32 гоночный автомобиль, участвовавший в Чемпионате мира «Формула-1» в течение последних 10 лет.
- 25.2. Габаритные размеры модели:  
ширина не более 68 мм;  
высота кузова по верху заднего антикрыла не более 30 мм,  
высота кузова модели измеряется от нижней плоскости шасси;  
ширина кузова и шасси по боковинам, не более 52 мм;  
длина боковин не более 68 мм;  
ширина передней части шасси и кузова (исключая антикрыло) и ширина задней части шасси позади боковин (включая стойки заднего моста), не более 34 мм;  
расстояние от оси вращения направляющего флажка до центра задней оси, не более 110 мм,  
угол между задней осью модели и осью двигателя –  $90^{\circ} \pm 3^{\circ}$
- 25.3. Колеса передние:  
ширина - 4 - 10 мм;  
диаметр - не менее 14 мм;  
Колеса задние:

ширина - 12 - 16 мм;

25.4. При потере переднего колеса можно продолжать движение модели не более одного круга.

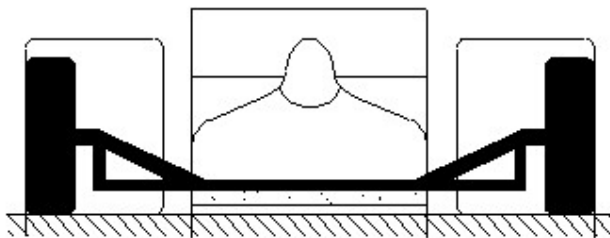


Схема №1

25.5. Конструкция шасси без ограничений.

25.6. Двигатель без ограничений

## Глава 26.

## Класс ТА-2 (ES- 24)

26.1. Модель класса ТА-2 (ES-24) воспроизводится в масштабе 1:24 ; современный спортивный гоночный прототип группы C1,C2, WSC.

26.2 «Габаритные размеры модели:

- длина модели D, не более 177,8 мм;
  - ширины модели, не более 83 мм;
  - высота по кабине (дуге безопасности) C, не менее 26 мм, измеряется по верху дуги или выше бокового окна, исключая воздухозаборник;
  - высота по антикрылу E, не более 35 мм;
  - расстояние от оси вращения направляющего флажка до центра задней оси, не более 125 мм;
  - передний вертикальный край A, не менее 1мм.
  - высота ниши передних колёс B, от 15 до 18 мм;
- Так же измеряются размеры по схеме № 2:
- F, не менее 2,5 мм;
  - G, не более 30 мм;
  - H, не более 25 мм;
  - J, не менее 14 мм;
  - K, не менее 40 мм, измеряется по краям открытого кокпита или по низу боковых окон;
  - L, не более 45 мм.

Все замеры производятся на готовой к старту модели.

Высота кузова модели замеряется от нижней плоскости шасси.

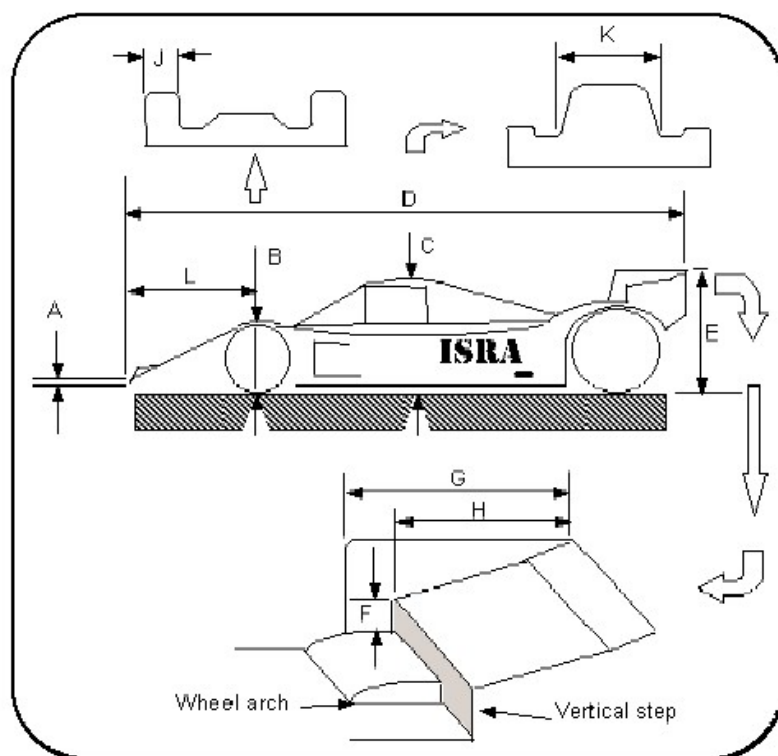


Схема № 2

26.3. Колеса передние:  
 ширина, не менее 1,0 мм;  
 диаметр, не менее 12,7 мм.

Колеса задние:  
 ширина, не более 20,7 мм;  
 диаметр, не менее 15 мм.

26.4. Конструкция шасси – без ограничений.

26.5. Двигатель - без ограничений

## Глава 27.

## Класс ТБ-1 (G-7)

27. 1. Модель класса ТБ-1 (G-7) – модель свободной конструкции.

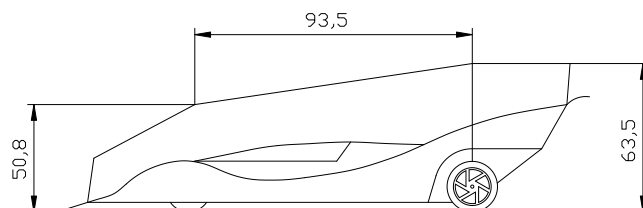


Схема №4



27.2. Габаритные размеры модели:

- длина, не более 200мм;
- ширина, не более 83 мм.

27.3. Допускается оснащение аэродинамическими устройствами (антикрыло, спойлер, интерцептор). Высота интерцепторов от полотна трассы не более 63,5 мм над задней осью и не более 50,8 мм вперед модели от задней оси (схема №4). Длина спойлера максим. 13 мм. Передние углы спойлера должны быть закругленными.

27.4. Передние кромки интерцепторов, в целях безопасности, должны быть оклеены липкой лентой типа «скотч».

27.5. Интерцепторы и аэродинамический тормоз (заднего расположения- должны быть прозрачными. Допускается нанесение деколей и меток.

27.6. Колеса передние:

- диаметр, не мене – 12,7мм;
- ширина, не менее, - 1,0 мм.

Колеса задние:

- диаметр без ограничений;
- ширина, не более – 20,7 мм.

27.7. Конструкция шасси – без ограничений.

## **Глава 28.**

### **Класс ТБ-2 (ES-32) (SP – 32)**

28.1. Модель класса ТБ-2 (SP-32) воспроизводит в масштабе 1:32 современный спортивный гоночный прототип группы C1,C2, WSC.

28.2. «Габаритные размеры модели:

- длина модели D, не более 142 мм;
  - ширины модели, не более 64 мм;
  - высота по кабине (дуге безопасности) C, не менее 24 мм, измеряется по верху дуги или выше бокового окна, исключая воздухозаборник;
  - высота по антикрылу E, не более 32,5 мм;
  - расстояние от оси вращения направляющего флажка до центра задней оси, не более 105 мм;
  - передний вертикальный край A, не менее 1мм.
  - высота ниши передних колёс B, от 13,5 до 17,5 мм;
- Так же измеряются размеры по схеме № 2:

- F, не менее 1,5 мм;
- G, не более 22 мм;
- H, не более 20 мм;
- J, не менее 12 мм;
- K, не менее 30 мм, измеряется по краям открытого кокпита или по низу боковых окон;
- L, не более 37 мм.

Все замеры производятся на готовой к старту модели.

Высота кузова модели измеряется от нижней плоскости шасси.

28.3. Колеса передние:

- ширина, не менее – 1,0 мм;
- диаметр, не менее – 12,7мм.

Колеса задние:

- ширина, не более – 16 мм;
- диаметр, не менее – 15 мм.

28.4. Конструкция шасси без ограничений.

28..5. Двигатель без ограничений.

## **Глава 29.**

### **Класс ТА-3 (Produktion-24) (G-12)**

29.1. Модель класса ТА-3(G-12) воспроизводит в масштабе 1:24 современный автомобиль с кузовом седан. Кузов должен разумно представлять вид настоящего автомобиля. Двери кузова должны быть выделены рельефно и полностью проштампованы.

29.2. Габаритные размеры модели:

- длина, не более - 177,8 мм;
- ширина, не более - 83 мм;
- ширина кабины (измеряется по низу боковых стёкол), не менее - 60 мм;
- ширина заднего спойлера, не более - 75 мм;
- высота по верху заднего спойлера, не более - 35 мм;
- высота ниш передних колес, не менее - 15,2 мм;

высота по низу ветрового стекла, не менее - 23 мм;  
Передний вертикальный край кузова, не менее - 1 мм.  
Задняя стенка кузова позади антикрыла и задних колёс должна быть вырезана на высоту не более 12,7 мм от поверхности трассы.  
Боковые аэродинамические шайбы на заднем спойлере запрещены.  
Задний спойлер должен быть ниже верха крыши.

Все замеры производятся на готовой к старту модели.

Высота кузова модели замеряется от нижней плоскости шасси.

29.3. Шасси, разрешенные Федерацией автомоделного спорта России.

Flexi Car (Parma\PSE, 588);

Flexi -2 (Parma\PSE, 595);

Flexi - 3 (Parma\PSE, 601);

Eurotoy;

АДИП «Смена»

Flexi-4;

Champion Turbo Flex.

**JK Cheetah**

Список шасси может быть расширен. Уменьшение и изменение шасси запрещается.

29.4. Двигатели, разрешенные Федерацией автомоделного спорта России для использования в соревнованиях в классе TA-3 (G-12) на территории России

- Mura Outlaw Group 12 (Parma \ PSE, 455),

Proslot X –12:

Parma 16D (Parma \PSE, 500, 500S, 458, 464, 464S);

Parma Super 16 D (Parma\ PSE, 502, 502S, 461);

Parma Death Star (Parma\ PSE, 501, 501S)

PSE Blueprinted 16D (Parma\ PSE, 72000);

PSE Blueprinted Death Star 16 D (Parma\ PSE, 72001).

В двигателях группы G-12 разрешено применение роторов: 12, X12, X 12+.

В двигателях группы 16 D разрешено применение роторов по каталогу Parma\ PSE группы 16 D.

Список двигателей может быть расширен по решению Федерации трассового автомоделизма России.

В двигателях разрешены только следующие изменения: замена щеток и пружин, установка дублирующих проводов от щеток, проклейка магнитов (без изменения зазоров между магнитами и ротором), уменьшение осевого люфта ротора и установка шарикоподшипников. Укорачивание вала ротора, замена винтов крепления крышки к корпусу и щеткодержателей к крышке на винты большего диаметра, пропиливание паза в корпусе мотора со стороны оси заднего моста с целью уменьшения угла установки двигателя по отношению к ней.

29.5. Колеса передние:

ширина, не менее – 1,0 мм;

диаметр, не менее – 12,7 мм.

Колеса задние:

ширина, не более 20,7 мм;

диаметр – без ограничений.

Колея передних колес должна быть не менее 72 мм.

На некоторых соревнованиях разрешено вводить стандарт на резину задних колес по усмотрению организаторов соревнований.

29.6. Минимальный диаметр передней оси – 1,0 мм.

Минимальный диаметр задней оси – 2,36 мм.

Расстояние от верха задней оси до низа шасси не менее 8,6 мм.

29.7. Допустимые доработки модели:

грузы разрешается крепить только клеем и только к верхней поверхности шасси;

передние колеса разрешается припаивать к оси, а ось припаивать к шасси;

разрешается паять двигатель к шасси (винты необязательны) одним из следующих способов:

а) трубка или проволока (может быть соответственно согнута) используется для того, чтобы припаять двигатель к шасси; длина проволоки (трубки) не более 10 мм, диаметр не более 2,5 мм;

б) проволока, изогнутая в виде «Z», диаметр не более 1,6 мм (рис.1);

укрепить задний мост одним из следующих способов:

в) проволока, согнутая в виде « П », припаивается позади оси к внутренним сторонам стоек.

Диаметр проволоки не более 1,6 мм (рис.2);

г) трубка припаивается к подшипникам скольжения (рис.3)

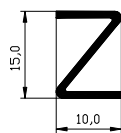


Рис. 1

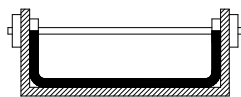


Рис. 2



Рис. 3

29.8. Запрещается применение подшипников качения в шасси.

## Глава 30.

## Класс ТБ-3 (Produktion-32) (International-32)

30.1. Модель класса ТБ-3 (International-32) воспроизводит в масштабе 1:32 современные спортивные автомобили с закрытым кузовом, которые участвуют в Чемпионатах по ралли, ралли-рейдам и шоссейно-кольцевым гонкам (DTM, NASCAR и т.п.)

30.2. Габаритные размеры модели:

- длина, не более - 160 мм;
- ширина, не более - 64 мм.
- высота, не более – 35 мм.

Передний вертикальный край кузова не мене 1,0 мм.

Высота кузова модели измеряется от нижней плоскости шасси.

30.3. Шасси, разрешенные Федерацией автомоделного спорта России для использования в соревнованиях в классе ТБ-3 (G-12) на территории России:

- WOMP - WOMP, 1\32(Parma PSE, # 572,#573);
- FLEXI-WOMP, 1\32( Parma PSE);
- International-32, (Parma PSE, # 420D, #575);
- Eurotoy International-32.

### JK Cheetah 1/32

Уменьшение размеров шасси запрещается, кроме доработки, разрешенной в П.30.1.

30.4. Двигатели, разрешенные Федерацией трассового моделизма. в классе ТБ-3 на территории России:

- Parma/ PSE группы 16D, номера по каталогу 458, 464, 464S, 498, 499,500, 500S, 501, 501S,502, 502S, 72000,72001,72014, 72015, 72016.

Proslo Speed FX 16D, Proslo Speed FX S16D,

Proslo Speed FX 16D Bleuprinted, Proslo Speed FX S16D Bleuprinted.

В двигателях группы 16D разрешено применение роторов по каталогу Parma\PSE группы 16 D ( #458,#464,#464S,#498,#499,#500,#500S, #501A, #500T,#501T,#502AU, #502T,#502TU, #72004, #72004U, #72005, #72006, #72012,#72007, #72008, #72011, #462, #462T, #462A,#463B, #468, #468T, #469 , ротора Proslo #PS-2006, # PS-2007, PS-700 S16D, PS-700C S16D, #PS-700S Outlaw S16D, **PS KS 16C**.

Список двигателей и роторов, разрешенных к применению в соревнованиях по ТБ-3, может быть расширен по решению Федерации трассового моделизма России.

В двигателях разрешаются только следующие изменения: замена щеток и пружин, установка дублирующих проводов и щеток, проклейка магнитов (без изменения зазоров между магнитами и ротором), уменьшение осевого люфта ротора и установка шарикоподшипников, укорачивание вала ротора, замена винтов крепления крышки к корпусу и щеткодержателей к крышке на винты большего диаметра.

30.5. Колеса передние:

- ширина, не менее - 1,0 мм;
- диаметр, не менее- 12,7 мм.

Колеса задние:

- ширина, не более - 16 мм;
- диаметр - без ограничений.

Колея передних колес должна быть не менее 52 мм.

на некоторых соревнованиях разрешено вводить стандарт на резину задних колес по усмотрению организаторов соревнований..

30.6. Минимальный диаметр передней оси - 1,0 мм; минимальный размер задней оси -2,36 мм; расстояние от верха задней оси до низа шасси не менее 9,0 мм.

30.7. Допустимые доработки модели:

- грузы разрешается крепить только клеем и только к верхней поверхности шасси;
  - передние колеса разрешается припаивать к оси, а ось припаивать к шасси;
  - разрешается паять двигатель к шасси (винты необязательны);
  - разрешается усиление задней части шасси модели пайкой стальной проволоки диаметром не более 1,2 мм.
  - разрешается растачивание отверстия под подшипник мотора в стойке крепления мотора в сторону задней оси.
- 30.8. Запрещается применение подшипников качения в шасси.

## **Глава 31. Регистрация новых конструкций шасси в классах моделей ТА-3 (Produktion-24) (G-12) и ТБ-3 (Produktion-32) (International-32).**

31.1. В классах моделей ТА-3 (Produktion-24) (G-12), и ТБ-3 (Produktion-32) (International-32) разрешено применение шасси, изготовленных из непружинного металла методом штамповки.

Конструкции шасси должны включать в себя не более двух основных деталей:

- центральная часть со стойками (заднего моста, крепления двигателя, направляющего флажка), деталями сочленения с боковинами, ограничителями хода боковин вверх - выполненная как единая деталь;
- боковины - “грузы”, выполненные в форме одной детали с одной или с двумя перемычками, с деталями сочленения с центральной частью, деталями крепления кузова с помощью скобок стандартного типа.

Стойки переднего моста могут располагаться либо на боковинах, либо на центральной части.

31.2. Изготовители, желающие зарегистрировать новую конструкцию шасси собственного производства в классах моделей ТА -3 (Produktion-24) (G-12) и ТБ -3 (Produktion-32) (International-32) для использования в соревнованиях на территории России, должны выполнить следующие условия:

- а) представить в Федерацию трассового моделизма подробные чертежи шасси в масштабе 2:1 и три шасси - эталона;
- б) партия шасси (включая шасси-эталоны) должна быть не менее 50 штук;
- в) идентичность всех 50 изделий по конструкции и по материалу, подтвержденная соответствующим заключением Федерации;
- г) стоимость набора деталей шасси (центральная часть, боковины и детали их сочленения) должен быть не более 15 условных единиц.

31.3. Новую конструкцию шасси разрешается использовать только после регистрации и включения ее в Положение о предстоящих соревнованиях.

## **Глава 32. Требования к трассам.**

32.1. Трасса – специальное сооружение, обеспечивающее управляемое движение модели.

32.2. В комплект оборудования автомоделной трассы входят следующие части:

полотно трассы;

импульсные блоки питания (отдельно на каждую дорожку) или аккумуляторы;

блок подключения контроллеров;

таймер и счетчик кругов или персональный компьютер со специальным программным обеспечением для проведения тренировок и соревнований;

желательно обеспечить отображение информации о ходе гонки на большой экран (плазменный телевизор или мультимедийный проектор).

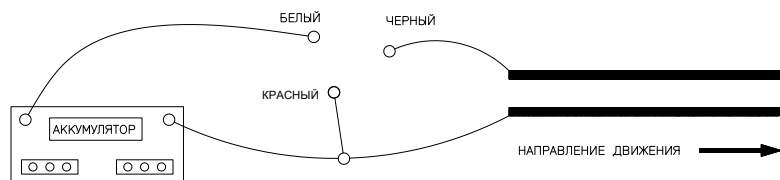
32.3. Трасса для соревнований должна иметь от 4 до 8 дорожек. Конфигурация трассы – произвольная. Поверхность полотна должна быть ровной, гладкой. Трасса должна хорошо просматриваться с того

места, где размещаются участники заезда. Для проведения Всероссийских соревнований трасса должна иметь 8 дорожек и длину не менее 35 метров.

32.4. Направляющий паз между токопроводящими шинами должен быть шириной не менее 3 мм и глубиной не менее 8 мм. Токопроводящие шины должны быть шириной  $10 \pm 2$  мм. Ширина дорожки для одной модели должна быть постоянной по всей длине и составлять не менее 100 мм. Пересечение дорожек на одном уровне не допускается. Радиус поворота внутренней дорожки должен быть не менее 250 мм.

32.5. Борта трассы располагаются на расстоянии не менее 150 мм от осевых линий крайних дорожек. Высота борта на прямых участках не менее 30 мм. На поворотах высота борта должна быть увеличена. Поверхность бортов должна быть гладкой и непрерывной.

32.6. Источник питания трассы – кислотный аккумулятор, напряжение 12В или импульсный блок питания. Для проведения соревнований трасса должна быть обеспечена двумя сменными аккумуляторами. Аккумулятор или импульсный блок питания должны обеспечивать минимальную силу тока на каждой дорожке не менее –15А. Левая, по направлению движения, токонесущая шина должна иметь положительную (+) полярность. Разрыв шины (зона датчиков) должен быть запитан напрямую от блока питания (аккумулятора).



32.7. Подключение – сетевая розетка с заземляющими контактами (дублирующими тормоз) и продублирована отдельно для штекерного подключения - Схема, цифровое и цветное обозначение клемм питания трассы и мест подключения контроллера показаны на рис.4.

32.8. Трасса должна быть оборудована системой регулировки продолжительности заездов в пределах: 1, 2, 3, 5, 10, 15, 20 минут, счетчиком времени прохождения круга, начиная от линии старта. Номера дорожек и доли круга наносятся на полотно трассы. Дорожки обозначаются цифрами или цветом. Каждая дорожка трассы размечается в сотых долях ее длины.

32.9. Для улучшения сцепления резины колес с полотном трассы, на поверхность необходимо наносить липкий слой специальной мази фирм “PARMA”, “CHAMPION” или “KOFORD”, или состоящий из подобранной опытным путем смеси жидкой лыжной мази и вазелина. Нанесение липкого слоя на трассу производится только судьями перед началом заездов или по мере необходимости.

32.10. В классе моделей ТБ-1 (G-7) допускается изменение липкого слоя своей дорожки участниками соревнований перед заездом. Намазка может сниматься чистой сухой тканью и может наноситься только на поворотах и зонах в 30 см перед входом в поворот.

32.11. Конструкция контроллеров для управления моделями без ограничений. Запрещено применение в схеме контроллера устройств, повышающих напряжение на дорожке.



## **СОРЕВНОВАНИЯ**

### **Глава 33. Проведение технического осмотра.**

- 33.1. Технический осмотр проводится с целью проверки соответствия моделей техническим требованиям настоящих Правил.
- 33.2. Все модели на технический осмотр представляются полностью подготовленными к заездам.
- 33.3. Технический осмотр модели проводится в присутствии спортсмена.
- 33.4. Модели, не прошедшие технический осмотр, к участию в заездах не допускаются.
- 33.5. При проведении технического осмотра кузова маркируются краской. Во всех классах моделей на шасси пишется фамилия участника.

### **Глава 34. Квалификационные заезды (lap-time)**

- 34.1. Очередность заездов определяется жеребьевкой.
- 34.2. Продолжительность заезда - 1 мин. (для ТБ-1-2 мин.) Зачет проводится по лучшему кругу, пройденному по любой дорожке, кроме крайних. При равенстве лучших результатов квалификационных заездов у двух и более спортсменов, места определяются по их лучшему второму, третьему и т. д. времени круга.
- 34.3. Во всех классах моделей (кроме G-7) в случае неявки на старт или в связи с отсутствием результата участник занимает последнее место по результатам квалификационных заездов. В случае неявки на старт или в связи с отсутствием результата у двух или более участников, они занимают места в конце итогового списка квалификационных заездов в соответствии с порядком вызова их на старт. В классе моделей G-7 для каждого участника проводятся два квалификационных заезда продолжительностью в 1 минуту. При неявке участника на старт в порядке очереди, он автоматически переводится на повторный заезд. При неявке на повторный заезд, участник получает зачет по результатам первого заезда. В случае неявки на оба заезда, участник занимает последнее место в квалификационных заездах.

### **Глава 35. Проведение соревнований.**

- 35.1. Процесс соревнования (заезд) заключается в прохождении моделью по дорожке трассы возможно большей дистанции за определенное время. Продолжительность заезда определяется Положением о соревнованиях и может составлять 1, 2, 3, 5 и более минут.
- 35.2. Допускается замена любой части модели, кроме шасси и кузова (если не представлен на техком второй кузов). За нарушение - результат заезда аннулируется.
- 35.3. Группы участников и номера дорожек определяются по результатам квалификационных заездов. Каждая группа участников проводит серию заездов. В первой стартовой группе участвуют спортсмены, показавшие худшие результаты в квалификационных заездах. Участники, показавшие лучшие результаты в квалификационных заездах, сразу выходят в полуфинал и формируют половину сильнейшей стартовой группы. Неполные стартовые группы в предварительных звездах формируются из слабейших участников. Количество финалистов равно числу дорожек на трассе; количество полуфиналистов - удвоенному числу дорожек; количество четвертьфиналистов - учетверенному числу дорожек. Предварительные заезды проводятся в том случае, если количество участников превышает число четвертьфиналистов. После проведения предварительных заездов, проводится общая сортировка результатов (вне зависимости от групп) и участники, показавшие лучшие результаты, переходят в четвертьфинальные заезды. После проведения четвертьфинальных заездов, проводится общая сортировка результатов (вне зависимости от групп) и участники, показавшие лучшие результаты, переходят в полуфинальные заезды с учетом группы спортсменов, попавших в полуфинал по результатам квалификационных заездов. После проведения полуфинальных заездов, проводится общая сортировка результатов (вне зависимости от групп) и участники, показавшие лучшие результаты, переходят в финальные заезды. **Во время перерывов между четвертьфиналами, полуфиналами и финалами разрешается тренироваться на трассе на заявленных моделях данного класса участникам последующих заездов, согласно занятым мест.** Возможно проведение соревнований по сокращенной схеме, с исключением четвертьфинальных заездов. После проведения предварительных заездов проводится общая сортировка результатов (вне

зависимости от групп) и участники, показавшие лучшие результаты, переходят в полуфинальные заезды с учётом группы спортсменов, попавших в полуфинал по результатам квалификационных заездов. В случае необходимости сокращения времени соревнований разрешается формирование расширенных групп серий заездов до десяти участников в группе.

35.4. Старт заезда дается по истечении одной минуты после вызова группы участников. За это время спортсмены должны поставить модель в зону старта и подключить контроллер к пульту. Спортсмен, вовремя не явившийся на старт, ставит модель и подключается к пульту в ходе заезда. Перед стартом первого заезда серии, участникам дается «пробная минута», в течение которой проводится тренировочный заезд и настройка контроллера.

35.5. Заезды разделяются паузами, продолжительность которых определяется Положением о соревнованиях и может составлять от 1 до 5 минут. В течение паузы судья-информатор фиксирует результаты, а спортсмены переставляют модели на другую дорожку и переключают контроллеры. Смена дорожек проводится в следующей очередности: 1-3- 5 – 6 – 4 - 2 (для 6-ти дорожек); 1-3 - 5- 7 – 8 – 6- 4 – 2 (для 8-ми дорожек). Старт следующего заезда дается по команде судьи-информатора.

35.6. Со времени вызова на старт, во время заезда и во время смены дорожек участник имеет право снять модель с трассы для устранения неисправностей. Если дефект устранен на месте поломки, модель устанавливается на место, с которого была взята. В случае устранения неисправности в другом месте, модель устанавливается после зоны датчиков. Если модель не установлена на трассу до конца заезда, то в зачет идет целое количество кругов, пройденных до ее снятия.

35.7. Модель, сошедшую с трассы, может установить механик или сам спортсмен. Модель, послужившая причиной столкновения, устанавливается последней.

В случае неуправляемого перемещения модели с одного участка трассы на другой, она устанавливается на свою дорожку в том месте, где она в данный момент находится. При прохождении модели мимо датчиков счета кругов, результат не корректируется, и модель устанавливается после датчиков счета кругов, **если модель лежит в зоне датчика, но не пересекла её полностью – то она устанавливается на трассу до датчика судьёй на старте.** В случае падения модели с трассы, она устанавливается на то место, откуда она упала.

35.8. По окончании серии заездов модели должны оставаться на трассе. Модель может быть взята технической комиссией на проверку. Снимать модели по окончании серии заездов разрешается только по сигналу судьи – информатора.

35.9. В классах моделей промышленного изготовления (**Produktion-24 (G-12), Produktion-32 (International – 32)**) соревнования проводятся по системе «спринт» или длительные. В системе «спринт» по результатам квалификационных заездов все участники распределяются по стартовым группам, которые участвуют в финальных заездах.

35.10. После проведения техосмотра все модели поступают в закрытую зону. Участник получает свою модель после вызова на квалификационный заезд, по окончании – сдает модель в закрытую зону. В классах моделей F-1, (**ES-32**)SP-32, ES-24 по окончании квалификационных заездов участники получают модели из закрытой зоны.

В классах моделей (**Produktion-24 (G-12), Produktion-32 (International – 32)**) участники получают свои модели при вызове на старт, а по окончании заездов своей группы сдают модели в закрытую зону.

35.11. Во время серии заездов участник имеет право вежливо обратиться к механику с просьбой:

- передать ему (спортсмену) модель в случае её технической неисправности;

- о мелком техническом обслуживании модели (поправка кузова или щёток направляющего) только во время перерыва или остановки заезда;

- обратить внимание на его (участника) модель, находящуюся вне поля зрения механика.

35.12. Участники и механики заезда имеют право общаться с членами своей команды и другими участниками заезда только в случае крайней необходимости.

35.13. Запрещено отвлекать механиков заезда от выполнения своих обязанностей.

35.14. Участники и механики заезда, тренеры, представители и участники команд не имеют права комментировать и оценивать во всеуслышание действия и работу судей, участников заезда, механиков и некорректно высказываться в их адрес.

35.15. Каждый спортсмен имеет право участвовать во всех классах моделей; в командном зачете – только в одном классе.

35.16. При одинаковых результатах у двух или более спортсменов, личные места определяются по лучшему месту в квалификационных заездах. При равенстве лучших результатов квалификационных заездов места определяются по их второму лучшему времени круга в квалификации и т. д.

## Глава 36.

## Механики (маршалы).

36.1. Механиком является спортсмен, выступающий в данном классе моделей. При малом числе участников в классе судья может назначить механиков дополнительно.



36.2. Обязанностью механика является установка моделей, сошедших со своей дорожки, на закреплённом за ним участке трассы. Механик должен выбрать оптимальную позицию на закреплённом участке трассы.

36.3. Механиками для первой группы участников серии заездов становятся участники последней группы заездов данной серии. Далее, участники первой группы, закончив последний заезд данной серии, становятся механиками для второй группы участников. И так далее.

36.4. Участник соревнований, закончивший последний заезд своей группы, обязан стать механиком на поворот трассы с номером, соответствующим номеру дорожки, на которой спортсмен заканчивал выступление в данной серии заездов.

36.5. Заезд может быть остановлен в случае схода модели со своей дорожки на прямой в зоне гонщиков, под мостом, на пол под трассу, при попадании модели на другую дорожку, в случае схода на одном повороте или участке трассы трёх или более моделей.

36.6. Механик не имеет права во время заезда заниматься ремонтом и обслуживанием моделей участников заезда, за исключением случаев, предусмотренных п.35.11.

36.7. Спортсмен или механик просит об остановке заезда только словом «Стоп».

## Глава 37.

## Взыскания.

37.1. При утере кузова или значительной его части, вследствие чего нарушен пункт 24.4 настоящих Правил, или салона кузова допускается движение модели не более трёх кругов, после чего модель должна быть восстановлена или снята с заезда. При нарушении – штраф 10 кругов. Если спортсмен продолжает игнорировать указание судьи - результат заезда аннулируется.

За замену шасси (п.24.9.) и установку не зарегистрированного кузова (п.24.8.) – результат заезда аннулируется.

37.2. Липкий слой на поверхности трассы может изменяться только судьями за исключением класса ТБ-1 (G-7). За нарушение штраф:

в первый раз – 50 % стартового взноса;

вторично – 100% стартового взноса;

далее результат аннулируется.

37.3. За нарушение пунктов 36.5., 36.3., 35.8., 35.11., 35.12. – штраф 5 кругов

37.4. За неявку механика и за нарушение режима закрытой зоны участник наказывается:

- в первый раз – 50% стартового взноса и 10 кругов;

- вторично – 100% стартового взноса и 20 кругов;

- далее результат аннулируется.

37.5. Штраф поступает в фонд награждения.

37.6. Замена механика производится только с разрешения главного судьи. В случае нарушения аннулируется его результат в данной серии заездов, в которой зафиксировано нарушение

37.7. Спортсмен или механик просит об остановке заезда только словом «СТОП».

- в первый раз – 1 круг плюс предупреждение;

- вторично – 5 кругов;

- далее аннулируется результат данной серии заездов.

Каждый незаконный запрос будет наказываться штрафом 5 кругов.

37.8. Запрещается установка в течение заезда дополнительных механиков от команд без разрешения главного судьи (смотри п.п.36.1.). При нарушении данного пункта одной из команд взыскание получает спортсмен, выступающий за неё в командном зачёте:

- в первый раз – 50% стартового взноса и 5 кругов;

- во второй раз – 100% стартового взноса и 10 кругов;

- далее результат заезда аннулируется.

37.9. Запрещается применение участником в течение заездов класса нерегламентированных частей модели. В случае нарушения – дисквалификация.

**Во время тренировок между сериями заездов – штраф 10 кругов.**

37.10. Запрещено неспортивное поведение участников во время заездов. За нарушение –

- в первый раз – предупреждение;

- во второй раз – штраф 10 кругов;

- в третий раз - дисквалификация участника.

37.11. В случае обнаружения нарушения пункта 32.11. – дисквалификация.

37.12. Манипуляции с моделями в зоне гонщиков должны проводиться участниками корректно. В случае если участник помешал движению чужой модели своей рукой или моделью, находящейся в руке, либо какой-то деталью своего контроллера – штраф 5 кругов.

37.13. Штраф за соответствующее нарушение Правил должен применяться в момент

нарушения и фиксироваться судьями на трассе. Во всех случаях заезд приостанавливается, при необходимости составляется схема расположения спортсменов и моделей на трассе и главный судья принимает решение по данному вопросу. Решение должно быть объявлено немедленно, после чего заезд возобновляется. В случае если нарушение не было зафиксировано должным образом и решение по нему не было принято, то наказание к спортсмену после окончания заездов не применяется. Если о каком либо нарушении Правил было заявлено по истечении продолжительного времени, такие заявления к рассмотрению не принимаются.

## **СУДЕЙСКАЯ КОЛЛЕГИЯ.**

### **Глава 23. Судейская коллегия соревнований.**

- 23.1. Для проведения соревнований и определения спортивно-технических результатов формируется судейская коллегия соревнований во главе с главным судьей.
- 23.2. Состав судейской коллегии утверждается ФАМС в соответствии с масштабом соревнований не позднее, чем за 1 месяц до начала соревнований.
- 23.3. Судейская коллегия проводит соревнования, строго руководствуясь Правилами и Положением о данных соревнованиях.
- 23.4. Судьи данных соревнований (этапа) не могут быть одновременно их участниками или представителями команд.
- 23.5. Судьи обязаны быть объективными, дисциплинированными, вежливыми и требовательными к себе и участникам.
- 23.6. Судьи должны быть тщательно подготовленными к выполнению своих обязанностей и быть опрятно одетыми.
- 23.7. Взаимоотношения между судьями и участниками должны быть строго официальными и корректными; судьям категорически запрещается давать советы участникам по тактике и технике ведения спортивной борьбы или другие рекомендации, влияющие на результат.
- 23.8. Все судьи, пребывающие для проведения соревнований должны иметь при себе судейские билеты, в которые вносятся их должности на данных соревнованиях и оценки за проделанную работу.
- 23.9. Членам судейской коллегии выдаются отличительные знаки, указывающие их должность.
- 23.10. В состав судейской коллегии входят: главный судья, заместитель главного судьи по спортивным вопросам, заместитель главного судьи по техническим вопросам (председатель технической комиссии), главный секретарь и секретари, старший хронометрист и хронометристы, технические контролеры, старший судья на трассе, судья счетчик кругов, судья при участниках, судья-информатор, комендант соревнований, врач соревнований.
- 23.11. Для решения оперативных вопросов, рассмотрения протеста и утверждения спортивно-технических результатов из состава судейской коллегии выделяется главная судейская коллегия, в которую входит главный судья, его заместители и главный секретарь.
- 23.12. По окончании соревнований члены главной судейской коллегии должны закончить оформление протоколов соревнований и подготовить материал для отчета главного судьи, который затем передается представителю Организатора соревнований в трех экземплярах.

#### **23.13. Главный судья.**

- Главный судья отвечает за четкую организацию, проведение соревнований.
- Главный судья обязан:
  - изучить Положение о соревнованиях;
  - лично проверить до начала соревнований место проведения и готовность всех служб;
  - отменить полностью соревнования в данный день или перенести старт на другое время, если соревнования не будут проведены в назначенное время вследствие неблагоприятных условий, неподготовленности мест проведения и других аналогичных причин;
  - прервать начатые соревнования, если имеется явная угроза безопасности участников и зрителей;
  - провести перед началом соревнований инструктивное совещание с членами судейской коллегии, объявить о расстановке по участкам работы;
  - совместно с директором соревнований на основе Положения и предварительной программы соревнований разработать окончательную программу соревнований;
  - проводить совещание представителей, собрания участников, заседания судейской коллегии, выносить решения по протестам на заседания главной судейской коллегии, выставить оценки за судейство всем судьям, кроме коменданта и врача, объявить их на итоговом совещании;

установить порядок торжественного открытия и закрытия и награждения победителей; по окончании соревнований сдать представителю Организатора оформленные протоколы и отчет по установленной форме, назначить за себя одного из своих заместителей в случае необходимости длительного отсутствия.

- Главный судья имеет право:

внести изменения в программу соревнований, если это необходимо для предотвращения срыва соревнований и обеспечения мер безопасности; отменить решения отдельных судей, если он лично убедился в их ошибочности;

отстранить от дальнейшего участия в соревнованиях участников, совершивших поступки, несовместимые с требованиями, предъявляемыми к спортсменам и требованиям настоящих Правил; отстранить представителей команд или капитанов от выполняемых ими обязанностей за нарушение требований настоящих Правил;

отстранить от судейства лиц, допустивших грубые ошибки или не выполняющих свои обязанности.

если при обсуждении спорных вопросов мнения членов судейской коллегии расходятся, то право вынесения окончательного решения принадлежит главному судье.

#### **23.14. Заместитель главного судьи.**

- Заместители главного судьи руководят порученным им участком работы. При отсутствии главного судьи выполняют его обязанности и пользуются его правами.

-Заместитель по спортивным вопросам назначается только на сложных по организации и крупных по масштабу соревнованиях.

- Заместитель главного судьи по спортивным вопросам:

руководит работой мандатной комиссии;

проверяет соответствие заявленных участников требованиям Положения о данных соревнованиях, наличия у них необходимых документов составляет списки участников для утверждения на заседании судейской коллегии;

по поручению главного судьи проверяет обеспечение инвентарем и бланками судейской документации;

координирует работу различных бригад судей и секретариата.

- Заместитель главного судьи по техническим вопросам является председателем технической комиссии и выполняет следующие обязанности:

организует работу технической комиссии соревнований;

проводит инструктаж судей – технических контролеров;

составляет отчет технической комиссии;

отвечает за техническое состояние места проведения соревнований и соблюдение мер техники безопасности;

осуществляет контроль за состоянием и соответствием требований Правил соревнований трассы и оборудования;

проводит повторные замеры и осмотр при появлении такой необходимости.

#### **23.15. Главный секретарь, секретари.**

- Главный секретарь подчиняется главному судье, а при его отсутствии лицу, его заменяющему.

- Главный секретарь руководит работой секретариата и отвечает за организацию его работы, за правильный и своевременный подсчет результатов соревнований; в отсутствие заместителя главного судьи по спортивным вопросам руководит работой мандатной комиссии.

- Главный секретарь обязан:

на основании данных технической комиссии составить окончательный список участников, допущенных к стартам по классам;

контролировать правильность записей и подсчетов в стартовой документации;

принимать протесты, поступающие на имя главного судьи и немедленно докладывать о них главному судье;

по окончании соревнований оформить протоколы и сообщить представителю Организатора, фамилии участников и наименования команд, подлежащих награждению;

в ходе соревнований сообщать судье-информатору, представителям прессы, радио и телевидения предварительные результаты;

по окончании соревнований оформить отчет о соревнованиях и представить его главному судье.

- Секретари работают по указанию главного секретаря, как в секретариате, так и в составе различных бригад.
- Секретари ведут и обрабатывают протоколы соревнований и личные карточки участников, в том числе материалы хронометража, технической комиссии. Записи должны вестись аккуратно, без помарок; все исправления должны подтверждаться лицом, внесшим их.
- Результаты каждой попытки должны быть вывешены не позднее, чем через час после их окончания в специально отведенном для этого месте.

### **23.16. Техническая комиссия и технические контролеры.**

- Техническая комиссия работает под руководством заместителя главного судьи по техническим вопросам – председателя технической комиссии. Члены технической комиссии назначаются главным судьей (из числа наиболее технически подготовленных судей).
- Судья – технический контролер обязан:
  - провести технический осмотр порученного ему класса моделей на соответствие требованиям настоящих Правил и составить протокол;
  - провести по указанию председателя технической комиссии повторные замеры моделей;
  - обо всех изменениях, внесенных в модели участников, докладывать председателю технической комиссии; следить за сохранностью стартового оборудования.

### **23.17. Старший судья-хронометрист и судьи - хронометристы.**

- Старший судья-хронометрист подчиняется главному судье и его заместителям.
- Старший судья-хронометрист отвечает за правильность определения времени, затраченного моделью каждого участника на прохождение дистанции.
- Старший судья-хронометрист обязан:
  - до начала соревнований проверить наличие приборов для определения времени, их исправность, и соответствие точности хода требованиям настоящих Правил;
  - провести инструктаж о порядке ведения хронометража с судьями – хронометристами;
  - в ходе соревнований постоянно контролировать работу судей-хронометристов;
  - сообщать судье-секретарю, ведущему протокол, зачетное время, затраченное моделью для прохождения дистанции;
- Судья-хронометрист работает под руководством старшего судьи-хронометриста.
- Судья – хронометрист отвечает за правильность определения промежутка времени, затраченного на прохождение моделью дистанции.
- Судья-хронометрист сообщает показания своего секундомера только старшему судье-хронометристу.
- Сброс показаний и установка в исходное положение выполняются только по команде старшего судьи-хронометриста.

### **23.18. Старший судья на трассе и судья на трассе.**

- Старший судья на кордодроме подчиняется главному судье и его заместителям.
- Старший судья на трассе обязан:
  - заблаговременно проверять готовность трассы и стартового оборудования к соревнованиям и обо всех замечаниях сообщать главному судье;
  - следить за состоянием трассы и соответствием её требованиям настоящих Правил;
  - следить за чистотой и состоянием покрытия трассы и ограждения;
  - организовать официальные тренировки и обеспечить соблюдение мер безопасности на них;
  - снять с заезда модель, представляющую повышенную опасность.

### **23.20. Судья при участниках.**

- Судья при участниках подчиняется главному судье и его заместителям.
- Судья при участниках обязан:
  - организовать контроль за прибытием участников к месту проведения соревнований;
  - организовать построение участников на парады открытия и закрытия соревнований;
  - заранее оповестить спортсменов, назначенных на подъем и спуск флага соревнований;
  - обеспечить своевременный выход спортсменов на старт.

- Судья при участниках контролирует выполнение участниками требований настоящих Правил и распорядка дня соревнований, обо всех нарушениях докладывает главному судье.

### **23.21. Судья – информатор**

- Судья-информатор подчиняется главному судье и его заместителям.
- Судья – информатор отвечает за правильность, полноту и своевременность информации для участников и зрителей. Информация должна содержать сведения об условиях проведения соревнований, ходе спортивной борьбы и результатах.
- Судья – информатор обязан:
  - хорошо знать настоящие Правила и Положение о соревнованиях и уметь довести их смысл до зрителей;
  - знать результаты рекордов по состоянию на настоящее время, фамилии победителей соревнований прошлых лет и их результаты;
  - вести информацию во время соревнований, своевременно сообщая о лучших результатах;
  - объявить о принятии старта и финише;
  - вызвать на старт очередных участников;
  - объявлять распоряжения судейской коллегии по ходу соревнований
- При вызове на старт судья – информатор называет фамилию участника, организацию, которую он представляет, его стартовый номер.

### **23.22. Комендант соревнований**

- Комендант соревнований подчиняется главному судье.
- Комендант соревнований отвечает за подготовку мест соревнований к стартам.
- Комендант соревнований организует уборку мест соревнований, промывку трасс, обеспечивает охрану мест проведения соревнований и стартового оборудования.
- В распоряжение коменданта назначается необходимое число помощников (комендантская команда).

### **23.23. Врач соревнований.**

- Врач соревнований входит в состав судейской коллегии.
- Врач соревнований обязан:
  - осуществить врачебное наблюдение за участниками в процессе соревнований;
  - обеспечить медицинскую помощь пострадавшим или заболевшим участникам;
  - Следить за соблюдением санитарно-гигиенических требований при проведении соревнований, а также при организации питания и общежитии.

Здесь необходимо дописать всех судей и их права при проведении трассовых соревнований.



# **ГРУППА РАДИОУПРАВЛЯЕМЫХ МОДЕЛЕЙ.**

## **МОДЕЛИ УЧАСТНИКОВ.**

### **Глава 39. Классы моделей.**

**РЦБ** – модели автомобиля свободной конструкции с электродвигателем;

**РЦЕ-12** – модели 1/12 масштаба автомобиля с электродвигателем, с приводом на задние колеса, с кузовом «спорт-прототип»;

**РЦЕ-10** – модели 1/10 масштаба автомобиля с электродвигателем, с приводом на задние колеса, с кузовом «спорт-прототип»;

**ТС-10** – модели дорожного автомобиля масштаба 1/10 с электродвигателем, с приводом на все колеса.

**ТС-10 стандарт** – модели дорожного автомобиля масштаба 1:10 с лимитированным электродвигателем и шинами.

**ТС-18** – модели масштабов от 1/20 до 1/16.

**Ф-2** – модели автомобиля 1/8 масштаба, с закрытыми колесами, с кузовом «спорт-прототип», с ДВС 3,5 см<sup>3</sup>;

**ТС-10 Нитро** – модели дорожного автомобиля 1/10 масштаба с ДВС до 2.1 см<sup>3</sup> куб

**Багги-10Э 2WD** – модель 1/10 масштаба с электродвигателем имеющие прототипом внедорожники типа «багги», заднеприводная;

**Багги-10Э 4WD** – модель 1/10 масштаба с электродвигателем имеющие прототипом внедорожники типа «багги», полноприводная;

**Багги-8Д** – модели 1/8 масштаба автомобиля с ДВС 3,5 см<sup>3</sup>, имеющие прототипом внедорожники типа «багги»;

**Трак-8Д** – модель 1/8 масштаба автомобиля с ДВС 4,6 см<sup>3</sup>, имеющие прототипами грузовики и джипы;

**Ф-5** – модель автомобиля с закрытыми колесами масштаба 1:5 для групповых гонок с ДВС на бензине и искровым зажиганием объёмом до 26 см<sup>3</sup>

### **Глава 40. Общие требования к радиоуправляемым моделям.**

#### **40.1. Шасси.**

40.1.1. Модели должны быть 4-х колесными.

40.1.2. Приводить модель в движение могут только колеса. Электронно-управляемыми могут быть только 2 передних колеса.

40.1.3. Модели могут иметь привод на 2 колеса (2WD) или на 4 колеса (с полным приводом, 4WD). При этом модели 2WD могут иметь привод только на заднюю ось. Модели с приводом только на переднюю ось, относятся к классу 4WD.

40.1.4. В моделях недопустимо применение частей и деталей, которые могут повредить поверхности трека или модели соперников.

40.1.5. Внешние антенны могут быть только гибкими. Жесткие антенны запрещены (кроме рце-12). Максимальный диаметр отверстия под антенну 10мм.

40.1.6. На всех радиоуправляемых моделях применение любых бортовых устройства автоматического управления (гироскопов, активной подвески, антиблокировочной системы, системы «traction control» и др.), препятствующих определению истинного мастерства вождения гонщика запрещено.

40.1.7. Применение систем телеметрии с активной обратной связью запрещено. Никаких других сигналов, кроме как от официально зарегистрированного «транспондера» не допускается.

#### **40.2. Кузов**

40.2.1. Кузов и антикрыло модели должны быть сделаны из гибкого материала. Кузов должен быть покрашен, и выглядеть эстетически опрятно. Вырезы для колёс в кузове должны соответствовать масштабу модели. Детали переднего и заднего светового оборудования, окна, передний воздухозаборники и выхлопные трубы прототипа должны быть повторены в кузове при помощи окраски или другого типа отделки и выделяться на фоне основного цвета.

40.2.2. Недопустима наклейка скотча, изоляционной ленты и т.п. с внешней стороны кузова.

40.2.3. Кузова с рваными краями и не заклеенными трещинами, не допускаются.

40.2.4. На кузов модели должны быть наклеены, выданные организаторами 3 номера с цифрами темного цвета на светлом фоне, размером 55x55 мм, хорошо видимые спереди и с боков.

40.2.5. Высота цифр номеров для масштабов 1:8 – не менее 40 мм. с шириной контура не менее 5 мм,

40.2.6. Для масштабов 1:10 и 1:12 – не менее 35 мм, с шириной контура не менее 4 мм.

40.2.7. Гигантского масштаба (1:4-1:6), должны быть мин. 80мм высотой, на белой поверхности 70x98мм

- 40.2.8. Номера должны использоваться в том виде, в каком были предоставлены организаторами, без модификаций.
- 40.3. Шины**
- 40.3.1. Шины должны быть черного цвета, за исключением возможных маркировок на боковой поверхности.
- 40.3.2. Шины не должны содержать частей твердого состава.
- 40.4. Все автомобили конкретного класса должны соответствовать техническим требованиям данного класса. Все размеры (измерения), упомянутые в этих правилах - имеют максимальные или минимальные значения.
- 40.5. Применение в модели нетрадиционных и не оговоренных технических решений должно быть заявлено участником Главному судье соревнований при регистрации, для оценки их допустимости. Решение о допуске моделей с нетрадиционными техническими решениями принимается Технической комиссией. Во избежание получения отказа в допуске рекомендуется согласовывать применение подобных решений с Технической комиссией заблаговременно.
- 40.6. Внесение изменений и дополнений в технические требования к моделям в действующие Правила.**
- 40.6.1. Спецификация технических требований для каждого класса автомобилей на каждый последующий сезон может быть изменена в Приложении к данным правилам, которое должно быть утверждено и опубликовано ФАМС не позднее 3-х месяцев до его начала.
- 40.6.2. Приложение составляется на основании заявок от региональных федераций направляющих команды на Чемпионат России и участников личного зачета чемпионата России.. Форма подачи заявок: очно-заочная. В письменном виде. Один участник в классе имеет один голос. В голосовании технических требований на следующий календарный год, имеют право принять только участники чемпионата России этого года.
- 40.6.3. Сроки проведения голосования по альтернативным проектам технического регламента и составления окончательного решения определяются в ДВЕ недели с момента опубликования соответствующего технического регламента ЕФРА на следующий год.
- 40.6.4. Решение о введении регламента принимается советом ФАМС
- 40.6.5. Публикация проектов технического регламента (приложения) осуществляется на сайте ФАМС и в прямой рассылке членам федерации.
- 40.6.6. Утвержденный голосованием проект технических требований (приложения) вступает в силу после 90 дней с момента опубликования на сайте ФАМС и в прямой рассылке членам федерации.

## **Глава 41. Общие требования к моделям с электродвигателями.**

### **41.1. Шасси**

- 41.1.1. Использование многоскоростных (с изменением передаточного числа в течение одной гонки) трансмиссий не допускается.
- 41.1.2. На шасси не допускаются никакие активные устройства, и использование 3-го канала аппаратуры. Использование проскальзывающего сцепления не допускается в классах РЦЕ-12, РЦЕ-10, ТС-10, ТС-10 Стандарт и Мини-модели.
- 41.1.3. Использование проскальзывающего сцепления (слиппера) в классе Багги-10Э разрешено.

### **41.2. Кузова.**

- 41.2.1. Никаких отверстий не допускается кроме отверстий для крепления кузова на шасси, отверстий для «чипа транспондера» и для антенны. Недопустимо вырезать окна.

### **41.3. Аккумуляторные батареи**

- 41.3.1. Только аккумуляторные батареи (ячейки, банки), в которых либо отдельные элементы, либо батарея целиком имеют твердые заводские корпуса, разрешены к применению.
- 41.3.2. Запрещается замена или подзарядка аккумуляторных батарей во время гонки.

### **41.4. Моторы**

- 41.4.1. Только электрические моторы размера «05» допускаются.
- 41.4.2. Проверка легальности использования мотора может проводиться технической комиссией в присутствии спортсмена. Мотор должен быть возвращен собственнику не менее чем за 30 минут до начала его следующего заезда.

### **41.5. Реактивы, улучшающие сцепление шин с полотном трека (намазка).**

- 41.5.1. Разрешено использовать только намазку, а также очистители для колес, без резкого запаха.
- 41.5.2. Колеса моделей перед стартом должны быть сухими.

### **41.6. Минимальный вес модели.**

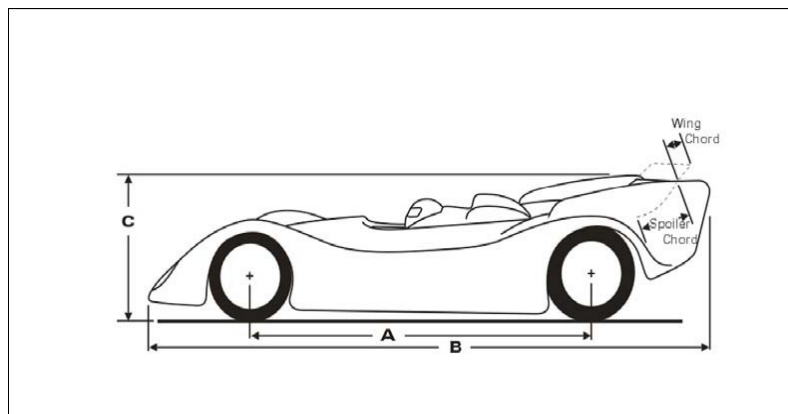
- 41.6.1. Вес модели проверяется технической комиссией сразу после окончания заезда.



## Глава 42. Требования к моделям класса РЦБ

- 42.1. Класс РЦБ - это модели свободной конструкции, масштабов от 1/16 до 1/10 которые должны внешне копировать существующие автомобили.
- 42.2. На моделях разрешается устанавливать только электрические двигатели.

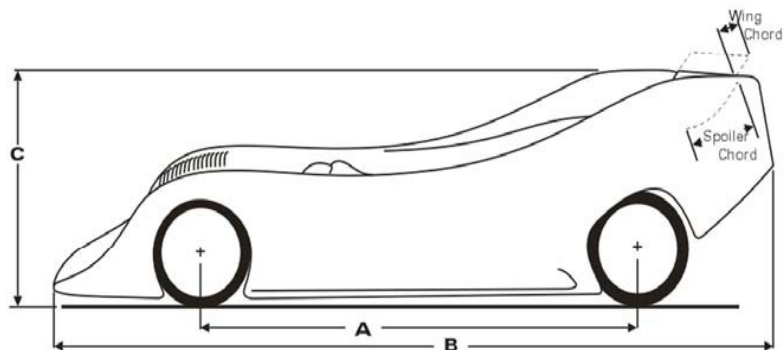
## Глава 43. Требования к моделям класса РЦЕ-12.



- 43.1. Модели класса РЦЕ-12 должны внешне соответствовать копируемому автомобилю и выполняться в масштабе 1:12.
- 43.2. Модели должны иметь привод на задние колеса.
- 43.3. Все модели должны иметь цельную или трубчатую заднюю ось. Установка дифференциала разрешена.
- 43.4. Разрешается независимая передняя подвеска.
- 43.2. Допускается установка переднего бампера, изготовленного из упругого материала (пластик, резина) и прикрепленного отдельной деталью к шасси. Его толщина не должна быть менее 2,5 мм. Выступающие части делаются закругленными.
- 43.6. Основные размеры модели в мм:
  - длина - не более 350 мм
  - ширина - не более 180 мм
  - база - не более 222 мм и не менее 184 мм
- 43.7. Размеры заднего крыла (спойлера) в мм:
  - ширина - не более 172 мм
  - длина (по хорде) - не более 51 ммДополнительные антикрылья запрещены.
- 43.8. Размеры колес в мм:
  - ширина - не менее 29 мм
  - не более 38 мм
  - диаметр передних колес - не более 52 мм
  - задних колес - не более 57 ммШины из микропористой резины.  
Желательно использовать специализированную резину для моделей 1/12 масштаба.
- 43.9. Запрещено использование под кузовом любых аэродинамических приспособлений
- 43.10. Минимальный вес без транспондера: 700.00 граммов, 715.00 граммов, когда используется встроенный транспондер.
- 43.11. Батарея – напряжение питания не более 4.8V  
Дополнительное бортовое питание запрещено.
- 43.12. На моделях разрешается устанавливать только электрические двигатели

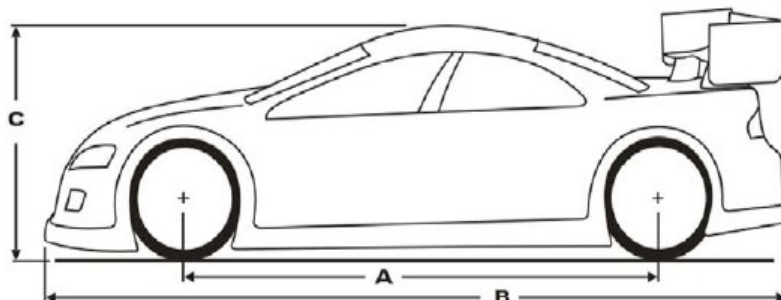
## Глава 44. Требования к моделям класса РЦЕ-10.

---



- 44.1. Модели класса РЦЕ-10 должны внешне соответствовать копируемому автомобилю и выполняться в масштабе 1:10.
- 44.2. Модели должны иметь привод на задние колеса.
- 44.3. Все модели должны иметь цельную или трубчатую заднюю ось. Установка дифференциала разрешена.
- 44.4. Разрешается независимая передняя подвеска .
- 44.5. Допускается установка переднего бампера, изготовленного из упругого материала (пластик, резина) и прикрепленного отдельной деталью к шасси. Его толщина не должна быть менее 2,5 мм. Выступающие части делают закругленными.
- 44.6. Основные размеры модели в мм:  
длина - не более 560 мм.  
ширина - не более 250 мм.  
база - не менее 228 мм, и не более 280 мм.
- 44.7. Размеры заднего крыла (спойлера) в мм:  
ширина - не более 230 мм.  
длина хорды - не более 75 мм
- 44.8. Размеры концевых шайб в мм:  
высота - не более 51 мм  
ширина - не более 75 мм
- 44.9. Размеры дисков колес в мм:  
передних  
ширина - не менее 26 мм не более 32 мм  
диаметр - не менее 40 не более 51  
задних  
ширина - не менее 40 мм не более 51 мм  
диаметр - не менее 40 не более 51 мм
- 44.10. Размер шин в мм:  
ширина - не менее 26 не более 51
- 44.11. Запрещено использование под кузовом любых аэродинамических приспособлений.
- 44.12. На моделях разрешается устанавливать только электрические двигатели
- 44.13. Минимальный вес без транспондера: 1000.00 граммов. 1015.00 граммов, когда используется встроенный транспондер.

## Глава 45 Технические требования к классу ТС-10



45.1. Разрешается применять двигатели:

**Коллекторные** - максимальный диаметр корпуса мотора 36,02 мм, не учитывая размера щеточного узла; максимальная длина корпуса 53 мм, не считая длины корпусов подшипников и свободных концов вала; кобальтовые и редкоземельные магниты не допускаются; допускается только щеточный узел с двумя щетками; ротор допускается только трехполюсный с трех полюсным коммутатором; двойные роторы не допускаются.

**Бесколлекторные** - допускаются моторы, имеющие только трехполюсный статор и двухполюсный ротор, количество витков не ограничено.

45.2. Антикрыло должно быть установлено на задней половине кузова, но не на крыше и ниже линии крыши. Крыло и кузов должны в сборе разумно представлять вид настоящего автомобиля. Передняя кромка крыла не должна быть позади креплений для крыла на кузове. Максимальная хорда крыла - 40 мм; максимальный размах - 190 мм. Законцовки крыла - не более 40x25 мм. Крыло не может выступать за задний край кузова более чем на 10 мм.

45.3. Кузов не должен быть обрезан выше линии бампера спереди или сзади, или выше линии дверей сбоку. Декали передних и задних фар, вентиляционных решеток и окон должны быть наклеены и отличаться по цвету от окраски кузова. Задняя часть кузова не должна быть обрезана выше чем 35 мм от поверхности.

45.4. **ОБЩИЕ РАЗМЕРЫ:**

	минимум (мм)	максимум (мм)
Колесная база	250.00	270.00
Ширина без кузова		190.00
Ширина с кузовом		195.00
Длина кузова с антикрылом		460.00
Высота по вершине крыши	115.00	

45.5. Шины: Резиновые, типа «слик», (с пористой внутренней вставкой). Ширина шины 24 мм

а) Температурный диапазон от 28 и выше, при использовании на ковре.

б) При использовании на асфальте температурный диапазон без ограничений.

в) Шина должна иметь отчетливую маркировку производителя характеризующую температурный диапазон её работы

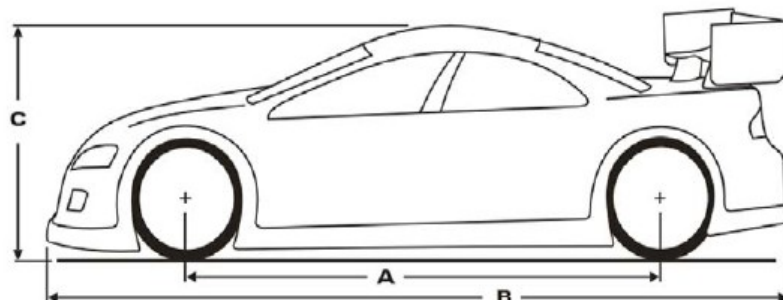
45.6. Аккумуляторные батареи размером Sub-C NiCd/NiMH, разрешены к применению. Размер отдельных ячеек (банок) при номинальном напряжении объявленном производителем 1,2 вольта должен быть 23 мм диаметр, 43 мм длина плюс минус производственный допуск. Батарея из 6 элементов размера Sub-C должна иметь общий номинальный вольтаж 7.2 В.

Допускается применение батарей LiPo/LiFe/A123 в промышленной, жесткой упаковке. Номинальное напряжение батареи 7.4/6.6 В.

45.7. Запрещено использование под кузовом любых аэродинамических приспособлений

45.8. Минимальный вес без транспордера: 1300.00 граммов. 1315.00 граммов когда используется встроенный траспордер.

## Глава 46 Технические требования к классу ТС-10 сток



46.1. Разрешается применять двигатели:

а) Коллекторный двигатель: минимум 27 витков, обязательно наличие маркировки на роторе двигателя о количестве витков. Максимальная длина ротора 23 мм, не учитывая намотанный провод. На валу двигателя со стороны тока съемника обязательно наличие фаски. На статоре двигателя обязательно наличие наклейки производителя двигателя. Допускается только щеточный узел с двумя щетками. Ротор допускается только трехполюсный с трехполюсным коммутатором. Двойные роторы не допускаются. Диаметр вала 3.175 мм. В намотке допускаются только медные провода. Опережение (тайминг) фиксированное на 24 градуса. Щетка широкой стороной располагается перпендикулярно оси вала. Разрешено использовать щетки только прямоугольного сечения. Магниты только ферриты. Балансировка ротора компаундом запрещена. Провода обмотки крепятся к ламелям коммутатора только механическим зажимом. Пайка проводов на коммутатор запрещена.

б) Безколлекторный двигатель: минимум 13,5 витков. Только фабрично-произведенные моторы допускаются. Моторы должны иметь наклейку производителя или маркировку имени производителя внутри корпуса мотора.

46.2. Антикрыло должно быть установлено на задней половине кузова, но не на крыше и ниже линии крыши. Крыло и кузов должны в сборе разумно представлять вид настоящего автомобиля. Передняя кромка крыла не должна быть позади креплений для крыла на кузове. Максимальная хорда крыла - 40 мм; максимальный размах - 190 мм. Законцовки крыла - не более 40x25 мм. Крыло не может выступать за задний край кузова более чем на 10 мм.

46.3. Кузов не должен быть обрезан выше линии бампера спереди или сзади, или выше линии дверей сбоку. Декали передних и задних фар, вентиляционных решеток и окон должны быть наклеены и отличаться по цвету от окраски кузова. Задняя часть кузова не должна быть обрезана выше чем 35 мм от поверхности.

46.4. ОБЩИЕ РАЗМЕРЫ:

	минимум (мм)	максимум (мм)
Колесная база	250.00	270.00
Ширина без кузова		190.00
Ширина с кузовом		195.00
Длина кузова с антикрылом		460.00
Высота по вершине крыши	115.00	

46.4. Шины: Резиновые, типа «слик», (с пористой «инсерт» внутренней вставкой. Ширина шины 24 мм

а) Температурный диапазон от 28 и выше, при использовании на ковре.

б) При использовании на асфальте температурный диапазон без ограничений.

в) Шина должна иметь отчетливую маркировку производителя характеризующую температурный диапазон её работы

46.5. Аккумуляторные батареи размером Sub-C NiCd/NiMH, разрешены к применению. Размер отдельных ячеек (банок) при номинальном напряжении объявленном производителем 1,2 вольта должен быть 23 мм диаметр, 43 мм длина плюс минус производственный допуск. Батарея из 6 элементов размера Sub-C должна иметь общий номинальный вольтаж 7.2 В.

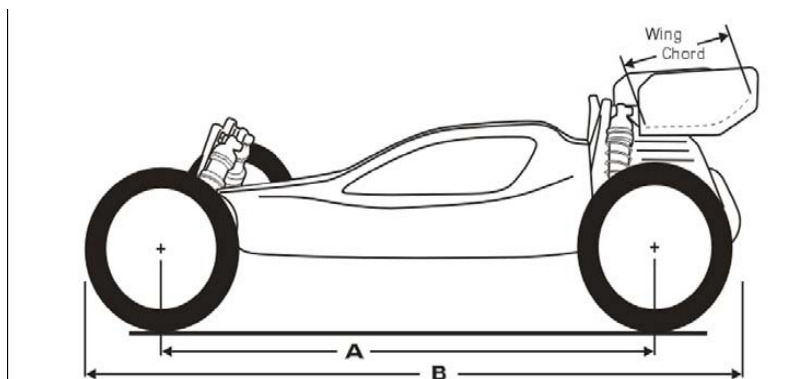
Допускается применение батарей liPo/LiFe/A123 в промышленной, жесткой упаковке.

Номинальное напряжение батареи 7.4/6.6 В.

46.6. Запрещено использование под кузовом любых аэродинамических приспособлений

46.7. Минимальный вес без транспортера: 1300.00 граммов. 1315.00 граммов когда используется встроенный транспортёр.

## Глава 47 Технические требования к классу Багги-10Э



- 47.1. Модель должна быть в стиле полноразмерного автомобиля багги для ралли-кросса, ралли
- 47.2. Модели Багги 10Э бывают в двух модификациях: полноприводные (**4WD**) и с одной ведущей осью (**2WD**).
- Багги 4WD** – полноприводные внедорожные автомоделели с электродвигателем в масштабе 1/10 (пример: Team Losi XXX-4, Jconcept B4, Team Associated B44, X-factory X-5, Shumacher Cat SX, Tamiya TRF511X, Kyosho Lazer ZX-5 и т.д.)
- Багги 2WD** – заднеприводные внедорожные автомоделели с электродвигателем в масштабе 1/10 (пример: Team Losi XXX-CR, Team Associated RC10B4, X-factory X-6, Duratrax Evader EXB, Traxxas Bandit и т.д.).
- 47.3. Корпус модели может быть трубчатый, закрытый или салонного типа.
- 47.4. Покрышки должны быть из вулканизированной резины. Из резины не должны торчать твердые пластиковые и металлические части. Резина свободная.
- 47.5. Разрешено применение любого типа регулятора скорости, установленного на шасси и не выступающего за пределы корпуса модели.
- 47.6. Все открытые шестеренки должны быть закрыты кузовом или кожухом для безопасности.
- 47.7. Габариты и вес:
- Максимально разрешенная длина модели – 460мм
  - Максимально разрешенная ширина модели – 250 мм (измеряется по самой крайней точке)
  - Максимально разрешенная высота модели – 200 мм (измеряется в спокойном состоянии)
  - Минимально разрешенный вес **4WD** модели – 1600 грамм
  - Минимально разрешенный вес **2WD** модели – 1500 грамма
  - Максимальные размеры заднего спойлера – ширина – 220 мм, боковая сторона крыла не должна превышать квадрат 80x80 мм
  - Максимально разрешенный диаметр колес – 90 мм
  - Максимально разрешенная ширина колес – 50 мм (зад) и 40 мм (перед)
- 47.8 Разрешается использовать NiMh и NiCd аккумуляторы форм-фактора Sub-C не более 6 банок (7,2В) или LiPo в жестком корпусе не более 2 банок (7,4В).
- 47.5 Максимально разрешенный типоразмер мотора – 540 класс. Разрешено использовать коллекторные и бесколлекторные моторы.

## Глава 48. Требования к Мини-модели ТС-18

- 48.1 Масштаб - для фабричной модели указывается производителем. Допускаются модели масштабом от 1:20 до 1:14. Допускаются самостоятельно изготовленные модели, не превышающие размером наиболее крупные фабричные модели Мини-масштабов. При этом размером, по которому определяется масштаб, является колёсная база модели. Силовая установка - модели должны быть оснащены одним или несколькими электродвигателями.
- 48.2 Классификация Мини-моделей
- 48.3 Внедорожные классы TCO-18. Модели багги, траков и монстр-траков масштабов 1:14 – 1:20. Общие требования.
- 48.3.1 Колесные диски должны быть фабрично изготовленными и предназначенными для моделей

«Мини-внедорожников».

- 48.3.2 Шины должны быть изготовлены из вулканизированной резины.
- 48.3.3 Применение колёс от моделей 1:10 и других масштабов запрещено.
- 48.3.4 Применение шин из микропористой резины запрещено.
- 48.3.5 Допускается задний либо полный привод (2WD или 4WD).
- 48.3.6 Подклассы и требования к ним

Мини-внедорожники подразделяются на 2 подкласса моделей:

«Мини-Багги» TCO-18B - Модели, у которых минимальный диаметр колёс не ограничен (кроме общих требований для моделей «Мини-внедорожников»).

«Мини-Трак» TCO-18T - Модели, у которых диаметр колёс в сборе с шинами не менее 60мм

- 48.4. Шоссейные (ТСМ -18). Общие требования.
  - 48.4.1. Колёсные диски моделей должны быть фабрично изготовленными и предназначенными для моделей «Мини-шоссе».
  - 48.4.2. Покрышки должны быть изготовлены из вулканизированной или микропористой резины.
  - 48.4.3. Применение колёс от моделей 1:10 и других масштабов запрещено.
  - 48.4.4. Соревнования проводятся раздельно для полноприводных (4WD) и моноприводных (2WD) моделей.
  - 48.4.5. К соревнованиям допускаются как фабрично изготовленные модели, так и самодельные.
  - 48.4.6. Подклассы и требования к ним
    - 48.4.6. «Мини-шоссе-2WD» ТСМ-18-2  
Любые модели шоссейных автомобилей с приводом только на одну ось (переднюю или заднюю) масштаб: 1:18-1:20.
    - 48.4.7. «Мини-шоссе-4WD» ТСМ-18-4  
Любые модели шоссейных автомобилей масштабов с приводов на четыре колеса: 1:18-1:20.  
Дополнительные требования
  - 48.5. Дополнительные технические требования к Мини-моделям - размеры, дополнительные требования по моторам, батареям, колёсам и др. организаторы соревнований указывают в положении к соревнованиям.
  - 48.6. Соревнования моделей в классах «Мини-модели»  
Соревнования «Мини-моделей» проводятся по регламенту моделей с электродвигателем.  
Требование к трассам для «Мини-внедорожников» - трамплины и препятствия должны соответствовать масштабу соревнующихся моделей.

## **Глава 49. Общие технические требования классов Ф-2, ТС-10 нитро, Багги-8Д, Трагги-8Д.**

- 49.1. Обязательна установка глушителя. Выхлопной патрубков глушителя должен располагаться горизонтально. Отверстие в кузове под выхлопной патрубков глушителя должно иметь разумный размер.
- 49.2. Модели должны иметь сцепление и тормоза, способные эффективно удерживать модель на месте при работающем двигателе. Применение гидравлических тормозов запрещено. Использование разделённых передних тормозов запрещено.
- 49.3. Запрещено использовать любые нагнетательные системы или системы регулирующие опережение зажигания. Разрешено использовать только одноцилиндровые калильные двигатели с одной свечой зажигания. Обязательна установка механизма возврата (пружина, резиновое кольцо) дроссельной заслонки в положение холостого хода, во избежание несчастных случаев при отказе радиоаппаратуры.
- 49.4. Разрешается использование автоматической трансмиссии.
- 49.5. Емкость топливного бака включает топливный шланг, фильтры. Топливо может содержать только метанол, смазочные материалы и нитрометан. Топливо должно быть в любой момент доступно для контроля технической комиссии. Предпочтительнее использовать заводское топливо для упрощения технического контроля.
- 49.6. Запрещено применение газовых амортизаторов.
- 49.7. Дуга безопасности не должна превышать наивысшую точку радиаторной головки двигателя более чем на 30 мм.
- 49.8. Никакие части автомобиля, кроме выхлопной трубы не могут выходить за пределы кузова при рассмотрении сверху.
- 49.9. Запрещено использование под кузовом любых аэродинамических приспособлений.
- 49.10. Воздушный фильтр должен быть изготовлен из гибкого материала, фильтры из карбона, металла не разрешены.
- 49.11. Допускается применение только двух сервоприводов.

#### 49.12. Шины и Диски:

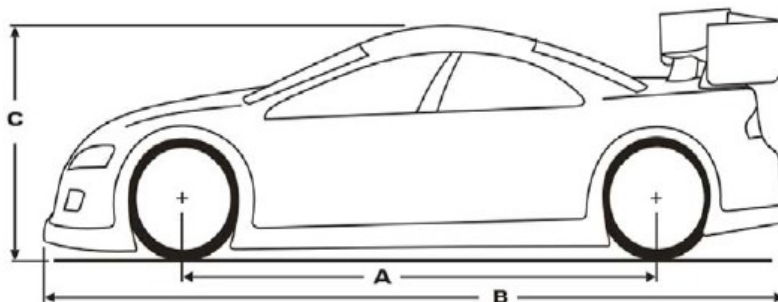
разрешено использовать шины из вулканизированной или микропористой резины.  
использование дисков из металла запрещено.

шины должны быть чёрного цвета за исключением надписей на боковых сторонах.

крепёжное оборудование дисков не должно выходить за габариты

#### 49.13. Вес модели учитывается без топлива и транспондера.

### Глава 50. Технические требования к классу ТС-10 нитро



50.1. Разрешено использование 4WD и 2WD приводные автомобили. Разрешено применение только одного механического дискового тормоза.

50.2. Разрешается использование автоматической трансмиссии с максимальное числом передач - две.

50.3. Автомодель должна быть снабжена надежным тормозом, способным удерживать автомобиль в неподвижном состоянии при работающем двигателе.

50.4. Разрешено использовать двухтактные двигатели объемом 2,1 см. куб (12 куб. дюйм.) с воздушным охлаждением и передним размещением карбюратора. Разрешено использовать только одноцилиндровые калильные двигатели с одной свечой зажигания. Максимальный размер диффузора карбюратора - 5.50mm. Разрешается использовать обычные и конические (Turbo) свечи.

50.5. Разрешено использовать 2-х камерную резонансную трубу и соединительное выхлопное колено со следующими размерами:

Максимальный диаметр выхлопного канала резонатора 5,20 мм.

Максимальная длина выхлопного канала резонатора 10.00 мм

Резонатор выхлопной системы должен располагаться горизонтально, вдоль шасси.

Максимальный уровень шума не более 82dB.

50.6. Емкость топливного бака должна быть 75.00 см<sup>3</sup>, включая топливный шланг, фильтры, и т.д.

50.7. Разрешено использовать кузова типа «Седан», с 2-х и с 4-х дверными версиями.

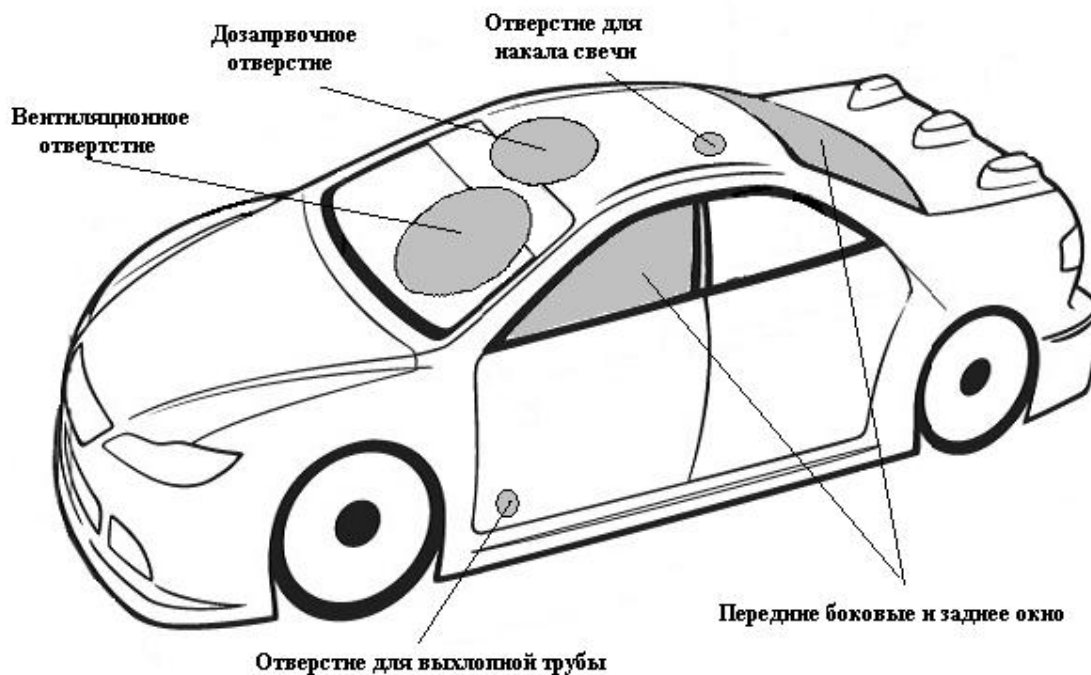
50.8. Передний бампер должен быть сделан из мягкого материала и предохранять автомобиль от повреждения.

50.9. Кузов должен быть сделан из гибкого материала и быть окрашенным должным образом. Все окна должны быть полупрозрачными, разрешено нанесение небольшой тонировки.

50.10. Разрешается использовать только одно антикрыло, если оно имеется на автомобиле прототипе. Антикрыло должно быть сделаны от гибкого материала и быть окрашено. Антикрыло должно непосредственно крепиться к кузову. Вылет антикрыла за пределы кузова не должен превышать 10.00мм. Антикрыло должно располагаться в том же месте, что и на автомобиле прототипе. Высота крыла не должна превышать высоту кузова.

50.11. Вентиляционные отверстия:

В лобовом стекле разрешается прорезать только одно вентиляционное отверстие для охлаждения радиаторной головки двигателя, размером не более 50мм. Максимальный размер дозаправочного отверстия ,расположенного напротив горловины топливного бака-50мм. Минимальное расстояние между отверстиями 5мм. В крыше кузова разрешено отверстие диаметром до 35 мм для накала свечи. Передние боковые и заднее окно могут быть удалены для вентиляции. Разрешаются дополнительные отверстия для транспортера, регулирования карбюратора и антенны приемника, (максимальный диаметр 10мм). Отверстие для выхлопной трубы должно иметь разумный размер.



50.12. ОБЩИЕ РАЗМЕРЫ:	минимум (мм)	максимум (мм)
Колесная база	230.00	270.00
Ширина без кузова	170.00	200.00
Ширина с кузовом	175.00	205.00
Длина кузова с антикрылом	360.00	460.00
Высота по вершине крыши (измеренная с 10mm опорами под шасси)	120.00	175.00
Ширина антикрыла	125.00	200.00
Хорда антикрыла	30.00	40.00
Выступ антикрыла за линию кузова		10.00
Диаметр диска	46.00	50.00
Ширина колес :		
Передних:		26.00
Задних:		31.00

50.13. Кузов не должен быть обрезан выше линии бампера спереди или сзади, или выше линии дверей сбоку. Декали передних и задних фар, вентиляционных решеток и окон должны быть наклеены и отличаться по цвету от окраски кузова. Задняя часть кузова не должна быть обрезана выше чем 35 мм от поверхности.

50.14. Колеса и шины:

Разрешено использовать колесные диски из пластмассы. Ширина передних колес с дисками не должна превышать 26мм, задних 30мм. Использование дисков из металла запрещено. Разрешено использовать колеса из вулканизированной или микропористой резины. Колеса должны крепиться болтом или гайкой. Запрещено использовать быстросъемные системы крепления колес. Запрещено использование системы автоматической смены колес.

50.15. Топливо может содержать только метанол, смазочные материалы и максимум 25 % нитрометана. Топливо должно быть в любой момент доступно для контроля технической комиссии. Предпочтительнее использовать заводское топливо для упрощения технического контроля.

50.16. Допускается применение только двух сервоприводов.

50.17. Телеметрия:

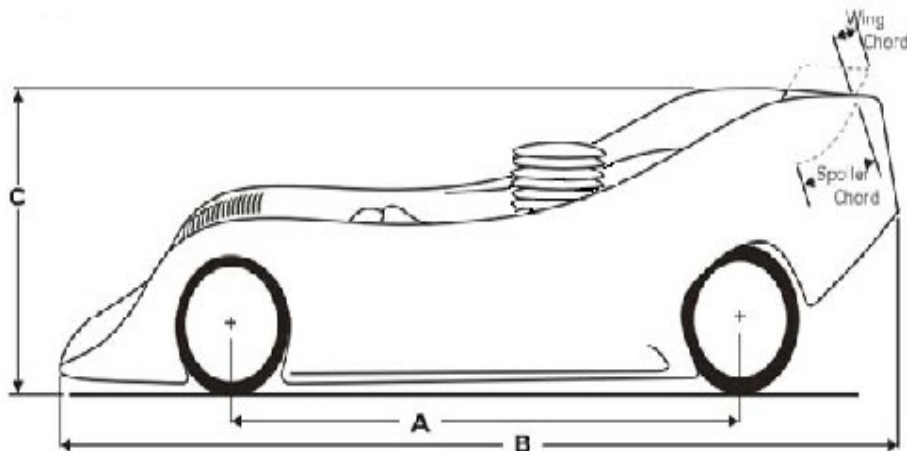
Запрещено использования любых электронных устройств за исключением:

- два канала радиуправления для управления автомобилем.
- пассивная система регистрации данных, чтобы делать запись параметров автомобиля.
- снятие информации с систем телеметрии возможно только после окончания заездов.



- 50.18. Стабилизаторы поперечной устойчивости не должны выступать за пределы кузова.  
 50.19. Запрещено использование под кузовом любых аэродинамических приспособлений.  
 50.20. Минимальный вес без топлива и транспортера: 1700.00 граммов. 1715.00 граммов когда используется встроенный транспортер.

## Глава 51. Технические требования к классу Ф-2



- 51.1. Модели класса Ф-2 являются внешней копией автомобиля и выполняются в масштабе 1:8. Допускается отклонение от масштаба в пределах 10%.
- 51.2. Кузов модели должен быть выполнен из эластичного материала и аккуратно окрашен. Вырезы для колёс в кузове должны соответствовать масштабу.
- 51.3. На моделях с закрытыми кузовами требуется наличие всех стёкол. Ветровое стекло и окна должны быть прозрачными. В моделях с открытым салоном обязателен макет фигуры водителя, окрашенный в три различных цвета.
- 51.4. Модели должны иметь передний бампер, выполненный из гибкого материала. Бампер может выступать за габариты модели, но не более чем на 5 мм. впереди и 13 мм. с боков. Разрешается установка заднего бампера, не выступающего за задний мост более 50 мм.
- 51.5. Обязательна установка глушителя, позволяющая снизить уровень шума до 82 децибел. Уровень шума замеряется на расстоянии 10 м. от модели при полностью открытой дроссельной заслонке работающего двигателя. Максимальный диаметр выхлопного канала резонатора 8,00 мм. Выхлопной патрубок глушителя должен располагаться горизонтально. Отверстие в кузове под выхлопной патрубок глушителя должно иметь разумный размер.
- 51.6. Модели должны иметь сцепление и тормоза, способные эффективно удерживать модель на месте при работающем двигателе. Применение гидравлических тормозов запрещено. Использование разделённых передних тормозов запрещено.
- 51.7. Для доступа к двигателю и к воздушному фильтру разрешён вырез в кузове, не превышающий их размеры более чем на 10 мм. Вырез под горловину топливного бака не должен сообщаться с вырезом под дугу безопасности.
- 51.8. Радиоантенна должна быть сделана из гибкого материала. Максимальный диаметр отверстия под антенну 10мм.
- 51.9. Объем двигателя не должен превышать 3.50 куб.см. Максимальный диаметр входного отверстия карбюратора 9.00 мм. Обязательна установка механизма возврата (пружина, резиновое кольцо) дроссельной заслонки в положение холостого хода, во избежание несчастных случаев при отказе радиоаппаратуры.
- 51.10. Разрешается использование автоматической трансмиссии с максимальное числом передач - две. Трех-скоростные коробки передач запрещены.
- 51.11. Емкость топливного бака не должна превышать 125.00 куб.см., включая топливный шланг, фильтры. Топливо может содержать только метанол, смазочные материалы и максимум 25 % нитрометана. Топливо должно быть в любой момент доступно для контроля технической комиссии. Предпочтительнее использовать заводское топливо для упрощения технического контроля.
- 51.12. Шины и Диски :
- разрешено использовать шины из вулканизированной или микропористой резины.
  - использование дисков из металла запрещено.

- шины должны быть чёрного цвета, включая боковые стороны.
  - диаметр диска не должен превышать 54 мм.
  - крепёжное оборудование дисков не должно выходить за габариты
- 51.13. Минимальный вес без топлива и транспордера: 2400.00 граммов. 2415.00 граммов когда используется встроенный траспордер.

51.14. ОБЩИЕ РАЗМЕРЫ:

	минимум (мм)	максимум (мм)
Колесная база	270.00	330.00
Ширина модели		267.00
Ширина кузова :		
по вершине рёбр жёсткости и антикрыла		267.00
по нижней части		277.00
Длина кузова с антикрылом		637.00
Высота		
измеренная с 10мм. опорами под шасси		180.00
Ширина антикрыла		267.00
Хорда антикрыла		77.00
Диаметр диска		54.00
Ширина колес :		
передних		37.00
задних		64.00

51.15. Телеметрия:

Запрещено использования любых электронных устройств (ABS .Traction Control) за исключением:

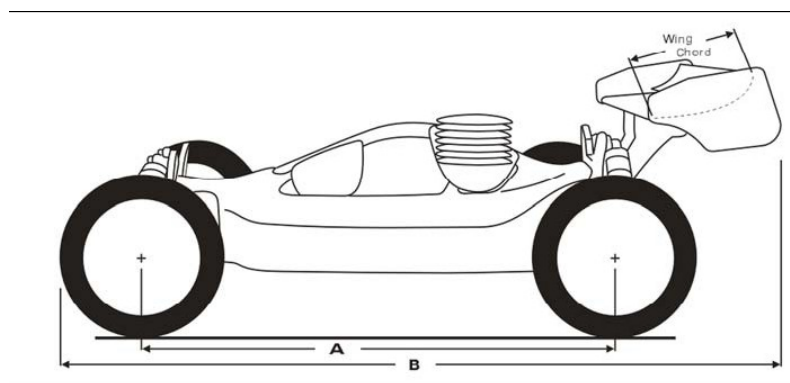
- два канала радиуправления для управления автомобилем.
- пассивная система регистрации данных, для записи параметров
- снятие информации с систем телеметрии возможно только после окончания заездов.

51.15. Запрещено применение газовых амортизаторов.

51.17. Дуга безопасности не должна превышать наивысшую точку радиаторной головки двигателя более чем на 30 мм.

51.18. Запрещено использование под кузовом любых аэродинамический приспособлений

## Глава 52. Требования к моделям класса Багги-8Д.



52.1. Модели класса Багги 8д являются внешней копией существующих автомобилей для бездорожья, выполненных в масштабе 1:8.

52.2. Кузов модели должен в целом представлять стиль полноразмерных прототипов, используемых для гонок по бездорожью, гонок по пустыням или триальных гонок. Может быть установлено крыло максимального полного размера - 217мм длиной (размахом) и 77мм шириной (хордой).

52.5. Модели должны иметь сцепление и тормоза, способные эффективно удерживать модель на месте при работающем двигателе.

52.6. Вырезы в корпусе для доступа к фильтру, горловине топливного бака и выключателю

- радиоаппаратуры должны быть минимальными.
- 52.7.Объём двигателя не должен превышать 3.50 куб.см..
- 52.8.Емкость топливного бака не должна превышать 125.00 куб.см., включая топливный шланг, фильтры. Топливо может содержать только метанол, смазочные материалы и максимум 25 % нитрометана. Топливо должно быть в любой момент доступно для контроля технической комиссии. Предпочтительнее использовать заводское топливо для упрощения технического контроля.
- 52.9.Шины должны быть изготовлены из резины или резиноподобного материала. Колёсные гайки и концы колёсных осей не могут выходить более чем на 1.6мм (1/16”) за габариты дисков. При измерении ширины модели, эти выступающие детали включаются в измеряемую величину. Все шины должны быть черными, за исключением надписей на боковых сторонах.
- 52.10.Все автомобили должны быть оборудованы глушителями. Каждый автомобиль сам по себе не должен производить шума более чем 83 dB, измеренного с расстоянием 10 метров. Техническая комиссия может проверить любой автомобиль на допустимый уровень шума в любое время в течение соревнований.
- 52.11. Внешние антенны могут быть только гибкими.
- 52.12. ОБЩИЕ РАЗМЕРЫ:

	минимум (мм)	максимум (мм)
Колесная база	270.00	330.00
Ширина модели		310.00
Длина кузова с антикрылом		730.00
Высота		
измеренная при полном сжатии подвески		250.00
Ширина антикрыла		217.00
Хорда антикрыла		77.00
Диаметр колеса	75.00	125.00

- 52.13. Не допускаются активные устройства, такие как: подруливающие автоматические устройства (например, гироскопы), активные подвески и другие устройства, мешающие оценить водительское мастерство пилота.
- 52.14.Запрещается применение коробки передач. Привод только на 4 колеса. Межосевые дифференциалы разрешены.
- 52.15. Минимальный вес без топлива и транспордера: 3000.00 граммов. 3015.00 граммов когда используется встроенный траспордер.
- 52.16. Запрещено использование под кузовом любых аэродинамических приспособлений

## Глава 53. Требования к моделям класса класса Трак-8Д.

- 53.1. ОБЩИЕ РАЗМЕРЫ:
- Колёсная база – не менее 305 мм
  - Минимальный вес - 4 кг, максимальный вес – 6,2 кг (для обеспечения безопасности маршалов)
  - Наружный диаметр смонтированных колес должен быть не менее 115 мм.
  - Ширина смонтированных колес - не менее 57 мм
- 53.2. ДВИГАТЕЛИ.
- Допускаются двигатели внутреннего сгорания с рабочим объемом от 2.0 см<sup>3</sup> (0.12 куб. дюйма) до 5.0 см<sup>3</sup> (0.30 куб.дюйма).
- 53.3. ТРАНСМИССИЯ:
- 1- 2- или 3-х ступенчатая. Привод на 2 или 4 колеса. Межосевые дифференциалы разрешены. Модели должны иметь сцепление и тормоза, способные эффективно удерживать модель на месте при работающем двигателе.
- 53.4. ТОПЛИВНЫЙ БАК.
- Вместимость бака: 150 куб.см, включая все топливные трубки и фильтр до карбюратора.
- 53.5. КРЫЛЬЯ.
- Может быть установлено крыло максимального полного размера - 217мм длиной (размахом) и 77мм шириной (хордой).
- 53.6.КУЗОВ.
- Допускается только кузов грузового автомобиля, пикапа или SUV. Кузова, предназначенные для багги, запрещены.

## Глава 54. Требования к моделям Ф-5

- 54.1. Модели с бензиновыми двигателями, оснащёнными искровым зажиганием. Разрешается привод только на заднюю ось и не более одной передачи.
- 54.2. Запрещено использование автоматической коробки передач.
- 54.3. Подходящее радиоуправление и электроника на модели должны иметь функции “право / лево” и “газ / тормоз”.
- 54.4. Зажигание только от магнето, от батарей запрещено, управление иглой форсунки карбюратора во время движения запрещено, всё унаследованное от ABS и ASR, активная подвеска, датчики и сенсоры от упомянутых систем, телеметрия – запрещены.
- 54.5. Заслонка газа должна иметь возвращающую пружину, которая в случае поломки тяги газа возвращает заслонку в положение холостого хода.
- 54.6. Автомодель должна быть снабжена надёжным тормозом, способным удерживать автомобиль в неподвижном состоянии при работающем двигателе. Разрешено применение гидравлических или тросовых тормозов на каждое колесо по отдельности.
- 54.7. Разрешено использовать одноцилиндровый, двух или четырёхтактный мотор объёмом до 26 куб. см.
- 54.8. Впрыск, турбонагнетатель, электронная система зажигания, зажигание от дополнительного источника питания, золотниковый впуск и ванкель-мотор запрещены.
- 54.9. Точка опережения зажигания должна быть зафиксирована, разрешена только механическая установка зажигания.
- 54.10. Разрешено только четыре открытых заправляемых канала. Клапанные каналы запрещены.
- 54.11. Блок-цилиндр должен быть отлит целиком. Вставная гильза цилиндра запрещена. Только воздушное охлаждение.
- 54.12. Кнопка выключения зажигания должна быть доступна через вырезанное стекло и доступу не должны мешать крутящиеся и горячие детали. Позиция кнопки отмечается на кузове интернациональным знаком (E). Размер знака в диаметре мин. 20мм.
- 54.13. Максимальный объём двигателя - не более 26 куб. см.
- 54.14. Модель должна быть оснащена глушителем. Глушитель не может выступать за корпус сбоку или сзади более чем на 10 мм.
- 54.15. Учитывается вес полностью готовой к старту модели с пустым баком и без транспондера.
- 54.16. Дозаправки во время гонки запрещены. Как только объявлен старт, заправка должна быть прекращена.
- 54.17. Допускаются четырёхдверные корпуса европейской туристической серии (FIA Klasse 2) с минимальной длиной оригинала 4.200 мм. корпуса серии “DTM” и “GT”.
- 54.18. Передний бампер должен быть из гибкого (мягкого) материала, например пенистой резины или другого подобного материала. Спереди он выступает от твёрдого пластика шасси минимум на 35 мм. Толщина бампера минимум 40 мм.
- 54.19. Кузов должен быть сделан из гибкого материала и быть окрашенным должным образом. Все окна должны быть полупрозрачными, разрешено нанесение небольшой тонировки.
- 54.20. Кузов не должен быть обрезан выше линии бампера спереди или сзади, или выше линии дверей сбоку. Переднее и заднее световое оборудование прототипа, имитация воздухозаборников и выхлопных труб и окна должны быть выполнены либо с помощью окраски, либо при помощи наклеек и выделяться на фоне основного тона окраски кузова.
- 54.21. Отверстия: передние боковые, задние боковые и заднее окно могут быть удалены для вентиляции. Максимальный размер дозаправочного отверстия 30мм. Разрешаются дополнительные отверстия для транспондера, регулирования карбюратора и антенны приемника, (максимальный диаметр 10мм). Отверстие для выхлопной трубы должно иметь разумный размер. Никакие другие отверстия не разрешаются.
- 54.22. Стабилизаторы поперечной устойчивости не должны выступать за пределы кузова.
- 54.23. Никакие части автомобиля, кроме выхлопной трубы не могут выходить за пределы кузова.
- 54.24. Запрещено использование под кузовом любых аэродинамических приспособлений.
- 54.25. Крыло: располагается поверх оси заднего колеса, по форме может отличаться от оригинала, но соответствовать следующим требованиям: должно быть не выше уровня крыши и не выходить за пределы кузова.
- 54.26. Колеса и шины: диаметр диска максимально: 107 мм Разрешены полые (пустые) шины (на выбор с воздухом или вставкой). Шины, выполненные полностью из пористой резины типа микропора, запрещены. Для сухой погоды – слик - и профилированные шины разрешены. Максимальный диаметр шины: 136 мм. Ширина дисков: передний макс.: 75 мм., задний макс.: 80 мм.
- 54.27. Допускается использовать только стандартный бензин с октановым числом не более 98, доступный в сети автозаправочных станций. Стандартное разрешённое масло.

## **ТРАССЫ ДЛЯ РАДИОУПРАВЛЯЕМЫХ АВТОМОДЕЛЕЙ**

### **Глава 55. Основные требования к трассам**

- 55.1. Подъезд на автомобиле и парковка должен быть возможен в пределах 100м от технической зоны (мест размещения гонщиков).
- 55.2. Зрительские места должны быть отделены барьером от трассы и технической зоны. Для участников соревнований и зрителей должны быть обеспечены место для питания (буфет), водопровод и туалеты.
- 55.3. Электричество (220В) должно быть доступно на местах размещения гонщиков для заряда батарей и использования паяльного оборудования. Организаторы могут разрешать и другое использование электричества, если достаточно мощности источника электроэнергии.
- 55.4. Места размещения участников соревнований цены на гостиницы и кемпинги должны быть объявлены до прибытия участников соревнований и указаны в Положении о соревновании.
- 55.5. Техническая зона для участников соревнований должна вмещать всех гонщиков, должна быть оборудована столами и защищена от непогоды (в случае соревнований на открытой трассе).
- 55.6. Подиум для гонщиков должен быть доступен из технической зоны. Подиум для гонщиков должен вмещать 10 спортсменов при условии, что на каждого гонщика приходится не менее 80см длины подиума. Ширина подиума должна быть не менее 1.25м. Высота подиума от поверхности трассы должна быть:
  - стандартно от 2 до 3м,
  - для коротких трасс в закрытых помещениях от 1 до 3м,
  - для внедорожных моделей 1:10 с электродвигателем от 1.5 до 3мДоступом на подиум должна быть жёсткая неподвижная лестница минимальной шириной 1.2м. Обязателен крепкий парапет. Подиум должен иметь защиту от непогоды, или установка такой защиты должна быть предусмотрена в случае необходимости.
- 55.7. Подиум для гонщиков должен быть размещён на месте, где обеспечивается одинаковый обзор трассы с любого места на подиуме для каждого гонщика во время практики или соревнований. Вид на трассу не должны загромождать никакие посторонние объекты (столбы, флаштоки или другие гонщики). Расстояние от переднего края подиума до ближайшей части трассы должно быть от 1 до 4 метров.
- 55.8. Место для хранения передатчиков должно быть как можно ближе к подиуму или, если возможно, на подиуме. Место хранения передатчиков должно быть защищено от непогоды, должна быть обеспечена безопасность хранения.
- 55.9. Система отсчёта времени и количества кругов должна быть расположена в медленной части трассы, с хорошим обзором трассы для всех официальных лиц, работающих в этой системе (хронометристов). Номер модели должен быть читаемым как минимум в течение 2сек. из этой зоны.
- 55.10. Зона системы контроля времени и отсчёта кругов должна быть недоступна для участников соревнований и зрителей.
- 55.11. Соревнования должны быть обеспечены электронной засечкой кругов (АМВ) и могут дублироваться подсчетом кругов как вручную, так и второй независимой электронной системой.
- 55.12. Стартовая петля должна располагаться в медленной части трассы, перед зоной механиков по ходу движения моделей.
- 55.13. Главный судья и/или хронометрист должны иметь подходящий для работы персональный компьютер с надлежащей программой для записи времён кругов, с возможностью печатать результаты заездов, финальные позиции после каждой серии заездов в пределах 15 минут после их окончания.
- 55.14. Хронометрист отвечает за публикацию финальных результатов. Он должен хранить все данные, произведенные этими 2 системами до конца соревнований. Они могут использоваться в случае подачи протеста по результатам
- 55.15. Табло результатов должно быть помещено в удобное место недалеко от зоны системы контроля времени и отсчёта кругов и быть доступно для всех участников соревнований. Табло должно быть защищено от дождя и ветра.
- 55.16. Во время тренировки участников соревнований должна быть доступна таблица используемых радиоканалов, без указания фамилий спортсменов. Она располагается либо около места хранения передатчиков, либо около подиума для гонщиков. Индивидуальные частоты спортсменов являются закрытой информацией.

## Глава 56. Типы трасс для радиоуправляемых автомоделей.

### 56.1 Трасса для моделей класса РЦБ.

56.1.1 Соревнования проводятся на специальной трассе слалома.

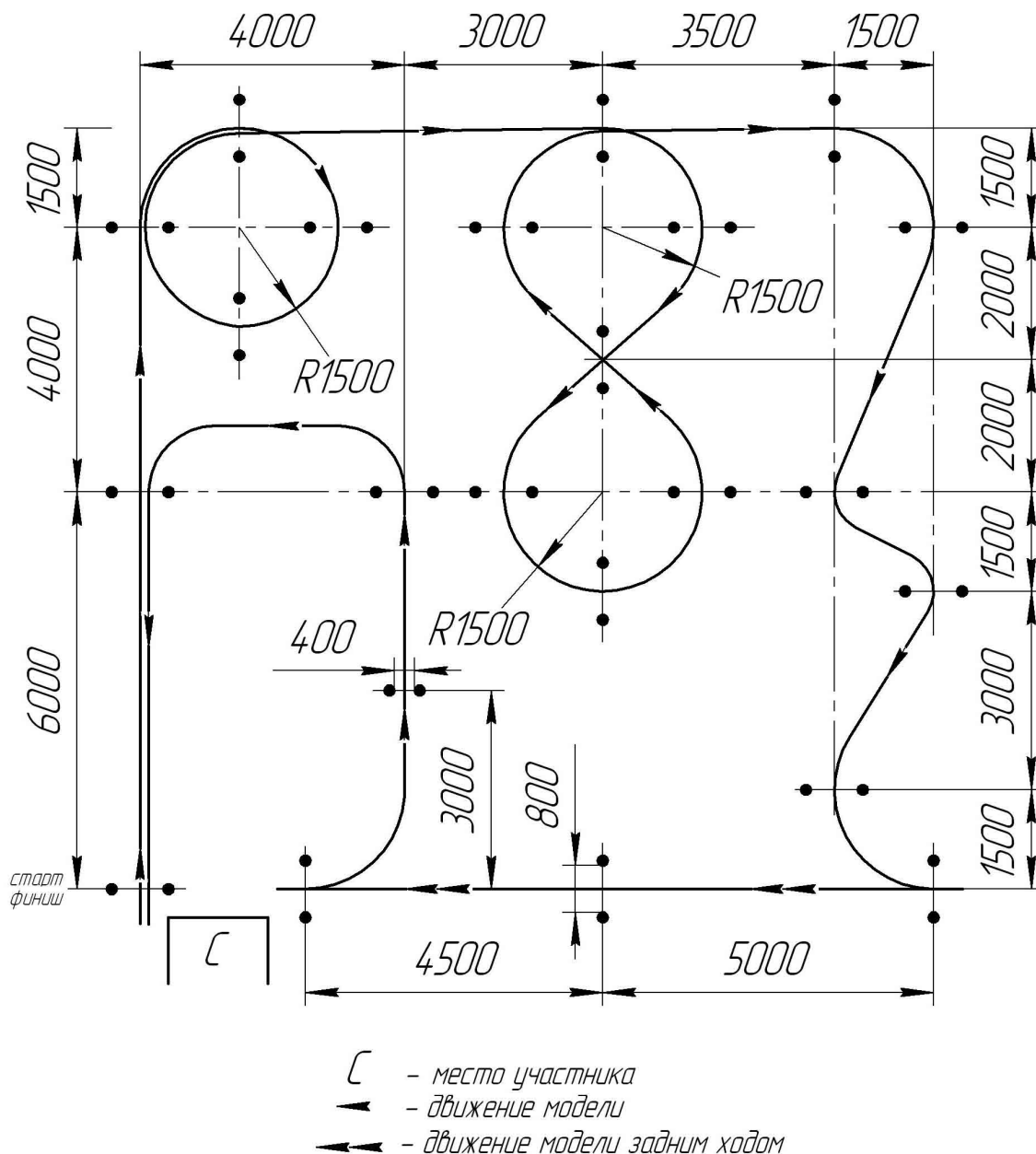


схема трассы слалома и схема движения по ней.

56.1.2. Трасса обозначается фишками, образующими 23 створа ворот. Расстояние между фишками - 800 мм; расстояние между фишками в "габаритных" воротах 400 мм; длина трассы 100 м. Фишки, обозначающие трассу должны быть легкими, чтобы, не повредить модель при наезде; окрашенными яркой контрастной к поверхности трассы краской (в качестве фишек могут быть использованы пластмассовые стаканы). Размер фишек: высота - 100мм; диаметр около 60 мм. Трасса может быть размечена на ровной площадке из асфальта, бетона, дощатом полу. Минимальный размер площадки 13х13м. На расстоянии не менее 1м от крайних фишек трасса должна быть обнесена ограждением, препятствующим появлению посторонних. В зоне выездов моделей это расстояние должно быть не менее 2м.

- 56.1.3. Время прохождения моделью дистанции определяется не менее чем двумя секундомерами, с точностью до 0,01сек.
- 56.2. Короткая трасса в закрытом помещении  
(для классов РЦЕ-12, ТС-10, ТС-10 Стандарт и Мини-модели).
- 56.2.1. Поверхность короткой трассы в закрытом помещении должно быть застелена ковровым покрытием. Ковровое покрытие должно быть тщательно подготовлено к предстоящим заездам и должно быть ровным, без торчащих краев ковра, мусора и т. п.
- 56.2.2. Периметр трассы должен быть оборудован защитными барьерами, предотвращающими вылет моделей в сторону зрителей. Полосы движения моделей должны быть оборудованы разделителями с вертикальной стенкой, минимальная высота стенки 50 мм. Разделители должны заканчиваться шайбами минимальной высотой 50мм. и минимальным диаметром 315 мм.
- 56.2.3. Минимальная длина трассы должна быть 120м. На трассе должны быть как правые, так и левые повороты. На трассе должно быть не меньше 7 поворотов.
- 56.2.4. Минимальная ширина прямого участка трассы должна составлять 3 м, остальных – 2 м.
- 56.2.5. Минимальная длина одного из всех прямых участков трассы не должна быть меньше 20 метров.
- 56.2.6. Самый длинный прямой участок трассы должен иметь места для старта финальных заездов, размеченных равномерно в середине дорожки по направлению движения в две колонны в шахматном порядке с расстоянием между моделями 2-4 м.
- 56.2.7. Стартовая линия должна располагаться на расстоянии не менее 3 м от ближайшего поворота.
- 56.3. Длинная трасса (на открытом воздухе) для шоссейных автомоделей.  
(для классов РЦЕ-10, ТС-10, ТС-10 Стандарт, Ф-2, ТС-10 Нитро, Ф-5)
- 56.3.1. Трасса должна быть тщательно подготовлена к предстоящим заездам, дорожка должна быть ровной, без ям, бугров, пыли и т.п.
- 56.3.2. Минимальная длина трассы должна быть 250м.
- 56.3.3. Минимальная ширина дорожки трассы 4 метра между разметочными линиями.
- 56.3.4. Минимальная длина «прямой» - 30м
- 56.3.5. На трассе должны быть как правые, так и левые повороты.
- 56.3.6. Вся трасса должна иметь линии разметки края дорожки шириной 8 – 10 см белого или желтого цвета. Для предотвращения вылета модели на встречную полосу движения трасса должна быть оборудована бордюрами из дерева или бетона. Барьеры и края асфальтовой дорожки не должны быть ближе 10 см к разметочным линиям. Конуса, обозначающие поворот, не должны быть выше 5см по высоте.
- 56.3.7. Внутренний и внешний периметр полотна трассы должен быть окружен травой или другими средствами (сетка) для замедления движения вылетевшей модели.
- 56.3.8. Пунктирная линия может быть проведена только на скоростном прямом участке, ни каких других разметочных линий на дорожке трассы не допускается.
- 56.3.9. Самый длинный прямой участок трассы должен иметь места для старта финальных заездов, размеченных равномерно в середине дорожки по направлению движения в две колонны в шахматном порядке с расстоянием между моделями 2-4 м.
- 56.3.10. Стартовая линия должна располагаться на расстоянии не менее 5 м от ближайшего поворота.
- 56.4. Трасса на открытом воздухе для внедорожных автомоделей  
(для классов Багги-10Э, Багги-8Д, Трак-8Д).
- 56.4.1. Минимальная длина трассы: 250 метров
- 56.4.2. Минимальная ширина дорожки: 4 метра
- 56.4.3. На трассе должны быть как правые, так и левые повороты.
- 56.4.4. Искусственные поверхности не должны быть потенциально опасны или загрязнять модели участников. Как минимум 50 процентов трассы должно быть из естественной почвы. Любой участок с искусственной поверхностью не должен быть длиннее более двадцати (20) метров. Участок из натуральной почвы должен всегда разделять два участка с искусственными поверхностями.
- 56.4.5. В том месте, где расположена петля засечки, не должно быть металлических структур.
- 56.4.6. Трасса должен иметь соответствующую систему дренажа.
- 56.4.7. Размеры трамплинов и препятствий должны соотноситься с масштабом автомобиля.
- 56.4.8. Трасса должна иметь наиболее безопасную для всех участников соревнований конфигурацию.
- 56.4.9. Ремонт поверхности трассы может быть только после завершения квалификационной части соревнований. Главный судья может разрешить ремонт трассы в любое время, если он полагает, что это требуется для безопасного проведения соревнований.
- 56.4.10. Ухудшение участка с естественной почвой не должно открывать неровностей и препятствий в переходных областях между естественной почвой и искусственной поверхностью (накладки на наклон должны быть гладкими и достаточной длины).

## **Глава 57. Требования к компьютерной системе счета кругов и времени.**

- 57.1. Электронная засечка должна быть обеспечена автономным питанием.
- 57.2. Обе системы подсчета времени и кругов обеспечиваются организаторами соревнований..
- 57.3. Время круга и окончательное время должно быть зарегистрировано с точностью до 1/100 секунды по крайней мере одной из Систем Регистрации
- 57.4. Поскольку используются электронные системы, распечатки должны храниться вместе с судейским протоколом, на котором записан окончательный результат.
- 57.5. Электронные системы должны быть запитаны от надежного источника электроэнергии (не от генератора). Соединительные вилки и розетки должны быть надёжными, которые нельзя легко разъединить. Когда две электронных системы работают одновременно, они не должны быть подсоединены к одному источнику электроэнергии.

## **СОРЕВНОВАНИЯ**

### **Глава 58. Правило приоритета.**

До тех пор пока это не противоречит требованиям безопасности и духу честного состязания, действуют следующие правила приоритета:

- Правила, установленные для соревнований радиоуправляемых моделей имеют приоритет перед общими правилами автомоделного спорта.
- Правила, установленные для конкретного класса или группы классов автомоделей имеют приоритет над общими правилами соревнований радиоуправляемых автомоделей.

### **Глава 59. Виды соревнований.**

- 59.1. Соревнования радиоуправляемых моделей класса РЦБ на быстрейшее прохождение трассы слалома.
- 59.2. Групповые соревнования радиоуправляемых моделей на специальных трассах.

### **Глава 60. Правила технического осмотра.**

- 60.1. Технический осмотр проводится с целью:
  - проверки соответствия моделей техническим требованиям настоящих Правил; проверки моделей на безопасность; определение порядка стартов участников в классах (жеребьевка). Время прохождения технического осмотра моделей определяется Положением и программой соревнований.
- 60.2. Технический осмотр моделей и их оценка проводится в присутствии только спортсмена (без представителей, капитанов и других помощников)
- 60.3. Пилот имеет право участвовать только с одной моделью в одном классе.
- 60.4. Модели прошедшие технический осмотр должны быть отмечены идентификационными номерами пилотов. Это число должно быть нанесено на несущую раму шасси модели несмываемым маркером на внутренней стороне рамы.
- 60.5. При повреждении (деформации) несущей рамы модели спортсмен имеет право заменить раму на новую с предоставлением поврежденной в техническую комиссию. Новая рама будет пронумерована.
- 60.6. На Чемпионатах России, все модели главных финалов помещаются в "закрытый парк", немедленно после финиша финала и полностью проверяются на соответствие техническому регламенту.
- 60.7. Техническая комиссия имеет право проводить выборочные проверки в течение всех соревнований.
- 60.8. Каждый гонщик должен иметь возможность проверить свою модель на соответствие техническим требованиям до начала квалификационных раундов на оборудовании, используемом для технического контроля на данных соревнованиях.
- 60.9. Если по окончании заезда модель не соответствует техническим требованиям, то только убедительное доказательство (изменение геометрических параметров из-за столкновения, уменьшение массы модели из-за разрыва шин) может предотвратить наказание гонщика.
- 60.10. При обнаружении несоответствия модели техническим требованиям Главный судья после консультации с Технической комиссией вправе применить к участнику следующие виды наказаний:
  - предупреждение;
  - аннулирование результата заезда, после которого было выявлено нарушение.
- 60.11. Если гонщик отказался предоставить модель на технический осмотр в квалификационных раундах, то аннулируется его текущий заезд .В случае отказа предоставить модель по окончании субфиналов, полуфиналов и финалов, гонщик автоматически занимает последнее место в данном заезде.



## **Глава 61. Правила использования аппаратуры радиуправления.**

- 61.1. Завершив заезд, его участники должны выключить и сдать аппаратуру радиуправления (передатчики) в специально выделенное для этого место. По решению организаторов соревнований, в случае гарантированного разрешения конфликтов частот, или невозможности обеспечить надёжное хранение сданных передатчиков, организаторы соревнований могут определить свой регламент работы с передатчиками, при чем, данный порядок должен быть обсужден на общем собрании участников соревнований. В случае протеста любого представителя команды организаторы должны обеспечить сбор и хранение передатчиков.
- 61.2. При использовании передатчиков со сменными частотами все участники соревнований должны иметь, по крайней мере, одну запасную частоту. Источник питания передатчика не должен превышать по напряжению рекомендованный изготовителем тип. Любой гонщик, который будет использовать внешние или дополнительные батареи должен иметь доказательство, что они соответствуют спецификации изготовителя радио.
- 61.3. Запасные передатчики должны храниться с удалёнными кристаллами частот и, если возможно, вне пит-стопов.
- 61.4. Организаторы должны обеспечить защищенное и надёжное хранилище для сданных передатчиков, предпочтительно по соседству с подиумом для гонщиков.
- 61.5. Передатчики выдаются только для следующего заезда, после того как все передатчики, использовавшиеся в предыдущем заезде, будут сданы официальным лицам соревнований.
- 61.6. При совпадении частот передатчиков в финальных, полуфинальных и субфинальных заездах у двух и более участников одного заезда, замену частот производит гонщик, расположенный на более низком стартовом месте в данном заезде.
- 61.7. Гонщик, который квалифицировался медленнее оппонента и не может сменить частоту, не будет принимать участие в полуфинале или финале, в который он квалифицировался.
- 61.8. Когда требуется замена частоты по решению организаторов, разрешается выделить, до 10 минут времени, чтобы выполнить замену.
- 61.9. Если гонщик должен заменить свою частоту перед началом субфинала, полуфинала или финала по ошибке организаторов, ему должно быть предоставлено время, необходимое для замены.
- 61.10. Если гонщик обнаружил неисправность своей радиоаппаратуры или сделал ошибку в выборе частоты, старт гонки не переносится.
- 61.11. Все замены частот должны быть зафиксированы официальным лицом соревнований перед тем, как замена будет произведена.
- 61.12. В случае если несколько гонщиков используют одну и ту же частоту в течение тренировки, время тренировки для каждого гонщика должно быть разделено одинаково.
- 61.13. Любой участник до начала официальной тренировки, по распоряжению официальных лиц соревнований, обязан заменить частоту на другую, указанную им в заявке.
- 61.14. При распределении по заездам и во время практики должно быть минимум 10 кГц между соседними частотами участников. Зазор между соседними частотами в 20 кГц рекомендуется.

## **Глава 62. Маршалы**

Если клуб – организатор соревнований не способен обеспечить маршалов, следующие правила вступают в силу:

- 62.1. Только гонщики могут и должны исполнять обязанности маршала, каждый участник обязан находиться на месте маршала, соответствующего номеру на его модели или определенным для него главным судьей соревнований в заезде, следующим за заездом данного участника. В первом заезде маршалами должны быть гонщики последнего заезда текущей серии заездов. Неисполнение обязанностей маршала, или обеспечения компетентной замены для маршалства штрафует потерей лучшего квалификационного времени спортсмена при квалификации по времени или потерей максимального количества очков, если квалификация проводится по системе раундов. Гонщик может найти для себя квалифицированную замену для маршалства, однако он отвечает за исполнение обязанностей этим заменённым маршалом.
- 62.2. Организаторы определяют спортсменов, исполняющих обязанности маршалов в финальных заездах и несут это ответственность. Только участники соревнования могут и должны маршалить в финалах, кроме случаев замены Главным судьёй.
- 62.3. Организаторы должны обеспечить маршалов для любой незаполненной позиции на трассе, то есть в случае, когда в предыдущем заезде было меньше гонщиков, или в случае отсутствия маршалов.
- 62.4. Представитель Команды отвечает и гарантирует маршалство гонщиков в финалах.
- 62.5. Если место маршала расположено на скоростном участке, то оно должен быть защищено (стена, шины и т.д.)
- 62.6. Маршалам предоставляется соответствующая экипировка, а также, при необходимости выдаются защитные перчатки, для предотвращения несчастных случаев

#### 62.7. Правила работы marshалов:

- 62.7.1. Marshалы должны располагаться так, чтобы не загораживать пилотам трассу.
- 62.7.2. Marshал обязан занять позицию, минимум за минуту до старта, указанную начальником старта или определённую стартовым номером.
- 62.7.3. В случае если модель не имеет возможности дальнейшего продвижения по трассе из-за поворота, вылета с трассы, сцеплением с другой моделью, гибом или деформацией кузова и т.п., marshал обязан, не мешая другим участникам гонки, поправить модель. При срезании трассы модель возвращается marshалом на трассу в том месте, где произошёл вылет.
- 62.7.4. Неисправную модель marshал должен убрать с трассы. Marshал не имеет права покинуть своё место до конца заезда для передачи неисправной модели.
- 62.7.5. Marshалы не имеют права заниматься настройкой (регулировкой) моделей, а также ремонтом, за исключением включения и выключения модели

### **Глава 63. ШТРАФНЫЕ СЛУЧАИ**

- 63.1. Штрафные санкции во время заездов должны применяться в виде штрафа «stop and go» (остановился и поехал) где это возможно.
- 63.2. Штрафом модели называется неподвижное нахождение модели в специально отведённом для этого месте на трассе до соответствующей голосовой команды судьи или отмашкой специального флага. Рефери и (или) Главный судья должны сообщить гонщику, и объявить через громкоговорящую связь, а гонщик должен привести модель в течение следующих 2 кругов на соответствующее место отбытия штрафа. При этом не может производиться никакого ремонта или дозаправки модели.
- 63.3. Наказание может не применяться, если гонщик, допустивший нарушение, остановит модель, не мешая проведению заезда и, восстановит паритет моделей в гонке.
- 63.4. Штрафное время должно быть объявлено на встрече собрания участников соревнований.
- 63.5. В случае, когда не имеется никакой возможности отбыть штраф в течение гонки. Главный судья назначает гонщику штраф в виде увеличения общего времени заезда на 50% от его лучшего времени круга в данном заезде.
- 63.6. При «фальстарте» одного из участников, к общему времени гонщика, допустившего «фальстарт», добавляется 5 секунд. «Фальстартом» называется любое движение модели после слов судьи на старте «5 секунд до старта».
- 63.7. Штрафные санкции в виде штрафа «stop and go» применяются за следующие нарушения:
  - 63.7.1. Преднамеренная срезка трассы, когда модель возвращается в гонку в другом месте, чем то, где она покинула трассу (Кроме случаев, когда двигатель остановился и должен быть запущен заново. В этом случае модель возвращается в гонку из пит-стопа);
  - 63.7.2. Удары передней частью модели в модель, находящуюся впереди при попытке обгона в борьбе за место.
  - 63.7.3. Когда ремонт модели производится вне пит-стопа;
  - 63.7.4. Если модель толкают или проносят через финишную черту (модель должна финишировать только под действием своего двигателя);
  - 63.7.5. Помеха движению модели, обгоняющей на один круг и более (для всех заездов) или более быстрой модели (только для квалификационных заездов);
  - 63.7.6. Создание помехи или столкновение при выезде с пит-стопа или места отбытия штрафа.
  - 63.7.7. Движение во встречном направлении в любое время.
- 63.8. Штрафные санкции в виде предупреждения или аннулирование лучшего текущего результата:
  - 63.8.1. Не соответствие модели техническим требованиям;
  - 63.8.2. Если гонщик меняет свою модель целиком по любой причине;
  - 63.8.3. Если гонщик меняет частоту без разрешения Главного судьи.
- 63.8.4. Если гонщик не возвращает свой передатчик на место хранения передатчиков немедленно после финиша гонки, когда это предусмотрено;
- 63.8.5. При накоплении спортсменом двух предупреждений, аннулируется его лучший текущий результат;
- 63.9. Штрафные санкции в виде дисквалификации до конца соревнований:
  - 63.9.1. В случае умышленного или повторяющегося более одного раза создания радиопомех другим гонщикам (включенный, не в свой заезд передатчик, если не установлен особый порядок работы с радиоаппаратурой).
  - 63.9.2. Повторное, грубое нарушение условий технических данных модели;
  - 63.9.3. Неспортивное поведение любого участника соревнования, порочащее облик спортсмена;
  - 63.9.4. Не повиновение распоряжениям официальных лиц гонки;

- 63.10. Все предупреждения и штрафы должны быть отмечены на листах с результатами заездов и на табло результатов для всех гонщиков (предпочтительно красным цветом).

## **Глава 64. Соревнования моделей класса РЦБ.**

- 64.1. Соревнования проводятся на специальной трассе слалома.
- 64.2. Время прохождения моделью дистанции определяется не менее, чем двумя секундомерами с точностью до 0,01сек.
- 64.3. Каждому участнику предоставляются две попытки; в зачет идет лучший из показанных результатов.
- 64.4. На соревнованиях моделей РЦБ старт дается с ходу, при этом - только одиночный. Отсчет времени прохождения дистанции начинается в момент пересечения моделью линии "старт-финиш"; конец - в момент пересечения моделью той же линии в обратном направлении.
- 64.5. Спортсмен может получить передатчик только после того, как закончит свою попытку предыдущий участник.
- 64.6. После вызова на старт участник соревнований обязан в течение 1 мин. выйти с передатчиком на старт. Затем ему дается еще 1 минута, в течение которой он может попробовать модель вне трассы. До истечения подготовительного времени участник поднятием руки дает знать судьям о готовности к заезду и, получив разрешение, начинает движение модели по трассе. Если участник не уложится в лимит подготовительного времени, то за данный заезд он получает нулевую оценку.
- 64.7. Во время движения модели участник должен находиться на отведенном для него месте размером 1500 x 1000 мм на уровне трассы. Прикосновение к модели на трассе ведет к аннулированию результата попытки.
- 64.8. Во время движения модели помимо участника на трассе могут находиться только судьи на трассе, располагающиеся так, чтобы не мешать управлению моделью.
- 64.9. Проходить трассу разрешается только по схеме.
- 64.10. Участник, модель которого после принятия старта потеряла деталь, считается утратившим попытку; результат ему не засчитывается.
- 64.11. Каждому спортсмену для прохождения дистанции даются две попытки. В зачет идет лучшая из них.
- 64.12. Первенство в классе РЦБ определяется по наименьшему времени, затраченному на прохождение дистанции трассы в лучшей из попыток. За каждое касание фишки или не пройденное ворота спортсмену прибавляется 5 сек. к общему времени прохождения трассы.

## **Глава 65. Групповые соревнования радиоуправляемых моделей на специальных трассах. Общая процедура гонки.**

- 65.1. Формат соревнований состоит из свободных и официальных тренировок, квалификационных и финальных заездов.
- 65.2. В случае поломки модели во время любого заезда и снятия ее с заезда, гонщик должен оставаться на подиуме, не мешая другим участникам заезда.
- 65.3. ТРЕНИРОВКА
- 65.3.1. Для всех участников разрешается свободная тренировка. За 30 минут до официальной тренировки или официальными заездами свободные заезды прекращаются.
- 65.3.2. На Чемпионатах России, по крайней мере, 1 серия заездов официальной тренировки обязательна. Все гонщики обязаны присутствовать на официальных тренировках своих групп, с включенным передатчиком.
- 65.3.3. Во время официальной тренировки обязательно проводится официальная стартовая процедура, официальный хронометраж с публикацией результатов, как в официальных соревнованиях.
- 65.3.4. Результаты, показанные гонщиками в течение официальной тренировки, определяют порядок старта в первом раунде квалификационных заездов. Перемещение участника из данной квалификационной группы в другую группу происходит по результатам 2-х или 3-х его лучших кругов, показанных во время официальных тренировок.
- 65.3.5. Гонщик, не принимавший участие в официальной тренировке, не может жаловаться позже организаторам на случаи радиопомех.
- 65.4. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧАСТНИКОВ ПО ГРУППАМ ЗАЕЗДОВ
- 65.4.1. Группы заездов свободных тренировок формируются организаторами по частотам, указанным в заявках участников исходя из условия не более 10 пилотов в группе.
- 65.4.2. Для распределения гонщикам по группам заездов организаторы должны рассмотреть уровень мастерства каждого гонщика. Если секция имеет систему рейтинга, то только гонщики с одинаковым уровнем рейтинга могут соревноваться в одной группе заездов. (Допускается также

- составление квалификационных групп в соответствии с местами, занятыми спортсменами на предыдущих соревнованиях такого же ранга.)
- 65.4.3. Разделение гонщиков согласно рейтингу по разным группам квалификационных заездов – только в том случае, когда официальная тренировка не проводилась.
  - 65.4.4. Организаторы могут изменять состав группы гонщиков только в случае, когда имеется серьезная и очевидная проблема, которая не может быть решена иначе.
  - 65.5. СИСТЕМА КЛАССИФИКАЦИИ ГОНЩИКОВ
  - 65.5.1. Все квалификационные заезды и финалы должны быть продолжительностью 5 минут (для класса РЦЕ-12 продолжительность заездов 8 минут) плюс необходимое время для завершения последнего круга, но не более 30 секунд.
  - 65.5.2. В квалификационных группах должно быть максимум 10 участников.
  - 65.5.3. В квалификациях модели стартуют по команде судьи на старте, в первой квалификации в соответствии со своими номерами, в последующих квалификациях в соответствии текущему квалификационному результату в данной группе.
  - 65.5.4. Если после слов судьи на старте «30 секунд до старта», какая-нибудь модель не находится на стартовой линии, она стартует последней по команде судьи на старте.
  - 65.5.5. Во время квалификаций, если модель более быстрого гонщика догоняет модель более медленного, более медленный гонщик обязан, не создав помех в течение трех поворотов пропустить более быструю модель. Во время финальных заездов то же правило относится к более медленным гонщикам, которых «догнали на круг и более».
  - 65.5.6. Квалификация для финальных заездов будет основана на результатах квалификационных заездов. В правилах отдельных классов или группы классов описывается система квалификации.
  - 65.5.7. В случае, если несколько гонщиков показали одинаковый лучший результат в конце квалификации, берётся для сравнения следующий лучший показатель.
  - 65.5.8. В случае, если гонщики показали одинаковый результат в финальном заезде, гонщик, стартовавший с позиции с самым высоким номером классифицируется как самый быстрый. (Например, если номера 5 и 2 имеют равные результаты тогда 5-й, считается выше при окончательном распределении мест.)
  - 65.5.9. В случае если гонщики показали одинаковый результат в финальном заезде, и все возможности расставить их по позициям безуспешны, то их порядок решается по квалификационным результатам.

## **Глава 66. ПРОЦЕДУРА ПОДСЧЁТА КРУГОВ**

- 66.1. Во время соревнований подсчет времени прохождения трассы автомоделями должен проводиться при помощи автоматической системы подсчета кругов и транспондеров, закреплённых под кузовом автомодели.
- 66.2. Транспондеры должны быть предоставлены организаторами.
- 66.3. Если гонщик имеет транспондер, который совместим с оборудованием подсчёта времени и кругов и программным обеспечением Соревнований, он может иметь право использовать его по решению организаторов.
- 66.4. Сменные транспондеры выдаются организаторами, по крайней мере, за один заезд перед соответствующим заездом гонщика.
- 66.5. Если гонщик теряет транспондер в течение гонки, или если транспондер – не работает, ответственный за подсчёт кругов должен пробовать считать круги вручную.
- 66.6. Если гонщик забыл закрепить транспондер в течение заезда, Главный судья или ответственный за подсчёт кругов может решить, подсчитывать ли круги или нет. Это решение обжалованию не подлежит.
- 66.7. Транспондер должен быть помещен в лучшее положение на автомобиле по Инструкции Главного судьи, если возникают проблемы с подсчётом кругов. Неисполнение этих инструкций может привести к потерянному кругу.
- 66.8. Каждый участник соревнований отвечает за то, что на его модели нет никаких устройств и частей, которые могли бы генерировать любую форму сигнала, которая помешала бы работе системе подсчёта кругов. Если такое воздействие происходит, Главный судья должен проинструктировать гонщика как изменить данный предмет и если это оказывается невозможным, гонщик будет исключен из соревнований.
- 66.9. Результат заездов, суб-финалов или финала должен состоять из числа кругов и времени последнего прохождения финишной черты, записанного в минутах, секундах и долей секунд с точностью до 1/1000 секунды.
- 66.10. Процедура раздельного старта  
Цель системы квалификации состоит в том, чтобы создать больше равных возможностей для гонщиков.

- 66.10.1. Всем гонщикам разрешается стартовать, одному за другим, по сигналу стартера с интервалом приблизительно 1 секунда. Отсутствие сигнала стартера означает, что данный автомобиль должен начать его гонку из пит-стопа после того как стартует последний автомобиль из стартовой зоны.
- 66.10.2. Отсчёт времени запускается для каждой модели отдельно при первом пересечении ею линии старта. Фактически старт поэтому должен быть за несколько метров перед линией старта.
- 66.11. Процедура остановки заездов.
- 66.11.1. Заезд может быть остановлен только в результате форс-мажорных обстоятельств, таких как: массовый (более 2-х моделей) «фальстарт», повреждение полотна трека, сбой в работе системы хронометрирования, резкое изменение условий освещения или погодных условий и пр.
- 66.11.2. В случае когда соревнования прерваны более чем на 60 минут по причине не зависящей от организаторов (плохие погодные условия с риском безопасности для всех участников соревнований и зрителей) главный судья и судья на старте совместно могут принять решение об отмене или продолжении соревнований.
- 66.11.3. В случае остановки квалификационного заезда судьёй на старте, результат заезда аннулируется, квалификационный заезд должен быть запущен повторно.
- 66.11.4. В случае остановки подфиналов и финала используется следующая процедура:
- а - если гонка остановлена раньше десяти минут от начала старта, то результаты гонки должны быть отменены и гонка должна начаться заново. Ремонт модели перед новым стартом разрешается не более 10 минут.
  - б - если гонка остановлена позднее десяти минут от начала старта, то результаты гонки будут сохранены на момент остановки. Продолжительность второй части гонки, определяется как разница общего времени гонки и прошедшего промежутка. Повторный старт производится из зоны механиков раздельно согласно местам занятым в первой части гонки. Ремонт моделей не допускается. По окончании обеих частей гонки результаты фиксируются, затем складываются и являются окончательно официальными.
  - в - если вторая часть гонки не может быть возобновлена по каким либо причинам (определяется главным судьёй и судьёй на старте), то результаты первой части гонки считаются официальными.
  - г - если гонка остановлена по истечению 75% времени гонки, то результаты фиксируются и являются заключительными.
- 66.11.5. Процедура возобновления заезда своя для каждого класса моделей и отражена в соответствующих разделах.

## **Глава 67. Процедура заездов при дождевых условиях.**

- 67.1. Главный судья соревнований или судья на старте, являются ответственными за принятие решения остановить гонку в случае дождя.
- 67.2. На листке результатов главный судья или судья хронометрист делает пометку о дождевой квалификации или гонки.
- 67.3. Квалификация считается дождевой, если идёт дождь или трасса является влажной (наличие луж на трассе) и это очевидно. Главный судья имеет право отложить квалификацию, если квалификация может быть возобновлена в пределах разумного времени. При условии, что программа соревнований по формату времени позволяет это сделать.
- 67.4. Если пилоты имели, по крайней мере, одну «сухую» квалификацию, то все результаты пойдут в зачёт.
- 67.5. Если не все участники имели возможность соревноваться в «сухих» погодных условиях, то главный судья **обязан** предложить дополнительную квалификацию для этих пилотов в «сухих» условиях.
- 67.6. Если не представляется возможность для всех провести «сухую» квалификацию, то будут подсчитаны результаты квалификаций прошедшие только в дождевых условиях.
- 67.7. Если не возможно предоставить шанс участникам соревноваться в «сухих» условиях, то главный судья совместно с судьёй на старте может остановить или аннулировать квалификацию, см. пункт 67.1.
- 67.8. Если все участники имели возможность провести хотя бы одну квалификацию в «сухих» условиях, то главный судья может отложить квалификацию, пока трасса не будет объявлена «сухой». Если есть вероятность прерывания квалификации более 60 минут, то главный судья может открыть трассу для тренировок.

## **Глава 68. Соревнования моделей с электродвигателями в классах ТС-10, ТС-10 Стандарт, РЦЕ-12, РЦЕ-10, Багги 10Э и Мини-модели ТС-18.**

- 68.1. Для уточнения состава квалификационных групп, и для предотвращения радиопомех в сформированных финальных группах, возможно проведение официальных тренировок (в

- составе групп с контролем времени).
- 68.2. На Чемпионатах и Кубках России проводится минимум 4 и максимум 6 квалификационных заездов. Для остальных соревнований возможно уменьшение количества квалификационных заездов до трех. По результатам квалификационных заездов для всех участников проводятся три финальных заезда. При большом количестве участников соревнований, организаторы вправе уменьшить количество «В», «С» и последующих финалов до двух.
  - 68.3. Результат для определения стартовой позиции в финальных заездах на Чемпионате и Кубке России рассчитывается следующим образом:
    - 68.3.1. при 4 и 5 квалификациях – сумма двух лучших квалификаций (количество кругов и общее время)
    - 68.3.2. При 6 квалификациях сумма трех лучших квалификаций (количество кругов и общее время)
    - 68.3.3. На остальных соревнованиях определение стартовой позиции в финальных заездах возможно по одной лучшей квалификации.
  - 68.4. В финалах стартуют максимум 10 моделей.
  - 68.5. Модели располагаются в стиле старта F-1. Только одна модель на каждой линии. Расстояние между линиями два метра. Линия старта первой модели должна быть не ближе чем 3 метра от первого поворота. Модели должны быть направлены в сторону старта строго перпендикулярно линии старта.
  - 68.6. Гонщик, квалифицированный первым в финальном заезде имеет право расположить свою модель на старте, как с правого, так и с левого края стартовой линии.
  - 68.7. Старт в финальных заездах производится судьей на старте следующим образом: Судья произносит «30 секунд до старта», «10 секунд до старта», «5 секунд до старта», после чего в любой момент следующих пяти секунд по согласованному сигналу или по команде стартера «старт» проводится старт.
  - 68.8. Участники, которые не находятся на помосте, а их модели не находятся на треке за 30 секунд до старта, к заезду не допускаются.
  - 68.9. При «фальстарте» одного из участников, заезд не останавливается, а после окончания заезда к общему времени гонщика, допустившего «фальстарт», добавляется 5 секунд. «Фальстартом» называется любое движение модели после слов судьи на старте «5 секунд до старта».
  - 68.10. В случае остановки финального заезда до момента прохождения первой модели полного круга, модели возвращаются на стартовые позиции и старт повторяется. В остальных случаях остановки финального заезда назначается новое время старта для участников данного заезда, с учетом времени, необходимого для зарядки или подзарядки аккумуляторных батарей.

## **Глава 69. Процедура стартов моделей с ЭД. Квалификация/Финал.**

- 69.1. За 2 минуты до начала **старта квалификации** объявляется номер группы, ее состав. В это время спортсмены могут отрегулировать модель и т.п.
- 69.2. За 1 минуту до старта судьей подается команда "Модели на старт".
- 69.3. Если какая-либо модель отсутствует на стартовой линии за 30 секунд до старта, эта модель на старт не допускается.
- 69.4. За 10 секунд до старта должен идти обратный отсчет времени через секунду.
- 69.5. Судья на старте называет номер модели, указывает на нее флагом и дает команду "Старт"
- 69.6. Время для всех моделей идет индивидуально.
- 69.7. Старт моделей происходит по команде судьи от линии перед петлей засечки, примерно через 1 сек., в порядке занятых мест в предыдущем квалификационном заезде.
- 69.8. По завершении заезда, спортсмены немедленно сдают передатчики и транспондеры.
- 69.9. На завершение круга дополнительно дается 30 сек.
- 69.10. За 2 минуты до начала **старта финального заезда** объявляется номер группы, ее состав. В это время спортсмены могут отремонтировать модель и т. п.
- 69.11. За 1 мин. до старта судьей подается команда "Модели на старт".
- 69.12. Если какая-либо модель отсутствует на стартовой решетке за 30 секунд до старта, эта модель на старт не допускается.
- 69.13. За 10 сек. до старта должен идти обратный отсчет времени через секунду. В это время стартовый флаг постепенно опускается и за 3 сек. до старта он должен быть полностью опущен.
- 69.14. Официальный сигнал начала гонки подается либо голосом, либо звуковым сигналом и (или) отмахкой флага. Все модели стартуют одновременно.
- 69.15. Время для всех моделей идет одно.
- 69.16. Когда время гонки закончено, дается сигнал и называются номера финишировавших моделей.
- 69.17. По завершении заезда, спортсмены немедленно сдают передатчики и транспондеры.

## **Глава 70. Соревнования моделей с ДВС**

- 70.1. Старт моделей в финальных заездах может проходить либо по системе Формула-1, когда модели

- располагаются в две колонны в шахматном порядке, либо по системе Ле-Ман, когда модели располагаются друг за другом вдоль одной из сторон трассы под углом 20-45 градусов к треку.
- 70.2. Стартовые боксы должны быть 70-100 см длиной и 30-40см шириной. Тип старта должен быть определен заранее в положении к соревнованиям и указан в приглашении.
- 70.3. Прямой участок трассы должен иметь разметку стартовых мест по одной, либо по другой из систем старта. Расстояние между моделями должно быть 2-4м.
- 70.4. Первое место на стартовой решетке должно быть расположено на внутренней стороне траектории последующего поворота.
- 70.5. Вход и выход на трассу из зоны механиков должен располагаться в медленной части трассы под помостом.

## **Глава 71. Порядок проведения соревнований ТС-10 нитро, Ф-2, Ф-5.**

### **71.1. Свободные тренировки.**

Практические заезды проводится в дни предшествующие официальным соревнованиям. Продолжительность практических заездов - 5 или 10 минут определяет организатор.

- 71.2. Группы практических заездов формируются организаторами по частотам, указанным в заявках участников исходя из условия не более 10 пилотов в группе.
- 71.3. **Квалификационные группы** определяются и формируются по лучшему кругу в свободной практике.
- 71.4. **Квалификационные заезды** - время заездов 5 минут.
- 71.5. Количество квалификационных заездов определяется числом участников соревнований в классе:
- не более 60 спортсменов, то проводится 6 квалификаций.
  - от 60 до 80 спортсменов, то проводится 5 квалификаций.
  - более 80 спортсменов, то проводится 4 квалификации.
- 71.6. Технический осмотр моделей проводится судьей - контролёром по окончании каждого квалификационного заезда.
- 71.7. По окончании всех квалификационных заездов на информационном стенде должна быть вывешена сводная таблица результатов квалификаций для всех спортсменов.
- 71.8. Зачетным результатом для пилота считается лучший результат, показанный в одном из квалификационных заездов.
- 71.9. В случае одинаковых результатов у спортсменов по кругам учитывается время, а далее привилегии отдаются спортсмену, у которого лучший результат последнего заезда.
- 71.10. В квалификационных заездах разрешается присутствие только одного механика.
- 71.11. Перед квалификационным стартом судья объявляет номер группы и дает 3 минуты для тренировки спортсменов группы на трассе.
- 71.12. Механик должен находиться в зоне механиков под помостом и занимать место согласно присвоенному номеру экипажа.
- 71.13. Команда «на старт» подается за 2 мин 30 секунд до официального старта квалификации.
- 71.14. За 30 секунд до старта все модели должны находиться в зоне механиков.
- 71.15. За 10 секунд до старта судья начинает обратный отсчет времени через секунду.
- 71.16. Старт моделей происходит по команде судьи из зоны механиков через секунду в порядке мест, занятых в предыдущей квалификации.
- 71.17. По завершению заезда подается сигнал об окончании гонки, и называются номера финишировавших моделей. Модель должна незамедлительно заехать в зону механиков, после чего механик должен заглушить двигатель, сдать транспондер. В случае если пилот не услышал об окончании заезда или ему не показали финишный флаг, он может проехать ещё один круг без предупреждения, после чего заехать в зону механиков, выключить передатчик и сдать судье по приёму и выдаче аппаратуры.
- 71.18. Минимальное время между квалификациями - 5 минут.
- 71.19. **Формат предварительных финалов, полуфиналов и финалов.**
- 71.19.1. Продолжительность заездов до 1/64 финала – 10 минут.
- 71.19.2. Продолжительность от 1/64 до полуфинала -15 минут.
- 71.19.3. Из каждого подфинала А и В (по 10 участников) в следующий подфинал выходят первые три пилота Финалистам заезда А присваиваются нечетные номера, заезда В четные.
- 71.19.4. В 1/32 финала входят:
- в подфинал А пилоты, занявшие 61,63,65,67,69,71,73 места + первые 3 места из 1/64А
  - в подфинал В пилоты, занявшие 62,64,66,68,70,72,74 места + первые 3 места из 1/64В
- 71.19.5. В 1/16 финала входят:
- в подфинал А пилоты, занявшие 47,49,51,53,55,57,59 места + первые 3 места из 1/32А
  - в подфинал В пилоты, занявшие 48,50,52,54,56,58,60 места + первые 3 места из 1/32В
- 71.19.6. В 1/8 финала входят:
- в подфинал А пилоты, занявшие 33,35,37,39,41,43,45 места + первые 3 места из 1/16А

- в подфинал В пилоты, занявшие 34,36,38,40,42,44,46 места + первые 3 места из 1/16В
- 71.19.7. В 1/4 финала входят:
  - в подфинал А пилоты, занявшие 19,21,23,25,27,29,31 места + первые 3 места из 1/8А
  - в подфинал В пилоты занявшие 20,22,24,26,28,30,32 места + первые 3 места из 1/8В
- 71.19.8. В полуфинал входят:
  - в полуфинал А пилоты, занявшие 5,7,9,11,13,15,17 места + первые 3 места из 1/4А
  - в полуфинал В пилоты, занявшие 6,8,10,12,14,16,18 места + первые 3 места из 1/4В
- 71.19.9. При количестве спортсменов менее 14 человек проводится один полуфинальный заезд.
- 71.19.10. Время полуфинальных заездов составляет 20 минут.
- 71.19.11. По результатам квалификации первые четыре пилота выходят в финал, продолжительность которого составляет 30 минут. В финал выходят:
  - из полуфинального заезда А - 1,2,3 место:
  - из полуфинального заезда В - 1,2,3 место:

В случае проведения только одного полуфинального заезда в финал выходят 1-6 места.

- 71.19.12. В случае одинаковых результатов у спортсменов, привилегии отдаются пилоту, у которого лучший результат квалификации.

#### **71.20 Процедура стартов моделей в полуфинальных и финальных заездах.**

- 71.20.1. За 3 минуты до начала стартов объявляется трех минутная готовность. В это время пилоты могут тренироваться на трассе.
- 71.20.2. В зоне механиков под помостом имеют право находиться только два механика для одного пилота.
- 71.20.3. Команда « **на старт** » отдается за 2 мин. 30 секунд до официального старта.
- 71.20.4. За 30 секунд до старта один механик с моделью должны находиться на линии старта (стартовой решетке) в месте соответствующем его бортовому номеру.
- 71.20.5. За 10 секунд судья на старте начинает обратный отсчет времени через секунду.
- 71.20.6. Судья на старте начинает опускать стартовый флаг за 5 секунд до начала старта. За три секунды до начала старта флаг должен быть полностью опущен. Механик должен поставить модель на стартовую позицию и отойти в сторону до того как стартовый флаг будет полностью опущен судьей. За 3 секунды до начала старта модели должны стоять на стартовой позиции неподвижно. Обратный отсчет продолжается и в 0 секунд дается звуковой сигнал и отмашка флагом. Все модели стартуют одновременно.
- 71.20.7. В случае отсутствия модели на стартовой позиции за три секунды до старта, модель начинает гонку из зоны механиков после того, как все модели проедут зону механиков.
- 71.20.8. Если процедура старта нарушена, пилот имеет право потребовать перезапуск отсчёта стартового времени, начиная с 30 секунд.
- 71.20.9. Фальстарт штрафует заездом в зону механиков и остановкой модели не более десяти секунд
- 71.20.10. Штраф объявляет судья на старте и заносит в протокол результатов гонки.
- 71.20.11. Гонку не имеют права останавливать из-за фальстарта участников.
- 71.20.12. Отсрочка процедуры стартов возможна до начала 30 секундного отсчёта старта гонки по просьбе участников, которые в праве просить десятиминутную задержку на ремонт модели в случае гоночного инцидента или радио помех во время трёхминутной готовности.
- 71.20.13. Задержки возможны, только для каждого полуфинала и финального заездов.
- 71.20.14. Трасса «закрыта», если задержку требуют из-за радиопомех или смене частоты.
- 71.20.15. Трасса «открыта», если задержку требуют из-за механических проблем модели.
- 71.20.16. Экипаж, потребовавший задержку, стартует с последней стартовой позиции (11 место) или из зоны механиков, если не успеет к началу стартов. (За 3 секунды до начала стартов)
- 71.20.17. По завершению заезда даётся сигнал об окончании гонки и называются номера финишировавших пилотов. Модель должна незамедлительно заехать в зону механиков, после чего механик должен заглушить двигатель, сдать транспондер. В случае если пилот не услышал об окончании заезда или ему не показали финишный флаг, он может проехать ещё один круг без предупреждения, после чего заехать в зону механиков, выключить передатчик и сдать судьё по приёму и выдаче аппаратуры.

### **Глава 72. Особенности проведения соревнований для моделей Ф-5.**

- 72.1. Для тренировок перед гонками допускаются только заезды организованной практики, длительностью 8мин. Проводится не более 3-х туров организованной практики. Гонщики распределяются по квалификационным заездам согласно сумме двух лучших времён круга во время организованной практики.
- 72.2. Квалификационные заезды. Проводится 3-5 квалификационных заездов длительностью 10 мин.
- 72.3. Финальные заезды.
  - 72.3.1. Суб-финалы (до ¼ включительно) - 15 мин.
  - 72.3.2. 1/2 финала - минимум 15 мин./ макс. 20 мин.



- 72.3.3. Финал - 30 мин.
- 72.4. Маршалы не разрешаются. Механики должны действовать в качестве Маршалов вне пит-стопов.

### **Глава 73. Старты внедорожных моделей с ДВС. Практика и квалификация**

- 73.1. За 5 минут до начала старта объявляется номер стартовой группы и ее состав. За 3 минуты дополнительно объявляется: «3 минуты до старта».
- 73.2. Практика проводится для распределения участников по квалификационным заездам. Проводится в три раунда. 1-ый раунд - продолжительностью 15 минут - тренировочный и только 2-й и 3-й раунды практики будут засчитываться для распределения по квалификационным заездам. Эти раунды будут иметь продолжительность 10 минут, в которых 5 последних минут засчитываются. Старт - в режиме «старт с хода». Результаты зачётной практики публикуются (лучшее время круга). Лучшие результаты, показанные в этих двух раундах, будут использоваться для распределения водителей по заездам в реальных раундах квалификации (с учетом частот и количества участников). В период проведения практики тренировки на трек запрещены.
- 73.3. Количество заездов моделей одного класса в квалификации определяется исходя из количества участников и максимально допустимого количества моделей в заезде. Например, при количестве участников в классе – 22, в каждой квалификации проводятся 3 заезда – два по 7 моделей, один – по 8 (7+7+8=22). Второй пример: количество участников – 20. В этом случае проводятся 2 заезда по 10 моделей.
- 73.4. Количество квалификаций в каждом классе – не менее 3 и не более 5. Если проводилось 3 квалификации, то в зачет идут результаты 2 лучших, если 4 или 5 – то засчитываются 3 лучших квалификации.
- 73.5. Промежуток между концом одного квалификационного заезда и началом следующего должен быть не менее 5 мин. В это время входит получение передатчиков и стартовых номеров после соответствующего судейского разрешения. Стартовые номера участники должны получить у организаторов отдельно для каждой квалификации.
- 73.6. Водители должны находиться на подиуме согласно полученным номерам, а механик должны стоять на пит-стопе под своим гонщиком (где это возможно).
- 73.7. В период между объявлением состава квалификационного заезда (5 минут до старта) и до команды "1 минута до старта" модели участников могут находиться на трассе (совершать прогревочные круги, проводить регулировки двигателя и т.п.).
- 73.8. Старт моделей в квалификациях происходит:
- 73.8.1. Одновременный старт. Трек открывается за 3 минуты до старта, о чем объявляется через громкоговорители. За 30 секунд до старта все модели должны быть на стартовой линии. Модели стартуют по команде судьи из рук механиков примерно с интервалом в одну секунду в порядке номеров, указанных в стартовых списках. Судья на старте называет номер модели, указывает на нее флагом и дает команду "Старт". Если модель не на стартовой линии за 30 сек. до старта из-за непредвиденных проблем, модель начинает гонку из пит-стопа в течении 1 минуты после того, как стартуют другие модели.
- 73.8.2. В режиме «старт с хода». Трек открывается за 3 минуты до старта, о чем объявляется через громкоговорители. Затем подаются сигналы "1 минута до старта", "30 секунд до старта" и "10 секунд до старта". Объявление: "Время пошло" указывает, что квалификационный заезд начался. С этого момента гонщики должны стартовать в течении 1 минуты – т.е. модели должны пересечь линию «старт-финиш» (линию электронной засечки). Все, кто не успел это сделать, считаются не стартовавшими и время в текущем заезде для них не считается.
- 73.9. Время заезда отсчитывается для каждого гонщика индивидуально с момента пересечения линии засечки (старт-финиш).
- 73.10. На прохождение дистанции в квалификационном заезде во всех классах дается 5 минут. По истечении этого времени модели принимаются на финиш. Дается контрольное время для завершения заезда всем исправным моделям с работающими двигателями, но не более 1 минуты по истечении контрольного времени. В случае превышения этого времени засчитывается фактическое количество полных кругов и фактическое время завершения последнего полного круга.
- 73.11. Гонка может быть остановлена из-за погодных условий (сильный дождь и подобные форс-мажорные обстоятельства). Если остановка гонки происходит в момент, когда прошло 75% времени или больше, результаты на время остановки становятся финальными. В иных случаях назначается перезезд.
- 73.12. В последние 10 секунд заезда должен идти обратный отсчет времени через секунду.
- 73.13. Когда время гонки закончено, дается сигнал и называются номера финишировавших моделей. Результаты оцениваются следующим образом: лучшим считается результат с наибольшим количеством кругов. При одинаковом количестве кругов лучшим признается результат с наименьшим временем. При одинаковом времени лучшим признается результат с наименьшим

временем круга. Другие возможные коллизии решаются организаторами в индивидуальном порядке.

- 73.14. Для распределения по финалам и для учета результатов в командном зачете в расчет принимается результаты лучших квалификационных заездов каждого участника в каждом классе. Подсчет результатов принимается в следующем порядке:
- 73.14.1. За первое место в туре квалификации начисляется количество очков, равное количеству зарегистрированных в данном классе участников +5.
- 73.14.2. За второе место: -2 от количества очков, начисленных за первое место.
- 73.14.3. За третье место: -1 от количества очков, начисленных за второе место.
- 73.14.4. За четвертое место: -1 от количества очков, начисленных за третье место и т.д.
- 73.14.5. Исключаются худшие результаты, показанные в квалификационных заездах, Результаты лучших квалификаций суммируются. Эти же результаты учитываются при командном зачете.
- 73.15. Любой заезд (и квалификационный и финальный) модели должны завершить своим ходом. Во время заезда разрешается дозаправка, заводка двигателей, ремонт, но только на пит-стопе. При выезде на трассу после дозаправки/заводки, участник должен уступить дорогу другим моделям других участников. Выезд на трассу может осуществляться только из пит-стопа.
- 73.16. По завершении заезда, двигатели должны быть заглушены немедленно, должны быть сданы передатчики и транспондеры засечки АМВ (ЧИПы).

#### **Глава 74. Старты внедорожных моделей с ДВС. Финал и полуфинал.**

- 74.1 В финалы участники выходят по системе «bump-up». В зависимости от числа участников в классе по результатам квалификации (от лучших – к худшим) все спортсмены разбиваются на группы по 7 участников для участия в суб-финальных заездах, при этом последние участники составляют в группы от 4-х до 10 спортсменов. Суб-финалы "А"-ветки будут составлены из водителей, занявших нечетные места после квалификации. Суб-финалы "В"-ветки будут составлены из водителей, занявших четные места после квалификации. Каждый квалифицировавшийся водитель должен передвигаться в главный финал в соответствии с системой «елки». Спортсмены, показавшие нулевой результат в квалификации – т.е. не проехавшие ни одного круга ни в одном из квалификационных заездов – к финалам не допускаются.
- 74.2 Начиная с последней финальной группы проводятся суб-финалы. По результатам каждого суб-финала 3 лучших водителя от каждого суб-финала до четвертьфинала прогрессируют в следующий суб-финал т.е. присоединяются к 7-м участникам более высокой суб-финальной группы.
- 74.3 Проводятся 2 полуфинала ("А" и "В"), в который попадают по 10 участников из веток «А» и «В» соответственно. Из каждого полуфинала в главный финал выходят по 5 первых моделей. После окончания четвертьфиналов каждый полуфиналист имеет право на 10 минут практики.
- 74.4 Если в классе количество участников, прошедших квалификации, составляет 21 человек и меньше, то организаторы могут не применять систему «елки». В этом случае по результатам квалификации (от лучших – к худшим) все спортсмены разбиваются на группы по 7 участников для участия в финальных заездах, при этом последние участники составляют в группу от 4-х до 10 спортсменов. Начиная с последней группы проводятся суб-финалы и далее – до самого высокого уровня – 1 полуфинал и главный финал. По результатам суб-финала 3 лучших спортсмена выходят в следующий круг и присоединяются к 7-м участникам более высокой финальной группы. Например, число участников, прошедших квалификации, составляет 20 человек. В этом случае 7 гонщиков, показавших лучшие результаты в квалификациях, проходят в финал напрямую. Остальные разбиваются на группы: ¼ финала – 6 участников. Полуфинал – 7 участников плюс 3 победителя ¼ финала переходят в полуфинал и 3 гонщика, показавшие лучшие результаты в полуфинале, присоединяются к финальной группе.
- 74.5 Стартовый порядок гонщиков, вышедших в финал, устанавливается на основе числа кругов и времени, показанных в полуфинале.
- 74.6 На Чемпионатах России устанавливается правило «закрытого парка»: После первого полуфинала первые 5 автомобилей будут помещены в «закрытый парк» для технического осмотра и они будут выпущены (переданы водителям) только после завершения технического осмотра моделей 2-ого полуфинала. Это даст всем гонщикам, которые вышли в главный финал, равное время для подготовки. В случае влажных условий вышеупомянутые первые 5 автомобилей первого полуфинала могут быть очищены сжатым воздухом прежде, чем они помещаются в «закрытый парк». Чистка автомобилей должна проходить под контролем персонала технической комиссии. На других соревнованиях ФАМС правило «закрытого парка» применяется по решению организаторов, о чём должно быть заранее указано в положении и объявлено на встрече представителей команд.
- 74.7 Длительность всех суб-финалов (кроме полуфинала) во всех классах – 5 минут. Длительность полуфинала для классов Багги-8Д и Трак-8Д - не менее 10 минут. Длительность финала - не менее 30 минут. Окончательно длительность финалов и полуфиналов определяется организаторами.

- 74.8 За 5 минут до начала старта объявляется номер стартовой группы и ее состав. За 3 минуты дополнительно объявляется: «3 минуты до старта».
- 74.9 Промежуток между концом одного финального заезда и началом следующего должен быть не менее 5 мин. В это время входит получение передатчиков и стартовых номеров после соответствующего судейского разрешения.
- 74.10 Водители должны находиться на подиуме согласно полученным номерам, а механик должны стоять на пит-стопе под своим гонщиком (где это возможно).
- 74.11 В период между объявлением состава квалификационного заезда (5 минут до старта) и до команды "1 минута до старта" модели участников могут находиться на трассе (совершать прогревочные круги, проводить регулировки двигателя и т.п.).
- 74.12 Во всех финальных заездах модели стартуют одновременно с позиций на стартовой решетке, где они расставляются согласно стартовым номерам. Модели спортсменов, напрямую попавших в заезды по результатам квалификации, стартуют с позиций, соответствующих этому результату (стартовому номеру). Модели спортсменов, вышедших в следующий круг по результатам суб-финала предыдущего уровня, располагаются с 8-го по 10-е места (соответственно присваивается и стартовый номер в заезде), согласно занятому месту в предыдущем суб-финале. Расстояние между моделями на старте должно быть около 2 метров.
- 74.13 Стартовые номера участники должны получить у организаторов отдельно для каждого суб-финала и финала.
- 74.14 Слышимое всем пилотам и механикам объявление о старте производится за 3 мин, 1 мин. и за 30 сек. до официального старта.
- 74.15 За 30 сек. до старта все модели должны быть на стартовых позициях. В последние 10 секунд до старта должен идти обратный отсчет времени через секунду. В это время стартовый флаг постепенно опускается и за 3 сек. до старта он должен быть полностью опущен. В этот момент, все автомобили должны быть опущены механиками, которые отступают назад на 1 метр. Автомобили должны остаться на стартовой решётке, никакая часть автомобиля не должна пересекать стартовую линию.
- 74.16 По подъему флага вверх и звуковому сигналу модели стартуют одновременно.
- 74.17 За фальстарт назначается штраф. Время остановки для этого штрафа может быть минимум 5 и максимум 10 секунд, о чем участникам объявляется перед началом соревнований. Штрафная остановка модели осуществляется на пит-стопе. В это время заправка модели, ее регулировка и т.п. не допускается.
- 74.18 Ни в коем случае гонка не может быть остановлена из-за фальстарта. Судья может прервать гонку и сделать рестарт только в том заезде, в котором он решит, что стартовая процедура нарушена и/или старт не был выполнен правильно.
- 74.19 Если модель не находится на стартовой позиции за 3 секунды до старта из-за непредвиденных проблем, модель начинает гонку из пит-стопа после того, как стартуют все другие модели.
- 74.20 До тех пор, пока судья не вызвал машины на стартовую линию, каждый участник полуфиналов и финала, может просить задержку старта на 10 минут для восстановления своей модели. Отсрочка не предоставляется при проблемах с пересечением частот. Задержка может быть дана только один раз для каждого из полуфиналов и финала. Трасса закрыта для всех моделей во время периода задержки. Пилот, попросивший о задержке, стартует последним.
- 74.21 В последние 10 секунд заезда должен идти обратный отсчет времени через секунду.
- 74.22 Когда время гонки закончено, дается сигнал об окончании гонки и называются номера финишировавших моделей. Дается контрольное время для завершения заезда всем исправным моделям с работающими двигателями, но не более 1 минуты. В случае превышения этого времени засчитывается фактическое полное количество кругов и фактическое время завершения последнего полного круга.
- 74.23 Результаты оцениваются следующим образом: лучшим считается результат с наибольшим количеством кругов. При одинаковом количестве кругов лучшим признается результат с наименьшим временем. При одинаковом времени лучшим признается результат с наименьшим временем круга. Другие возможные коллизии решаются организаторами в индивидуальном порядке.
- 74.24 Дозаправки моделей в финальных заездах осуществляются механиками. Дозаправка, любой ремонт и запуск двигателя моделей осуществляется только на пит-стопе. При выезде на трассу после дозаправки/заправки, участник должен уступить дорогу моделям других участников. Выезд на трассу может осуществляться только из пит-стопа.
- 74.25 Гонка может быть остановлена из-за погодных условий (сильный дождь и подобные форс-мажорные обстоятельства). Если остановка гонки происходит в момент, когда прошло 75% времени или больше, результаты на время остановки становятся финальными. В иных случаях назначается перезезд

- 74.26 По завершении заезда, двигатели должны быть немедленно заглушены, сданы передатчики и ЧИПы.
- 74.27 Результаты всех финальных заездов распечатываются и вывешиваются организаторами в доступном месте.

## **Глава 75. Подведение итогов**

- 75.1. После проведения финального заезда в классах Ф-2, ТС-10-нитро, Багги -8Д, Трак-8Д, Ф-5 по результатам этого заезда определяются и награждаются победитель и призеры соревнований.
- 75.2. В классах моделей РЦЕ-12, РЦЕ-10, ТС-10, ТС-10 Стандарт и Мини-модели итоговые результаты определяются после проведения последнего финального заезда по следующей схеме:
- 75.3.1. Окончательное распределение мест в финале «А» определяется по двум лучшим финальным заездам из трех.
- 75.3.2. Первым показателем является сумма мест в финалах: чем меньше сумма мест, тем выше окончательное место гонщика.
- 75.3.3. При равенстве суммы мест место выше занимает гонщик, занявший более высокое место в зачетных финальных заездах.
- 75.3.4. При равенстве этого показателя, место выше занимает гонщик, показавший выше результат (количество кругов и общее время) в лучшем из зачетных финалов.
- 75.3.5. При равенстве этого показателя сравниваются результаты второго зачетного финала.
- 75.4. Подсчет окончательных результатов в финалах «В», «С» и т.д. проводится аналогично. В случае проведения в этих финалах двух заездов, окончательное распределение мест в этих финалах определяется по лучшему заезду из двух. В случае равенства лучшего занятого места, позицию выше занимает гонщик, показавший лучший результат (количество кругов и общее время) в лучшем заезде.
- 75.5. После подсчета окончательных результатов проводится награждение победителей и призеров. (Призерами считаются гонщики, занявшие второе и третье места в финале группы «А»), а также победители всех последующих финальных групп.
- 75.6. Кроме того, во всех классах, награждается гонщик, занявший первое место по результатам квалификаций.

## **Глава 76. Протоколы.**

- 76.1. Судейская коллегия должна иметь техническую возможность быстро оформить и размножить все надлежащие протоколы в течение 1 часа после окончания последнего заезда.
- 76.2. Протоколы квалификационных заездов и подведение командных результатов судейская коллегия обязана сделать сразу после окончания квалификации.
- 76.3. В конце соревнований каждая команда должна быть обеспечена протоколом соревнований.
- 76.4. Официальные протоколы результатов, содержащие данные всех квалификационных заездов, полуфиналов и финалов, должны быть высланы в ФАМС, в течении 10 дней после соревнований.

## **СУДЕЙСКАЯ КОЛЛЕГИЯ**

### **Глава 77. Общие положения.**

- 77.1. Для проведения соревнований и определения спортивно-технических результатов формируется судейская коллегия соревнований во главе с главным судьей.
- 77.2. Состав судейской коллегии утверждается ФАМС в соответствии с масштабом соревнований не позднее, чем за 1 месяц до начала соревнований.
- 77.3. Судейская коллегия проводит соревнования, строго руководствуясь Правилами и Положением о данных соревнованиях.
- 77.4. Судьи данных соревнований (этапа) не могут быть одновременно их участниками или представителями команд.
- 77.5. Судьи обязаны быть объективными, дисциплинированными, вежливыми и требовательными к себе и участникам.
- 77.6. Судьи должны быть тщательно подготовленными к выполнению своих обязанностей и быть опрятно одетыми.
- 77.7. Взаимоотношения между судьями и участниками должны быть строго официальными и корректными; судьям

- категорически запрещается давать советы участникам по тактике и технике ведения спортивной борьбы или другие рекомендации, влияющие на результат.
- 77.8. Все судьи, пребывающие для проведения соревнований должны иметь при себе судейские билеты, в которые вносятся их должности на данных соревнованиях и оценки за проделанную работу.
- 77.9. Членам судейской коллегии выдаются отличительные знаки, указывающие их должность.
- 77.10. В состав судейской коллегии по автомоделному спорту входят: главный судья, заместитель главного судьи по спортивным вопросам, заместитель главного судьи по техническим вопросам (председатель технической комиссии), главный секретарь и секретари, старший хронометрист и хронометристы, технические контролеры, судья счетчик кругов, старший судья на трассе, судья по приему и выдаче радиоаппаратуры, судья на заправке, судья при участниках, судья-информатор, комендант соревнований, врач соревнований.
- 77.11. Для решения оперативных вопросов, рассмотрения протеста и утверждения спортивно-технических результатов из состава судейской коллегии выделяется главная судейская коллегия, в которую входит главный судья, его заместители и главный секретарь.
- 77.12. По окончании соревнований члены главной судейской коллегии должны закончить оформление протоколов соревнований и подготовить материал для отчета главного судьи, который затем передается представителю Организатора соревнований в трех экземплярах.

## **Глава 78. Главный судья**

- 78.1. Главный судья отвечает за четкую организацию, проведение соревнований.
- 78.2. Главный судья обязан:
- изучить Положение о соревнованиях; лично проверить до начала соревнований место проведения и готовность всех служб; отменить полностью соревнования в данный день или перенести старт на другое время, если соревнования не будут проведены в назначенное время вследствие неблагоприятных условий, неподготовленности мест проведения и других аналогичных причин;
  - прервать начатые соревнования, если имеется явная угроза безопасности участников и зрителей;
  - провести перед началом соревнований инструктивное совещание с членами судейской коллегии, объявить о расстановке по участкам работы;
  - совместно с директором соревнований на основе Положения и предварительной программы соревнований разработать окончательную программу соревнований;
  - провести совещание представителей, собрания участников, заседания судейской коллегии, выносить решения по протестам на заседания главной судейской коллегии, выставить оценки за судейство всем судьям, кроме коменданта и врача, объявить их на итоговом совещании;
  - установить порядок торжественного открытия и закрытия и награждения победителей;
  - по окончании соревнований сдать представителю Организатора оформленные протоколы и отчет по установленной форме, назначить за себя одного из своих заместителей в случае необходимости длительного отсутствия.
- 78.3. Главный судья имеет право: внести изменения в программу соревнований, если это необходимо для предотвращения срыва соревнований и обеспечения мер безопасности; отменить решения отдельных судей, если он лично убедился в их ошибочности; отстранить от дальнейшего участия в соревнованиях участников, совершивших поступки, несовместимые с требованиями, предъявляемыми к спортсменам и требованиям настоящих Правил; отстранить представителей команд или капитанов от выполняемых ими обязанностей за нарушение требований настоящих Правил; отстранить от судейства лиц, допустивших грубые ошибки или не выполняющих свои обязанности.
- 78.4. Если при обсуждении спорных вопросов мнения членов судейской коллегии расходятся, то право вынесения окончательного решения принадлежит главному судье.

## **Глава 79. Заместитель главного судьи.**

- 79.1. Заместители главного судьи руководят порученным им участком работы. При отсутствии главного судьи выполняют его обязанности и пользуются его правами. Заместитель по спортивным вопросам назначается только на сложных по организации и крупных по масштабу соревнованиях.
- 79.2. Заместитель главного судьи по спортивным вопросам: руководит работой мандатной комиссии; проверяет соответствие заявленных участников требованиям Положения о данных соревнованиях, наличия у них необходимых документов составляет списки участников для утверждения на заседании судейской коллегии; по поручению главного судьи проверяет обеспечение инвентарем и бланками судейской документации; координирует работу различных бригад судей и секретариата.
- 79.3. Заместитель главного судьи по техническим вопросам является председателем технической комиссии и выполняет следующие обязанности: организует работу технической комиссии соревнований; проводит инструктаж судей - технических контролеров; составляет отчет технической комиссии; отвечает за техническое состояние места проведения соревнований и соблюдение мер техники безопасности;

## **Глав 80. Главный секретарь, секретари.**

- 80.1. Главный секретарь подчиняется главному судье, а при его отсутствии лицу, его заменяющему.
- 80.2. Главный секретарь руководит работой секретариата и отвечает за организацию его работы, за правильный и своевременный подсчет результатов соревнований; в отсутствие заместителя главного судьи по спортивным вопросам руководит работой мандатной комиссии.
- 80.3. Главный секретарь обязан: на основании данных технической комиссии составить окончательный список участников, допущенных к стартам по классам и группам. Контролировать правильность записей и подсчетов в стартовой документации; принимать протесты, поступающие на имя главного судьи и немедленно докладывать о них главному судье. По окончании соревнований оформить протоколы и сообщить представителю Организатора, фамилии участников и наименования команд, подлежащих награждению. В ходе соревнований сообщать судьей-информатору, представителям прессы, радио и телевидения предварительные результаты; по окончании соревнований оформить отчет о соревнованиях и представить его главному судье.
- 80.4. Секретари работают по указанию главного секретаря, как в секретариате, так и в составе различных бригад.
- 80.5. Секретари ведут и обрабатывают протоколы соревнований и личные карточки участников, в том числе материалы хронометража, технической комиссии и счета кругов. Записи должны вестись аккуратно, без помарок; все исправления должны подтверждаться лицом, внесшим их.
- 80.6. Результаты каждого заезда должны быть вывешены не позднее, чем через три минуты после их окончания в специально отведенном для этого месте.

## **Глава 81. Техническая комиссия и технические контролеры.**

- 81.1. Техническая комиссия работает под руководством Заместителя главного судьи по техническим вопросам - председателя технической комиссии. Члены технической комиссии назначаются главным судьей (из числа наиболее технически подготовленных судей).
- 81.2. Судья - технический контролер обязан: провести технический осмотр порученного ему класса моделей на соответствие требованиям настоящих Правил. Проводить повторные замеры моделей; обо всех изменениях, внесенных в модели участников, докладывать председателю технической комиссии; следить за сохранностью стартового оборудования.

## **Глава 82. Старший судья-хронометрист и судьи-хронометристы.**

- 82.1. Старший судья-хронометрист подчиняется главному судье и его заместителям.
- 82.2. Старший судья-хронометрист отвечает за правильность определения времени, затраченного моделью каждого участника на прохождение дистанции и времени.
- 82.3. Старший судья-хронометрист обязан: до начала соревнований проверить наличие приборов для определения времени, их исправность, и соответствие точности хода требованиям настоящих Правил; провести инструктаж о порядке ведения хронометража с судьями - хронометристами; в ходе соревнований постоянно контролировать работу судей-хронометристов; сообщать судьей-секретарю, ведущему протокол, результаты заездов; подавать предупредительные команды о начале отсчета времени.
- 82.4. Судья-хронометрист работает под руководством старшего судьи-хронометриста.
- 82.5. Судья - хронометрист отвечает за правильность определения промежутка времени, затраченного на прохождение моделью дистанции.
- 82.6. Судья-хронометрист сообщает показания своего секундомера только старшему судье-хронометристу.
- 82.7. Сброс показаний и установка в исходное положение выполняются только по команде старшего судьи-хронометриста.

## **Глава 83. Судья – начальник старта**

- 83.1. Начальник старта подчиняется главному судье, главному хронометристу и рефери.
- 83.2. Начальник старта обязан:
  - расставить модели на старте:
  - с помощью флага или звукового сигнала дать старт моделям
  - с помощью флага обозначить финиш модели
  - следить за соблюдением процедуры старта и финиша
  - выполнять команды главного судьи и рефери
  - следит за выходом маршалов на трассу и выполнением ими своих обязанностей

## **Глава 84. Судьи на трассе (Рефери)**

- 84.1. На соревнования радиуправляемых моделей ФАМС назначает (после консультаций с организаторами) двоих судей на трассе – Рефери.
- 84.2. Главная задача Судей на трассе - Рефери – наблюдать за соревнованиями и в частности за соблюдением спортивных принципов состязания. Рефери является гарантом соблюдения каждым

- спортсменом правил ФАМС. Рефери для Чемпионата, Кубка, Первенства России должен быть назначен ФАМС по крайней мере за 60 дней до соревнований.
- 84.3. Рефери – независимые судьи, они не подчиняются Главному судье соревнований, но участвуют в совещании Главной судейской коллегии. Рефери улаживают любой спор относительно интерпретации правил.
- 84.4. По крайней мере, один рефери должен быть из другого региона и должен быть назначен Главным Рефери. Организаторы соревнований должны обеспечить квалифицированную замену(-ы), для подстраховки.
- 84.5. Для других соревнований ФАМС назначается, по крайней мере, один рефери от ФАМС или его регионального подразделения (в зависимости от уровня соревнований). Второй Рефери назначается организаторами соревнований, не обязательно с высокой судейской категорией.
- 84.6. Обязанности рефери  
На соревнованиях в течение квалификационных заездов, рефери поочередно наблюдают гонку от начала до конца. Во время финалов оба рефери должны наблюдать гонку от начала до конца.
- 84.7. Рефери вместе принимают решения, выносят предупреждения.
- 84.8. Рефери могут принять решение о дисквалификации после первого предупреждения, но во всех случаях максимум 3 предупреждений означает автоматическую дисквалификацию.
- 84.9. Когда Рефери определяют размер штрафного времени или другой вид штрафа, которые будут применены во время соревнований, следует консультация с Главным Судьёй и это решение объявляется всем участникам соревнований. Они также решают, какое предельное число механиков разрешено на пит-стопе. Обычные ограничения:
- а) 1 механик в течение квалификации
  - б) 2 механика в течение финала.
- 84.10. Объекты внимания рефери
- 84.10.1. Плохое спортивное мастерство, то есть, преднамеренного замедления или ожидания другого автомобиля, преднамеренные столкновения с другими автомобилями, преднамеренная срезка поворотов и плохое вождение вообще.
- 84.10.2. Командная тактика, препятствующая справедливому результату гонки.
- 84.10.3. Неспортивное поведение водителей и механиков, участвующих в гонке.
- 84.10.4. Неправильное использование въезда и выезда на пит-стоп.
- 84.10.5. Ремонт и дозаправка вне пит-стопа.
- 84.10.6. Автомобили, которые не соответствуют правилам перед стартом заезда, или в течение гонки (то есть потеря кузова, превышение шума из-за потери или повреждения глушителя).
- 84.10.7. Автомобили, которые находятся в неуправляемом или опасном состоянии, из-за повреждения или сбоя в работе механизмов или аппаратуры.
- 84.10.8. Порядок старта, то есть нарушение порядка старта и пересечение линии старта и если необходимо, сообщают о них хронометристу. (Хронометрист и Судья на старте прежде всего ответственны за вынесение стартовых штрафов, таких как пенальти по времени).
- 84.10.9. В обязанности Рефери не входит проверка соответствия автомоделей техническим требованиям. Рефери обязаны проверить методы, используемые для технического осмотра.
- 84.11. Полномочия рефери
- 84.11.1. Рефери выносит предупреждения в случае нарушений любого из пунктов, как описано в 84.10. и может принять решение о дисквалификации, когда его предупреждения не эффективны.
- 84.11.2. Предупреждения и инструкции объявляются рефери непосредственно, и он ведёт учет предупреждений. Три последовательных предупреждения ведут к дисквалификации. Инструкции, объявленные Рефери, должны исполняться немедленно.
- 84.11.3. Предупреждения в случае плохого вождения объявляются словами:  
" ПЕРВОЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ (второе, третье) АВТОМОБИЛЮ НОМЕР... ЗА ПЛОХОЕ ВОЖДЕНИЕ".
- 84.11.4. Предупреждения в случае нарушения зоны пит-стопа объявляются словами:  
" ПЕРВОЕ (ВТОРОЕ), ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ АВТОМОБИЛЮ НОМЕР ... ЗА НАРУШЕНИЕ ЗОНЫ ПИТ-СТОПА".
- 84.11.5. Требование ремонта модели объявляются словами:  
"АВТОМОБИЛЬ НОМЕР ... ВОССТАНОВИТЬ КУЗОВ, ГЛУШИТЕЛЬ, АВТОМОБИЛЬ И Т.Д "
- 84.11.6. Предупреждения и инструкции, объявленные рефери бесспорны и окончательны и никем не могут быть отменены. Но ни при каких обстоятельствах, предупреждение или инструкция от Рефери не может привести к остановке заезда.
- 84.11.7. Апелляции против решений Рефери должны быть адресованы Президенту ФАМС, после соревнований и в письменной форме. ФАМС не обязан действовать в ответ на такую жалобу, но обязан серьезно изучить её и ответить.
- 84.12. Оборудование рефери

- 84.12.1. Рефери нужно предоставить место, откуда они могут наблюдать трассу так же, как её видят гонщики. Предпочтительно, чтобы оно было на подиуме. Место должно быть отделено от площадки для спортсменов, Также необходима защита от непогоды (стены, крыша и т.д).
- 84.12.2. Место должно быть оборудовано 2 стульями, столом, микрофоном и монитором, на котором можно наблюдать за гонкой на трассе. Рефери должен иметь возможность объявлять в микрофон предупреждения или инструкции в любое время в течение гонки. Организаторы обязаны обеспечить аппаратуру, при которой микрофон Рефери получает приоритет над микрофонами дикторов.
- 84.12.3. Рефери должны иметь связь между собой, Главным судьёй и Хронометристом.

### **Глава 85. Судья по приему и выдаче радиоаппаратуры.**

- 85.1. Судья по приему и выдаче радиоаппаратуры подчиняется начальнику трассы. Судья по приему и выдаче радиоаппаратуры обязан: проверить место хранения радиопередатчиков; подготовить списки очередности выдачи радиопередатчиков по классам и группам; подготовить комплект номеров для наклейки на передатчики и для вручения участникам; в установленном порядке собирать и выдавать передатчики; сообщать старшему судье на трассе об участниках, не сдавших своевременно радиопередатчики.
- 85.2. Судья по приему и выдаче радиоаппаратуры несет ответственность за наличие и сохранность сданных радиопередатчиков.

### **Глава 86. Судья при участниках.**

- 86.1. Судья при участниках подчиняется главному судье и его заместителям.
- 86.2. Судья при участниках обязан: организовать контроль за прибытием участников к месту проведения соревнований; организовать построение участников на парады открытия и закрытия соревнований; заранее оповестить спортсменов, назначенных на подъем и спуск флага соревнований; обеспечить своевременный выход спортсменов на старт.
- 86.3. Судья при участниках контролирует выполнение участниками требований настоящих Правил и распорядка дня соревнований, обо всех нарушениях докладывает главному судье.

### **Глава 87. Судья - информатор**

- 87.1. Судья-информатор подчиняется главному судье и его заместителям.
- 87.2. Судья - информатор отвечает за правильность, полноту и своевременность информации для участников и зрителей. Информация должна содержать сведения об условиях проведения соревнований, ходе спортивной борьбы и результатах.
- 87.3. Судья - информатор обязан: хорошо знать настоящие Правила и Положение о соревнованиях и уметь довести их смысл до зрителей; знать результаты рекордов по состоянию на настоящее время, фамилии победителей соревнований прошлых лет и их результаты; вести информацию во время соревнований, своевременно сообщая о лучших результатах; объявить о принятии старта и финише; вызвать на старт очередного участника (группу участников); объявлять распоряжения судейской коллегии по ходу соревнований.
- 87.4. При вызове на старт судья - информатор называет фамилию участника, организацию, которую он представляет, его стартовый номер или номер места на старте в группе.

### **Глава 88. Комендант соревнований**

- 88.1. Комендант соревнований подчиняется главному судье.
- 88.2. Комендант соревнований отвечает за подготовку мест соревнований к стартам.
- 88.3. Комендант соревнований организует уборку мест соревнований, промывку трасс, обеспечивает охрану мест проведения соревнований и стартового оборудования.
- 88.4. В распоряжение коменданта назначается необходимое число помощников (комендантская команда).

### **Глава 89. Врач соревнований.**

- 89.1. Врач соревнований входит в состав судейской коллегии.
- 89.2. Врач соревнований обязан: проверить наличие у участников медицинских документов и правильность их заполнения; осуществить врачебное наблюдение за участниками в процессе соревнований; обеспечить медицинскую помощь пострадавшим или заболевшим участникам; Следить за соблюдением санитарно-гигиенических требований при проведении соревнований, а также при организации питания и проживании.



## ОГЛАВЛЕНИЕ

### **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Глава 1. Организация соревнований. ....	5
Глава 2. Виды соревнований. ....	5
Глава 2. Характер соревнований. ....	6
Глава 3. Положение о соревнованиях и программа соревнований. ....	6
Глава 4. Участники соревнований. ....	7
Глава 5. Права и обязанности участников. ....	7
Глава 6. Представитель (тренер) и капитан команды. ....	7
Глава 7. Взыскания. ....	7
Глава 8. Протесты и апелляции. ....	8
Глава 9. Меры безопасности. ....	9

### **ГРУППА КОРДОВЫХ (ГОНОЧНЫХ) МОДЕЛЕЙ.**

#### **МОДЕЛИ УЧАСТНИКОВ.**

Глава 10. Классы моделей. ....	10
Глава 11. Общие требования к кордовым моделям. ....	10
Глава 12. Технические требования к моделям класса 3F. ....	13
Глава 13. Требования к кордовым моделям с воздушным винтом. ....	14
Глава 14. Требования к моделям-копиям автомобилей классов К-1 и К-2. ....	15

#### **АВТОМОДЕЛЬНЫЙ КОРДОДРОМ.**

Глава 15. Автомодельный кордодром. ....	19
Глава 16. Кордовые нити. ....	21

#### **СОРЕВНОВАНИЯ**

Глава 17. Проведение соревнований. ....	24
Глава 18. Хронометраж соревнований по кордовым моделям. ....	24
Глава 19. Старт и стартовое время. ....	24
Глава 20. Особенности соревнований кордовых моделей с воздушным винтом. ....	25
Глава 21. Условия и порядок установления рекордов. ....	25
Глава 22. Топливо, применяемое на соревнованиях. ....	26

#### **СУДЕЙСКАЯ КОЛЛЕГИЯ.**

Глава 23. Судейская коллегия соревнований. ....	26
23.13. Главный судья. ....	26
23.14. Заместитель главного судьи. ....	27
23.15. Главный секретарь, секретари. ....	27
23.16. Техническая комиссия и технические контролеры. ....	28
23.17. Старший судья-хронометрист и судьи - хронометристы. ....	28
23.18. Старший судья на кордодроме и судья на кордодроме. ....	28
23.19. Судья на заправке. ....	29
23.20. Судья при участниках. ....	29
23.21. Судья – информатор. ....	29
23.22. Комендант соревнований. ....	29
23.23. Врач соревнований. ....	29

### **ГРУППА ТРАССОВЫХ МОДЕЛЕЙ.**

#### **МОДЕЛИ УЧАСТНИКОВ.**

Классы моделей.	
Глава 24. Общие требования к моделям. ....	30
Глава 25. Класс ТА-1 (F-1) ....	30
Глава 26. Класс ТА-2 (ES- 24) ....	31
Глава 27. Класс ТБ-1 (G-7) ....	32
Глава 28. Класс ТБ-2 (SP – 32) ....	33
Глава 29. Класс ТА-3 (G-12) ....	33
Глава 30. Класс ТБ-3 (International-32) ....	35
Глава 31. Регистрация новых конструкций шасси в классах моделей ТА-3 (G-12) и ТБ-3 (International-32). ....	36
Глава 32. Требования к трассам. ....	36

#### **СОРЕВНОВАНИЯ**

Глава 33. Проведение технического осмотра. ....	38
Глава 34. Квалификационные заезды (lap-time) ....	38
Глава 35. Проведение соревнований. ....	38

Глава 36. Механики (маршалы).	39
Глава 37. Взыскания.	40

### **СУДЕЙСКАЯ КОЛЛЕГИЯ.**

Глава 23. Судейская коллегия соревнований.	41
23.13. Главный судья.	41
23.14. Заместитель главного судьи.	42
23.15. Главный секретарь, секретари.	42
23.16. Техническая комиссия и технические контролеры.	43
23.17. Старший судья-хронометрист и судьи - хронометристы.	43
23.18. Старший судья на трассе и судья на трассе.	43
23.20. Судья при участниках.	43
23.21. Судья – информатор	44
23.22. Комендант соревнований	44
23.23. Врач соревнований.	44

### **ГРУППА РАДИОУПРАВЛЯЕМЫХ МОДЕЛЕЙ.**

#### **МОДЕЛИ УЧАСТНИКОВ.**

Глава 39. Классы моделей.	45
Глава 40. Общие требования к радиоуправляемым моделям.	45
Глава 41. Общие требования к моделям с электродвигателями.	46
Глава 42. Требования к моделям класса РЦБ	47
Глава 43. Требования к моделям класса РЦЕ-12	47
Глава 44. Требования к моделям класса РЦЕ-10.	48
Глава 45. Технические требования к классу ТС-10	49
Глава 46. Технические требования к классу ТС-10 сток	50
Глава 47. Технические требования к классу Багги-10Э	51
Глава 48. Требования к Мини-модели ТС-18	51
Глава 49. Общие технические требования классов Ф-2, ТС-10 нитро, Багги-8Д, Трагги-8Д.	52
Глава 50. Технические требования к классу ТС-10 нитро	53
Глава 51. Технические требования к классу Ф-2	55
Глава 52. Требования к моделям класса Багги-8Д.	56
Глава 53. Требования к моделям класса Трак-8Д.	57
Глава 54. Требования к моделям Ф-5	58

#### **ТРАССЫ ДЛЯ РАДИОУПРАВЛЯЕМЫХ АВТОМОДЕЛЕЙ**

Глава 55. Основные требования к трассам	59
Глава 56. Типы трасс для радиоуправляемых автомоделей.	60
Глава 57. Требования к компьютерной системе счета кругов и времени.	62

#### **СОРЕВНОВАНИЯ**

Глава 58. Правило приоритета.	62
Глава 59. Виды соревнований.	62
Глава 60. Правила технического осмотра.	62
Глава 61. Правила использования аппаратуры радиоуправления.	63
Глава 62. Маршалы	63
Глава 63. Штрафные случаи	64
Глава 64. Соревнования моделей класса РЦБ.	65
Глава 65. Групповые соревнования радиоуправляемых моделей на специальных трассах. Общая процедура гонки.	65
Глава 66. Процедура подсчета кругов	66
Глава 67. Процедура заездов при дождевых условиях.	67
Глава 68. Соревнования моделей с электродвигателями в классах ТС-10, ТС-10 Стандарт, РЦЕ- 12, РЦЕ-10, Багги 10Э и Мини-модели ТС-18.	67
Глава 69. Процедура стартов моделей с ЭД. Квалификация/Финал.	68
Глава 70. Соревнования моделей с ДВС	68
Глава 71. Порядок проведения соревнований ТС-10 нитро, Ф-2, Ф-5.	69
Глава 72. Особенности проведения соревнований для моделей Ф-5.	70
Глава 73. Старты внедорожных моделей с ДВС. Практика и квалификация	71
Глава 74. Старты внедорожных моделей с ДВС. Финал и полуфинал.	72
Глава 75. Подведение итогов	74
Глава 76. Протоколы.	74

#### **СУДЕЙСКАЯ КОЛЛЕГИЯ**

Глава 77. Общие положения.	74
----------------------------	----

Глава 78. Главный судья .....	75
Глава 79. Заместитель главного судьи. ....	75
Глава 80. Главный секретарь, секретари. ....	76
Глава 81. Техническая комиссия и технические контролеры. ....	76
Глава 82. Старший судья-хронометрист и судьи-хронометристы. ....	76
Глава 83. Судья – начальник старта .....	76
Глава 84. Судьи на трассе (Рефери) .....	76
Глава 85. Судья по приему и выдаче радиоаппаратуры. ....	78
Глава 86. Судья при участниках. ....	78
Глава 87. Судья - информатор .....	78
Глава 88. Комендант соревнований .....	78
Глава 89. Врач соревнований. ....	78

