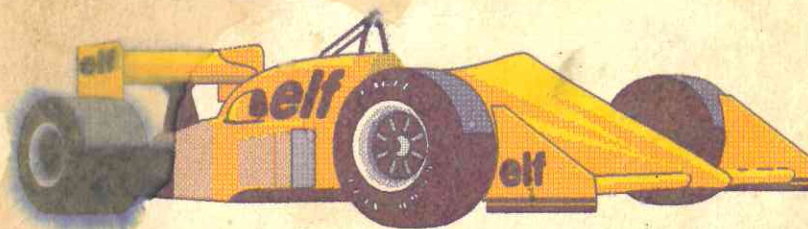


ЦАСМК ОСТО РСФСР  
Федерация трассового автомоделлизма

# ПРАВИЛА

ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ  
ПО ТРАССОВЫМ АВТОМОДЕЛЯМ



г.УФА

1996г.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

### 1.1. Организация соревнований.

- 1.1.1. Соревнования по трассовым автомоделям могут быть проведены любой организацией на основании спортивно-календарных планов Федерации трассовых автомоделей РСФСР ( Кубок России ), а также по решению областных, городских и районных Федераций и секций.
- 1.1.2. Организация, проводящая соревнования, обязана подготовить все необходимое для их успешного проведения в соответствии с настоящими Правилами.

### 1.2. Характер соревнований.

- 1.2.1. По характеру проведения соревнования подразделяются на личные и лично-командные.
- 1.2.2. К личным относятся соревнования, в которых определяются места, занятые каждым участником.
- 1.2.3. К лично-командным относятся соревнования, в которых параллельно определяются места, занятые как командами, так и каждым участником отдельно.
- 1.2.4. Командные места определяются по сумме очков, набранных всеми членами команды. Очки начисляются по следующей таблице:

Место	Очки
1	400
2	300
3	225
4	169
5	127
6	95
7	71
8	53
9	40
10	30

Место	Очки
11	22
12	17
13	13
14	9
15	7
16	5
17	4
18	3
19	2
20	1

- 1.2.5. В случае равенства суммы очков, места определяются по наибольшему количеству первых, вторых и т. д. мест. В случае равенства количества мест, командное место определяется по сумме лучших квалификационных результатов в классах.

### 1.3. Права и обязанности участников.

- 1.3.1. Каждый спортсмен имеет право участвовать во всех классах моделей:  
- в одном классе - командный зачет,  
- в остальных классах - личный зачет.
- 1.3.2. Участник соревнований обязан знать и выполнять требования настоящих Правил.

### 1.4. Представитель команды.

- 1.4.1. Каждая организация, выставяющая команду, должна иметь своего представителя, который является руководителем команды и несет ответственность за соблюдение спортсменами Правил во время соревнований.

### 1.5. Стартовый взнос.

- 1.5.1. Величина стартового взноса назначается организаторами соревнований.
- 1.5.2. Сумма стартовых взносов распределяется следующим образом:  
- 25 % - фонд организаторов соревнований,  
- 75 % - фонд награждения.
- 1.5.3. Распределение фонда награждения для юношеских соревнований:

Место	1	2	3	Lap-time
%	50%	25%	15%	10%

- 1.5.4. Распределение фонда награждения для смешанных соревнований:

Место	1	2	3	Lap-time
Общий зачет	35%	17,50%	10,50%	7%
Юношеский зачет	15%	7,50%	4,50%	3%

## 2. МОДЕЛИ УЧАСТНИКОВ.

### 2.1. Классы моделей.

- ТА-1(F-1) - модель-копия гоночного автомобиля с открытыми колесами (формула - 1). M1:32.
- ТБ-2(SP-32) - модель-копия современных спорт прототипов групп C1 и C2. M1:32.
- ТА-2(ES-24) - модель-копия современных спорт прототипов групп C1 и C2. M1:24.
- ТБ-1(G-7) - модель свободной конструкции.

- ТА-3 (G-12) - модель-копия со стандартными шасси и двигателем. M1:24.
- ТБ-3 (Intern-32) - модель-копия со стандартным шасси и двигателем. M1:32.

### 2.2. Общие требования к моделям.

- 2.2.1. Все модели, представленные на соревнования, должны соответствовать техническим требованиям, предъявляемым настоящими Правилами.
- 2.2.2. Шины передних и задних колес должны быть выполнены из резиноподобного материала.
- 2.2.3. При наклоне модели передние колеса должны касаться трассы раньше шасси.
- 2.2.4. Ниши передних колес должны быть вырезаны или заклеены прозрачным материалом ( кроме F-1 ). Нижняя кромка кузова может быть проклеена "скотчем", за исключением ниш передних колес.
- 2.2.5. Направляющий флажок - один, стандартного типа длиной не более 25 мм.
- 2.2.6. В моделях устанавливаются только микроэлектродвигатели постоянного тока с постоянными магнитами.
- 2.2.7. Головки булавки или скобы крепления кузова могут выступать за габаритную ширину модели.

### 2.3. Класс ТА-1 ( F-1).

- 2.3.1. Габариты: - длина не более - 160 мм.  
- ширина не более - 68 мм.  
Максимальная ширина кузова и шасси - 52 мм. Максимальная длина боковин - 68 мм. Угол между задней осью модели и осью двигателя -  $90^\circ \pm 3^\circ$ . Ширина передней части кузова и шасси не более - 34 мм, исключая антикрыло.
- 2.3.2. Кузов модели полностью окрашенный, воспроизводящий в масштабе 1:32 гоночный автомобиль, участвовавший в Чемпионате Мира "Формула-1" в течении последних 10 лет. Кузов должен полностью закрывать шасси при виде сверху, иметь сегмент руля, а также трехмерного водителя с головой, плечами и руками.
- 2.3.3. Кузов должен фиксироваться на шасси при помощи 4 булавок или 2 фиксирующих скобок.
- 2.3.4. Колеса передние: - ширина -  $4 \div 10$  мм;  
- диаметр не менее 14 мм.  
Колеса задние: - ширина -  $12 \div 16$  мм;  
- диаметр не менее 15 мм.
- 2.3.5. Клиренс модели перед заездом должен быть не менее:  
- 1,0 мм под задней осью,  
- 0,2 мм в передней части.
- 2.3.6. Двигатель без ограничений.

#### 2.4. Класс ТА-2 (ES-24).

- 2.4.1. Габариты не более: - длина - 200 мм.  
- ширина - 83 мм.  
- высота - 28 мм по кабине,  
- 42 мм по верху антикрыла.
- 2.4.2. Кузов модели должен быть полностью окрашенный, воспроизводящий в масштабе 1:24 современный прототип групп C1, C2, WSC, "PROTO - 2".
- 2.4.3. Кузов должен полностью закрывать шасси при виде сверху, иметь сегмент руля, а также трехмерного водителя с головой, плечами и руками.
- 2.4.4. Кузов должен фиксироваться на шасси при помощи 4 булавок или 2 фиксирующих скобок.
- 2.4.5. Колеса передние: - ширина 4 ± 10 мм; диаметр не менее 13 мм.  
Колеса задние: - ширина не более - 20 мм.
- 2.4.6. Клиренс модели перед заездом должен быть не менее: - 1,0 мм под задней осью,  
- 0,2 мм в передней части.
- 2.4.7. Двигатель без ограничений.

#### 2.5. Класс: ТБ-1 (G-7).

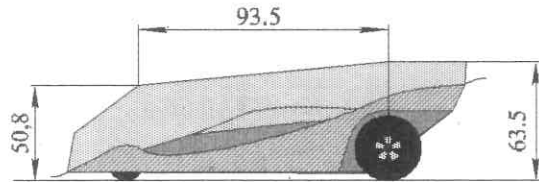


Рис. 1

- 2.5.1. Габариты не более: - длина - 200 мм  
- ширина - 83 мм  
- высота - 63,5 мм.
- 2.5.2. Высота интерцепторов от полотна трассы не более 63,5 мм над задней осью и не более 50,8 мм впереди модели, на расстоянии 93,5 мм от задней оси.
- 2.5.3. Кузов модели должен быть полностью окрашенный, допускается оснащение аэродинамическими устройствами (антикрыло, спойлер, интерцептор).
- 2.5.4. Передние кромки интерцепторов, в целях безопасности, должны быть оклеены липкой лентой типа "скотч". Интерцепторы должны быть прозрачными. Допускается нанесение деколей и меток.
- 2.5.5. Длина спойлера не более 13мм. Передние углы спойлера должны быть закругленными.
- 2.5.6. Аэродинамический тормоз ( заднего расположения) должен быть прозрачным. Допускается нанесение деколей и меток.
- 2.5.7. Крепление кузова разрешается только с помощью 4 булавок.
- 2.5.8. Колеса передние: - диаметр не менее 13 мм.
- 2.5.9. Клиренс не менее 1,6 мм для шасси и шестерни в начале заезда и не менее 0,8 мм в течении заезда.
- 2.5.10. Двигатель без ограничений.

#### 2.6. Класс ТБ-2 (SP-32).

- 2.6.1. Габариты: - длина не более - 160 мм  
- ширина не более - 64 мм  
- высота не более - 40 мм по антикрылу,  
не менее - 25 мм по кабине.
- 2.6.2. Ширина кузова и шасси не более - 64 мм.
- 2.6.3. Кузов модели полностью окрашенный, воспроизводящий в масштабе 1:32 современные прототипы групп C1, C2, WSC, PROTO-2.
- 2.6.4. Кузов должен полностью закрывать шасси при виде сверху, иметь сегмент руля, а также трехмерного водителя с головой, плечами и руками.
- 2.6.5. Кузов должен фиксироваться на шасси при помощи 4 булавок или 2 фиксирующих скобок.
- 2.6.6. Колеса передние: - диаметр не менее 13 мм  
Колеса задние: - ширина не более 16 мм.
- 2.6.7. Клиренс модели перед заездом должен быть не менее: - 1,0 мм под задней осью,  
- 0,2 мм в передней части.
- 2.6.8. Двигатель без ограничений.

#### 2.7. Класс ТА-3 (G-12).

- 2.7.1. Габариты: - длина не более - 200 мм  
- ширина не более - 83 мм  
- высота не менее - 36 мм.
- 2.7.2. Шасси #588 FLEXI-KAR, #595 FLEXI-2. Допускается применение #594 Hot Wing, #589A EXTENDER 4,5" WHEELBASE, #596 FLEXI-2 4,5" WHEELBASE. Допускается установка дополнительных деталей (#594, #589A, #596A). Номера по каталогу "Parma PSE".
- 2.7.3. Кузов модели полностью окрашенный, воспроизводящий в масштабе 1:24 современные прототипы, которые участвуют в чемпионатах по ралли, ралли-рейдам и шоссейно-кольцевым гонкам (DTM, NASCAR и т.п.), копии легковых автомобилей.
- 2.7.4. Кузов должен полностью закрывать шасси при виде сверху, иметь сегмент руля, а также трехмерного водителя с головой, плечами и руками.
- 2.7.5. Кузов должен фиксироваться на шасси при помощи 4 булавок или 2 фиксирующих скобок.
- 2.7.6. Колеса передние: - диаметр не менее 13 мм  
Колеса задние: - ширина не более 20 мм.
- 2.7.7. Клиренс модели перед заездом должен быть не менее: - 1,0 мм под задней осью,  
- 0,2 мм в передней части.
- 2.7.8. Двигатель: #455 MURA GROUP 12 (с роторами "X12", "12" и "X12+") #458 Parma 16 D, #464 Parma 16 D, #461 Parma super 16 D с роторами по каталогу Parma PSE: #462, #462T, #463, #463B, #468, #468T. Разрешается только: замена щеток и пружин, установка дублирующих проводов от щеток, проклейка магнитов, уменьшение осевого люфта ротора.

- 2.7.1. Крепление двигателя только винтами. Допускается пайка двигателя снизу шасси и за переднюю стенку мотора.
- 2.7.2. Допускается пайка трубок в стандартных местах для крепления кузова булавками.
- 2.7.3. Запрещается применение шарикоподшипников.

### Класс ТБ-3 (International-32).

- 2.8.1. Габариты: - длина не более - 160 мм  
- ширина не более - 64 мм.
- 2.8.2. Шасси только: #572 WOMP-WOMP-32, #573 WOMP-WOMP-32, FLEXI-WOMP-32, #420 D, #575 International-32. Номера по каталогу Parma PSE.
- 2.8.3. Кузов модели полностью окрашенный, воспроизводящий в масштабе 1:32 современные прототипы, которые участвуют в чемпионатах по ралли, ралли-рейдам и шоссейно-кольцевым гонкам (DTM, NASCAR и т.п.), копии легковых автомобилей.
- 2.8.4. Кузов должен полностью закрывать шасси при виде сверху, иметь сегмент руля, а также трехмерного водителя с головой, плечами и руками.
- 2.8.5. Кузов должен фиксироваться на шасси при помощи 4 булавок или 2 фиксирующих скобок.
- 2.8.6. Колеса передние: - диаметр не менее 12 мм.  
Колеса задние: - ширина не более 16 мм.
- 2.8.7. Клиренс модели перед заездом должен быть не менее: - 1,0 мм под задней осью,  
- 0,4 мм в передней части.
- 2.8.8. Двигатель: #458 Parma 16 D, #461 Parma Super16D, #464 Parma Super16D с роторами по каталогу Parma PSE. #462, #462T, #463A, #463B, #468, #468T. Разрешается только: замена щеток и пружин, установка дублирующих проводов от щеток, проклейка магнитов, уменьшение осевого люфта ротора.
- 2.8.9. Крепление двигателя только винтами. Допускается пайка двигателя снизу шасси и за переднюю стенку мотора.
- 2.8.10. Допускается пайка трубок в стандартных местах для крепления кузова булавками.
- 2.8.11. Запрещается применение шарикоподшипников.

## 3. СУДЕЙСКАЯ КОЛЛЕГИЯ.

### 3.1. Общие положения.

- 3.1.1. Для проведения соревнований и определения спортивно-технических результатов формируется судейская коллегия соревнований во главе с главным судьей.
- 3.1.2. Судейская коллегия проводит соревнования, руководствуясь настоящими Правилами.
- 3.1.3. В состав судейской коллегии входят: главный судья, заместитель главного судьи по техническим вопросам (председатель технической комиссии), главный секретарь, судья - информатор, судья на старте, технические контролеры.

### 3.2. Главный судья.

- 3.2.1. Главный судья отвечает за четкую организацию и проведение соревнований.
- 3.2.2. Главный судья имеет право вынесения окончательного решения по спорным вопросам.

### 3.3. Заместитель главного судьи.

- 3.3.1. Заместитель главного судьи по техническим вопросам является председателем технической комиссии и выполняет следующие обязанности:
  - организует работу технической комиссии соревнований;
  - составляет отчет технической комиссии;
  - проводит повторные замеры и осмотр моделей при необходимости.

### 3.4. Главный секретарь.

- 3.4.1. Главный секретарь подчиняется главному судье и отвечает за правильный и своевременный подсчет результатов соревнований.
- 3.4.2. 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;
  - в ходе соревнований сообщать судье - информатору предварительные результаты;
  - по окончании соревнований составить отчет и представить его главному судье

### 3.5. Техническая комиссия и технические контролеры.

- 3.5.1. 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).
- 3.5.2. Судья - технический контролер обязан:
  - провести осмотр порученного ему класса моделей на соответствие требованиям настоящих Правил;
  - провести по указанию председателя технической комиссии повторные замеры моделей.

### 3.6. Судья хронометрист - информатор.

- 3.6.1. Судья хронометрист - информатор отвечает за ведение соревнований строго по протоколу.
- 3.6.2. Судья хронометрист - информатор обязан:
  - вызывать на старт участников заездов;
  - руководить проведением заездов;
  - фиксировать результаты и заносить их в протокол;
  - объявлять результаты.

### 3.7. Судья на старте.

#### 3.7.1. Судья на старте обязан:

- следить за правильной установкой моделей на старте;
- в течении заездов следить за прохождением моделями зоны датчиков;
- по окончании серии заездов сообщать результаты судье хронометристу - информатору.

### 3.8. Механики.

- 3.8.1. Во время заездов участников первой группы, механиками на трассе работают участники последней группы заездов. Участники закончившие свой заезд, в следующем заезде становятся механиками.

## 4. СОРЕВНОВАНИЯ.

### 4.1. Проведение технического осмотра.

- 4.1.1. Технический осмотр проводится с целью проверки соответствия моделей техническим требованиям настоящих Правил.
- 4.1.2. Все модели на технический осмотр представляются полностью подготовленными к заездам.
- 4.1.3. Технический осмотр модели проводится в присутствии спортсмена.
- 4.1.4. Модели не прошедшие технический осмотр к участию в заездах не допускаются.

### 4.2. Квалификационные заезды (lap - time).

- 4.2.1. Очередность заездов определяется жеребьевкой.
- 4.2.2. Продолжительность заезда - 1 мин. ( для ТБ-1 -2мин.). Зачет производится по лучшему кругу, пройденному по одной из центральных дорожек на выбор участника (по возможности трассы).
- 4.2.3. Участник имеет право останавливать заезд по любой причине. В этом случае он имеет право на повторный заезд в течении оставшегося времени за вычетом 30 сек. Повторные заезды проводятся после окончания первых заездов всех участников в той же очередности.
- 4.2.4. 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.

### 4.3. Проведение соревнований.

- 4.3.1. Процесс соревнования ( заезд ) заключается в прохождении моделью по дорожке трассы возможно большей дистанции за определенное время. Продолжительность заезда определяется положением о соревновании и может составлять 2, 3, 5 и более минут.
- 4.3.2. В течении заезда допускается замена любой части модели, кроме шасси и кузова. За нарушение - результат заезда аннулируется.
- 4.3.3. Группы участников и номера дорожек определяются по результатам квалификационных заездов. В первой группе участвуют спортсмены показавшие худшие результаты в квалификационных заездах. Группа участников показавших лучшие результаты сразу выходит в полуфинал.
- 4.3.4. 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 течении которой проводится тренировочный заезд и настройка контроллера.
- 4.3.5. Заезды разделяются паузами по продолжительности равными заездам. В течении 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<sup>ти</sup> дорожек), 1 - 3 - 5 - 7 - 8 - 6 - 4 - 2 ( для 8<sup>ми</sup> дорожек ). Старт следующего заезда дается по команде судьи - информатора.
- 4.3.6. Во время заезда участник имеет право снять модель с трассы для устранения неисправностей. Если дефект устранен в непосредственной близости от трассы, модель устанавливается на место, с которого была взята. В случае длительного ремонта, модель устанавливается в стартовой зоне. Если модель не установлена на трассу до конца заезда, то в зачет идет целое количество кругов, пройденных до ее снятия.
- 4.3.7. Модель, сошедшую с трассы может установить механик или сам спортсмен. Модель, послужившая причиной столкновения, устанавливается последней.
- 4.3.8. 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.
- 4.3.9. Количество финалистов равно числу дорожек на трассе, количество полуфиналистов - удвоенному числу дорожек. Четвертьфинальные заезды проводятся в том случае, если количество участников превышает число полуфиналистов.

### 4.4. Взыскания.

- 4.4.1. Если клиренс модели менее допустимого размера, к участнику применяются следующие санкции:
- нарушение обнаружено в течении заезда - штраф 10 кругов;
  - нарушение обнаружено после заезда - штраф 10% общего результата;
  - при повторном нарушении в течении заезда - результат заезда аннулируется.

Во время технического осмотра проводится маркировка шасси и кузова наклейкой и несмываемой краской.

- 4.4.2. При утере детали допускается движение модели не более одного круга. При нарушении - штраф 10 кругов, при повторном нарушении результат заезда аннулируется.
- 4.4.3. 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.
- 4.4.4. За нарушение п.4.3.6. участник наказывается:
- в первый раз -50 % стартового взноса;
  - вторично - 100 % стартового взноса;
  - далее результат аннулируется.
- 4.4.5. За неявку механиком участник наказывается:
- в первый раз -50 % стартового взноса и 10 кругов;
  - вторично - 100 % стартового взноса и 20 кругов;
  - далее результат аннулируется.

#### 4.5. Требования к трассам.

- 4.5.1. Трасса - специальное сооружение, обеспечивающее управляемое движение модели.
- 4.5.2. В комплекс оборудования автомоделной трассы входят следующие части:
- полотно трассы;
  - блок питания;
  - блок подключения контроллеров;
  - таймер;
  - счетчик кругов.
- 4.5.3. Трасса для соревнований должна иметь от 4 до 8 дорожек и длину не менее 20 метров. Конфигурация трассы - произвольная. Поверхность полотна должна быть ровной и гладкой. Трасса должна хорошо просматриваться с того места, где размещаются участники заезда.
- 4.5.4. 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.
- 4.5.5. Борта трассы располагаются на расстоянии не менее - 100 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.

- 4.5.6. Источник питания трассы - кислотный аккумулятор, напряжение - 12 В. Для проведения соревнований трасса должна обеспечиваться двумя сменными аккумуляторами. Аккумулятор должен обеспечивать минимальную силу тока на каждой дорожке не менее - 15 А. Левая, по направлению движения, токонесущая шина должна иметь отрицательную ( - ) полярность.
- 4.5.7. Схема, цифровое и цветовое обозначение клемм питания трассы и мест подключения контроллера:



Рис.2

- 4.5.8. Трасса должна быть оборудована системой счета кругов и таймером с регулировкой продолжительности заездов в пределах: 1, 2, 3, 5, 10, 15, 20 минут, счетчиком времени прохождения круга с точностью не менее 0,01 сек. Каждая дорожка трассы размечается в сотых долях круга, начиная от линии старта. Цифры наносятся на полотно трассы. Дорожки обозначаются цифрами.
- 4.5.9. Для улучшения сцепления резины колес с полотном трассы, на поверхность необходимо наносить липкий слой специальной мази фирм "PARMA" или "KOFFORD", 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.
- 4.5.10. 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.
- 4.5.11. Контроллеры свободной конструкции. Длина провода для подключения контроллера не более 1 м. Запрещается использование накопителей энергии в моделях и контроллерах. Запрещается использование устройств повышающих напряжение питания.
- 4.5.12. Запрещается применение стальных шестерен на оси ведущих колес.