



**УТВЕРЖДЕНО**

Решением Президиума

ОО «Белорусская автомобильная федерация» 18.04.2025

**КЛАССИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ  
ТРЕБОВАНИЯ (КиТТ) ДЛЯ КОЛЬЦЕВЫХ ГОНОК  
НА АСФАЛЬТОВОМ ПОКРЫТИИ  
ПО КАРТИНГУ**

Настоящий документ устанавливает спортивную классификацию картов, участвующих в соревнованиях, и технические требования к этим картам с сезона 2025 года и отменяет действие предыдущего.

Если в том или ином пункте технических требований дается перечень разрешенных переделок, замен и дополнений, то все технические изменения, не указанные в этом перечне, безусловно, **ЗАПРЕЩАЮТСЯ**. Если же в пункте технических требований дается перечень запрещений или ограничений, то все технические изменения, не указанные в этом перечне, безусловно, **РАЗРЕШАЮТСЯ**.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Классификация гоночных автомобилей "карт"

Раздел 2. Общие технические требования к гоночным автомобилям "карт"

Раздел 3. Специальные технические требования к гоночным автомобилям "карт"

Раздел 4. Регистрация, идентификация и контроль

### Приложения

Приложение № 1. Проведение технического осмотра

Приложение № 2. Проверка топливной смеси

Приложение № 3. Замер уровня шума выпуска для картов с коробкой передач

Приложение № 4. Замер уровня шума выпуска для картов без коробки передач

Приложение № 5. Методика измерения твердости резины по Шору

Приложение № 6. Допущенное топливо

Приложение № 7. Список двигателей, допущенных в сезоне 2025 года

Приложение № 8. Список шин, допущенных в сезоне 2025 года

Приложение № 9. Установка переднего короба с помощью крепления с омологацией СИК FIA

Приложение № 10. Специальные технические требования к шасси классов «E-Mini», «E-Junior», «E-Max»

Приложение № 11. Технические рисунки для классов «Мини», «Супер-мини», «ОК», «ОК-Junior»

## 1 КЛАССИФИКАЦИЯ КАРТОВ

**1.1** Карты допускаются к соревнованиям только в случае их соответствия настоящим техническим требованиям.

### 1.2 Определения

**1.2.1 Карт** - наземное спортивное средство передвижения, передвигающееся на четырех расположенных не на одной линии колесах, находящихся, как правило, в постоянном контакте с земной поверхностью, из которых два задних являются ведущими, а два передних обеспечивают направление движения.

Карт состоит из шасси, двигателя и трансмиссии и предназначен для соревнований на специально оборудованных закрытых трассах с твердым (асфальтобетонным) покрытием.

**1.2.2 Аэродинамическое устройство** - любая часть карта, основное назначение которой состоит в изменении его аэродинамических характеристик.

**1.2.3 Балласт** - дополнительное приспособление, позволяющее увеличить вес карта.

**1.2.4 Впрыск** - подача топлива во впускной тракт либо камеру сгорания двигателя под давлением, превышающим атмосферное давление.

**1.2.5 Клапан мощности (регулируемый выпуск)** - любая система, которая при помощи механического, электрического, гидравлического или иного привода может изменять фазу выпуска или путь движения выхлопных газов в любой точке между поршнем и выходом выхлопных газов в атмосферу и (или) изменять объем выпускной системы во время работы двигателя.

### 1.2.6 Колесо.

Комплектное колесо состоит из диска и пневматической шины (с камерой или без). Колесо предназначено для управления и (или) для обеспечения движения карта.

**1.2.7 Материал композитный** (композит, КМ) - искусственно созданный неоднородный сплошной материал, состоящий из двух или более компонентов с четкой границей раздела между ними. Материал, изготовленный из нескольких различных компонентов, совокупность которых обеспечивает материалу свойства, которыми ни один из изначальных компонентов не обладает.

**1.2.8 Минимальный вес** - вес карта, включая вес остатка топлива в баке и полностью экипированного водителя (в шлеме, комбинезоне, перчатках, обуви и т.д.).

**1.2.9 Наддув** - достигаемое каким-либо способом увеличение массы заряда топливно-воздушной смеси в камере сгорания двигателя по сравнению с массой, образующейся при нормальном атмосферном давлении за счет динамических процессов во впускной и (или) выпускной системах.

**1.2.10 Окна и каналы газораспределения** - элементы двигателя любой формы, длины и расположения, предназначенные для прохода топливной смеси и газов:

а) из картера в надпоршневое пространство цилиндра – перепускные (продувочные) каналы;

б) от внешней (наружной) стороны цилиндра к впускным окнам – впускные каналы;

в) от выпускных окон до внешней (наружной) стороны цилиндра - выпускные каналы.

Количество каналов газораспределения – наибольшее число реальных каналов любой формы.

Впускное, выпускное или перепускное (продувочное) окно цилиндра – отверстие, получаемое пересечением рабочей поверхности цилиндра впускным, выпускным или перепускным каналом. Эти окна открываются или закрываются при перемещении поршня в цилиндре.

**1.2.11 Оригинальная или серийная деталь** – деталь, изготовленная производителем и прошедшая все стадии обработки, применяемые в серийном производстве.

**1.2.12 Периметр карта, видимый сверху**

Это определение относится к картам в том виде, в каком они находятся на старте данного соревнования.

**1.2.13 Производитель** – юридическое лицо, имеющее, на основании своего устава и действующего законодательства, право производственной деятельности и обладающее сертифицированными производственными мощностями.

**1.2.14 Рабочий объем двигателя** – объем, образуемый в цилиндре двигателя между крайними верхним и нижним положениями поршня. Этот объем выражается в кубических сантиметрах, и при его расчете число  $\pi$  принимается равным 3,1416.

$$V = \pi d^2 / 4 \times l = 0,7854d^2 \times l$$

где  $d$  - диаметр цилиндра,  $l$  - ход поршня.

**1.2.15 Радиатор** – специальный теплообменник, в котором жидкость охлаждается воздухом. Жидкостно-воздушный теплообменник.

**1.2.16 Омологация** - официальное подтверждение, сделанное Международной комиссией картинга (CIK-FIA), о том, что двигатели, шасси, шины определенной модели и др. изготовлены в необходимом количестве, как серийная продукция.

**1.2.17 Регистрация** - официальное подтверждение, сделанное БАФ о том, что двигатели, шасси, шины определенной модели и др. изготовлены в необходимом количестве, как серийная продукция.

**1.2.18 Омологационная карта** - официальный документ CIK-FIA, в котором производитель указывает все необходимые данные (параметры, чертежи, эскизы, фото), что позволяет идентифицировать данную модель двигателя, шасси, шин и др.

**1.2.19 Регистрационная карта** - официальный документ БАФ, в котором производитель указывает все необходимые данные (параметры, чертежи, эскизы, фото), что позволяет идентифицировать данную модель двигателя, шасси, шин и др.

**1.2.20 Телеметрия** - передача любых данных между находящимся в движении картом и любым средством, находящимся вне карта, которое способно посредством аналоговых или цифровых сигналов принимать информацию с датчиков, установленных на карте и (или) передавать информацию на исполнительные устройства, находящиеся на этом же карте.

**1.2.21 Топливный бак** - специально изготовленная в заводских условиях

емкость, предназначенная для хранения топлива во время движения карта.

**1.3** В зависимости от применяемых двигателей карты разделяются на следующие группы:

**Группа 1.** Карты международных формул

**Группа 2.** Карты международных классов

**Группа 3.** Карты национальных классов

**1.4** В пределах групп карты разделяются на формулы и классы. Состав групп:

### **Группа 2**

#### **КЛАСС «KZ-2»**

Омολогированные СИК-FIA серийные одноцилиндровые двигатели с водяным охлаждением, с полнопоточным клапаном, с коробкой передач. Максимальный рабочий объем двигателя 125 см<sup>3</sup>.

#### **КЛАСС «OK-JUNIOR»**

Омολогированные СИК-FIA серийные одноцилиндровые двигатели с водяным охлаждением, с полнопоточным клапаном, без коробки передач. Максимальный рабочий объем двигателя 125 см<sup>3</sup>.

#### **КЛАСС «OK»**

Омολогированные СИК-FIA серийные одноцилиндровые двигатели с водяным охлаждением, с полнопоточным клапаном, без коробки передач. Максимальный рабочий объем двигателя 125 см<sup>3</sup>.

### **Группа 3**

#### **КЛАСС «Rotax Max Micro»**

Серийные одноцилиндровые двигатели водяного охлаждения, с полнопоточным клапаном без коробки передач, соответствующие регистрационной карте БАФ. Максимальный рабочий объем 125 см<sup>3</sup>.

#### **КЛАСС «Rotax Max Mini»**

Серийные одноцилиндровые двигатели водяного охлаждения, с полнопоточным клапаном без коробки передач, соответствующие регистрационной карте БАФ. Максимальный рабочий объем 125 см<sup>3</sup>.

#### **КЛАСС «Rotax Max Junior»**

Серийные одноцилиндровые двигатели водяного охлаждения, с полнопоточным клапаном без коробки передач, соответствующие регистрационной карте БАФ. Максимальный рабочий объем 125 см<sup>3</sup>.

#### **КЛАСС «Rotax Max»**

Серийные одноцилиндровые двигатели водяного охлаждения, с полнопоточным клапаном и клапаном мощности без коробки передач, соответствующие регистрационной карте БАФ. Максимальный рабочий объем 125 см<sup>3</sup>.

#### **КЛАССЫ «Rotax Max DD-2», «Rotax Max DD-2 Masters»**

Серийные одноцилиндровые двигатели «Rotax Max DD-2» водяного охлаждения, с полнопоточным клапаном и клапаном мощности, с коробкой передач, соответствующие регистрационной карте БАФ. Максимальный рабочий объем 125 см<sup>3</sup>.

#### **КЛАСС «Малыш»**

Серийные одноцилиндровые двигатели воздушного охлаждения, с поршневым

газораспределением, соответствующие регистрационной карте БАФ. Максимальный рабочий объем двигателя 52 см<sup>3</sup>.

**КЛАСС «Формула»**

Серийные одноцилиндровые четырехтактные двигатели с принудительным воздушным охлаждением, без коробки передач, соответствующие регистрационной карте БАФ. Максимальный рабочий объем 200 см<sup>3</sup>.

**КЛАСС «Формула-250»**

Серийные одноцилиндровые четырехтактные двигатели с принудительным воздушным охлаждением, без коробки передач, соответствующие регистрационной карте БАФ. Максимальный рабочий объем 270 см<sup>3</sup>.

**КЛАСС «Формула-500»**

Серийные одноцилиндровые четырехтактные двигатели с принудительным воздушным охлаждением, без коробки передач, соответствующие регистрационной карте БАФ. Максимальный рабочий объем 390 см<sup>3</sup>.

**Класс «Мини»**

Серийные одноцилиндровые двухтактные двигатели воздушного охлаждения, с поршневым газораспределением. Максимальный рабочий объем двигателя 60 см<sup>3</sup>.

**Класс «Супер-мини»**

Серийные одноцилиндровые двухтактные двигатели воздушного охлаждения, с поршневым газораспределением. Максимальный рабочий объем двигателя 60 см<sup>3</sup>.

**КЛАСС «W-Mini»**

Карты с шасси и двигателем, подготовленные согласно КиТТ БАФ к классам: «Rotax Max Micro», «Rotax Max Mini», «Формула», а также с двухтактными одноцилиндровыми двигателями ММВЗ 125 см<sup>3</sup>.

**КЛАСС «W-Junior»**

Карты с шасси и двигателем, подготовленные согласно КиТТ БАФ к классам: «Rotax Max Junior», «Формула-250» и четырехтактными одноцилиндровыми двигателями с рабочим объемом до 200 см<sup>3</sup>.

**КЛАСС «W-Max»**

Двухтактные одноцилиндровые двигатели с максимальным рабочим объемом до 250 см<sup>3</sup>. Четырехтактные одноцилиндровые двигатели с максимальным рабочим объемом до 500 см<sup>3</sup>.

**КЛАСС «E-Mini»**

Карты с шасси, соответствующие Приложению № 10 КиТТ БАФ и двигателем, подготовленным согласно КиТТ БАФ к классам: «Rotax Max Micro», «Rotax Max Mini», «Формула», а также с двухтактными одноцилиндровыми двигателями ММВЗ 125 см<sup>3</sup>.

**КЛАСС «E-Junior»**

Карты с шасси, соответствующие Приложению № 10 КиТТ БАФ и двигателем, подготовленным согласно КиТТ БАФ к классам: «Rotax Max Junior», «Формула-250». Также допускаются четырехтактные одноцилиндровые двигатели с максимальным рабочим объемом до 200 см<sup>3</sup>.

## **КЛАСС «E-Max»**

Карты с шасси, соответствующие Приложению № 10 КиТТ БАФ. Двухтактные одноцилиндровые двигатели с максимальным рабочим объемом до 250 см<sup>3</sup>. Четырехтактные одноцилиндровые двигатели с максимальным рабочим объемом до 500 см<sup>3</sup>.

## **2 ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

**2.1** Запрещено применение титана, систем впрыска топлива, систем наддува, клапана мощности (клапан мощности - кроме двигателей «ROTAХ», «OK», «KZ-2», при условии соответствия омологационным (регистрационным) картам).

### **2.2 Габаритные размеры карта:**

- база не менее 780 мм и не более 1070мм;
- длина не более 1820 мм (без переднего короба и/или заднего пластикового отбойника);
- ширина не более 1400 мм
- колея не менее 2/3 используемой базы (кроме картов классов «E-Mini», «E-Junior», «E-Max»).
- высота от земли не более 650 мм (без сиденья) (кроме картов классов «E-Mini», «E-Junior», «E-Max»).

Ни одна часть карта в любом положении (кроме переднего короба), не должна выходить за пределы периметра, образованного передним и задним отбойниками, а также наружными сторонами колес (передние колеса при этом должны находиться в положении, соответствующем прямолинейному движению) на высоте их осей.

### **2.3 Шасси**

Шасси состоит из рамы, узлов и агрегатов (кроме двигателя), служащих для обеспечения нормального функционирования карта, и элементов безопасности (отбойники, кузов).

### **2.4 Рама**

**2.4.1** Рама является основным несущим элементом карта. Все узлы и агрегаты карта крепятся к раме. Она должна обладать достаточной прочностью, чтобы воспринимать нагрузки, возникающие в процессе движения карта.

**2.4.2** Рама представляет собой цельную (сварную) конструкцию из стальных бесшовных труб круглого сечения (материал должен быть магнитным).

**2.4.3** Разрешается использование защиты рамы, состоящей максимум из одного переднего и двух боковых элементов, изготовленных из полимерных материалов. Использование металла для защиты рамы запрещено.

### **2.5 Полик**

На раме от центральной поперечной трубы до переднего элемента рамы (трубы) устанавливается полик из жесткого материала. По бокам полик должен ограничиваться трубой рамы или бортом, предохраняющим ноги водителя от соскальзывания. Полик может быть перфорирован отверстиями диаметром не более 10 мм. Отверстия, необходимые для установки оси рычага коробки передач и нижнего крепления рулевой колонки, не регламентируются.

## 2.6 Задняя ось.

2.6.1 Задняя ось должна быть изготовлена из магнитного материала.

2.6.2 Максимальный наружный диаметр 50 мм.

2.6.3 Если задняя ось выполнена полой, то стенка оси должна иметь одинаковую толщину по всей длине (исключение составляют места шпоночных пазов). Минимальная толщина стенки задней оси (кроме мест шпоночных пазов) должна соответствовать значениям в приведенной ниже таблице 1.

Таблица 1

Наружный диаметр оси, мм	Минимальная толщина стенки оси, мм	Наружный диаметр оси, мм	Минимальная толщина стенки оси, мм
50	1,9	37	3,4
49	2,0	36	3,6
48	2,0	35	3,8
47	2,1	34	4,0
46	2,2	33	4,2
45	2,3	32	4,4
44	2,4	31	4,7
43	2,5	30	4,9
42	2,6	29	5,2
41	2,8	28	Цельная ось
40	2,9	27	Цельная ось
39	3,1	26	Цельная ось
38	3,2	25	Цельная ось

## 2.7 Кузов

Кузов является элементом пассивной безопасности.

2.7.1 Кузов состоит из двух боковых коробов, одного переднего короба и передней панели. Применение металлов, углепластика и кевлара для изготовления кузова запрещено. Материал коробов и панели при ударе не должен разлетаться на осколки с острыми краями.

2.7.2 Детали кузова не могут осуществлять функции обеспечения движения, торможения, управления, а также исполнять роль топливного бака карта. (При отсутствии кузова карт должен двигаться, не теряя функций). Стартовые номера к кузову не относятся.

2.7.3 Кузов должен иметь гладкую поверхность без острых углов, радиус всех закруглений - не менее 5 мм.

Боковые короба не должны быть выше плоскости, проходящей по наивысшим точкам передних и задних колес. Боковые короба не должны выходить за пределы плоскостей, проходящих вертикально по внешним сторонам передних и задних колес, и отступать от этих плоскостей внутрь более чем на 40 мм, при этом передние колеса установлены в положении, соответствующем прямолинейному движению (боковые короба установлены правильно, если хотя бы в одной точке достигается размер менее 40 мм). Никакой элемент боковых коробов, при взгляде сверху, не должен закрывать частей тела



водителя, сидящего за рулем в нормальном положении. При дожде разрешается использование приспособлений, предотвращающих попадание воды в боковые короба через передние и задние отверстия. Минимальный дорожный просвет под коробами должен быть не менее 25 мм. Поверхность боковых коробов не должна иметь отверстий, кроме переднего и заднего, а также необходимых для крепления самих коробов, крепления датчиков контроля времени, привода внешнего стартера. Кроме того, разрешены вырезы в боковом коробе для размещения глушителя шума впуска в случае использования двигателя с золотниковым газораспределением. В этом случае, вырез можно сделать только на двух сторонах короба. Длина выреза на каждой стороне не должна превышать 220 мм и вырез не должен быть шире середины стороны короба. Разрешено делать вырез минимально возможного размера в боковом коробе для картов группы 3 в случае необходимости для установки двигателя. Расстояние между боковым коробом и задним колесом должно быть не более 60 мм. Боковые короба, должны быть прочно закреплены способом, предусмотренным омологацией СИК-FIA или производителем (кроме картов классов «E-Mini», «E-Junior», «E-Max» - весь пункт).

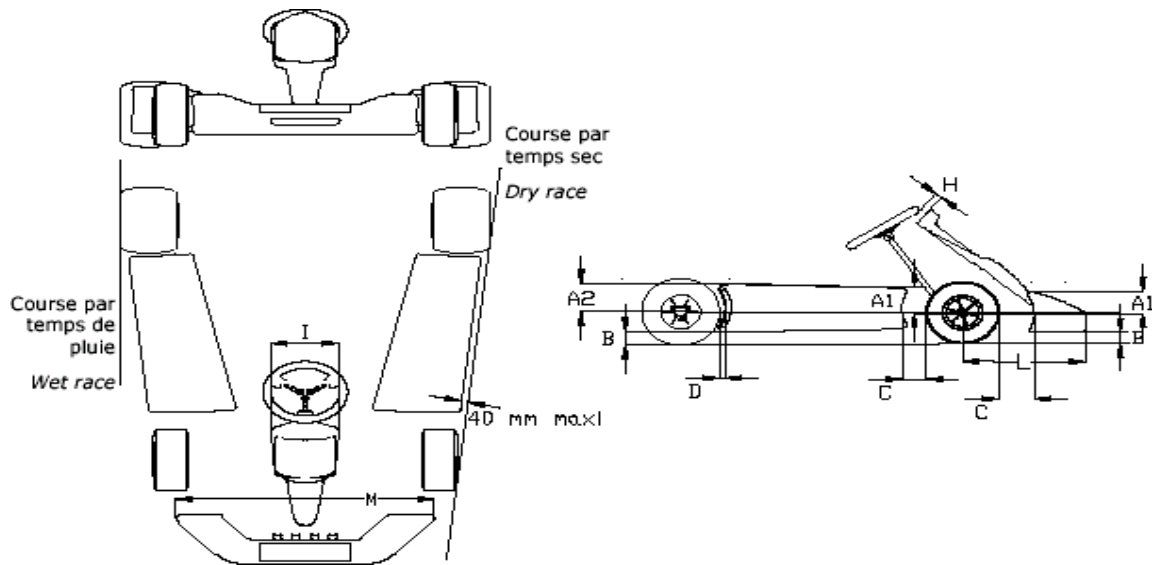
**2.7.4** Передняя панель должна располагаться не выше горизонтальной плоскости, проходящей через верхнюю точку рулевого колеса. Между передней панелью и любой частью рулевого колеса должно быть расстояние не менее 50 мм. Передняя панель не должна создавать помех нормальному перемещению педалей, не должна прикрывать ноги водителя, сидящего за рулем в нормальном положении. Ширина передней панели 300 мм max. На передней панели должно быть предусмотрено место для нанесения стартового номера. Передняя панель должна быть надежно закреплена в нижней части к элементу рамы или полику, а в верхней части - к стойкам рулевой колонки.

**2.7.5** Обязательно использование переднего короба с креплениями, омологированными СИК-FIA (Приложение 9).

Передний короб должен располагаться ниже горизонтальной плоскости, проходящей по наивысшим точкам передних колес. При этом передние колеса должны быть установлены в положении, соответствующем прямолинейному движению. Передний короб крепится к переднему отбойнику и переднему элементу рамы способом, предусмотренным омологацией СИК-FIA или производителем. Передний короб должен быть полым и не иметь внутренних элементов усиления. Ширина переднего короба не более ширины установки передних колес, если иное не предусмотрено производителем.

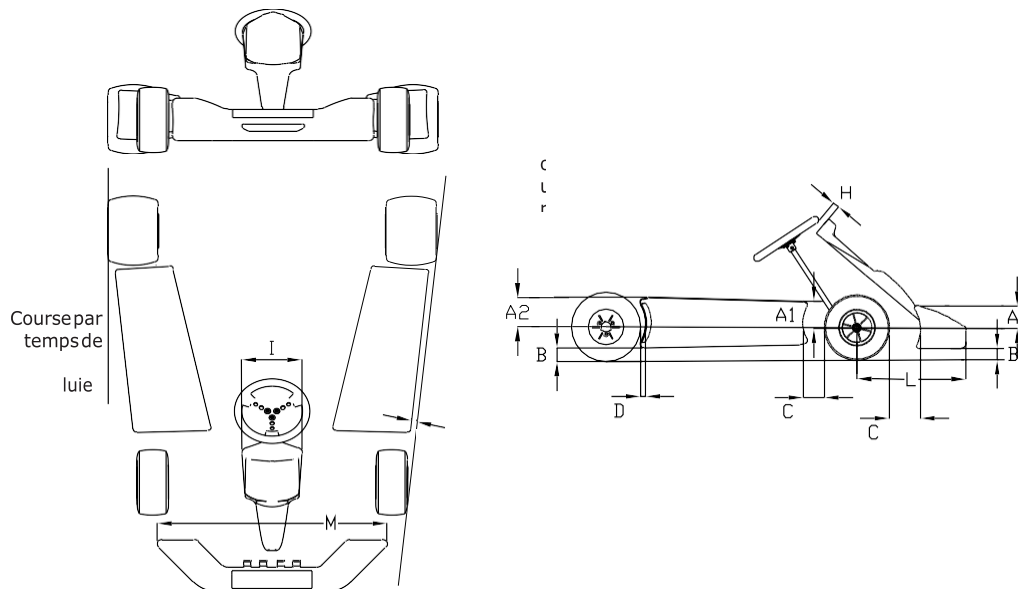
**2.7.6** Ни один элемент кузова не может быть использован для крепления балласта. Эскизы и размеры кузова - см. рис. 1, 2.

**Рисунок 1 – Кузов для шасси с базой от 1010 мм**



CODE	Cotes en mm / Dimensions in mm	Limite/Limit	Commentaires/Comments
A1	Inférieur au rayon de la roue avant <i>Less than the front wheel radius</i>		Avant / Front
A2	Inférieur au rayon de la roue arrière <i>Less than the front wheel radius</i>		Arrière / Rear
B	25 60	Minimum Maximum	Pilote à bord / Driver on board Pilote à bord / Driver on board
C	150	Maximum	
D	60	Maximum	
H	50	Minimum	
I	250 300	Minimum Maximum	
L	650	Maximum	
M	1000 Largeur extérieure du train avant <i>External width of the front track</i>	Minimum Maximum	

**Рисунок 2 – Кузов для шасси с базой до 960 мм**



CODE	Cotes en mm / Dimensions in mm	Limite/Limit	Commentaires/Comments
A1	Inférieur au rayon de la roue avant <i>Less than the front wheel radius</i>		Avant / Front
A2	Inférieur au rayon de la roue arrière <i>Less than the rear wheel radius</i>		Arrière / Rear
B	25	Minimum	Pilote à bord / Driver on board
	60	Maximum	Pilote à bord / Driver on board
C	130	Maximum	
C1	160	Maximum	
D	60	Maximum	
H	50	Minimum	
I	200	Minimum	
	300	Maximum	
L	630	Maximum	
M	850	Minimum	
	Largeur extérieure du train avant <i>External width of the front track</i>	Maximum	

## 2.8 Отбойники

**2.8.1** Обязательны передний, задний и боковые отбойники. Отбойники должны быть изготовлены из магнитного материала, кроме заднего пластикового отбойника.

**2.8.2** Передний отбойник выполняется из одной или нескольких труб минимальным диаметром 16 мм и монтируется вертикально к переднему элементу шасси при помощи системы крепления переднего короба, предусмотренной производителем. Передняя часть отбойника и передний элемент рамы должны находиться в одной вертикальной плоскости. Высота отбойника от поверхности земли - не менее 200 мм (для шасси с базой не более 1010 мм в соответствии с конструкцией производителя) и не более 250 мм (кроме картов классов «E-Mini», «E-Junior», «E-Max»).

**2.8.3** Металлический задний отбойник выполняется из трубы минимальным диаметром 16 мм и крепится к концам внешних элементов рамы. Высота от поверхности земли – не менее 160 мм и не более 230 мм (кроме картов классов «E-Mini», «E-Junior», «E-Max»).

В классах «Малыш», «W-Mini», «W-Junior», «W-Max» обязателен (если не используется пластиковый) задний отбойник с дополнительными элементами защиты колес из трубы минимальным диаметром 16 мм и максимальным диаметром 25 мм. Дополнительные элементы заднего отбойника должны закрывать минимум 2/3 ширины заднего колеса и располагаться в плоскости заднего отбойника, не иметь острых углов и не выходить за внешнюю сторону заднего колеса, даже в случае проведения соревнований в дождь.

В классах «KZ-2», «Rotax Max», «Rotax Max Junior», «Формула-250», «Формула-500» обязательно использование заднего пластикового отбойника, соответствующего требованиям СИК-FIA (рис. 3).

В классах «Формула», «Rotax Max Mini», «Rotax Max Micro», «Мини», «Супер-мини» обязательно использование заднего пластикового отбойника серийного производства.

В классе «Rotax Max DD-2», «Rotax Max DD-2 Masters» разрешено использование заднего пластикового отбойника, соответствующего регистрационной карте или требованиям СИК FIA (рис. 3).

В остальных классах использование пластикового заднего отбойника рекомендуется.

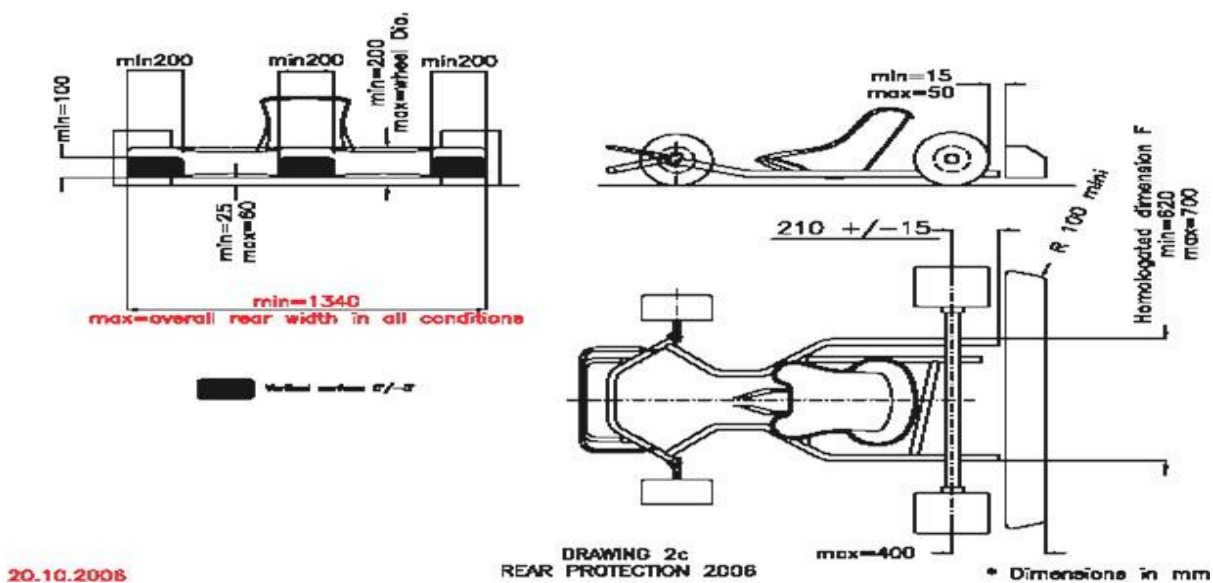
**2.8.4** Боковые отбойники выполняются из трубы минимальным диаметром 16 мм и располагаются не выше центра задней оси.

**2.8.5** Конструкция переднего и боковых отбойников должна соответствовать омологационной карте используемых переднего и боковых коробов (кроме картов классов «E-Mini», «E-Junior», «E-Max»).

## 2.9 Аэродинамические устройства

Запрещается устанавливать на карте (шасси, двигателе, кузове) какие-либо дополнительные элементы (щитки, закрылки, обтекатели и т.п.), которые организуют и (или) направляют встречный воздушный поток воздуха в целях наддува воздуха, охлаждения двигателя, радиатора или улучшения аэродинамики карта. Главный судья соревнований имеет право разрешить использование дополнительных пластиковых щитков для улучшения охлаждения радиатора исходя из текущих метеорологических условий.

Рисунок 3 – задний пластиковый отбойник СИК FIA



## 2.10 Балласт

Балласт может быть включен в части карта или устанавливаться дополнительно в виде блоков. При использовании блоков балласта обязательно их жесткое крепление только на раме или внешней стороне сиденья. Максимальная масса одного блока балласта: 5,0 кг. Комбинированные блоки на одном креплении считаются одним балластом.

Балласт должен крепиться минимум двумя болтами:

0-2,5 кг: минимальным диаметром 6 мм;

2,5-5,0 кг: минимальным диаметром 8 мм.

Усиливающие шайбы обязательны для крепления балласта к сиденью. Эти

шайбы должны иметь минимальную толщину 1 мм и минимальный диаметр 20 мм.

Запрещено размещать любой вид балласта в экипировке и на теле пилота.

## **2.11 Сиденье**

Сиденье должно предотвращать смещение водителя при управлении картом и быть надежно закреплено на раме. В местах крепления сиденья к раме (4 точки) необходимы усилительные шайбы. Они должны быть выполнены из металла, толщиной не менее 1,5 мм, иметь минимальный диаметр 40 мм и минимальную площадь в 13 см<sup>2</sup>.

Все стойки сидений должны быть закреплены болтами с каждого конца. Если они не используются, их необходимо снять с рамы шасси и сиденья.

## **2.12 Подвеска**

Запрещено применение любой эластичной или упругой подвески.

## **2.13 Трансмиссия**

**2.13.1** Привод только цепной передачей на заднюю ось.

**2.13.2** Обязательна защита привода. Защита цепного привода должна надежно закрывать привод сверху как минимум до горизонтальных плоскостей, проходящих через центры ведущей и ведомой звезд, а также надежно закрывать ведущую звездочку сбоку (если ведущая звездочка не закрыта сбоку боковым коробом или сиденьем).

**2.13.3** Запрещено устройство для смазки цепи.

**2.13.4** Запрещено применение дифференциала любого типа.

**2.13.5** Сцепление, привод его включения (выключения) и тип моторной передачи не регламентируются.

## **2.14 Тормоза**

**2.14.1** Тормоза должны быть эффективными и действовать одновременно минимум на два задних колеса.

**2.14.2** Привод тормозов должен быть гидравлическим. В классах «Малыш», «W-Mini», «W-Junior», «W-Max», «E-Mini», «E-Junior», «E-Max» допускается механический привод тормозов.

**2.14.3** Для картов всех формул и классов с коробкой передач, тормоза должны действовать на все четыре колеса, при этом тормозные контуры передних и задних колес должны иметь независимый привод. В случае выхода из строя одного из тормозных контуров, другой должен действовать минимум на два передних или два задних колеса. Для картов всех формул и классов без коробки передач тормоза должны действовать только на заднюю ось (колеса). Для картов классов «W-Mini», «W-Junior», «W-Max», «E-Mini», «E-Junior», «E-Max» тормоза должны действовать только на заднюю ось.

**2.14.4** Запрещено устанавливать главный тормозной цилиндр перед педалью.

**2.14.5** Привод главного тормозного цилиндра (цилиндров) должен быть оборудован страховочным тросом, диаметром не менее 1,8 мм.

**2.14.6** Привод механических тормозов должен осуществляться двумя тросами, диаметром не менее 1,8 мм.

## **2.15 Органы управления**

**2.15.1** Рулевое колесо должно иметь форму замкнутого кольца. Рулевое колесо

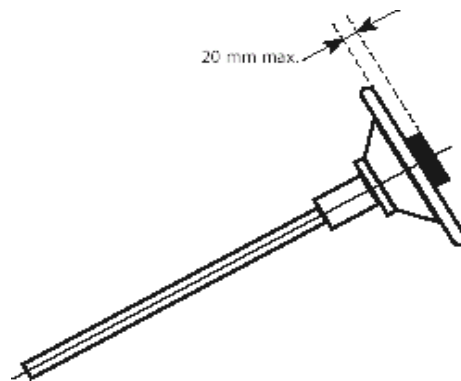
может быть скошено по хорде не более чем на 2/3. Запрещено применение рулевого управления с тросовым или цепным приводом. Все соединения рулевого управления должны быть надежно закреплены с обеспечением максимальной безопасности, а именно с помощью шплинтов либо отгибных шайб, либо самоконтрящихся гаек. Установка на рулевом колесе каких-либо приборов должна быть выполнена в соответствии с рис.4.

**2.15.2** Педали при полном нажатии не должны выходить за пределы переднего отбойника. Педаль акселератора должна быть оборудована возвратной пружиной.

## **2.16 Стартовые номера**

**2.16.1** Стартовые номера наносятся на: а) переднюю панель; б) боковые корпуса на внешней вертикальной поверхности, ближе к заднему колесу; в) пластину заднего номера, установленную на заднем отбойнике в плоскости, перпендикулярной плоскости движения карта, так, чтобы при взгляде сверху пластина находилась по середине отбойника; г) предусмотренное для номера место на заднем пластиковом отбойнике.

**Рисунок 4** – установка приборов на рулевом колесе



**2.16.2** Пластина заднего номера должна быть изготовлена из гибкой, непрозрачной пластмассы и иметь плоскую форму минимальным размером 200x200 мм с закругленными углами. Радиус закругления 15-25 мм.

**2.16.3** Цифры стартовых номеров должны иметь высоту не менее 150 мм, ширину фона вокруг цифры не менее 10 мм, толщину линий и расстояние между цифрами не менее 20 мм. Цифры должны быть расположены вертикально. Запрещены номера "0" и "00". Запрещено сегментное написание цифр. Для написания цифр используется шрифт ARIAL. Номер должен легко читаться, цвета цифр и фона должны быть контрастными. Запрещено устанавливать дополнительное оборудование, закрывающее стартовый номер полностью либо частично.

**2.16.4** Размер фона не менее 170x170 мм.

**2.16.5** Цвет стартовых номеров:

<i>Классы</i>	Малыш	Формула Формула-250 Мини	Формула-500; Rotax Max; KZ-2; Rotax Max Micro, Rotax Max Mini; Rotax Max Junior; Супер-мини; Rotax Max DD-2; Rotax Max DD-2 Masters; E-Mini; E-Junior; E-Max	W-Mini; W-Junior; W-Max
<i>Фон</i>	Красный	Зеленый	Желтый	Белый
<i>Цифры</i>	Белые	Белые	Черные	Черные

**2.16.6** Рекламные надписи на стартовых номерах запрещены, кроме случаев нанесения рекламных надписей, исходящих от организатора соревнований, в нижней части фона, не более 50 мм по высоте, не закрывая цифры номеров.

## **2.17 Колеса и шины**

**2.17.1** Колеса должны устанавливаться на ступицы. Передние ступицы и колеса должны устанавливаться только на подшипниках качения и надежно крепиться самоконтрящимися гайками. Допускается использование передних дисков со встроенной ступицей.

**2.17.2** Число колес, как и шин постоянно и равно четырем. Колеса должны иметь пневматические шины без камер. Когда водитель находится за рулем, с полотном дороги должны соприкасаться только шины.

**2.17.3** Посадочный диаметр диска колеса - 5 дюймов. Максимальный диаметр комплектного переднего колеса - 280 мм, заднего - 300 мм.

**2.17.4** Диски колес должны соответствовать требованиям стандарта СИК- FIA, см. рис. 5. Если используется диск с высотой удерживающего бурта (хампа) менее 1 мм, диск должен иметь минимум три фиксатора (болта), для предотвращения разбортировки шины.

**2.17.5** В соревнованиях, проходящих в сухую погоду, должны применяться шины без рисунка протектора ("слик"). В соревнованиях, проходящих в дождь, должны применяться специальные дождевые шины. Иное может быть оговорено в специальных технических требованиях.

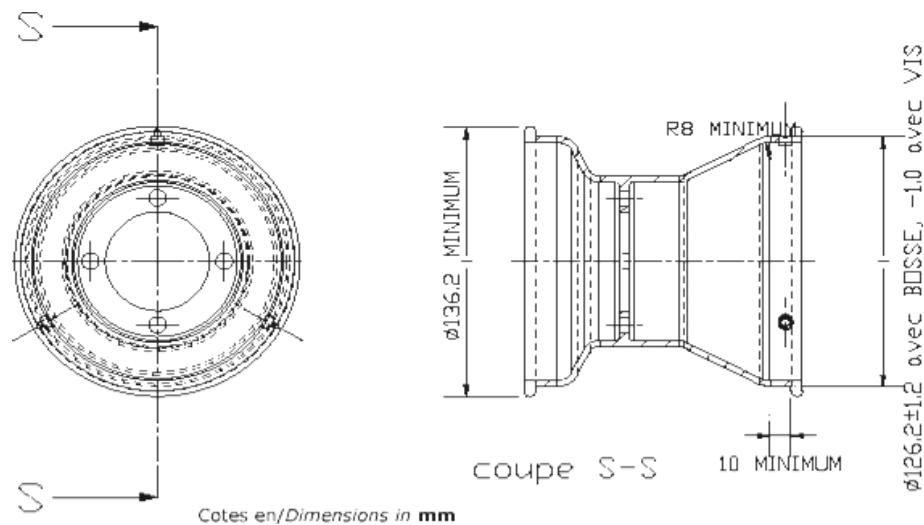
**2.17.6** Под комплектом шин подразумевается две передние и две задние шины. Комплект должен состоять из шин одного производителя, одной марки, состава, типа ("слик" или "дождь"), если иное не оговорено в специальных технических требованиях. На одной оси должны стоять шины одного размера.

**2.17.7** Запрещен нагрев шин при помощи посторонних устройств, изменение (подрезание) заводского рисунка протектора (за исключением зимних гонок), изменение физико-механических характеристик шин, применение средств противоскольжения, применение шин с восстановленным любым способом протектором, нанесение протектора любым способом.

Запрещен предварительный нагрев шин при помощи трения по поверхности асфальтобетонного покрытия.

Запрещена установка шин, при которой они вращаются в направлении, противоположном направлению, определенному производителем (обозначенному стрелками).

**Рисунок 5** – эскиз колесного диска



**2.17.8** В официальных соревнованиях (в контрольных (квалификационных), утешительных, предфинальных и финальных заездах) допускается использование одного сухого и одного дождевого комплекта шин, иное может быть оговорено в регламенте соревнований.

**2.17.9** Минимальная остаточная глубина протектора (индикаторного отверстия) - 1 мм. Запрещено использование шин с остаточной глубиной протектора (рабочего слоя) менее 1 мм или имеющих отслоение рабочего слоя, открывающее корд. Контроль остаточной глубины протектора может производиться до начала заезда, в любой точке протектора или в любом из индикаторных отверстий.

## **2.18 Двигатель**

**2.18.1** Под двигателем подразумевается устройство, приводящее карт в движение и состоящее из цилиндропоршневой группы, картера, сцепления и коробки передач (если таковые предусмотрены классификацией), системы зажигания, одного карбюратора, впускной и выпускной систем. Двухтактные двигатели, в зависимости от типа системы газораспределения на впуске, разделяются на двигатели с поршневым газораспределением, двигатели с полнопоточным лепестковым клапаном и двигатели с золотниковым газораспределением.

**2.18.2** Двигатель должен быть двухтактным, если иное не оговорено в специальных технических требованиях. Для шатуна и коленчатого вала обязательно применение магнитного материала, если иной материал шатуна не описан в регистрационной карте.

**2.18.3** Двигатель должен иметь номер, выбитый или отлитый на картере, который заносится в акт технического осмотра.

## **2.19 Топливная система**

**2.19.1** Топливный бак должен иметь заводское крепление на полке рамы и (или) стойках рулевой колонки (кроме класса «Малыш» в соответствии с регистрационной картой). Ни при каких обстоятельствах бак не должен выполнять функции кузова. Топливопроводы должны быть выполнены из гибких шлангов. Подтекание топлива недопустимо. Минимальная емкость



топливного бака для картов групп 1 и 2 — 8,5 литров. На картах групп 1 и 2 обязательно использование быстросъемных баков. Емкость топливных баков для картов остальных групп не регламентируется.

Количество топлива в баке по окончании любого из заездов (контрольного (квалификационного), утешительного, предфинального и финального) должно позволять произвести контроль топлива.

**2.19.2** Подача топлива из бака в карбюратор должна происходить только при атмосферном давлении воздуха в топливном баке.

**2.19.3** На карте должны быть установлены отдельные уловительные бачки, предупреждающие выброс на трассу топлива из топливного бака, охлаждающей жидкости из радиатора системы охлаждения и масла из двигателя. Бачки представляют собой емкость, специально произведенную для этих целей. Разрешается использование неспециализированных бачков емкостью не менее 50 мл. Емкость уловительного бачка для масла коробки передач, картера двигателя – не регламентирована (кроме классов «Формула-250» и «Формула-500» - не менее 1 л).

## **2.20 Топливо**

**2.20.1** В качестве топлива разрешено применение только смеси торговых сортов бензина и торговых сортов масла. В качестве окислителя в двигатель должен подаваться только воздух из атмосферы. Любые присадки к топливной смеси запрещены. Любое нарушение влечет за собой исключение из соревнований.

**2.20.2** Контроль топлива осуществляется по методике, изложенной в приложении № 2 к настоящим КиТТ.

## **2.21 Система впуска**

Во всех классах обязательно (если это специально не оговорено в разделе 3 или омологационных (регистрационных) картах) использование глушителя шума впуска, имеющего омологацию СИК-FIA. Обязательна герметичность впускного тракта.

## **2.22 Система выпуска**

**2.22.1** Выпуск выхлопных газов должен осуществляться позади водителя только через выпускную систему, которая должна располагаться на высоте не более 450 мм от поверхности земли (кроме картов классов «E-Mini», «E-Junior», «E-Max»). Глушитель, не совмещенный с выпускной трубой, должен быть установлен перпендикулярно направлению движения.

**2.22.2** Должен быть предотвращен любой контакт выпускной системы с водителем, находящимся за рулем в нормальном положении.

**2.22.3** Выпускная система должна иметь глушитель, снижающий шум до уровня, не превышающего 96 дБ/А, замеренного по методике, изложенной в приложении № 3 настоящих требований. Для картов без коробки передач уровень шума, замеренный по методике, изложенной в Приложении № 4 настоящих требований, также не должен превышать 96 дБ/А.

**2.22.4** При выходе из строя выпускной системы или ее потере водитель обязан самостоятельно остановиться в ремонтной зоне для устранения неисправности. В случае невозможности устранения неисправности дальнейшее движение запрещено.

## 2.23 Система водяного охлаждения

Система водяного охлаждения двигателя должна быть одноконтурной и включать в себя **один** одноконтурный радиатор и один односекционный водяной насос. Привод водяного насоса только от задней оси (если другой привод не предусмотрен производителем). Водяные шланги должны быть выполнены из материала, способного выдерживать высокое давление (10 Bar) и высокую температуру (150°C). В качестве охлаждающей жидкости разрешено использование только воды. Использование иной охлаждающей жидкости может быть оговорено в специальных технических требованиях.

## 2.24 Радиатор

Радиатор должен крепиться к раме на расстоянии не более 55 см от задней оси (кроме двигателей ROTAX) и не должен соприкасаться с сиденьем и боковым коробом.

**Максимальная высота установки радиатора от дорожного полотна – 500 мм.**

В условиях зимних гонок установка радиатора не регламентируется, однако он должен быть надежно защищен и не должен представлять опасность для водителя в случае разгерметизации.

Разрешается только круговое оклеивание радиатора липкой лентой либо применение экранов или шторок.

## 2.25 Система зажигания

Система зажигания должна соответствовать регистрационной (омологационной) карте двигателя. Запрещена батарейная система зажигания (если иное не предусмотрено производителем). Запрещены любые системы, которые изменяют угол опережения зажигания во время работы двигателя. Для всех двигателей картов группы 1 и 2 системы зажигания должны быть омологированы СИК-FIGA.

**2.26** Запрещено применение любых электронных систем, осуществляющих внешнее управление параметрами функционирования двигателя или карта во время заездов. Запрещено применение любых систем телеметрии во время соревнований.

**2.27** Разрешается использование аккумуляторных батарей только герметичного исполнения с гелевым электролитом. Крепление батареи только в соответствии с регистрационной (**омологационной**) картой.

## 3 СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

### 3.1. Класс «Rotax Max Mini»

**3.1.1.** Серийные одноцилиндровые двигатели (Приложение 7) водяного охлаждения с полнопоточным клапаном, без коробки передач, полностью соответствующие регистрационной карте.

**3.1.2.** Обязательно применение полной защиты цепи, ведущей и ведомой звезд.

**3.1.3.** Шасси с базой 950 (+-10 мм).

**3.1.4.** Наружный диаметр трубы рамы минимум 28,0 мм, максимум – 32,0 мм.

**3.1.5.** Задняя ось диаметром 30 мм.

**3.1.6.** Минимальный вес **115 кг**.

### 3.2. Класс «Rotax Max Junior»

**3.2.1.** Серийные одноцилиндровые двигатели (Приложение № 7) водяного охлаждения с полнопоточным клапаном, без коробки передач, полностью соответствующие регистрационной карте.

**3.2.2.** Шасси должно соответствовать требованиям СИК-FIA, минимальная база 1040 мм.

**3.2.3.** Обязательно применение полной защиты цепи, ведущей и ведомой звезд.

**3.2.4.** Тормозная система должна быть омологирована СИК-FIA.

**3.2.5.** Минимальный вес **145 кг.**

### **3.3. Класс «Rotax Max»**

**3.3.1.** Серийные одноцилиндровые двигатели (Приложение № 7) водяного охлаждения с полнопоточным клапаном и клапаном мощности без коробки передач, полностью соответствующие регистрационной карте БАФ.

**3.3.2.** Шасси должно соответствовать требованиям СИК-FIA, минимальная база 1040 мм.

**3.3.3.** Обязательно применение полной защиты цепи, ведущей и ведомой звезд.

**3.3.4.** Тормозная система должна быть омологирована СИК-FIA.

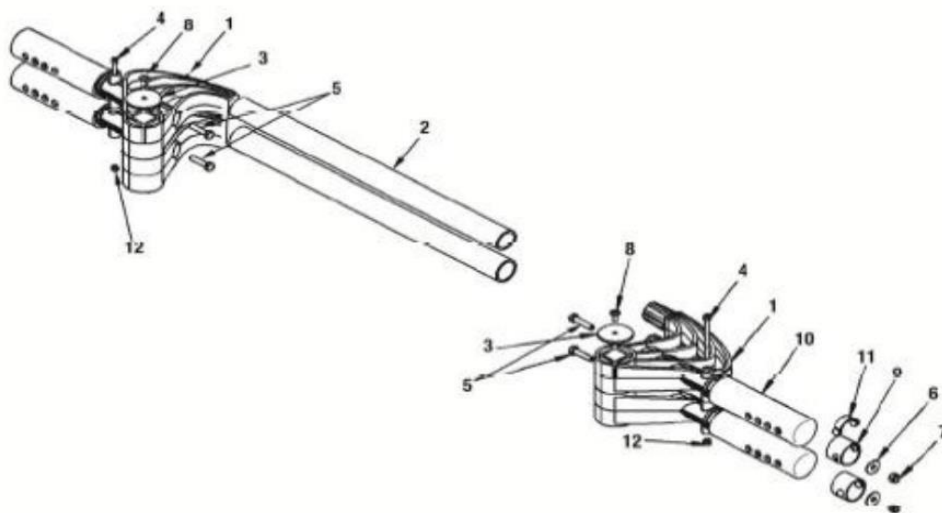
**3.3.5.** Минимальный вес **162 кг.**

### **3.4. Классы «Rotax Max DD2», «Rotax Max DD2 Masters»**

**3.4.1.** Серийные одноцилиндровые двигатели (Приложение № 7) водяного охлаждения с полнопоточным клапаном и клапаном мощности, с коробкой передач, полностью соответствующие регистрационной карте БАФ. Количество передач – 2.

**3.4.2.** Шасси должны быть произведены в соответствии с правилами СИК-FIA для коробочных классов (обязательное использование передних и задних тормозов). Каждая тормозная система должна иметь омологацию СИК-FIA. Разрешено использование защитной системы Rotax для задней шины. Ни одна деталь не может быть заменена или удалена (за исключением кантовочной проволоки или болтового соединения между поз.1 и поз. 2, а также пластины для установки номера). Разрешено использовать оранжевый или красный шинозащитный ролик Rotax.

**3.4.3.** Минимальный вес для класса «Rotax Max DD2» - **175 кг.** для класса «Rotax Max DD2 Masters» - **180 кг.**



### **3.5. Класс «KZ-2»**

**3.5.1.** Омологированные СИК-FIA серийные одноцилиндровые двигатели (Приложение № 7) с водяным охлаждением, с полнопоточным клапаном, с коробкой передач, полностью соответствующие омологационной карте. Число передач – 6. Карбюратор только DELLORTO VHSН 30 CS.

Максимальный угол открытия фазы выпуска - 199,0°. Минимальный объем камеры сгорания: - 13,0 см<sup>3</sup> (с ввертышем). Коробка передач, включая первичную передачу, омологирована для данного двигателя. Ручное механическое управление коробкой передач.

**3.5.2.** Шасси должно соответствовать требованиям СИК-FIA, минимальная база 1040 мм.

**3.5.3.** Тормозная система должна быть омологирована СИК-FIA.

**3.5.4.** Минимальный вес **175 кг.**

### **3.6. Класс «Формула-500»**

**3.6.1.** Серийные одноцилиндровые четырехтактные двигатели (Приложение №7) с принудительным воздушным охлаждением, без коробки передач, с или без центробежной муфты сцепления.

**3.6.2.** Двигатель должен полностью соответствовать регистрационной карте и прилагаемым к ней требованиям.

**3.6.3.** Шасси с базой 1040 мм минимум.

**3.6.4.** Минимальный вес **185 кг.**

### **3.7 Класс «Малыш»**

**3.7.1** Серийные одноцилиндровые двигатели (Приложение № 7) воздушного охлаждения, с поршневым газораспределением, полностью соответствующие регистрационной карте.

**3.7.2** Шасси с базой 960 мм максимум.

**3.7.3** Минимальный вес – **80 кг.**

### **3.8 Класс «Формула»**

**3.8.2** Серийные одноцилиндровые четырехтактные двигатели (Приложение №7) с принудительным воздушным охлаждением, без коробки передач, с или без центробежной муфты сцепления.

**3.8.3** Двигатель должен полностью соответствовать регистрационной карте данного двигателя и прилагаемым к ней требованиям.

**3.8.4** Шасси с базой 1010 мм максимум.

**3.8.5** Минимальная ширина установки задних колес 1100 мм.

**3.8.6** Минимальный вес **110 кг.**

### **3.9 Класс «Формула-250»**

**3.9.2** Серийные одноцилиндровые четырехтактные двигатели (Приложение №7) с принудительным воздушным охлаждением, без коробки передач, с или без центробежной муфты сцепления.

**3.9.3** Двигатель должен полностью соответствовать регистрационной карте данного двигателя и прилагаемым к ней требованиям.

**3.9.4** Шасси с базой 1040 мм минимум.

**3.9.5** Минимальный вес **150 кг.**

### **3.10 Класс «Rotax Max Micro»**

**3.10.2** Серийные одноцилиндровые двигатели (Приложение № 7) водяного охлаждения с полнопоточным клапаном, без коробки передач, полностью соответствующие регистрационной карте. Двигатели должны соответствовать регистрационной карте.

**3.10.3** Шасси с базой  $950 \pm 10$  мм.

**3.10.4** Обязательно применение полной защиты цепи, ведущей и ведомой звезд.

**3.10.5** Наружный диаметр трубы рамы минимум 28,0 мм.

**3.10.6** Задняя ось диаметром 30 мм.

**3.10.7** Максимальная ширина установки задних колес 1100 мм по наружным сторонам.

**3.10.8** Минимальный вес **105 кг.**

### **3.11 Классы «Мини», «Супер-мини»**

#### **3.11.1 Шасси**

Колесная база - 950,0 мм. Колея: используется не менее 2/3 используемой колесной базы. Общая ширина - 1100,0 мм (макс.). Высота (без сиденья) - 650 мм (макс.).

Для рамы шасси разрешено использовать только шесть стальных труб размером  $28 \times 2 \pm 0,1$  мм. Четыре стальные опорные стойки сиденья должны быть приварены к раме шасси. Подшипники заднего моста: максимум два. Запрещены стабилизаторы поперечной устойчивости и дополнительные стойки сиденья.

Наружный диаметр оси 30,0 мм. Длина -  $960 \pm 10$  мм. Масса -  $2900 \pm 100$  гр. Задняя ступица должна захватывать заднюю ось на длину не менее 30 мм.

#### **3.11.2 Двигатель**

Омологированный СИК FIA одноцилиндровый двухтактный двигатель воздушного охлаждения, рабочим объемом 60 см<sup>3</sup>, с поршневым газораспределением, и прямым приводом. В национальных соревнованиях допускаются аналогичные двигатели с просроченной омологацией, полностью соответствующие изложенным ниже ТТ.

- Угол открытия фазы впуска:  $144,0 + 0,0 / - 2,0^\circ$ . Ширина впускного окна:  $26,0 + 0,1 / - 0,2$  мм.

- Угол открытия фазы перепуска должен соответствовать омологационной карте, с допуском  $+ 0,0 / - 2,0$ . Угол открытия фазы перепуска ограничен максимальным значением  $117^\circ$ . Ширина перепускного окна должна соответствовать омологационной карте с допуском  $+ 0,4 / - 0,2$  мм, что можно проверить с помощью шаблона. Перепускное окно должен быть прямоугольным с радиусом закругления 2 мм. Верхний край перепускного окна и, следовательно, нижний должны быть перпендикулярны оси цилиндра.

- Угол открытия фазы выпуска:  $156,0 + 0,0 / - 2,0^\circ$ . Прокладка между выпускным каналом в цилиндре и выпускным фланцем допускается и может иметь максимальную толщину 10,0 мм. Размеры отверстия в прокладке должны быть такими же, как на выпускном фланце.

- Минимальный объем камеры сгорания: - 6,8 см<sup>3</sup> (с ввертышем). Камера сгорания должна соответствовать Рис.4 (Приложение 11).

#### **3.11.3 Система запуска**

Двигатель должен быть оснащён электрическим стартером. Стартовая шестерня

стартера должна быть установлена на стороне сцепления. Аккумуляторная батарея "сухого" типа предназначена исключительно для питания стартера и должна быть прочно прикреплена к раме. Аккумуляторная батарея не должна быть связана с системой зажигания.

#### **3.11.4 Сцепление**

Обязательно использование стандартной центробежной муфты "сухого" типа. Включение муфты должно происходить до **3500 об/мин** коленчатого вала двигателя (пилот должен быть за рулём) в любой момент соревнования. Запрещены какие-либо отверстия или канавки на рабочих поверхностях муфты и барабана. Конструкция и размеры муфты должны соответствовать Рис. 1 (Приложение 11). Вес сцепления в сборе со стартерной шестерней, барабаном и ведущей звездочкой должны соответствовать данным омологационной карты.

#### **3.11.5 Карбюратор**

Карбюратор с поплавковой камерой и диффузором типа Вентури, омологированный СИК-FIA. Допускаются карбюраторы с просроченной омологацией. Оригинальные детали карбюратора всегда должны соответствовать фотографиям, чертежам, материалам и размерам, указанным в омологационной карте. Все компоненты, указанные в омологационной карте, должны быть установлены и функционировать правильно. Запрещается любая обработка (полировка, добавление или удаление материала) карбюратора. Для проверки диаметра отверстий карбюратора должны быть использованы калибры "GO/NO GO". От топливного бака до топливного насоса и от топливного насоса до карбюратора должна быть только одна топливная магистраль (топливный фильтр должен быть установлен перед топливным насосом), любые дополнительные разъемы и отводы запрещены. Давление топлива в топливной магистрали должно создаваться только топливным насосом. Топливный насос омологирован с карбюратором и не должен подвергаться изменениям.

Максимальный диаметр диффузора:

«Мини»                    15 мм

«Супер-мини»        18 мм

#### **3.11.6 Впускной фланец**

Должен использоваться один впускной фланец, который может быть изготовлен из резины, для крепления карбюратора к цилиндру. Карбюратор должен быть закреплен хомутом или кабельной стяжкой на одной стороне. Противоположная сторона должна быть надежно закреплена с помощью винтов к плоской поверхности цилиндра. Разрешено только одно уплотнительное кольцо или прокладка.

#### **3.11.7 Проставка впускного коллектора**

Между впускным коллектором и цилиндром можно использовать одну проставку для крепления карбюратора к цилиндру. Разрешено использовать только одно уплотнительное кольцо или прокладку с каждой стороны проставки. Проставка должна представлять собой плоскую пластину с поперечным коническим цилиндром в поперечном сечении. Она должна быть надежно закреплена с помощью инструментов и не иметь замковых соединений или перекрывающихся частей. Весь воздух, подаваемый в двигатель, должен

проходить через впускной глушитель воздушный фильтр и карбюратор.

### **3.11.8 Глушитель шума впуска**

Глушитель шума впуска, омологированный СИК-FIA, должен иметь максимальный диаметр впускной трубки 23.0 мм.

### **3.11.9 Система зажигания**

Система зажигания должна быть независимой, без какой-либо связи с системой стартера (аккумулятором), соответствовать Рис. 3 (Приложение 11). Она должна быть цифрового типа, непрограммируемая, со встроенным ограничителем оборотов:

«Мини» 12000 об/мин

«Супер-мини» 14000 об/мин

### **3.11.10 Система выпуска**

Стандартная, монотипная выхлопная система, которая должна соответствовать Рис. 7 (Приложение 11).

### **3.11.11 Цепная передача**

Звездочка, закрепленная на задней оси, может быть закрыта дисками для защиты цепи. Они должны быть изготовлены из пластмассы или композитного материала. Цепь только type 219.

«Мини»: ведущая звезда  $z=11$ , ведомая  $z=75$  минимум;

«Супер-мини»: ведущая звезда  $z=10$  или  $z=11$ , ведомая – свободная.

### **3.11.12 Минимальный вес:**

«Мини» 105 кг

«Супер-мини» 110 кг.

## **3.12 Класс «W-Mini»**

**3.12.1.** Двигатели, подготовленные согласно КиТТ БАФ к классам: «Rotax Max Micro», «Rotax Max Mini», «Формула», «Мини», «Супер-мини», а также двигатель «Raket-85» и двухтактные одноцилиндровые двигатели ММВЗ 125 см<sup>3</sup>.

**3.12.2.** Разрешается использование защиты глушителя шума впуска от попадания осадков, а также неоригинальная установка ГШВ.

**3.12.3.** Разрешается использование неоригинальных АКБ при условии соответствия емкости оригинальной (6,5 – 7 а/ч).

**3.12.4.** Разрешается свободная установка АКБ на раме карта с использованием оригинального крепления.

**3.12.5.** Допускается установка задних колес карта без учета расположения отбойников.

**3.12.6.** Сиденье должно быть установлено в базе карта.

**3.12.7.** Минимальный вес 115 кг.

**3.12.8.** Разрешается использование в качестве охлаждающей жидкости торговых сортов антифриза.

## **3.13 Класс «W-Junior»**

**3.13.1.** Двигатели, подготовленные согласно КиТТ БАФ к классам: «Rotax Max Junior», «Формула-250», а также четырехтактными одноцилиндровыми двигателями с рабочим объемом до 200 см<sup>3</sup>.

**3.13.2.** Разрешается использование защиты глушителя шума впуска от попадания

осадков, а также неоригинальная установка ГШВ.

**3.13.3.** Разрешается использование неоригинальных АКБ при условии соответствия емкости оригинальной (6,5–7 а/ч).

**3.13.4.** Разрешается свободная установка АКБ на раме карта с использованием оригинального крепления.

**3.13.5.** Допускается установка задних колес карта без учета расположения отбойников.

**3.13.6.** Сиденье должно быть установлено в базе карта.

**3.13.7.** Минимальный вес **150 кг**.

**3.13.8.** Разрешается использование в качестве охлаждающей жидкости торговых сортов антифриза.

### **3.14 Класс «W-Max»**

**3.14.1.** Двухтактные одноцилиндровые двигатели с рабочим объемом до 250 см<sup>3</sup>, четырехтактные одноцилиндровые двигатели с рабочим объемом до 500 см<sup>3</sup>.

**3.14.2.** Допускается установка задних колес карта без учета расположения отбойников.

**3.14.3.** Сиденье должно быть установлено в базе карта.

**3.14.4.** Минимальный вес **165 кг**.

**3.14.5.** Разрешается использование в качестве охлаждающей жидкости торговых сортов антифриза.

### **3.15 Класс «E-Mini»**

**3.15.1.** Двигатели, подготовленные согласно КиТТ БАФ к классам: «Rotax Max Micro», «Rotax Max Mini», «Формула», «Мини», «Супер-мини», а также двигатель «Raket-85» и двухтактные одноцилиндровые двигатели ММВЗ 125 см<sup>3</sup>.

**3.15.2.** Разрешается использование защиты глушителя шума впуска от попадания осадков, а также неоригинальная установка ГШВ.

**3.15.3.** Разрешается использование неоригинальных АКБ при условии соответствия емкости оригинальной (6,5 – 7 а/ч).

**3.15.4.** Разрешается свободная установка АКБ на раме карта с использованием оригинального крепления.

**3.15.5.** Минимальный вес **115 кг**.

**3.15.6.** Разрешается использование в качестве охлаждающей жидкости торговых сортов антифриза.

**3.15.7.** Разрешается произвольная установка радиатора охлаждения при условии обеспечения безопасности Водителя в случае разгерметизации системы охлаждения.

### **3.16 Класс «E-Junior»**

**3.16.1.** Двигатели, подготовленные согласно КиТТ БАФ к классам: «Rotax Max Junior», «Формула-250». Также допускаются четырехтактные одноцилиндровые двигатели с максимальным рабочим объемом до 200 см<sup>3</sup>.

**3.16.2.** Разрешается использование защиты глушителя шума впуска от попадания осадков, а также неоригинальная установка ГШВ.

**3.16.3.** Разрешается использование неоригинальных АКБ при условии соответствия емкости оригинальной (6,5 – 7 а/ч).



**3.16.4.** Разрешается свободная установка АКБ на раме карта с использованием оригинального крепления.

**3.16.5.** Минимальный вес **150 кг**.

**3.16.6.** Разрешается использование в качестве охлаждающей жидкости торговых сортов антифриза.

**3.16.7.** Разрешается произвольная установка радиатора охлаждения при условии обеспечения безопасности Водителя в случае разгерметизации системы охлаждения.

### **3.17 Класс «Е-Мах»**

**3.17.1.** Двухтактные одноцилиндровые двигатели с рабочим объемом до 250 см<sup>3</sup> и четырехтактные одноцилиндровые двигатели с рабочим объемом до 500 см<sup>3</sup>.

**3.17.2.** Минимальный вес **165 кг**.

**3.17.3.** Разрешается использование в качестве охлаждающей жидкости торговых сортов антифриза.

**3.17.4.** Разрешается произвольная установка радиатора охлаждения при условии обеспечения безопасности Водителя в случае разгерметизации системы охлаждения.

### **3.18 Классы «ОК», «ОК-Junior»**

Все двигатели в классах "ОК" и "ОК-j" должны быть омологированы СИК-FIA. Срок действия омологации три года. Омологация может быть продлена. Разрешено использовать только оригинальные детали омологированного двигателя, который соответствует размерам, фотографиям, рисункам, материалам и физическим данным, описанным в омологационной карте.

#### **3.18.1 Двигатель**

Одноцилиндровый, двухтактный, с прямым приводом и водяным охлаждением, рабочим объемом 125 см<sup>3</sup>. С лепестковым клапаном на впуске, одним контуром охлаждения картера, цилиндра и головки цилиндра.

- Угол открытия фазы выпуска, максимум:

ОК 194,0°

ОК-j 170,0°

- Объем камеры сгорания (с ввертышем), минимум:

ОК 11,0 см<sup>3</sup>

ОК-j 14,0 см<sup>3</sup>

Декомпрессионный клапан, который является обязательным, должен быть установлен на верхней части головки цилиндра. В ОК допускается использование монотипного мощностного клапана на выпуске. Он должен омологироваться с двигателем.

Допускается добавление в топливо не более 4% масла.

#### **3.18.2 Карбюратор**

Все карбюраторы должны быть омологированы СИК-FIA. Разрешено использовать только оригинальные детали омологированного карбюратора.

#### **3.18.3 Глушитель впуска**

Омологирован СИК-FIA. Должен иметь два воздуховода с максимальным диаметром 23,0 мм.

### **3.18.4 Система зажигания**

Омолוגирована СИК-ФИА. В двигателях ОК-*j* ограничение оборотов коленчатого вала 14 000 об/мин максимум.

### **3.18.5 Выхлопная система**

В классе ОК выхлопная система должна быть монотипной и соответствовать Рис.6 (Приложение 11). Расстояние между поршнем и выпускным патрубком свободное.

В классе "ОК-*j*" выхлопная система должна быть монотипной и соответствовать Рис. 5 (Приложение 11). Расстояние между поршнем и выпускным патрубком свободное.

### **3.18.6 Глушитель выхлопной системы**

Глушитель должен соответствовать Рис. 5, 6 (Приложение 11).

### **3.18.7 Зубчатая передача**

В классах "ОК"/"ОК-*j*" - Цепь и звездочки должны быть "type 219". Звездочка, закрепленная на задней оси, может быть закрыта дисками для защиты цепи. Они должны быть изготовлены из пластика или композитного материала.

### **3.18.8 Минимальный вес**

Класс	Полный вес (включая пилота), кг, мин	Вес карта (без топлива), кг, мин
ОК	150,0	70,0
ОК- <i>j</i>	140,0	70,0

## **4 РЕГИСТРАЦИЯ, ИДЕНТИФИКАЦИЯ И КОНТРОЛЬ**

**4.1** Водитель обязан предоставить на технический осмотр (контроль) все оборудование (шасси, двигатели, колеса) и экипировку (комбинезон, шлем, перчатки, обувь), которые он предполагает использовать в данном соревновании. Карт на технический осмотр предоставляется в чистом виде, на тележке (стойке). Кроме того, по требованию технического комиссара водитель обязан предоставить омологационные карты СИК-ФИА или регистрационные карты БАФ на представляемое оборудование. Разрешается предоставление омологационной (регистрационной) карты в электронном виде.

**4.2** Карта регистрации (омологации) должна иметь печать национальной (международной) федерации.

**4.3** При покупке шасси, двигателя, кузова настоятельно рекомендуется требовать у производителя (продавца) наличие омологационной карты СИК-ФИА или регистрационной карты БАФ на данную модель.

**4.4** Двигатели, шасси, шины и др. должны соответствовать, а техническая комиссия должна иметь возможность идентифицировать их по изображению (фото, чертежам, размерам и т.д.) в регистрационной (омологационной) карте.

**4.5** Двигатели должны иметь индивидуальный номер, выбитый или отлитый на картере двигателя или специальной табличке.

**4.6** Шасси должны иметь индивидуальный номер, выбитый на специальной пластине, приваренной к раме шасси или непосредственно на элементе рамы.

**4.7** Организатор имеет право в любой момент соревнования опломбировать или иным способом пометить любое оборудование, используемое Водителем.

Водитель отвечает за сохранность пломбы или пометок до окончания соревнования. В случае отсутствия пометок, несанкционированного снятия пломбы или ее утери, результат Водителя аннулируется.

#### 4.8 Измерения и допуски

**4.8.1** Если в тексте настоящих КиТТ, омологационных или регистрационных картах какие-либо размеры указаны как максимальный или минимальный, то считается, что эти размеры предельные и допуски п.4.8.3 во внимание не принимаются.

**4.8.2** Если в тексте настоящих КиТТ, омологационных или регистрационных картах какой-либо угол (фаза) выпуска (впуска) указан как максимальный или минимальный, то считается что этот угол (фаза) предельный и допуск в п.4.8.3 во внимание не принимается.

**4.8.3** Во время контроля должны приниматься во внимание следующие допуски:

- диаметр диффузора: без допусков
- ход поршня:  $\pm 0,1$  мм
- межосевое расстояние шатуна:  $\pm 0,1$  мм
- углы:  $\pm 2^0$

Размеры	менее 25 мм	25-60 мм	более 60 мм
обработанные механически	$\pm 0,5$ мм	$\pm 0,8$ мм	$\pm 1,5$ мм
Необработанные	$\pm 1,0$ мм	$\pm 1,5$ мм	$\pm 3,0$ мм

**4.8.4** Измерение диаметра цилиндра двигателя производится между верхними кромками окон и верхним торцом цилиндра (гильзы), в двух взаимно перпендикулярных направлениях.

Измерение диаметра цилиндра производится с помощью измерительного инструмента, обеспечивающего точность измерений до 0,01мм.

Измерение хода поршня производится с помощью измерительного инструмента, обеспечивающего точность измерений до 0,1мм.

Измерение фаз двигателя производится при помощи щупа толщиной 0,2 мм и транспортира диаметром не мене 200 мм или электронным фазометром.

Контроль следующих параметров: состояние колес (степень износа шин), габаритные размеры карта, установка обтекателей, колея, вес блоков балласта и контроль их установки производится перед въездом в предстартовую зону. Если после окончания заезда (контрольного (квалификационного), предфинального или финального) какой-либо из этих параметров не соответствует техническим требованиям, водитель может быть предупрежден о несоответствии, но это не является основанием для аннулирования результатов заезда.

## ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

### Проведение технического осмотра

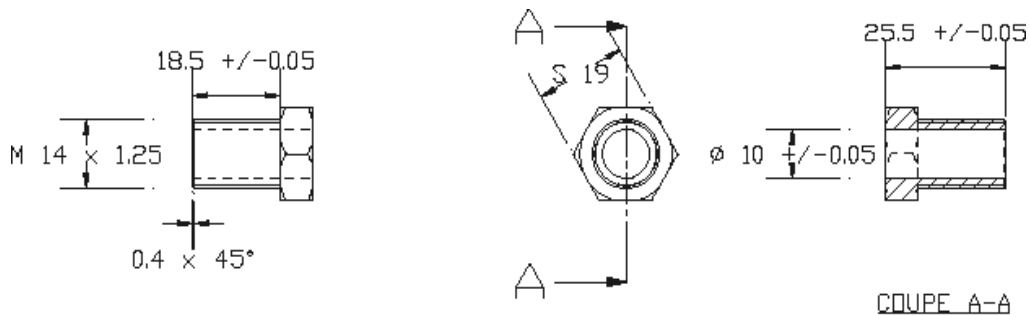
1. Для проведения технического осмотра организатор соревнований обязан предоставить площадку с весами, столами для разборки двигателей, оборудованным местом для работы секретаря.
2. Площадка должна быть огорожена по периметру, по размерам вмещать как минимум по шесть первых картов в каждом классе плюс место для работы технической комиссии.
3. Весы должны иметь паспорт.
4. На весь период соревнований весы должны быть укомплектованы контрольным грузом 40-100 кг.
5. Перед соревнованиями весы и контрольный груз проверяются комиссией, в которую должны входить руководитель (главный судья) гонки и директор (организатор) соревнований. Результат проверки оформляется специальным актом.
6. При проведении технического осмотра после финиша («вскрытии») в зоне технического осмотра (возле карта) могут находиться: наблюдатели БАФ, спортивные комиссары, руководитель гонки, члены технической комиссии, водитель и механик осматриваемого карта. Организатор должен обеспечить режим «закрытого парка».
7. Измерение минимальной массы карта осуществляется путем одновременного взвешивания на весах карта с гонщиком. Взвешивание производится непосредственно по окончании контрольного (квалификационного), предфинального и финального заезда. В случае неявки водителя на взвешивание результат заезда аннулируется.
8. В случае невозможности произведения измерений параметров на месте, спорное оборудование (деталь) может быть изъято технической комиссией для лабораторных измерений. Изъятие производится на основании акта, подписанного членами технической комиссии, руководителем гонки, механиком водителя или представителем водителя. С момента изъятия до момента проведения лабораторных измерений оборудование (деталь) должно быть помещено на хранение в специально отведенное помещение (контейнер) и опломбировано в присутствии всех участников процедуры изъятия.
9. Для измерения объема камеры сгорания должна использоваться механическая или электронная бюретка с ценой деления не более чем 0,2 см<sup>3</sup> и трансмиссионное масло DEXRON VI.

Измерение объема камеры сгорания (кроме двигателей Comer C50, C52) производится по следующей методике:

- 9.1 Двигатель должен остыть до температуры окружающего воздуха.
- 9.2 Выкрутить свечу зажигания и проконтролировать длину резьбовой части, которая должна соответствовать техническим требованиям к двигателю.
- 9.3 Снять головку цилиндра и проконтролировать длину резьбовой части. **Резьбовая часть свечи не должна выступать в камеру сгорания.**

- 9.4** Тщательно протереть от масла стенки цилиндра и днище поршня.
- 9.5** Установить головку цилиндра, затянув гайки моментом, рекомендованным Производителем.
- 9.6** Вкрутить в свечное отверстие специальный свертыш, утвержденный Техническим комитетом БАФ (рис. 7), если измерение производится по свертышу. Установить двигатель так, чтобы цилиндр занял вертикальное положение. Установить поршень в В.М.Т. Медленно залить смесь. Объем вошедшей смеси должен соответствовать КиТТ к данному классу.
- 10. Для двигателей Comer C50, C52:**
- 10.1** Двигатель должен остыть до температуры окружающего воздуха.
- 10.2** Выкрутить свечу зажигания и проконтролировать длину резьбовой части, которая должна соответствовать техническим требованиям к двигателю.

**Рисунок 7** – свертыш для измерения объема камеры сгорания



$$\text{Volume Insert} = \pi \times 1 \times 25.5 / 4 = 2 \text{ cm}^3/\text{cc}$$

Cotes en/Dimensions in mm

- 10.3** Измерить зазор между поршнем и головкой цилиндра при помощи оловянной проволоки, введенной через свечное отверстие. Зазор должен соответствовать регистрационной карте.
- 10.4** Установить двигатель так, чтобы цилиндр занял вертикальное положение. Установить поршень в положение В.М.Т.
- 10.5** Медленно залить смесь.
- 10.6** Объем вошедшей смеси должен соответствовать КиТТ к данному классу.
- 11. Измерение зазора между поршнем и головкой цилиндра**
- 11.1** Двигатель должен остыть до температуры окружающего воздуха.
- 11.2** Выкрутить свечу.
- 11.3** Ввести через свечное отверстие оловянную проволоку до касания стенки цилиндра в направлении, перпендикулярном оси двигателя.
- 11.4** Провернуть коленчатый вал двигателя один раз до полного смятия проволоки.
- 11.5** Замерить толщину смятого участка проволоки измерительным инструментом с точностью до 0,01 мм.
- 11.6** Повторить измерение с диаметрально противоположной стороны цилиндра.
- 11.7** Результатом измерения считать среднее арифметическое значение двух измерений.

## ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

### Проверка топливной смеси

#### 1. Проверка на спирт нитрометаном церия

Реакция сопровождается изменением цвета с желтого на красный. Может быть обнаружено до 400 мг первичного, вторичного и третичного спиртов. К побочным продуктам реакции относятся соединения, окисляемые реагентом, ароматические амины и фенолы.

#### Процедура проверки:

Подготовить реагент, растворив 40 г нитрата церия  $(\text{NH}_4)_2\text{Ce}(\text{NO}_3)_6$  в 100 мл двунормальной азотной кислоты. Разбавить 1 мл реагента 2 мл воды в небольшой пробирке. Если проверяемый материал в воде не растворяется, разбавление выполнить в 2 мл диоксана. Добавить 1-2 капли растворенного материала в пробирку. Красный цвет будет свидетельствовать о наличии спирта. Примечание: Для приготовления двунормального раствора азотной кислоты нужно взять 126 мл 70%-ной азотной кислоты и смягченной водой довести количество смеси до 1 литра.

#### 2. Проверка на спирт водой

- а) Взять прозрачную емкость с делениями.
- б) Взять 200 мл проверяемой топливной смеси и налить ее в емкость.
- в) Добавить 30 мл воды. Вода должна опуститься на дно и образовать на дне слой в 30 мл. Это занимает 15 минут. Если вода в топливной смеси ведет себя таким образом, то топливная смесь нормальна.
- г) Если после введения 30 мл воды слой на дне имеет молочный цвет, или превышает 30 мл, или проба разогревается, то топливная смесь с нарушениями.

#### 3. Проверка на нитрометан

Исходные растворы:

- а) Гидроокись натрия. 20 % раствор, 8 г порошка NaOH, 40 мл  $\text{H}_2\text{O}$ .
- б) Кислый реагент 1,2 нафтахинон-4 сульфокислота, 2,5 г  $\text{C}_{10}\text{H}_5(\text{SO}_3\text{Na})$ : O, 50 мл  $\text{H}_2\text{O}$  (теплой).

Процедура проверки:

- 1). Взять пробу топливной смеси и, смешав ее с равным количеством спирта, поместить в пробирку или мензурку с делениями.
- 2). Ввести 6 капель 20%-го раствора NaOH.
- 3). Тщательно перемешать.
- 4). Ввести 3 капли кислого реагента 1,2 нафтахинон-4 сульфокислота.
- 5). Тщательно перемешать в течение минимум 20 секунд.
- 6). Наблюдать за изменением цвета раствора, который в присутствии нитрометана из голубого станет фиолетовым, при этом, чем больше в топливной смеси нитрометана, тем гуще будет фиолетовый цвет. Если в течение 5 минут цвет не изменится, то результат проверки отрицательный.

Примечание: Чем дольше хранятся растворы, тем они делаются слабее, поэтому

рекомендуется готовить свежие реагенты утром в день соревнований.

#### **4. Проверка с помощью прибора экспресс-анализа «DIGATRON DT-47FT»**

Прибор экспресс-анализа топлива «DIGATRON DT-47FT» позволяет произвести сравнение эталонного образца топлива, взятого из указанной организатором партии, с топливом, используемым конкретным Водителем.

Процедура проверки:

**4.1** Температура эталонного образца не должна отличаться от температуры испытуемого топлива более чем на  $\pm 5^{\circ}\text{C}$ ;

**4.2** Установить (откалибровать) прибор в эталонном образце на «0», проверять калибровку не реже 1 раза в 30 минут;

**4.3** Опустить датчик прибора в проверяемое топливо, дать время для стабилизации показаний. Если показания прибора выходят за диапазон  $0 \dots \pm 10$ , испытуемое топливо не соответствует эталонному образцу.

**4.4** Между двумя испытаниями датчик необходимо промывать аэрозолем для очистки тормозных дисков (или карбюратора) и просушивать на воздухе не менее 30 сек.

## ПРИЛОЖЕНИЕ № 3

### Замер уровня шума выпуска двигателя для картов с коробкой передач

Уровень шума ограничивается величиной 96 дБ при средней скорости движения поршня 13 м/с.

В процессе измерения в радиусе 5 метров вблизи проверяемого двигателя не должно находиться никакого другого источника шума с уровнем, превышающим 96 дБ (А).

Проверка двигателей на шум.

Контроль уровня шума выполняется следующим образом: шум измеряется зафиксированным в неподвижном состоянии микрофоном, установленным на расстоянии 50 см от выхлопной трубы под углом 45 градусов относительно осевой линии оконечности трубы на высоте. Соответствующей высоте расположения выхлопной трубы, но не менее чем в 20 см от земли. Если это невозможно, тогда при измерении микрофон устанавливается под углом 45 градусов вверх относительно оси трубы.

Водитель после запуска двигателя на холостом ходу постепенно увеличивает обороты до заданного их числа. Измерения выполняются, когда достигнуто заданное число оборотов. Число оборотов контролируется тахометром, предоставленным организатором. Число оборотов в минуту зависит от средней скорости поршня, при соответствующем ходе поршня (см. прилагаемую таблицу).

Подсчет числа оборотов производится по формуле:  $n=30xV/L$ , где  $n$  – число оборотов двигателя в минуту (округленное до ближайшей сотни);  $V$  – зафиксированная средняя скорость поршня (13 м/с);  $L$  – ход поршня (мм).

Шум двигателя с более чем одним цилиндром измеряется на каждой выхлопной трубе. Проверку шума можно выполнить в любой момент соревнований.

Поскольку температура влияет на результаты измерения уровня шума, то все полученные данные приводятся к 20<sup>0</sup> С. если измерения выполняются при температуре ниже 10<sup>0</sup> С, вводится поправка +1дБ, если ниже 0<sup>0</sup> С, то + 2 дБ.

Около измерительной аппаратуры в процессе измерений могут находиться только представители судейской коллегии.

#### Таблица зависимости оборотов от хода поршня

Ход/мм	Об/мин	Ход/мм	Об/мин	Ход/мм	Об/мин	Ход/мм	Об/мин
30	13000	39	10000	48	8100	57	6800
31	12500	40	9700	49	7900	58	6700
32	12100	41	9500	50	7800	59	6600
33	11800	42	9200	51	7600	60	6500
34	11400	43	9000	52	7500	61	6300
35	11100	44	8800	53	7300	62	6200
36	10800	45	8600	54	7200	63	6100
37	10500	46	8400	55	7000	64	6000
38	10200	47	8200	56	6900	65	6000



## ПРИЛОЖЕНИЕ № 4

### Замер уровня шума выпуска двигателя для картов без коробки передач

Уровень шума ограничивается величиной 96 дБ.

В процессе измерения шумов окружающей среды не принимают во внимание, если их уровень не превышает 80 дБ.

Проверка двигателей на шум.

Контроль уровня шума производится во время движения автомобиля по трассе на прямом участке, где двигатель работает на максимальной мощности.

Микрофон устанавливается на высоте 1,2 м от плоскости дороги в 22 метрах от края трассы.

Если это невозможно, то используются следующие поправки:

Фактическое расстояние от микрофона до края трассы, м	22	19,6	17,5	15,6	13,0	12,4	11
Поправка к замеру (отнимается от показаний шумомера), ДБ	0	1	2	3	4	5	6

Около измерительной аппаратуры в процессе измерений могут находиться только представители судейской коллегии.

Температура и влажность воздуха, а также дождь не влияют на величину замеряемого уровня шума и поэтому не учитываются.

Если скорость ветра превышает 8 м/с поперек мерного участка в направлении от оси трассы к микрофону или превышает 10 м/с вдоль мерного участка перпендикулярно микрофону, замер уровня шума запрещен.

Судейская коллегия должна иметь в своем распоряжении анемометр, действующий в то же время и в том же месте, что и микрофон измерителя уровня шума.

## ПРИЛОЖЕНИЕ № 5

### Методика измерения твердости резины по Шору.

Твердость измеряется специальным прибором.

Покрышка выдерживается при температуре окружающей среды 20 градусов не менее двух часов. Твердость должна соответствовать регистрационной карте.

## ПРИЛОЖЕНИЕ № 6

Во всех классах картов обязательно применение торговых сортов бензина марки АИ-95. Любые присадки в топливо запрещены. Обязательно использование торговых сортов масел. Возможно применение единого масла для конкретного класса, что должно быть оговорено в регламенте соревнований. Процедура «единой заправки» или «обезличивания топлива» также должна быть оговорена в регламенте соревнования или бюллетене организатора.

## ПРИЛОЖЕНИЕ № 7

Список двигателей, допущенных с сезона **2025** года:

Класс	Двигатель
Класс «Rotax Max Mini»	Rotax FR125 mini; Rotax FR125 mini EVO
Класс «Rotax Max Micro»,	Rotax FR125 micro; Rotax FR125 micro EVO
Класс «Rotax Max Junior»	Rotax FR125 junior; Rotax FR125 junior EVO
Класс «Rotax Max»	Rotax FR125; Rotax FR125 EVO
Класс «Малыш»	Comer – C50, Comer – C52
Класс «KZ-2»	Омологированные СИК-FIA двигатели KZ-2. Двигатели KZ-2 предыдущих омологаций.
Класс «Формула-500»	Honda GX 390 и аналоги в соответствии с рег.картой
Класс «Формула-250»	Honda GX 270 и аналоги в соответствии с рег.картой
Класс «Формула»	Honda GX 200 и аналоги в соответствии с рег.картой
Классы «Rotax Max DD2», «Rotax Max DD2 Masters»	Rotax FR125 DD2, Rotax FR125 DD2 EVO
Класс «Мини»	Двухтактные двигатели без коробки передач с максимальным рабочим объемом 60 см <sup>3</sup> .
Класс «Супер-мини»	Двухтактные двигатели без коробки передач с максимальным рабочим объемом 60 см <sup>3</sup>
Класс «W-Mini»	Rotax FR125 micro; Rotax FR125 micro EVO, Rotax FR125 mini; Rotax FR125 mini EVO, Honda GX 200 и аналоги в соответствии с рег.картой, Двухтактные двигатели без коробки передач с максимальным рабочим объемом 85 см <sup>3</sup> , двухтактные одноцилиндровые двигатели ММВЗ 125 см <sup>3</sup> .
Класс «W-Junior»	Rotax FR125 junior; Rotax FR125 junior EVO Honda GX 270 и аналоги в соответствии с рег.картой, двухтактные двигатели с коробкой передач на базе двигателей ММВЗ, с максимальным рабочим объемом 135 см <sup>3</sup> , а также четырехтактные одноцилиндровые двигатели с рабочим объемом до 200 см <sup>3</sup> .

<b>Класс</b>	<b>Двигатель</b>
Класс «W-Max»	Двухтактные до 250 см <sup>3</sup> , четырехтактные до 500 см <sup>3</sup> .
Класс «E-Mini»	Rotax FR125 micro; Rotax FR125 micro EVO, Rotax FR125 mini; Rotax FR125 mini EVO, Honda GX 200 и аналоги в соответствии с рег.картой, Двухтактные двигатели без коробки передач с максимальным рабочим объемом 85 см <sup>3</sup> , двухтактные одноцилиндровые двигатели ММВЗ 125 см <sup>3</sup> .
Класс «E-Junior»	Rotax FR125 junior; Rotax FR125 junior EVO Honda GX 270 и аналоги в соответствии с рег.картой, двухтактные двигатели с коробкой передач на базе двигателей ММВЗ, с максимальным рабочим объемом 135 см <sup>3</sup> , а также четырехтактные одноцилиндровые двигатели с рабочим объемом до 200 см <sup>3</sup> .
Класс «E-Max»	Двухтактные до 250 см <sup>3</sup> , четырехтактные до 500 см <sup>3</sup> .

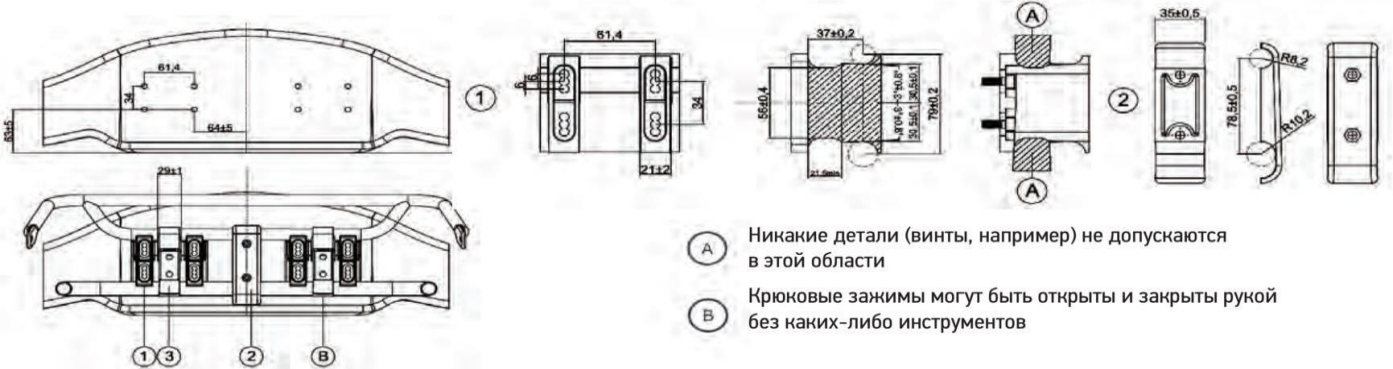
## ПРИЛОЖЕНИЕ № 8

Список шин определяется положением о порядке проведения соревнования (регламентом).

Класс	Колеса	Ширина диска, мм
«Малыш»	передние задние	До 120 До 150
«Rotax Max Micro»,	передние задние	До 120 До 150
«Rotax Max Mini»	передние задние	До 120 До 150
«Rotax Max Junior» «Rotax Max»	передние задние	До 135 До 215 (сухо) До 185 (дождь)
«Мини», «Супер-мини»	передние задние	До 120 До 150
«ОК- Junior» «ОК»	передние задние	До 135 До 215 (сухо) До 185 (дождь)
«Rotax Max DD2», «Rotax Max DD2 Masters»	передние задние	До 135 До 215 (сухо) До 185 (дождь)
«KZ-2»	передние задние	До 135 До 215 (сухо) До 185 (дождь)
«Формула-500», «Формула-250»	передние задние	До 135 До 215 (сухо) До 185 (дождь)
«Формула»	передние задние	До 135 До 150
«W-Mini», «W-Junior», «W-Max», «E-Mini», «E-Junior», «E-Max»	передние задние	До 135 До 135

## ПРИЛОЖЕНИЕ № 9

### Передний обтекатель (короб), по требованиям СИК-FIGA



Разрешено фиксировать передний обтекатель на карте только с помощью этого монтажного комплекта. Ни одно другое устройство не разрешено. Передний обтекатель должен иметь возможность для свободного перемещения назад в направлении шасси без какого-либо препятствия от любой части, которая может ограничить движение. Передние бамперы (нижняя и верхняя труба) должны быть жестко связаны с шасси и должны иметь гладкую поверхность. Любая механическая обработка или другое вмешательство для увеличения трения передних бамперов строго запрещены.

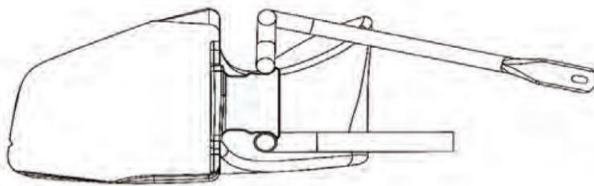
#### Определение «Монтажный комплект переднего обтекателя»

1. Монтажный кронштейн переднего обтекателя (2 шт + 8 болтов, всего).
2. Распорка переднего бампера (2 половины корпуса + 2 болта, всего).
3. Регулируемые крюковые зажимы (2 штуки, должны быть изготовлены из металла).

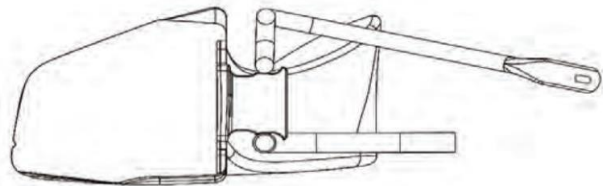
СИК Логотип и номер омологации должны быть выдавлены на каждой из следующих частей:

1. Монтажный кронштейн переднего обтекателя (2 штуки, должны быть изготовлены из пластика).
2. Распорка переднего бампера (2 половины, должны быть сделаны из пластика).

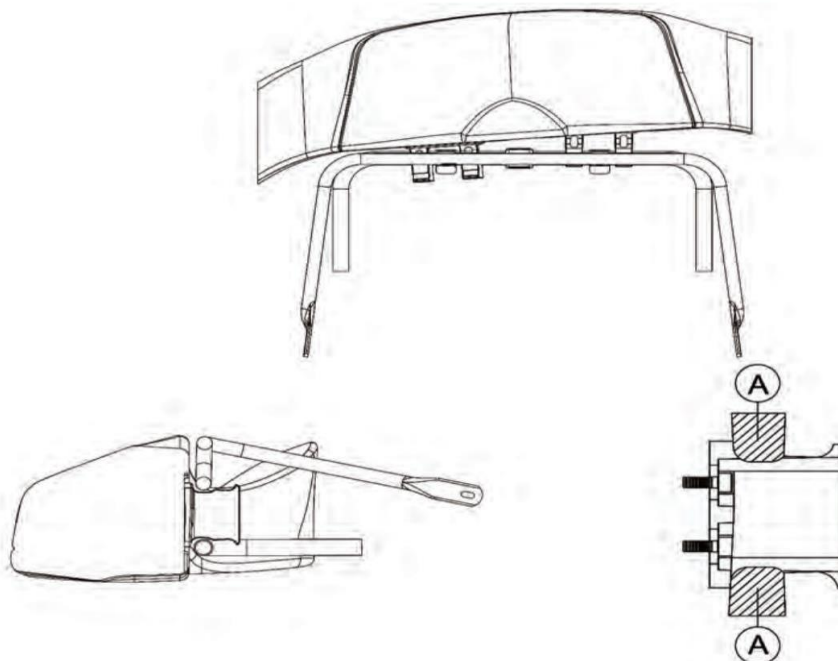
Правильное положение



Допустимое положение



Недопустимое положение, если любая часть трубы переднего бампера находится в отмеченных областях (A)



Во всех точках между передними отбойниками (верхним и нижним) и передним обтекателем должен быть зазор минимум 27 мм. Оба крюковых зажима должны быть застегнуты.

## ПРИЛОЖЕНИЕ № 10

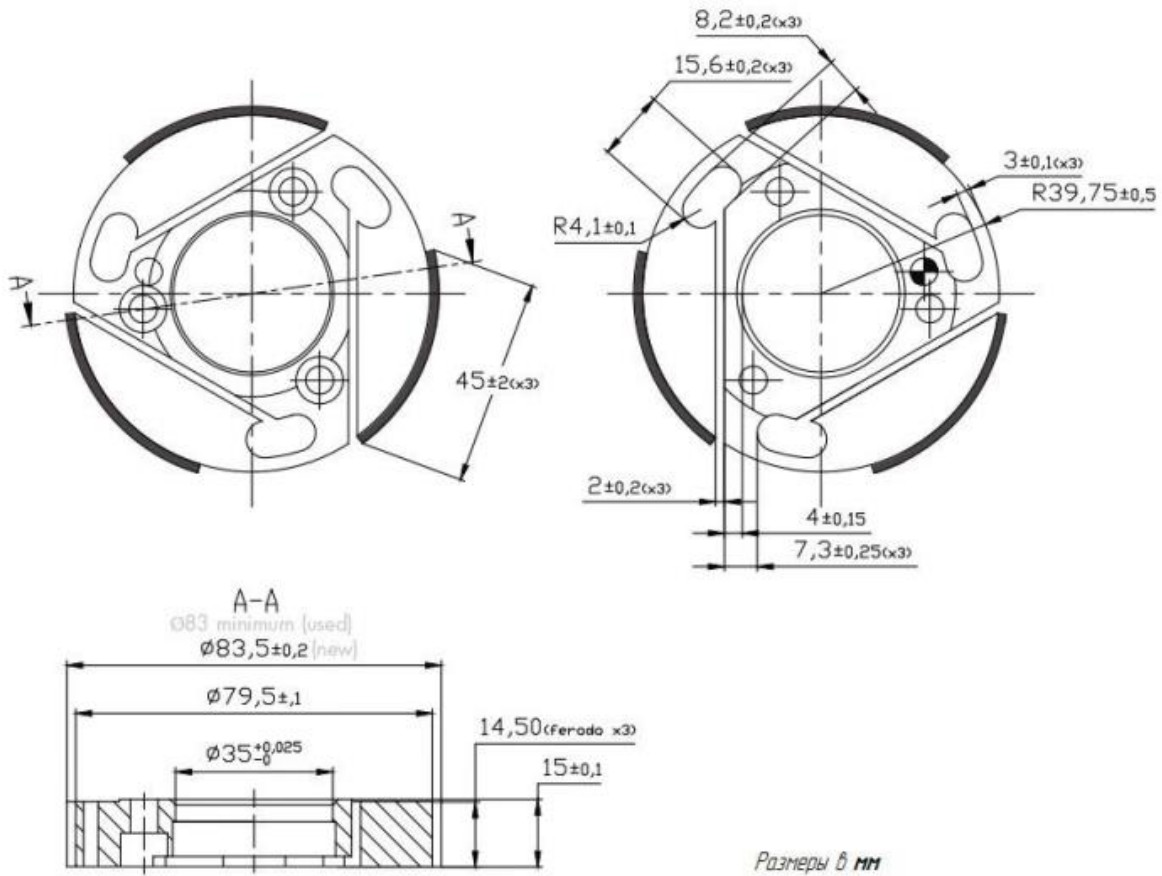
### Специальные требования к шасси классов "E-Mini", "E-Junior", "E-Max"

1. Материал всех труб рамы: магнитная сталь.
2. Задняя ось сплошная, диаметр до 30 мм.
3. Обязательны передний, задний и боковые отбойники, выполненные из трубы минимальным диаметром 18 мм. Рекомендованы боковые отбойники, закрывающие минимум две трети расстояния между колесами. Высота боковых отбойников на высоте осей колес минимум. Рекомендован задний отбойник, закрывающий минимум две трети задних колес. Высота заднего отбойника 320 мм максимум.
4. Кузов карта: рекомендованы передний бампер, боковые обтекатели любой регистрации. Разрешено отступать от требований п.п. 2.7.3, 2.7.5 при условии обеспечения безопасности.
5. Обязательно наличие переднего номера, соответствующего КиТТ. Разрешается установка пластины размером 220 x 220 мм из травмобезопасного пластика с нанесением на нее стартового номера или использование переднего обтекателя.
6. Топливный бак заводского производства должен быть установлен и надежно закреплен на полке под рулевой колонкой.
7. Тормоза должны действовать только на заднюю ось. Разрешен механический или гидравлический привод тормозов.
8. Любая точка крепления сиденья должна находиться внутри "базы" карта. Спинка сиденья не может выходить за базу карта более чем на 250 мм.
9. Максимальное расстояние от полотна трассы до нижней точки сиденья 200 мм.
10. Ширина колёсных дисков 105-135 мм.
11. Максимальная ширина карта 1300 мм, размер колеи не зависит от используемой базы.
12. Максимальная база карта 1150 мм.
13. Максимальная высота карта 800 мм.
14. Максимальная высота выпускной системы 550 мм.
15. В остальных вопросах, не изложенных в данном приложении, следует руководствоваться общими КиТТ.

**ПРИЛОЖЕНИЕ №11**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ РИСУНКИ ДЛЯ КЛАССОВ «МИНИ», «СУПЕР-МИНИ», «ОК», «ОК-JUNIOR»**

**Рисунок 1 Сцепление двигателей «Мини», «Супер-мини»**



**Рисунок 2 Впускной клапан «Мини», «Супер-мини»**



**Рисунок 3** Схема с обязательными размерами крепления ротора и статора зажигания «Мини» и «Супер-мини»

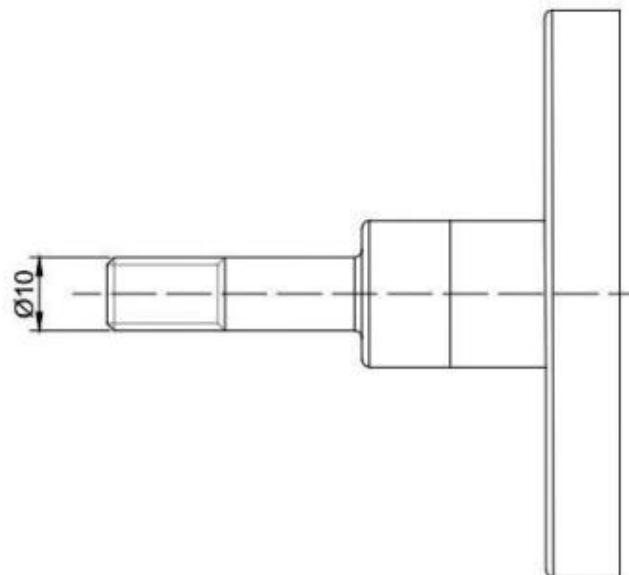
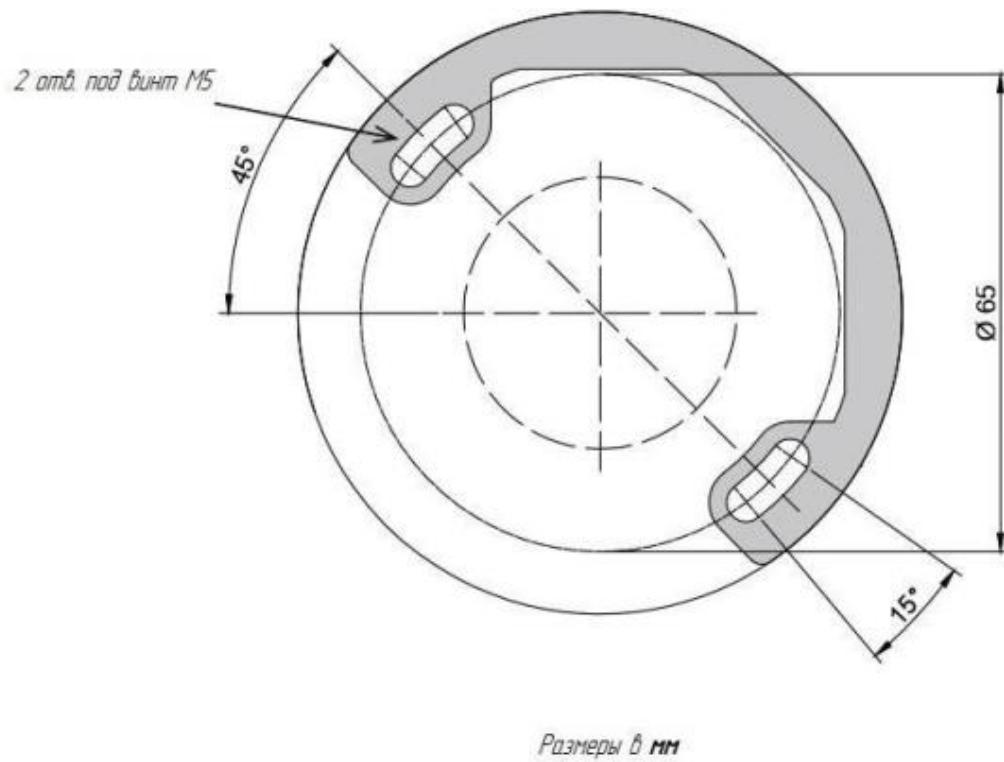
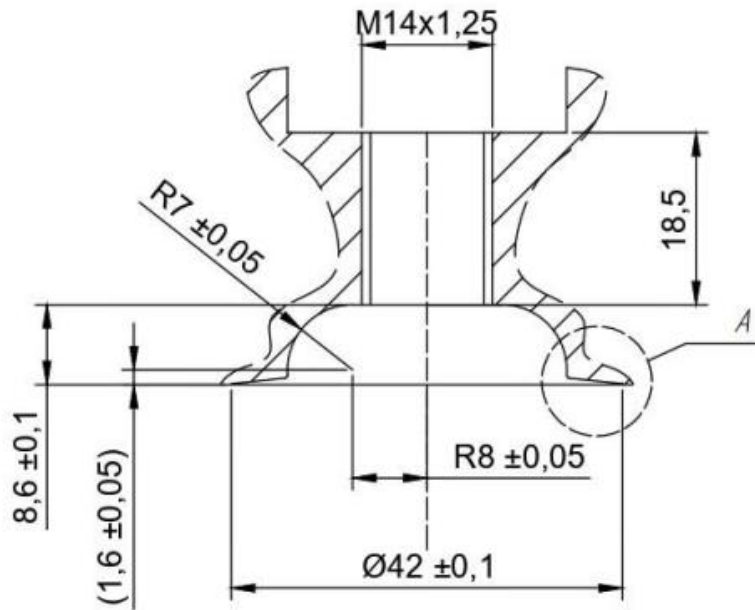




Рисунок 4 Камера сгорания «Мини», «Супер-мини»



Размеры в мм

Вид А

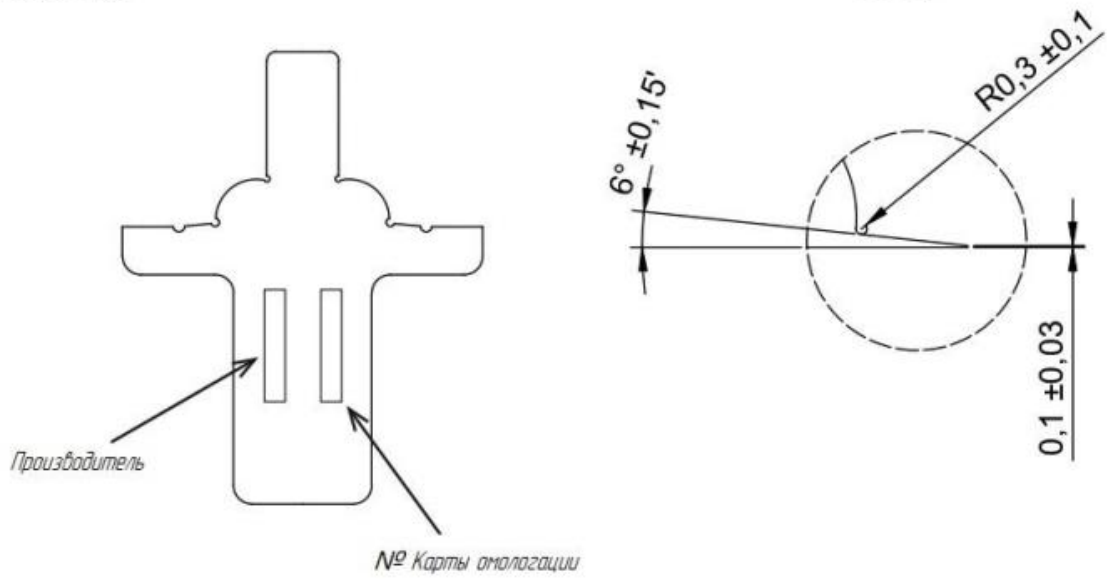


Рисунок 5 Выхлопная система ОК-ј

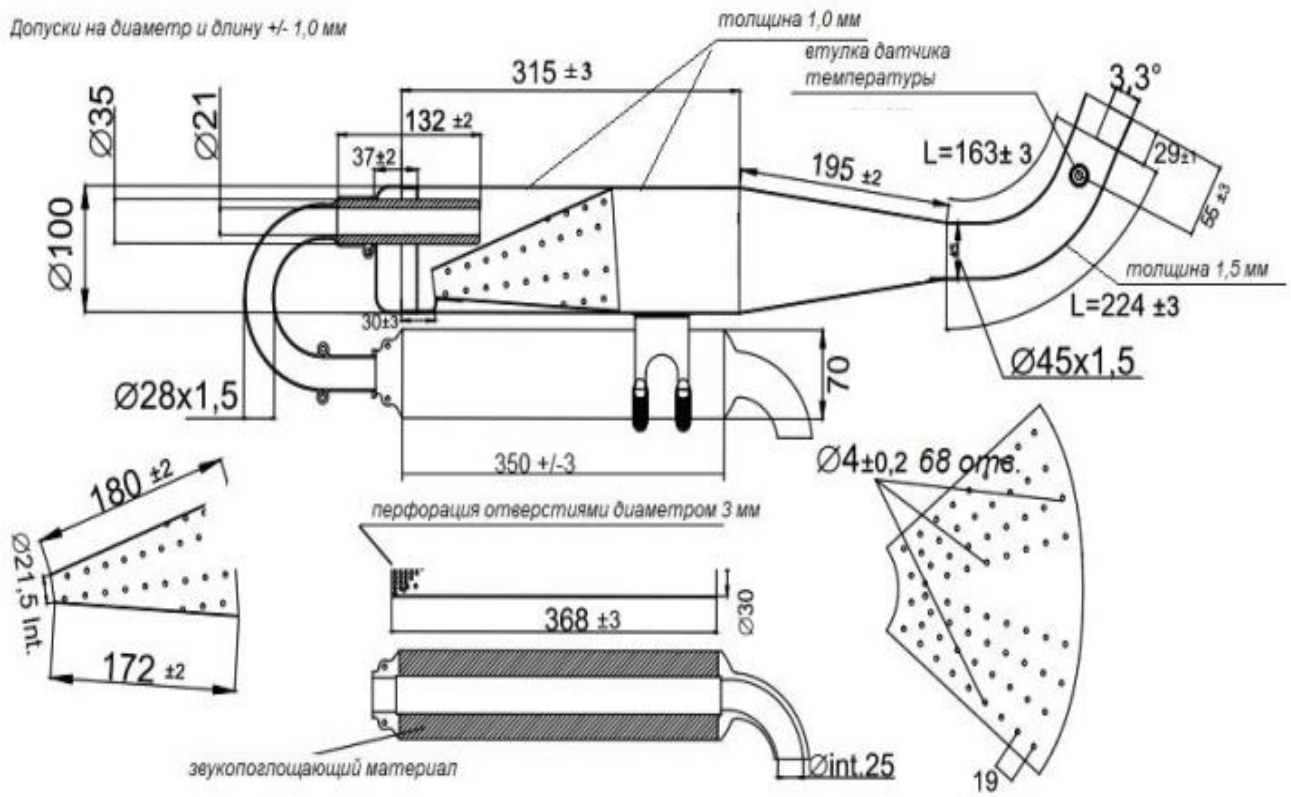


Рисунок 6 Выхлопная система ОК

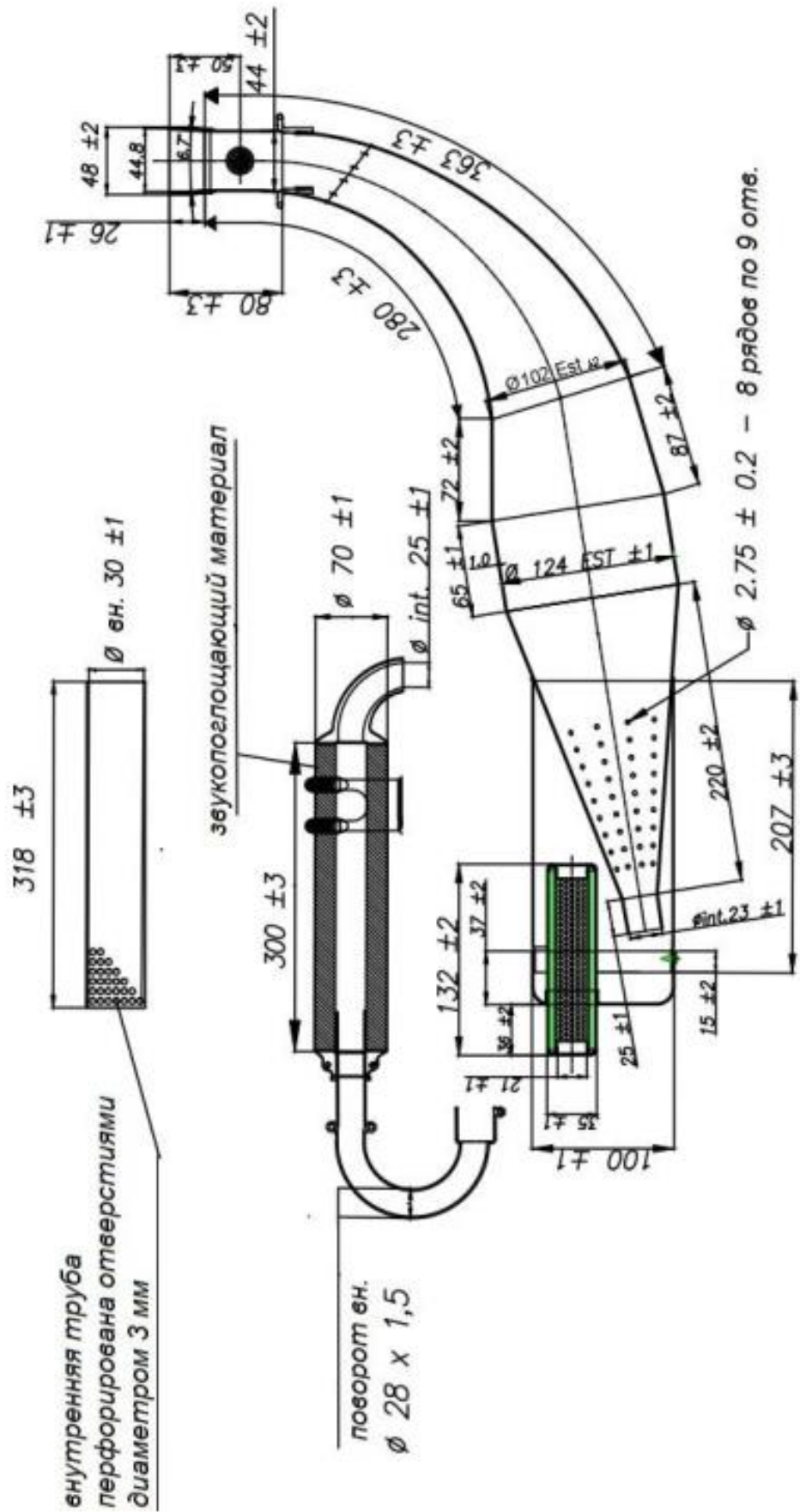
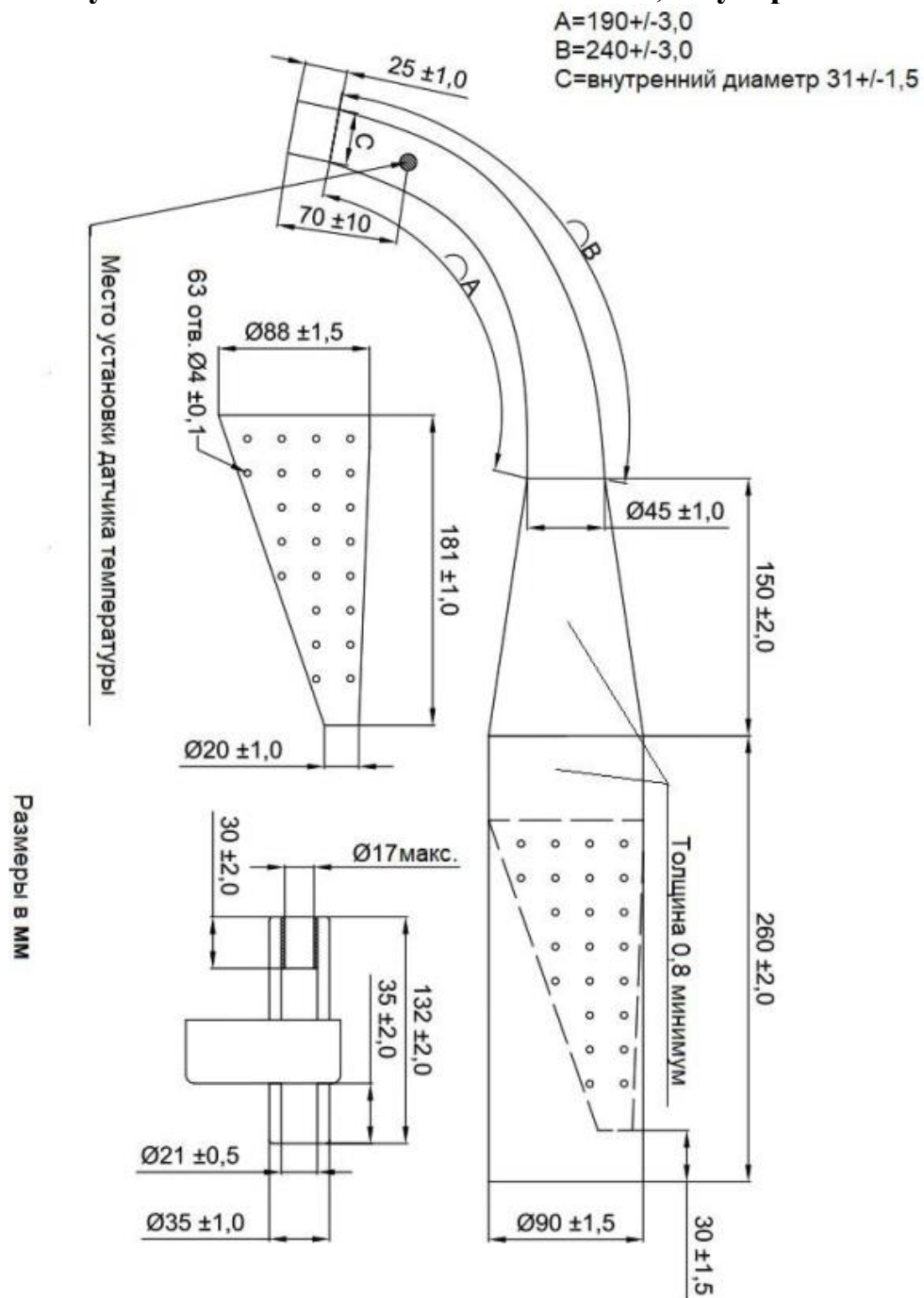


Рисунок 7 Выхлопная система «Мини», «Супермини»



Трактовка настоящих технических требований является прерогативой  
Технического комитета БАФ