

ФЕДЕРАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО СПОРТА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

**КЛАССИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
К ГОНОЧНЫМ АВТОМОБИЛЯМ «КАРТ»
ФЕДЕРАЦИИ АВТОСПОРТА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН – 2022**

по картингу

КАРТИНГ ТАТАРСТАНА – 2022

Цели и задачи при проведении соревнования по картингу:

- патриотическое воспитание детей, юношей и молодежи;
- популяризация технического творчества и развитие картинга;
- привлечение детей, юношей и молодежи к здоровому образу жизни и спорту;
- профилактика детского дорожно-транспортного травматизма, пропаганда безопасного вождения автомобиля;
- повышение спортивных навыков и водительского мастерства;
- выявление сильнейших спортсменов для формирования составов спортивных делегаций и команд для участия в официальных всероссийских соревнованиях.

ФАМС РТ
г. Казань - 2022

Автомобиль карт (гоночный, спортивный, учебно-прокатный) предназначен для организации и обеспечения соревновательного, учебно-тренировочного процесса и проката картов. Карт является спортивной (гоночной) и прокатной техникой, не подлежащей регистрации в органах ГИБДД и Ростехнадзора.

Эксплуатация карта разрешается только на специально оборудованных закрытых трассах и площадках с асфальтобетонным покрытием.

Организацию и проведение в России Официальных соревнований по автомобильному спорту в соответствии с Федеральным Законом от 04.12.2007 № 320-ФЗ Федеральный орган исполнительной власти в области физической культуры и спорта возложил на Российскую автомобильную федерацию (РАФ) (Аттестат аккредитации от 01.12.2003 г. Серия А № 0073), а на территории Республики Татарстан на региональное отделение РАФ – ФАМС РТ.

Контроль проведения Официальных соревнований по картингу в РФ осуществляет Комитет картинга РАФ (КК РАФ), а на территории Республики Татарстан – комитет картинга ФАМС РТ.

Нормативными документами при разработке ЕЖЕГОДНИКА являются:

- Единая Всероссийская спортивная классификация (ЕВСК);
- Всероссийский реестр видов спорта (ВРВС);
- Спортивный Кодекс РАФ (СК РАФ) и приложения к нему;
- Национальные, спортивные правила по картингу КК РАФ (СП КК РАФ);
- Классификация и Технические Требования к гоночным автомобилям «карт» (КиТТ КК РАФ); <http://www.raf.su/karting> <http://kartingrf.ru>
- Регламент Официальных соревнований по картингу КК РАФ 2022 года.

**ФЕДЕРАЦИЯ АВТОМОТОСПОРТА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
КОМИТЕТ КАРТИНГА ФАМС РТ**

420059, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Оренбургский тракт, д. 11, офис 113 (Центр хоккея на траве). Тел.: (843)5333681, факс: (843)5333682. Адрес электронной почты: fams@yandex.ru Ответственное лицо: Багаутдинов Рафаэль Рифович
председатель комитета картинга Бондарев Николай Георгиевич
тел.: +79053725045, E - mail: karting_chelny@mail.ru

КЛАССИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ГОНОЧНЫМ АВТОМОБИЛЯМ «КАРТ» ФЕДЕРАЦИИ АВТОСПОРТА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН – 2022

Настоящий документ (КиТТ ФАМС РТ – 2022) устанавливает спортивную классификацию картов и технические требования к этим картам, участвующих в официальных соревнованиях по картингу Федерации Автомотоспорта Республики Татарстан.

Настоящий текст вступает в силу с 1 апреля 2022 года на всей территории Республики Татарстан и одновременно заменяет, и дополняет ранее выпущенные ФАМС РТ, документы, постановления, дополнения и разъяснения к регламентам.

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. Определения. 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.

Измерение минимальной массы карта.

Приложение № 2.

Проверка топливной смеси.

Приложение № 3.

Замер уровня шума выпуска для картов

Приложение № 4.

Список оборудования (двигатели, шины, шасси и система зажигания), зарегистрированного и допущенного ФАМС РТ к официальным соревнованиям РТ по картингу в 2022 году.

РАЗДЕЛ 1. ОПРЕДЕЛЕНИЯ. КЛАССИФИКАЦИЯ ГОНОЧНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ «КАРТ».

1.1. *Карты допускаются к соревнованиям только в случае их соответствия требованиям КиТТ КК РАФ, с учетом данного документа.* Трактовка настоящих Технических требований является прерогативой РАФ и ФАМС РТ.

1.2. Определения.

1.2.1. Гоночный автомобиль «карт» – это наземное транспортное средство с кузовом или без него, передвигающееся на четырех не расположенных на одной линии колесах, находящихся в постоянном контакте с земной поверхностью, из которых два задних являются ведущими, а два передних обеспечивают направление движения. Гоночный автомобиль «карт» состоит из шасси, кузова, шин, двигателя и предназначен для соревнований на специально оборудованных закрытых трассах и площадках с твердым (асфальтобетонным) покрытием.

1.2.2. Аэродинамические устройства.

Любая часть карта, основное назначение которой состоит в изменении его аэродинамических характеристик.

1.2.3. Балласт. Балластом называются дополнительные приспособления, позволяющие увеличить массу карта.

1.2.4. Впрыск. Подача топлива во впускной тракт 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, обода и пневматической шины. Предназначено для управления и (или) для обеспечения движения карта.

1.2.7. Материал композитный.

Материал, изготовленный из нескольких различных компонентов, совокупность которых обеспечивает материалу свойства, которыми ни один из изначальных компонентов не обладает.

1.2.8. Минимальная масса.

Масса полностью заправленного карта (см. п. 2.18), включая и массу полностью экипированного Водителя (шлем, комбинезон, перчатки, очки, обувь).

1.2.9. Наддув.

Достижимое 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.

Каналы газораспределения – это элементы двигателя любой цилиндрической или конической формы, длины и расположения, предназначенные для прохода топливной смеси и газов:

- а) из картера в надпоршневое пространство цилиндра – перепускные 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 – это наибольшее число реальных каналов любой цилиндрической или конической формы.

Впускное, выпускное или перепускное окно цилиндра – это окно, 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 π принимается равным 3,1416.

$V = \pi d^2/4 \times L = 0,7854 \times d^2 \times L$, 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 (СИК-ФИА), о том, что двигатели, шасси, шины определенной модели и др. изготовлены в необходимом количестве, как серийная продукция.

1.2.17. Регистрация.

Официальное подтверждение, сделанное Российской автомобильной федерацией (РАФ), о том, что двигатели, шасси, шины определенной модели и др. изготовлены в необходимом количестве, как серийная продукция.

1.2.18. Омологационная карта.

Официальный документ СИК-ФИА, 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 РАФ, 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. Любая емкость, содержащая топливо, которое может поступать в двигатель при помощи любых средств.

1.3. В зависимости от применяемых двигателей и типов шин карты разделяются на следующие группы и категории:

Группа 1. Карты международных классов (категории);

Группа 2. Карты международных классов (категории);

Группа 3. Карты национальных классов (категории);

Группа 4. Карты любительских классов (категории);

Группа 5. Карты хобби классов (категории).

КиТТ гоночных автомобилей «карт» групп 1 и 2 разрабатывается Международным Комитетом Картинга Международной Федерации Автоспорта (СИК-ФИА/СІК-ІІА) и публикуется в ежегодных бюллетенях этой федерации.

КиТТ гоночных автомобилей «карт» группы 3 разрабатывается КК РАФ и публикуется в ежегоднике «Картинг» РАФ.

Классификация и технические требования гоночных автомобилей «карт» группы 4 и 5 определяется и разрабатывается, на территории РТ, ФАМС РТ, согласовывается с КК РАФ и публикуется в ежегоднике «Картинг Татарстана» ФАМС РТ.

На картах группы 4 и 5 проводятся соревнования, организуемые региональным отделением РАФ — ФАМС РТ, на основании документов РАФ.

Результаты, показанные Водителем в данном соревновании, признаются региональным отделением РАФ — ФАМС РТ официально, для получения Лицензии РАФ и Спортивных Разрядов. (Выписка из СП КК РАФ).

В группе 4 используются шасси, соответствующие требованиям раздела 2 КиТТ КК РАФ. Технические требования к двигателям гоночных автомобилей «карт» группы 4 разрабатываются КК РАФ, региональными отделениями РАФ или уполномоченными РАФ организациями. Эти технические требования подлежат обязательному согласованию и утверждению КК РАФ, региональными отделениями РАФ и публикуются отдельным документом.

К группе 5 отнесены карты, используемые, как правило, в коммерческих целях (различные виды «прокатного» картинга). Действие технических требований к картам наступает в случае проведения соревнований на этих картах.

Технические требования к картам группы 5 разрабатываются Организатором соревнований. Эти технические требования подлежат обязательному согласованию и утверждению региональными отделениями РАФ (ФАМС РТ) или уполномоченными РАФ (ФАМС РТ) организациями.

1.4. В пределах группы карты разделяются классы (категории).

Группа 3 - карты национальных классов ФАМС РТ, участвующие в официальных соревнованиях ФАМС РТ:

Данная группа, сформированная из картов группы 2 и группы 3 КиТТ КК РАФ, получила в РТ условное название “МАСТЕР”, в нее входят следующие классы:

Класс «Пионер», Зарегистрированный РАФ серийные одноцилиндровые двигатели воздушного охлаждения, с полнопоточным клапаном или с поршневым газораспределением, с коробкой передач.

Рабочий объем цилиндра 62 см³.

Класс «Кадет» Зарегистрированный РАФ серийные одноцилиндровые двигатели воздушного охлаждения, с полнопоточным клапаном или с поршневым газораспределением, с коробкой передач.

Рабочий объем цилиндра 62 см³.

Класс «Национальный-Юниор» Зарегистрированные РАФ серийные одноцилиндровые двигатели воздушного охлаждения, с полнопоточным клапаном или с поршневым газораспределением, с коробкой передач.

Рабочий объем цилиндра 125 см³.

Класс «Национальный» Зарегистрированные РАФ серийные одноцилиндровые двигатели воздушного, с полнопоточным клапаном или с поршневым газораспределением, с коробкой передач.

Рабочий объем цилиндра 125 см³.

Группа 4 - карты любительских классов ФАМС РТ, участвующие в официальных соревнованиях ФАМС РТ:

Данная группа, сформированная на базе карт группы 3 - карты национальных классов ФАМС РТ - "МАСТЕР" и получила в РТ условное название "СТАНДАРТ", в нее входят следующие классы карт:

Класс «Стриж» Зарегистрированный РАФ и ФАМС РТ серийные одноцилиндровые двигатели воздушного охлаждения, с поршневым газораспределением, с ко-робкой передач, производства ВПМЗ «Молот».

Рабочий объем цилиндра 50 см³.

Класс «Пилот» Зарегистрированный РАФ серийные одноцилиндровые двигатели воздушного охлаждения, с полнопоточным клапаном, с коробкой передач, производства ОАО «Завод им. В. А. Дегтярева». **Рабочий объем цилиндра 62 см³.**

Соответствует требованиям класса «Кадет» по КиТТ КК РАФ-2013 (редакция 2013 года), кроме выпускной трубы и шин.

Класс «Минск» (125) Зарегистрированные РАФ и ФАМС РТ одноцилиндровые двигатели воздушного охлаждения с коробкой передач, производства ММВЗ «Минск». **Рабочий объем цилиндра 125 см³.**

Класс «Восход» Зарегистрированные ФАМС РТ одноцилиндровые двигатели воздушного охлаждения с коробкой передач, производства «Завод имени В.А. Дегтярева». Рабочий объем цилиндра 175 см³.

Группа 5 - карты ХОББИ классов ФАМС РТ.

Участвующие в календарных соревнованиях ФАМС РТ — в классах «Хонда 200/270».

Технические требования к этим картам разрабатываются Организатором соревнований и согласовываются с ФАМС РТ.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ГОНОЧНЫМ АВТОМОБИЛЯМ «КАРТ».

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. Изменения и Дополнения к «КиТТ ФАМС РТ по картингу» на 2022 год:

3. СПЕЦИАЛЬНЫЕ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ГОНОЧНЫМ АВТОМОБИЛЯМ «КАРТ»

Специальные и региональные технические требования к картам группы 3 («Мастер»)

Общие технические требования к гоночным автомобилям «карт» группы «Мастер» смотри КиТТ КК РАФ-2022 и *приложение к Ежегоднику РТ – Требования к классам Пионер, Кадет, Национальный-Юниор, Национальный (редакция 2013 года)*

3.13. Класс «Национальный-Юниор» — ФАМС РТ

Зарегистрированные РАФ серийные одноцилиндровые двигатели воздушного охлаждения с поршневым газораспределением, с коробкой передач.

Рабочий объем серийного цилиндра 125 см³. Коробка передач максимум с 4-мя передачами. Цвет стартовых номеров – белый фон, черные цифры.

3.13.4. В 2022 году на соревнованиях ФАМС РТ допущены двигатели серийного производства ММВЗ «Минск» — ММВЗ-3.115, ММВЗ-3.112, ММВЗ-3.113 их модификации, имевших регистрации РАФ или включенных в перечень Ежегодника ФАМС РТ. Двигатель должен полностью соответствовать регистрационной карте и подготовлен по КиТТ КК РАФ-2002. Рекомендовано применение глушителя шума впуска. Запрещается вносить следующие изменения в двигатель производства ММВЗ «Минск»:

– картер: добавлять материал любым способом (кроме необходимого при замене системы зажигания, привода сцепления, сцепления, моторной передачи, в кривошипную камеру при уменьшении диаметра коленчатого вала, гильзовке посадочных поверхностей подшипников коленчатого вала, установки штуцера вакуумного бензонасоса), изменять расстояние между шпильками крепления цилиндра;

– цилиндр: изменять систему газораспределения, изменять количество и взаимное исходное расположение впускных, перепускных и выпускных каналов, и окон, добавлять материал любым способом (кроме доп. шпилек крепления головки).

С 2015 года допускается Максимальный диаметр цилиндра для двигателей — 52,60мм, максимальный диаметр диффузора карбюратора 34мм

– коленчатый вал: изменять ход поршня, толщину щек, межосевое расстояние шатуна, для которого обязательно применение магнитного материала;

– коробка передач: изменять число передач.

Размеры, указанные в регистрационной карте для «шаблона контроля разъема картер — цилиндр», могут отличаться от действительных в случае съема металла с привалочных плоскостей картера и цилиндра.

***Минимальная масса картов класса «Национальный-Юниор»,
оборудованных двигателями ММВЗ «Минск» — 150 кг.***

3.14. Класс «Национальный» — ФАМС РТ

Зарегистрированные РАФ серийные одноцилиндровые двигатели воздушного охлаждения с полнопоточным клапаном или поршневым газораспределением, с коробкой передач. Рабочий объем серийного цилиндра 125 см³. Коробка передач максимум с 4-мя передачами.

3.14.1. В 2022 году к соревнованиям ФАМС РТ в классе «Национальный» допущены двигатели воздушного охлаждения модели «ЕМ 125М» (РАФ № 07-Д-08).

3.14.2. Двигатель ЕМ 125М должен полностью соответствовать регистрационной карте. Регистрационная карта двигателя ЕМ 125М — РАФ № 07-Д-08.

3.14.3. Цвет стартовых номеров – черный фон, белые цифры.

Минимальная масса карта «Национальный» с двигателем ЕМ 125М – 175 кг.

3.14.4. В 2022 году на соревнованиях ФАМС РТ в классе «Национальный» допущены двигатели серийного производства — ММВЗ-3.115, ММВЗ-3.112, ММВЗ-3.113 и их модификации, ММВЗ-3.221, ММВЗ-3.227, ММВЗ-3.227К, технические *требования к ним см. п. 3.13.4., этого Ежегодника.*

Минимальная масса карта «Национальный»

двигателями ММВЗ «Минск» — 160 кг.

Региональные технические требования к картам группы 4 («Стандарт»)

В группе 4 используются шасси, соответствующие требованиям раздела 2 КиТТ КК РАФ. Технические требования к двигателям гоночных автомобилей «карт» группы 4 разрабатываются региональными отделениями РАФ или уполномоченными РАФ организациями. Эти технические требования подлежат обязательному согласованию и утверждению КК РАФ, региональными отделениями РАФ и публикуются отдельным документом.

3.20. Класс «Стриж». (соответствует КиТТ КК РАФ-2002, класс «Пионер»)

Зарегистрированные РАФ и ФАМС РТ серийные одноцилиндровые двигатели воздушного охлаждения с поршневым газораспределением и коробкой передач, производства ОАО Вятско-Полянский машиностроительный завод «Молот».

Рабочий объем цилиндра 50 см³.

Коробка передач максимум с 4-мя передачами.

Минимальный объем камеры сгорания 6,3 см³ с учетом свечного отверстия. Максимальный диаметр труб рамы карта 28 мм.

База карта от 900 мм до 1010 мм.

Цвет стартовых номеров – белый фон, красные цифры.

Минимальная масса – 95 кг.

3.20.1. В 2022 году допущены двигатели модели ВП50.

Двигатель должен соответствовать регистрационной карте РАФ и ФАМС РТ.

Правильность развертки цилиндра проверяется специальным шаблоном.

3.20.2. *Разрешается* вносить следующие изменения в двигатель:

- дорабатывать приливы картера для установки кронштейна крепления двигателя;
- изменять конструкцию крепления двигателя;
- изменять пропускную способность жиклеров карбюратора;
- убирать пусковой механизм (кикстартер) или его детали;
- убирать прокладки двигателя;

- притирать, **полировать** детали и удалять облой с заусенцем при помощи шабера (фаска не более 1,0 мм), при этом размеры деталей должны соответствовать указанным в карте регистрации;
 - легкая доработка (шабером) алюминия каналов в области окон (не более 2мм) рубашки цилиндра, с одной целью- устранение заводского брака;
 - касание периметра окна (чугуна) с целью образования фасок шириной до 1мм, без изменения формы и геометрических размеров окна (также снятие следов ударов треснутого кольца);
 - легкая доработка шатуна при задевании его за щечку на необходимую величину- только в зоне контакта;
 - производить сборку двигателя с помощью герметика, **производить доработку юбки гильзы (наружный диаметр) во избежание сдавливания;**
 - восстанавливать резьбовые отверстия путем перехода на больший диаметр резьбы или при помощи футорки-ввёртыша;
 - устанавливать шуццер вакуумного бензонасоса, **изменять конструкцию (сверлить или вырезать окна) или не устанавливать крышку зажигания;**
 - устанавливать поршень и кольца ремонтного размера, **разрешается снимать фаски на поршне и кольцах шириной не более 1мм;**
- Максимальный диаметр цилиндра – 38,60 мм.;
- устанавливать систему выпуска любой конструкции;
 - устанавливать воздушный фильтр любой конструкции;
 - **Устанавливать металлические прокладки в разъемах: картер/цилиндр и цилиндр/головка цилиндра.**

3.20.3. *Запрещается* вносить следующие изменения в двигатель:

- картер: добавлять материал любым способом (кроме необходимого при установке кронштейна крепления двигателя). Изменять заводскую конструкцию;
- коленвал (обязательно применение магнитного материала):
изменять ход поршня, диаметр и толщину щек, межосевое расстояние шатуна. Изменять заводскую конструкцию и балансировку (снятием или добавлением материала). Заменять манжеты и сальники на другой тип уплотнения;
- коробка передач: изменять передаточное отношение и число ступеней;
- сцепление: изменять **вес, размеры,** заводскую конструкцию и материалы, **передаточное отношение моторной передачи;**
- цилиндр: изменять какие-либо размеры (снятием или добавлением материала), все размеры – строго по регистрационной карте. Изменять заводскую конструкцию.
- головка цилиндра: устанавливать не стандартную. Уменьшать объем камеры сгорания. Изменять форму камеры сгорания, **выступление торца свечи в камеру сгорания;**
- поршень и палец: изменять **массу, материал,** заводскую конструкцию и размеры (все размеры **снаружи и внутри**) должны соответствовать указанным в карте регистрации. Устанавливать более двух колец и кольца не стандартного исполнения. Материал поршневых колец — чугун;
- система впуска: запрещена **установка не серийного карбюратора;**
- система зажигания: устанавливать систему зажигания не серийного пр-ва, изменять **массу вращающихся деталей,** удалять сердечники статора (**крепление катушек генератора**) при удалении катушек(обмоток) освещения;

3.21. Класс «Пилот». (соответствует *КиТТ КК РАФ-2013*, класс «Кадет», кроме выпускной трубы и шин)

Зарегистрированный РАФ серийный одноцилиндровый двигатель воздушного охлаждения, с полнопоточным клапаном и с коробкой передач, производства ОАО «Ковровский Механический Завод» или ОАО «Завод им. В.А. Дегтярева» подготовленный по *КИТТ КК РАФ-2013* для класса «Кадет».

Рабочий объем цилиндра 62 см³.

Коробка передач с 3-мя передачами.

Выпускная труба – только ЕМ 99/01 (регистр. № КК РАФ 00-02).

Рекомендовано применение глушителя шума впуска.

Максимальный диаметр труб рамы карта 28 мм.

База карта от 900 мм до 1010 мм. **Минимальная масса – 95 кг.**

Цвет стартовых номеров – белый фон, красные (черные) цифры.

3.21.1. В 2022 году допущены двигатели: ЗДК 50-81 Карт (ЗДК 50-21).

3.21.2. Двигатель ЗДК 50-81 Карт (ЗДК 50-21) должен соответствовать регистрационной карте **и требованиям класса «Кадет» по КиТТ КК РАФ-2013.**

Диаметр диффузора карбюратора 18мм, производитель Делорто.

3.22. Класс «Минск». (Ранее — обозначение «125») Зарегистрированные ФАМС РТ или включенных в перечень Ежегодника ФАМС РТ, одноцилиндровые двигатели воздушного охлаждения с коробкой передач, серийного производства Минского мотоциклетного и велосипедного завода (ММВЗ). Рабочий объем цилиндра 125 см³. Коробка передач максимум с 4-мя передачами. Цвет стартовых номеров

– зелёный фон, белые цифры. **Минимальная масса – 150 кг.**

3.22.1. В 2022 году допущены двигатели: ММВЗ-3.113, ММВЗ-3.112, ММВЗ-3.115, ММВЗ-3.111 и их модификации. Двигатели должны соответствовать регистрационной карте РАФ или включенных в перечень Ежегодника ФАМС РТ.

3.22.2. **Разрешается** вносить следующие изменения в двигатель:

- изменять пропускную способность жиклеров карбюратора;
- убирать пусковой механизм (кикстартер) или его детали, **при этом глушить образовавшиеся отверстия другим материалом, крепление корзины к ведомой звезде не регламентируется (болты, клепка, сварка);**
- убирать прокладки двигателя и производить сборку с помощью герметика, **производить доработку юбки гильзы (наружный диаметр) во избежание сдавливания;**
- притирать, **полировать** детали и удалять облой с заусенцем при помощи шабера (фаска не более 1,0 мм), при этом размеры деталей должны соответствовать карте регистрации.
- легкая доработка (шабером) алюминия каналов в области окон (не более 2мм) рубашки цилиндра, с одной целью- устранение заводского брака;
- касание периметра окна(чугуна) с целью образования фасок шириной до 1мм, без изменения формы и геометрических размеров окна (также снятие следов ударов треснутого кольца);
- легкая доработка шатуна при задевании его за щечку на необходимую величину- **только в зоне контакта;**
- затачивать «храповое» зацепление в кпп под другой угол против заводского;
- восстанавливать резьбовые отверстия путем перехода на больший диаметр резьбы или при помощи футорки-ввёртыша;

- устанавливать штуцер вакуумного бензонасоса, **изменять конструкцию (сверлить или вырезать окна) или не устанавливать крышку зажигания;**
 - устанавливать поршень и кольца ремонтного размера – 52,52 мм максимум, **разрешается снимать фаски на поршне и кольцах шириной не более 1мм;**
 - Максимальный диаметр цилиндра – 52,60 мм.;**
 - устанавливать детали зажигания от любой модели двигателя, зарегистрированного в классе «Минск», **удалять катушки(обмотки) освещения и проводить работы по герметизации и креплению катушек;**
 - устанавливать систему выпуска любой конструкции;
 - устанавливать воздушный фильтр любой конструкции;
 - устанавливать карбюратор от любой модели двигателя, зарегистрированного в данном классе, а также карбюратор импортного производства, указанный в паспорте двигателя с диаметром диффузора 24 мм максимум и производства «ПЕКАР» модели К62, К65, К68 любой модификации с диаметром диффузора 26 мм максимум.
- Устанавливать металлические прокладки в разъемах: картер/цилиндр и цилиндр/головка цилиндра.**

3.22.3. *Запрещается* вносить следующие изменения в двигатель:

- картер: добавлять материал любым способом (кроме необходимого при установке вакуумного бензонасоса). Изменять заводскую конструкцию;
- коленвал: изменять ход поршня, диаметр и толщину щек, межосевое расстояние шатуна, для которого обязательно применение магнитного материала. Изменять заводскую конструкцию и балансировку (снятием или добавлением материала). Заменять манжеты и сальники на другой тип уплотнения;
- коробка передач: изменять серийные передаточные отношения и число ступеней;
- сцепление: **изменять вес, размеры, заводскую конструкцию и материалы, передаточное число моторной передачи;**
- цилиндр: изменять какие-либо размеры (снятием или добавлением материала), они должны соответствовать карте регистрации. Изменять заводскую конструкцию (кроме установки доп. шпилек крепления головки). Устанавливать не стандартный;
- головка цилиндра: устанавливать не стандартную (кроме доп. шпилек крепления головки). Уменьшать объем камеры сгорания. Изменять форму камеры сгорания, **выступание торца свечи в камеру сгорания;**
- поршень и палец: изменять **массу, материал**, заводскую конструкцию и размеры (все размеры **снаружи и внутри**) должны соответствовать карте регистрации. Устанавливать кольца не стандартного исполнения. Материал поршневых колец — чугун;
- система впуска: изменять размеры и конструкцию переходного патрубка;
- система зажигания: устанавливать систему зажигания не серийного пр-ва, **изменять массу вращающихся деталей, удалять сердечники статора (крепление катушек генератора) при удалении катушек (обмоток) освещения;**

3.23. Класс «Восход».

Зарегистрированные ФАМС РТ одноцилиндровые двигатели воздушного охлаждения с коробкой передач, производства ОАО «Завод имени В.А. Дегтярева».

Максимальный рабочий объем цилиндра 175 см³.

Коробка передач максимум с 4-мя передачами.

Максимальный диаметр труб рамы карта 32 мм.

Цвет стартовых номеров – черный фон, белые цифры.

Минимальная масса карта – 175 кг.

3.23.1. В 2022 году допущены двигатели: ЗиД 175 (ЗДК 175), Восход 3, Восход 2 и их модификации. Двигатели должны соответствовать регистрационной карте.

3.23.2. **Разрешается** вносить следующие изменения в двигатель:

- изменять пропускную способность жиклеров карбюратора;
 - убирать пусковой механизм (кикстартер) или его детали, **при этом глушить образовавшиеся отверстия другим материалом, крепление корзины к ведомой звезде не регламентируется (болты, клепка, сварка);**
 - убирать прокладки двигателя и производить сборку с помощью герметика, **производить доработку юбки гильзы (наружный диаметр) во избежание сдавливания;**
 - притирать, **полировать** детали и удалять облой с заусенцем при помощи шабера (фаска не более 1,0 мм), **подгонять окно пятого канала в картере разьема картер-цилиндр**, при этом размеры деталей должны соответствовать карте регистрации.
 - легкая доработка (шабером) алюминия каналов в области окон (не более 2мм) рубашки цилиндра, с одной целью- устранение заводского брака;
 - касание периметра окна (чугуна) с целью образования фасок шириной до 1мм, без изменения формы и геометрических размеров окна (также снятие следов ударов треснутого кольца);
 - легкая доработка шатуна при задевании его за щечку на необходимую величину- только в зоне контакта;
 - затачивать «храповое» зацепление в кпп под другой угол против заводского;
 - восстанавливать резьбовые отверстия путем перехода на больший диаметр резьбы или при помощи футорки-ввёртыша;
 - устанавливать штуцер вакуумного бензонасоса, **изменять конструкцию (сверлить или вырезать окна) или не устанавливать крышку зажигания;**
 - устанавливать поршень и кольца ремонтного размера – 62,70 мм максимум, **разрешается снимать фаски на поршне и кольцах шириной не более 1мм;**
- Максимальный диаметр цилиндра – 62,75 мм;**
- устанавливать детали зажигания от любой модели двигателя, зарегистрированного в классе «Восход», удалять катушки(обмотки) освещения и проводить работы по герметизации и креплению катушек;
 - устанавливать систему выпуска любой конструкции;
 - устанавливать воздушный фильтр и глушитель шума впуска любой конструкции;
 - устанавливать карбюратор от любой модели двигателя, зарегистрированного в данном классе, а также карбюратор импортного производства, указанный в паспорте двигателя с диаметром диффузора 28 мм максимум и производства «ПЕКАР» модели К62, К65, К68 любой модификации с диаметром диффузора 28 мм максимум.

- **Устанавливать металлические прокладки в разьемах: картер/цилиндр и цилиндр/головка цилиндра.**

3.23.3. **Запрещается** вносить следующие изменения в двигатель:

- картер: добавлять материал любым способом (кроме необходимого при установке вакуумного бензонасоса и зажигания). Изменять конструкцию;

- цилиндр: изменять какие-либо размеры (снятием или добавлением материала), они должны соответствовать карте регистрации. Изменять взаимное расположение окон и конструкцию;
- коленвал: изменять массу, ход поршня, диаметр и толщину щек, межосевое расстояние шатуна, для которого обязательно применение магнитного материала;
- коробка передач: изменять серийные передаточные отношения и число ступеней;
- сцепление: **изменять вес, размеры, заводскую конструкцию и материалы, передаточное число моторной передачи;**
- головка цилиндра: устанавливать не стандартную. **Уменьшать объем камеры сгорания. Изменять форму камеры сгорания, выступание торца свечи в камеру сгорания;**
- поршень и палец: изменять **массу, материал**, заводскую конструкцию и размеры (все размеры **внутри и снаружи**) должны соответствовать серийному. Устанавливать кольца не стандартного размера сечения. Материал поршневых колец – только чугун;
- система впуска: изменять **заводские** размеры, конструкцию и материал переходного патрубка, «домика» с ограничителем и пластинчатого клапана (**разрешается при срыве резьбы в «домике» перейти на больший типоразмер винта, либо типа «винт-гайка»;**
- система зажигания: устанавливать не серийную систему зажигания, **изменять массу вращающихся деталей, удалять сердечники статора (крепление катушек генератора) при удалении катушек (обмоток) освещения.**

3.3. Во всех соревнованиях группы «Стандарт», разрешается применять только шины «МЕГА/ДАКО-универсал», с запрещением любого воздействия на протектор и материал (мягкость) шины, с видимым рисунком (не на всей рабочей поверхности колеса) протектора в сухую погоду, с протектором по всей рабочей поверхности колеса в сырую погоду.

4. РЕГИСТРАЦИЯ, ИДЕНТИФИКАЦИЯ И КОНТРОЛЬ.

4.1. В официальных соревнованиях РТ, на картах групп «Стандарт» и «Мастер», допускается только оборудование (двигатель, шины, шасси, система зажигания) имеющее регистрацию ФАМС РТ и (или) КК РАФ или включенное в «Список оборудования, зарегистрированного и допущенного ФАМС РТ к официальным соревнованиям РТ по картингу». На шасси, которые не имеют регистрации (самодельные и т.п.) должен быть оформлен «Паспорт автомобиля».

4.2. 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, а также регистрационные карты («Паспорт автомобиля») СИК/ФИА (ФМК/ФИА) или РАФ или ФАМС РТ на данное оборудование.

4.3. Измерения и допуски.

4.3.1. Измерение диаметра цилиндра двигателя производится между верхними кромками окон и верхним торцом цилиндра (гильзы), в двух взаимоперпендикулярных направлениях. Измерение диаметра цилиндра производится с помощью измерительного инструмента, обеспечивающего точность измерений до 0,01 мм.

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

Весь измерительный инструмент должен иметь аттестацию.

4.3.2. 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	$\pm 2^\circ$		
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

4.4. При покупке шасси, двигателя, кузова настоятельно рекомендуется интересоваться у Производителя (продавца) наличием регистрационной карты СИК/ФИА (ФМК/ФИА) или РАФ или ФАМС РТ на данное оборудование.

4.5. Карта регистрации (омологации) должна иметь подлинную печать международной или национальной федерации, или региональной федерации (ФАМС РТ).

4.6. Двигатели, шины, шасси и др. должны соответствовать, а техническая комиссия должна идентифицировать их по изображению (фото, чертежам, размерам и т.д.) в регистрационной карте или по конструкторской документации изготовителя.

Основные методы идентификации и контроля картов группы «Мастер» см. КиТТ КК РАФ-2006.

ИЗМЕРЕНИЕ МИНИМАЛЬНОЙ МАССЫ КАРТА (Проведение технического осмотра)

1. Для взвешивания Организатор соревнований обязан предоставить крытую площадку с весами, столами для разборки двигателей и оборудованным местом для работы комиссара.

2. Площадка должна быть огорожена по периметру и вмещать минимум шесть первых картов в каждом классе плюс место для работы технической комиссии.

3. Весы должны иметь паспорт или свидетельство с действующей на период соревнований отметкой аттестации весов, соответствующей организации.

4. На весь период соревнований весы должны быть укомплектованы контрольным грузом 60-100 кг, который также должен иметь отметку освидетельствования.

5. Перед соревнованиями весы и контрольный груз проверяется комиссией, в которую должны входить Руководитель гонки и Спортивные комиссары.

6. При проведении технического осмотра после финиша («вскрытии») в зоне технического осмотра (у карта) могут находиться: наблюдатель, 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 Водителем.

8. Специальное требование при техническом осмотре. После контрольных, пред-финальных и финальных заездов обязательно контролировать:

- карбюратор двигателей группы «Стандарт»;
- замену двигателя и его деталей, на картах группы «Стандарт». Минимальная масса.

Минимально допустимая масса полностью заправленного карта (с учетом оставшегося топлива), включая и массу полностью экипированного Водителя (шлем, комбинезон, перчатки, очки, обувь).

Масса карта с Водителем, не ниже минимальной, должна сохраняться в течение всей продолжительности соревнований. Измерение массы может быть произведено в любой момент соревнований. Нарушение влечет за собой аннулирование результата заезда. *При взвешивании минимальной массы карта в элементах кузова не должно находиться никаких посторонних предметов и жидкостей (щебень, гравий, песок, вода и т.д.).*

Минимальная масса на соревнованиях ФАМС РТ составляет:

Классы	Пионер	Кадет	Национальный-Юниор	Национальный/А
Миним. масса	100 кг	110 кг	150 кг	160 кг/175кг

Классы	Стриж	Пилот	Минск	Восход
Миним. масса	95 кг	95 кг	150 кг	175 кг

ПРОВЕРКА ТОПЛИВНОЙ СМЕСИ

1. Проверка на спирт нитратом 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 выполнять в 2 мл диоксана. Растворить проверяемый материал в как можно меньшем количестве воды или 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.

1. Взять прозрачную флягу или бутылочку с делениями.
2. Взять 200 мл проверяемой топливной смеси и налить его во флягу.
3. Добавить 30 мл воды в эту флягу. 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, топливная смесь нормальна.
4. 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%-ный раствор, 8 г порошка NaOH, 40 мл H_2O .
- б) Кислый реагент 1,2 нафтахинон-4 сульфокислота, 2,5 г $\text{C}_{10}\text{H}_5(\text{SO}_3\text{Na}):0$, 50 мл HgO (теплой).

Процедура проверки:

1. Взять пробу топливной смеси и, смешав его с равным количеством спирта, поместить в пробирку или мензурку с делениями.
2. Ввести 6 капель 20%-ного 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.

ЗАМЕР УРОВНЯ ШУМА ВЫПУСКА ДВИГАТЕЛЯ ПРИ ДВИЖЕНИЕ КАРТА ПО ТРАССЕ

Уровень шума ограничивается величиной 91 дБ.

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

Проверка двигателей на шум:

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

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

3. Если это невозможно, то используются следующие поправки: Температура и влажность воздуха, а также дождь не влияют на величину замеренного уровня шума и поэтому не учитываются.

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

4. 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.

5. Судейская коллегия должна иметь в своем распоряжении анемометр, действующий в то же время и в том же месте, что и микрофон измерителя уровня шума. Около измерительной аппаратуры в процессе измерений могут находиться только представители судейской коллегии.

Выпускная система должна быть оборудована любым глушителем, если уровень шума выпуска превышает 91 дБ на полной нагрузке.

При выходе из строя элементов выпускной системы (кроме глушителя) и при угрозе их потери или потере элементов выпускной системы, Водитель обязан заехать в рем.зону и устранить неисправность.

В случае продолжения движения, во время заезда, с этой неисправностью более одного круга, Водитель подлежит остановке флагом.

При не подчинении, он исключается из зачета в данном заезде.

При выходе из строя глушителя во время заезда на Водителя накладывается штраф за превышение уровня шума выпуска.

**СПИСОК ОБОРУДОВАНИЯ (ДВИГАТЕЛЬ, ШИНЫ, ШАССИ И СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ), ЗАРЕГИСТРИРОВАННОГО И ДОПУЩЕННОГО ФАМС РТ К ОФИЦИАЛЬНЫМ СОРЕВНОВАНИЯМ РТ ПО КАРТИНГУ В 2022 ГОДУ
Группа — «МАСТЕР»**

1. ДВИГАТЕЛИ.

- 1.1. Класс «Пионер»: ЗДК50-21, ВП50, ЗДК50-81 Карт.
(ЗДК 50-81 Карт — это подготовленный заводом «ЗДК» двигатель ЗДК50-21 для официальных соревнований РАФ, в соответствии с КиТТ КК РАФ)
- 1.2. Класс «Кадет»: ЗДК50-21, ВП50, ЗДК50-81 Карт.
- 1.3. Класс «Национальный-Юниор»: Двигатели ММВЗ-3.115, ММВЗ-3.112, ММВЗ-3.113 и их серийные модификации.
- 1.4. Класс «Национальный»: ЕМ-125М. Допускаются двигатели ММВЗ-3.112, ММВЗ-3.113 и их модификации, ММВЗ-3.221, ММВЗ-3.227, ММВЗ-3.227К.

2. ШИНЫ.

В соревнованиях, проходящих в сухую погоду должны применяться шины без рисунка протектора («слик»). В соревнованиях, проходящих в дождь должны применяться специальные дождевые шины. В группе «Мастер» Запрещено применение шин «МЕГА/ДАКО-универсал («дождь»)), в режиме гонки «СУХО».

3. ШАССИ.

Разрешено применение любого шасси, когда-либо допущенного КК РАФ к соревнованиям по картингу на территории Российской Федерации. Шасси, которые не имеют регистрации (самодельные и т.п.) должен быть оформлен «Паспорт автомобиля». Обязательно применение кузова во всех классах картов группы — «МАСТЕР».

Высота переднего отбойника от земли — не менее 200 мм и не более 250 мм. Высота заднего отбойника от земли — не менее 200 мм и не более 280 мм.

Группа — «СТАНДАРТ»

1. ДВИГАТЕЛИ.

- 1.1. Класс «Стриж»: ВП50. Согласно регистрационной карте КК РАФ.
- 1.2. Класс «Пилот»: ЗДК 50-21. Согласно регистрационной карте КК РАФ.
- 1.3. Класс «Минск (125)»: серийные двигатели ММВЗ-3.115, ММВЗ-3.113, ММВЗ-3.112, ММВЗ-3.111 и их модификации.
- 1.4. Класс «Восход»: ЗИД (ЗДК) 175, Восход 3, Восход 2 и их модификации (М).

2. ШИНЫ. Во всех соревнованиях группы «Стандарт», разрешается применять только шина для прокатного картинга «МЕГА/ДАКО-универсал («дождь»).

2.1. В классе «Стриж» и «Пилот», «Минск (125)» и «Восход», Хонда 200/270 разрешается применять только шины «МЕГА/ДАКО-универсал»: передние 3,6/10-5 и задние 6,0/11-5

3. ШАССИ.

Во всех классах допускаются шасси, когда-либо допущенного КК РАФ к соревнованиям по картингу на территории Российской Федерации. На картах группы «Стандарт» обязательно применение кузова и задний отбойник с увеличенной шириной.

Высота заднего отбойника от земли — не менее 200 мм и не более 280 мм. Обязательное применение заднего отбойника с защитой задних колес.

3.1. Класс «Стриж» и «Пилот» – шасси любого производства, максимальный диаметр труб рамы карта 28 мм, пример: КамАЗ-5101 – производства АО «КАМАЗ»; КП-78, КП-92, КС-98, КС-99 их модификации – производства ПП «ПАТРИОТ» РОСТО, «Пилот-Карт», «Петро-Карт», ЗИД (Пионер/Кадет) и т.д.

3.2. Класс «Минск (125)» и «Восход» – шасси любого производства, максимальный диаметр труб рамы карта 32 мм, пример: АК77, АКУ83, АКУ-89, КС-90, КС-90М, КС-97, КС-98, КС-99 их модификации – пр-ва ПП «ПАТРИОТ» РОСТО, «Пилот-Карт», «Петро-Карт», ЗИД (Пионер/Кадет) и т.д.

В группе «Стандарт» разрешено применять шасси имеющих любую национальную омологацию КК РАФ или омологацию СИК-ФИА (просроченную) любого производителя.

Обязательно применение кузова в классах картов группы — “СТАНДАРТ”.

4. СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ.

4.1. Класс «Стриж» – согласно паспорту на двигатель, а также:

генератор – Р71 14v 60w; коммутатор – 262.3734, 261.3734, КЭТ-1А, 252.3734, 251.3734; 70.3734 (БКС-1МК 211), 94.3734.

4.2. Класс «Минск (125)» – согласно паспорту на двигатель, а также:

генератор – 43.3701, Г427, Г421; 80.3701(2МК-208), ГМ-01.02 (Р71); коммутатор – 262.3734, 261.3734, КЭТ-1А, 252.3734, 251.3734; 70.3734 (БКС-1МК 211), 94.3734.

4.3. Класс «Восход» – согласно паспорту на двигатель, а также:

генератор – 43.3701, Г427, Г421; 80.3701(2МК-208), ГМ-01.02 (Р71); коммутатор – 262.3734, 261.3734, КЭТ-1А, 252.3734, 251.3734; 70.3734 (БКС-1МК 211), 94.3734.

4.4. Зазор между якорем и ротором (генератором и маховиком) — **2,2 мм**

4.5. Класс «Пилот» – допускается система зажигания: «PVL», «Selletra», «Motoplat».

На двигателях картов группы «Стандарт» система зажигания может быть оборудована выключателем зажигания типа тумблер, с положением «Выкл.» вниз или на себя, или типа кнопка с фиксацией вкл./выкл. Выключатель устанавливается на кронштейне передней панели или руле, справа по направлению движения карта, и подключается к двум выводам бабины.

ЦВЕТ СТАРТОВЫХ НОМЕРОВ

Цвет стартовых номеров (цвета фона и цифр должны быть контрастными).

Жёлтый фон и чёрные цифры, только для картов групп 1 и 2 КиТТ КК РАФ.

Цифры стартовых номеров должны иметь высоту не менее 150 мм, ширину не менее 60 мм, толщину линий и расстояние между цифрами не менее 20 мм.

Цифры должны быть расположены строго вертикально на номерной площадке или пластине размером 220x220 мм и радиусом 15 мм в углах.

Номерные знаки располагаются спереди, сзади и на боках кузова карта. Запрещены трехзначные стартовые номера, а также номера "0" и "00". Запрещено "электронное" написание цифр.

Для написания цифр рекомендуется использовать шрифт ARIAL.

На верхней передней части боковых коробов должна быть нанесена фамилия Водителя. Минимальная высота букв 30 мм.

Классы	Пионер	Кадет	Национальный-Ю	Национальный	KZ-2
Фон	белый	белый	белый	черный	желтый
Цифры	красные	черные	черные	белые	черные

Классы	Пилот	Стриж	Минск (125)	Восход
Фон	белый	белый	зеленый	черный
Цифры	черные	красные	белые	белые

В 2022 году назначена комиссия по вскрытию двигателей:

Двигатель	Фамилия Имя
Parilla	Персиков Александр Фазылов Игорь (оборудование) Шумков Дмитрий (оборудование)
Rotax	Авдеев Александр Карпеев Петр Фазылов Игорь (оборудование)
Стандарт	Даминов Динар Гамза Станислав Назаров Александр Саеtшин Раиф Шафранов Роман
Honda	Авдиенко Андрей Николаев Тимур Шафранов Роман

Список членов комитета картинга,
имеющие мандат при решении спорных вопросов.

№ п.п	ФИО	Город	Телефоны
1	Гамза Станислав	Лениногорск	89172935949
2	Назаров Александр	Казань	89600510883
3	Насыбуллин Ильгиз	Богатые Сабы	89274214194
4	Саетшин Раиф	Сарманово	89196365804
5	Хайруллин Фанис	Балтаси	89172490310
6	Хатьков Евгений	Альметьевск	89172272337
7	Цозель Александр	Казань	89093107942
8	Шафранов Роман	Казань	89872709666
9	Юшков Дмитрий	Набережные Челны	89656290777