**Занятие**

**объединения «Картинг» 06.02.2022**

**Тема: Шасси современных картов. Технические требования**

1. *Изучить теоретические материалы*

Техническими требованиями установлены основ­ные размеры и конструктивные особенности шасси картов.

Основные размеры. Минимальная колесная база 1010 мм, максимальная — 1270 мм. Колея не меньше 2/3 базы. Общая длина не более 1820 мм.

*Отбойники.*Обязательны боковые защитные отбойники, уста­навливаемые перед задними колесами. Они не могут выступать за линии, проведенные по внешней стороне колес (передние колеса установлены прямо).

Карт должен быть оборудован защитными отбойниками спереди и сзади. Ни одна часть карта не должна выступать за эти отбойники. Отбойники должны быть сделаны из трубы, прочность которой не меньше прочности труб рамы. Они крепятся к концам лонжеронов рамы и с помощью двух перемычек соединяются с поперечной балкой рамы.Передний отбойник должен быть не выше 20 см от земли
*Полик.*Полик делают из твердого материала, по краям ограничивают трубой или бортиком, чтобы не соскальзывали ноги. Диаметр отверстий перфорированного полика не должен превышать 1 см.

*Амортизация.*Любые формы амортизации карта (упругой или шарнирной) не допускаются.

*Колеса и шины.*Колеса устанавливают на подшипниках качения. Внешний диаметр шины не должен превышать 32 см. Максимальная ширина собранного и накачанного заднего ко­леса (обод с шиной) равна 21,2 см. Это значение проверяют с помощью шаблона 21,5 см (с учетом максимального допуска). Диаметр обода колеса от 4 до 5 дюймов. Установленные колеса должны быть законтрены (корончатые гайки со шплинтом, само­контрящиеся гайки и т. п.). Не разрешается разогревать шины перед стартом и использовать бескамерные шины.

*Тормоза.*Тормоза должны обеспечивать эффективность тор­можения и действовать как минимум на задние колеса. На картах класса «Интерконтиненталь Е» тормоза должны действовать на четыре колеса.

*Рулевое управление.*Рулевое колесо должно иметь форму замкнутой окружности. Использование в рулевом управлении гибких связей (троса или цепи) не допускается. Соединения всех элементов рулевого управления должны обеспечивать полную безопасность (корончатые гайки со шплинтом, самоконтрящиеся гайки или пальцы со шплинтом).

*Трансмиссия.*Привод осуществляется только на задние колеса. Способ передачи крутящего момента от двигателя произ­вольный, но не допускается применение дифференциалов. При­менение какой-либо смазочной системы приводной цепи также не допускается.

*Сиденье.*Сиденье должно быть сделано таким образом, чтобы водитель не мог перемещаться вперед и вбок при торможении и на виражах.

*Щиток цепи.*Установка щитка обязательна, он должен на­дежно закрывать звездочки цепной передачи на двигателе и задней оси, предупреждая попадание пальцев води­теля в цепь.

*Педали.*Педали не должны выступать за передний отбойник в любом их положении. Педаль акселератора (газа) должна иметь отжимную пружину, обеспечивающую возврат педали в исходное положение.

*Выпускная система.*Выходное отверстие выпускной системы должно находиться сзади водителя на высоте не более 45 см, труба глушителя должна быть направлена вниз, поперек направ Приведенные выше требования установлены Правилами 1981 г. Они незначительно отличаются от Правил, применяв­шихся в течение последних лет.

**Фазы газораспределения**

Фазы газораспределения выражаются углами поворота ко­ленчатого вала, при которых открываются и закрываются со­ответствующие окна цилиндра. В двухтактном двигателе рас­смотрим три фазы: открытия впускного окна, открытия выпускно­го окна и открытия перепускных окон.

Фазой открытия окна, например, выпускного, назовем угол поворота коленчатого вала, измеряемый с момента, когда верх­ний край поршня откроет выпускное окно, до момента, когда поршень, двигаясь обратно, закроет окно. Аналогично можно оп­ределить фазы открытия остальных окон. В обычном поршневом двигателе все окна открываются и за­крываются поршнем, поэтому диаграмма фаз газораспределения симметрична (или почти симметрична) относительно вертикаль­ной оси. В картинговых двигателях, в которых на­полнение кривошипной камеры горючей смесью осуществляется с помощью вращающегося золотника, фаза впуска может не зави­сеть от движения поршня, поэтому диаграмма фаз газораспреде­ления имеет обычно несимметричный вид

Фазы газораспределения являются сравнимыми величинами для двигателей с разным ходом поршня, т. е. они служат уни­версальными характеристиками. При сравнении двигателей, име­ющих одинаковый ход поршня, фазы газораспределения можно заменить расстояниями от окон, например, до верхней плоскос­ти цилиндра.

Кроме фаз газораспределения важным параметром является так называемое время-сечение. При постепенно открываемом поршнем окне от формы канала зависит, как увеличивается отк­рытая поверхность окна в зависимости от угла поворота колен­чатого вала (или времени). Чем шире окно, тем большая поверх­ность будет открываться при смещении поршня вниз. За одно и то же время через окно будет проходить большее количество горю­чей смеси. Целесообразно, чтобы при открытии окна поршнем . его площадь была бы сразу как можно большей. Во многих дви­гателях для этого окно делается расширенным кверху. Благода­ря этому достигается эффект быстрого открытия окна без увели­чения его поверхности.
Диаграмма роста открытой поверхности окон разной формы в зависимости от времени при постоянной ЧВ двигателя пока­зана на рисунке. Общая площадь окон в обоих случаях одинако­вая. Площадь под кривыми диаграммы характеризует значение время-сечения. Для окна неправильной формы время-сечение больше.

1. *Изучить конструкцию карта*



**Электронная почта:** cduttroslavl@mail.ru