



На этом гоночном автомобиле *March Indy* установлены дисковые тормоза на всех четырех колесах с двойным главным тормозным цилиндром, управляемым дистанционно с помощью балансирного механизма, поскольку охлаждение тормозов во время гонок на *Phoenix International* овале длиной 1,6 км является серьезной проблемой. Фото *Tot Monroe*.

Дисковые тормоза используются на передних колесах большинства современных дорожных автомобилей и на всех четырех колесах большинства гоночных автомобилей. Дисковые тормоза впервые были применены на автомобилях в конце 1940-х годов, а с 1970-х барабанные тормоза на передних колесах автомобилей были заменены на дисковые.

Существуют два основных типа дисковых тормозов - однодисковые или многодисковые. Один тормозной диск при торможении зажимается тормозными колодками с фрикционным материалом.

Многодисковые тормоза, обычно применяющиеся в авиации, имеют несколько вращающихся тормозных дисков, разделенных

неподвижными дисками, или статорами. Управление тормозными колодками осуществляется посредством гидравлических цилиндров большого диаметра, закрепленных на тормозном щите, поршни которых при своем выдвигении зажимают тормозные диски вместе со статорами. Многодисковые тормоза на 100% металлические, в то время как в однодисковых тормозах используются как органические, так и металлические фрикционные материалы.

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДИСКОВЫХ ТОРМОЗОВ

Переход с барабанных тормозов на дисковые в автомобильной промышленности связан со следующими преимуществами последних:

- Дисковые тормоза менее подвержены снижению тормозных свойств из-за перегрева;
- Дисковые тормоза лучше охлаждаются;
- Дисковые тормоза лучше сопротивляются воздействию воды и загрязнениям;
- Требуется более редкое техническое обслуживание тормозов;
- Имеется большая поверхность трения при одинаковой массе;

Основным преимуществом дисковых тормозов по сравнению с барабанными тормозами является их стойкость к снижению тормозных свойств, причинами которой являются:

- Поверхности трения непосредственно открыты для охлаждающего воздуха;