

СОСТАВЛЯЮЩИЕ АЭРОДИНАМИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ

Витецкая Г. Ю., студ., **Зеленый П. В.**, канд. техн. наук, доц.,
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь

Применительно к автомобильной технике аэродинамическое сопротивление можно представить, как сумму нескольких его составляющих. К ним относятся: сопротивление формы; сопротивление трения о наружные поверхности; сопротивление, вызываемое выступающими частями автомобиля; внутреннее сопротивление.

Сопротивление формы еще называют сопротивлением давления или лобовым сопротивлением. Сопротивление формы является основной составляющей сопротивления воздуха, оно достигает 60 % общего. Механизм возникновения этого вида сопротивления следующий. При движении транспортного средства в окружающей воздушной среде происходит сжатие набегающего потока воздуха в передней части автомобиля. В результате здесь создается область повышенного давления. Под его влиянием струйки воздуха устремляются к задней части автомобиля. Скользя по его поверхности, они обтекают контур транспортного средства. Однако в некоторый момент начинает проявляться явление отрыва элементарных струек от обтекаемой ими поверхности и образования в этих местах завихрений. В задней части автомобиля воздушный поток окончательно срывается с кузова транспортного средства. Это способствует образованию здесь области пониженного давления, куда постоянно осуществляется подсос воздуха из окружающего воздушного пространства. Классической иллюстрацией наличия зоны пониженного давления является пыль и грязь, оседающие на элементы конструкции задней части транспортного средства. За счет различия давлений воздуха впереди и сзади автомобиля создается сила лобового сопротивления.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аэродинамика автомобиля / под ред. В. Г. Гухо: пер. с нем. Н. А. Юниковой; под ред. С. П. Загородникова. – М.: Машиностроение, 1987. – 424 с.

УДК 621.165.5

ТИПЫ ПАРОВЫХ ТУРБИН И ОБЛАСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Главнов К. С., студ., **Зеленый П. В.**, канд. техн. наук, доц.,
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь

Из большого разнообразия паровых турбин, прежде всего можно выделить турбины транспортные и стационарные.

Транспортные паровые турбины чаще всего используются для привода гребных винтов крупных судов.

Стационарные паровые турбины – это турбины, сохраняющие при эксплуатации неизменным свое местоположение.

По назначению различают турбины энергетические, промышленные и вспомогательные.

Энергетические турбины служат для привода электрического генератора, включенного в энергосистему, и отпуска тепла крупным потребителям, например, жилым районам, городам и т. д. Их устанавливают на крупных ГРЭС, АЭС и ТЭЦ. Энергетические турбины характеризуются, прежде всего, большой мощностью, а их режим работы – постоянной частотой вращения, определяемой постоянством частоты сети.

Промышленные турбины также служат для производства тепловой и электрической энергии, однако их главной целью является обслуживание промышленного предприятия, например, металлургического, текстильного, химического, сахароваренного и др. Мощность промышленных турбин существенно меньше, чем энергетических.