

**Алгоритм обучающей программы для изучения тормозных систем
летательных аппаратов**

Антыменюк Д.О., Дорошков , Мороз Е.А., Шевченко В.С.
Военная академия Республики Беларусь

Пневматическая система торможения колес самолета состоит из двух линий: управления и исполнительной [1]. В линию управления сжатый воздух поступает из баллонов высокого давления и проходит через редукторы постоянного и переменного давления, а также дифференциальный редуктор и поступает в пневматические ускорители.

В исполнительной линии воздух проходит от баллонов к ускорителям под давлением. Ускорители расположены в близости к тормозам и предназначены для повышения их быстродействия.

Редуктор постоянного давления устанавливают для понижения давления воздуха в магистралях потребителей до расчетного значения.

Пневматические редукторы переменного давления также выполняют функции крана для срабатывания давления.

Дифференциальные редукторы устанавливают в тормозной магистрали после редуктора переменного давления. Служат для обеспечения раздельного торможения правых и левых колес в целях обеспечения маневренности при перемещении самолета по земле. Дифференциальный редуктор связан механически с педалями управления самолета. Он позволяет создать необходимую разность давлений в тормозах левого и правого колеса в зависимости от величины хода педалей.

Пневматические ускорители предназначены для обеспечения высокой скорости торможения и растормаживания колес.

Если увеличится управляющее давление, то увеличится давление в полости ускорителя и перекрытие подвода воздуха из баллона произойдет при большем давлении, а, следовательно, давление в тормозах будет больше.

Таким образом, давление в тормозах будет пропорционально управляющему давлению. При срабатывании управляющего давления поршень ускорителя отходит от клапана выпуска и воздух (азот) из тормозов через каналы поршня выходит в атмосферу, обеспечивая растормаживание колес