

**ВИНТЫ ВОЗДУШНЫЕ АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ****Термины и определения**

Aircraft engine propellers. Terms and definitions.

**ГОСТ**  
**21664—76**

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 31 марта 1976 г. № 727 срок действия установлен

с 01.07.1977 г.  
до 01.07.1982 г.

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке, технике и производстве термины и определения основных понятий воздушных винтов авиационных двигателей.

Установленные настоящим стандартом термины и определения обязательны для применения в используемой в народном хозяйстве документации всех видов (включая унифицированные системы документации, общесоюзные классификаторы технико-экономической информации, тезаурусы и дескрипторные словари), научно-технической, учебной и справочной литературе.

Приведенные определения можно, при необходимости, изменять по форме изложения, не допуская нарушения границ понятий.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Применение терминов-синонимов стандартизованного термина запрещается.

Для отдельных стандартизованных терминов в стандарте приведены их краткие формы, которые разрешается применять в случаях, исключающих возможность их различного толкования.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткие формы — светлым.

В стандарте приведен алфавитный указатель содержащихся в нем терминов.



Термин	Определение
19. <b>Одиночный винт</b>	Воздушный винт, оси лопастей которого лежат в одной плоскости нормальной оси винта
20. <b>Двухрядный винт</b>	Воздушный винт, состоящий из двух одиночных винтов, расположенных непосредственно друг за другом на соосных валах, вращающихся в одном направлении
21. <b>Соосный винт</b>	Воздушный винт, состоящий из двух одиночных винтов, расположенных непосредственно друг за другом на соосных валах, вращающихся в противоположных направлениях
22. <b>Винт с изменяемой геометрией лопастей</b>	Воздушный винт, у которого во время работы могут изменяться диаметр или геометрические характеристики лопастей
23. <b>Воздушный винт в кольце</b>	Воздушный винт, работающий в профилированном кольце

### ЭЛЕМЕНТЫ КОНСТРУКЦИИ ВОЗДУШНЫХ ВИНТОВ

24. <b>Лопасть винта</b> Лопасть	Основная рабочая часть винта, создающая тягу при вращении
25. <b>Перо лопасти винта</b> Перо	Профилированная часть лопасти винта
26. <b>Комель лопасти винта</b> Комель	Часть лопасти винта, служащая для крепления лопасти во втулке винта
27. <b>Ось лопасти</b>	Линия, проходящая через центры тяжести сечений лопасти
28. <b>Ось поворота лопасти</b>	—
29. <b>Передняя кромка лопасти</b> Передняя кромка	Линия на лопасти, наиболее удаленная от ее оси в направлении, противоположном потоку
30. <b>Задняя кромка лопасти</b> Задняя кромка	Линия на лопасти, наиболее удаленная от ее оси в направлении потока
31. <b>Ось вращения винта</b>	—
32. <b>Противовес лопасти</b> Противовес	Груз, прикрепляемый к комлю лопасти так, чтобы при вращении винта центробежная сила груза стремилась повернуть лопасть винта на большие углы установки
33. <b>Втулка винта</b>	Часть воздушного винта, соединяющая лопасти с валом двигателя

Термин	Определение
<b>ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОЗДУШНЫХ ВИНТОВ</b>	
50. Диаметр винта	Диаметр окружности, описываемой концами лопастей винта при его вращении
51. Сечение лопасти	Поверхность, образованная пересечением лопасти с цилиндром, соосным винту
52. Профиль сечения лопасти	Форма сечения лопасти
53. Толщина сечения лопасти	Наибольшая толщина рассматриваемого сечения лопасти, перпендикулярного хорде
54. Хорда сечения лопасти	Отрезок прямой, соединяющий переднюю и заднюю кромки лопасти и лежащий в рассматриваемом сечении
55. Ширина сечения лопасти	Размер хорды рассматриваемого сечения лопасти
56. Относительная толщина сечения лопасти	Отношение наибольшей толщины рассматриваемого сечения лопасти к его ширине
57. Относительная ширина сечения лопасти	Отношение ширины сечения лопасти к диаметру винта
58. Радиус сечения лопасти	Расстояние от оси винта до сечения лопасти
59. Относительный радиус сечения лопасти	Отношение радиуса сечения лопасти к радиусу винта
60. Контрольное сечение лопасти	Сечение лопасти, в котором при сборке винта и в эксплуатации проверяются необходимые параметры лопасти винта
Контрольное сечение	
61. Плоскость вращения винта	Плоскость перпендикулярная к оси вращения винта и проходящая через ось поворота лопасти
62. Угол установки сечения лопасти	Угол между хордой сечения лопасти и плоскостью вращения винта
63. Угол установки лопасти	Угол установки условного сечения лопасти.
Угол установки	
64. Крутка лопасти	Примечание. Условное сечение обычно берется на радиусе 1000 мм и 1600 мм, или на относительном радиусе сечения лопасти 0,75 Изменение по радиусу углов установки сечения лопасти относительно некоторого сечения
65. Шаг сечения лопасти	Шаг винтовой линии, касательной к хорде сечения
66. Шаг винта	Шаг условного сечения лопасти
67. Ометаемая винтом площадь	Площадь круга, диаметр которого равен диаметру винта
68. Коэффициент покрытия	Произведение числа лопастей на максимальную относительную ширину сечения лопасти
69. Момент лопасти относительно оси поворота лопасти	—
70. Момент лопасти относительно оси вращения винта	—

Термин	Определение
<b>АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОЗДУШНЫХ ВИНТОВ</b>	
71. Поступь винта	Перемещение винта в осевом направлении за один поворот
72. Тяга винта	Аэродинамическая сила, создаваемая винтом в направлении оси вращения
73. Положительная тяга винта Положительная тяга	Тяга винта, создаваемая в направлении движения
74. Отрицательная тяга винта Отрицательная тяга	Тяга винта, создаваемая в направлении, противоположном движению
75. Эффективная тяга винта	Тяга винта с учетом взаимного влияния винта и самолета
76. Удельная тяга винта	Отношение эффективной тяги винта к мощности, затрачиваемой на его вращение
77. Коэффициент тяги винта	Безразмерная величина, характеризующая тягу винта и выражающаяся отношением тяги к произведению плотности воздуха на квадрат частоты вращения и на диаметр в четвертой степени
78. Мощность винта Мощность	Мощность, затрачиваемая на вращение винта
79. Эффективная мощность винта Эффективная мощность	Часть мощности винта, расходуемая на продвижение летательного аппарата
80. Коэффициент мощности	Безразмерная величина, характеризующая мощность и равная частному от деления мощности винта на произведение плотности воздуха, частоты вращения в кубе и диаметра винта в пятой степени
81. Коэффициент полезного действия винта К.п.д. винта	Безразмерная величина, характеризующая отношением эффективной мощности воздушного винта к мощности воздушного винта
82. Коэффициент скорости винта	Отношение скорости полета к произведению частоты вращения винта на диаметр винта
83. Аэродинамический крутящий момент лопасти Аэродинамический момент	Крутящий момент, возникающий в результате несовпадения центра давления аэродинамических сил с линией центров тяжести сечений лопасти винта
84. Центробежный крутящий момент лопасти Центробежный момент	Крутящий момент, возникающий в результате действия поперечных составляющих центробежных сил, действующих на лопасть винта