ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ДВИГАТЕЛИ ГАЗОТУРБИННЫЕ АВИАЦИОННЫЕ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ГОСТ 23851—79

Издание официальное

Цена 45 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 001.4:621.438:629.7:006.354 Группа Д00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ДВИГАТЕЛИ ГАЗОТУРБИННЫЕ АВИАЦИОННЫЕ

Термины и определения

Avia cas turbine engine.
Terms and definitions

ГОСТ 23851—79

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 сентября 1979 г. № 3708 срок введения установлен

с 01.07. 1980 г.

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке, технике и производстве термины и определения понятий в области авиационных газотурбинных двигателей.

Термины, установленные стандартом, обязательны для применения в документации всех видов, научно-технической, учебной и справочной литературе.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Применение терминов-синонимов стандартизованного термина запрещается. Недопустимые к применению термины-синонимы приведены в стандарте в качестве справочных и обозначены «Ндп».

Для отдельных стандартизованных терминов в стандарте приведены в качестве справочных краткие формы, которые разрешается применять в случаях, исключающих возможность их различного толкования. Установленные определения можно, при необходимости, изменять по форме изложения, не допуская нарушения границ понятий.

В случаях, когда необходимые и достаточные признаки понятия содержатся в буквальном значении термина, определение не приведено, и, соответственно, в графе «Определение» поставлен прочерк.

В стандарте в качестве справочных приведены иностранные эквиваленты стандартизованных терминов на немецком (D), английском (E) и французском (F) языках.

В стандарте имеется справочное приложение, содержащее основные данные и параметры авиационных газотурбинных двигателей.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

© Издательство стандартов, 1980

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткая форма — светлым, а недопустимые синонимы — курсивом.

Термин	Определение
ВИДЫ ГАЗОТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ	
1. **Газотурбинный двигатель** ГТД D. Gasturbinentriebwerk E. Gas turbine engine F. Turbomoteur	Тепловая машина, предназначенная для преобразования энергии сгорания топлива в кинетическую энергию реактивной струи и (или) в механическую работу на валу двигателя, основными элементами которой являются компрессор, камера сгорания и газовая турбина
2. **Одновальный ГТД** Ндп. *Однокаскадный ГТД* D. Einwellen-Gasturbinentriebwerk E One-shaft gas turbine engine F. Turbomoteur simple corps	ГТД, имеющий общий вал для компрессора и турбины
3. **Двухвальный ГТД** Ндп. *Двухкаскадный ГТД* D. Zweiwellen-Gasturbinentriebwerk E. Two-shaft gas turbine engine F. Turbomoteur double corps	ГТД, имеющий два соосных, механически не связанных вала, на которых установлены отдельные каскады компрессоров и вращающих их турбин
4. **Трехвальный ГТД** Ндп. *Трехкаскадный ГТД* D. Dreiwellen-Gasturbinentriebwerk E. Three-shaft gas turbine engine F. Turbomoteur triple corps	—
5. **Подъемный ГТД** ПД D. Hub-Gasturbinentriebwerk E. Lift gas turbine engine F. Turbomoteur de sustentation	ГТД, предназначенный для обеспечения вертикальных и укороченных взлета и посадки, а также переходных участков траектории полета летательного аппарата
6. **Подъемно-маршевый ГТД** ПМД D. Hub-und Marschtriebwerk E. Lift-cruise gas turbine engine F. Turbomoteur de sustentation et de vol	ГТД, предназначенный для обеспечения вертикальных и укороченных взлета и посадки, а также переходного и маршевого участков траектории полета летательного аппарата
7. **Маршевый ГТД** МД D. Marschtriebwerk E. Cruise gas turbine engine F. Turbomoteur de marche	ГТД, предназначенный для обеспечения маршевого участка траектории полета летательного аппарата. Примечание. Маршевый ГТД может обеспечивать также разгон при взлете и торможение при посадке летательного аппарата

Термин	Определение
8. **Вспомогательный ГТД** ВГТД D. Hilfstriebwerk E. Auxiliary gas turbine engine F. Turbomoteur auxiliaire	ГТД, предназначенный для вспомогательных целей при обслуживании маршевых и подъемно-маршевых ГТД, силовой установки и летательного аппарата. Примечание. ВГТД может применяться для запуска основных ГТД с помощью воздушных и электрических пусковых устройств, для кондиционирования в кабинах и отсеках летательного аппарата
9. **Газотурбинный двигатель с регенерацией тепла** ГТД с регенерацией тепла D. Gasturbinentriebwerk mit Wermeregeneration E. Regenerative gas turbine engine F. Turbomoteur à régénération de la chaleur	ГТД любого вида, имеющий теплообменник, предназначенный для подогрева сжатого воздуха теплом, отводимым от газа за турбиной
10. **Турбореактивный двигатель** D. Strahlturbine E. Turbojet engine F. Turboréacteur	ГТД, в котором энергия топлива преобразуется в кинетическую энергию струй газов, вытекающих из реактивного сопла (сопел)
11. **Турбореактивный одноконтурный двигатель** ТРД D. Einstrom-Luftstrahltriebwerk E. Pure turbojet engine F. Turboréacteur à simple flux	Турбореактивный двигатель с одним контуром, в котором энергия сгорания топлива преобразуется в кинетическую энергию струи газа, вытекающего из реактивного сопла
12. **ТРД с форсажной камерой сгорания** ТРДФ D. Strahlturbine mit Nachverbrennung E. Afterburning turbojet engine F. Turboréacteur à postcombustion	—
13. **Турбореактивный двухконтурный двигатель** ТРДД D. Zweistrom-Luftstrahltriebwerk E. Turbofan engine F. Turboréacteur à double flux	Турбореактивный двигатель с внутренним и наружным контурами, в котором часть энергии сгорания топлива, подводимого во внутренний контур, преобразуется в механическую работу для привода вентилятора наружного контура

Термин	Определение
14. **ТРДД с форсажной камерой сгорания** ТРДДФ D. Zweistrom-Luftstrahltriebwerk mit Nachverbrennung E. Afterburning turbofan engine F. Turboréacteur à double flux à postcombustion	ТРДД, имеющий форсажную камеру сгорания в одном или обоих контурах
15. **Турбореактивный трехконтурный двигатель** ТРТД D. Dreistrom-Luftstrahltriebwerk E. Thre flow turbojet engine F. Turboréacteur à triple flux	Турбореактивный двигатель с внутренним, промежуточным и наружным контурами, в котором часть энергии сгорания топлива, подводимого во внутренний контур, преобразуется в механическую работу для привода вентиляторов наружного и промежуточного контуров
16. **Турбовальный двигатель** D. Wellenleistungs-Triebwerk E. Turboshaft engine F. Turbomoteur	ГТД, в котором преобладающая доля энергии сгорания топлива преобразуется в работу на выводном валу
17. **Турбовальный двигатель со свободной турбиной** D. Wellenleistungs-Triebwerk mit freilaufender Turbine E. Free turbine turboshaft engine F. Turbomoteur à turbine libre	Турбовальный двигатель, в котором выводной вал приводится во вращение турбиной, механически не связанной с турбиной компрессора
18. **Турбовинтовой двигатель** ТВД D. Propellerturbine E. Turboprop engine F. Turbopropulseur	Турбовальный двигатель, в котором мощность на выводном валу используется для привода тянущего воздушного винта
19. **Газотурбинная силовая установка летательного аппарата** Силовая установка СУ D. Gasturbinenantriebsanlage des Flugkörpers E. Aircraft gas turbine power plant F. Groupe motopropulseur de l'aeronef	Конструктивно-объединенная совокупность газотурбинного двигателя (двигателей) с входным и выходным устройствами, а также со всеми агрегатами и системами, необходимыми для его (их) эксплуатации на летательном аппарате
20. **Вспомогательная силовая установка летательного аппарата** ВСУ Ндп. *Энергоузел* D. Hilfsanlage des Flugkörpers	Конструктивно-объединенная совокупность ВГТД, входного и выходного устройства с агрегатами и системами, предназначенными для обслуживания маршевых и подъемных ГТД и летательного аппарата на земле и в полете

Термин	Определение
E. Aircraft auxiliary gas turbine power plant F. Groupe de puissance auxiliare de puissance l'aéronef	

ЭЛЕМЕНТЫ КОНСТРУКЦИЙ ГАЗОТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Общие понятия

21. **Газогенератор ГТД** ГГ ГТД Ндп. *Турбогенератор* D. Kernstrom E. Gas turbine engine gas generator F. Générateur de gaz du TM	Часть ГТД, включающая компрессор, камеру сгорания и турбину, вращающую компрессор
22. **Проточная часть ГТД** Ндп. *Воздушно-газовый тракт* D. Strömungsraum des Triebwerkes E. Gas turbine engine air-gas channel F. Veine du TM	Каналы в ГТД, по которым движутся потоки воздуха и газа, создающие тягу (мощность)
23. **Внутренний контур ТРДД (ТРТД)** Внутренний контур Ндп. *Первый контур* D. Primärkreis des Zweistrom-Lufstrahltriebwerkes E. Turbofan engine primary flow F. Flux chaud du TRDF	Проточная часть ТРДД (ТРТД), ограничивающая поток воздуха (газа), проходящего через ГГ ГТД
24. **Наружный контур ТРДД (ТРТД)** Наружный контур Ндп. *Второй контур* D. Sekundärkreis des Zweistrom-Luftstrahltriebwerkes E. Turbofan engine secondary flow F. Flux froid du TRDF	Проточная часть ТРДД (ТРТД), ограничивающая поток воздуха (газа), не проходящего через ГГ ГТД
25. **Промежуточный контур ТРТД** Промежуточный контур D. Zwischenkreis des Dreistrohm-Luftstrahltriebwerkes E. Intermediate flow of three flow turbojet engine F. Flux intermédiare du TRTF	Проточная часть ТРТД, *расположенная* между внутренним и наружным контурами

Термин	Определение
26. **Турбокомпрессорный контур ТРД (турбовального двигателя)** Турбокомпрессорный контур D. Verdichter und Turbine (Wellenleistungs-Triebwerkes) E Turbocompressor channel of turbojet (turboshaft) engine F. Canal compresseur-turbine du TR	*Проточная часть турбореактивного (турбовального) двигателя, ограниченная сечением на входе в компрессор и сечением на выходе из турбины компрессора*
27. **Турбокомпрессорный контур ТРДД (ТРТД)** Турбокомпрессорный контур D. Verdichter und Turbine des Zweistrom-Luftstrahltriebwerkes E Turbocompressor channel of turbofan engine F. Canal compresseur-turbine du TRDF (TRTF)	Часть внутреннего и наружного контуров ТРДД (ТРТД), ограниченная сечениями на входе в вентилятор и сечениями на выходе *из вентилятора и турбины вентилятора*
28. **Форсажный контур ТРДФ (ТРДДФ)** Форсажный контур D. Nachbrenner (Zweistrom-Luftstrahltriebwerkes mit Nachverbrennung) E. Afterburning channel of augmented turbojet engine F. Canal de postcombustion du TRPC (TRDFPC)	Проточная часть ТРДФ (ТРДДФ), ограниченная сечениями на входе в диффузор форсажной камеры сгорания и на входе в реактивное сопло
ВОЗДУХОЗАБОРНИК	
29. **Входное устройство ГТД** Входное устройство D. Eintrittseinrichtung F. Dispositif d'entrée	Часть газотурбинной силовой установки, включающая воздухозаборник, средства его регулирования, защитные устройства
30. **Воздухозаборник ГТД** Воздухозаборник ВЗ D. Lufteintritt E. Inlet F. Prise d'air	Устройство для забора атмосферного воздуха и подвода его к ГТД
31. **Дозвуковой воздухозаборник** Дозвуковой ВЗ D. Unterschall Lufteintritt E *Subsonic* Inlet F. Prise d'air subsonique	Воздухозаборник ГТД, предназначенный для работы при дозвуковых скоростях набегающего потока воздуха

Термин	Определение
32. **Сверхзвуковой воздухозаборник** Сверхзвуковой ВЗ D. Überschall Lufteintritt E. Supersonic Inlet F. Prise d'air supersonique	Воздухозаборник ГТД, предназначенный для работы при сверхзвуковых скоростях набегающего потока воздуха
33. **Воздухозаборник внешнего сжатия сверхзвукового потока** ВЗ внешнего сжатия Ндп. *Воздухозаборник внешнего торможения сверхзвукового потока* D. Lufteintritt mit aüsserer Verdichtung der supersonischer Strömung E. Supersonic External-compression Inlet F. Prise d'air supersonique à compression externe	Сверхзвуковой воздухозаборник, в котором сжатие сверхзвукового потока осуществляется перед плоскостью входа воздухозаборника
34. **Воздухозаборник внутреннего сжатия сверхзвукового потока** ВЗ внутреннего сжатия Ндп. *Воздухозаборник внутреннего торможения сверхзвукового потока* D. Lufteintritt mit innerer Verdichtung der supersonischer Stromung E. Supersonic Internal-compression Inlet F. Prise d'air supersonique à compression interne	Сверхзвуковой воздухозаборник, в котором сжатие сверхзвукового потока осуществляется внутри канала воздухозаборника
35. **Воздухозаборник смешанного сжатия сверхзвукового потока** ВЗ смешанного сжатия Ндп *Воздухозаборник смешанного торможения сверхзвукового потока* D. Lufteintritt mit gemischter Verdichtung der supersonischer Strömung E. Supersonic mixed-compression Inlet F. Prise d'air supersonique à compression mixte	Сверхзвуковой воздухозаборник, в котором сжатие сверхзвукового потока осуществляется перед плоскостью входа в воздухозаборник и внутри его канала

Термин	Определение
36. **Поверхность сжатия** Ндп. *Поверхность торможения* D. Verdichtungsfläche E. Compression surface F. Surface de compression	Часть поверхности воздухозаборника или летательного аппарата, на которой осуществляется сжатие потока
37. **Регулируемый воздухозаборник** Регулируемый ВЗ D. Verstellbarer Lufteintritt E. Variable-geometry inlet F. Prise d'air réglable	Воздухозаборник, у которого положение поверхностей сжатия или форма канала меняются на режиме запуска ГТД или условиями полета
38. **Нерегулируемый воздухозаборник** Нерегулируемый ВЗ D. Nicht verstellbarer Lufteintritt E. Fixed-geometry inlet F. Prise d'air non réglable	—
39. **Воздухозаборник с пусковым регулированием** D. Startverstellbarer Lufteintritt E. Controlled-starting inlet F. Prie d'air à amorsage réglable demarrage	Воздухозаборник, у которого положение поверхностей сжатия и форма канала изменяются на режиме запуска
40. **Запуск сверхзвукового воздухозаборника** Запуск ВЗ D. Anfahren des supersonischen Lufteintritts E Supersonic inlet starting F. Demarrage de la prise d'air supersonique	Процесс выхода воздухозаборника смешанного или внутреннего сжатия на режим работы, характеризуемый изоэнтропическим сжатием сверхзвукового потока или сжатием в системе косых скачков уплотнения и замыкающем прямом скачке уплотнения внутри канала

КОМПРЕССОР И ТУРБИНА

Общие понятия

41. **Ротор газотурбинного двигателя** Ротор ГТД D. Gasturbinentriebwerksrotor E. Rotor of gas turbine engine F. Rotor du turbomoteur	Вращающаяся часть конструкции компрессора (каскада компрессора) и приводящей его в действие турбины, а также соединяющий их вал

Термин	Определение
42. **Упругая опора ротора ГТД** Упругая опора Ндп *Демпфирующая опора* D. Elastische Läuferlagerung E. Resilient rotor support F. Support de palier souple du rotor	Устройство, предназначенное для понижения критического значения частоты вращения ротора компрессора (турбины) ГТД ниже рабочего диапазона и уменьшения усилия на опорах в рабочем диапазоне частоты вращения ротора
43. **Демпфер опоры ротора ГТД** Демпфер опоры D. Läuferlagerungdämpfer E. Rotor support damper F. Amortisseur de support de palier du rotor	Устройство, служащее для уменьшения амплитуд колебаний ротора компрессора (турбины) в зоне критических значений его частоты вращения
44. **Ротор компрессора (турбины)** D. Verdichterrotor (Turbinenrotor) E. Compressor (turbine) rotor F. Rotor du compresseur (de la turbine)	Вращающаяся часть компрессора (турбины) ГТД
45. **Статор компрессора (турбины)** D. Verdichterstator (Turbinenstator) E. Compressor (turbine) stator F. Stator du compresseur (de la turbine)	Неподвижная часть компрессора (турбины) ГТД
46. **Корпус компрессора (турбины)** D. Verdichtergehäuse (Turbinengehäuse) E. Compressor (turbine) casing F. Carter du compresseur (de la turbine)	Часть статора компрессора (турбины) ГТД, предназначенная для размещения и крепления направляющих (сопловых) аппаратов и подшипников ротора, а также для соединения компрессора (турбины) со смежными узлами
47. **Каскад компрессора (турбины)** E. Compressor (turbine) spool F. Corps du compresseur (de la turbine)	Одна ступень или группа ступеней компрессора (турбины) ГТД, установленных на одном валу
48. **Биротативный компрессор (турбина)** D. Gegenlaufender Verdichter (Turbine) E. Birotating compressor (turbine) F. Compresseur (turbine) birotatif (-ve)	Многоступенчатый компрессор (турбина) двухвального ГТД с противоположным вращением соседних рабочих лопаточных венцов

Термин	Определение
49. **Лопатка компрессора (турбины)** Лопатка D. Schaufel E. Blade, vane F. Ailette (aube)	По ГОСТ 23537—79
50. **Лопаточный венец** D. Schaufelrad E. Blade row F. Couronne d'aubes	Одиночный ряд лопаток, расположенных по окружности
51. **Спрямляющий аппарат осевого компрессора (турбины)** D. Nachleitrad des Verdichters (Turbine) E. Guide vanes F. Redresseur de sortie du compresseur axial (de la turbine)	Неподвижный лопаточный венец, устанавливаемый за направляющим аппаратом последней ступени компрессора (его каскада) или за последним колесом турбины ГТД, для придания потоку воздуха (газа) осевого направления
52. **Проволочный бандаж** E. Lashing wires F. Bandage en fil	Сплошное или секционное кольцо из проволоки, соединяющее перья лопаток компрессора (турбины) ГТД и предназначенное для уменьшения амплитуды их колебаний
53. **Решетка профилей** D. Schaufelgitter E. Airfoil cascade F. Grille de profils	Одиночный ряд профилей пера лопаток, лопаточного венца, равноотстоящих в сходственных точках
КОМПРЕССОР	
54. **Компрессор ГТД** Компрессор К D. Verdichter E. Compressor F. Compresseur	Лопаточная машина, в которой воздуху сообщается энергия, идущая на повышение его полного давления
55. **Ступень компрессора** D. Verdichterstufe F. Compressor stage F. Etage de compresseur	Часть компрессора ГТД, включающая рабочее колесо и расположенный за ним направляющий аппарат (для осевого компрессора) или рабочее колесо и расположенный за ним безлопаточный и лопаточный диффузор (для центробежного компрессора)
56. **Дозвуковая ступень компрессора** Дозвуковая ступень D. Subsonische Verdichterstufe E. Subsonic compressor stage F. Etage subsonique de compresseur	Ступень компрессора ГТД, в которой относительная скорость воздуха на входе в рабочее колесо и абсолютная скорость на входе в направляющий аппарат меньше скорости звука по всей высоте лопатки

Термин	Определение
57. **Трансзвуковая ступень компрессора** Трансзвуковая ступень D. Transsonische Verdichterstufe E. Transsonic compressor stage F. Etage transsonique de compresseur	Ступень компрессора ГТД, в которой относительная скорость воздуха на входе в рабочее колесо или абсолютная скорость на входе в направляющий аппарат изменяется по высоте лопатки от скорости, меньшей скорости звука, до скорости, большей скорости звука
58. **Сверхзвуковая ступень компрессора** Сверхзвуковая ступень D. Supersonische Verdichterstufe E. Supersonic compressor stage F. Etage supersonique de compresseur	Ступень компрессора ГТД, в которой относительная скорость воздуха на входе в рабочее колесо или абсолютная скорость на входе в направляющий аппарат больше скорости звука по всей высоте лопатки
59. **Осевая ступень компрессора** Осевая ступень D. Achsiale Verdichterstufe E. Axial-flow compressor stage F. Etage axial de compresseur	Ступень компрессора ГТД, в которой воздух движется по поверхностям, близким к цилиндрическим
60. **Диагональная ступень компрессора** Диагональная ступень D. Diagonale Verdichterstufe E. Mixed-flow compressor stage F. Etage diagonal de compresseur	Ступень компрессора ГТД, в которой воздух движется по поверхностям, близким к коническим
61. **Центробежная ступень компрессора** Центробежная ступень D. Kreiselstufe des Verdichters E. Centrifugal compressor stage F. Etage centrifuge de compresseur	Ступень компрессора ГТД, в которой воздух в выходной части рабочего колеса движется от центра к периферии по поверхностям, почти нормальным к оси вращения
62. **Многоступенчатый компрессор** D. Mehrstufenverdichter E. Multstage compressor F. Compresseur multiétage	Компрессор ГТД, состоящий из нескольких последовательно расположенных ступеней. Примечание. При конкретной конструкции компрессора он может называться по числу ступеней

Термин	Определение
63. **Осевой компрессор** ОК D. Achsialverdichter E. Axial-flow compressor F. Compresseur axial	Компрессор ГТД, состоящий из одной или нескольких осевых ступеней
64. **Диагональный компрессор** D. Diagonaler Verdichter E. Mixed flow compressor F. Compresseur diagonal	Компрессор ГТД, состоящий из одной или нескольких диагональных ступеней
65. **Центробежный компрессор** D. Kreiselverdichter E. Centrifugal compressor F. Compresseur centrifuge	Компрессор ГТД, состоящий из одной или нескольких центробежных ступеней
66. **Комбинированый компрессор** D. Kombinierter Verdichter E. Compound compressor F. Compresseur mixte	Компрессор ГТД, состоящий из ступеней различного типа
67. **Двухкаскадный компрессор** D. Zweiwellenverdichter E. Two spool compressor F. Compresseur double corps	Компрессор ГТД, состоящий из двух последовательно расположенных каскадов компрессоров
68. **Трехкаскадный компрессор** D. Dreiwellenverdichter E. Three-spool compressor F. Compresseur triple corps	—
69. **Компрессор низкого давления** КНД D. Niederdruckverdichter E. Low pressure compressor F. Compresseur basse pression	Первый каскад компрессора двухвального и трехвального ГТД
70. **Компрессор среднего давления** КСД D. Mitteldruckverdichter E. Intermediate pressure compressor F. Compresseur à pression intermédiaire	Средний каскад компрессора трехвального ГТД
71. **Компрессор высокого давления** D. Hochdruckverdichter E. High pressure compressor F. Compresseur haute pression	Последний каскад компрессора двухвального или трехвального ГТД

Термин	Определение
72. **Вентилятор ТРДД (ТРТД)** Вентилятор B D. Niederdruckverdichter (Gebläse) E. Turbofan engine fan F. Soufflante du TRDF (TRTF)	Компрессор низкого давления ТРДД (ТРТД) или его часть, повышающие давление воздуха, который поступает в наружный контур или одновременно в наружный и внутренний контуры
73. **Подпорная ступень ТРДД (ТРТД)** Подпорная ступень D. Mitteldruckstufe E. Turbofan engine add compressor stage F. Etage de précompression du TRDF (TRTF)	Ступень (ступени) компрессора низкого давления ТРДД (ТРТД), установленная на валу после вентилятора и подающая воздух только во внутренний контур
74. **Входной направляющий аппарат компрессора** ВНА D. Eintrittsleitrad des Verdichters E. Compressor Inlet guide vanes F. Redresseur ol'entree	Неподвижный лопаточный венец, устанавливаемый перед рабочим колесом центробежной (диагональной) ступени или перед рабочим колесом первой ступени осевого компрессора ГТД и предназначенный для изменения величины и направления скорости потока воздуха.
75. **Регулируемый входной направляющий аппарат компрессора** Регулируемый входной направляющий аппарат РВНА D. Verstellbares Eintrittsleitrad des Verdichters E. Compressor variable Inlet guide vanes F. Redresseur ol'entrée réglable	Входной направляющий аппарат компрессора ГТД с изменяемым углом установки лопаток при изменении режима его работы
76 **Направляющий аппарат ступени осевого компрессора** Направляющий аппарат НА Ндп. *Спрямляющий аппарат* D. Leitrad ver Verdichterstufe E. Compressor stage guide vanes F. Redresseur de l'etage du compresseur axial	Неподвижный лопаточный венец, устанавливаемый за рабочим колесом ступени осевого компрессора ГТД и предназначенный для изменения величины и направления скорости потока воздуха
77. **Направляющая лопатка**	По ГОСТ 23537—79

Термин	Определение
78. **Регулируемый направляющий аппарат ступени осевого компрессора** Регулируемый направляющий аппарат РНА D. Verstellbares Leitrad der Verdichterstufe E. Variable compressor stage guide vanes F. Redresseur réglable de l'etage axial de compresseur	Направляющий аппарат ступени осевого компрессора ГТД с изменяемым углом установки лопаток при изменении режима его работы
79. **Безлопаточный диффузор ступени центробежного компрессора** Безлопаточный диффузор D. Schaufelloser Diffusor der Kreiselverdichterstufe E. Centrifugal compressor vaneless diffuser F. Diffuseur sans aubes de l'étage centrifuge du compresseur	Кольцевой радиальный канал за рабочим колесом центробежного компрессора ГТД, предназначенный для повышения давления в результате снижения скорости потока воздуха
80. **Лопаточный диффузор ступени центробежного компрессора** Лопаточный диффузор D. Schaufeldiffusor der Kreiselverdichterstufe E. Centrifugal compressor vaned diffuser F. Diffuseur à aubes de l'étage centrifuge du compresseur	Неподвижный лопаточный венец, расположенный за рабочим колесом центробежного компрессора ГТД и предназначенный для повышения давления путем снижения скорости потока воздуха
81. **Передний корпус компрессора** D. Vordergehäuse des Verdichters E. Front compressor casing F. Carter avant de compresseur	Часть корпуса компрессора ГТД, в которой размещается передняя опора ротора компрессора
82. **Переходный корпус компрессора** D. Zwischengehäuse des Verdichters E. Intermediate compressor casing F. Carter intermédiaire de compresseur	Часть корпуса компрессора ГТД, устанавливаемая между последовательно расположенными каскадами компрессора и образующая внутреннюю и наружную проточные части двигателя, служащая также для размещения опор, агрегатов и приводов к ним

Термин	Определение
83. **Задний корпус компрессора** D. Hintergehäuse des Verdichters E. Rear compressor casing F. Carter arriere de compresseur	Часть корпуса компрессора ГТД, в которой располагается задняя опора ротора компрессора
84. **Лента (клапан) перепуска воздуха** D. Überlaufband (Überlaufventil) E. Interstage air bleed tape (valve) F. Bande (valve) de décharge d'air	Управляемое устройство с лентой (клапаном), прикрывающее отверстие в корпусе компрессора ГТД, предназначенное для выпуска части воздуха из проточной части многоступенчатого компрессора с целью увеличения запаса его газодинамической устойчивости
85. **Щелевое устройство** Ндп. *Перфорированная проставка* D. Schlitze E. Slot casing treatment F. Dispositif à fentes	Система ориентированных щелей в корпусе компрессора ГТД над рабочим колесом или (и) перед ним, через которые проточная часть компрессора сообщается с кольцевой замкнутой полостью для расширения диапазона газодинамической устойчивости компрессора и безвибрационной работы его лопаток
86. **Рабочее колесо ступени компрессора** Рабочее колесо РК D. Laufrad der Verdichterstufe E. Axial compressor stage rotor F. Roue de compresseur	Вращающийся лопаточный венец, передающий энергию потоку воздуха
	ТУРБИНА
87. **Турбина ГТД** Турбина Т D. Turbine des Gasturbinentriebwerkes E. Turbine F. Turbine	Лопаточная машина, в которой происходит отбор энергии от сжатого и нагретого газа и преобразование ее в механическую энергию вращения ротора
88. **Ступень турбины** D. Turbinenstufe E. Turbine stage E. Etage de turbine	Совокупность соплового аппарата и расположенного за ним рабочего колеса
89. **Дозвуковая ступень турбины** Дозвуковая ступень D. Unterschallstufe der Turbine	Ступень турбины ГТД, в которой относительная скорость газа на входе в рабочее колесо меньше скорости звука по всей высоте лопатки

Термин	Определение
E. Turbine stage with subsonic rotor F. Etage subsonique de turbine	
90. **Трансзвуковая ступень турбины** Трансзвуковая ступень D. Transsonische Turbinenstufe E. Turbine transonic stage F. Etage transsonique de turbine	Ступень турбины ГТД, в которой относительная скорость газа на входе в рабочее колесо изменяется по высоте лопатки от скорости, меньшей скорости звука до скорости, большей скорости звука
91. **Сверхзвуковая ступень турбины** Сверхзвуковая ступень D. Überschallstufe der Turbine E. Turbine stage with transonic rotor F. Etage supersonique de turbine	Ступень турбины ГТД, в которой относительная скорость газа на входе в рабочее колесо больше скорости звука по всей высоте лопатки
92. **Осевая ступень турбины** Осевая ступень D. Achsialstufe der Turbine E. Axial turbine stage F. Etage axial de turbine	Ступень турбины ГТД, в которой газ движется по поверхностям, близким к цилиндрическим
93. **Центростремительная ступень турбины** Центростремительная ступень D. Zentripetalstufe der Turbine E. Centripetal turbine stage F. Etage centripète de turbine	Ступень турбины ГТД, в которой газ в сопловом аппарате и начальной части рабочего колеса движется от периферии к центру по поверхностям, почти нормальным к оси вращения
94. **Парциальная ступень турбины** D. Partiale Turbinentufe E. Turbine partial stage F. Etage partielle de turbine	Ступень турбины ГТД, сопловой аппарат которой имеет лопатки лишь на части его окружности, в связи с чем подвод газа к рабочему колесу осуществляется только в пределах этой части окружности
95. **Многоступенчатая турбина** D. Mehrstufige Turbine E. Multi-stage turbine F. Turbine à plusieurs étages	Турбина ГТД, состоящая из нескольких последовательно расположенных ступеней. Примечание. При конкретной конструкции турбины она может называться по числу ступеней.
96. **Одноступенчатая турбина** D. Einstufige Turbine E. One-stage turbine F. Turbine á un seul étage	—

Термин	Определение
97. **Осевая турбина** D. Achsialturbine E. Axial flow turbine F. Turbine axiale	Турбина ГТД, состоящая из одной или нескольких осевых ступеней
98. **Центростремительная турбина** D. Zentripetalturbine E. Centripetal turbine F. Turbine centripète	Турбина ГТД, состоящая из одной или нескольких центростремительных ступеней
99. **Турбина компрессора** ТК D. Turbine des Verdichters E. Compressor turbine F. Turbine de compresseur	Ступень (ступени) турбины ГТД, механически связанная с компрессором
100. **Турбина вентилятора ТРДД (ТРТД)** ТВ D. Turbine des Gebläses E. Fan turbine in turbofan engine F. Turbine de soufflante du TRDF	Ступень (ступени) турбины ТРДД (ТРТД), механически связанная с вентилятором или вентилятором и подпорными ступенями
101. **Турбина низкого давления** ТНД Ндп. *Турбина вентилятора* D. Niederdruckturbine E. Low pressure turbine F. Turbine basse pression	Ступень (ступени) турбины двухвального (трехвального) ГТД, механически связанная с компрессором низкого давления
102. **Турбина среднего давления** ТСД D. Mitteldruckturbine E. Intermediate pressure turbine F. Turbine moyenne pression	Ступень (ступени) турбины трехвального ГТД, механически связанная с компрессором среднего давления
103. **Турбина высокого давления** ТВД Ндп. *Турбина компрессора* D. Hochdruckturbine E. High pressure turbine F. Turbine haute pression	Ступень (ступени) турбины двухвального (трехвального) ГТД, механически связанная с компрессором высокого давления
104. **Свободная турбина** D. Freilaufende Turbine E. Free power turbine F. Turbine libre	Ступень (ступени) турбины ГТД, механически не связанная с его компрессором, полезная мощность которой используется для привода отдельного агрегата
105. **Охлаждаемая турбина** D. Gekühlte Turbine E. Cooled Turbine F. Turbine refroidie	Турбина ГТД, в которой имеется охлаждаемая ступень (ступени)

Термин	Определение
106. **Охлаждаемая ступень турбины** Охлаждаемая ступень D. Gekühlte Turbinenstufe E. Turbine cooled stage F. Etage refroidi de turbine	Ступень турбины ГТД с охлаждением рабочих и сопловых лопаток
107. **Сопловой аппарат ступени турбины** СА D. Leitkranz der Turbinenstufe E. Nozzle diaphragme of turbine stage F. Distributeur de l'étage de turbine	Неподвижный лопаточный венец, устанавливаемый перед рабочим колесом турбины ГТД и предназначенный для разгона и подвода потока газа под определенным углом к рабочим лопаткам
108. **Регулируемый сопловой аппарат ступени турбины** Регулируемый сопловой аппарат РСА D. Verstellbarer Leitkranz der Turbinenstufe E. Variable area nozzles of turbine stage F. Distributeur à calage variable de l'étage de turbine	Сопловой аппарат турбины ГТД с изменяемой в процессе работы турбины площадью проходного сечения межлопаточных каналов
109. **Сопловая лопатка** D. Leitschaufel E. Nozzle vane F. Aube de distributeur	Лопатка соплового аппарата турбины
110. **Сектор сопловых лопаток** E. Nozzle vane sector F. Secteur de distributeur	Группа лопаток соплового аппарата ступени турбины, выполненная в виде единой отливки
111. **Рабочее колесо ступени турбины** Рабочее колесо турбины D. Laufrad der Turbinenstufe E. Axial turbine wheel F. Roue de l'étage de turbine	Вращающийся лопаточный венец, в котором от газа отводится энергия
112. **Лопатка турбины с радиальным течением охлаждающего воздуха** Лопатка с радиальным течением D. Turbinenschaufel mit radialer Kühllufströmung E. Turbine blade with radial cooling channel F. Aube à écoulement radial de l'air de refroidissement	Рабочая лопатка турбины ГТД, в пере которой каналы или полости расположены так, что охлаждающий воздух протекает через них в радиальном направлении и вытекает в радиальный зазор

Термин	Определение
113. **Лопатка турбины с петлевым течением охлаждающего воздуха** Лопатка с петлевым течением воздуха D. Turbinenschaufel mit bifilarer Kühlluftströmung E. Turbine blade with serpentinelike cooling channel F. Aube à écoulement inversé de l'air de refroidissement	Рабочая или сопловая лопатка турбины ГТД, в полости пера которой имеется радиальная перегородка, расположенная таким образом, что поток охлаждающего воздуха, поступивший через отверстие в хвостовике или ножке лопатки, течет сначала к верхнему торцу лопатки, поворачивает на 180°, огибая верхний конец перегородки, и направляется обратно к хвостовику
114. **Лопатка турбины с полупетлевым течением охлаждающего воздуха** Лопатка с полупетлевым течением воздуха D. Turbinenschaufel mit Halbbifilarer Kühlluftströmung E. Turbine blade with one and half-pass cooling channel F. Aube à écoulement semi-in versé de l'air de refroidissement	Лопатка турбины ГТД, в полости пера которой имеется одна или несколько перегородок, расположенных таким образом, что поток охлаждающего воздуха, поступивший через отверстие в хвостовике или ножке лопатки, течет сначала к верхнему торцу лопатки, затем поворачивает на 180° и вытекает через щели в выходной кромке лопатки
115. **Лопатка турбины с проникающим охлаждением** Лопатка с проникающим охлаждением D. Turbinenschaufel mit poröser Kühlung E. Transpiration cooled vane F. Aube refroidie a parois poreuses	Лопатка турбины ГТД, в полом пере которой имеются поры или отверстия, расположенные по всей поверхности пера и предназначенные для выпуска воздуха, образующего защитный слой на поверхности лопатки
116. **Лопатка турбины с пленочным охлаждением** Лопатка с пленочным охлаждением D. Turbinenschaufel mit Filmkühlung E. Film-cooled vane F. Aube refroidie par film d'air	Лопатка турбины ГТД, в полом пере которой имеется ряд или несколько рядов щелей или отверстий, через которые вытекает охлаждающий воздух, создающий защитную пелену на поверхности лопатки
117. **Интенсикаторы теплоотдачи в лопатках турбины** Интенсификаторы теплоотдачи E. Disturbed flow surfaces F. Intensificateurs d'échange de chaleur dans les aubes	Устройства в системе охлаждения лопатки, предназначенные для турбулизации потока охлаждающего воздуха с целью повышения коэффициента теплоотдачи

Термин	Определение
118. **Предварительная закрутка охлаждающего воздуха в турбине** Предварительная закрутка воздуха D. Vorwirbelung der Kühlluft in der Turbine E. Preswirl of cooling air in turbine F. Prérotation de l'air de refroidissement dans la turbine	Придание потоку воздуха, подаваемому на охлаждение рабочих лопаток турбины ГТД, скорости в направлении вращения рабочего колеса турбины для снижения его относительной температуры перед входом в лопатки
119. **Вращающийся дефлектор диска турбины** Вращающийся дефлектор Ндп. *Покрывной диск* D. Drehbares Leitblech des Turbinenrades E. Cover plate of turbine disc F. Deflecteur rotatif de refroidissement du disque de turbine	Элемент ротора турбины ГТД, формирующий пространство, в котором течет воздух, охлаждающий диск турбины
120. **Неподвижный дефлектор диска турбины** Неподвижный дефлектор D. Feststehendes Leitblech des Turbinenrades E. Stator cover plate of turbine F. Deflecteur fixe de refroidissement du disque de turbine	Элемент статора турбины ГТД, формирующий пространство, в котором течет воздух, охлаждающий диск турбины

ОСНОВНАЯ И ФОРСАЖНАЯ КАМЕРЫ СГОРАНИЯ

121. **Камера сгорания ГТД** Камера сгорания Ндп. *Камера горения ГТД* D. Brennkammer E. Combustion chamber F. Chambre de combustion	Устройство, в котором в результате сгорания топлива осуществляется повышение температуры поступающего в него воздуха (газа)
122. **Основная камера сгорания** КС D. Hauptbrennkammer E. Main combustion chamber F. Chambre de combustion principale	Камера сгорания ГТД, расположенная перед турбиной двигателя (турбиной внутреннего контура ТРДД, ТРТД)

Термин	Определение
123. **Трубчатая камера сгорания** Трубчатая КС Ндп. *Секционная камера сгорания* D. Röhrbrennkammer E. Tubular combustion chamber F. Chambre de combustion tubulaire	Камера сгорания ГТД, в которой одна жаровая труба расположена в корпусе трубчатого типа
124. **Кольцевая камера сгорания** Кольцевая КС D. Ringbrennkammer E. Annular combustion chamber F. Chambre de combustion annulaire	Камера сгорания ГТД, в которой одна общая жаровая труба кольцевой формы расположена в кольцевом пространстве, образованном наружным и внутренним корпусами
125. **Трубчато-кольцевая камера сгорания** Трубчато-кольцевая КС D. Röhren-Ringbrennkammer E. Cannular combustion chamber F. Chambre de combustion cannulaire	Камера сгорания ГТД, в которой отдельные жаровые трубы расположены в общем кольцевом пространстве, образованном наружным и внутренним корпусами
126. **Противоточная камера сгорания** Противоточная КС D. Gegenströmbrennkammer E. Reverse flow combustion chamber F. Chambre de combustion à écoulement inversé	Камера сгорания ГТД, в которой направление движения потока газа внутри жаровой трубы противоположно направлению движения воздуха снаружи жаровой трубы до газосборника
127. **Жаровая труба камеры сгорания** Жаровая труба D. Flammrohr der Brennkammer E. Combustion chamber flame tube F. Foyer de la chambre de combustion	Внутренняя оболочка камеры сгорания, ограничивающая объем, в котором происходит процесс горения
128. **Диффузор камеры сгорания** Диффузор D. Diffusor der Brennkammer E. Combustion chamber diffuser F. Diffuseur de la chambre de combustion	Входная часть камеры сгорания, предназначенная для уменьшения скорости потока воздуха, поступающего в нее из компрессора ГТД

Термин	Определение
129. **Фронтовое устройство камеры сгорания** Фронтовое устройство D. Flammenfronteinrichtung F. Flame tube head F. Parte avant du foyer	Входная часть жаровой трубы, в которой располагаются топливоподающие устройства и каналы подвода воздуха для обеспечения начального очага горения
130. **Корпус камеры сгорания** Корпус КС Ндп. *Кожух камеры сгорания* D. Brennkammergehäuse E. Combustor casing F. Carter de la chambre de combustion	Внешняя оболочка камеры сгорания, ограничивающая объем, в котором размещаются жаровые трубы
131. **Топливная форсунка** D. Einspritzdüse E. Fuel nozzle F. Injecteur de carburant	Устройство, предназначенное для подвода и распыливания топлива в камере сгорания
132. **Газосборник камеры сгорания** Газосборник D. Gasmischer der Brennkammer E. Combustion chamber transition liner F. Collecteur des gaz de sortie de la chambre de combustion	Переходная часть жаровой трубы, начиная от центров последнего пояса основных воздухоподводящих отверстий до входного сечения соплового аппарата турбины
133. **Завихритель камеры сгорания** Завихритель D. Wirbelblech der Brennkammer E. Combustion chamber air swirler F. Tourbillonneur de la chambre de combustion	Устройство, имеющее элементы, закручивающие воздух или топливо-воздушную смесь, для осуществления процесса горения в камере сгорания
134. **Теплозащитный экран камеры сгорания** Теплозащитный экран D. Wärmeschutzschild der Brennkammer E. Afterburner cooling liner F. Ecran calorifuge de la chambre de combustion	Устройство, расположенное в камере сгорания для защиты ее деталей от теплового воздействия
135. **Пусковой воспламенитель** Воспламенитель Ндп. *Пускач* *Запальное устройство* *Запальник*	Устройство для воспламенения топлива в камере сгорания, представляющее собой миниатюрную камеру сгорания, в которой имеется свеча зажигания и топливная форсунка.

Термин	Определение
D. Anlasszündeinrichtung E. Pilot burner F. Allumeur de démarrage	Примечание. В некоторых ГТД в это устройство подводится кислород
136. **Форсажная камера сгорания** Форсажная камера ФК D. Nachbrennkammer E. Afterburner F. Chambre de postcombustion	Камера сгорания, расположенная перед реактивным соплом ГТД
137. **Форсажная камера сгорания наружного контура ТРДДФ** Форсажная камера наружного контура D. Nachbrenner im Sekundärkreis des ZTL E. Turbofan duct heater F. Chambre de postcombustion dans le flux secondaire du TRDFPC	Камера сгорания, расположенная в наружном контуре ГТД перед соплом
138. **Форсажная камера сгорания ТРДДФ со смешением потоков** Форсажная камера со смешением потоков D. Nachbrenner des ZTL mit Mischung E. Mixed flow afterburner F. Chambre de postcombustion du TRDFPC commune pour les deux flux	Форсажная камера сгорания, в которой соединяются потоки газа наружного и внутреннего контуров ТРДДФ, а продукты сгорания выбрасываются через общее реактивное сопло
139. **Диффузор форсажной камеры сгорания** Диффузор D. Diffusor des Nachbrenners E. Afterburner diffuser F. Diffuseur de la chambre de postcombustion	Передняя часть форсажной камеры сгорания ГТД, предназначенная для торможения поступающего потока газа
140. **Корпус форсажной камеры сгорания** Корпус ФК D. Nachbrennergehäuse E. Afterburner casing F. Carter de la chambre de postcombustion	Часть наружной оболочки форсажной камеры сгорания, расположенная между диффузором и реактивным соплом ГТД, внутри которой осуществляется сгорание введенного в нее топлива
141. **Фронтовое устройство форсажной камеры сгорания** Фронтовое устройство ФК D. Flammenfronteinrichtung des Nachbrenners	Устройство, состоящее из системы стабилизации пламени в форсажной камере сгорания ГТД и топливных коллекторов с форсунками

Термин	Определение
E. Afterburner flameholder F. Dispositif d'injection de carburant et d'accrochage de flamme de la chambre de postcombustion	
142. **Стабилизатор пламени в камере сгорания** Стабилизатор пламени D. Flammenhalter der Brennkammer E. Combustion chamber flamcholder F. Stabilisateur de flamme dans la chambre de combustion	Устройство, предназначенное для обеспечения устойчивого процесса горения в камере сгорания
143. **Антивибрационный экран форсажной камеры сгорания** Антивибрационный экран D. Schwingungsdämpfer des Nachbrenners E. Acoustic afterburner liner F. Ecran antivibratoir de la chambre de postcombustion	Перфорированная оболочка, расположенная вблизи стенки корпуса форсажной камеры сгорания и предназначенная для подавления акустических колебаний, возникающих при горении
144. **Первичный воздух** D. Primärluft E. Primary air F. Air primaire	Воздух, поступающий в начальную часть зоны горения основной камеры сгорания ГТД
145. **Вторичный воздух** D. Sekundärluft E. Secondary air F. Air de dilution	Воздух, который совместно с первичным воздухом подается в зону горения для завершения процесса горения
146. **Смесительный воздух** D. Mischluft E. Mixing air F. Air miscible	Воздух, подмешиваемый к продуктам сгорания в камере сгорания ГТД (за зоной горения), для уменьшения их температуры и формировмания температурного поля перед турбиной
147. **Зона горения** D. Feuerzone E. Combustion zone F. Zone de combustion	Часть пространства жаровой трубы основной камеры сгорания ГТД от начала фронтового устройства до поперечного сечения жаровой трубы, в котором процесс горения на расчетном режиме в основном заканчивается. Примечание. В существующих камерах сгорания ГТД с постепенным подводом воздуха через отверстия вдоль жаровой трубы конец зоны горения на расчетном режиме соответствует сечению жаровой трубы, в котором среднее значение коэффициента избытка воздуха достигает 1,8—2,0

Термин	Определение
148. **Запуск основной (форсажной) камеры сгорания** Запуск камеры сгорания Ндп. *Розжиг камеры сгорания (форсажной камеры)* D. Anfahren der Brennkammer (Nachbrenners) E. Combustion chamber (afterburner) starting F. Amorcage de la chambre de combustion principale (de la postcombustion)	Процесс воспламенения топливо-воздушной смеси, переброса и распространения пламени в предусмотренной зоне основной (форсажной) камеры сгорания ГТД
149. **Огневая дорожка** D. Flammzung E. Hot streak F. Piste de feu	Устройство для воспламенения топлива в форсажной камере, с помощью которого путем кратковременной подачи дозированной порции топлива в основную камеру сгорания или газовую турбину образуется диффузионный факел пламени

РЕАКТИВНОЕ СОПЛО

150. **Выходное устройство ГТД** Выходное устройство D. Austrittseinrichtung E. Exhaust arrangement F. Dispositif de sortie	Часть газотурбинной силовой установки, включающая реактивное сопло, реактивное сопло с шумоглушителем, отклоняющее устройство реактивного сопла со средствами его регулирования, сопло ТВД
151. **Реактивное сопло ГТД** Реактивное сопло РС Ндп. *Выхлопная труба* D. Schubdüse E. Jet nozzle F. Tuyère	Устройство, в канале переменного сечения которого происходит ускорение потока воздуха или газа с целью создания реактивной тяги
152. **Суживающееся реактивное сопло** Суживающее сопло Ндп. *Конфузор* D. Konvergente Schubdüse E. Convergent nozzle F. Tuyère convergente	Реактивное сопло ГТД, поперечное сечение которого уменьшается в направлении движения потока газа
153. **Суживающееся-расширяющееся реактивное сопло** Суживающееся-расширяющееся сопло D. Eingeschnürte Schubdüse E. Convergent-divergent nozzle F. Tuyère convergente-divergente	Реактивное сопло ГТД, поперечное сечение которого в направлении движения потока газа сначала уменьшается, а затем увеличивается

Термин	Определение
154. **Сверхзвуковое реактивное сопло** Сверхзвуковое сопло D. Überschallschubdüse E. Supersonic nozzle F. Tuyère supersonique	Реактивное сопло ГТД, предназначенное для ускорения потока газа до сверхзвуковой скорости
155. **Коническое сверхзвуковое реактивное сопло** Коническое сопло D. Konische Überschallschubdüse E. Conical supersonic jet nozzle F. Tuyère conique supersonique	Суживающееся — расширяющееся реактивное сопло ГТД с конической расширяющейся частью
156. **Профилированное сверхзвуковое реактивное сопло** Профилированное сопло D. Speziell gefermte Überschallschubdüse E. Shaped supersonic jet nozzle F. Tuyère profilée supersonique	Суживающееся — расширяющееся реактивное сопло ГТД с профилированным контуром проточной части
157 **Реактивное сопло с центральным телом** Сопло с центральным телом D. Schubdüse mit Zentralkörper E. Plug nozzle F. Tuyère à corps central	Реактивное сопло ГТД, кольцевой канал которого образован центральным телом и обечайкой
158. **Эжекторное реактивное сопло** Эжекторное сопло D. Strahlsaugdüse E. Ejector nozzle F. Tuyère á écoulement	Реактивное сопло ГТД, контур расширяющейся части которого с целью газодинамического регулирования частично или полностью не имеет жестких стенок
159. **Комбинированное реактивное сопло** Комбинированное сопло D. Kombinierte Schubdüse E. Combined nozzle F. Tuyère combinée	Соединение двух и более реактивных сопел ГТД, когда одно сопло расположено внутри другого
160. **Осесимметричное реактивное сопло** Осесимметричное сопло D. Axisymmetrische Schubdüse E. Axisymmetric nozzle F. Tuyère à axisymétrigue	Сопло, поверхность которого со стороны потока газа (воздуха) является осесимметричной

Термин	Определение
161. **Неосесимметричное реактивное сопло** Неосесимметричное сопло D. Nicht axisymmetrische Schubdüse E. Asymmetric jet nozzle F. Tuyère non-axisymétrigue	Реактивное сопло ГТД, не имеющее оси симметрии
162. **Плоское реактивное сопло** Плоское сопло D. Zweidimensionale Schubdüse E. Flat nozzle F. Tuyère bidimensionnelle	Реактивное сопло ГТД, две боковые стенки которого параллельны друг другу и любое поперечное сечение имеет прямоугольную форму
163. **Поворотное реактивное сопло** Поворотное сопло D. Schwenkbare Schubdüse E. Vectorable nozzle F. Tuyère directionnelle	Реактивное сопло ГТД, которое может поворачиваться для изменения направления вектора тяги
164. **Реактивное сопло с косым срезом** Сопло с косым срезом D. Schubdüse mit Schrägschnitt E. Skewed nozzle F. Tuyère à plan de sortie oblique	Реактивное сопло ГТД, плоскость выходного сечения которого не перпендикулярна оси
165. **Нерегулируемое реактивное сопло** Нерегулируемое сопло D. Feststehende Schubdüse E. Contstant-geometry nozzle F. Tuyère à section fixe	Реактивное сопло ГТД, размеры критического и выходного сечений которого не изменяются при изменении режимов работы двигателя
166. **Регулируемое реактивное сопло** Регулируемое сопло D. Einstellbahre Schubdüse E. Variable area nozzle F. Tuyère à section variable	Реактивное сопло ГТД, размеры критического и выходного сечений которого изменяются при изменении режимов его работы
167. **Пакет реактивных сопел** Пакет сопел E. Jet nozzle pack F. Paquet de tuyères	*Устройство, состоящее из сопел* нескольких ГТД, установленных рядом
168. **Реактивное сопло с шумоглушителем** *Сопло* с шумоглушителем D. Schubdüse mit Schalldämpfer E. Sound suppresion nozzle F. Tuyère à silencieux	Реактивное сопло ГТД с устройством, предназначенным для уменьшения шума реактивной струи

Термин	Определение
169. **Отклоняющее устройство реактивного сопла** Отклоняющее устройство D. Ablenkeinrichtung der Schubdüse E. Thrust vectoring nozzle F. Dispositif de déviation du jet	Устройство реактивного сопла ГТД, изменяющее направление потока газа для изменения направления вектора тяги
170. **Отклоняющее устройство с решеткой, имеющей поворотные лопатки** D. Ablenkeinrichtung mit verstellbarem Umlenkschaufelgitter E. Nozzle with rotating cascade F. Dispositif de déviation à grille d'aubes réglables	Устройство реактивного сопла ГТД, снабженное решеткой, изменяющей направление вектора тяги при повороте лопаток
171. **Отклоняющие створки** D. Ablenkklappe E. Clamshells F. Volets de deviation du jet	Подвижные элементы реактивного сопла ГТД, вводимые в поток газа, предназначенные для изменения направления вектора тяги
172. **Реверсивное устройство реактивного сопла** Реверсивное устройство Ндп. *Реверсное устройство* *Реверсор* *Реверс* D. Umkehreinrichtung E. Thrust reverser F. Inverseur de poussée	Устройство реактивного сопла ГТД, предназначенное для поворота потока газа в направлении перемещения летательного аппарата
173. **Реверсивное устройство с отклоняющими решетками** D. Umkehreinrichtung mit Umlenkgitter E. Thrust reverser with rotating cascade F. Inverseur de poussée à grilles de deviation	Реверсивное устройство реактивного сопла ГТД, в котором окончательный поворот потока газа в обратном направлении осуществляется с помощью отклоняющих решеток
174. **Реверсивное устройство с отклоняющими створками** D. Umkehreinrichtung mit Ablenkklappen E. Thrust reverser with rotating buckets F. Inverseur de poussée à déflecteurs	Реверсивное устройство реактивного сопла ГТД, в котором окончательный поворот потока газа в обратном направлении осуществляется отклоняющими створками

Термин	Определение
175. **Камера смешения ТРДД** Камера смешения D. Mischkammer des ZTL E. Turbofan engine mixing chamber F. Chambre de mélange du TRDF	Камера, в которой смешиваются потоки воздуха (газа) наружного контура и газа внутреннего контура ТРДД
176. **Смеситель камеры смешения ТРДД** Смеситель D. Mischverrichtung der Mischkammer E. Turbofan engine flow mixer F. Mélangeur de la chambre de mélange du TRDF	Устройство, с помощью которого производится смешение потоков воздуха и газа, поступающих в камеру смешения ТРДД
РЕДУКТОР И ПРИВОДЫ	
177. **Центральный привод агрегатов ГТД** Центральный привод D. Zentralaggregatantrieb E. Central accessory drive F. Commande centrale des accessoires	Зубчатая передача, предназначенная для привода от вала ГТД агрегатов двигателя и летательного аппарата
178. **Промежуточный привод агрегатов ГТД** Промежуточный привод D. Zwischenaggregatantrieb E. Intermediate accessory drive F. Commande intermédiaire des accessoires	Зубчатая передача, предназначенная для передачи мощности от центрального привода агрегатов ГТД к коробке приводов агрегатов
179. **Коробка приводов агрегатов ГТД** Коробка приводов D. Aggregatantriebgehäuse E. Accessory gearbox accessoires F. Boîte d'entraînement des accessoires	Узел зубчатых передач, предназначенный для распределения мощности, отобранной от вала ГТД, к каждому агрегату и для их крепления
180. **Выносная коробка приводов агрегатов ГТД** Выносная коробка приводов D. Hinaussitzende Aggregatantriebgehäuse E. Remote accessory gearbox F. Boîte extérieure d'entraînement des accessoires	Коробка приводов агрегатов ГТД, устанавливаемая отдельно от двигателя на планере летательного аппарата

Термин	Определение
181. **Редуктор воздушного винта ТВД** Редуктор винта D. Luftschraubeturbinengetriebe E. Turboprop propeller reduction gear F. Réducteur de l'hélice	Механизм для уменьшения частоты вращения воздушного винта по отношению к частоте вращения вала ГТД
182. **Передаточное число редуктора воздушного винта ТВД** Передаточное число редуктора винта D. Übersetzungszahl des Luftschraubeturbinengetriebe E. Reduction ratio of turboprop propeller reduction F. Rapport de réduction du reducteur de l'hélice du TP	Отношение частоты вращения вала двигателя к частоте вращения вала воздушного винта
183. **Измеритель крутящего момента ТВД (турбовального двигателя)** ИКМ D. Drehmomentmesser E. Torquemeter F. Mesureur de couple moteur du TP (TM)	Устройство для измерения величины крутящего момента на валу воздушного винта ТВД или на выводном валу турбовального ГТД
СИСТЕМЫ ГАЗОТУРБИННОЙ СИЛОВОЙ УСТАНОВКИ **СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ГТД**	
184. **Система управления газотурбинной силовой установкой** Система управления СУ D. Regelungsystem der Gasturbinenanlage E. Gas turbine powerplant control system F. Système de commande du groupe propulseur à turbomoteur	Совокупность систем управления (регулирования) воздухозаборником, турбокомпрессорным и форсажным контурами, реактивным соплом, воздушным винтом
185. **Система управления воздухозаборником** D. Regelungssystem des Lufteintritts E. Inlet control system F. Système de commande de la prise d'air	Система, предназначенная для управления исполнительным механизмом воздухозаборника в зависимости от изменения режимов полета и параметров работы двигателей

Термин	Определение
186. **Система управления пограничным слоем в воздухозаборнике** Система управления пограничным слоем D. Steuerungssystem der Grenzschicht im Lufteintritt E. Inlet boundary layer control system F. Système de commande de la couche limite dans la prise d'air	Конструктивно-объединенная совокупность устройств, обеспечивающих уменьшение или устранение отрыва пограничного слоя потока воздуха в канале воздухозаборника двигателя
187. **Система управления турбокомпрессорным контуром** D. Regelungssystem des Turboverdichterkreislaufes E. Gas generator control system F. Système de commande du canal compresseur — turbine	Система, предназначенная для управления расходом топлива в основной камере сгорания и регулирующими органами компрессора, вентилятора и турбины
188. **Система управления форсажным контуром ТРДФ (ТРДДФ)** Система управления форсажным контуром D. Regelungssystem des Nachbrennungskreislaufes E. Turbojet (turbofan) afterburning control system F. Systéme de commande du canal de postcombustion du TRPC (TRDFPC)	Система, предназначенная для управления расходом топлива в форсажной камере сгорания ТРДФ (ТРДДФ)
189. **Система управления реактивным соплом** D. Steuerungssystem der Schubdüse E. Nozzle control system F. Système de commande de la tuyère	Система, предназначенная для управления регулирующими органами реактивного сопла
190. **Система управления воздушным винтом ТВД** D. Steuerungssystem ser Luftschraube E. Control system of turboprop engine F. Système de commande de l'hélice du TP	Система, предназначенная для управления углом установки лопастей воздушного винта

Термин	Определение
191. **Защитные устройства силовой установки** D. Schhützeinrichtung der Triebwerksanlage E. Powerplant protective devices F. Dispositifs de protection du groupe propulseur	Устройства, исключающие недопустимые режимы работы газотурбинной силовой установки, в том числе аварийные ситуации
192. **Закон управления газотурбинной силовой установкой** Закон управления D. Regelungsgesetz der Antriebsanlage E. Gas turbine powerplant control law F. Loi de régulation du groupe motopropulseur	Принятая зависимость, связывающая параметры рабочего процесса и (или) регулирующие факторы с условиями полета и положением рычага управления ГТД

СИСТЕМЫ СМАЗКИ ГТД

193. **Система смазки ГТД** Система смазки D. Schmieranlage E. Lubrication system F. Système de graissage	Совокупность устройств и агрегатов ГТД, предназначенных для уменьшения трения и охлаждения смазочными веществами (твердыми, жидкими, газообразными или их комбинациями), подаваемыми в зону трущихся элементов конструкции
194. **Циркуляционная система смазки** D. Kreisumlaufschmierungssystem E. Circulating oil system F. Système de graissage circulaire	Система смазки ГТД, в которой смазывающее вещество, отводимое из зоны трения, вновь подается к трущимся элементам с частичным или полным восстановлением его исходных характеристик
195. **Система смазки с однократной подачей смазочной жидкости** D. Schmiersystem mit dem Einzelschmiermittelzufluss E. One-shot lubrication system F. Système de graissage à lubrifiant	Система смазки ГТД, в которой смазочное вещество после однократного использования идет на выброс
196. **Масляная система ГТД** Масляная система D. Schmierölsystem E. Oil system F. Curcuit d'huile	Система смазки ГТД, обеспечивающая подвод жидкого масла к узлам трения, отвод его и охлаждение, суфлирование масляных полостей, а также использование масла, как рабочей жидкости в гидравлических устройствах

Термин	Определение
197. **Короткозамкнутая масляная система** D. Kurzgeschlossenes Ölsystem E. Short-closed oil system	Масляная система ГТД, в которой циркуляция масла происходит минуя масляный бак, который предназначен для восполнения циркуляционного контура системы
198. **Маслоагрегат** D. Ölaggregat E. Oil system block F. Bloc-pompes à huile	Несколько агрегатов масляной системы ГТД, конструктивно объединенные в единый узел
199. **Нагнетающий масляный насос** Нагнетающий маслонасос D. Drückölpumpe E. Oil supply pump F. Pompe de pression	Насос, предназначенный для подачи масла под определенным давлением в магистраль нагнетания масляной системы ГТД
200. **Откачивающий масляный насос** Откачивающий маслонасос Нтд. *Отсасывающий масляный насос* D. Ölsaugpumpe E. Oil scavenge pump F. Pompe d'evidange	Насос, предназначенный для отвода масла из масляных полостей подшипниковых узлов, коробки приводов агрегатов и других узлов масляной системы ГТД
201. **Подкачивающий масляный насос** Подкачивающий маслонасос D. Ölnachpumpe E. Oil booster pump F. Pompe de gavage	Насос масляный системы ГТД, предназначенный для обеспечения на входе в нагнетающий насос условий, необходимых для его бескавитационной работы
202. **Магистраль нагнетания** D. Druckleitung E. Pumping line F. Circuit de pression	Совокупность трубопроводов и каналов масляной системы ГТД, предназначенных для подачи масла под давлением к трущимся элементам
203. **Магистраль откачки** D. Unterduckleitung E. Scavenging line F. Circuit d'épuisement	Совокупность трубопроводов и каналов масляной системы ГТД, предназначенных для отвода масла от трущихся элементов
204. **Магистраль подпитки** D. Zuspeisungleitung E. Secondary pumping line F. Circuit d'alimentation	Совокупность трубопроводов и каналов масляной системы ГТД, предназначенных для подачи масла из бака к нагнетающему устройству

Термин	Определение
205. **Масляная полость** D. Ölhohlraum E. Oil sump F. Cavité d'huile	Часть объема масляной системы ГТД, включающая узлы трения и ограниченная поверхностями элементов конструкции и уплотнениями, предотвращающими утечку масла
206. **Система суфлирования ГТД** Система суфлирования D. Entlüftungssystem E. Breathing system F. Système de mise à e'air libre	Часть масляной системы, предназначенная для удаления воздуха из масляных полостей в атмосферу или проточную часть ГТД и очистки этого воздуха от масла с возвратом последнего в масляную систему
207. **Воздухоотделитель** D. Luftabscheider E. De-aerator F. Séparateur d'air	Устройство, предназначенное для отделения воздуха из масловоздушной смеси
208. **Приводной центробежный воздухоотделитель** Центрифуга D. Getriebeschleuderluftabscheider E. Driven centrifugal de-aerator F. Séparateur d'air centrifuge commandé	Воздухоотделитель масляной системы ГТД, в котором отделение воздуха от масла осуществляется наложением на поток смеси поля центробежных сил от вращающегося ротора
209. **Статический центробежный воздухоотделитель** D. Statschleuderluftabscheider E. Static centrifugal de — aerator F. Séparateur d'air centrifuge statique	Воздухоотделитель масляной системы ГТД, в котором для отделения воздуха из масловоздушной смеси применяется ее центробежная закрутка
210. **Центробежный суфлер** D. Zentrifugalentlüfter E. Centrifugal breather F. Souffleur centrifuge	Устройство, устанавливаемое в линии суфлирования масляной системы ГТД и предназначенное для отделения воздуха от масла и сообщения масляных полостей с атмосферой
211. **Воздушно-масляный сепаратор** D. Entlüfter E. Air-oil separater F. Séparateur air-huile	Устройство, устанавливаемое в системе суфлирования ГТД и предназначенное для сепарации масловоздушной смеси с возвратом масла в контур масляной системы двигателя

ПУСКОВАЯ СИСТЕМА ГТД

212. **Пусковая система ГТД** ПС Ндп. *Система запуска ГТД* D. Anlasssystem des Gasturbinentriebwerks	Совокупность устройств, предназначенных для принудительной раскрутки ротора ГТД при запуске. Примечание. Включает пусковое устройство, источник энергии, систему передачи энергии и др.

Термин	Определение
E. Aircraft engine starting system F. Système de démarrage du TM	
213. **Автономная пусковая система** Ндп *Автономная система запуска* D. Unabhängige Anlasssystem E. Self-contained starting system F. Système de démarrage autonome	Пусковая система ГТД, в которой все входящие в нее устройства и источники энергии установлены на борту летательного аппарата
214. **Пусковая система с непосредственной подачей сжатого воздуха** ПСНП Ндп *Система запуска с непосредственной подачей сжатого воздуха* D. Druckluftanlassung E. Direct impingement starting system F. Système de démarrage á amenée directe d'air comprimé	Пусковая система ГТД, в которой пусковым устройством является турбина компрессора, работающая при его запуске вследствие подачи сжатого воздуха на рабочие лопатки турбины
215. **Электрическая пусковая система** D. Elektrische Anlasssystem E. Electric starting system F. Système de démarrage électrique	Пусковая система ГТД, в которой в качестве пускового устройства используется электростартер или стартер-генератор
216. **Воздушная пусковая система** Ндп. *Воздушная система запуска* D. Druckluftanlasser E. Air-turbine starting system F. Système de démarrage pneumatique	Пусковая система ГТД, в которой в качестве пускового устройства используется воздушный трубостартер
217. **Турбокомпрессорная пусковая система** Ндп *Турбокомпрессорная система запуска* D. Turbokompressoranlasssystem E. Gas turbine starting system F. Système de démarrage á turbocompresseur	Пусковая система ГТД, в которой в качестве пускового устройства используется трубокомпрессорный стартер или турбокомпрессорный стартер-энергоузел

Термин	Определение
218. **Гидравлическая пусковая система** Ндп. *Гидравлическая система запуска* D. Hydraulisches Anlasssystem E. Hydraulic starting system F. Système de démarrage hydraulique	Пусковая система ГТД, в которой в качестве пускового устройства используется гидростартер
219. **Пусковое устройство** ПУ Ндп. *Стартер* D. Anlasseinrichtung E. Starter F. Dispositif de démarrage	Устройство, предназначенное для принудительной раскрутки ротора ГТД в процессе запуска
220. **Электростартер** ЭСТ D. Elektrostartermotor E. Electric starter F. Démarreurélectrique	Электрический двигатель, используемый в качестве пускового устройства ГТД
221. **Стартер-генератор** СТГ Ндп. *Генератор-стартер* D. Anlassgenerator E. Starter-generator F. Démarreur-génératrice	Электрический генератор, используемый в качестве пускового устройства при запуске ГТД
222. **Турбокомпрессорный стартер** ТКС D. Turbokompressoranlasser E. Gas turbine starter F. Démarreur à turbine	ГТД, используемый в качестве пускового устройства при запуске основного ГТД
223. **Турбокомпрессорный стартер-энергоузел** ТКСЭ D Turbokompressoranlasserenergie-einheit E. Gas turbine starter auxiliary power unit F. Démarreur à turbine-groupe energétique	ГТД, используемый в качестве пускового устройства при запуске основного ГТД, а также в качестве источника энергии для питания бортовых систем летательного аппарата
224. **Воздушный турбостартер** ВТС Ндп. *Воздушная турбина* D. Druckluftturboanlasser E. Air-Turbine starter F. Démarreur á turbine á air	Турбина, работающая на сжатом воздухе и используемая в качестве пускового устройства для запуска ГТД

Термин	Определение
225. **Гидростартер** ГСТ D. Hydraulischer Anlasser E. Hydraulic starter F. Démarreur hydraulique	Гидромотор, используемый в качестве пускового устройства для запуска ГТД
226. **Твердотопливный турбостартер** Ндп. *Стартер на твердом топливе* D. Festkraftstoffturboanlasser E. Solid propellant gas-turbine starter F. Turbodémarreur à combustible solide	Турбина, работающая на продуктах сгорания твердого топлива, используемая в качестве пускового устройства для запуска ГТД
227. **Запуск ГТД** Запуск Ндп. *Пуск ГТД* D. Anlauf E. Starting F. Démarrage	Неустановившийся режим работы ГТД, характеризуемый процессом раскрутки его ротора (роторов) от неподвижного состояния или режима вращения авторотации до выхода двигателя на режим малого газа или минимальный установившийся режим работы для двигателей, не имеющих режима малого газа
228. **Автоматический запуск ГТД** Автоматический запуск D. Selbstanlassen E. Automatic starting F. Démarrage automatique	Запуск ГТД, осуществляемый автоматически после нажатия кнопки «Запуск»
229. **Запуск холодного ГТД** Холодный запуск D. Kaltanlauf des Gasturbinenfriebwerkes E. Cold gas turbine engine start (starting) F. Démarrage de turbomoteur froid	Запуск ГТД при температуре его деталей, близкой или равной температуре окружающей среды
230. **Запуск горячего ГТД** Горячий запуск Ндп. *Запуск прогретого ГТД* D. Heissanlauf des Gasturbinentriebwerkes E. Hot gas turbine engine start (starting) F. Démarrage de turbomoteur chaud	Запуск ГТД, осуществляемый после его выключения при температуре деталей значительно выше температуры окружающей среды

Термин	Определение
231. **Встречный запуск ГТД** Встречный запуск ВЗ D. Gegenanlauf im Fluge E. Engine Relighting in Flight F. Réllumage en vol	Запуск ГТД после самопроизвольного или преднамеренного выключения двигателя в полете, характеризуемый раскруткой ротора от частоты вращения большей, чем при авторотации, до выхода двигателя на режим малого газа, а для двигателей, не имеющих режима малого газа, — на минимальный установившийся режим
232. **Ложный запуск ГТД** Ложный запуск ЛЗ D. Scheinanlauf E. Wet motoring F. Démarrage faux	Принудительная раскрутка ротора ГТД пусковым устройством с подачей топлива в камеру сгорания при выключенной системе зажигания
233. **Автономный запуск ГТД** Автономный запуск D. Unabhängiger Anlauf E. On board starting F. Démarrage autonome	Запуск ГТД, производимый при подводе энергии к пусковому устройству от источника, установленного на борту летательного аппарата
234. **Неудавшийся запуск ГТД** Неудавшийся запуск D. Fehlanlauf E Fail starting F Démarrage raté	Запуск, при котором ГТД с первой попытки не вышел на режим малого газа или вышел на режим малого газа, но со значительным отступлением от параметров, регламентированных инструкцией по эксплуатации
235. **Холодная прокрутка ГТД** Холодная прокрутка ХП D. Kaltumdrehen E. Drv motoring F. Mise en marche sans alimentation en carburant	Принудительная раскрутка ротора ГТД пусковым устройством без подачи топлива в камеру сгорания

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

236. **Система охлаждения узла ГТД** Система охлаждения D. Kühlsystem des Triebwerkselements E. Cooling system of gas turbine engine component F. Système de refroidissement de module du TM	Совокупность каналов, отверстий и экранов, предназначенных для охлаждения узлов и элементов двигателя
237. **Открытая система охлаждения** D. Offenes Kühlungsystem E. Open cooling system F. Système de refroidissement ouvert	Система охлаждения узла ГТД с непрерывным расходом охладителя в поток газа

Термин	Определение
238. **Закрытая система охлаждения** D. Geschlossene Kühlungssystem E. Closed cooling system F. Système de refroidissement fermé	Система охлаждения узла ГТД, в которой охладитель циркулирует по замкнутому контуру
239. **Система воздушного охлаждения** Воздушное охлаждение D. Luftkühlungsystem E. Aircooling system F. Systéme de refroidissement par air	Система охлаждения узла ГТД, в которой в качестве охладителя используется сжатый воздух
240. **Система комбинированного охлаждения** Комбинированное охлаждение D. Verbundkühlungsystem E. Combined cooling system F. Systéme de refroidissement mixte	Система охлаждения узла ГТД, в которой в качестве охладителя используется сжатый воздух и жидкость

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГТД

РЕЖИМЫ РАБОТЫ ГТД

241. **Режим работы ГТД** Режим D. Betriebszustand E. Rating F. Régime de fonctionnement	Состояние работающего ГТД, характеризуемое совокупностью определенных значений тяги (мощности), а также параметров при принятом законе регулирования, определяющих происходящие в нем процессы, тепловую и динамическую напряженность его деталей
242. **Установившийся режим работы ГТД** Установившийся режим D. Stazionärer Betriebszustand E. Steady-state rating F. Régime de fonctionnement e'tabli	Режим работы ГТД, при котором его параметры не изменяются во времени. Примечание. Допускается изменение параметров в пределах допусков, указанных в ТУ на двигатель
243. **Максимальный режим работы ГТД** Максимальный режим D. Maximale Betriebszustand E. Maximum rating F. Régime de fonctionnement maximal	Установившийся режим работы ГТД, характеризуемый максимальной тягой (мощностью) на земле или в полете в течение ограниченного времени. Примечание. Параметры ГТД на максимальном режиме имеют индекс «max».

Термин	Определение
244. **Взлетный режим работы ГТД** Взлетный режим D. Startbetriebszustand E. Take-off rating F. Régime de décollage	Максимальный режим работы ГТД на земле (H=0, M=0) при взлете летательного аппарата. Примечания: 1. Параметры ГТД на взлетном режиме имеют индекс «взл». 2. Взлетный режим работы ТРДФ (ТРДДФ) может осуществляться с включенной форсажной камерой
245. **Максимальный продолжительный режим работы ГТД** *Максимальный продолжительный режим* D. Maximaler Dauerbetriebszustand E. Maximum continuous rating F. Régime maximum continu	Установившийся режим работы ГТД, характеризуемый пониженными по сравнению с максимальным режимом значениями частоты вращения ротора (роторов) и температуры газа перед турбиной, при которых двигатель может работать с ограниченной по времени общей наработкой. Примечания: 1. Параметры ГТД на максимальном продолжительном режиме имеют индекс «max пр». 2. Для некоторых ГТД частота вращения ротора может оставаться неизменной
246. **Крейсерский режим работы ГТД** Крейсерский режим D. Reisebetriebszustand E. Cruise rating F. Régime de croisière	Установившийся режим работы ГТД, характеризуемый пониженными по сравнению с максимальным продолжительным режимом значениями частоты вращения ротора (роторов) и температуры газа перед турбиной, при которых двигатель может работать в течение неограниченного времени за ресурс. Примечания: 1. Параметры ГТД на крейсерском режиме имеют индекс «кр». 2. Для некоторых ГТД частота вращения ротора может оставаться неизменной
247. **Форсированный режим работы ТРДФ (ТРДДФ)** Форсированный режим Ндп. *Форсажный режим работы ТРДФ (ТРДДФ)* D. Betriebszustand mit Nachverbrennung E. Augmented turbojet (turbofan) afterburning rating F. Régime de fonctionnement du TRPC (TRDFPC) postcombustion allumée	Установившийся режим работы ТРДФ (ТРДФ) при включенной форсажной камере сгорания, характеризуемый повышенным по сравнению с максимальным режимом значением тяги. Примечание. Параметры ГТД на форсированном режиме имеют индекс «Ф».
248. **Минимальный форсированный режим работы ТРДФ (ТРДДФ)** Минимальный форсированный режим	Форсированный режим работы ТРДФ (ТРДДФ), характеризуемый минимальным расходом топлива в форсажной камере сгорания при максимальных или пониженных значениях температуры газа перед турбиной и частоты вращения ротора (роторов).

Термин	Определение
Ндп. *Минимальный форсажный режим работы ТРДФ (ТРДДФ)* D. Betriebszustand mit minimaler Nachverbrennung E. Augmented turbojet (turbofan) minimum afterburning rating F. Régime de fonctionnement du TRPC (TRDFPC) á taux de réchauffe minimum	Примечание. Параметры ГТД на минимальном форсированном режиме имеют индекс «min Ф»
249. **Частичный форсированный режим работы ТРДФ (ТРДДФ)** Частичный форсированный режим Ндп. *Частичный форсажный режим работы ТРДФ (ТРДДФ)* D. Betriebszustand mit teilweiser Nachverbrennung E. Augmented turbojet (turbofan) intermediate afterburning rating F. Régime de fonctionnement du TRPC (TRDFPC) á rechauffe particlle	Форсированный режим работы ТРДФ (ТРДДФ), характеризуемый промежуточными между «ПФ» и «min Ф» значениями тяги и расхода топлива в форсажной камере сгорания при максимальных или пониженных значениях температуры газа перед турбиной и частоты вращения ротора (роторов). Примечание. Параметры ГТД на частичном форсированном режиме имеют индекс «ЧФ»
250. **Полный форсированный режим работы ТРДФ (ТРДДФ)** Полный форсированный режим Ндп. *Полный форсажный режим работы ТРДФ (ТРДДФ)* D. Betriebszustand mit maximaler Nachverbrennung E. Augmented turbojet (turfofan) maximum afterburning rating F. Régime de fonctionnement du TRPC (TRDFPC) á pleine réchauffe	Форсированный режим работы ТРДФ (ТРДДФ), характеризуемый максимальным расходом топлива в форсажной камере сгорания при максимальных частоте вращения ротора (роторов), двигателя и температуре газа перед турбиной. Примечание. Параметры ГТД на полном форсированном режиме имеют индекс «ПФ»
251. **Чрезвычайный режим работы ГТД** Чрезвычайный режим D. Notbetriebszustand E. Emergency rating F. Régime de d'urgence	Установившийся режим работы ГТД, характеризуемый повышенным по сравнению с максимальным и полным форсированным режимами значением тяги (мощности) двигателя и применяемый только в чрезвычайных условиях в течение ограниченного времени. Примечание Параметры ГТД на чрезвычайном режиме имеют индекс «ЧР».

Термин	Определение
252. **Режим реверсирования тяги ГТД** Режим реверсирования тяги D. Schubumkehrbetrieb E. Thrust reversing rating F. Régime d'inversion de poussée	Установившийся режим работы ГТД при включенном реверсивном устройстве
253. **Режим авторотации ГТД** Режим авторотации Ндп. *Авторотационный режим ГТД* D. Eigendrehung E. Windmilling F. Régime d'autorotation	Установившийся режим работы ГТД, при котором вращение ротора (роторов) в полете осуществляется набегающим потоком воздуха при отсутствии горения топлива в камере сгорания.
254. **Режим земного малого газа ГТД** Земной малый газ Ндп. *Режим холостого хода ГТД* D. Leerlaufbetriebszustand am Boden E. Ground idle F. Ralenti au sol	Установившийся режим работы ГТД на земле при минимальной частоте вращения и тяге (мощности), при которых обеспечивается его устойчивая работа и заданная приемистость. Примечание. Параметры ГТД на режиме малого газа имеют индекс «мг»
255. **Режим полетного малого газа ГТД** Полетный малый газ Ндп. *Режим высотного малого газа ГТД* D. Leerlaufbetriebszustand im Flug E. Flight idle F. Ralenti en vol	Установившийся режим работы ГТД при минимальной допустимой частоте вращения ротора, обеспечивающей требуемую приемистость и величину тяги при заходе на посадку.
256. **Реверсивный режим винта ТВД** D. Umkehrbetriebszustand E. Propeller reversing rating F. Régime de traction negative de l'hélice	По ГОСТ 21664—76
257. **Неустановившийся режим работы ГТД** Неустановившийся режим D. Instazionärer Betriebszustand E. Transient rating F. Régime de fonctionnement non-stabilise	Режим работы, при котором параметры ГТД изменяются во времени
258. **Дросселирование ГТД** Дросселирование D. Drosselung	Процесс уменьшения тяги (мощности) ГТД вследствие снижения расхода топлива при медленном и плавном перемещении рычага управления

Термин	Определение
E. Deceleration F. Réduction du niveau de poussée	
259. **Сброс газа ГТД** Сброс газа D. Gasabwurf E. Chop deceleration F. Décélération	Процесс быстрого уменьшения тяги (мощности) ГТД вследствие снижения расхода топлива при резком перемещении рычага управления
260. **Время сброса газа ГТД** Время сброса газа Ндп. *Продолжительность сброса газа ГТД* D. Gasabwurfszeit E. Chop deceleration time F. Temps de décélération	Интервал времени от начала перемещения рычага управления до достижения заданного режима пониженной тяги (мощности) ГТД
261. **Приемистость ГТД** Приемистость Ндп. *Разгон ГТД* D. Beschleunigungsvermögen E. Acceleration F. Accélération	Процесс быстрого увеличения тяги (мощности) ГТД за счет повышения расхода топлива при резком перемещении рычага управления
262. **Полная приемистость ГТД** Полная приемистость Ндп. *Полный разгон ГТД* D. Gesamtes Beschleunigungsvermogen E. Full acceleration F. Accélération totale	Приемистость ГТД с режима полетного малого газа до максимального режима работы
263. **Частичная приемистость ГТД** Частичная приемистость Ндп. *Частичный разгон ГТД* D. Teilweise Beschleunigungvermogen E. Partial acceleration F. Accélération partielle	Приемистость ГТД с любого крейсерского режима, включая режим полетного малого газа, до большего крейсерского или максимального режима работы
264. **Время приемистости ГТД** Время приемистости Ндп. *Время разгона ГТД* D. Beschleunigungszeit E. Acceleration time F. Temps d'accélération	Интервал времени от начала перемещения рычага управления ГТД до достижения заданного режима повышенной тяги (мощности)
265. **Встречная приемистость ГТД** Встречная приемистость Ндп. *Встречный разгон ГТД* D. Beschleunigungsvermögen E. Advanced acceleration F. Remise des gaz	Приемистость ГТД, осуществляемая при незакончившемся режиме сброса газа

Термин	Определение
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГТД	
266. **Характеристика ГТД** D. Triebwerkcharakteristik E. Engine performance F. Caractéristique du turbomoteur	Зависимость основных данных ГТД от величин, характеризующих режим и условия его работы. Примечание. Для летательного аппарата в число величин, характеризующих условия работы ГТД, входят также скорость (или число М) и высота полета
267. **Дроссельная характеристика ГТД** Дроссельная характеристика D. Drosselcharakteristik E. Throttle performance F. Caractéristique en fonction du regime	Зависимость основных данных и параметров ГТД от частоты вращения ротора или расхода топлива для заданных условий полета и программы регулирования. Примечание. Могут также рассматриваться зависимости удельного расхода топлива от тяги или мощности ГТД
268. **Стендовая дроссельная характеристика ГТД** Стендовая характеристика D. Standdrosselcharakteristik E. Bench throttle performance F. Caractéristique en fonction du régime au banc	Дроссельная характеристика ГТД, снятая при стендовых испытаниях и приведенная к стандартным земным атмосферным условиям
269. **Высотная характеристика ГТД** Высотная характеристика D. Höhenbetriebskennfeld E. Altitude performance F. Caractéristique en fonction de l'altitude	Зависимость основных данных и параметров ГТД от высоты полета при постоянной скорости (числе М) полета и заданном законе регулирования двигателя
270. **Высотно-скоростная характеристика ГТД** Высотно-скоростная характеристика ВСХ D. Höhenbetriebskennfeld für verschiedene Geschwindigkeiten der Flüge E. Altitude-velocity performance F. Caractéristique en fonction de l'altitude et de la vitesse	Зависимость основных данных и параметров ГТД от скорости (числа М) и высоты полета при заданном законе регулирования двигателя
271. **Скоростная характеристика ГТД** Скоростная характеристика D. Geschwindigkeitkennfeld E. Velocity performance F. Caractéristique en fonction de la vitesse	Зависимость основных данных и параметров ГТД от скорости (числа М) полета при постоянной высоте и принятом законе регулирования

Термин	Определение
272. **Характеристика по составу смеси** ХСС D. Charakteristik bei de Gemischregelung E. Air-to-fuel performance F. Caractéristique en fonction de la composition du mélange	Зависимость основных данных ГТД от коэффициента избытка воздуха в основной или форсажной камерах сгорания
273. **Акустическая характеристика ГТД** Акустическая характеристика D. Akustische Charakteristik E. Acoustic performance F. Caractéristique acoustique	Зависимость уровня шума и звукового давления от режима и условий работы ГТД
274. **Пусковая характеристика** Ндп. *Характеристика при запуске* D. Anfahrenverhalten des Triebwerks E. Gas turbine engine starting characteristic F. Caractéristique du ТМ au démarrage	Изменение основных параметров ГТД во времени в процессе запуска
275. **Характеристика ГТД по теплоотдаче в масло** Теплоотдача в масло D. Charakteristik der Wärmeabfuhr ins Öl E. Heat to oil characteristic F. Caractéristique de transfer de chaleur à huile	Зависимость теплоотдачи в масло от температуры масла на входе в ГТД для заданных режимов работы и условий полета
276. **Высотная характеристика масляного насоса** D. Höhenverhalt der Ölpumpe E. Oil pump altitude performance F. Courbe de débit de la pompe à huile en fonction de l'altitude	Зависимость производительности масляного насоса от давления масла на входе в насос при заданных частоте вращения его вала, температуре и характеристике масла
277. **Характеристика авторотирующего ГТД** D. Charakteristik bei der Eigendrehung E. Windmilling performance of gas turbine engine F. Caractéristique du ТМ en autorotation	Зависимость параметров ГТД от условий полета

Термин	Определение

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГТД

Общие понятия

278. **Прогретый ГТД**
Прогретый двигатель
D. Durchgewärmter Triebwerk
E. Warmed-up engine
F. Turbomoteur réchauffé

Двигатель, температурное состояние деталей, агрегатов и систем которого позволяет осуществить его надежный выход на повышенный режим

279. **Непрогретый ГТД**
Непрогретый двигатель
D. Nichtdurchgewärmtes Triebwerk
E. Cold engine
F. Turbomoteur non réchauffé

Двигатель, температурное состояние деталей, агрегатов и систем которого не позволяет осуществить его надежный выход на повышенный режим

280. **Отладка ГТД**
Отладка
Ндп. *Наладка*
D. Einrichtung
E. Setting-up
F. Ajustage

Процесс регулирования отдельных элементов ГТД и его агрегатов для получения заданных значений параметров

281. **Регулировка ГТД**
Регулировка
Ндп. *Настройка*
D. Einstellung
E. Adjustments
F. Réglage

Подбор и установка регулирующих элементов ГТД и его агрегатов для получения заданных параметров

282. **Регулирование ГТД**
Регулирование
D. Regelung
E. Control
F. Régulation

Процесс поддержания или преднамеренного изменения режима работы ГТД

283. **Приработка ГТД**
Приработка
Ндп. *Обкатка*
D. Einlaufen
E. Engine run-in
F. Rodage

Часть процесса испытания вновь собранного ГТД, во время которого проверяется правильность сборки и происходит начальная приработка сопрягаемых деталей.

284. **Наработка ГТД**
Наработка
D. Gesamte Betriebszeit
E. Running hours
F. Total d'heures de fonctionnement

Продолжительность или объем работы ГТД.
Примечание. Наработка ГТД измеряется в часах

285. **Режимная наработка ГТД**
Режимная наработка
D. Betriebszeit beim Betriebszustand

Наработка ГТД на режимах, регламентированных руководством по эксплуатации, за определенный интервал времени или с начала эксплуатации

Термин	Определение
E. Regime running bours F. Total d'heures de fonctionnement en régime	
286. **Доводка ГТД** Доводка D. Fertigbearheitung E. Development F. Mise au point	Комплекс работ, направленных на отработку рабочего процесса двигателя и его конструкции для обеспечения заявленных параметров и требуемой надежности
287. **Контрольный режим ГТД** Контрольный режим D. Prüfungsbetriebszustand E. Control rating F. Régime de contrôle	Режим работы ГТД, на котором производятся измерения заданного комплекса параметров
288. **Прогрев ГТД** Прогрев D. Durchwärmung E. Warm-up F. Réchauffage	Процесс повышения температуры деталей ГТД до величины, при которой возможен его вывод на эксплуатационные режимы
289. **Охлаждение ГТД** Охлаждение D. Abkühlung E. Cool-down F. Refroidissement	Процесс понижения температуры деталей ГТД при работе на пониженных эксплуатационных режимах до величин, которые соответствуют его тепловому состоянию, не препятствующему последующему выключению или выходу на повышенный эксплуатационный режим
290. **Превышение параметра ГТД** Превышение параметра Ндп. *Заброс параметра* D. Überschreitung der Kenndaten E. Parameter overriding F. Dépassement de paramètre	Резкое кратковременное повышение значения параметра ГТД над его регламентированным значением на установившемся режиме
291. **Перегрев ГТД** Перегрев D. Überhitzung E. Overheating F. Surchauffage	Общее или местное повышение температуры узлов и деталей ГТД выше предельно допустимой
292. **Выбег ротора ГТД** Выбег ротора Ндп. *Самоостанов ротора ГТД* D. Auslauf des Rotor E. Rotor run-down F. Durée de rotation du rotor aprés l'arrêt du moteur	Время вращения ротора (роторов) после выключения ГТД от заданной частоты вращения до ее минимальной заданной величины или полной остановки ротора (роторов)

Термин	Определение
293. **Аварийное выключение ГТД** Аварийное выключение Ндп. *Аварийное отключение ГТД* D. Notausschaltung E. Emergency shutdown F. Arrêt urgent	Резкое прекращение подачи топлива в основную камеру сгорания двигателя, производимое на любом режиме его работы без перевода на режим малого газа, а для двигателей, не имеющих режима малого газа, — на минимальный установившийся режим
294. **Приведенное значение параметра ГТД** Приведенное значение параметра D. Bezogenes Kenndatum E. Corrected parameter value F. Valeur réduite de paramètre	Пересчитанные значения измеренного параметра ГТД к заданным полетным или стандартным условиям. Примечание. Приведенные значения параметров ГТД имеют индекс «пр»
295. **Измеренное значение параметра ГТД** Измеренное значение параметра D. Gemesstes Kenndatum E. Measured parameter value F. Valeur mesurée de paramètre	Значение параметра ГТД, зарегистрированное измерительными приборами при испытаниях или определенное расчетным путем по данным измерений этих параметров. Примечание. Измеренные значения параметров ГТД имеют индекс «изм».

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ СТЕНДЫ

296. **Испытательная станция** D. Prüfstelle E. Test center F. Station d'essais	Комплекс сооружений, оснащенный необходимым оборудованием, системами, измерительной аппаратурой, обеспечивающих испытания ГТД, его узлов и агрегатов
297. **Высотно-скоростная испытательная станция** D. Höhengeschwindigkeitskammer E. Altitude test facility F. Station d'essais à vitesses et altitudes simulées	Испытательная станция, предназначенная для испытаний ГТД с имитацией полетных условий
298. **Испытательный стенд** D. Prüfstand E. Test bench F. Banc d'essai	По ГОСТ 16504—74
299. **Открытый испытательный стенд** Открытый стенд D. Offener Prüfstand E. Open test bench F. Banc d'essai en conditions atmosphériques	Испытательный стенд, на котором проводятся испытания ГТД при окружающих атмосферных условиях

Термин	Определение
300. **Испытательный стенд с камерой разрежения** Стенд с камерой разрежения D. Prüfstand mit der Unterdruckkammer E. Test bench with low pressure chamber F. Banc d'essai à chambre de dépression	Испытательный стенд с устройством, создающим давление на срезе реактивного сопла ГТД ниже атмосферного
301. **Испытательный стенд с подогревом воздуха** Стенд с подогревом воздуха D. Prüfstand mit der Lufterhitzung E. Air heating test bench F. Banc d'essai à réchauffage d'air	Испытательный стенд с устройством, обеспечивающим подогрев воздуха, поступающего в ГТД, до заданной температуры
302. **Испытательный стенд с наддувом воздуха** Стенд наддува E. Test bench F. Banc d'essai à soufflage d'air	Испытательный стенд с устройством, обеспечивающим повышенное давление воздуха на входе в ГТД по сравнению с атмосферным
303. **Климатический испытательный стенд** Климатический стенд Ндп. *Термобарокамера* D. Klimaprüfstand E. Climatic test bench F. Banc d'essai climatique	Испытательный стенд с устройством, обеспечивающим проведение испытаний ГТД и его узлов в различных климатических условиях
304. **Кабина управления и наблюдения** Ндп. *Пульт управления* D. Messraum mit dem Messpult E. Control panel F. Cabine de commande et de surveillance	Помещение стенда, предназначенное для размещения обслуживающего персонала, аппаратуры управления и измерения, контроля и визуального наблюдения за ГТД
305. **Силоизмерительное устройство** Ндп *Тягоизмерительное устройство* D. Kraftmessungssystem E. Thrust meter F. Dispositif de mesure de poussée	Совокупность устройств для измерения усилия развиваемой тяги ГТД, обеспечивающих передачу информации в кабину управления и наблюдения
306. **Испытательный бокс** D. Prüfstandbox E. Test box F. Cellule d'essai	Помещение испытательного стенда, в котором на специальном устройстве закрепляется и испытывается ГТД

Термин	Определение
307. **Пульт управления** D. Messpult E. Central control room F. Poste de commande	Совокупность панелей при испытании с размещенными на них приборами контроля и сигнализации, рычагами и переключателями для дистанционного управления ГТД, его агрегатами, механизмами и энергетическими источниками
308. **Термобарокамера** D. Thermobarokammer E. Thermal vacuum chamber F. Caisson thermobarométrique	Специальная камера для испытаний ГТД и его узлов при давлении и температуре воздуха, соответствующих полетным условиям
309. **Испытательная лаборатория** D. Prüflaboratorium E. Test laboratory F. Laboratoire d'essais	Специально оборудованное помещение, предназначенное для испытаний агрегатов, узлов и систем ГТД
310. **Летающая лаборатория**	Летательный аппарат, оснащенный серийными ГТД, обеспечивающими полет, предназначенный для исследования и испытаний опытных ГТД в полетных условиях

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Аппарат компрессора направляющий входной 74
Аппарат компрессора направляющий входной регулируемый 75
Аппарат направляющий 76
Аппарат направляющий входной регулируемый 75
Аппарат направляющий регулируемый 78
Аппарат осевого компрессора спрямляющий 51
Аппарат сопловой регулируемый 108
Аппарат спрямляющий 76
Аппарат ступени осевого компрессора направляющий 76
Аппарат ступени осевого компрессора направляющий регулируемый 78
Аппарат ступени турбины сопловой 107
Аппарат ступени турбины сопловой регулируемый 108
Аппарат турбины спрямляющий 51
Бандаж проволочный 52
Бокс испытательный 306
В 72
ВГТД 8
Венец лопаточный 50
Вентилятор 72
Вентилятор ТРДД 72
Вентилятор ТРТД 72
ВЗ 30
ВЗ 231
ВЗ внешнего сжатия 33
ВЗ внутреннего сжатия 34
ВЗ дозвуковой 31
ВЗ нерегулируемый 38
ВЗ регулируемый 37
ВЗ сверхзвуковой 32
ВЗ смешанного сжатия 35
ВНА 74
Воздух вторичный 145
Воздухозаборник 30
Воздухозаборник внешнего сжатия сверхзвукового потока 33
Воздухозаборник внешнего торможения сверхзвукового потока 33
Воздухозаборник внутреннего сжатия сверхзвукового потока 34
Воздухозаборник внутреннего торможения сверхзвукового потока 34
Воздухозаборник ГТД 30
Воздухозаборник дозвуковой 31
Воздухозаборник нерегулируемый 38
Воздухозаборник регулируемый 37
Воздухозаборник сверхзвуковой 32
Воздухозаборник смешанного сжатия сверхзвукового потока 35
Воздухозаборник смешанного торможения сверхзвукового потока 35
Воздухозаборник с пусковым регулированием 39
Воздухоотделитель 207
Воздухоотделитель центробежный приводной 208
Воздухоотделитель центробежный статический 209
Воздух первичный 144
Воздух смесительный 146
Воспламенитель 135
Воспламенитель пусковой 135
Время приемистости 264
Время приемистости ГТД 264
Время разгона ГТД 264
Время сброса газа 260

Время сброса газа ГТД 260
ВСУ 20
ВСХ 270
ВТС 224
Выбег ротора 292
Выбег ротора ГТД 292
Выключение аварийное 293
Выключение ГТД аварийное 293
Газ малый земной 254
Газ малый полетный 255
Газогенератор ГТД 21
Газосборник 132
Газосборник камеры сгорания 132
ГГ ГТД 21
Генератор-стартер 221
Гидростартер 225
ГСТ 225
ГТД 1
ГТД вспомогательный 8
ГТД двухвальный 3
ГТД двухкаскадный 3
ГТД маршевый 7
ГТД непрогретый 279
ГТД одновальный 2
ГТД однокаскадный 2
ГТД подъемно-маршевый 6
ГТД подъемный 5
ГТД прогретый 278
ГТД с регенерацией тепла 9
ГТД трехвальный 4
ГТД трехкаскадный 4
Двигатель газотурбинный 1
Двигатель двухконтурный турбореактивный 13
Двигатель непрорегретый 279
Двигатель одноконтурный турбореактивный 11
Двигатель прогретый 278
Двигатель со свободной турбиной турбовальный 17
Двигатель с регенерацией тепла газотурбинный 9
Двигатель трехконтурный турбореактивный 15
Двигатель турбовальный 16
Двигатель турбовинтовой 18
Двигатель турбореактивный 10
Демпфер опоры 43
Демпфер опоры ротора ГТД 43
Дефлектор вращающийся 119
Дефлектор диска турбины вращающийся 119
Дефлектор диска турбины неподвижный 120
Дефлектор неподвижный 120
Диск покрывной 119
Диффузор 128
Диффузор 139
Диффузор безлопаточный 79
Диффузор камеры сгорания 128
Диффузор лопаточный 80
Диффузор ступени центробежного компрессора безлопаточный 79
Диффузор ступени центробежного компрессора лопаточный 80
Диффузор форсажной камеры сгорания 139

Доводка 286
Доводка ГТД 286
Дорожка огневая 149
Дросселирование 258
Дросселирование ГТД 258
Заброс параметра 290
Завихритель 133
Завихритель камеры сгорания 133
Закон управления 192
Закон управления газотурбинной силовой установкой 192
Закрутка воздуха предварительная 118
Закрутка охлаждающего воздуха в турбине предварительная 118
Запальник 135
Запуск 227
Запуск автоматический 228
Запуск автономный 233
Запуск ВЗ 40
Запуск встречный 231
Запуск горячего ГТД 230
Запуск горячий 230
Запуск ГТД 227
Запуск ГТД автоматический 228
Запуск ГТД автономный 233
Запуск ГТД встречный 231
Запуск ГТД ложный 232
Запуск ГТД неудавшийся 234
Запуск камеры сгорания 148
Запуск ложный 232
Запуск неудавшийся 234
Запуск основной камеры сгорания 148
Запуск прогретого ГТД 230
Запуск сверхзвукового воздухозаборника 40
Запуск форсажной камеры сгорания 148
Запуск холодного ГТД 229
Запуск холодный 229
Значение параметра ГТД измеренное 295
Значение параметра ГТД приведенное 294
Значение параметра измеренное 295
Значение параметра приведенное 294
Зона горения 147
Измеритель крутящего момента ТВД 183
Измеритель крутящего момента турбовального двигателя 183
Интенсификаторы теплоотдачи 117
Интенсификаторы теплоотдачи в лопатках турбин 117
ИКМ 183
К 54
Кабина управления и наблюдения 304
Камера горения ГТД 121
Камера наружного контура форсажная 137
Камера сгорания 121
Камера сгорания ГТД 121
Камера сгорания кольцевая 124
Камера сгорания наружного контура ТРДДФ форсажная 137
Камера сгорания основная 122
Камера сгорания противоточная 126
Камера сгорания секционная 123
Камера сгорания ТРДДФ со смешением потоков форсажная 123
Камера сгорания трубчатая 138

Камера сгорания трубчато-кольцевая 125
Камера сгорания форсажная 136
Камера смешения 175
Камера смешения ТРДД 175
Камера со смешением потоков форсажная 138
Камера форсажная 136
Каскад компрессора 47
Каскад турбины 47
Клапан перепуска воздуха 84
КНД 69
Кожух камеры сгорания 130
Колесо рабочее 86
Колесо ступени компрессора рабочее 86
Колесо ступени турбины рабочее 111
Колесо турбины рабочее 111
Компрессор 54
Компрессор высокого давления 71
Компрессор ГТД 54
Компрессор двухкаскадный 67
Компрессор диагональный 64
Компрессор комбинированный 66
Компрессор многоступенчатый 62
Компрессор низкого давления 69
Компрессор осевой 63
Компрессор среднего давления 70
Компрессор трехкаскадный 68
Компрессор биротативный 48
Компрессор центробежный 65
Контур внутренний 23
Контур второй 24
Контур наружный 24
Контур первый 23
Контур промежуточный 25
Контур ТРДД внутренний 23
Контур ТРДД наружный 24
Контур ТРДД турбокомпрессорный 27
Контур ТРДДФ форсажный 28
Контур ТРД турбокомпрессорный 26
Контур ТРДФ форсажный 28
Контур ТРТД внутренний 23
Контур ТРТД наружный 24
Контур ТРТД промежуточный 25
Контур ТРТД турбокомпрессорный 27
Контур турбовального двигателя турбокомпрессорный 26
Контур турбокомпрессорный 26
Контур турбокомпрессорный 27
Контур форсажный 28
Конфузор 152
Коробка приводов 179
Коробка приводов агрегатов ГТД 179
Коробка приводов агрегатов ГТД выносная 180
Коробка приводов выносная 180
Корпус камеры сгорания 130
Корпус компрессора 46
Корпус компрессора задний 83
Корпус компрессора передний 81
Корпус компрессора переходной 82
Корпус КС 130

Корпус турбины 46
Корпус ФК 140
Корпус форсажной камеры сгорания 140
КС 122
КСД 70
КС кольцевая 124
КС противоточная 126
КС трубчатая 123
КС трубчато-кольцевая 125
Лаборатория испытательная 309
Лаборатория летающая 310
Лента перепуска воздуха 84
ЛЗ 232
Лопатка 49
Лопатка компрессора 49
Лопатка направляющая 77
Лопатка сопловая 109
Лопатка с петлевым течением воздуха 113
Лопатка с пленочным охлаждением 116
Лопатка с полупетлевым течением воздуха 114
Лопатка с проникающим охлаждением 115
Лопатка с радиальным течением 112
Лопатка турбины 49
Лопатка турбины с петлевым течением охлаждающего воздуха 113
Лопатка турбины с пленочным охлаждением 116
Лопатка турбины с полупетлевым течением охлаждающего воздуха 114
Лопатка турбины с проникающим охлаждением 115
Лопатка турбины с радиальным течением охлаждающего воздуха 112
Магистраль нагнетания 202
Магистраль откачки 203
Магистраль подпитки 204
Маслоагрегат 198
Маслонасос нагнетающий 199
Маслонасос откачивающий 200
Маслонасос подкачивающий 201
МД 7
НА 76
Наладка 280
Наработка 284
Наработка ГТД 284
Наработка ГТД режимная 285
Наработка режимная 285
Насос масляный нагнетающий 199
Насос масляный откачивающий 200
Насос масляный отсасывающий 200
Насос масляный подкачивающий 201
Настройка 281
Обкатка 283
ОК 63
Опора демпфирующая 42
Опора ротора ГТД упругая 42
Опора упругая 42
Отладка 280
Отладка ГТД 280
Отключение ГТД аварийное 293
Охлаждение 289
Охлаждение воздушное 239
Охлаждение ГТД 289

Охлаждение комбинированное 240
Пакет реактивных сопел 167
Пакет сопел 167
ПД 5
Перегрев 291
Перегрев ГТД 291
ПМД 6
Поверхность сжатия 36
Поверхность торможения 36
Полость масляная 205
Превышение параметра 290
Превышение параметра ГТД 290
Привод агрегатов ГТД промежуточный 178
Привод агрегатов ГТД центральный 177
Привод промежуточный 178
Привод центральный 177
Приемистость 261
Приемистость встречная 265
Приемистость ГТД 261
Приемистость ГТД встречная 265
Приемистость ГТД полная 262
Приемистость ГТД частичная 263
Приемистость полная 262
Приемистость частичная 263
Приработка 283
Приработка ГТД 283
Прогрев 288
Прогрев ГТД 288
Продолжительность сброса газа ГТД 260
Прокрутка ГТД холодная 235
Прокрутка холодная 235
Проставка перфорированная 85
ПС 212
ПСНП 214
ПУ 219
Пульт управления 304
Пульт управления 307
Пуск ГТД 227
Пускач 135
Разгон ГТД 261
Разгон ГТД встречный 265
Разгон ГТД полный 262
Разгон ГТД частичный 263
РВНА 75
Реверс 172
Реверсор 172
Регулировка 281
Регулировка ГТД 281
Регулирование 282
Регулирование ГТД 282
Редуктор винта 181
Редуктор воздушного винта ТВД 181
Режим 241
Режим авторотации 253
Режим авторотации ГТД 253
Режим взлетный 244
Режим винта ТВД реверсивный 256
Режим высотного малого газа ГТД 255

Режим ГТД авторотационный 253
Режим ГТД контрольный 287
Режим земного малого газа ГТД 254
Режим контрольный 287
Режим крейсерский 246
Режим максимальный 243
Режим неустановившийся 257
Режим полетного малого газа ГТД 255
Режим продолжительный максимальный 245
Режим работы ГТД 241
Режим работы ГТД взлетный 244
Режим работы ГТД крейсерский 246
Режим работы ГТД максимальный 243
Режим работы ГТД неустановившийся 257
Режим работы ГТД продолжительный максимальный 245
Режим работы ГТД установившийся 242
Режим работы ГТД чрезвычайный 251
Режим работы ТРДДФ форсажный 247
Режим работы ТРДФ форсажный минимальный 248
Режим работы ТРДДФ форсажный полный 250
Режим работы ТРДДФ форсажный частичный 249
Режим работы ТРДДФ форсированный 247
Режим работы ТРДДФ форсированный минимальный 248
Режим работы ТРДДФ форсированный полный 250
Режим работы ТРДДФ форсированный частичный 249
Режим работы ТРДФ форсажный 247
Режим работы ТРДФ форсажный минимальный 248
Режим работы ТРДФ (ТРДДФ) форсажный полный 250
Режим работы ТРДФ форсажный частичный 249
Режим работы ТРДФ форсированный 247
Режим работы ТРДФ форсированный минимальный 248
Режим работы ТРДФ форсированный полный 250
Режим работы ТРДФ форсированный частичный 249
Режим реверсирования тяги 252
Режим реверсирования тяги ГТД 252
Режим установившийся 242
Режим форсированный 247
Режим форсированный минимальный 248
Режим форсированный полный 250
Режим форсирования частичный 249
Режим холостого хода ГТД 254
Режим чрезвычайный 251
Решетка профилей 53
РК 86
РНА 78
Розжиг камеры сгорания 148
Розжиг форсажной камеры 148
Ротор газотурбинного двигателя 41
Ротор ГТД 41
Ротор компрессора 44
Ротор турбины 44
РС 151
РСА 108
СА 107
Самоостанов ротора ГТД 292
Сброс газа 259
Сброс газа ГТД 259

Сектор сопловых лопаток 110
Сепаратор воздушно-масляный 211
Система воздушного охлаждения 239
Система ГТД масляная 196
Система ГТД пусковая 212
Система запуска автономная 213
Система запуска воздушная 216
Система запуска гидравлическая 218
Система запуска ГТД 212
Система запуска с непосредственной подачей сжатого воздуха 214
Система запуска турбокомпрессорная 217
Система комбинированного охлаждения 240
Система масляная 196
Система масляная короткозамкнутая 197
Система охлаждения 236
Система охлаждения закрытая 238
Система охлаждения открытая 237
Система охлаждения узла ГТД 236
Система пусковая автономная 213
Система пусковая воздушная 216
Система пусковая гидравлическая 218
Система пусковая турбокомпрессорная 217
Система пусковая электрическая 215
Система смазки 193
Система смазки ГТД 193
Система смазки с однократной подачей смазочной жидкости 195
Система смазки циркуляционная 194
Система с непосредственной подачей сжатого воздуха пусковая 214
Система суфлирования 206
Система суфлирования ГТД 206
Система управления воздухозаборником 185
Система управления воздушным винтом ТВД 190
Система управления газотурбинной силовой установкой 184
Система управления пограничным слоем 186
Система управления пограничным слоем в воздухозаборнике 186
Система управления реактивным соплом 189
Система управления силовой установкой 184
Система управления турбокомпрессорным контуром 187
Система управления форсажным контуром 188
Система управления форсажным контуром ТРДДФ 188
Система управления форсажным контуром ТРДФ 188
Смеситель 176
Смеситель камеры смешения ТРДД 176
Сопло комбинированное 159
Сопло коническое 155
Сопло неосесимметричное 161
Сопло нерегулируемое 165
Сопло осесимметричное 160
Сопло плоское 162
Сопло поворотное 163
Сопло профилированное 156
Сопло реактивное 151
Сопло реактивное ГТД 151
Сопло реактивное комбинированное 159
Сопло реактивое неосесимметричное 161
Сопло реактивное нерегулируемое 165
Сопло реактивное осесимметричное 160
Сопло реактивное плоское 162

Сопло реактивное поворотное 163
Сопло реактивное регулируемое 166
Сопло реактивное сверхзвуковое 154
Сопло реактивное сверхзвуковое коническое 155
Сопло реактивное сверхзвуковое профилированное 156
Сопло реактивное с косым срезом 164
Сопло реактивное суживающееся 152
Сопло реактивное суживающееся-расширяющееся 153
Сопло реактивное с шумоглушителем 168
Сопло реактивное эжекторное 158
Сопло регулируемое 166
Сопло сверхзвуковое 154
Сопло с косым срезом 164
Сопло суживающее 152
Сопло суживающееся-расширяющееся 153
Сопло с центральным телом 157
Сопло с центральным телом реактивное 157
Сопло с шумоглушителем 168
Сопло эжекторное 158
Стабилизатор пламени 142
Стабилизатор пламени в камере сгорания 142
Станция испытательная 296
Станция испытательная высотно-скоростная 297
Стартер 219
Стартер-генератор 221
Стартер на твердом топливе 226
Стартер турбокомпрессорный 222
Стартер-энергоузел турбокомпрессорный 223
Статор компрессора 45
Статор турбины 45
Створки отклоняющие 171
СТГ 221
Стенд испытательный 298
Стенд испытательный климатический 303
Стенд испытательный открытый 299
Стенд климатический 303
Стенд наддува 302
Стенд открытый 299
Стенд с камерой разрежения 300
Стенд с камерой разрежения испытательный 300
Стенд с наддувом воздуха испытательный 302
Стенд с подогревом воздуха 301
Стенд с подогревом воздуха испытательный 301
Ступень диагональная 60
Ступень дозвуковая 56
Ступень дозвуковая 89
Ступень компрессора 55
Ступень компрессора диагональная 60
Ступень компрессора дозвуковая 56
Ступень компрессора осевая 59
Ступень компрессора сверхзвуковая 58
Ступень компрессора трансзвуковая 57
Ступень компрессора центробежная 61
Ступень осевая 59
Ступень осевая 92
Ступень охлаждаемая 106
Ступень подпорная 73
Ступень сверхзвуковая 58

Ступень сверхзвуковая 91
Ступень трансзвуковая 57
Ступень трансзвуковая 90
Ступень ТРДД подпорная 73
Ступень ТРТД подпорная 73
Ступень турбины 88
Ступень турбины дозвуковая 89
Ступень турбины осевая 92
Ступень турбины охлаждаемая 106
Ступень турбины парциальная 94
Ступень турбины сверхзвуковая 91
Ступень турбины трансзвуковая 90
Ступень турбины центростремительная 93
Ступень центробежная 61
Ступень центростремительная 93
СУ 19
Суфлер центробежный 210
Т 87
ТВ 100
ТВД 18
ТВД 103
Теплоотдача в масло 275
Термобарокамера 303
Термобарокамера 22
ТК 308
ТКС 99
ТКСЭ 222
ТНД 223
Тракт воздушно-газовый 101
ТРД 11
ТРДД 13
ТРДД с форсажной камерой сгорания 14
ТРДДФ 14
ТРД с форсажной камерой сгорания 12
ТРДФ 12
ТРТД 15
Труба выхлопная 151
Труба жаровая 87
Труба жаровая камеры сгорания 48
ТСД 102
Турбина 127
Турбина биротативная 127
Турбина вентилятора 101
Турбина вентилятора ТРДД 100
Турбина вентилятора ТРТД 100
Турбина воздушная 224
Турбина высокого давления 103
Турбина ГТД 87
Турбина компрессора 99
Турбина компрессора 103
Турбина многоступенчатая 95
Турбина низкого давления 101
Турбина одноступенчатая 96
Турбина осевая 97
Турбина охлаждаемая 105
Турбина свободная 104
Турбина среднего давления 102
Турбина центростремительная 98

Турбогенератор 21
Турбостартер воздушный 224
Турбостартер твердотопливный 226
Установка летательного аппарата силовая газотурбинная 19
Установка летательного аппарата силовая вспомогательная 20
Установка силовая 19
Устройства силовой установки защитные 191
Устройство входное 29
Устройство ГТД входное 29
Устройство ГТД выходное 150
Устройство выходное 150
Устройство запальное 135
Устройство камеры сгорания фронтовое 129
Устройство отклоняющее 169
Устройство пусковое 219
Устройство реактивного сопла отклоняющее 169
Устройство реактивного сопла реверсивное 172
Устройство реверсивное 172
Устройство реверсное 172
Устройство силоизмерительное 305
Устройство с отклоняющими решетками реверсивное 173
Устройство с отклоняющими створками реверсивное 174
Устройство с решеткой, имеющей поворотные лопатки, отклоняющее 170
Устройство тягоизмерительное 305
Устройство ФК фронтовое 141
Устройство форсажной камеры сгорания фронтовое 141
Устройство фронтовое 129
Устройство щелевое 85
ФК 136
Форсунка топливная 131
Характеристика авторотирующего ГТД 277
Характеристика акустическая 273
Характеристика высотная 269
Характеристика высотно-скоростная 270
Характеристика ГТД 266
Характеристика ГТД акустическая 273
Характеристика ГТД высотная 269
Характеристика ГТД высотно-скоростная 270
Характеристика ГТД дроссельная 267
Характеристика ГТД дроссельная стендовая 268
Характеристика ГТД по теплоотдаче в масло 275
Характеристика ГТД скоростная 271
Характеристика дроссельная 267
Характеристика масляного насоса высотная 276
Характеристика по составу смеси 272
Характеристика при запуске 274
Характеристика пусковая 274
Характеристика скоростная 271
Характеристика стендовая 268
ХП 235
ХСС 272
Центрифуга 208
Часть ГТД проточная 22
Число редуктора винта передаточное 182
Число редуктора воздушного винта ТВД передаточное 182
Экран антивибрационный 143
Экран камеры сгорания теплозащитный 134
Экран теплозащитный 134

Экран форсажной камеры сгорания антивибрационный 143
Электростартер 220
Энергоузел 20
ЭСТ 220

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ

Abkühlung 289
Ablenkeinrichtung der Schubdüse 169
Ablenkeinrichtung mit verstellbarem Umlenkschaufelgitter 170
Ablenkklappe 171
Achsiale Verdichterstufe 59
Achsialstufe der Turbine 92
Achsialturbine 97
Achsialverdichter 63
Aggregatantriebgehäuse 179
Akustische Charakteristik 273
Anfahren der Brennkammer (Nachbrenners) 148
Anfahren des supersonischen Lufteintritts 40
Anfahrenverhalten des Triebwerks 274
Anlasseinrichtung 219
Anlassgenerator 221
Anlasssystem des Gasturbinentriebwerks 212
Anlasszündeinrichtung 135
Anlauf 227
Auslauf des Rotor 292
Austrittseinrichtung 150
Axisymmetrische Schubdüse 160
Beschleunigungsvermogen 261
Beschleunigungsvermögen beim Gasabwurf 265
Beschleunigungszeit 264
Betriebszeit beim Betriebszustand 285
Betriebszustand 241
Betriebszustand mit maximaler Nachverbrennung 250
Betriebszustand mit minimaler Nachverbrennung 248
Betriebszustand mit Nachverbrennung 247
Betriebszustand mit teilweiser Nachverbrennung 249
Bezogenes Kenndatum 294
Brennkammer 121
Brennkammergehäuse 130
Charakteristik bei der Eigendretung 277
Charakteristik bei der Gemischregelung 272
Charakteristik der Wärmeabfuhr ins Öl 275
Diagonaler Verdichter 64
Diagonaler Verdichterstufe 60
Diffuser der Brennkammer 128
Diffusor des Nachbrenners 139
Drehbares Leitblech des Turbinenrades 119
Drehmomentmesser 183
Dreistrom-Luftstrahltriebwerk 15
Dreiwellen-Gasturbinentriebwerk 4

Dreiwellenverdichter 68
Drosselcharakteristik 267
Drosselung 258
Druckleitung 202
Druckluftanlasser 216
Druckluftanlassung 214
Druckluftturboanlasser 224
Drückölpumpe 199
Durchgewärmter Triebwerk 278
Durchwärmung 288
Eigendrehung 253
Eingeschnürte Schubdüse 153
Einlaufen 283
Einrichtung 280
Einspritzdüse 131
Einstellbahre Schubdüse 166
Einstellung 281
Einstrom — Luftstrahltriebwerk 11
Einnstufige Turbine 96
Eintrittseinrichtung 29
Eintrittsleitrad des Verdichters 74
Einwellen-Gasturbinentriebwerk 2
Elastische Läuferlagerung 42
Elektrische Anlasssystem 215
Elektrostartermotor 220
Entlüfter 211
Entlüftungssystem 206
Fehlanlauf 234
Fertigbearheitung 286
Festkraftstoffturboanlasser 226
Feststehende Schubdüse 165
Feststehendes Leitblech des Turbinenrades 120
Feuerzone 147
Flammenfronteinrichtung 129
Flammenfronteinrichtung des Nachbrenners 141
Flammenhalter der Brennkammer 142
Flammrohr der Brennkammer 127
Flammzug 149
Freilaufende Turbine 104
Gasabwurf 259
Gasabwurfszeit 260
Gesamte Betriebszeit 284
Gasmischer der Brennkammer 132
Gasturbinenantriebsanlage des Flugkörpers 19
Gasturbinentriebwerk 1
Gasturbinentriebwerk mit Wärmeregeneration 9
Gasturbinentriebwerksrotor 41
Gegenanlauf im Fluge 231
Gegenlaufender Verdichter 48
Gegenströmbrennkammer 126
Gekühlte Turbine 105
Gekühlte Turbinenstufe 106
Gemesstes Kenndatum 295
Gesamtes Beschleunigungsvermogen 262
Geschlossene Kühlungsystem 238
Geschwindigkeitkennfeld 271
Getriebeschlouderluftabscheider 208
Hauptbrennkammer 122

Hinaussitzende Aggreatantriebgehäuse	180
Heissanlauf des Gasturbinentriebwerkes	230
Hilfsanlage des Flugkörpers	20
Hilfstriebwerk	8
Hintergehäuse des Verdichters	83
Hochdruckturbine	103
Hochdruckverdichter	71
Höhenbetriebskennfeld	269
Höhenbetriebskennfeld für verschiedene Geschwindigkeiten der Flüge	270
Höhengeschwindigkeitskammer	297
Höhenverhalt der Ölpumpe	276
Hydraulischer Anlasser	225
Hydraulischer Anlasssystem	218
Hub-Gasturbinentriebwerk	5
Hub-und Marschtriebwerk	6
Instazionärer Betriebszustand	257
Kaltanlauf des Gasturbinenfriebwerkes	229
Kaltumdrehen	235
Kernstrom	21
Klimaprüfstand	303
Kombinierter Verdichter	66
Kombinierte Schubdüse	159
Konische Über schallschubdüse	155
Konvergente Schubdüse	152
Kraftmessungssystem	305
Kreiselstufe des Verdichters	61
Kreiselverdichter	65
Kreisumlaufschmierungssystem	194
Kurzgeschlossenes Ölsystem	197
Kühlsystem des Triebwerkselements	236
Laufrad der Turbinenstufe	111
Laufrad der Verdichterstufe	86
Läuferlagerungdämpfer	43
Leerlaufbetriebszustand am Boden	254
Leerlaufbetriebszustand im Flug	255
Leitkranz der Turbinenstufe	107
Leitrad der Verdichterstufe	76
Leitschaufel	109
Luftabscheider	207
Lufteintritt	30
Lufteintritt mit aüsserer Verdichtung der supersonischer Strömung	33
Lufteintritt mit gemischter Verdichtung der supersonischer Strömung	35
Lufteintritt mit innerer Verdichtung der supersonischer Strömung	34
Luftkühlungsysstem	239
Luftschraubeturbinengetriebe	181
Marschtriebwerk	7
Maximale Betriebszustand	243
Maximaler Dauerbetriebszustand	245
Mehrstufige Turbine	95
Messpult	307
Messraum mit dem Messpult	304
Mischkammer des ZTL	175
Mischluft	146
Mischvorrichtung der Mischkammer	176
Mitteldruckstufe	73
Mitteldruckturbine	102
Mitteldruckverdichter	70
Nachbrenner des ZTL mit Mischung	138

	140
Nachbrennergehäuse	137
Nachbrenner im Sekundärkreis des ZTL	28
Nachbrenner (Zweistrom-Luftstrahltriebwerks mit Nachverbrennung)	136
Nachbrennkammer	51
Nachleitrad des Verdichters (Turbine)	161
Nicht axisymmetrische Schubdüse	279
Nichtdurchgewarmtes Triebwerk	38
Nicht verstellbarer Lufteintritt	101
Niederdruckturbine	69
Niederdruckverdichter	72
Niederdruckverdichter (Gebläse)	293
Notausschaltung	251
Notbetriebszustand	299
Offener Prüfstand	237
Offenes Kühlungsystem	198
Ölaggregat	205
Ölhohlraum	201
Ölnachpumpe	200
Ölsaugpumpe	94
Partiale Turbinentufe	23
Primärkreis des Zweistrom-Lufstrahltriebwerkes	144
Primärluft	18
Propellerturbine	309
Prüflaboratorium	298
Prüfstand	306
Prüfstandbox	301
Prüfstand mit der Lufterhitzung	300
Prüfstand mit der Unterdruckkammer	296
Prüfstelle	287
Prüfungsbetriebszustand	282
Regelung	192
Regelungsgesetz der Antriebsanlage	184
Regelungssystem der Gasturbinenanlage	188
Regelungssystem des Nachbrennungskreislaufes	187
Regelungssystem des Turboverdichterkreislaufes	185
Regelungssystem des Lufteintritts	246
Reisebetriebszustand	124
Ringbrennkammer	123
Röhrbrennkammer	125
Rohren-Ringbrenkammer	49
Schaufel	80
Schaufeldiffusor der Kreiselverdichterstufe	53
Schaufelgitter	79
Schaufelloser Diffusor der Kreiselverdichterstufe	50
Schaufelrad	232
Scheinanlauf	196
Schmierölsystem	85
Schlitze	193
Schmieranlage	195
Schmiersystem mit dem Einzelschmiermittelzufluss	151
Schubdüse	168
Schubdüse mit Schalldämpfer	164
Schubdüse mit Schrägschnitt	157
Schubdüse mit Zentralkörper	252
Schubumkehrbetrieb	191
Schützeinrichtung der Triebwerksanlage	163
Schwenkbare Schubdüse	143
Schwingungsdämpfer des Nachbrenners	

Sekundärkreis des Zweistrom-Luftstrahltriebwerkes	24
Sekundärluft	145
Selbstanlassen	228
Speziell geformte Überschallschubdüse	156
Standdrosselcharakteristik	268
Startbetriebszustand	244
Startverstellbarer Lufteintritt	39
Statschleuderluftabscheider	209
Stazionärer Betribszustand	242
Steuerungssystem der Grenzschict im Lufteintritt	186
Steuerungssystem der Luftschaube	190
Steuerungssystem der Schubdüse	189
Strahlsaugdüse	158
Strahlturbine	10
Strahlturbine mit Nachverbrennung	12
Strömungsraum des Triebwerkes	22
Subsonische Verdichterstufe	56
Supersonische Verdichterstufe	58
Teilweise Beschleunigungvermogen	263
Thermobarokammer	308
Transsonische Turbinenstufe	90
Transsonische Verdichterstufe	57
Triebwerkcharakteristik	266
Turbine des Gasturbinentriebwerkes	87
Turbine des Gebläses	100
Turbine des Verdichters	99
Turbinenstufe	88
Turbinenschaufel mit bifilarer Kühlluftströmung	113
Turbinenschaufel mit Filmkühlung	116
Turbinenschaufel mit Halbbifilarer Kühlluftströmung	114
Turbinenschaufel mit poröser Kühlung	115
Turbinenschaufel mit radialer Kühlluftströmung	112
Turbokompressoranlasser	222
Turbokompressoranlasserenergie-einheit	223
Turbokompressoranlasssystem	217
Überhitzung	291
Überlaufband (Überlaufventil)	84
Überschall Lufteintritt	32
Überschallschubdüse	154
Überschallstufe der Turbine	91
Überschreitung der Kenndaten	290
Übersetzungszahl des Luftschraubeturbinengetriebe	182
Umkehrbetriebszustand	256
Umkehreinrichtung	172
Umkehreinrichtung mit Ablenkklappen	174
Unabhängige Anlasssystem	213
Unabhängiger Anlauf	233
Umkehreinrichtung mit Umlenkgitter	173
Unterdruckleitung	203
Unterschall Lufteintritt	31
Unterschallstufe der Turbine	89
Verbundkühlungsystem	240
Verdichter	54
Verdichtergehäuse (Turbinengehäuse)	46
Verdichterrotor (Turbinenrotor)	44
Verdichterstator (Turbinenstator)	45
Verdichterstufe	55

Verdichter und Turbine des Zweistrom-Luftstrahltriebwerkes 27
Verdichter und Turbine (Wellenleistungs-Triebwerkes) 26
Verdichtungs fläche 36
Verstellbarer Leitkranz der Turbinenstufe 108
Verstellbares Eintrittsleitrad des Verdichters 75
Verstellbares Leitrad der Verdichterstufe 78
Verstellbarer Lufteintritt 37
Vordergehäuse des Verdichters 81
Vorwirbelung der Kühllift in der Turbine 118
Wärmeschutzschild der Brennkammer 134
Wellenleistungs-Triebwerk 16
Wellenleistungs-Triebwerk mit freilaufender Turbine 17
Wirbelblech der Brennkammer 133
Zentralaggregatantrieb 177
Zentrifugalentlüfter 210
Zentripetalstufe der Turbine 93
Zentripetalturbine 98
Zuspeisungleitung 204
Zweidimensionale Schubdüse 162
Zweistrom-Luftstrahltriebwerk mit Nachverbrennung 14
Zweistrom-Luftstrahltriebwerk 13
Zweiwellen-Gasturbinentriebwerk 3
Zweiwellenverdichter 67
Zwischenaggregatantrieb 178
Zwischengehäuse des Verdichters 82
Zwischenkreis des Dreistrohm-Luftstrahltriebwerkes 25

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Acceleration 261
Acceleration time 264
Accessory gearbox 179
Acoustic afterburner liner 143
Acoustic performance 273
Adjustments 281
Advanced acceleration 265
Afterburner 136
Afterburner casing 140
Afterburner cooling liner 134
Afterburner diffuser 139
Afterburner flameholder 141
Afterburning channel of augmented turbojet engine 28
Afterburning turbofan engine 14
Afterburning turbojet engine 12
Aircooling system 239
Aircraft auxiliary gas turbine power plant 20
Aircraft engine starting system 212
Aircraft gas turbine power plant 19
Airfoil cascade 53
Air heating test bench 301
Air-oil separator 211
Air-to-fuel performance 272

Air-Turbine starter	224
Air-turbine starting system	216
Altitude performance	269
Altitude test facility	297
Altitude-velocity performance	270
Annular combustion chamber	124
Asymmetric jet nozzle	161
Augmented turbojet afterburning rating	247
Augmented turbojet intermediate afterburning rating	249
Augmented turbojet maximum afterburning rating	250
Augmented turbojet minimum afterburning rating	248
Automatic starting	228
Auxiliary gas turbine engine	8
Axial compressor stage rotor	86
Axial-flow compressor	63
Axial-flow compressor stage	69
Axial-flow turbine	97
Axial turbine stage	92
Axial turbine wheel	111
Axisymmetric nozzle	160
Bench throttle performance	268
Birotating compressor (turbine)	48
Blade	49
Blade	50
Breathing system	206
Cannular combustion chamber	125
Central accessory drive	177
Central control room	307
Centrifugal breather	210
Centrifugal compressor	65
Centrifugal compressor stage	61
Centrifugal compressor vaned diffuser	80
Centrifugal compressor vaneless diffuser	79
Centripetal turbine	98
Centripetal turbine stage	93
Chop deceleration	259
Chop deceleration time	260
Circulating oil system	194
Clamschells	171
Climatic test bench	303
Closed cooling system	238
Cold engine	279
Cold gas turbine engine start	229
Combined cooling system	240
Combined nozzle	159
Combustion chamber	121
Combustion chamber (afterburner) starting	148
Combustion chamber air swirler	133
Combustion chamber diffuser	128
Combustion chamber flameholder	142
Combustion chamber flame tube	127
Combustion chamber transition liner	132
Combustion zone	147
Combustor casing	130
Compression surface	36
Compound compressor	66
Compressor	54
Compressor Inlet guide vanes	74

Compressor stage 55
Compressor stage guide vanes 76
Compressor turbine 99
Compressor (turbine) casing 46
Compressor (turbine) rotor 44
Compressor (turbine) spool 47
Compressor (turbine) stator 45
Compressor variable inlet guide vanes 75
Conical supersonic jet nozzle 155
Constant-geometry nozzle 165
Control 282
Controlled-starting inlet 39
Control panel 304
Control rating 287
Control system of turboprop engine 190
Convergent-divergent nozzle 153
Convergent nozzle 152
Cool-down 289
Cooled turbine 105
Cooling system of gas turbine engine component 236
Corrected parameter value 294
Cover plate of turbine disc 119
Cruise gas turbine engine 7
Cruise rating 246
De-aerator 207
Deceleration 258
Development 286
Direct impingement starting system 214
Driven centrifugal de-aerator 208
Dry motoring 235
Ejector nozzle 158
Electric starter 220
Electric starting system 215
Emergency rating 251
Emergency shutdown 293
Engine performance 266
Engine relighting in flight 231
Engine run-in 283
Exhaust arrangement 150
Fail starting 234
Fan turbine in turbo-fan engine 100
Film-cooled vane 116
Fixed-geometry inlet 38
Flame tube head 129
Flight idle 255
Flat nozzle 162
Free turbine turboshaft engine 17
Free power turbine 104
Front compressor casing 81
Fuel nozzle 131
Full acceleration 262
Gasgenerator control system 187
Gas turbine engine 1
Gas turbine engine air-gas channel 22
Gas turbine engine gas generator 21
Gas turbine engine starting characteristic 274
Gas turbine powerplant control law 192

Gas turbine powerplant control system 184
Gas turbine starter 222
Gas turbine starter auxiliary power unit 223
Gas turbine starting system 217
Ground idle 254
Heat to oil characteristic 275
High pressure compressor 71
High pressure turbine 103
Hot gas turbine engine start 230
Hot streak 149
Hydraulic starter 225
Hydraulic starting system 218
Inlet 30
Inlet boundary layer control system 186
Enlet control system 185
Intermediate accessory drive 178
Intermediate compressor casing 82
Intermediate flow of three flow turbojet engine 25
Intermediate pressure compressor 70
Intermediate pressure turbine 102
Interstage air bleed tape (valve) 84
Jet nozzle 151
Jet nozzle pack 167
Lashing wires 52
Lift-cruise gas turbine engine 6
Lift gas turbine engine 5
Low pressure compressor 69
Low pressure turbine 101
Lubrication system 193
Main combustion chamber 122
Maximum continuons rating 245
Maximum rating 243
Measured parameter value 295
Mixed flow afterburner 138
Mixed flow compressor 64
Mixed-flow compressor stage 60
Mixing air 146
Multi-stage turbine 95
Nozzle control system 189
Nozzle diaphragme of turbine stage 107
Nozzle vane sector 110
Nozzle vane 109
Nozzle with rotating-cascade 170
Oil booser pump 201
Oil pump altitude performance 276
Oil scavenge pump 200
Oil sump 205
Oil supply pump 199
Oil system 196
Oil system block 198
On board starting 233
One-shaft gas turbine engine 2
One-shot lubrication system 195
One-stage turbine 96
Open cooling system 237
Open test bench 299

Overheating 291
Parameter overriding 290
Partial acceleration 263
Preswirl of cooling air in turbine 118
Pilot burner 135
Plug nozzle 157
Powerplant protective devices 191
Primary air 144
Propeller reversing rating 256
Pumping line 202
Pure turbojet engine 11
Rating 241
Rear compressor casing 83
Reduction ratio of turboprop propeller reduction 182
Regenerative gas turbine engine 9
Regime running hours 285
Remote accessory gearbox 180
Resilient rotor support 42
Reverse flow combustion chamber 126
Rotor of gas turbine engine 41
Rotor run-down 292
Rotor support damper 43
Running hours 284
Scavenging line 203
Secondary pumping line 204
Self-contained starting system 213
Setting-up 280
Shaped supersonic jet nozzle 156
Short-closed oil system 197
Skewed nozzle 164
Slot casing treatment 85
Solid propellant gas-turbine starter 226
Sound-suppresion nozzle 168
Starter 219
Starter-generator 221
Starting 227
Static centrifugal de-aerator 209
Stator cover plate of turbine 120
Steady-state rating 242
Subsonic compressor stage 56
Subsonic Inlet 31
Supersonic compressor stage 58
Supersonic External-compression Inlet 33
Supersonic Inlet 32
Supersonic Inlet starting 40
Supersonic Internal-compression Inlet 34
Supersonic mixed-compression Inlet 35
Supersonic nozzle 154
Take-of rating 244
Test bench 298
Test bench 302
Test bench with low pressure chaber 300
Test box 306
Test center 296
Test laboratory 309
Thermal vacuum chamber 308
Three flow turbojet engine 15
Three-shaft gas turbine engine 4

Three-spool compressor 68
Throttle performance 267
Thrust meter 305
Thrust reverser 172
Thrust reverser with rotating buckets 174
Thrust reverser with rotating cascade 173
Thrust reversing rating 252
Thrust vectoring nozzle 169
Torquemeter 183
Transient rating 257
Transpiration cooled vane 115
Transsonic compressor stage 57
Turboan engine flow mixer 176
Turbine 87
Turbine blade with one and half-pass cooling channel 114
Turbine blade with radial cooling channel 112
Turbine blade with serpentinelike cooling channel 113
Turbine cooled stage 106
Turbine partial stage 94
Turbine stage 88
Turbine stage with subsonic rotor 89
Turbine stage with transonic rotor 91
Turbine transonic stage 90
Turbocompressor channel of turbofan engine 27
Turbicompressor channel of turbojet (turboshaft) engine 26
Turbofan engine 13
Turbofan engine and compressor stage 73
Turbofan engine fan 72
Turbofan engine mixing chamber 175
Turbofan engine primary flow 23
Turbofan engine secondary flow 24
Turbofan duct heater 137
Turbojet engine 10
Turbojet (turbofan) afterburning control system 188
Turboprop engine 18
Turboprop propeller reduction gear 181
Turboshaft engine 16
Tubular combustion chamber 123
Two-shaft gas turbine engine 3
Two spool compressor 67
Vane 49
Variable area nozzle 166
Variable area nozzles of turbine stage 108
Variable compressor stage guide vanes 78
Variable-geometry Inlet 37
Vectorable nozzle 163
Velocity performance 271
Warm-up 288
Warmed-up engine 278
Wet motoring 232
Windmilling 253
Windmilling perfermance of gas turbine engine 277

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКЕ

Accélération 261
Accélération partielle 263
Accélération totale 262
Ailette (aube) 49
Air de dilution 146
Air primaire 144
Air secondaire 145
Ajustage 280
Allumeur de démarrage 135
Amorcage de la chambre de combustion principale (de la postcombustion) 148
Amarcage de la price d'air supersonique 40
Amortisseur de support de palier du rotor 43
Arrêt urgent 293
Aube à écoulement inversé de l'air de refroidissement 113
Aube à écoulement radial de l'air de refroidissement 112
Aube à écoulement semiinvorsé de l'air de refroidissement 114
Aube de distributeur 109
Aube refroidie par film d'air 116
Aube refroidie à parois poreuses de la turbine 115
Banc d'essai 298
Banc d'essai à chambre de dépression 300
Banc d'essai à réchauffage d'air 301
Banc d'essai à soufflage d'air 302
Banc d'essai climatique 303
Banc d'essai en conditions atmosphériques 299
Bandage en fil 52
Bande (valve) de décharge d'air 84
Bloc — pompes à huile 198
Boîte d'entraînement des accessoires 179
Boîte extérieure d'engrenages des accessoires 180
Cabine de commande de surveillance 304
Caisson thermobarométrique 308
Canal compresseur-turbine du TP 26
Canal compresseur-turbine du TRDF 27
Canal de postcombustion du TRPC (TRDFPC) 28
Caractéristique acoustique 273
Caractéristique de transfer de chaleur à l'huile 275
Caractéristique du TM au démarrage 274
Caractéristique du TM en autorotation 277
Caractéristique du turbomoteur 266
Caractéristique en fonction de la composition du mélange 272
Caractéristique en fonction de l'altitude 269
Caractéristique en fonction de l'altitude et de la vitesse 270
Caractéristique en fonction de la vitesse 271
Caractéristique en fonction du régime 267
Caractéristique en fonction du régime au banc 268
Carter arriere de compresseur 83
Carter avant de compresseur 81
Carter du compresseur (de la turbine) 82
Carter de la chambre de combustion 46
Carter de la chambre de postiombustion 130
Carter intermédiaire de compresseur 140
Cavité d'huile 205
Cellule d'essai 306

Chambre de combustion 121
Chambre de combustion à écoulement inversé 126
Chambre de combustion annulaire 124
Chambre de combustion cannulaire 125
Chambre de combustion principale 122
Chambre de combustion tubulaire 123
Chambre de mélange du TRDF 175
Chambre de postcombustion 136
Chambre de postcombustion dans le flux secondaire du TRDFPC 137
Chambre de postcombustion du TRDFPC commune pour les deux flux 138
Curcuit d'alimantation 204
Curcuit d'e'puisement 203
Curcuit de pression 202
Collecteur des gaz de sortie de la chambre de combustion 132
Commande centrale des accessoires 177
Commande intermédiaire des accessoires 178
Compresseur 54
Compresseur à pression intermédiaire 70
Commpresseur axial 62
Compresseur basse pression 69
Compresseur centrifuge 65
Compresseur diagonal 64
Compresseur double corps 67
Compresseur haute pression 71
Compresseur mixte 66
Compresseur triple corps 68
Compresseur (de la turbine) birotatif 48
Corps du compresseur (de la turbine) 47
Courbe de débit de la pompe à huile en fonction de l'altitude 276
Couronne d'aubes 50
Circuit d'huile 196
Décélération 259
Déflecteur fixe de refroidissement du disque de turbine 120
Déflecteur rotatif de refroidissement du disque de turbine 119
Démarrage 227
Démarrage automatique 228
Démarrage autonome 233
Démarrage de turbomoteur chaud 230
Démarrage deturbomoteur froid 229
Démarrage faux 232
Démarrage raté 234
Démarreur à turbine 222
Démarran à turbine à air 224
Démarreur à turbien-groupe énergétique 223
Démarreur-électrique 220
Démarreur-génératrice 221
Démarreur hydraulique 225
Dépassement du paramètre 290
Diffuseur à aubes de l'étage de centrifuge du compresseur 80
Diffuseur de la chambre de combustion 128
Diffuseur de la chambre de postcombustion 139
Diffuseur sans aubes de l'étage centrifuge de compresseur 79
Dispositif à fentes 85
Dispositif de démarrage 219
Dispositif de déviation à grille d'aubes réglables 170
Dispositif du déviation de jet 169
Dispositif d'entrée 29

Dispositif d'injection de carburant et d'accorochage de flamme de la chambre de postcombustion 141
Dispositif de meseure de poussée 305
Dispositifs de protection du groupe propulseur 191
Dispositif de sortie 150
Distributeur à calage variable de l'étage de turbine 108
Distributeur de l'étage de turbine 107
Durie de rotation du rotor après l'arrêt du moteur 292
Ecran antivibratoir de la chambre de postcombustion 143
Ecran calorifuge de la chambre de combustion 134
Etage axial de compresseur 59
Etage axial de turbine 92
Etage centrifuge de compresseur 61
Etape centripète de turbine 93
Etage de compresseur 55
Etage de précompression du TRDF (TRTF) 73
Etage de turbine 88
Etage diagonal de compresseur 60
Etage partiel de turbine 94
Etage refroidi de turbine 106
Etage subsonique de compresseur 56
Etage subsonique de turbine 89
Etage supersonique de compresseur 58
Etage supersonique de turbine 91
Etage transsonique de compresseur 57
Flage transsonique de turbine 90
Flux froid du TRDF 24
Flux intermédiare du TRTF 25
Flux chaud du TRDF 23
Foyet de la chambre de combustion 127
Générateur de gaz du TM 21
Grille de profils 53
Groupe moto propulseur de l'aéronef 19
Groupe auxiliare de puissance de l'acronef 20
Injecteur de carburant 131
Intensificateurs d'echange de chaleur dans les aubes 117
Inverseur de poussée à déflecteurs 174
Inverseur de poussée à grilles de déviation 173
Inverseur de poussée 172
Laboratoire d'essais 309
Loi de régulation du groupe motopropulseur 192
Mélangeur de la chambre de mélange du TRDF 176
Mesuraer 183
Mise au point 286
Mise en marche sans alimantation en carburant 235
Paquet de tuyères 167
Partie avant du foyer 129
Pompe de gavage d'huile 201
Pompe de pression 199
Pompe de vidange 200
Poste de commande 307
Prérotation de l'air de refroidissement dans la turbine 118
Prise d'air 30
Prise d'air à amorçage réglable 39
Prise d'air non réglable 38
Prise d'air réglable 37
Prise d'air subsonique 31

Prise d'air supersonique 32
Prise d'air supersonique à compression externe 33
Prise d'air supersonique à compression interne 34
Prise d'air supersonique à compression mixte 35
Piste de feu 149
Ralenti au sol 254
Ralenti en vol 255
Réallumage en vol 231
Rapport de réduction du reducteur de l'hélice du TP 182
Réchauffage 288
Redresseur d'entrie 74
Redusseur d'entrie reglable 75
Redresseur de l'étage du compresseur axial 76
Redresseur de sortie du compresseur axial (de la turbine) 51
Redresseur réglable de l'étage axial de compresseur 78
Réducteur de l'hélice 181
Réduction du niveau de poussée 258
Refroidissement 289
Régime d'autorotation 253
Régime de contrôle 287
Régime de croisière 246
Régime de décollage 244
Régime de fonetionnement 241
Régime de fonctionnement étable 242
Régime de fonctionnement maximal 243
Régime de fonctionnement non-stabilisé 257
Régime de fonctionnement du TRPC (TRDFPC) à pleine rechauffe 250
Régime de fonctionnement du TRPC (TRDFPC) allunée postcombustion 247
Régime de fonctionnement du TRPC (TRDFPC) à réchauffe partille 249
Régime de fonctionnement du TRPC (TRDFPC) à taux de réchauff minimum 248
Régime d'urgence 251
Régime maximum continu 245
Régime de traction négative de l'hélice 256
Régime d'inversion de poussée 252
Réglage 281
Régulation 282
Rodage 283
Rotor du compresseur (de la turbine) 44
Rotor du turbomoteur 41
Roue de compresseur 86
Roue de l'étage de turbine 111
Secteur de distributeur 110
Séparateur d'air 207
Séparateur d'air centrifuge commandé 208
Séparateur d'air centrifuge statique 209
Séparateur air-huile 211
Soufflante du TRDF (TRTF) 72
Soufflair centrifuge 210
Remise des gat 265
Stabilisateur de flamme dans la chambre de combustion 142
Station d'essais 296
Station d'essais à vitesses et altitudes simulées 297
Sfator du compresseur (de la turbine) 45

Surchauffage 291
Support de palier souple 42
Surface de compression 36
Système de commande de la couche limite dans la prise d'air 186
Système de commande de la prise d'air 185
Système de commande de la tuyère 189
Système de commande l'hélice du TP 190
Système de commande du canal compre seur-turbine 187
Système de commande du canal de postcombustion du TRPC (TRDFPC) 183
Système de commande du groupe propulseur à turbomoteur 184
Système de démarrage à amenée directe d'air comprimé 214
Système de démarrage à turbocompresseur 217
Système de démarrage autonome 213
Système de démarrage du TM 212
Système de démarrage électrique 215
Système de démarrage hydraulique 218
Système de démarrage pneumatique 216
Système de graissage 193
Système de graissage à lubrifiant perdu 195
Système de graissage circulaire 194
Système de mise à l'air libre 206
Système de refroidissement de module du TM 235
Système de refroidissement fermé 238
Système de refroidissement mixte 240
Système de refroidissement ouvert 237
Système de refroidissement par air 239
Système d'huile en court-circuit 197
Temps d'accélération 264
Temps de décélération 260
Total d'heures de fonctionnement 284
Total d'heures de fonctionnement en régime 285
Tourbillonneur de la chambre de combustion 133
Turbine 87
Turbine à plusieure étage 95
Turbine à un seul étage 96
Turbine axiale 97
Turbine basse pression 101
Turbine centripète 98
Turbine de compresseur 99
Turbine de soufflante du TRDF 100
Turbine haute pression 103
Turbine libre 104
Turbine moyenne pression 102
Turbine refroidie 105
Turbodémarreur à combustible solide 226
Turbomoteur 1
Turbomoteur 16
Turbomoteur à régénération de la chaleur 9
Turbomoteur à sustentation et de marche 6
Turbomoteur à turbine libre 17
Turbomoteur auxiliaire 8
Turbomoteur de sustentation 5
Turbomoteur de marche 7
Turbomoteur double corps 3
Turbomoteur non réchauffé 279
Turbomoteur réchauffé 278

Turbomoteur simple corps 2
Turbomoteur triple corps 4
Turbopropulseur 18
Turboréacteur 10
Turboréacteur à double flux 13
Turboréacteur à double flux à postcombustion 14
Turboréacteur à postcombustion 12
Turboréacteur à simple flux 11
Turboréacteur à triple flux 15
Tuyère 151
Tuyère à corps central 157
Tuyère à écoulement secondaire 158
Tuyère à section fixe 165
Tuyère à section variable 166
Tuyère à silencieux 168
Tuyère à oblique 164
Tuyère axisymétrique 160
Tuyère bidimensionnelé 162
Tuyère combinée 159
Tuyère conique supersonique 155
Tuyère convergente-divergente 153
Tuyère convergente 152
Tuyère directionnelle 163
Tuyère non-axisymétrique 161
Tuyère profilée supersonique 156
Tuyère supersonique 154
Valeur mesurée de paramètre 295
Valeur réduite de paramètre 294
Veine du TM 22
Volets de déviation du jet 171
Zone de combustion 147

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ И ПАРАМЕТРЫ АВИАЦИОННЫХ ГАЗОТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ И ИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Наименование	Буквенное обозначение	Пояснение значения
1. Реактивная тяга ГТД Реактивная тяга	P	Результирующая газодинамических сил давления и трения, приложенных к внутренней и наружной поверхностям двигателя без учета внешнего сопротивления
2. Эффективная тяга ГТД Эффективная тяга	$P_{эф}$	Результирующая газодинамических сил давления и трения, приложенных к внутренней и наружной поверхностям двигателя с учетом внешнего сопротивления
3. Стендовая тяга ГТД Стендовая тяга	—	Реактивная тяга двигателя, развиваемого им на наземном испытательном стенде без обдува и присоединенных трубопроводов
4. Обратная тяга ГТД Обратная тяга	$P_{обр}$	Реактивная тяга ГТД против направления перемещения летательного аппарата
5. Удельная тяга ГТД Удельная тяга	—	Отношение тяги ГТД к секундному расходу воздуха
6. Лобовая тяга ГТД Лобовая тяга	P_F	Отношение тяги двигателя к его лобовой площади
7. Степень форсирования ТРДФ (ТРДДФ) Степень форсирования	$\overline{P}_{ф}$	Отношение тяги ТРДФ (ТРДДФ) на форсированном режиме к тяге на максимальном режиме в тех же условиях полета
8. Мощность на валу турбовального двигателя	N_e	—
9. Мощность винта ТВД Мощность винта	$N_в$	Мощность, затрачиваемая на вращение винта ТВД
10. Мощность реактивной струи ТВД Мощность реактивной струи	$N_{рс}$	Произведение тяги ТВД на скорость полета, поделенное на КПД воздушного винта
11. Эквивалентная мощность ТВД Эквивалентная мощность	$N_э$	Сумма мощностей винта и реактивной струи ТВД
12. Удельная мощность турбовального двигателя		Отношение мощности на валу турбовального двигателя к секундному расходу воздуха

Наименование	Буквенное обозначение	Пояснение значения
13. Удельная мощность ТВД	—	Отношение эквивалентной мощности ТВД к секундному расходу воздуха
14. Удельный расход топлива ГТД Удельный расход топлива	—	Отношение часового расхода топлива в ГТД к его тяге (мощности). Примечание. Для различных видов ГТД применяются следующие буквенные обозначения удельного расхода топлива: $C_{уд}$ — для ТРД, ТРДД, ТРТД, C_e — для турбовального двигателя, $C_э$ — для ТВД
15. Сухая масса ГТД Сухая масса	$M_{дв}$	Масса ГТД без жидких и газообразных наполнителей и специального оснащения, расходуемого в процессе эксплуатации
16. Удельная масса ГТД Удельная масса	—	Отношение сухой массы ГТД к максимальной (взлетной) тяге или максимальной (взлетной) эквивалентной мощности при стандартных атмосферных условиях на уровне моря. Примечание. Для ГТД, устанавливаемых на летательных аппаратах гражданской авиации, удельная масса определяется при параметрах атмосферы, установленных нормами ICAO
17. Удельный вес ГТД Удельный вес	$\gamma_{дв}$	Отношение силы тяжести сухой массы ГТД к максимальной (взлетной) тяге или максимальной (взлетной) эквивалентной мощности при стандартных атмосферных условиях на уровне моря
18. Габаритный диаметр ГТД Габаритный диаметр	$D_{дв}$	Наибольший наружный диаметр корпуса или фланца ГТД без воздухозаборника
19. Входной диаметр ГТД Входной диаметр	$D_{вх}$	Внутренний диаметр входного фланца ГТД без воздухозаборника
20. Диаметр входного отверстия	$D_{вх.о}$	Внутренний диаметр входного канала ГТД в плоскости входного фланца без воздухозаборника
21. Габаритная высота ГТД Габаритная высота	$H_{дв}$	Наибольший вертикальный размер проекции ГТД с установленными на нем агрегатами на плоскость, перпендикулярную его продольной оси
22. Габаритная ширина ГТД Габаритная ширина	$B_{дв}$	Наибольший горизонтальный размер проекции ГТД с установленными на нем агрегатами на плоскость, перпендикулярную его продольной оси

Наименование	Буквенное обозначение	Пояснение значения
23. Лобовая площадь ГТД Лобовая площадь	$F_{дв}$	Наибольшая площадь поперечного сечения ГТД без агрегатов
24. Габаритная длина ГТД Габаритная длина	$L_{дв}$	Размер по продольной оси ГТД от плоскости входного фланца без воздухозаборника до плоскости среза реактивного сопла. Примечание. Не включаются выступающие части кока компрессора и центрального тела реактивного сопла
25. Расход топлива в основной камере сгорания Расход топлива	$G_т$	Масса топлива, подаваемого в единицу времени в основную камеру сгорания. Примечание. Для ТРДФ (ТРДДФ), работающего на нефорсированном режиме, можно употреблять краткий термин — «расход топлива»
26. Расход топлива в форсажной камере сгорания ТРДФ (ТРДДФ)	$G_{тф}$	—
27. Суммарный расход топлива в ТРДФ (ТРДДФ) Расход топлива в ТРДФ (ТРДДФ)	$G_{т\Sigma}$	Сумма расходов топлива через основную и форсажную камеры сгорания ТРДФ (ТРДДФ)
28. Расход воздуха через двигатель Расход воздуха	$G_{в\Sigma}$	Масса воздуха, проходящая в единицу времени через входное сечение ГТД. Примечание. Для ТРДД (ТРТД) под расходом воздуха понимается суммарная масса воздуха, проходящая в единицу времени через его внутренний, промежуточный и наружный контуры
29. Расход воздуха через внутренний контур ТРДД	$G_{вI}$	Масса воздуха, проходящая в единицу времени через входное сечение внутреннего контура ТРДД
30. Расход воздуха через наружный контур ТРДД	$G_{вII}$	Масса воздуха, проходящая в единицу времени через наружный контур ТРДД
31. Степень двухконтурности	m	Отношение расхода воздуха через наружный контур к расходу воздуха через внутренний контур ТРДД
32. Общая степень повышения полного давления воздуха в двухкаскадном (трехкаскадном) компрессоре ГТД	$\pi^*_{кI}$	Отношение полного давления воздуха в сечении за последним каскадом двухкаскадного (трехкаскадного) компрессора ГТД к полному давлению воздуха в сечении на входе в первый каскад.

Наименование	Буквенное обозначение	Пояснение значения
Общая степень повышения полного давления в компрессоре		Примечание. В ТРДД под общей степенью повышения полного давления воздуха понимается отношение давления в сечении за последним каскадом компрессора к полному давлению воздуха в сечении на входе в вентилятор
33. Степень повышения полного давления воздуха в компрессоре высокого давления Степень повышения полного давления в КВД	$\pi^*_{кВД}$	Отношение полного давления воздуха в сечении за компрессором высокого давления ГТД к полному давлению воздуха в сечении на его входе
34. Степень повышения полного давления воздуха в компрессоре среднего давления Степень повышения полного давления в КСД	$\pi^*_{кСД}$	Отношение полного давления воздуха в сечении за компрессором среднего давления ГТД к полному давлению воздуха в сечении на его входе
35. Степень повышения полного давления воздуха в компрессоре низкого давления Степень повышения полного давления КНД	$\pi^*_{кНД}$	Отношение полного давления воздуха в сечении за компрессором низкого давления ГТД к полному давлению воздуха в сечении на его входе
36. Степень повышения полного давления воздуха вентилятором в наружном контуре ТРДД (ТРТД) Степень повышения полного давления вентилятором	$\pi^*_{вII}$ $\left(\pi^*_{вIII}\right)$	Отношение полного давления воздуха в наружном контуре ТРДД (ТРТД) в сечении за вентилятором к полному давлению воздуха в сечении на его входе
37. Степень повышения полного давления воздуха вентилятором во внутреннем контуре ТРДД (ТРТД)	$\pi^*_{вI}$	Отношение полного давления воздуха во внутреннем контуре ТРДД (ТРТД) в сечении за вентилятором к полному давлению воздуха в сечении на его входе
38. Коэффициент восстановления полного давления воздуха (газа) в элемеите проточной части двигателя Коэффициент восстановления полного давления	σ	Отношение полного давления воздуха (газа) в сечении за рассматриваемым элементом проточной части к полному давлению воздуха (газа) в сечении перед ним

Наименование	Буквенное обозначение	Пояснение значения
39. Коэффициент потери полного давления воздуха (газа) в элементе проточной части двигателя Коэффициент потери полного давления	δ	Отношение разности полных давлений воздуха (газа) в сечении на входе в рассматриваемый элемент проточной части двигателя и в сечении на выходе из него к полному давлению воздуха (газа) в сечении на входе в данный элемент проточной части
40. Общая степень понижения полного давления газа в турбине ГТД Общая степень понижения полного давления в турбине	$\pi^*_{т\Sigma}$	Отношение полного давления газа в сечении перед турбиной высокого давления ГТД к полному давлению газа в сечении за турбиной низкого давления. Примечание. Под общей степенью понижения полного давления газа в турбине ТРДД понимается отношение полного давления газа в сечении перед турбиной высокого давления к полному давлению газа в сечении за турбиной вентилятора
41. Степень понижения полного давления газа в турбине высокого давления Степень понижения полного давления в ТВД	$\pi^*_{тВД}$	Отношение полного давления газа в сечении перед турбиной высокого давления ГТД к полному давлению газа в сечении за ее последним рабочим колесом
42. Степень понижения полного давления газа в турбине среднего давления Степень понижения полного давления в ТСД	$\pi^*_{тСД}$	Отношение полного давления газа в сечении перед турбиной среднего давления ГТД к полному давлению газа в сечении за ее последним рабочим колесом
43. Степень понижения полного давления газа в турбине низкого давления Степень понижения полного давления в ТНД	$\pi^*_{тНД}$	Отношение полного давления газа в сечении перед турбиной низкого давления ГТД к полному давлению газа в сечении за ее последним рабочим колесом
44. Степень понижения полного давления газа в турбине вентилятора	$\pi^*_{тВ}$	Отношение полного давления газа в сечении перед турбиной вентилятора ТРДД к полному давлению газа в сечении за ее последним рабочим колесом в том случае, когда компрессор низкого давления включает вентилятор
45. Степень понижения полного давления газа в свободной турбине	$\pi^*_{тсв}$	Отношение полного давления газа в сечении перед свободной турбиной к полному давлению газа в сечении за ее последним рабочим колесом

Наименование	Буквенное обозначение	Пояснение значения
46. Располагаемая степень понижения давления в реактивном сопле	$\pi_{ср}$	Отношение полного давления газа в сечении перед реактивным соплом ГТД к давлению в окружающей среде
47. Степень понижения давления газа в реактивном сопле	π_c	Отношение полного давления газа в сечении перед реактивным соплом к его статическому давлению в сечении на выходе из реактивного сопла ГТД
48. Изоэнтропическая степень повышения давления воздуха скоростным напором	π_V	Отношение полного давления в струе поступающего в воздухозаборник двигателя воздуха к давлению в окружающей среде
49. Общая степень повышения полного давления воздуха в ГТД Общая степень повышения полного давления в ГТД	π_{Σ}	Отношение полного давления воздуха в сечении за последним каскадом компрессора к давлению в окружающей среде
50. Работа компрессора	$L_к$	Работа, затрачиваемая компрессором ГТД на сжатие единицы массы воздуха с учетом всех потерь, за исключением механических в зубчатом приводе и приводе агрегатов
51. Изоэнтропическая работа компрессора	$L^*_{кs}$	Изоэнтропическая работа сжатия единицы массы воздуха в компрессоре ГТД, определяемая по параметрам заторможенного потока воздуха в сечениях на входе и выходе из компрессора для заданной степени повышения полного давления воздуха в компрессоре
52. Изотермическая работа компрессора	$L^*_{кт}$	Изотермическая работа сжатия единицы массы воздуха в охлаждаемом компрессоре ГТД, определяемая по параметрам заторможенного потока воздуха в сечениях на входе и выходе из компрессора для заданной степени повышенного полного давления воздуха в компрессоре
53. Повышение температуры воздуха в компрессоре	$\Delta T^*_к$	—
54. КПД компрессора	$\eta_к$	Отношение изоэнтропической работы к работе компрессора ГТД. Примечание При определении работы компрессора по повышению температуры заторможенного потока воздуха КПД компрессора называют температурным и обозначают $\eta_{кt}$

Наименование	Буквенное обозначение	Пояснение значения
55. Работа турбины	$L_т$	Работа, совершаемая единицей массы газа при его расширении в турбине ГТД с учетом всех потерь за исключением механических
56. Изоэнтропическая работа турбины по параметрам заторможенного потока	L^*_{ts}	Изоэнтропическая работа расширения единицы массы газа в турбине ГТД, определенная по параметрам заторможенного потока газа в сечении на входе в турбину и давлению заторможенного потока газа на выходе из нее для заданной степени понижения давления газа
57. Изоэнтропическая работа турбины по статическим параметрам газа на выходе	L_{ts}	Изоэнтропическая работа расширения единицы массы газа в турбине ГТД, определенная по параметрам заторможенного потока газа в сечении на вводе в турбину и статическому давлению газа на выходе из нее
58. Мощностной КПД турбины	$\eta_т$	Отношение работы турбины ГТД, к изоэнтропической работе турбины, определенной по параметрам заторможенного потока в сечении на входе в турбину и статическому давлению газа в сечении на выходе из нее
59. КПД турбины по параметрам заторможенного потока	$\eta^*_т$	Отношение работы турбины ГТД к изоэнтропической работе турбины, определенной по параметрам заторможенного потока газа
60. Адиабатический КПД турбины	$\eta_{тад}$	Отношение работы, эквивалентной сумме работы турбины ГТД и кинетической энергии выходной струи газов, к изоэнтропической работе турбины, определенной по параметрам заторможенного потока газа в сечении на входе в турбину и статическому давлению газа в сечении на выходе из нее
61. Эффективный КПД охлаждаемой ступени турбины по параметрам заторможенного потока Эффективный КПД охлаждаемой турбины	$\eta^*_{тэф}$	Отношение работы ступени турбины ГТД к сумме изоэнтропических работ потока газа, поступающего в сопловой аппарат ступени турбины, и охлаждающего воздуха, поступающего в эту ступень, определенных по параметрам заторможенного потока (по их полным температурам и давлениям на входе в ступень турбины и по давлению смеси газа и охлаждающего воздуха в сечении на выходе из этой ступени)

Наименование	Буквенное обозначение	Пояснение значения
62. Первичный КПД охлаждаемой ступени турбины по параметрам заторможенного потока Первичный КПД охлаждаемой турбины	$\eta^*_{тп}$	Отношение работы ступени турбины ГТД к сумме изоэнтропических работ газа, поступающего в сопловой аппарат ступени турбины, и охлаждающего воздуха, выпускаемого через перфорацию на входной части сопловых лопаток, определенных по параметрам заторможенного потока (по их полным температурам и давлениям на входе в ступень турбины и по давлению смеси газа и охлаждающего воздуха в сечении на выходе из этой ступени)
63. Механический КПД	η_m	Отношение разности между работой турбины ГТД и работой, затрачиваемой на механические потери и привод вспомогательных агрегатов, к работе турбины
64. Свободная энергия газа Свободная энергия	$L_{св}$	Работа расширения единицы массы газа ГТД после совершения турбиной (турбинами) работы, необходимой для сжатия воздуха с общей степенью повышения полного давления. Примечание. Для ТРДД — только для сжатия воздуха во внутреннем контуре
65. Частота вращения ротора (вала) ГТД	n	Частота вращения ротора (вала) ГТД обозначается буквенными индексами компрессора (его каскада, вентилятора), находящегося в системе этого ротора
66. Скольжение роторов (валов) двухвального (трехвального) ГТД	s	Отношение частот вращения смежных роторов (валов) двухвального (трехвального) ГТД

ПАРАМЕТРЫ ВОЗДУХОЗАБОРНИКА ГТД

67. Коэффициент расхода воздухозаборника	$\varphi_{вх}$	Отношение действительного расхода воздуха в воздухозаборнике ГТД к максимально возможному при заданной скорости сверхзвукового полета
68. Помпаж воздухозаборника	—	Неустойчивый режим работы воздухозаборника ГТД, характеризуемый сильными низкочастотными колебаниями давления и расхода воздуха в его канале

Наименование	Буквенное обозначение	Пояснение значения
69. Характеристика воздухозаборника	—	Зависимость основных параметров воздухозаборника ГТД от режима его работы и внешних условий
70. Граница устойчивой работы воздухозаборника	—	Линия на графической характеристике воздухозаборника ГТД, ограничивающая область его устойчивой работы
ПАРАМЕТРЫ КОМПРЕССОРА ГТД		
71. Степень повышения полного давления воздуха в компрессоре (ступени)	$\pi_к^*$	Отношение полного давления воздуха в сечении за компрессором ГТД (или за его ступенью) к полному давлению воздуха в сечении на входе в него (в его ступень)
72. Расход воздуха через компрессор	$G_в$	Масса воздуха, проходящая в единицу времени через входное сечение компрессора ГТД
73. Изоэнтропический напор ступени компрессора Изоэнтропический напор	H	Изоэнтропическая работа сжатия единицы массы воздуха в ступени компрессора ГТД, определенная по параметрам заторможенного потока воздуха в сечениях на входе и выходе из ступени компрессора для заданной степени повышения давления воздуха в ступени
74. Теоретический напор ступени компрессора Теоретический напор	$H_т$	Работа, соответствующая приращению момента количества движения единицы массы воздуха в рабочем колесе ступени компрессора ГТД с расчетными треугольниками скоростей
75. Затраченный напор ступени компрессора Затраченный напор	H_z	Работа, затрачиваемая на сжатие единицы массы воздуха в ступени компрессора ГТД с учетом всех потерь, за исключением механических (в подшипниках, в зубчатом приводе, на привод агрегатов)
76. Коэффициент уменьшения теоретического напора ступени осевого компрессора Коэффициент уменьшения теоретического напора	$K_н$	Отношение затраченного напора ступени осевого компрессора ГТД к теоретическому напору ступени
77. Коэффициент изоэнтропического напора ступени компрессора Коэффициент изоэнтропического напора	$\overline{H}$	Отношение изоэнтропического напора ступени компрессора ГТД к квадрату окружной скорости рабочего колеса на наружном радиусе

Наименование	Буквенное обозначение	Пояснение значения
78. Коэффициент теоретического напора ступени компрессора Коэффициент теоретического напора	$H_т$	Отношение теоретического напора ступени компрессора ГТД к квадрату окружной скорости рабочего колеса на наружном радиусе
79. Коэффициент затраченного напора ступени компрессора Коэффициент затраченного напора	$\overline{H}_z$	Отношение затраченного напора ступени компрессора ГТД к квадрату окружной скорости рабочего колеса на наружном радиусе
80. Коэффициент расхода воздуха ступени осевого компрессора Коэффициент расхода	$\overline{C}_a$	Отношение осевой составляющей абсолютной скорости воздуха в сечении на входе в рабочее колесо ступени осевого компрессора ГТД к окружной скорости рабочего колеса на наружном радиусе
81. Характеристика компрессора	—	Зависимость основных параметров компрессора ГТД от режима его работы и внешних условий
82. Левая ветвь характеристики компрессора Левая ветвь характеристики	—	Участок характеристики, соответствующий резкому падению изоэнтропического напора компрессора ГТД по мере уменьшения расхода воздуха и охватывающий режимы с развитым срывным течением
83. Линия рабочих режимов	—	Линия на графической характеристике компрессора, соответствующая согласованию работы компрессора ГТД с остальными узлами двигателя на установившихся и неустановившихся режимах. Примечание. Линия рабочих режимов, соответствующая равновесным режимам, называется линией равновесных рабочих режимов
84. Граница газодинамической устойчивости компрессора Граница газодинамической устойчивости	—	Линия на графической характеристике компрессора ГТД, ограничивающая область его устойчивой работы
85. Потеря газодинамической устойчивости компрессора Потеря газодинамической устойчивости	—	Скачкообразная перестройка потока в проточной части компрессора ГТД с последующими интенсивными пульсациями скорости, давления и температуры, связанными со срывом и помпажем компрессора

Наименование	Буквенное обозначение	Пояснение значения
86. Помпаж компрессора	—	Неустойчивый режим работы компрессора ГТД, характеризуемый сильными низкочастотными колебаниями параметров потока в его проточной части
87. Срыв компрессора	—	Скачкообразный переход рабочей точки компрессора ГТД в левую ветвь характеристики
88. Вращающийся срыв в компрессоре Вращающийся срыв	—	Местные зоны заторможенного потока или обратного течения, перемещающиеся в окружном направлении с меньшей частотой вращения, чем частота вращения ротора компрессора ГТД
89. Коэффициент устойчивости	K_y	Коэффициент, равный частному от деления отношения степени повышения полного давления к массовому расходу воздуха на границе газодинамической устойчивости на величину этого отношения на линии рабочих режимов при заданной частоте вращения ротора компрессора ГТД
90. Запас устойчивости	ΔK_y	Превышение значения коэффициента устойчивости компрессора ГТД над единицей

ПАРАМЕТРЫ ОСНОВНОЙ КАМЕРЫ СГОРАНИЯ ГТД

91. Коэффициент полноты сгорания топлива в камере сгорания Коэффициент полноты сгорания	$\eta_г$	Отношение количества тепла, выделившегося при сгорании 1 кг топлива в основной камере сгорания ГТД, к его теплотворной способности
92. Коэффициент избытка воздуха в камере сгорания Коэффициент избытка воздуха	α	Отношение действительного количества воздуха в горючей смеси в основной камере сгорания ГТД к теоретически необходимому для ее полного сгорания
93. Температура газа за камерой сгорания	$T_г^*$	Среднемассовая температура торможения газа в выходном сечении основной камеры сгорания ГТД
94. Степень подогрева газа в основной камере сгорания Степень подогрева газа	$\Theta_{кс}$	Отношение температуры торможения газа перед сопловым аппаратом турбины ГТД к температуре торможения воздуха за спрямляющим аппаратом компрессора

Наименование	Буквенное обозначение	Пояснение значения
95. Коэффициент избытка воздуха при срыве пламени в процессе обогащения смеси в основной камере сгорания Коэффициент избытка воздуха при богатом срыве пламени в КС	$\alpha_{кс\ min}$	Значение коэффициента избытка воздуха, соответствующее срыву пламени в основной камере сгорания ГТД при увеличении подачи топлива
96. Коэффициент избытка воздуха при срыве пламени в процессе объединения смеси в основной камере сгорания Коэффициент избытка воздуха при бедном срыве пламени в КС	$\alpha_{кс\ max}$	Значение коэффициента избытка воздуха, соответствующее срыву пламени в основной камере сгорания ГТД при уменьшении подачи топлива
97. Максимальная неравномерность поля температуры газа в камере сгорания	$\Delta\Theta_г$	Отношение разности наибольшей температуры газа в данной точке поля и средней температуры газа к разности средней температуры газа и температуры воздуха за компрессором ГТД
98. Теплонапряженность камеры сгорания	Q_V	Отношение количества тепла, выделившегося в течение часа в одном кубическом метре объема основной камеры сгорания ГТД к давлению воздуха на входе в нее
ПАРАМЕТРЫ ТУРБИНЫ ГТД		
99. Расход газа через турбину	$G_г$	Масса газа, проходящая в единицу времени в сечении на входе в турбину ГТД
100. Температура газа перед рабочим колесом турбины высокого давления Температура газа перед рабочим колесом турбины	$T^*_{са}$	Среднемассовая температура торможения газа, поступающего в рабочее колесо первой ступени турбины ГТД с учетом параметров воздуха, выходящего после охлаждения соплового аппарата
101. Параметр «y» турбины Параметр «y»	y	Отношение квадратного корня из суммы квадратов окружных скоростей на среднем диаметре проточной части ступеней турбины ГТД к скорости газа, вычисляемой по изоэнтропической работе турбины, определяемой по статическим параметрам на ее выходе

Наименование	Буквенное обозначение	Пояснение значения
102. Параметр «y^*» турбины Параметр «y^*»	y^*	Отношение квадратного корня из суммы квадратов окружных скоростей на среднем диаметре проточной части ступеней турбины ГТД к скорости газа, вычисляемой по изоэнтропической работе турбины, определяемой по параметрам заторможенного потока
103. Теоретическая работа турбины	L_u	Работа, соответствующая уменьшению момента количества движения единицы массы газа в рабочем колесе ступени турбины ГТД, без учета потерь от перетекания в радиальном зазоре и трения диска о газ
104. Предел расширительной способности ступени турбины Предел расширительной способности	$\pi^*_{т пред}$	Максимально возможная для ступени турбины ГТД степень понижения давления газа, при которой достигается критическое значение осевой составляющей скорости газа в сечении за ступенью турбины
105. Запас по работе турбины	$\bar{L}_т$	Отношение работы турбины ГТД на режиме, соответствующем пределу расширительной способности, к работе турбины на расчетном режиме при неизменной частоте вращения ротора двигателя и неизменной температуре газа перед турбиной
106. Степень понижения полного давления газа в турбине	$\pi^*_т$	Отношение полного давления газа в сечении перед турбиной ГТД (или ее ступенью) к полному давлению газа в сечении за турбиной (ступенью турбины)
107. Характеристика турбины	—	Зависимость основных параметров турбины ГТД от режима ее работы и внешних условий
ПАРАМЕТРЫ ФОРСАЖНОЙ КАМЕРЫ СГОРАНИЯ ГТД		
108. Приведенная скорость в миделевом сечении форсажной камеры сгорания	$\lambda_{мид}$	Приведенная скорость, определенная по параметрам газа в миделевом сечении форсажной камеры сгорания ГТД при отсутствии в ней подвода тепла
109. Суммарный коэффициент избытка воздуха	α_Σ	Коэффициент избытка воздуха, определенный по расходу воздуха через ГТД и суммарному расходу топлива в основной и форсажной камерах сгорания

Наименование	Буквенное обозначение	Пояснение значения
110. Степень подогрева газа в форсажной камере сгорания	$\Theta_{фк}$	Отношение температуры торможения газа в критическом сечении реактивного сопла ГТД к температуре газа на входе в форсажную камеру сгорания
111. Суммарный коэффициент избытка воздуха при срыве пламени в процессе обогащения смеси в форсажной камере сгорания Суммарный коэффициент избытка воздуха при богатом срыве пламени в ФК	$\alpha_{\Sigma min}$	Значение суммарного коэффициента избытка воздуха, соответствующее срыву пламени в форсажной камере сгорания ГТД при увеличении подачи в нее топлива
112. Суммарный коэффициент избытка воздуха при срыве пламени в процессе обеднения смеси в форсажной камере сгорания Суммарный коэффициент избытка воздуха при бедном срыве пламени в ФК	$\alpha_{\Sigma max}$	Значение суммарного коэффициента избытка воздуха, соответствующее срыву пламени в форсажной камере сгорания ГТД при уменьшении подачи в нее топлива
ПАРАМЕТРЫ РЕАКТИВНОГО СОПЛА ГТД		
113. Внутренняя тяга реактивного сопла Внутренняя тяга сопла	P_c	Сумма секундного количества движения газа и силы избыточного давления в выходном сечении сопла ГТД. Примечание. Для реактивного сопла с центральным телом необходимо учитывать избыточное давление по выступающей части центрального тела
114. Эффективная тяга реактивного сопла Эффективная тяга сопла	$P_{эф.с}$	Внутренняя тяга реактивного сопла ГТД за вычетом силы внешнего сопротивления его кормовой части
115. Идеальная тяга реактивного сопла Идеальная тяга сопла	$P_{ид.с}$	Внутренняя тяга реактивного сопла ГТД, в котором поток газа расширяется изоэнтропически до давления окружающей среды, а течение газа в выходном сечении сопла является осевым
116. Коэффициент внутренней тяги реактивного сопла Коэффициент внутренней тяги сопла	$\bar{P}_c$	Отношение внутренней тяги реактивного сопла ГТД к идеальной тяге сопла

Наименование	Буквенное обозначение	Пояснение значения
117. Коэффициент эффективной тяги реактивного сопла Коэффициент эффективной тяги сопла	$\overline{P}_{эф\,с}$	Отношение эффективной тяги реактивного сопла ГТД к его идеальной тяге
118. Идеальный расход газа через реактивное сопло Идеальный расход газа через сопло	$G_{сид}$	Масса газа, проходящая в единицу времени через реактивное сопло ГТД в одномерном процессе истечения
119. Расход газа через реактивное сопло Расход газа через сопло	$G_с$	Масса газа, проходящая в единицу времени через реактивное сопло ГТД при учете неравномерности полей давлений и температур в минимальном сечении сопла
120. Коэффициент расхода реактивного сопла Коэффициент расхода сопла	$\mu_с$	Отношение расхода газа через реактивное сопло ГТД к идеальному расходу газа через него
121. Коэффициент скорости реактивного сопла Коэффициент скорости сопла	$\varphi_с$	Отношение средней по массе скорости газа в выходном сечении реактивного сопла ГТД к идеальной скорости, соответствующей расширению потока газа до давления в окружающей среде
122. Коэффициент расхода реверсивного устройства	$\overline{G}_{рев}$	Отношение расхода газа через реактивное сопло ГТД с включенным реверсивным устройством к расходу газа при выключенном реверсивном устройстве при одинаковых степенях понижения давления газа в сопле
123. Коэффициент реверсирования	$\overline{P}_{рев}$	Отношение обратной тяги ГТД к тяге при выключенном реверсивном устройстве при одинаковых степенях понижения давления газа в сопле
ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ УЗЛОВ ГТД		
124. Шаг решетки	t	Расстояние между сходственными точками расположенных рядом профилей пера лопатки на окружности заданного диаметра
125. Относительный шаг решетки	—	Отношение шага решетки к хорде профиля пера лопатки на окружности заданного диаметра
126. Густота решетки	—	Отношение длины хорды профиля пера к шагу решетки на окружности заданного диаметра

Наименование	Буквенное обозначение	Пояснение значения
127. Радиальный зазор осевого компрессора (турбины) Радиальный зазор	Δ_r	Разность между радиусом внутренней поверхности статора и наружным радиусом рабочего колеса ступени осевого компрессора (турбины) ГТД в заданном поперечном сечении
128. Осевой зазор компрессора (турбины) Осевой зазор	Δ_s	Расстояние между соседними кромками лопаток двух смежных лопаточных венцов, измеренное в направлении, параллельном оси компрессора (турбины) на заданном радиусе
129. Меридиональное сечение проточной части компрессора (турбины) Меридиональное сечение	—	Продольное сечение компрессора (турбины) ГТД, ограниченное внутренней и периферийной граничными линиями проточной части
130. Угол сужения (расширения) меридионального сечения проточной части осевого компрессора (турбины) Угол сужения (расширения) меридионального сечения	γ	Угол между внутренней и периферийной граничными линиями меридионального сечения проточной части лопаточного венца осевого компрессора (турбины) ГТД
131. Треугольник скоростей рабочего колеса компрессора (турбины) Треугольник скоростей	—	Треугольник скоростей, построенный из векторов относительной и абсолютной скоростей воздуха (газа) и окружной скорости лопатки, в котором вектор абсолютной скорости является геометрической суммой двух других векторов
132. Угол потока в абсолютном движении	α	Внутренний угол в треугольнике скоростей между векторами абсолютной скорости воздуха (газа) и окружной скорости лопаток. Примечание. Для турбины в сечении на выходе из рабочего колеса за угол потока в абсолютном движении принимается дополнительный угол по отношению к указанному
133. Угол потока в относительном движении	β	Внутренний угол в треугольнике скоростей между векторами относительной скорости воздуха (газа) и окружной скорости лопатки. Примечание. Для турбины ГТД в сечении на входе в рабочее колесо за угол потока в относительном движении принимается дополнительный угол по отношению к указанному

Наименование	Буквенное обозначение	Пояснение значения
134. Угол средней линии профиля лопатки направляющего (соплового) аппарата компрессора (турбины) Угол средней линии	$\alpha_л$	Угол между направлением окружной скорости и касательной к средней линии профиля пера лопаток, проведенной в направлении потока воздуха (газа), у входной кромки или у выходной кромки лопатки направляющего аппарата или входного направляющего аппарата. Примечание. Для турбины в сечении на входе в сопловой аппарат за угол средней линии лопатки принимается дополнительный угол по отношению к указанному
135. Угол средней линии профиля лопатки рабочего колеса компрессора (турбины) Угол средней линии	$\beta_л$	Угол между отрицательными направлением окружной скорости и касательной к средней линии профиля, проведенной в направлении потока воздуха (газа), у входной или выходной кромки лопатки рабочего колеса. Примечание. Для турбины в сечении на входе в ее рабочее колесо за угол средней линии лопатки принимается дополнительный угол по отношению к указанному
136. Угол поворота потока	—	Для компрессора — разность между углами потока воздуха на выходе из лопаточного венца и на входе в него в относительном движении для подвижных или в абсолютном движении для неподвижных лопаток. Для турбины — дополнительный угол к сумме углов потока на выходе из лопаточного венца и на входе в него. Примечание. Для подвижного лопаточного венца этот угол обозначается через $\Delta\beta$, для неподвижного — через $\Delta\alpha$
137. Угол атаки лопаточного венца Угол атаки	—	Разность между углом средней линии профиля лопатки и углом потока воздуха (газа) на входе в решетку профилей лопаточного венца
138. Угол отставания потока в лопаточном венце Угол отставания	δ	Для компрессора — разность между углом средней линии профиля лопатки и углом потока воздуха на выходе из решетки профилей лопаточного венца. Для турбины — разность между углом потока газа в сечении на выходе из решетки профилей лопаточного венца и эффективным углом решетки

Наименование	Буквенное обозначение	Пояснение значения
139. Средний диаметр проточной части осевого компрессора Средний диаметр проточной части	$D_{ср.к}$	Диаметр окружности, делящий пополам площадь проточной части осевого компрессора ГТД, нормальную к его оси. Примечание. Индекс «к» используется при наличии в одном тексте величин $D_{ср.к}$ и $D_{ср.т}$
140. Диаметр рабочего колеса осевой ступени компрессора Диаметр рабочего колеса	$D_к$	Наружный диаметр рабочего колеса осевой ступени компрессора ГТД в его входном сечении
141. Диаметр рабочего колеса центробежной ступени компрессора Диаметр рабочего колеса	D_2	Наружный диаметр рабочего колеса центробежной ступени компрессора ГТД
142. Диаметр втулки рабочего колеса осевой ступени компрессора Диаметр втулки	$D_{вт}$	Диаметр втулки рабочего колеса осевой ступени компрессора ГТД в его входном сечении
143. Относительный диаметр втулки рабочего колеса осевой ступени компрессора Относительный диаметр втулки	$\bar{d}$	Отношение диаметра втулки рабочего колеса осевой ступени компрессора ГТД к диаметру рабочего колеса
144. Диаметр втулки рабочего колеса центробежной ступени компрессора Диаметр втулки	$D_{вт}$	Диаметр втулки рабочего колеса центробежной ступени компрессора ГТД в его входном сечении
145. Относительный диаметр втулки рабочего колеса центробежной ступени компрессора Относительный диаметр втулки	$\bar{d}$	Отношение диаметра втулки рабочего колеса центробежной ступени компрессора ГТД к диаметру входа в рабочее колесо
146. Диаметр входа в рабочее колесо центробежной ступени компрессора Диаметр входа	D_1	Наружный диаметр рабочего колеса центробежной ступени компрессора ГТД в его входном сечении
147. Относительный диаметр входа в рабочее колесо центробежной ступени компрессора Относительный диаметр входа	$\bar{D}_1$	Отношение диаметра входа в рабочее колесо центробежной ступени компрессора ГТД к диаметру его рабочего колеса

Наименование	Буквенное обозначение	Пояснение значения
148. Коэффициент отставания потока воздуха в рабочем колесе центробежной ступени компрессора Коэффициент отставания потока	μ	Отношение окружных составляющих абсолютных скоростей воздуха на выходе из рабочего колеса центробежной ступени компрессора ГТД при конечном и бесконечно большом числе лопаток рабочего колеса
149. Эффективный угол сопловой (рабочей) решетки профилей турбины Эффективный угол решетки	—	Угол, синус которого равен отношению диаметра окружности, вписанной в межлопаточный канал при выходе из него, к шагу решетки профилей лопаточного венца
150. Средний диаметр проточной части турбины Средний диаметр	$D_{ср.т}$	Диаметр окружности, делящей пополам высоту лопаток лопаточного венца турбины ГТД в заданном сечении ее проточной части. Примечания: 1. Для обозначения диаметра рабочей или сопловой лопаток даются дополнительные индексы. 2. Индекс «т» используется при наличии в одном тексте величин $D_{ср.т}$ и $D_{ср.к}$
151. Диаметр рабочего колеса осевой ступени турбины Диаметр рабочего колеса	$D_т$	Наружный диаметр рабочего колеса турбины ГТД в его выходном сечении
152. Диаметр втулки рабочего колеса осевой ступени турбины Диаметр втулки турбины	$D_{вт}$	Диаметр втулки рабочего колеса турбины ГТД в его выходном сечении
153. Относительный диаметр втулки рабочего колеса осевой ступени турбины Относительный диаметр втулки турбины	$\overline{d}$	Отношение диаметра втулки рабочего колеса осевой ступени турбины ГТД к диаметру ее рабочего колеса
154. Диаметр выхода из рабочего колеса центростремительной турбины Диаметр выхода из центростремительной турбины	—	Наружный диаметр рабочего колеса центробежной турбины ГТД в его выходном сечении

Наименование	Буквенное обозначение	Пояснение значения
155. Длина жаровой трубы камеры сгорания Длина жаровой трубы	$l_{ж}$	Расстояние по средней линии проточной части жаровой трубы камеры сгорания ГТД от внутренней передней стенки фронтового устройства до входного сечения соплового аппарата турбины
156. Длина камеры сгорания	$L_{кс}$	Расстояние по средней линии проточной части камеры сгорания ГТД от входного сечения диффузора до входного сечения соплового аппарата турбины
157. Длина форсажной камеры сгорания	—	Расстояние по оси форсажной камеры сгорания ГТД от входного фланца диффузора форсажной камеры до критического сечения сопла
158. Диаметр миделевого сечения форсажной камеры сгорания	—	Наибольший диаметр, определенный по внутренней поверхности корпуса форсажной камеры сгорания ГТД

ПАРАМЕТРЫ МАСЛЯНОЙ СИСТЕМЫ ГТД

159. Прокачка масла	$G_{м}$	Масса масла, прокачиваемая в единицу времени через ГТД или его узлы
160. Расход масла	—	Масса масла, расходуемого в ГТД и (или) его агрегатах в единицу времени на испарение, а также выброс через центробежный суфлер и уплотнение
161. Теплоотдача в масло	$Q_{м}$	Количество тепла, передаваемое в масло в единицу времени от нагретых деталей, узлов трения ГТД, сжатого воздуха и газа
162. Высотность масляной системы	—	Высота полета, на которой устанавливаются минимально допустимые давление и прокачка масла в масляной системе при допустимой температуре масла и при рабочей частоте вращения ГТД
163. Производительность масляного насоса Производительность маслонасоса	—	Количество масла, подаваемое масляным насосом при максимальной частоте вращения его вала и закрытом положении редукционного клапана масляной системы ГТД

Наименование	Буквенное обозначение	Пояснение значения
ПАРАМЕТРЫ ПУСКОВОЙ СИСТЕМЫ ГТД		
164. Требуемая мощность пускового устройства ГТД Требуемая мощность	$N_{пут}$	Величина мощности пускового устройства ГТД, необходимая для обеспечения надежного запуска двигателя за заданное время
165. Располагаемая мощность пускового устройства ГТД Располагаемая мощность	—	Максимальная мощность пускового устройства ГТД, развиваемая им при запуске
166. Частота вращения ротора (вала) ГТД в режиме сопровождения Частота вращения режима сопровождения	—	Частота вращения ротора ГТД при запуске в момент отключения пускового устройства
167. Частота вращения ротора (вала) ГТД при холодной прокрутке Частота вращения холодной прокрутки	—	Максимальная частота вращения ротора (вала) ГТД при холодной прокрутке
168. Частота вращения ротора пускового устройства	—	Частота вращения выводного вала пускового устройства ГТД

Редактор *С. И. Бобарыкин*
Технический редактор *Л. Б. Семенова*
Корректор *А. Г. Старостин*

Сдано в наб. 19.11.79 Подп. в печ. 23.06.80 6,25 п. л. 9,46 уч.-изд. л. Тираж 6000 Цена 45 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 2995

gost.e-ecolog.ru