ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ГОСТ Р 56090— 2014**

## Двигатели авиационные и их составные части

# ЧИСТОТА ПРОМЫШЛЕННАЯ ОСОБО ОТВЕТСТВЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИИ ТОПЛИВНОЙ, МАСЛЯНОЙ И ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМ АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

## Термины и определения

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Научно-исследовательский институт стандартизации и унификации» (ФГУП «НИИСУ»)

2 ВНЕСЕН ФГУП «НИИСУ»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 августа 2014 г. № 960-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Декабрь 2018 г.

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2015, 2019

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

## Введение

Установленные в стандарте термины расположены в систематизированном порядке, отражающем систему понятий в области промышленной чистоты.

Для каждого понятия установлен один стандартизированный термин.

Применение терминов-синонимов стандартизированного термина не допускается.

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

Приведенные определения можно при необходимости изменять, вводя в них производные признаки, раскрывающие значение используемых терминов, указывая объекты, входящие в объем определяемого понятия. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в данном стандарте.

В стандарте приведены иноязычные эквиваленты стандартизированных терминов на английском языке.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Двигатели авиационные и их составные части**

# ЧИСТОТА ПРОМЫШЛЕННАЯ ОСОБО ОТВЕТСТВЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИИ ТОПЛИВНОЙ, МАСЛЯНОЙ И ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМ АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

**Термины и определения**

Aviation engines and engine components. Industrial cleanliness of critical parts and assemblies of engine hydraulic, lubrication and fuel supply systems. Terms and definitions

**Дата введения — 2015—03—01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на поршневые и газотурбинные авиационные двигатели и их составные части.

Стандарт устанавливает термины и определения (буквенные обозначения) понятий в области промышленной чистоты особо ответственных функциональных элементов, а именно: топливной, масляной и гидравлической систем двигателей.

Термины, установленные настоящим стандартом, рекомендуются для применения во всех видах документации и литературы на поршневые и газотурбинные авиационные двигатели и их составные части, входящих в сферу действия работ по стандартизации и/или использующих результаты этих работ.

## 2 Термины и определения

**Общие понятия**

1 **топливная система авиационного двигателя:** Система подачи топлива в двигатель при различных режимах работы, включающая насосы, фильтрующее устройство, теплообменник, предназначенный для обеспечения требуемого температурного режима топлива, трубопроводы для соединения компонентов системы и устройства управления механизацией или/и автоматизацией работы двигателя, использующие в качестве рабочего тела топливо.

Примечание — К работе двигателя относят: створки сопла, направляющий аппарат компрессора.

2 **масляная система авиационного двигателя:** Система смазки двигателя, обеспечивающая подачу масла к деталям и узлам трения, откачку масла от деталей и узлов трения, охлаждение нагретого масла, очистку масла в фильтрах, суфлирование масляных полостей, а также использование масла в качестве рабочей жидкости в системах воздушных винтов, винтовентиляторов и в гидравлических устройствах двигателя.

3 **гидравлическая система авиационного двигателя:** Система управления элементами механизации двигателя, в которой в качестве рабочего тела используются рабочие жидкости, отличающиеся от топлива, поступающего в двигатель.

Примечание — К работе двигателя относят: створки сопла, направляющий аппарат компрессора.

**Издание официальное**

4 **ответственный элемент конструкции топливной [масляной, гидравлической] системы авиационного двигателя:** Деталь, сборочный узел или агрегат, выполняющие определенную функцию в соответствующей системе, установленный ресурс работы с сохранением параметров в пределах норм и безотказность работы которых зависит от промышленной чистоты системы.

5 **жидкая рабочая среда топливной [масляной, гидравлической] системы авиационного двигателя:** Топливо, масло и рабочая жидкость, используемые в работе соответствующих систем.

6 **рабочая жидкость:** Жидкость, используемая в гидравлической системе в качестве рабочего тела.

7 **промышленная чистота топливной [масляной, гидравлической] системы авиационного двигателя:** Состояние собранных систем, их конструктивных элементов и применяемых жидких рабочих сред на различных стадиях жизненного цикла, характеризуемое присутствием загрязнителя, выраженное классом промышленной чистоты и регламентированное нормативно-технической документацией.

8 **загрязнитель топливной [масляной, гидравлической] системы авиационного двигателя:** Посторонние частицы вещества, находящиеся на внутренних поверхностях, в полостях системы или/и в жидкой рабочей среде, и привнесенная теплота, отрицательно влияющие на технические характеристики, функциональные возможности, ресурс, экономичность, надежность и безопасность.

**Классификация и нормирование промышленной чистоты**

9

**классификация промышленной чистоты;** классификация ПЧ: Определение соответствия классу промышленной чистоты, исходящее из классификационных признаков и норм промышленной чистоты.

[ГОСТ Р 51109—97, статья 5.23]

10

**классификационные признаки:** Основные показатели, определяющие соответствие продукции, технологической среды (зоны) классу и нормам промышленной чистоты.

[ГОСТ 51109—97, статья 5.24]

11 **классификационные признаки загрязнений:** Основные показатели или свойства загрязнений, характеризующие количество, состав и природу загрязнителя, определенные соответствующим методом, необходимые для объективной оценки норм чистоты в данной области техники.

12

**класс промышленной чистоты:** Кодированное обозначение соответствия продукции, технологической среды (зоны) нормам промышленной чистоты.

[ГОСТ 51109—97, статья 5.25]

13 **класс промышленной чистоты жидкой рабочей среды топливной [масляной, гидравлической] системы авиационного двигателя:** Кодированное обозначение оценки показателей загрязнений по дисперсионному составу или/и по гранулометрическому составу частиц загрязнений, которому соответствуют предельно допустимые (граничные) значения классификационных признаков.

Примечания

1 Дисперсионный состав характеризуется количеством частиц в принятых размерных группах.

2 Гранулометрический состав характеризуется степень дисперсности частиц.

14

**норма промышленной чистоты:** Система предельно допустимых уровней содержания загрязнителя в продукции, технологической среде (зоне) на определенной стадии жизненного цикла, соответствующих классу промышленной чистоты.

Примечание — Нормы промышленной чистоты задаются классом промышленной чистоты.

[ГОСТ 51109—97, статья 5.26]

15 **норма промышленной чистоты гидравлической системы авиационного двигателя:** Предельно допустимый уровень содержания загрязнения рабочей жидкости, циркулирующей в системе, определяемый классом чистоты, при котором система работает с заданными показателями безотказности и ресурса, установленными для различных элементов конструкции.

16 **требования к промышленной чистоте элементов конструкции системы:** Регламентированный класс чистоты, назначаемый на отдельных этапах жизненного цикла деталей, сборочных узлов, агрегатов, системы в целом и применяемой жидкой рабочей среды до выхода на норму чистоты.

17 **частица загрязнителя:** Твердый, жидкий или многофазный объект, в том числе микроорганизм, размерами до 200 мкм.

Примечание — За исключением волокон, длина которых может достигать 300 мкм.

18 **размер частицы:** Максимальный линейный размер проекции частицы в плоскости наблюдения оптического или электронного микроскопа или эквивалентный диаметр частицы, определенный иными средствами измерений.

19 **эквивалентный диаметр частицы:** Диаметр сферической частицы с известными свойствами, оказывающей такое же воздействие на средство измерений, что и измеряемая частица.

20 **волокно:** Загрязнитель, длина которого 200 — 300 мкм и превышающая толщину загрязнителя не менее чем в десять раз.

**Контроль и оценка промышленной чистоты**

21 **контроль промышленной чистоты топливной [масляной, гидравлической] системы:** Организационные и технические мероприятия, предпринимаемые для определения с помощью разработанных методов и средств показателей концентрации загрязнителя, необходимых для оценки и выявления отклонений от установленных классов и норм промышленной чистоты.

22 **оценка промышленной чистоты топливной [масляной, гидравлической] системы:** Выработка подходов к использованию результатов контроля и разработка мер, направленных на преодоление выявленных отклонений и устранение причин появления загрязнений.

23 **визуальный метод оценки систем промышленной чистоты:** Определение наличия частиц загрязнителя путем осмотра представительной пробы жидкой рабочей среды или поверхности элементов конструкции систем без использования измерительных и/или увеличительных приборов.

24

**метод косвенной оценки:** Определение дисперсного состава, концентраций загрязнителя на основе различных физических эффектов взаимодействия и воздействия на загрязнитель.

[ГОСТ Р 51109—97, статья 4.3]

25

**дисперсный анализ:** Определение размера и количества частиц, находящихся на единице площади очищаемой поверхности или содержащихся в единице объема дисперсионной среды.

[ГОСТ Р 51109—97, статья 4.4]

26

**дисперсность:** Характеристика размера и количества частиц в дисперсных системах.

[ГОСТ Р 51109—97, статья 4.5]

27

**контрольный фильтр:** Фильтр, применяемый для определения загрязненности жидкости.

[ГОСТ Р 51109—97, статья 4.7]

28

**контрольный оптический фильтр:** Контрольный фильтр с линзой двукратного увеличения, применяемый для определения загрязненности жидкости.

[ГОСТ Р 51109—97, статья 4.8]

29 **пробоотборник жидкостный:** Устройство, предназначенное для отбора представительной пробы жидкой рабочей среды из трубопроводов или емкостей систем, для контроля содержания загрязнителя и анализа его состава.

30

**динамическая проба жидкости:** Проба жидкости, отобранная из ламинарной или турбулентной части потока жидкости.

[ГОСТ Р 51109—97, статья 4.10]

31

**статическая проба жидкости:** Проба жидкости, отобранная из покоящейся жидкости.

[ГОСТ Р 51109—97, статья 4.11]

32

**изокинетический пробоотборник:** Устройство, предназначенное для неискаженного отбора пробы жидкости, позволяющее обеспечить равенство скоростей в сечении пробоотборного патрубка и байпасного (основного) потока жидкости.

[ГОСТ Р 51109—97, статья 4.12]

33 **датчик встроенного контроля рабочей жидкости:** Устройство, предназначенное для изокинетического отбора пробы, протекающей в магистрали системы рабочей жидкости, геометрические параметры пробоотборного гидравлического тракта патрубка которого обеспечивают точность контроля параметров частиц (дисперсной фазы) загрязнений, соответствующую условиям фактических расходов, давлений и температур в реальном масштабе времени.

34 **чистая жидкость для проведения пробы:** Жидкость, физически и химически совместимая с жидкостью пробы и смешивающаяся с ней, а также совместимая с материалом сосуда, в который отбирают пробы, и содержащая в единице объема не более одной десятой того количества частиц заданного размера, которое может быть в загрязненной жидкости.

35

**стоксовский радиус частицы:** Радиус сферической частицы, имеющей ту же плотность вещества и скорость седиментации (осаждения под действием силы тяжести), что и измеряемая частица.

[ГОСТ Р 51109—97, статья 4.19]

36

**аэродинамический радиус частицы:** Радиус сферической частицы единичной плотности (т. е. 1 г/см$^3$), имеющей ту же скорость смещения относительно среды под действием той же силы, какую испытывает измеряемая частица.

[ГОСТ Р 51109—97, статья 4.20]

37

**эквивалентный массовый радиус частицы:** Радиус сферической частицы, имеющей ту же плотность вещества и массу, что и измеряемая частица.

[ГОСТ Р 51109—97, статья 4.21]

38

**проективный радиус частицы:** Радиус круга частицы, имеющей ту же площадь, что и площадь проекции частицы на плоскость.

[ГОСТ Р 51109—97, статья 4.22]

39

**миделево сечение частицы:** Площадь проекции частицы на плоскость, нормальную направлению движения частицы, определяющая лобовое сопротивление движения частицы в потоке жидкости.

[ГОСТ Р 51109—97, статья 4.23]

40

**коэффициент несферичности:** Отношение поверхности измеряемой частицы к поверхности сферы, равной ей по объему.

[ГОСТ Р 51109—97, статья 4.24]

41

**коэффициент формы динамический:** Отношение коэффициента сопротивления измеряемой частицы к коэффициенту сопротивления равной ей по объему сферической частицы.

[ГОСТ Р 51109—97, статья 4.26]

42

**коэффициент миделевого сечения:** Отношение площади миделевого сечения к площади круга, диаметр которого равен наибольшему размеру измеряемой частицы.

[ГОСТ Р 51109—97, статья 4.27]

**Организация обеспечения промышленной чистоты**

43 **производственная система обеспечения промышленной чистоты:** Совокупность подразделений службы промышленной чистоты производителя и потребителя на которые возлагают организационно-методическое руководство обеспечением промышленной чистоты, включая методы, процедуры и средства соблюдения чистоты помещений, технологического оборудования и сред на этапах изготовления, хранения, транспортирования, эксплуатации и ремонта систем.

44 **производитель:** Сторона, которая изготавливает или собирает системы или/и компонент системы.

Примечание — Производитель и поставщик могут быть одним лицом или компанией.

45 **потребитель:** Сторона, предъявляющая требования к системам или/и компонентам системы и оценивающая соответствие продукции этим требованиям.

46 **технологическая среда системы:** Твердые, жидкие и газообразные объекты, использование которых предусмотрено конструкторской или технологической документацией и направлено на обеспечение промышленной чистоты в процессах изготовления систем или элементов систем, их сборки, промывки, хранения, испытания, эксплуатации и ремонта.

47 **чистое помещение:** Помещение, в котором счетная концентрация аэрозольных частиц в воздушной среде поддерживается в пределах, не выше заданного, соответствующего определенному классу чистоты.

48 **чистая зона:** Ограниченное пространство, имеющее отделенный от остального помещения рабочий объем, в котором счетная концентрация аэрозольных частиц в воздушной среде поддерживается в пределах, не выше заданного, соответствующего определенному классу чистоты, а также обеспечивается нормальная влажность.

49 **класс чистоты чистого помещения [чистой зоны]:** Характеристика запыленности воздуха, задаваемая классификационным числом, определяющим допустимую счетную концентрацию аэрозольных частиц определенного размера в 1 $м^3$ .

50 **аттестация чистого помещения [чистой зоны] на класс чистоты:** Процедура проверки соответствия концентрации аэрозольных частиц в воздухе чистого помещения установленным нормам.

51 **технологическая одежда** (для работы в чистом помещении): Комплект одежды и обуви, разрешенный к использованию и позволяющий предохранить технологическую зону, изготавливаемую продукцию, используемые жидкие рабочие среды или технологические среды, а также оборудование, оснастку и инструмент и от загрязнителей, вносимых персоналом.

52

**требования промышленной чистоты;** требования ПЧ: Организационно-технические правила, выполнение которых обеспечивает достижение нормы промышленной чистоты, а также технологических норм промышленной чистоты.

[ГОСТ Р 51109—97, статья 5.28]

53

**технологические нормы промышленной чистоты;** технологические нормы ПЧ: Технологические нормы промышленной чистоты на элементы продукции на этапах производства, элементы технологии производства и применения продукции, позволяющие выполнить заданную норму промышленной чистоты.

[ГОСТ Р 51109—97, статья 5.27]

54 **исходный загрязнитель элементов конструкции системы:** Загрязнитель, находящийся в технологической среде систем, в рабочей жидкости или на внутренней поверхности деталей, сборочных узлов или/и агрегатов до начала их функционирования.

55 **генерируемый загрязнитель элементов конструкции системы:** Загрязнитель, образующийся в процессе функционирования системы и действий персонала, выполняющего производственные функции по заправке и обслуживанию систем.

56 **искусственный загрязнитель элементов конструкции системы:** Вещество известной природы, дисперсионного и гранулометрического состава частиц загрязнений или теплота, привнесенные в технологическую среду для имитации загрязнения при проведении испытаний функциональных систем.

**Процесс обеспечения промышленной чистоты**

57 **фильтрование:** Преднамеренно осуществляемый процесс фильтрации для разделения жидких неоднородных систем.

58 **фильтрат:** Жидкость, прошедшая через фильтровальную перегородку.

59 **очистной фильтр:** Высокоэффективный фильтр, способный обеспечивать требуемый уровень чистоты.

60

**полнопоточный фильтр:** Фильтр для фильтрования всего потока жидкости.

[ГОСТ 26070—83, статья 2]

61

**фильтрующий элемент**, фильтроэлемент: Часть фильтра, непосредственно осуществляющая фильтрование.

Примечание — Фильтрующие элементы, как правило, являются сменными.

[ГОСТ 26070—83, статья 21]

62

**загрязненный фильтрующий элемент:** Фильтрующий элемент, накопивший такое количество загрязнителя, при котором перепад давлений на фильтрующем элементе превышает максимально допустимый.

[ГОСТ Р 51109—97, статья 6.2.22]

63

**герметичность фильтрующего элемента** (Нрк. *целостность фильтрующего элемента*): Состояние фильтрующего элемента, при котором отсутствуют дефекты, ухудшающие его фильтрующую способность.

[ГОСТ 26070—83, статья 38]

64

**фильтрующая способность:** Сохранение производительности фильтра и свойств фильтрата.

[ГОСТ Р 51109—97, статья 6.2.25]

65

**гидравлическая характеристика фильтрующего элемента [фильтра, фильтра-водоотделителя]:** Зависимость перепада давлений на незагрязненном фильтрующем элементе от расхода жидкости при заданных значениях вязкости и уровне загрязненности жидкости.

[ГОСТ Р 51109—97, статья 6.2.26]

66

**номинальная тонкость фильтрования:** Минимальный размер частиц загрязнителя, обнаруженных в отфильтрованной жидкости, для которых полученное значение коэффициента отфильтровывания не ниже заданного значения.

[ГОСТ Р 51109—97, статья 6.2.28]

67

**абсолютная тонкость фильтрования:** Максимальный размер частиц искусственного загрязнителя сферической формы, обнаруженных в фильтрате.

[ГОСТ Р 51109—97, статья 6.2.29]

68

**коэффициент отфильтровывания:** Отношение числа задержанных фильтрующим элементом (фильтром) частиц, больших установленного размера, к числу частиц того же размера, находящихся в нефильтрованной рабочей жидкости до фильтрующего элемента (фильтра).

[ГОСТ 26070—83, статья 37]

69

**коэффициент задержки;** коэффициент «бета» ($\beta_i$): Отношение количества частиц определенной размерной группы перед фильтром $n_{i1}$ к количеству этих частиц за фильтром $n_{i2}$

$$b_i = n_{i1}/n_{i2}$$

[ГОСТ Р 51109—97, статья 6.2.33]

70

**средняя тонкость отсева:** Размер частиц, для которых фракционный коэффициент отсева равен 50 %.

[ГОСТ Р 51109—97, статья 6.2.34]

71 **тонкость отсева фильтра:** Показатель, характеризующий способность фильтра задерживать (отфильтровывать) частицы загрязнителя определенного размера.

72

**грязеемкость фильтрующего элемента:** Объемное или массовое количество загрязнителя, задержанное фильтром или очистителем до достижения предельных значений функциональных характеристик фильтрующего элемента.

[ГОСТ Р 51109—97, статья 6.2.38]

73

**максимальный перепад давлений на фильтрующем элементе:** Перепад давлений на фильтрующем элементе (фильтре), при котором дальнейшая его эксплуатация не допускается.

[ГОСТ Р 51109—97, статья 6.2.40]

74

**номинальный расход жидкости через фильтрующий элемент:** Расход жидкости, имеющей определенную вязкость, через фильтр при установленном номинальном перепаде давлений.

[ГОСТ Р 51109—97, статья 6.2.41]

75

**индикатор загрязненности фильтра:** Устройство, предназначенное для выдачи сигнала о загрязнении фильтрующего элемента.

[ГОСТ 26070—83, статья 33]

76

**совместимость фильтрующего элемента с жидкостью:** Способность фильтрующего элемента сохранять механические и фильтрующие свойства при контакте с жидкостью в заданных условиях и не влиять на ее физические и химические свойства.

[ГОСТ Р 51109—97, статья 6.2.44]

77

**сепарация:** Разделение жидких и газообразных неоднородных систем, а также твердых или жидких смесей под действием каких-либо сил.

[ГОСТ Р 51109—97, статья 6.2.45]

78

**(очистительный) сепаратор** [Ндп. *силовой фильтр*]: Сепаратор для удаления твердого и/или жидкого загрязнителя из жидкости.

[ГОСТ 26070—83, статья 15]

79

**магнитный (очистительный) сепаратор:** Очистительный сепаратор, действующий посредством сил магнитного поля.

[ГОСТ 26070—83, статья 16]

80

**электростатический (очистительный) сепаратор:** Очистительный сепаратор, действующий посредством сил электростатического поля.

[ГОСТ 26070—83, статья 18]

81 **технологическая промывка элементов конструкции системы:** Комплекс операций, направленных на удаление загрязнителя с внутренней поверхности трубопроводов и из внутренних полостей деталей, сборочных узлов или агрегатов промывкой жидкостью с использованием реагентов, повышающих эффективность очистки.

82 **гидродинамический метод очистки:** Метод очистки, заключающийся в использовании пульсирующего потока моющей жидкости с гармоническими колебаниями давления и расхода.

83 **ультразвуковая очистка:** Удаление загрязнителя с внутренней поверхности деталей, сборочных узлов или агрегатов промывкой с использованием излучения высокой частоты, пропускаемого через моющую среду, направления колебательной энергии излучения на очищаемую поверхность для удаления с нее загрязнителя.

## Алфавитный указатель терминов на русском языке


**элемент конструкции топливной системы авиационного двигателя ответственный** 4

**анализ дисперсный** 25

**аттестация чистого помещения на класс чистоты** 50

**аттестация чистой зоны на класс чистоты** 50

**волокно** 20

**герметичность фильтрующего элемента** 63

**гидравлическая характеристика фильтра** 65

**гидравлическая характеристика фильтра-водоотделителя** 65

**грязеемкость фильтрующего элемента** 72

**датчик встроенного контроля** 33

**диаметр частицы эквивалентный** 19

**дисперсность** 26

**жидкость для проведения пробы чистая** 34

**загрязненный фильтрующий элемент** 62

**загрязнитель гидравлической системы авиационного двигателя** 8

**загрязнитель масляной системы авиационного двигателя** 8

**загрязнитель топливной системы авиационного двигателя** 8

**загрязнитель элементов конструкции системы генерируемый** 55

**загрязнитель элементов конструкции системы искусственный** 56

**загрязнитель элементов конструкции системы исходный** 54

**зона чистая** 48

**индикатор загрязненности фильтра** 75

**класс промышленной чистоты** 12

**класс промышленной чистоты жидкой рабочей среды гидравлической системы авиационного двигателя** 13

**класс промышленной чистоты жидкой рабочей среды масляной системы авиационного двигателя** 13

**класс промышленной чистоты жидкой рабочей среды топливной системы авиационного двигателя** 13

**класс чистоты чистого помещения** 49

**класс чистоты чистой зоны** 49

**классификация промышленной чистоты** 9

**контроль промышленной чистоты гидравлической системы** 21

**контроль промышленной чистоты масляной системы** 21

**контроль промышленной чистоты топливной системы** 21

коэффициент «бета» 69

**коэффициент задержки** 69

**коэффициент миделевого сечения** 42

**коэффициент несферичности** 40

**коэффициент отфильтровывания** 68

**коэффициент формы динамический** 41

**максимальный перепад давлений на фильтрующем элементе** 73

**метод косвенной оценки** 24
**метод оценки визуальный** 23
**метод очистки гидродинамический** 82
**норма промышленной чистоты** 14
**норма промышленной чистоты гидравлической системы двигателя** 15
**оценка промышленной чистоты гидравлической системы** 22
**оценка промышленной чистоты масляной системы** 22
**оценка промышленной чистоты топливной системы** 22
**помещение чистое** 47
**потребитель** 45
**признаки загрязнений классификационные** 11
**признаки классификационные** 10
**проба жидкости динамическая** 30
**проба жидкости статическая** 31
**пробоотборник** 29
**пробоотборник изокинетический** 32
**производитель** 44
**промывка элементов конструкции системы технологическая** 81
**рабочая жидкость** 6
**радиус частицы аэродинамический** 36
**радиус частицы массовый эквивалентный** 37
**радиус частицы проективный** 38
**радиус частицы стоксовский** 35
**размер частицы** 18
**расход жидкости через фильтрующий элемент номинальный** 74
сепаратор 78
сепаратор магнитный 79
**сепаратор очистительный** 78
**сепаратор очистительный магнитный** 79
**сепаратор очистительный электростатический** 80
сепаратор электростатический 80
**сепарация** 77
**сечение частицы миделево** 39
*силовой фильтр* 78
**система авиационного двигателя гидравлическая** 3
**система авиационного двигателя масляная** 2
**система авиационного двигателя топливная** 1
**система обеспечения промышленной чистоты производственная** 43
**совместимость фильтрующего элемента с жидкостью** 76
**способность фильтрующая** 64
**среда гидравлической системы авиационного двигателя рабочая жидкая** 5

**среда масляной системы авиационного двигателя рабочая жидкая** 5
**среда системы технологическая** 46
**среда топливной системы авиационного двигателя рабочая жидкая** 5
**технологическая одежда** 51
**технологические нормы промышленной чистоты** 53
технологические нормы ПЧ 53
**тонкость отсева средняя** 70
**тонкость отсева фильтра** 71
**тонкость фильтрования абсолютная** 67
**тонкость фильтрования номинальная** 66
требования ПЧ 52
**требования к промышленной чистоте элементов конструкции системы** 16
**требования промышленной чистоты** 52
**ультразвуковая очистка** 83
**фильтр контрольный** 27
**фильтр оптический контрольный** 28
**фильтр очистной** 59
**фильтр полнопоточный** 60
**фильтрат** 58
**фильтрование** 57
фильтроэлемент 61
целостность фильтрующего элемента 63
**частица загрязнителя** 17
**чистота гидравлической системы авиационного двигателя промышленная** 7
**чистота масляной системы авиационного двигателя промышленная** 7
**чистота топливной системы авиационного двигателя промышленная** 7
**элемент конструкции гидравлической системы авиационного двигателя ответственный** 4
**элемент конструкции масляной системы авиационного двигателя ответственный** 4
**элемент фильтрующий** 61

УДК 658.5:006.354 ОКС 01.040 Группа Т54

Ключевые слова: промышленная чистота, технологический процесс, особо ответственный элемент конструкции авиационного двигателя, очистка, загрязнитель

Редактор *Е.В. Яковлева*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Ю. Митрофанова*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 20.12.2018. Подписано в печать 23.01.2019. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Создано в единичном исполнении ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru