ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 52050— 2006

ТОПЛИВО АВИАЦИОННОЕ ДЛЯ ГАЗОТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ДЖЕТ А-1 (Jet A-1)

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2007

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский институт по переработке нефти» (ОАО «ВНИИ НП»), Открытым акционерным обществом «ЛУКОЙЛ» (ОАО «ЛУКОЙЛ»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 31 «Нефтяные топлива и смазочные материалы»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 апреля 2006 г. № 71-ст

4 ВЗАМЕН ГОСТ Р 52050—2003

5 РАЗРАБОТАН на основе АСТМ Д 1655—2006 (ASTM D 1655—2006) и ДЕФ СТАН 91—91/5 (DEF STAN 91—91/5) с дополнительными требованиями, учитывающими потребности экономики страны, которые выделены в тексте стандарта курсивом

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Март 2007 г.

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «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

© Стандартинформ, 2006
© Стандартинформ, 2007

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Технические требования 2
4 Требования безопасности 4
5 Охрана окружающей среды 5
6 Правила приемки 5
7 Методы испытаний 5
8 Хранение и транспортирование 6
9 Гарантии изготовителя 6
Приложение А (обязательное) Арбитражные методы испытания 7
Приложение Б (рекомендуемое) Форма представления документа о качестве авиационного топлива для газотурбинных двигателей ДЖЕТ А-1(Jet A-1) 8
Библиография 10

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ТОПЛИВО АВИАЦИОННОЕ ДЛЯ ГАЗОТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ДЖЕТ А-1 (JET A-1)

Технические условия

Aviation turbine fuel. Jet A-1. Specifications

Дата введения — 2007—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на топливо Джет А-1 (Jet A-1) (далее — топливо), предназначенное для использования в газотурбинных двигателях воздушных судов гражданской авиации.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 51069—97 Нефть и нефтепродукты. Метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API ареометром

ГОСТ Р 51859—2002 Нефтепродукты. Определение серы ламповым методом (АСТМ Д 1266)

ГОСТ Р 51947—2002 Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии (АСТМ Д 4294)

ГОСТ Р 52030—2003 Нефтепродукты. Потенциометрический метод определения меркаптановой серы (АСТМ Д 3227)

ГОСТ Р 52063—2003 Нефтепродукты жидкие. Определение группового углеводородного состава методом флуоресцентной индикаторной адсорбции (АСТМ Д 1319)

ГОСТ 12.1.007—76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.018—93 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования

ГОСТ 12.1.044—89 (ИСО 4589—84) Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 12.4.011—89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 12.4.020—82 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты рук. Номенклатура показателей качества

ГОСТ 12.4.021—75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 12.4.034—2001(ЕН 133—90) Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка

ГОСТ 12.4.068—79 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация и общие требования

ГОСТ 12.4.103—83 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация

ГОСТ 12.4.111—82 Система стандартов безопасности труда. Костюмы мужские для защиты от нефти и нефтепродуктов. Технические условия

Издание официальное

ГОСТ 12.4.112—82 Система стандартов безопасности труда. Костюмы женские для защиты от нефти и нефтепродуктов. Технические условия

ГОСТ 17.2.3.02—78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями

ГОСТ 1510—84 Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

ГОСТ 2517—85 Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб

ГОСТ 25950—83 Топливо для реактивных двигателей с антистатической присадкой. Метод определения удельной электрической проводимости

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Технические требования

3.1 Топливо должно соответствовать требованиям, приведенным в таблице 1.

Таблица 1 — Требования к топливу

Наименование показателя	Значение	Метод испытания
1 Внешний вид[2]:		
а) визуальная оценка	Чистое прозрачное, не должно содержать воды, осадка и взвешенных частиц при температуре окружающей среды	Визуально
б) цвет[3], баллы по шкале Сейболта	Не нормируется. Определение обязательно	По [3], [4]
в) содержание механических примесей[3], мг/дм^3, не более	1,0	По [5]
2 Кислотное число общее[4], мг КОН/г, не более	0,10	По [6]
3 Объемная доля ароматических углеводородов, %, не более	25,0	По [7] *или ГОСТ Р 52063*
4 Массовая доля меркаптановой серы, %, не более	0,0030	По [8] *или ГОСТ Р 52030*
или докторская проба[5]	Отрицательная	По [9], [10] [2]
5 Массовая доля общей серы, %, не более	0,25	По [11], [12], [13], [14], [15][2], [16][2], [17][2], [18][2], [19][2], [20][2] *или ГОСТ Р 51947, или* ГОСТ Р 51859
6 Фракционный состав, °С:		По [21]
10 % отгона при температуре, °С, не выше	205,0	
50 % отгона при температуре, °С	Не нормируется. Определение обязательно	
90 % отгона при температуре, °С	То же	
температура конца кипения, °С, не выше	300,0	
остаток от разгонки, %, не более	1,5	
потери от разгонки, %, не более	1,5	

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Значение	Метод испытания
7 Температура вспышки[6], °С, не ниже	38,0	По [22], [23], [24][2]
8 Плотность при температуре 15 °С, кг/м^3	775,0 — 840,0	По [25], [26] *или ГОСТ Р 51069*
9 Температура замерзания[7], °С, не выше	—47,0	По [27], [28], [29][2], [30][2]
10 Кинематическая вязкость при температуре минус 20 °С, мм^2/с, не более	8,000	По [31]
11 Низшая теплота сгорания[8], МДж/кг, не менее	42,80	По [32], [33][1], [34] , [35][2], [36][2]
12 Высота некоптящего пламени, мм, не менее	25,0	По [37]
или при объемной доле нафталиновых углеводородов не более 3 %[2], не менее	19,0	По [37], [38]
13 Коррозия медной пластинки (2 ч ± 5 мин) при температуре 100 °С, класс, не более	1	По [39]
14 Термоокислительная стабильность на установке Джефтот (JFTOT) 2,5 ч при температуре испытания не ниже 260 °С:		По [40]
перепад давления на фильтре, кПа (мм рт. ст.), не более	3,3 (25)	
отложения на трубке [9], менее	3 при отсутствии отложений, необычных по цвету или цвета «павлина» (побежалости)	
15 Концентрация фактических смол[10], мг/100 см^3, не более	7	По [41]
16 Взаимодействие с водой:		*По [42]*
а) оценка поверхности раздела фаз, баллы, не более	*1b*	
б) оценка светопропускания топлива микросепарометром, не менее:		По [43]
с антистатической присадкой	70	
без антистатической присадки	85	
17 Удельная электрическая проводимость, пСм/м, для топлива:		По [44] *или*
с антистатической присадкой	50—600	
без антистатической присадки, не более	*10*	*ГОСТ 25950*
18 Смазывающая способность[2), 11)]:		По [45]
диаметр пятна износа, мм, не более	0,85	

[1)] Показатели качества или методы испытаний — по [1].
[2)] Показатели качества или методы испытаний — по [2].
[3)] Цвет топлива (показатель 1б) и содержание в топливе механических примесей (показатель 1в) определяют на месте производства. Если цвет топлива невозможно определить по шкале Сейболта [3], то его определяют визуально, о чем делают отметки в документе о качестве топлива согласно приложению Б.
[4)] В соответствии с требованиями [2] значение кислотного числа (показатель 2) не должно превышать 0,015 мг КОН/г.
[5)] При разногласии результатов (показателя 4) между определениями меркаптановой серы и докторской пробы за окончательный результат принимают значение меркаптановой серы.
[6)] В соответствии с требованиями [2], температура вспышки, определяемая методом, приведенным в [22], должна быть не ниже 40 °С.

Окончание таблицы 1

[7] Температура замерзания топлива с пониженной температурой замерзания устанавливается по согласованию между поставщиком и потребителем.

[8] Низшую теплоту сгорания определяют расчетным методом по уравнению (1) или таблице 1, приведенным в [33], или по уравнению (2), приведенному в [32].

[9] В соответствии с требованиями [2] отложения на трубке оценивают методом оптической плотности, приведенным в [40], не позднее чем через 120 мин после завершения испытания.

[10] В соответствии с требованиями [2] при определении концентрации фактических смол по методу [41] допускается в качестве испаряющего агента использовать вместо пара воздух при соблюдении следующих условий: скорость подачи воздуха должна быть 600 мл/с, а его температура должна соответствовать требованиям [41].

[11] В соответствии с требованиями [2] смазывающую способность определяют на месте производства, если топливо содержит более 95 % гидроочищенного компонента, не менее 20 % которого прошли гидроочистку в жестких условиях (при парциальном давлении водорода в смеси более 7000 кПа).

3.2 Топливо должно изготовляться по технологии, утвержденной в установленном порядке.

3.3 В топливо могут быть введены следующие антиокислительные присадки:

2,6-дитретбутилфенол,

2,6-дитретбутил-4-метилфенол,

2,4-диметил-6-третбутилфенол,

а также их смесь, % (по объему):

- не менее 75 % 2,6-дитретбутилфенола и не более 25 % смеси монотрет- и 3-третбутилфенола;
- не менее 55 % 2,4-диметил-6-третбутилфенола и не менее 15 % 4-метил-2,6-дитретбутилфенола, оставшаяся часть в виде смеси монометилтретбутилфенола с диметилтретбутилфенолом;
- не менее 72 % 2,4-диметил-6-третбутилфенола и не более 28 % смеси третбутилметилфенолов с третбутилдиметилфенолами.

Количество введенных присадок не должно превышать 24 мг/дм^3 активных компонентов (без растворителя).

3.4 На месте производства топлива допускается содержание не более 3 мг/дм^3 антистатической присадки СТАДИС 450 (STADIS 450).

На месте применения общее количество присадки в топливе не должно превышать 5 мг/дм^3.

3.5 При производстве топлива согласно [2] в него может быть введено от 15 до 23 мг/дм^3 противоизносной присадки Хайтек 580 (Hitec 580).

4 Требования безопасности

4.1 Топливо является малоопасным продуктом и по степени воздействия на организм человека относится к 4-му классу опасности в соответствии с ГОСТ 12.1.007.

4.2 Предельно допустимая концентрация паров углеводородов в воздухе рабочей зоны должна быть не более 900/300 мг/м^3 по ГН 2.2.5.1313 [46].

Содержание углеводородов в воздухе рабочей зоны определяют газохроматографическим методом по МУ 5923 [47] или аналогичным метрологически аттестованным методом.

4.3 Пары алифатических предельных углеводородов при вдыхании оказывают наркотическое действие на организм человека.

При попадании на слизистые оболочки и кожу человека топливо вызывает их поражение и возникновение кожных заболеваний.

Длительный контакт с топливом может привести к изменению функций центральной нервной системы и увеличить риск заболеваемости органов дыхания у человека.

Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны контролируют по Р 2.2.755 [48].

4.4 В соответствии с ГОСТ 12.1.044 топливо представляет собой легковоспламеняющуюся жидкость с температурой самовоспламенения 230 °С.

4.5 При загорании топлива применяют такие средства пожаротушения, как углекислый газ, химическую пену, перегретый пар, распыленную воду, порошок ПСБ-3; а при загорании топлива в помещении применяют объемное тушение.

4.6 В помещениях для хранения и эксплуатации топлива запрещается пользоваться открытым огнем, а оборудование электросети и арматура искусственного освещения должны быть выполнены во взрывобезопасном исполнении.

При работе с топливом не допускается использовать инструменты, дающие при ударе искру.

4.7 Емкости, в которых хранят и транспортируют топливо, должны быть защищены от статического электричества согласно ГОСТ 12.1.018.

4.8 Помещения, в которых проводятся работы с топливом, должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией, соответствующей требованиям ГОСТ 12.4.021, а в местах интенсивного выделения паров — местным отсосом.

В помещениях для хранения топлива не допускается хранить кислоты, баллоны с кислородом или другие окислители.

4.9 При разливе топлива необходимо собрать его в отдельную емкость, место разлива промыть мыльным раствором, затем горячей водой и протереть сухой тканью.

При разливе на открытой площадке место разлива необходимо засыпать песком с последующим его удалением и обезвреживанием.

4.10 При работе с топливом необходимо применять средства индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011, ГОСТ 12.4.103, ГОСТ 12.4.111 или ГОСТ 12.4.112 и типовым отраслевым нормам, утвержденным в установленном порядке.

В местах с концентрацией паров топлива, превышающей предельно допустимые концентрации, необходимо использовать противогазы марки ПШ-1 или аналогичные по ГОСТ 12.4.034.

При попадании топлива на открытые участки тела необходимо его удалить и обильно промыть кожу водой с мылом; при попадании на слизистую оболочку глаз — промыть глаза большим количеством теплой воды.

Для защиты кожи рук необходимо применять защитные рукавицы по ГОСТ 12.4.020, а также мази и пасты по ГОСТ 12.4.068.

4.11 Все работающие с топливом должны проходить предварительный (при приеме на работу) и периодические медицинские осмотры в соответствии с действующими Федеральными нормативными документами.

5 Охрана окружающей среды

5.1 Основным средством охраны окружающей среды от вредных воздействий является использование герметичного оборудования в технологических процессах и операциях, связанных с производством, транспортированием и хранением топлива, а также строгое соблюдение технологического режима.

5.2 При производстве, хранении и применении топлива должны быть предусмотрены меры, исключающие попадание топлива в системы бытовой и ливневой канализации, а также в открытые водоемы.

5.3 Для охраны атмосферного воздуха от загрязнения выбросами вредных веществ должен быть предусмотрен контроль за содержанием предельно допустимых выбросов по ГОСТ 17.2.3.02.

6 Правила приемки

6.1 Топливо принимают партиями. Партией считают любое количество топлива, изготовленного в ходе технологического процесса, однородного по показателям качества, сопровождаемое одним документом о качестве, оформленным по ГОСТ 1510.

Форма документа о качестве приведена в приложении Б.

6.2 Отбор проб

Пробы топлива на испытания отбирают по [49].

Рекомендуемые пробоотборники и процедура отбора проб приведены в [50].

Для объединенной пробы берут 2 дм^3 топлива.

По требованию потребителя допускается отбор проб по ГОСТ 2517.

6.3 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания новой пробы, отобранной из той же партии. Результаты повторных испытаний распространяют на всю партию.

7 Методы испытаний

7.1 Методы испытаний топлива — по таблице 1.

7.2 В качестве арбитражных методов испытаний применяют методы, приведенные в приложении А.

8 Хранение и транспортирование

8.1 Хранение и транспортирование топлива — по ГОСТ 1510.

Особые условия хранения и транспортирования должны быть согласованы между поставщиком и потребителем в соответствии с международной практикой.

8.2 Срок хранения топлива — пять лет со дня изготовления. По истечении этого срока проводят испытания топлива для принятия решения о возможности его применения или дальнейшего хранения в установленном порядке.

9 Гарантии изготовителя

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества топлива требованиям настоящего стандарта при соблюдении установленных требований к транспортированию и хранению.

Приложение А
(обязательное)

Арбитражные методы испытания

Таблица А.1

Наименование показателя	*Метод испытания*
Внешний вид: *б) цвет, баллы по шкале Сейболта*	*По АСТМ Д 156-02 [3]*
Объемная доля ароматических углеводородов	*По АСТМ Д 1319-03 [7], ГОСТ Р 52063*
Массовая доля меркаптановой серы	*По АСТМ Д 3227-04а[2)] [8], ГОСТ Р 52030*
Массовая доля общей серы	*По АСТМ Д 1266—98[1)] (2003) [11], IP 336[2)] [16], ГОСТ Р 51947*
Температура вспышки	*По АСТМ Д 56-02а[1), 3)] [22], IP170[2)] [24]*
Плотность при температуре 15 °С	*По АСТМ Д 4052—96(2002)[2)] [26], ГОСТ Р 51069*
Температура замерзания	*По АСТМ Д 2386 [27]*
Низшая теплота сгорания	*По АСТМ Д 4809-00 [34]*
Удельная электрическая проводимость	*По АСТМ Д 2624-02 [44], ГОСТ 25950*

[1)] Арбитражные методы испытания — по [1].
[2)] Арбитражные методы испытания — по [2].
[3)] Арбитражный метод, принятый на территории Российской Федерации.

Приложение Б
(рекомендуемое)

Форма представления документа о качестве авиационного топлива для газотурбинных двигателей ДЖЕТ А-1(Jet A-1)

Изготовитель/поставщик_____

Обозначение/марка продукта_____

Дата поступления в лабораторию _____

Дата проведения анализа _____

Номер контракта_____

Пункт назначения_____

Примечание_____

Стандарт (ГОСТ Р_____)

Состав:

прямогонный компонент, % _____

гидроочищенный компонент, % _____

присадки _____

Номер партии _____

Дата изготовления _____

Номер резервуара _____

Место отбора пробы _____

Дата отбора пробы _____

Таблица Б.1

Наименование показателя	Результат испытаний
1 Внешний вид: а) визуальная оценка б) цвет, баллы по шкале Сейболта в) содержание механических примесей, мг/дм^3	
2 Кислотное число общее, мг/КОН	
3 Объемная доля ароматических углеводородов, %	
4 Массовая доля меркаптановой серы, %, или докторская проба	
5 Массовая доля общей серы, %	
6 Фракционный состав: 10 % отгона при температуре, °С 50 % отгона при температуре, °С 90 % отгона при температуре, °С температура конца кипения, °С остаток от разгонки, % потери от разгонки, %	
7 Температура вспышки, °С	
8 Плотность при температуре 15 °С, кг/м^3	
9 Температура замерзания, °С	
10 Вязкость кинематическая при температуре минус 20 °С, мм^2/с	
11 Низшая теплота сгорания, МДж/кг	
12 Высота некоптящего пламени, мм	

Окончание таблицы Б.1

Наименование показателя	Результат испытаний
13 Коррозия медной пластинки, 2 ч, при температуре 100 °С	
14 Термоокислительная стабильность на установке Джефтот (2,5 ч при температуре испытания 260 °С): а) перепад давления на фильтре, кПА (мм.рт.ст) б) отложения на трубке	
15 Концентрация фактических смол, мг/100 $см^3$	
16 Взаимодействие с водой: а) оценка поверхности раздела фаз, баллы б) оценка светопропускания топлива микросепарометром	
17 Удельная электрическая проводимость, пСм/м	
18 Присадки: а) антиокислительная б) антистатическая	
19 Объемная доля нафталиновых углеводородов, %	
20 Смазывающая способность, диаметр пятна износа, мм[1)]	
[1)] Определяют для топлива, полученного путем гидроочистки.	

Библиография[1)]

[1] АСТМ Д 1655—2005	Спецификация на авиационные турбинные топлива
[2] ДЕФ СТАН 91—91/5	Топливо для газотурбинных двигателей, тип авиационный керосин JET A-1
[3] АСТМ Д 156—02	Нефтепродукты. Метод определения цвета с использованием колориметра Сейболта
[4] АСТМ Д 6045—04	Определение цвета нефтепродуктов автоматическим методом трехкратного возбуждения
[5] АСТМ Д 5452—00	Метод определения механических примесей в авиационных топливах методом лабораторной фильтрации (IP 423)
[6] АСТМ Д 3242—90(2000)	Метод определения кислотного числа в авиационном турбинном топливе (IP354)
[7] АСТМ Д 1319—03	Метод определения углеводородного состава жидких нефтепродуктов с помощью флуоресцентной индикаторной адсорбции (IP 156)
[8] АСТМ Д 3227—04a	Потенциометрический метод определения меркаптановой (тиоловой) серы в бензине, керосине, авиационных турбинных и дистиллятных топливах (IP 342)
[9] АСТМ Д 4952—02	Метод качественного определения активных компонентов серы в топливах и растворителях (докторская проба)
[10] IP 30/92	Обнаружение меркаптанов, сероводорода, свободной серы и перекисей. Метод докторской пробы
[11] АСТМ Д 1266—98 (2003)	Метод определения серы в нефтепродуктах (ламповый метод)
[12] АСТМ Д 2622—03	Определение серы методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией длины волны
[13] АСТМ Д 4294—03	Определение серы в нефти и нефтепродуктах методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии на основе энергии дисперсионного взаимодействия
[14] АСТМ Д 5453—04	Определение общей серы в легких углеводородах, моторных топливах и маслах методом ультрафиолетовой флуоресценции
[15] IP 243/94	Нефтепродукты и углеводороды. Определение содержания серы методом разложения по Викбольду
[16] IP 336/95	Нефтепродукты. Определение содержания серы рентгено-флуоресцентным методом с энергодисперсией
[17] IP 373/99	Нефтепродукты. Определение содержания серы в легких и средних дистиллятах окислительной микрокулонометрии
[18] IP 447/99	Нефтепродукты. Определение содержания серы рентгенофлуоресцентной спектроскопии с рассеянием длины волны
[19] IP 107/86	Определение содержания серы. Метод сжигания в лампе
[20] АСТМ Д 1552—03	Определение серы в нефтепродуктах (высокотемпературный метод)
[21] АСТМ Д 86—04b	Метод дистилляции нефтепродуктов при атмосферном давлении (IP 123)
[22] АСТМ Д 56—02a	Метод определения температуры вспышки в закрытом тигле Тага
[23] АСТМ Д 3828—02	Методы определения температуры вспышки в закрытом тигле малого размера (IP 303)
[24] IP 170/99	Нефтепродукты и другие жидкости. Определение температуры вспышки. Метод с использованием закрытого тигля Абеля
[25] АСТМ Д 1298—99	Метод определения плотности, относительной плотности (удельного веса) или плотности в градусах API сырой нефти и жидких нефтепродуктов ареометром (IP 160)
[26] АСТМ Д 4052—96 (2002)	Метод определения плотности и относительной плотности жидкостей с применением цифрового плотномера (IP 365)
[27] АСТМ Д 2386—03	Метод определения температуры замерзания в авиационных топливах (IP 16)

[28] АСТМ Д 5972—02	Определение температуры замерзания в авиационных топливах (метод самопроизвольного фазового перехода) (IP 435)
[29] АСТМ Д 7153—05	Метод определения температуры замерзания авиационных топлив (Автоматический лазерный метод) (IP 529)
[30] АСТМ Д 7154—05	Определение температуры замерзания авиационных, турбинных топлив. Автоматический волоконно-оптический метод (IP 528)
[31] АСТМ Д 445—04	Метод определения кинематической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей (расчет динамической вязкости) (IP 71)
[32] АСТМ Д 3338—04	Метод оценки теплоты сгорания авиационных топлив
[33] АСТМ Д 4529—01	Расчетный метод определения низшей теплоты сгорания авиационных топлив
[34] АСТМ Д 4809—00	Метод определения теплоты сгорания жидких углеводородных топлив в калориметрической бомбе (точный метод)
[35] IP12/79 (80)	Определение удельной энергии
[36] IP 355/98	Расчет низшей теплоты сгорания авиатоплива с использованием данных по содержанию водорода
[37] АСТМ Д 1322—97(2002)	Метод определения высоты некоптящего пламени керосина и авиационного турбинного топлива (IP 57/95)
[38] АСТМ Д 1840—03	Определение нафталиновых углеводородов в авиационных турбинных топливах методом ультрафиолетовой спектрометрии
[39] АСТМ Д 130—04	Метод определения коррозии меди под воздействием нефтепродуктов по потускнению медной пластины (IP 154)
[40] АСТМ Д 3241—04	Метод определения термоокислительной стабильности авиационных турбинных топлив (метод на установке JFTOT) (IP 323)
[41] АСТМ Д 381—04	Метод определения фактических смол в топливах выпариванием струей (IP 131)
[42] АСТМ Д 1094—00	Метод определения взаимодействия авиационных топлив с водой
[43] АСТМ Д 3948—04	Метод определения характеристик отделения воды от авиационных турбинных топлив с использованием минисепаратора
[44] АСТМ Д 2624—02	Метод определения удельной электрической проводимости авиационных и дистиллятных топлив (IP 274)
[45] АСТМ Д 5001—03	Метод определения смазывающей способности авиационных турбинных топлив на аппарате ВОКЛЕ (шар — цилиндр)
[46] ГН 2.2.5.1313—03	Химические факторы производственной среды. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны
[47] МУ № 5923—91	Методические указания по газохроматографическому измерению концентраций углеводородов C_1 — C_4 в воздухе рабочей зоны
[48] Р 2.2.755—99	Гигиенические критерии оценки и классификация условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса
[49] АСТМ Д 4057—95(2000)	Руководство по ручному отбору проб нефти и нефтепродуктов
[50] АСТМ Д 4306—01	Руководство по испытанию пробоотборников для авиатоплив на присутствие следов загрязнений

[1] Документы находятся в ТК 31 «Нефтяные топлива и смазочные материалы».

УДК 662.753:621.45:006.354 ОКС 75.160.20 Б 17 ОКП 02 5121

Ключевые слова: авиационное топливо, присадки, методы испытаний, газотурбинные двигатели, гражданская авиация

Редактор *Т.А. Леонова*
Технический редактор *О.Н. Власова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Подписано в печать 19.03.2007. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,20. Тираж 53 экз. Зак. 245. С 3831.

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «Стандартинформ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «Стандартинформ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

Изменение № 1 ГОСТ Р 52050—2006 Топливо авиационное для газотурбинных двигателей ДЖЕТ А-1 (JET A-1). Технические условия

Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15.12.2009 № 1176-ст

Дата введения 2010—03—01

Раздел 2 дополнить нормативными ссылками:

«ГОСТ Р ЕН ИСО 3405—2007 Нефтепродукты. Метод определения фракционного состава при атмосферном давлении

ГОСТ Р 52030—2003 Нефтепродукты. Потенциометрический метод определения меркаптановой серы

ГОСТ Р 52332—2005 Топлива авиационные. Определение температуры кристаллизации методом автоматического фазового перехода

ГОСТ Р 52658—2006 Топливо авиационное турбинное. Метод определения кислотного числа

ГОСТ Р 52954—2008 Нефтепродукты. Определение термоокислительной стабильности топлив для газовых турбин. Метод JFTOT

ГОСТ 33—2000 (ИСО 3104—94) Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости

(Продолжение см. с. 44)

показатель 14. Заменить слова: «По |40|» на «По |40|, *ГОСТ Р 52954*»;
показатель 15. Заменить слова: «По |41|» на «По |41|, *ГОСТ 1567*»;
таблицу 1 для показателя 6 изложить в новой редакции:

Наименование показателя	Значение	Метод испытания
6 Фракционный состав: 10 % отгона при температуре, °С, не выше 50 % отгона при температуре, °С 90 % отгона при температуре, °С, не выше *остаток от разгонки, %, не более* *потери от разгонки, %, не более*	 205,0 Не нормируется, определение обязательно *300,0* *1,5* *1,5*	По |21| *или ГОСТ Р ЕН ИСО 3405, или ГОСТ 2177*

Раздел 3 дополнить пунктом — 3.6:

«*3.6 Топливо не должно содержать поверхностно-активных и других химических веществ в количестве, ухудшающем их свойства*».

Пункт 6.1. Первый абзац. Заменить слова: «*сопровождаемое одним документом о качестве, оформленным по ГОСТ 1510*» на «*сопровождаемое паспортом продукции (документом о качестве), который подписывается руководителем предприятия-изготовителя или уполномоченным им лицом и заверяется печатью*»;

второй абзац исключить;

дополнить абзацами:

«*Паспорт должен соответствовать требованиям пункта 29 технического регламента «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 27 февраля 2008 г. № 118, и настоящего стандарта и оформлен по приложению Б с учетом требований технического регламента.*

При реализации продукции продавец по требованию приобретателя обязан предоставить ему паспорт продукции (документ о качестве), а также другие документы, содержащие:

- наименование продукции и ее целевое назначение;

- информацию о документах, содержащих нормы, которым соответствует данная продукция;

- наименование изготовителя, его местонахождение, страну происхождения продукции, наименование и местонахождение (адрес, телефон) продавца;

(Продолжение см. с. 46)

- номер партии продукции, поставленной для реализации;

- массу нетто продукции в таре;

- сведения о наличии (наименование, содержание и свойства) присадок, добавленных в продукцию, или об их отсутствии;

- знаки опасности продукции в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области пожарной, экологической, а также биологической безопасности;

- сведения о сертификате соответствия или декларации о соответствии;

- сведения по безопасному хранению, транспортированию, реализации, применению и утилизации продукции».

Приложение А изложить в новой редакции:

«ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Арбитражные методы испытания

Таблица А.1

Наименование показателя	Метод испытания
Внешний вид: б) цвет, баллы по шкале Сейболта	По АСТМ Д 156-02 [3]
Кислотное число общее	По АСТМ Д 3242-90 (2000)[2)] [6], ГОСТ Р 52658[3)]
Объемная доля ароматических углеводородов	По АСТМ Д 1319-03[2)] [7], ГОСТ Р 52063[3)]
Массовая доля меркаптановой серы	По АСТМ Д 3227-04а[2)] [8], ГОСТ Р 52030[3)]
Массовая доля общей серы	По АСТМ Д 1266-98 (2003)[1)] [11], IP 336-95[2)] [16], ГОСТ Р 51947[3)]
Фракционный состав	По АСТМ Д 86-07b [21][2)], ГОСТ Р ЕН ИСО 3405[3)]
Температура вспышки	По АСТМ Д 56-02а[1), 3)] [22], IP 170-99[2)] [24], ГОСТ 6356
Плотность при температуре 15 °С	По АСТМ Д 4052-96 (2002)[2)] [26], ГОСТ Р 51069[3)]

(Продолжение см. с. 47)

Окончание таблицы А.1

Наименование показателя	Метод испытания
Температура замерзания	По АСТМ Д 2386-06[2] [27], ГОСТ Р 5066[3]
Кинематическая вязкость при температуре минус 20 °С	По АСТМ Д 445-06[2] [31], ГОСТ 33[3]
Низшая теплота сгорания	По АСТМ Д 4809-00 [34]
Высота некоптящего пламени	По АСТМ Д 1322-97 (2002)[2] [37], ГОСТ 4338[3]
Термоокислительная стабильность на установке Джефтот (JFTOT)	По АСТМ Д 3241-04[2] [40], ГОСТ Р 52954[3]
Концентрация фактических смол	По АСТМ Д 381-04 Е01[2] [41], ГОСТ 1567[3]
Удельная электрическая проводимость	По АСТМ Д 2624-02 [44], ГОСТ 25950[3]

[1] Арбитражные методы испытания — по [1].
[2] Арбитражные методы испытания — по [2].
[3] Арбитражный метод испытания, принятый на территории Российской Федерации.

Приложение Б. Наименование изложить в новой редакции:

«Паспорт продукции (документ о качестве) авиационного топлива для газотурбинных двигателей ДЖЕТ А-1 (JET A-1)».

Библиография. Заменить ссылки: АСТМ Д 2386-03 на АСТМ Д 2386-06, АСТМ Д 86-04b на АСТМ Д 86-07b, АСТМ Д 445-04 на АСТМ Д 445-06.

(ИУС № 4 2010 г.)

gost.e-ecolog.ru