ГОСТ 12308—89

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ТОПЛИВА ТЕРМОСТАБИЛЬНЫЕ Т-6 и Т-8В ДЛЯ РЕАКТИВНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2009

gost.e-ecolog.ru

УДК 662.753:621.45:006.354 Группа Б17

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ТОПЛИВА ТЕРМОСТАБИЛЬНЫЕ Т-6 и Т-8В ДЛЯ РЕАКТИВНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Технические условия

ГОСТ 12308—89

Thermostable fuels T-6 and T-8B for jet engines. Specifications

МКС 75.160.120
ОКП 02 5121 0100

Дата введения 01.07.90

Настоящий стандарт распространяется на термостабильные топлива для реактивных двигателей, получаемые из нефти и продуктов ее переработки.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Топлива изготовляют по технологии и с присадками, которые применялись при изготовлении опытных образцов, прошедших испытания с положительными результатами и допущенных к применению в установленном порядке.

1.2. Характеристики

1.2.1. По физико-химическим и эксплуатационным показателям топлива должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

Наименование показателя	Норма для марки		Метод испытания
	Т-6 код ОКП 02 5121 0101	Т-8В код ОКП 02 5121 0102	
1. Плотность при 20 °С, кг/м^3, не менее	840	800	По ГОСТ 3900
2. Фракционный состав, °С:			По ГОСТ 2177
температура начала перегонки, не ниже	195	165	
10 % перегоняется при температуре, не выше	220	185	
50 % перегоняется при температуре, не выше	255	Не нормируется	
90 % перегоняется при температуре, не выше	290	Не нормируется	
98 % перегоняется при температуре, не выше	315	280	
3. Вязкость кинематическая, мм^2/с (сСт):			По ГОСТ 33
при 20 °С	До 4,5	Св. 1,5	
при минус 40 °С, не более	60	16	
4. Низшая теплота сгорания, кДж/кг, не менее	42900		По ГОСТ 11065 или по ГОСТ 21261 и по п. 3.2 настоящего стандарта
5. Высота некоптящего пламени, мм, не менее	20		По ГОСТ 4338
6. Кислотность, мг КОН на 100 см^3 топлива:			По ГОСТ 5985 и по п. 3.3 настоящего стандарта
в топливе без противоизносной присадки, не более	0,5	—	
в топливе с противоизносной присадкой на месте потребления, не более	0,4—0,7 0,7		

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

© Издательство стандартов, 1989
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2009

Окончание

Наименование показателя	Норма для марки		Метод испытания
	Т-6 код ОКП 02 5121 0101	Т-8В код ОКП 02 5121 0102	
7. Йодное число, г йода на 100 г топлива, не более	0,8	0,9	По ГОСТ 2070
8. Температура вспышки в закрытом тигле, °С, не ниже	62	45	По ГОСТ 6356
9. Температура начала кристаллизации, °С, не выше	−60	−50	По ГОСТ 5066, метод Б
10. Термоокислительная стабильность в статических условиях, не более:			По ГОСТ 11802
массовая концентрация осадка, мг на 100 см^3 топлива	6		
массовая концентрация смол, растворимых в топливе, мг на 100 см^3 топлива	60	Не нормируется	По ГОСТ 8489 или по ГОСТ 1567
массовая концентрация смол, не растворимых в топливе, мг на 100 см^3 топлива	Отсутствие	Не нормируется	
11. Массовая доля ароматических углеводородов, %, не более	10	22	По ГОСТ 6994
12. Массовая концентрация фактических смол, мг на 100 см^3 топлива, не более	4		По ГОСТ 1567 и по ГОСТ 8489 и по п. 3.5 настоящего стандарта
13. Массовая доля общей серы, %, не более	0,05	0,10	По ГОСТ 19121
14. Массовая доля меркаптановой серы, %, не более	Отсутствие	0,001	По ГОСТ 17323
15. Испытание на медной пластинке	Выдерживает		По ГОСТ 6321 и по п. 3.6 настоящего стандарта
16. Содержание водорастворимых кислот и щелочей	Отсутствие		По ГОСТ 6307 и по п. 3.7 настоящего стандарта
17. Зольность, %, не более	0,003		По ГОСТ 1461
18. Содержание механических примесей и воды	Отсутствие		По п. 3.8 настоящего стандарта
19. Содержание сероводорода	То же		По ГОСТ 17323
20. Массовая доля нафталиновых углеводородов, %, не более	0,5	2,0	По ГОСТ 17749
21. Термоокислительная стабильность в динамических условиях при 150—180 °С:			По ГОСТ 17751
перепад давления на фильтре за 5 ч, МПа, не выше	0,01		
отложения на подогревателе, баллы, не более	1		
22. Люминометрическое число, не менее	45	50	По ГОСТ 17750
23. Взаимодействие с водой, баллы, не более:			По ГОСТ 27154
состояние поверхности раздела	1		
состояние разделенных фаз	1		
24. Удельная электрическая проводимость, пСм/м, в пределах:			По ГОСТ 25950
при температуре заправки техники, не менее	—	50	
при 20 °С, не более	—	600	

Примечания:

1. В термостабильном топливе для реактивных двигателей после длительного хранения (более 3 лет) допускаются отклонения от норм, указанных в таблице, по кислотности — на 0,1 мг КОН на 100 см^3, по массовой концентрации фактических смол — на 2 мг на 100 см^3 и по массовой концентрации нерастворимого осадка при определении термоокислительной стабильности в статических условиях — не более 2 мг на 100 см^3.

2. Для топлива марки Т-8В 50 %-ный и 90 %-ный отгон, массовая концентрация смол, растворимых и не растворимых в топливе, определялись обязательно для накопления данных до 01.07.95.

3. Показатель по п. 24 таблицы определяют при введении в топливо антистатической присадки.

4. По требованию потребителя отдельные партии топлива марки Т-6 должны изготовляться с вязкостью не более 25 $мм^2/с$ при температуре минус 40 °С.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.2.2. Требования безопасности

Термостабильные топлива для реактивных двигателей по степени воздействия на организм человека относятся к малоопасным и малотоксичным продуктам 4-го класса опасности по ГОСТ 12.1.007.

Предельно допустимая концентрация паров углеводородов, входящих в состав топлив, в воздухе рабочей зоны помещения составляет 300 $мг/м^3$ (в соответствии с ГОСТ 12.1.005) и определяется по ГОСТ 12.1.014.

Топливо марки Т-8В представляет собой легковоспламеняющуюся жидкость, выкипающую в пределах 165—280 °С, топливо марки Т-6 — горячую жидкость, выкипающую в пределах 195—315 °С.

Температура самовоспламенения топлива марок Т-6 и Т-8В составляет 220 °С.

Верхний температурный предел воспламенения топлива марок Т-6 и Т-8В составляет 105 °С, нижний — 57 °С для марки Т-8В и 75 °С — для марки Т-6; верхний концентрационный предел воспламенения паров топлив составляет 8 % (об.), нижний — 1,5 % (об.).

Термостабильные топлива для реактивных двигателей могут раздражать слизистые оболочки глаз и носоглотки, вызывать раздражение кожных покровов.

В помещении для хранения и использования реактивных топлив запрещается обращение с открытым огнем; искусственное освещение должно быть во взрывобезопасном исполнении.

При вскрытии тары не допускается использовать инструменты, дающие при ударе искру.

При разливе топлива необходимо собрать его в отдельную тару и место разлива протереть сухой тряпкой; при разливе на открытой площадке место разлива следует засыпать песком с последующим его удалением.

При загорании топлива применяют следующие средства пожаротушения: распыленную воду, пену; при объемном тушении — углекислый газ, состав СЖБ, состав 3,5 и перегретый пар.

Помещение, в котором проводится работа с топливом, должно быть снабжено приточно-вытяжной вентиляцией. При работе применяют индивидуальные средства защиты согласно нормам, утвержденным в установленном порядке.

Емкости для термостабильного топлива для реактивных двигателей должны быть защищены от статического электричества.

1.3. Маркировка топлив — по ГОСТ 1510.

1.4. Упаковка топлив — по ГОСТ 1510.

2. ПРИЕМКА

2.1. Термостабильные топлива для реактивных двигателей принимают партиями. Партией считают любое количество топлива, изготовленное в ходе непрерывного технологического процесса, однородное по показателям качества, сопровождаемое одним документом о качестве по ГОСТ 1510. Дополнительно в документе должно быть указано количество противоизносной, антиокислительной и антистатической присадок, введенных при изготовлении топлива.

Для проверки качества топлива проводят приемосдаточные испытания.

Объем выборки — по ГОСТ 2517.

При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей проводят повторные испытания вновь отобранной пробы от той же выборки. Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

2.2. Периодические испытания по показателю «термическая стабильность в динамических условиях» проводятся один раз в 3 месяца заводом-изготовителем. При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний изготовитель переводит испытания по данному показателю в категорию приемосдаточных для получения положительных результатов не менее чем на трех партиях подряд.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Отбор проб — по ГОСТ 2517.

Объем объединенной пробы — 104 $дм^3$.

100 $дм^3$ топлива, отобранного в бочки или бидоны из оцинкованного железа, алюминия или нержавеющей стали, предназначены для определения термической стабильности по ГОСТ 17751.

При возникновении разногласий в оценке качества используют объединенную пробу, оставленную на хранение, в количестве 2 $дм^3$.

3.2. При разногласиях в оценке качества топлив для реактивных двигателей по показателю «низшая теплота сгорания» определение проводят по ГОСТ 21261.

3.3. Кислотность определяют по ГОСТ 5985 со следующими дополнениями.

Для анализа применяют этиловый спирт по ГОСТ 18300 (высшего сорта), предварительно проверив на отсутствие щелочной реакции. Для этого 50 $см^3$ спирта кипятят 5 мин с обратным холодильником, добавляют 8—9 капель нитрозинового желтого индикатора.

При зеленом окрашивании спирт перегоняют из колбы с елочным дефлегматором до получения 90 %-ного отгона. Перегнанный спирт вновь проверяют на отсутствие щелочной реакции. При получении после проверки желтого окрашивания спирт не перегоняют и используют для анализа. Для этого спирт в горячем состоянии нейтрализуют по ГОСТ 5985 до первого перехода окраски в зеленую. К нейтрализованному горячему спирту приливают 50 $см^3$ испытуемого топлива и содержимое вновь кипятят 5 мин. При титровании с топливом индикатор больше не добавляют.

Титрование проводят из микробюретки с наименьшей ценой деления 0,01 $см^3$.

3.4. **(Исключен, Изм. № 1).**

3.5. При разногласиях в оценке качества топлив по показателю «массовая концентрация фактических смол» его определяют по ГОСТ 1567.

3.6. Топливо считается выдержавшим испытание, если медная пластинка не изменила первоначальный цвет и блеск или имеют место изменения цвета пластинки на оранжевый, темно-оранжевый или малиновый, а также отдельные пятна тех же цветов.

3.7. Содержание водорастворимых кислот и щелочей определяют индикаторным методом. При проведении испытания в делительную воронку берут 100 $см^3$ топлива и 10 $см^3$ дистиллированной воды.

3.8. Определение содержания механических примесей и воды

Топливо, налитое в стеклянный цилиндр диаметром 40—55 мм, при рассмотрении его в проходящем свете должно быть прозрачным и не должно содержать взвешенных и осевших на дно цилиндра механических примесей и воды. В случае разногласий по содержанию механических примесей их определяют по ГОСТ 10577, при этом массовая доля механических примесей в топливах не должна превышать 0,0003 %.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование и хранение — по ГОСТ 1510.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие качества топлива требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

5.2. Гарантийный срок хранения термостабильных топлив для реактивных двигателей: 10 лет со дня изготовления — для топлива марки Т-6 и 5 лет — для топлива марки Т-8В.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. УТВЕРЖДЕН Министерством нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

Т. Х. Мелик-Ахназаров, канд. техн. наук; **В. В. Булатников,** канд. техн. наук; **П. С. Дейнеко,** канд. техн. наук; **Е. М. Бушуева,** канд. хим. наук; **С. В. Бнатов,** канд. хим. наук; **З. Н. Могучая, И. Х. Городничева**

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 18.07.89 № 2389

3. ВЗАМЕН ГОСТ 12308—80

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 12.1.005—88	1.2.2	ГОСТ 6356—75	1.2.1
ГОСТ 12.1.007—76	1.2.2	ГОСТ 6994—74	1.2.1
ГОСТ 12.1.014—84	1.2.2	ГОСТ 8489—85	1.2.1
ГОСТ 33—2000	1.2.1	ГОСТ 10577—78	3.8
ГОСТ 1461—75	1.2.1	ГОСТ 11065—90	1.2.1
ГОСТ 1510—84	1.3; 1.4; 2.1; 4	ГОСТ 11802—88	1.2.1
ГОСТ 1567—97	1.2.1; 3.5	ГОСТ 17323—71	1.2.1
ГОСТ 2070—82	1.2.1	ГОСТ 17749—72	1.2.1
ГОСТ 2177—99	1.2.1	ГОСТ 17750—72	1.2.1
ГОСТ 2517—85	2.1; 3.1	ГОСТ 17751—79	1.2.1; 3.1
ГОСТ 3900—85	1.2.1	ГОСТ 18300—87	3.3
ГОСТ 4338—91	1.2.1	ГОСТ 19121—73	1.2.1
ГОСТ 5066—91	1.2.1	ГОСТ 21261—91	1.2.1; 3.2
ГОСТ 5985—79	1.2.1; 3.3	ГОСТ 25950—83	1.2.1
ГОСТ 6307—75	1.2.1	ГОСТ 27154—86	1.2.1
ГОСТ 6321—92	1.2.1		

5. Ограничение срока действия снято по протоколу № 4—93 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 4—94)

6. ИЗДАНИЕ с Изменением 1, утвержденным в декабре 1991 г. (ИУС 4—92)

Переиздание (по состоянию на июнь 2009 г.)

gost.e-ecolog.ru