



ТОПЛИВНЫЙ
ДАЙДЖЕСТ

ВЕСТНИК СТАНДАРТИЗАЦИИ

#1, 2024

TK 031

Актуализация авиатопливных стандартов

ГОСТ

Методики реализации климатических проектов для нефтяной отрасли, определение кислотности

ASTM

Новая норма на микросепарометр, способ определения аренов в биодизельном топливе

CEN

Эталонные топлива для машин, эксплуатируемых в холодную погоду

ISO

Определение мышьяка в нефти и свойств смазок

GB

Исследование биомаркеров в нефти с помощью ГХ-МС и оценка эффективности моющих присадок для бензина



ЦМНТ

ntwc.ru

info@ntwc.ru

+7 495 188 97 28

В авторской рубрике представлены актуальные проблемы и задачи стандартизации в области топлив, отмеченные заместителем председателя технического комитета №031 «Нефтяные топлива и смазочные материалы» Коваленко Виктором Петровичем.

Актуализация стандартов на авиатопливо

С 2022 года Техническим комитетом №031 активно ведутся работы по актуализации стандартов, в том числе на методы испытания авиатоплива. Планирование работ осуществляется с учетом Перечня стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований ТР ТС 013/2011 и осуществления оценки соответствия объектов технического регулирования (Перечень стандартов к ТР ТС 013/2011). Помимо этого учитываются методы испытаний по показателям качества, установленным в стандартах на продукцию вида «технические условия», например, ГОСТ 1012–2013 «Бензины авиационные. Технические условия», ГОСТ 10227–86 «Топлива для реактивных двигателей. Технические условия» и др.

Решением Коллегии ЕЭК от 15 августа 2023 г. № 114 был утвержден новый Перечень стандартов к ТР ТС 013/2011. По результатам анализа указанного перечня (Приложение 5 «Требования к характеристикам топлива для реактивных двигателей» и Приложение 6 «Требования к характеристикам авиационного бензина») выявлено, что 89% стандартов разработаны на основе применения зарубежных документов, при этом: 78% в идентичной степени соответствия, а 11% – в модифицированной и неэквивалентной.

Исходя из изложенного, текущее состояние работ, а также планы на краткосрочный период приведены на рисунке ниже. До декабря 2024 года будут разработаны 4 проекта межгосударственных стандартов на методы испытаний и 1 изменение в метод определения кислотности. На 2025 год запланирован пересмотр 3 стандартов.

Актуализация стандартов на методы испытания авиатоплива

Завершенные работы	За указанный период утверждены: <ul style="list-style-type: none">- 1 поправка к межгосударственному стандарту, допускающая использование реактивов и материалов по методу определения типов ароматических углеводородов в средних дистиллятах с помощью ВЭЖХ ГОСТ EN 12916–2017;- 1 национальный стандарт на метод определения группового углеводородного состава методом флуоресцентной индикаторной адсорбции ГОСТ Р 52063–2023; Введены в действие на территории России: <ul style="list-style-type: none">- 2 межгосударственных стандарта: ГОСТ 1461–2023 Метод определения зольности и ГОСТ 32404–2023 Метод определения содержания в топливе фактических смол в топливе выпариванием струей
Текущие работы До декабря 2024 г.	Разработаны проекты: <ul style="list-style-type: none">- 4 межгосударственных стандартов на методы испытания:<ul style="list-style-type: none">Проект ГОСТ 32340 Определение детонационных характеристик моторных и авиационных топлив;Проект ГОСТ 4338 Определение максимальной высоты некопящего пламени;Проект ГОСТ 32139 Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии;Проект ГОСТ 33192 Метод определения температуры вспышки на приборе Тага с закрытым тиглем;- 1 изменения к ГОСТ 5985–2022. Метод определения кислотности и кислотного числа.
Запланированные работы До декабря 2025 г.	Запланирован пересмотр 3 межгосударственных стандартов на методы испытания: <ul style="list-style-type: none">Пересмотр ГОСТ 6356 Метод определения температуры вспышки в закрытом тигле;Пересмотр ГОСТ 33196 Определение свободной воды и механических примесей визуальным методом;Пересмотр ГОСТ 17749 Определение содержания нафталиновых углеводородов спектрофотометрическим методом.



В разделе представлены проекты стандартов в окончательной редакции, принятые стандарты и поправки к стандартам за декабрь 2023 г. и январь-февраль 2024 г. в технических комитетах по стандартизации №031 «Нефтяные топлива и смазочные материалы», №052 «Природный и сжиженные газы», №131 «Наилучшие доступные технологии» и др.

Опубликованные стандарты

Вводится впервые. ГОСТ 35032-2023. Газ природный. Определение кислорода электрохимическим методом

Новый метод позволяет измерить молярную долю кислорода в природном газе от 0,005% до 1% с применением потоковых и переносных электрохимических анализаторов кислорода. Стандарт распространяется на природный газ с промышленных установок подготовки, подземных хранилищ и газоперерабатывающих заводов.

Дата введения в действие: 01.03.2024

Вводится впервые. ГОСТ 35039-2023. Газ природный. Определение содержания механических примесей

.
. .
. .
. .
. .
. .
. .

Дата введения в действие: 01.06.2024

Вводится впервые. ГОСТ Р ИСО 14026-2023. Экологические маркировки и заявления. Принципы, требования и руководящие указания по обмену информацией об экологическом следе

Цель данного стандарта – обеспечение предоставления достоверных и научно обоснованных данных при использовании экологических маркировок на продукцию. В документе представлены принципы, требования и рекомендации для организаций, заинтересованных в обмене информацией об экологическом следе.

Дата введения в действие: 01.09.2024

Вводится впервые. ГОСТ Р 70682-2023. Автомобильные транспортные средства на водородных топливных элементах категорий N1, N2. Протоколы заправки газообразным водородом

.
. .
. .
. .
. .
. .
. .

Дата введения в действие: 01.05.2024

Вводится впервые. ГОСТ 35033-2023. Газ природный. Определение содержания водяных паров сорбционными методами

.
. .
. .
. .
. .
. .
. .

Дата введения в действие: 01.03.2024

ГОСТ 33158-2023. Бензины. Определение марганца методом атомно-абсорбционной спектроскопии

Стандарт выпускается взамен ГОСТ 33158-2014. Документ является модифицированным по отношению к ASTM D3831-22 путем включения дополнительных положений и фраз, изменения его структуры, некоторых слов и ссылок, что расширяет возможности по использованию аппаратуры без привязки к американским стандартам.

Дата введения в действие: 03.02.2025

Вводится впервые. ПНСТ 850-2023. Устойчивое развитие. Термины и определения

.
. .
. .
. .
. .
. .
. .

Дата введения в действие: 01.03.2024

Вводится впервые. ПНСТ 891-2023. Технологии топливных элементов. Энергоустановки на основе топливных элементов. Электрохимические генераторы. Общие технические требования

Стандарт определяет типовую структуру электрохимических генераторов, вводит классификацию топливных элементов и энергоустановок на их основе, а также предъявляет требования по их безопасности.

Дата введения в действие: 01.03.2024

Опубликованные стандарты

Вводится впервые. [ПНСТ 899-2023](#). Система стандартов реализации климатических проектов. Методика для проектов по извлечению газа из нефтяных месторождений, который в противном случае сжигался бы на факелах или выбрасывался в атмосферу с его утилизацией для генерации энергии

В стандарте установлена методика реализации проектов по утилизации попутного нефтяного газа. Соответствие требованиям настоящего стандарта может быть заявлено для климатического проекта при выполнении всех обязательных требований.

Дата введения в действие: 01.01.2024

Вводится впервые. [ПНСТ 902-2023](#). Система стандартов реализации климатических проектов. Методика для проектов по переводу промышленных установок с угля/нефтяного топлива на газообразное топливо

Дата введения в действие: 01.01.2024

Изменения

Изменение №1. [ГОСТ 6985-2022](#). Нефтепродукты. Метод определения кислотности и кислотного числа

Дата окончания приёма отзывов: 01.03.2024

ВЕСТНИК СТАНДАРТИЗАЦИИ | ASTM



В качестве членом комитета D02 ASTM специалисты ЦМНТ участвуют в обсуждении и голосовании по внесению изменений в стандарты ASTM. При возникновении у Вас дополнительных вопросов по планируемым изменениям ASTM или по результатам голосования по прошлым изменениям обращайтесь по электронной почте info@fuelsdigest.com.

Топлива

[D1655](#). Standard Specification for Aviation Turbine Fuels

[D7566](#). Standard Specification for Aviation Turbine Fuel Containing Synthesized Hydrocarbons

Аналогично [D1655](#) [слева] добавляется метод определения свободной воды и загрязнения топлива [D6986](#) и температуры вспышки [D7094](#).

Два новых метода [D8267](#) и [D8305](#) для определения ароматических соединений добавлены в требования к HEFA. Требования к содержанию ароматических соединений в топливе по процессу CNJ переносятся в таблицу обязательных к определению для каждой партии.

Таблица с показателями качества топлива, содержащего синтетические углеводороды, объединяет дополнительные требования, включая показатели: T50-T10, T90-T10, требования к вязкости при минус 20 °C и/или при минус 40 °C в зависимости от использованного компонента.

[WK89539](#), [WK89540](#), [WK89541](#), [WK87304](#)

[WK89549](#), [WK89550](#), [WK89551](#), [WK89552](#), [WK87312](#), [WK88167](#)

■ Существующие методы испытаний

D4929. Standard Test Method for Determination of Organic Chloride Content in Crude Oil

.
. .
. .
. .
. .

[WK87257](#)

D8267. Determination of Total Aromatic, Monoaromatic and Diaromatic Content of Aviation Turbine Fuels Using Gas Chromatography with Vacuum Ultraviolet Absorption Spectroscopy Detection (GC-VUV)

Настоящий метод испытаний был опробован для авиатоплив, включая SAF. Объясняется, что метод испытаний может применяться к другим потокам углеводородов, кипящим между гексаном (68 °C) и геныкозаном (356 °C), но он не подвергался всесторонним испытаниям для таких применений.

[WK83089](#)

D3606. Standard Test Method for Determination of Benzene and Toluene in Spark Ignition Fuels by Gas Chromatography

.
. .
. .

[WK88138](#)

■ Новые методы испытаний

Новый. Test Method for Determination of Total Biodiesel Esters and Hydrocarbon Types in Middle Distillate and Renewable Fuels by Supercritical Fluid Chromatography

В настоящее время [D5186](#) используется для определения общего содержания моно- и полиароматических углеводородов в дизельном топливе. Однако [D5186](#) нельзя использовать для дизельного топлива, смешанного с биодизелем, поскольку сложные эфиры элюируются из колонки после полиароматических соединений. Новый метод испытаний решит проблемы, связанные влиянием биодизеля на результаты. Также он сможет быть полезен при определении общего содержания биодизеля в смеси.

[WK89181](#)

D5006. Standard Test Method for Measurement of Fuel System Icing Inhibitors (Ether Type) in Aviation Fuels

За прошедшие годы в США были проведены два исследования, которые показали, что точность цифрового датчика сравнима с аналоговым измерителем показателя преломления. Целью данного голосования является предоставление ссылки на отчеты, подтверждающие включение цифровых датчиков.

[WK89548](#)

D7319. Standard Test Method for Determination of Existent and Potential Sulfate and Inorganic Chloride in Fuel Ethanol and Butanol by Direct Injection Suppressed Ion Chromatography

.
. .
. .
. .
. .

[WK84997](#)

D8056. Standard Guide for Elemental Analysis of Crude Oil

Добавляется раздел терминологии, вносятся редакционные изменения (грамматика, орфография и т.д.), исправления в заявлениях о точности (по существу и опечатки), обновление ссылок на методы.

[WK89103](#)

■ Исключение стандартов

D7212. Standard Test Method for Low Sulfur in Automotive Fuels by Energy-Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry Using a Low-Background Proportional Counter

.
. .
. .
. .

[WK87774](#)

D2001. Standard Test Method for Depentanization of Gasoline and Naphthas

.
. .
. .

[WK88228](#)

Приводятся сведения о разработке новых европейских стандартов, опубликованных, планируемых к публикации, а также о стандартах в процессе разработки за январь-февраль 2024 года.

Опубликованные стандарты

[EN ISO 4259-5:2024. Petroleum and related products. Precision of measurement methods and results. Part 5: Statistical assessment of agreement between two different measurement methods that claim to measure the same property](#)

Нефть и нефтепродукты. Точность методов измерения и результатов. Часть 5. Статистическая оценка соответствия между двумя разными методами измерения, определяющими одно и то же свойство.

Дата публикации: 10.01.2024

[EN ISO 18335:2024. Petroleum products and related products. Determination of kinematic viscosity by calculation from the measured dynamic viscosity and density. Method by constant pressure viscometer](#)

.
. .
. .

Дата публикации: 07.02.2024

Планируются к публикации

[EN 12916:2024. Petroleum products. Determination of aromatic hydrocarbon types in middle distillates. High performance liquid chromatography method with refractive index detection](#)

.
. .
. .

Дата утверждения: 14.12.2023

[EN 589:2024. Automotive fuels. LPG. Requirements and test methods](#)

Автомобильное топливо. Сжиженные углеводородные газы. Требования и методы испытаний.

Дата утверждения: 12.02.2024

[prEN ISO 13032. Petroleum products. Determination of low concentration of sulfur in automotive fuels. Energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometric method](#)

Нефтепродукты. Определение низких концентраций серы в автомобильном топливе. Энергодисперсионный рентгенофлуоресцентный спектрометрический метод.

Дата утверждения: 25.01.2024

[EN 15348:2024. Plastics. Recycled plastics. Characterization of poly\(ethylene terephthalate\) \(PET\) recyclates](#)

.
. .

Дата утверждения: 19.02.2024

В процессе разработки/пересмотра

[prEN 14538. Fat and oil derivatives. Fatty acid methyl ester \(FAME\). Determination of Ca, Mg, Na, K and P content by optical emission spectral analysis with inductively coupled plasma \(ICP OES\)](#)

.
. .
. .

Дата окончания разработки: 25.04.2024

[prEN 15344. Plastics. Recycled plastics. Characterization of Polyethylene \(PE\) recyclates](#)

Пластмассы. Переработанные пластмассы. Свойства вторичного полиэтилена (ПЭ).

Дата окончания разработки: 09.05.2024

[prEN 15342. Plastics. Recycled plastics. Characterization of polystyrene \(PS\) recyclates](#)

Пластмассы. Переработанные пластмассы. Свойства вторичного полистирола (ПС).

Дата окончания разработки: 09.05.2024

[prEN 15345. Plastics. Recycled Plastics. Characterisation of Polypropylene \(PP\) recyclates](#)

.
. .

Дата окончания разработки: 09.05.2024

■ В процессе разработки/пересмотра

Новый. prEN 18051. Automotive fuels. Determination of content of butoxy-benzene in middle distillates. Gas chromatographic method using a flame ionization detector (GC-FID)

Автомобильное топливо. Определение содержания бутоксибензола в средних дистиллятах. Газохроматографический метод с использованием пламенно-ионизационного детектора (GC-FID).

Дата окончания разработки: 14.03.2024

prEN 16726. Gas infrastructure. Quality of gas. Group H

Дата окончания разработки: 14.03.2024

■ Новые проекты

00019662. Recommendation and considerations for reference fuels to be suitable for the cold weather vehicle design stage

prEN ISO 13734 rev. Natural gas — Organic components used as odorants — Requirements and test methods

Газ природный. Органические компоненты, используемые в качестве одорантов. Требования и методы испытаний.

Дата утверждения: 15.02.2024

Дата утверждения: 20.02.2024

ВЕСТНИК СТАНДАРТИЗАЦИИ | ISO



В качестве членом комитета ISO/TC 28 специалисты ЦМНТ участвуют в обсуждении и голосовании по внесению изменений в стандарты ISO. При возникновении у Вас дополнительных вопросов по планируемым изменениям ISO или по результатам голосования по прошлым изменениям обращайтесь по электронной почте info@fuelsdigest.com.

■ Стандарты на голосовании

Новый. ISO/CD 13511. Determination of the consistency of metal-saponified greases by an oscillatory rheometer with a cone/plate measuring system

Новый. ISO/NP 24966. Determination of flash point — Modified continuously closed cup (MCCCFP) method

Стандарт устанавливает метод определения температуры вспышки в модифицированном закрытом тигле для химических соединений, смазочных масел, авиационного и дизельного топлива, смесей дизельного и биодизельного топлива и других продуктов, имеющих температуру вспышки в диапазоне от 22,5°C до 235,5°C. Требуемый объем образца – 2 мл.

Дата окончания голосования: 11.03.2024

Дата окончания голосования: 09.03.2024

Стандарты на голосовании

Новый. [ISO/CD 13227](#). Petroleum products and lubricants – Rheological properties of lubricating greases – Determination of flow point using an oscillatory rheometer with a parallel-plate measuring system

В документе описывается процедура определения температуры текучести консистентных смазок с классами консистенции от 0 до 2 в соответствии с ISO 6743. Описана процедура оценки специфических вязкоупругих свойств смазок.

Дата окончания голосования: 12.02.2024

Новый. [ISO/CD 13825](#). Petroleum and related products – Determination of arsenic content in crude oil using atomic fluorescence spectrometry

Дата окончания голосования: 05.03.2024

ВЕСТНИК СТАНДАРТИЗАЦИИ | GB



Приводятся сведения о публикации новых китайских национальных стандартов за январь-февраль 2024 г. с обязательной сертификацией – GB и рекомендованной – GB/T. Данные взяты с национальной [публичной платформы Китая по стандартам](#).

В процессе разработки/пересмотра

20232107-T-469. Evaluation of the use effect of gasoline detergent Part 1: Determination of antirust performance

Дата начала пересмотра: 28.12.2023

Новый. [20232582-T-607](#). Recycled Plastics—Calculation of carbon emission from physical recovery

Переработанные пластмассы. Расчет выбросов углерода в результате физического восстановления.

Дата начала пересмотра: 29.12.2023

Новый. [20231974-T-469](#). Petroleum and related products—Precision of measurement methods and results—Part 2: Interpretation and application of precision data in relation to methods of test

Дата начала пересмотра: 28.12.2023

Опубликованные стандарты

Новый. [GB/T 35212.4-2023](#). Analysis and evaluation methods of gas and solution and desulfurization decarbonization and sulfur recovery for natural gas treating plant—Part 4: Determination of sodium, magnesium, calcium in alkanol amine desulfurization by ion chromatography

Методы анализа и оценки газов, растворов, извлечения серы для установок очистки природного газа. Часть 4. Определение натрия, магния и кальция при десульфуризации алканоламинов методом ионной хроматографии.

Дата публикации: 09.01.2024

[20233330-T-469](#). The standard test method for biomarkers in sediment and crude oil by GC-MS

Стандартный метод определения биомаркеров в отложениях и сырой нефти методом ГХ-МС.

Дата начала пересмотра: 28.12.2023

Новый. [20232585-T-607](#). General principles for carbon footprint accounting of plastic products

Дата начала пересмотра: 29.12.2023

Новый. [20232461-T-606](#). Plastics—Recycled Plastics—Part 10: Polybutylene terephthalate (PBT) materials

Пластмассы. Переработанные пластмассы. Часть 10. Материалы из полибутилентерефталата (ПБТ).

Дата начала пересмотра: 28.12.2023

Новый. [GB/T 43282.1-2023](#). Plastics—Determination of the aerobic biodegradation of plastic materials exposed to seawater—Part 1: Method by analysis of evolved carbon dioxide

Дата публикации: 27.11.2023