МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 1012— 2013

БЕНЗИНЫ АВИАЦИОННЫЕ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

Предисловие

Цели, основные принципы и порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Техническим комитетом по стандартизации ТК 31 «Нефтяные топлива и смазочные материалы», Открытым акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский институт по переработке нефти» (ОАО «ВНИИ НП»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 14 ноября 2013 г. № 44)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2013 г. № 1861-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 1012—2013 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2015 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 1012—72

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном 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, 2014

В Российской Федерации 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 Условные обозначения . . . 2
4 Технические требования . . . 3
5 Красители . . . 4
6 Требования безопасности . . . 4
7 Требования охраны окружающей среды . . . 5
8 Правила приемки . . . 6
9 Методы испытаний . . . 6
10 Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение . . . 6
11 Гарантии изготовителя . . . 7
Приложение А (справочное) Классификация групп продукции на территории Российской Федерации по Общероссийскому классификатору продукции (ОКП) . . . 7
Библиография . . . 8

ГОСТ ЭКСПЕРТ
ГОСТ 1012-2013
GostExpert.ru
Страница: 3/12

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

БЕНЗИНЫ АВИАЦИОННЫЕ

Технические условия

Aviation petrols. Specifications

Дата введения — 2015—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на авиационные бензины, изготовляемые из высокооктановых компонентов (алкилата, изомеризата, бензина каталитического риформинга, толуола или других компонентов с высокой химической стабильностью) с добавлением этиловой жидкости, антиокислителя и красителя.

Авиационные бензины не должны содержать поверхностно-активных веществ и других химических веществ в количестве, ухудшающем их свойства.

Авиационные бензины выпускают следующих марок:

- авиационный бензин Б-92, поставляемый по государственному оборонному заказу;
- авиационный бензин Б-91/115.

Классификация групп продукции на территории Российской Федерации по Общероссийскому классификатору продукции (ОКП), предназначенная для обеспечения достоверности, сопоставимости и автоматизированной обработки информации о продукции, приведена в приложении А.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.1.005—88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

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 12.4.021—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 12.4.103—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 ЭКСПЕРТ
ГОСТ 1012-2013
GostExpert.ru
Страница: 5/12

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 511—82 Топливо для двигателей. Моторный метод определения октанового числа

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

ГОСТ 1567—97 (ИСО 6246—95) Нефтепродукты. Бензины автомобильные и топлива авиационные. Метод определения смол выпариванием струей

ГОСТ 1756—2000 (ИСО 3007—99) Нефтепродукты. Определение давления насыщенных паров

ГОСТ 2177—99 (ИСО 3405—88) Нефтепродукты. Методы определения фракционного состава

ГОСТ 2517—2012 Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб

ГОСТ 3338—68 Бензины авиационные. Метод определения сортности на богатой смеси

ГОСТ ISO 3405—2013 Нефтепродукты. Метод определения фракционного состава при атмосферном давлении

ГОСТ 3900—85 Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности

ГОСТ 5066—91 (ИСО 3013—74) Топлива моторные. Методы определения температуры помутнения, начала кристаллизации и кристаллизации

ГОСТ 5985—79 Нефтепродукты. Метод определения кислотности и кислотного числа

ГОСТ 6307—75 Нефтепродукты. Метод определения наличия водорастворимых кислот и щелочей

ГОСТ 6321—92 (ИСО 2160—85) Топливо для двигателей. Метод испытания на медной пластинке

ГОСТ 6667—75 Бензины авиационные. Метод определения периода стабильности

ГОСТ 6994—74 Нефтепродукты светлые. Метод определения ароматических углеводородов

ГОСТ 11362—96 (ИСО 6619—88) Нефтепродукты и смазочные материалы. Число нейтрализации. Метод потенциометрического титрования

ГОСТ 13210—72 Бензины. Метод определения содержания свинца комплексометрическим титрованием

ГОСТ 19121—73 Нефтепродукты. Метод определения содержания серы сжиганием в лампе

ГОСТ 19433—88 Грузы опасные. Классификация и маркировка

ГОСТ 20924—75 Бензины автомобильные и авиационные. Метод определения интенсивности окраски

ГОСТ 21261—91 Нефтепродукты. Метод определения высшей теплоты сгорания и вычисление низшей теплоты сгорания

ГОСТ 28828—90 Бензины. Метод определения свинца

ГОСТ 32139—2013 Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии

ГОСТ 32340—2013 Нефтепродукты. Определение детонационных характеристик моторных и авиационных топлив. Моторный метод

ГОСТ 32403—2013 Нефтепродукты. Определение содержания серы (ламповый метод)

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 ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Условные обозначения

Условное обозначение авиационного бензина должно состоять из обозначения его марки со ссылкой на настоящий стандарт.

Примеры

1 Бензин авиационный Б-92 по ГОСТ 1012—2013.

2 Бензин авиационный Б-91/115 по ГОСТ 1012—2013.

ГОСТ ЭКСПЕРТ
ГОСТ 1012-2013
GostExpert.ru

4 Технические требования

4.1 Авиационные бензины должны изготовляться по технологии, из сырья и компонентов, которые применялись при изготовлении образцов бензинов, прошедших квалификационные испытания с положительными результатами.

4.2 По физико-химическим и эксплуатационным показателям авиационные бензины должны соответствовать нормам и требованиям, приведенным в таблице 1.

Таблица 1 — Физико-химические и эксплуатационные показатели авиационных бензинов

Наименование показателя	Значение показателя для марки		Метод испытания
	Б-92	Б-91/115	
1 Содержание тетраэтилсвинца, г/1 кг бензина, не более	2,0	2,5	По ГОСТ 28828, ГОСТ 13210 и 9.3 настоящего стандарта
2 Детонационная стойкость: октановое число по моторному методу, не менее	91,5	91	По ГОСТ 32340, ГОСТ 511
сортность на богатой смеси, не менее	—	115	По ГОСТ 3338, 9.2 настоящего стандарта, стандарту [1]
3 Удельная теплота сгорания низшая, Дж/кг (ккал/кг), не менее	$42737 \cdot 10^3$ (10200)	$42947 \cdot 10^3$ (10250)	По ГОСТ 21261
4 Фракционный состав: температура начала перегонки, °С, не ниже	40		ГОСТ ISO 3405, ГОСТ 2177
10 % отгоняется при температуре, °С, не выше,	82		
50 % отгоняется при температуре, °С, не выше	105		
90 % отгоняется при температуре, °С, не выше	145		
97,5 отгоняется при температуре, °С, не выше	180		
остаток, %, не более	1,5		
потери, %, не более	1,5		
5 Давление насыщенных паров, кПа	29,3—49,0		По ГОСТ 1756
6 Кислотность, мг КОН/ 100 $см^3$ бензина, не более	1,0	0,3	По ГОСТ 5985, ГОСТ 11362
7 Температура начала кристаллизации, °С, не выше	–60		По ГОСТ 5066 (метод Б)
8 Массовая доля ароматических углеводородов, %, не более	Не нормируется, определение обязательно	35	По ГОСТ 6994
9 Содержание фактических смол, мг/100 $см^3$ бензина, не более	3		По ГОСТ 1567
10 Массовая доля серы, %, не более	0,03		По стандарту [2], ГОСТ 32139, ГОСТ 32403, ГОСТ 19121
11 Испытание на медной пластинке	Выдерживает		По ГОСТ 6321
12 Содержание водорастворимых кислот и щелочей	Отсутствие		По ГОСТ 6307
13 Содержание механических примесей и воды	Отсутствие		По 9.5 настоящего стандарта
14 Прозрачность	Прозрачный		По 9.5 настоящего стандарта
15 Цвет	Зеленый		По 9.5 настоящего стандарта
16 Период стабильности, ч, не менее	8	12	По ГОСТ 6667

ГОСТ ЭКСПЕРТ
ГОСТ 1012-2013
GostExpert.ru
Страница: 7/12

Окончание таблицы 1

Наименование показателя	Значение показателя для марки		Метод испытания
	Б-92	Б-91/115	
17 Плотность при 20 °С, кг/м^3	Не нормируется, определение обязательно		По ГОСТ 3900

Примечания

1 Для авиационного бензина марки Б-92 допускается норма по показателю 2 «сортность на богатой смеси» не менее 100; определяется на стадии подготовки производства и гарантируется технологией производства.

2 Для обеспечения требований по показателю 16 в авиационный бензин могут быть добавлены следующие антиокислители:

2,6-ди-*трет*-бутил-4-метилфенол;

2,4-диметил-6-*трет*-бутилфенол;

2,6-ди-*трет*-бутилфенол;

не менее 75 % 2,6-ди-*трет*-бутилфенола плюс не более 25 % смеси *трет*- и три-*трет*-бутилфенолов;

не менее 75 % ди- и три-изопропилфенола плюс не более 25 % ди- и три-*трет*- бутилфенолов;

не менее 72 % 2,4-диметил-6-*трет*-бутилфенола плюс не более 28 % монометил- и диметил-*трет*-бутилфенолов;

параоксидифениламин;

N,N'-ди-изопропил-пара-фенилендиамин;

N,N'-ди-*втор*-бутил-пара-фенилендиамин.

Предельная концентрация антиокислителя составляет 50 мг/кг.

5 Красители

5.1 Для окрашивания этилированных бензинов добавляют красители, приведенные в таблице 2.

Таблица 2

Марка	Цвет	Наименование красителя	Масса красителя, мг на 1 кг бензина
Б-92	Зеленый	Жирорастворимый зеленый 6Ж или жирорастворимый зеленый антрахиноновый	6,0 ± 0,1
Б-91/115	Зеленый	Жирорастворимый зеленый 6Ж или жирорастворимый зеленый антрахиноновый	6,0 ± 0,1

Примечания

1 Интенсивность окраски (концентрацию красителя) изготовитель определяет по ГОСТ 20924.

2 При применении жирорастворимого зеленого антрахинонового красителя допускается цвет бензина зеленый с синеватым оттенком.

6 Требования безопасности

6.1 Авиационный бензин до этилирования является малоопасным продуктом и по степени воздействия на организм человека относится к 4-му классу опасности в соответствии с ГОСТ 12.1.007.

6.2 Требования к предельно допустимым концентрациям авиационных бензинов в атмосферном воздухе населенных мест, в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, в почве и контроль концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны устанавливают в соответствии с утвержденными нормативными документами.

6.3 Постоянный контакт кожных покровов с авиационными бензинами может вызвать острые воспаления и хронические экземы. Вдыхание паров авиационных бензинов оказывает вредное воздействие на кроветворные органы.

6.4 Компонент бензина тетраэтилсвинец — сильный яд, обладающий выраженным кумулятивным действием, вызывает нарушения центральной нервной системы, оказывает аллергическое воздействие, относится к 1-му классу опасности, предельно допустимая концентрация паров в воздухе рабочей зоны — 0,005 мг/м^3 в соответствии с ГОСТ 12.1.005.

ГОСТ ЭКСПЕРТ
ГОСТ 1012-2013
GostExpert.ru
Страница: 8/12

6.5 Авиационные бензины в соответствии с ГОСТ 12.1.044 представляют собой легковоспламеняющуюся жидкость, взрывоопасная концентрация паров которой в смеси с воздухом составляет 6 %.

Температура самовоспламенения авиационных бензинов — от 380 °С до 475 °С, температура вспышки — от минус 34 °С до минус 38 °С, область воспламенения — 0,98 % об. — 5,48 % об.; температурные пределы воспламенения: нижний — от минус 34 °С до минус 38 °С, верхний — от минус 10 °С до плюс 5 °С.

При возгорании авиационных бензинов применяют следующие средства пожаротушения: распыленную воду, воздушно-механическую пену, при объемном тушении — углекислый газ, состав СЖБ и перегретый пар.

6.6 В помещениях для хранения и эксплуатации авиационных бензинов запрещается использовать открытый огонь, искусственное освещение должно быть выполнено во взрывозащищенном исполнении.

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

6.7 Емкости и трубопроводы, предназначенные для хранения и транспортирования авиационных бензинов, должны быть защищены от статического электричества в соответствии с ГОСТ 12.1.018.

6.8 Помещения, в которых проводят работы с авиационными бензинами, должны быть снабжены обменной приточно-вытяжной вентиляцией с механическим побуждением, отвечающей требованиям ГОСТ 12.4.021.

Места возможного выделения химических веществ в воздух рабочей зоны должны быть оборудованы местными вытяжными устройствами.

6.9 Оборудование и аппараты процессов слива и налива авиационных бензинов должны быть герметизированы с целью исключения попадания бензинов в системы бытовой, промышленной и ливневой канализации, а также в открытые водоемы и почву, а его паров — в воздушную среду.

6.10 При разливе авиационных бензинов необходимо собрать их в отдельную тару, место разлива протереть сухой тряпкой; при разливе на открытой площадке место разлива засыпать песком с последующим его удалением и обезвреживанием в соответствии с утвержденными санитарными нормами.

6.11 При работе с авиационными бензинами применяют средства индивидуальной защиты согласно ГОСТ 12.4.011, ГОСТ 12.4.103, ГОСТ 12.4.111, ГОСТ 12.4.112 и утвержденным типовым отраслевым нормам.

В местах с содержанием паров авиационных бензинов, превышающим ПДК, разрешается работать только с применением средств защиты органов дыхания: кратковременно — фильтрующих противогазов с коробкой марки БКФ или ДОТ-600, долговременно — шланговых противогазов марки ПШ-1 или аналогичных им, указанных в ГОСТ 12.4.034.

6.12 При работе с авиационными бензинами необходимо соблюдать правила личной гигиены. При попадании авиационных бензинов на открытые участки тела необходимо их удалить и обильно промыть кожу теплой мыльной водой; при попадании на слизистую оболочку глаз — обильно промыть глаза теплой водой.

6.13 Все работающие с авиационными бензинами должны проходить предварительные (при приеме на работу) и периодические медицинские осмотры в соответствии с установленными требованиями органов здравоохранения.

7 Требования охраны окружающей среды

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

7.2 При производстве, хранении и применении авиационных бензинов должны быть предусмотрены меры, исключающие попадание бензинов в системы бытовой и ливневой канализации, а также в открытые водоемы и почву.

7.3 Для охраны атмосферного воздуха от загрязнения выбросами вредных веществ должен быть предусмотрен контроль за содержанием выбросов в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02.

ГОСТ ЭКСПЕРТ
ГОСТ 1012-2013
GostExpert.ru
Страница: 9/12

8 Правила приемки

8.1 Авиационные бензины принимают партиями. Партией считают любое количество продукта, изготовленного в ходе непрерывного технологического процесса, однородного по компонентному составу и показателям качества, сопровождаемого одним документом о качестве (паспорт продукции), выданным при приемке на основании испытания объединенной пробы.

8.2 Паспорт продукции, выдаваемый изготовителем или продавцом, должен содержать:

- наименование и обозначение марки авиационного бензина;
- наименование изготовителя (уполномоченного изготовителем лица) или импортера, или продавца, их местонахождение (с указанием страны);
- обозначение настоящего стандарта;
- нормативные значения и фактические результаты испытаний, подтверждающие соответствие авиационного бензина данной марки требованиям настоящего стандарта, технического регламента [3]*;
- дату выдачи и номер паспорта;
- подпись лица, оформившего паспорт;
- сведения о декларации соответствия (при наличии);
- сведения о наличии или отсутствии в авиационном бензине присадок.

8.3 Сопроводительную документацию на партию авиационного бензина, выпускаемого в обращение, выполняют на русском языке и на государственном языке государства, на территории которого данная партия будет находиться в обращении.

8.4 При получении неудовлетворительных результатов приемо-сдаточных испытаний хотя бы по одному из показателей проводят повторные испытания на пробе, вновь отобранной от той же партии.

Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.

8.5 При разногласиях в оценке качества авиационных бензинов следует использовать метод испытания, приведенный в таблице 1 первым.

9 Методы испытаний

9.1 Отбор проб проводят по ГОСТ 2517. Объем объединенной пробы — 10 дм^3.

Пробу бензина на случай разногласий в оценке качества отбирают в тару из темного стекла.

9.2 При определении сортности авиационного бензина по ГОСТ 3338 допускается использовать этиловую жидкость (ТЭС) зарубежного производства.

9.3 Содержание свинца в авиационном бензине, полученное по ГОСТ 28828, пересчитывают на содержание тетраэтилсвинца C_1, г/1 кг бензина, по формуле

$$C_1 = \frac{C\ 1{,}561 \cdot 1000}{\rho}, \qquad (1)$$

где C — содержание свинца в авиационном бензине по ГОСТ 28828, г/дм^3;

1,561 — коэффициент пересчета содержания свинца на тетраэтилсвинец;

ρ — плотность авиационного бензина, кг/м^3.

9.4 Теплоту сгорания определяют на месте производства авиационного бензина не реже одного раза в месяц.

9.5 Прозрачность, цвет, содержание механических примесей и воды в авиационном бензине определяют визуально.

Авиационный бензин, помещенный в стеклянный цилиндр диаметром 40—55 мм, должен быть прозрачным, не содержать взвешенных и осевших на дно цилиндра посторонних примесей, в том числе и воды.

10 Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

10.1 Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение авиационных бензинов — по ГОСТ 1510.

При хранении, транспортировании и обращении с авиационными бензинами должны соблюдаться действующие санитарные правила и инструкции.

---

* Действует на территории стран — участников Таможенного союза.

ГОСТ ЭКСПЕРТ
ГОСТ 1012-2013
GostExpert.ru
Страница: 10/12

Маркировку, характеризующую транспортную опасность авиационных бензинов, проводят в соответствии с правилами перевозки грузов [4] — [6].

Маркировка, характеризующая транспортную опасность авиационных бензинов, в соответствии с ГОСТ 19433: класс — 3, подкласс — 3.1, знак опасности — по чертежу 3, классификационный шифр — 3111.

11 Гарантии изготовителя

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества авиационных бензинов требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

11.2 Гарантийный срок хранения авиационных бензинов — 5 лет со дня изготовления.

Приложение А
(справочное)

Классификация групп продукции на территории Российской Федерации по Общероссийскому классификатору продукции (ОКП)

Таблица А.1

Марка бензина	Код ОКП
Б-92 Б-91/115	02 5111 02 5111

ГОСТ ЭКСПЕРТ
ГОСТ 1012-2013
GostExpert.ru

Библиография

[1] ASTM D 909—12 — Standard test method for supercharge rating of spark-ignition aviation gasoline (Стандартный метод определения сортности на богатой смеси для авиационных бензинов)

[2] ГОСТ Р 51947—2002 — Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии

[3] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 013/2011 — О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту (утвержден решением комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 г. № 826)

[4] Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам от 23.11.07, 30.05.08, 22.05.09

[5] Правила перевозки жидких грузов наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума, утверждены Советом по железнодорожному транспорту государств — участников Содружества 22 мая 2009 г. № 50

[6] Правила перевозок грузов автомобильным транспортом, утверждены Постановлением Правительства РФ от 15.04.2011 г. № 272

УДК 665.633;665.73:006.354 МКС 75.160.20

Ключевые слова: авиационные бензины, технические условия

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.Е. Нестерова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 09.04.2014. Подписано в печать 23.04.2014. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,00. Тираж 83 экз. Зак. 1553.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru