



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ТОПЛИВО ДИЗЕЛЬНОЕ

Технические условия



Москва
Стандартинформ
2009

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ТОПЛИВО ДИЗЕЛЬНОЕ

Технические условия

Diesel fuel.
Specifications

ГОСТ
305-82

Дата введения **01.01.83**

Настоящий стандарт распространяется на топливо для быстроходных дизельных и газотурбинных двигателей наземной и судовой техники, получаемое из продуктов переработки нефти а также для поставок для экспорта.

(Измененная редакция, Изм. № 7).

Допускается изготавливать топливо с присадками, допущенными к применению в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

Настоящий стандарт распространяется на топливо для быстроходных дизельных и газотурбинных двигателей наземной и судовой техники, получаемое при переработке нефтей и газовых конденсатов.

Топливо может содержать присадки, не причиняющие вреда жизни и здоровью граждан, окружающей среде, имуществу физических и юридических лиц, жизни и здоровью животных и растений.

(Измененная редакция, Изм. № 6*).

* Изменение № 6 действует только на территории Российской Федерации.

1. МАРКИ

1.1. В зависимости от условий применения устанавливаются три марки дизельного топлива:

Л (летнее) - рекомендуемое для эксплуатации при температуре окружающего воздуха 0 °С и выше;



3 (зимнее) - рекомендуемое для эксплуатации при температуре окружающего воздуха минус 20 °С и выше (температура застывания топлива не выше минус 35 °С) и минус 30 °С и выше (температура застывания топлива не выше минус 45 °С);

А (арктическое) - рекомендуемое для эксплуатации при температуре окружающего воздуха минус 50 °С и выше.

(Измененная редакция, Изм. № 4, 5).

1.2. **По содержанию серы дизельные топлива подразделяются на два вида:

I - массовая доля серы не более 0,2 %;

II - массовая доля серы не более 0,5 % (для марки А не более 0,4 %).

**** (Исключен, Изм. № 6*).**

1.3. Коды ОКП дизельного топлива приведены в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

| Марка топлива | Код ОКП |
|---------------|---------|
| Л | 02 5131 |
| 3 | 02 5132 |
| А | 02 5133 |

Таблица 1 **(Измененная редакция, Изм. № 6).**

1.4. В условное обозначение топлива марки Л должны входить массовая доля серы и температура вспышки, топлива марки 3 - массовая доля серы и температура застывания, топлива марки А - массовая доля серы.

Примеры условного обозначения

Топливо летнее с массовой долей серы до 0,2% и температурой вспышки 40 °С:

Топливо дизельное Л-0,2-40 ГОСТ 305-82

Топливо зимнее с массовой долей серы до 0,2% и температурой застывания минус 35 °С:

Топливо дизельное 3-0,2 минус 35 ГОСТ 305-82

Топливо арктическое с массовой долей серы 0,2%:

Топливо дизельное А-0,4 ГОСТ 305-82

1.4 **(Измененная редакция, Изм. № 6).**

Разд. 1. **(Измененная редакция, Изм. № 4).**

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Дизельное топливо должно быть изготовлено в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологии, утвержденной в установленном порядке.

2.2. По физико-химическим показателям топливо должно соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 2.

Т а б л и ц а 2

| Наименование показателя | Норма для марки | | | Метод испытания |
|------------------------------|-----------------|----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Л | 3 | А | |
| 1. Цетановое число, не менее | 45 | 45 | 45 | По ГОСТ Р 52709 или ГОСТ 3122* |
| | | | | * На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 52709-2007 «Топливо дизельное. Определение цетанового числа» |



| Наименование показателя | Норма для марки | | | Метод испытания |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|----------|------------------------------------------------------------|
| | Л | З | А | |
| 2. Фракционный состав: | | | | По ГОСТ Р ЕН ИСО 3405 или ГОСТ 2177 |
| 50 % перегоняется при температуре, °С, не выше | 280 | 280 | 255 | |
| 95 % перегоняется при температуре, °С, не выше | 360 | 340 | 330 | |
| (Поправка) | | | | |
| 3. Кинематическая вязкость при 20 °С, мм ² /с (сСт) | 3,0-6,0 | 1,8-5,0 | 1,5-4,0 | По ГОСТ 33 |
| 4. Температура застывания, °С, не выше, для климатической зоны: | | | | По ГОСТ 20287 с дополнением по п. 5.2 настоящего стандарта |
| умеренной | -10 | -35 | - | |
| холодной | - | -45 | -55 | |
| 5. Температура помутнения, °С, не выше, для климатической зоны: | | | | По ГОСТ 5066 (второй метод) |
| умеренной | -5 | -25 | - | |
| холодной | - | -35 | - | |
| 6. Температура вспышки, определяемая в закрытом тигле, °С, не ниже: | | | | По ГОСТ Р ЕН ИСО 2719 или ГОСТ 6356 |
| для тепловозных и судовых дизелей и газовых турбин | 62 | 40 | 35 | |
| для дизелей общего назначения | 40 | 35 | 30 | |
| 7. Массовая доля серы, %, не более | | | | По ГОСТ Р 51947 или ГОСТ 19121 |
| вида I | | 0,20 | | |
| вида II | | 0,05 | | |
| 8. Массовая доля меркаптановой серы, %, не более | 0,01 | 0,01 | 0,01 | По ГОСТ 17323 |
| 9. Содержание сероводорода | | Отсутствие | | По ГОСТ 17323 |
| 10. Испытание на медной пластинке | | Выдерживает | | По ГОСТ 6321 |
| 11. Содержание водорастворимых кислот и щелочей | | Отсутствие | | По ГОСТ 6307 |
| 12. Концентрация фактических смол, мг на 100 см ³ топлива, не более | 40 | 30 | 30 | По ГОСТ 8489 |
| 13. Кислотность, мг КОН на 100 см ³ топлива, не более | 5 | 5 | 5 | По ГОСТ 5985 |
| 14 Йодное число, г йода на 100 г топлива, не более | 6 | 6 | 6 | По ГОСТ 2070 |
| 15. Зольность, %, не более | 0,01 | 0,01 | 0,01 | По ГОСТ 1461 |
| 16. Коксуемость, 10%-ного остатка, %, не более | 0,20 | 0,30 | 0,30 | По ГОСТ 19932 |
| 17. Коэффициент фильтруемости, не более | 3 | 3 | 3 | По ГОСТ 19006 |
| 18. Содержание механических примесей | | Отсутствие | | По ГОСТ 6370 |
| 19. Содержание воды | | То же | | По ГОСТ 2477 |
| 20. Плотность при 20 °С, кг/м ³ , не более | 860 | 840 | 830 | По ГОСТ 3900 |
| 21. Предельная температура фильтруемости, °С, не выше, для климатической зоны: | | | | По ГОСТ 22254 |
| - умеренной | Минус 5 | Минус 25 | - | |
| - холодной | - | Минус 35 | Минус 45 | |

(Измененная редакция, Изм. № 7).

Примечания:

1. Допускается вырабатывать и поставлять топливо марок А и З с температурой застывания минус 45 °С и цетановым числом не менее 40 только для федеральных государственных нужд по государственному оборонному заказу продукции.

(Новая редакция, Изм. № 6).

2. Топливо марки З с цетановым числом не менее 45 по требованию потребителей допускается вырабатывать с температурой застывания не выше минус 40 °С.



3. Дизельное топливо вида П с массовой долей серы не более 0,05 % вырабатывается и поставляется до 31.12.2011, при этом смазывающая способность (скорректированный диаметр пятна износа при температуре 60 °С) по ГОСТ Р ИСО 12156-1 должна быть не более 460 мкм.

(Новая редакция, Изм. № 6).

Допускается выпуск дизельного топлива вида I, используемого для сельскохозяйственной и внедорожной техники, до 03.09.2011.

4. (Исключено, Изм. № 6).

5. Для дизельных топлив марок З и А, вырабатываемых из бакинских нефтей, допускается зольность не более 0,02% (кроме топлив, предназначенных для газовых турбин) и концентрация фактических смол не более 60 мг на 100 см³ топлива.

6. В дизельном топливе всех марок после пяти лет хранения допускается увеличение кислотности на 1 мг КОН и концентрации фактических смол на 10 мг на 100 см³ топлива.

7. (Исключен, Изм. № 6).

8. По согласованию с потребителем допускается выработка и применение топлива марки Л с температурой застывания не выше 0 °С (без определения температуры помутнения) и содержанием воды не более «следы» (для топлива высшего сорта - отсутствие) при минимальной температуре воздуха (на месте применения топлива) не ниже 5 °С.

9. Для дизельных топлив из сахалинских, троицко-анастасьевской, а также из смеси троицко-анастасьевской и казахстанских нефтей устанавливается норма по плотности для марки Л не более 875 кг/м³, для марок З и А - не более 860 кг/м³.

10, 11 (Исключены, Изм. № 6).

12. Для дизельного топлива марки Л, вырабатываемого из газовых конденсатов, допускается кинематическая вязкость (2,0 - 6,0) мм²/с.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3, 4, 5, 6, Поправка, 7).

2.3. Дизельное топливо может содержать красители (кроме зеленого и голубого цветов) и вещества-метки.

2.4. Дизельное топливо не должно содержать металлосодержащие присадки».

2.3, 2.4 (Введены дополнительно, Изм. № 6).

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Дизельное топливо представляет собой горючую жидкость. Взрывоопасная концентрация его паров и смеси с воздухом составляет 2-3 % (по объему). Температура самовоспламенения топлива марки Л - 300 °С, марки З - 310 °С, марки А - 330 °С; температурные пределы воспламенения для марок:

Л - нижний 69 °С, верхний 119 °С;

З » 62 °С, » 105 °С;

А » 57 °С, » 100 °С.

Температура вспышки для марок: Л - выше 40 °С, З - выше 30 °С, А - выше 30 °С - топлив для дизелей общего назначения и соответственно: Л - выше 61 °С, З - выше 40 °С, А - выше 35 °С - топлив для тепловозных и судовых дизелей и газовых турбин.

Предельно допустимая концентрация паров топлива в воздухе рабочей зоны 300 мг/м³.

Дизельное топливо относится к малотоксичным веществам 4-го класса опасности.

Топливо раздражает слизистую оболочку и кожу человека.

3.2. Оборудование, аппараты слива и налива, с целью исключения попадания паров топлива в воздушную среду рабочего помещения, должны быть герметизированы.

3.3. В помещениях для хранения и эксплуатации дизельного топлива запрещается обращение с открытым огнем, искусственное освещение должно быть во взрывобезопасном исполнении.

3.4. При работе с топливом не допускается использовать инструменты, дающие при ударе искру. При загорании топлива применимы следующие средства пожаротушения: распыленная вода, пена, при объемном тушении - углекислый газ, состав СЖБ, состав 3,5 и перегретый пар.



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

3.6. При отборе проб, проведении анализа и обращении в процессе транспортных и производственных операций с топливом применяются индивидуальные средства защиты согласно типовым нормам, утвержденным Государственным комитетом СССР по труду и социальным вопросам и Президиумом ВЦСПС.

3.7. Емкости, в которых хранится и транспортируется топливо, а также трубопроводы должны быть защищены от статического электричества.

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Дизельное топливо принимают партиями. Партией считают любое количество однородного по своим показателям качества топлива, сопровождаемое паспортом.

Паспорт должен соответствовать требованиям 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.

При реализации продукции продавец по требованию покупателя обязан предоставить ему паспорт продукции, 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;

номер партии продукции, поставленной для реализации;

массу нетто продукции в таре;

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

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.

Изготовитель (продавец) дизельного топлива, поступающего на реализацию, обязан в информационных материалах, размещенных в доступных для потребителя местах, указывать наименование и марку продукции, экологический класс автомобильной техники, для которой дизельное топливо рекомендовано.

(Новая редакция, Изм. № 6).

4.2. Объем выборок - по ГОСТ 2517.

4.3. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей, по нему проводят повторные испытания вновь отобранной пробы от удвоенной выборки.

Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

4.4. (Исключен, Изм. № 6).

5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

5.1. Пробы дизельного топлива отбирают по ГОСТ 2517. Масса объединенной пробы - 2 дм³ топлива.

5.2. Температуру застывания дизельного топлива определяют по ГОСТ 20287 без предварительного и последующего подогрева топлива до 50 °С.



5.3. В случае разногласий арбитражным методом испытаний качества топлива устанавливается метод, указанный в таблице 2 первым.

(Измененная редакция, Изм. № 6, 7).

6. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

6.1. Упаковка, маркировка, хранение и транспортирование дизельного топлива - по ГОСТ 1510.

(Измененная редакция, Изм. № 4, 6).

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Изготовитель гарантирует соответствие дизельного топлива требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

7.2. Гарантийный срок хранения дизельного топлива - пять лет со дня изготовления.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

Т.Х. Мелик-Ахиазаров, Е.М. Серегин, Б.А. Энглин, В.С. Азев, О.П. Наметит, Т.Н. Митусова, А.А. Кукушкин, С.А. Бнатов, Ф.В. Туровский

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31 марта 1982 г. № 1386

3. **ВЗАМЕН** ГОСТ 305-73 и ГОСТ 4749-73

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
|-----------------------------------------|--------------|
| ГОСТ 33-2000 | 2.2 |
| ГОСТ 1461-75 | 2.2 |
| ГОСТ 1510-84 | 6.1 |
| ГОСТ 2070-82 | 2.2 |
| ГОСТ 2177-99 | 2.2 |
| ГОСТ 2477-65 | 2.2 |
| ГОСТ 2517-85 | 4.2, 5.1 |
| ГОСТ 2667-82 | 2.2 |
| ГОСТ 3122-67 | 2.2 |
| ГОСТ 3900-85 | 2.2 |
| ГОСТ 5066-91 | 2.2 |
| ГОСТ 5985-79 | 2.2 |
| ГОСТ 6307-75 | 2.2 |
| ГОСТ 6321-92 | 2.2 |
| ГОСТ 6356-75 | 2.2 |
| ГОСТ 6370-83 | 2.2 |
| ГОСТ 8489-85 | 2.2 |
| ГОСТ 16350-80 | 2.2 |
| ГОСТ 17323-71 | 2.2 |
| ГОСТ 19006-73 | 2.2 |
| ГОСТ 19121-73 | 2.2 |
| ГОСТ 19932-99 | 2.2 |
| ГОСТ 20287-91 | 2.2, 5.2 |
| ГОСТ 22254-92 | 2.2 |
| ГОСТ Р ИСО 12156-1-2006 | 2.2 |
| ГОСТ Р 52709-2007 | 2.2, 5.3 |
| ГОСТ Р ЕН ИСО 2719-2008 | 2.2 |
| ГОСТ Р ЕН ИСО 3405-2007 | 2.2 |



| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
|-----------------------------------------|--------------|
| ГОСТ Р 51947-2002 | 2.2 |

(Измененная редакция, Изм. № 6, 7).

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

6. ИЗДАНИЕ с Изменениями № 1, 2, 3, 4, 5, утвержденными в апреле 1983 г., июне 1987 г., июне 1989 г., декабре 1989 г. и июле 1990 г. (ИУС 7-83, 11-87, 11-89, 4-90, 11-90)

Переиздание (по состоянию на август 2008 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Марки
2. Технические требования
3. Требования безопасности
4. Правила приемки
5. Методы испытаний
6. Упаковка, маркировка, хранение и транспортирование
7. Гарантия изготовителя