

ТОПЛИВО ДИЗЕЛЬНОЕ

Технические условия

ГОСТ
305—82Diesel fuel.
SpecificationsМКС 75.160.20
ОКП 02 5131 0000Дата введения 01.01.83

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

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

(Измененная редакция, Изм. № 3).

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;

З (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 %).

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

Таблица 1

Топливо	Код ОКП	Топливо	Код ОКП
Л—0,2—40, высший сорт	02 5131 0103	З—0,5 минус 35	02 5132 0101
Л—0,2—40, первый сорт	02 5131 0107	З—0,2 минус 45, высший сорт	02 5132 0103
Л—0,5—40	02 5131 0102	З—0,2 минус 45, первый сорт	02 5132 0107
Л—0,2—62, высший сорт	02 5131 0104	З—0,5 минус 45	02 5132 0104
Л—0,2—62, первый сорт	02 5131 0106	А—0,2, высший сорт	02 5133 0102
Л—0,5—62	02 5131 0105	А—0,2, первый сорт	02 5133 0103
З—0,2 минус 35, высший сорт	02 5132 0102	А—0,4	02 5133 0101
З—0,2 минус 35, первый сорт	02 5132 0108		

С. 2 ГОСТ 305—82

1.4. В условное обозначение топлива марки Л должны входить массовая доля серы и температура вспышки, топлива марки З — 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 З—0,2 минус 35 ГОСТ 305—82

Топливо арктическое с массовой долей серы 0,4 %:

Топливо дизельное А—0,4 ГОСТ 305—82

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.

Таблица 2

Наименование показателя	Норма для марки			Метод испытания
	Л	З	А	
1. Цетановое число, не менее	45	45	45	По ГОСТ 3122
2. Фракционный состав:				По ГОСТ 2177
50 % перегоняется при температуре, °С, не выше	280	280	255	
96 % перегоняется при температуре (конец перегонки), °С, не выше	360	340	330	
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 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, в топливе:				По ГОСТ 19121
вида I	0,20	0,20	0,20	
вида II	0,50	0,50	0,40	
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

Продолжение табл. 2

Наименование показателя	Норма для марки			Метод испытания
	Л	З	А	
15. Зольность, %, не более	0,01	0,01	0,01	По ГОСТ 1401
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	—5	—	—	По ГОСТ 22254

Примечания:

1. По согласованию с потребителем допускается вырабатывать и поставлять топливо марок А и З (с температурой застывания минус 45 °С) с цетановым числом не менее 40.

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

3. По согласованию с потребителем для дизельного топлива марки З, получаемого из летнего топлива с применением карбамидной депарафинизации, допускается температура помутнения не выше минус 11 °С при температуре застывания не выше минус 35 °С. Остальные показатели должны соответствовать требованиям к топливу марки Л.

4. По согласованию с потребителем допускается вырабатывать топливо марки З (из летнего топлива) с температурой застывания минус 35 °С с применением депрессорной присадки, при этом остальные показатели должны соответствовать требованиям к топливу марки Л. Топливо с присадкой допускается к применению при температуре окружающего воздуха не ниже минус 15 °С.

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. Дизельное топливо марок Л, З, А высшего сорта должно выпускаться с нормами по показателям, указанным ниже:

массовая доля серы, %, не более — 0,2;

концентрация фактических смол, мг на 100 см³ топлива, не более — 25;

йодное число, г йода на 100 г топлива, не более — 5;

зольность, %, не более — 0,008;

коксуемость 10 %-ного остатка, %, не более: для марки Л 0,20, для марок З и А 0,10;

коэффициент фильтруемости, не более — 2.

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. Примечания 1—6 не распространяются на дизельное топливо всех марок высшего сорта, а также поставляемое на экспорт.

При поставке топлива на экспорт наряду с показателями, указанными в табл. 2, определяют и указывают в сопроводительной документации цвет по ГОСТ 2667 и предельную температуру фильтруемости по ГОСТ 22254.

11. Для техники, эксплуатируемой при подземных разработках и в карьерах, применяют топливо с содержанием серы не более 0,2 %.

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

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:

С. 4 ГОСТ 305—82

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 и сопровождаемого одним документом о качестве.

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. Показатель по п. 21 табл. 2 определяют для топлива, предназначенного для экспорта.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

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.

6. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

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

На документе о качестве дизельного топлива марок Л, З, А высшего сорта должно быть указано — «высший сорт».

(Измененная редакция, Изм. № 4).

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-Ахназаров, Е.М. Серегин, Б.А. Энглин, В.С. Азев, О.П. Наметкин, 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 31.03.82 № 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

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)**