ДЕРЖАВНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ПАЛИВО НАФТОВЕ. МАЗУТ

Технічні умови

ДСТУ 4058–2001

Видання офіційне

БЗ № 9–2001/177

Київ
ДЕРЖСТАНДАРТ УКРАЇНИ
2002

ДСТУ 4058–2001

ДЕРЖАВНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ПАЛИВО НАФТОВЕ. МАЗУТ

Технічні умови

Видання офіційне

Київ
ДЕРЖСТАНДАРТ УКРАЇНИ
2002

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО І ВНЕСЕНО Українським науково-дослідним інститутом нафтопереробної промисловості «МАСМА» (УкрНДІНП «МАСМА»), ТК 38

2 ЗАТВЕРДЖЕНО І НАДАНО ЧИННОСТІ наказом Держстандарту України від 9 листопада 2001 р. № 546

3 ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ (зі скасуванням в Україні ГОСТ 10585–75)

4 РОЗРОБНИКИ: **А. Мартинюк, Ю. Іщук, П. Ковальчак, О. Лукічев, С. Лютий, Б. Кочірко, Н. Зубович**

© Держстандарт України, 2002

Цей стандарт не може бути повністю чи частково відтворений, тиражований і розповсюджений як офіційне видання без дозволу Держстандарту України

ЗМІСТ

с.

1 Сфера застосування 1
2 Нормативні посилання 1
3 Визначення 2
4 Марки 2
5 Технічні вимоги 3
6 Вимоги безпеки 5
7 Вимоги охорони довкілля 6
8 Правила приймання 6
9 Методи випробування 7
10 Транспортування та зберігання 8
11 Гарантії виробника 8
Додаток А Коди ДКПП та ОКП 8
Додаток Б Бібліографія 9

ЗМІНА № 1 **ДСТУ 4058–2001**

Сторінка 1
Сторінок 2

ПАЛИВО НАФТОВЕ. МАЗУТ
Технічні умови

1 РОЗРОБЛЕНО: Державне підприємство «Український науково-дослідний інститут нафтопереробної промисловості «МАСМА» (ДП «УкрНДІНП «МАСМА»») Міністерства палива та енергетики України

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Держспоживстандарту України від 16 травня 2008 р. № 154

Чинна від 2008–08–01

Розділ 1. Другий абзац викласти в новій редакції: «Вимоги щодо безпечності продукції викладено в 5.3—5.5 та розділах 7—10 цього стандарту».

Розділ 2 «Нормативні посилання».

Замінити посилання:

«ДСТУ 2296–93 Національний знак відповідності. Форма, розміри, технічні вимоги та правила застосування» на «ДСТУ 2296–93 Система сертифікації УкрСЕПРО. Знак відповідності. Форма, розміри, технічні вимоги та правила застосування»; «ГОСТ 19932–99 (ИСО 6615–93) Нефтепродукты. Метод определения коксуемости по Конрадсону» на «ГОСТ 19932–99 (ИСО 6615–93) Нефтепродукты. Определение коксуемости методом Конрадсона»

Вилучити посилання на «ГОСТ 2517–85 Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб».

Доповнити посиланнями:

«ДСТУ 4454:2005 Нафта і нафтопродукти. Маркування, пакування, транспортування та зберігання

ДСТУ 4488:2005 Нафта і нафтопродукти. Методи відбирання проб

ДСТУ 4500-5:2005 Вантажі небезпечні. Маркування».

Пункт 5.3, таблиця 1.

Показник 13 викласти в новій редакції:

Назва показника	Значення показника для марок мазуту				Метод випробування
	Ф 5	Ф 12	40	100	
13 Густина за температури 20° С, кг/м^3:					Згідно з ГОСТ 3900 або ASTM D 1298 [11] (Арбітражний ГОСТ 3900)
— не більше ніж	955	960	—	—	
— в межах	—	—	870—980	900—1100	

Пункт 5.4 викласти в новій редакції: «5.4 Мазут маркують згідно з ДСТУ 4454 (у разі постачання за межі України — згідно з ГОСТ 1510 або договором-контрактом)».

Підпункт 5.4.1, перший абзац викласти в новій редакції: «5.4.1 Транспортне маркування — згідно з ГОСТ 14192 з нанесенням маніпуляційного знаку «Берегти від нагрівання» та маркування згідно з ДСТУ 4500-5, з відповідною класифікацією транспортної небезпеки вантажу згідно з ГОСТ 19433 (клас 3, підклас 3.3, класифікаційний шифр 3313, рисунок 3, номер ООН 9933)».

Пункт 5.5 викласти в новій редакції: «5.5 Мазут пакують згідно з ДСТУ 4454 (у разі постачання за межі України — згідно з ГОСТ 1510 або договором-контрактом)».

Пункт 6.10 Посилання на «ДНАОП 0.00-1.18 [13]» замінити посиланням на «НПАОП 0.00-1.18 [13]»; посилання на «СНиП II-4 [15]» замінити посиланням на «ДБН В 2.5-28 [15]»; посилання на «ДНАОП 0.00-1.29[16]» замінити посиланням на «НПАОП 0.00-1.29 [16]».

Пункт 6.13 Посилання на «ДНАОП 0.03-1.07 [17]» замінити посиланням на «СанПиН 1042 (ДНАОП 0.03—1.07) [17]».

Пункт 6.14 Замінити слова «Положенням про порядок» на «Порядком».

Доповнити пунктом 6.15:

«6.15 За пожежною небезпекою приміщення, де проводять роботи з мазутом, належать до категорії «В» (пожежонебезпечні) згідно з НАПБ Б.07.005 (ОНТП 24) [22]. Пожежонебезпечні зони виробничих приміщень згідно з НПАОП 40.1-1.32 [23] мають відповідати класу П-І. Під час роботи в цих приміщеннях треба виконувати вимоги НАПБ А.01.001 [21]».

Пункти 8.2 та 9.1. Посилання на «ГОСТ 2517» замінити посиланням на «ДСТУ 4488».

Пункт 10.1 Посилання на «ГОСТ 1510» замінити посиланням на «ДСТУ 4454 (у разі постачання за межі України — згідно з ГОСТ 1510 та договором-контрактом)».

Додаток Б «Бібліографія». Замінити посилання:

13 «ДНАОП 0.00-1.18–98 на НПАОП 0.00-1.18-98»;

15 «СНиП II-4–79 Естественное и искусственное освещение» на «ДБН В 2 5-28–2006 Природне і штучне освітлення»;

16 «ДНАОП 0.00-1.29–97 на НПАОП 0.00-1.29–97»;

17 «ДНАОП 0.03-1.07–73 Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию № 1042–73» на «СанПиН 1042–73 (ДНАОП 0.03-1.07–73) Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию»;

18 «Положення про порядок проведення медичних оглядів працівників певних категорій», затверджене наказом Міністерства охорони здоров'я України № 45 від 31 03.94 р.» на «Порядок проведення медичних оглядів працівників певних категорій», затверджених наказом МОЗ України від 21.05.2007 р. № 246;

21 «НАПБ А 01.001–95» на «НАПБ А. 01.001–2004»

Доповнити посиланнями:

«22 НАПБ Б.07.005–86 (ОНТП 24–86) Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности

23 НПАОП 40.1-1.32–01 Правила будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок».

По всьому тексту стандарту:

— замінити слово «за» на «згідно з» перед позначенням нормативного документа.

ДЕРЖАВНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ПАЛИВО НАФТОВЕ. МАЗУТ

Технічні умови

ТОПЛИВО НЕФТЯНОЕ. МАЗУТ

Технические условия

OIL FUEL. MAZUT

Specifications

См. изм. 1

Чинний від 2002–07–01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт поширюється на мазут, який отримують із продуктів первинної та вторинної переробки нафти, газоконденсатної сировини і призначений для транспортних та стаціонарних котельних і технологічних установок.

Обов'язкові вимоги до якості мазуту, що гарантують його безпечність для життя, здоров'я та майна населення, а також для довкілля, викладено в 5.3, 5.4, 5.5 та розділах 7 — 10 цього стандарту.

Стандарт придатний для цілей сертифікації.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті є посилання на такі стандарти:

ДСТУ 2296–93 Національний знак відповідності. Форма, розміри, технічні вимоги та правила застосування

ДСТУ 3437–96 Нафтопродукти. Терміни та визначення

ДСТУ 3962–2000 (ГОСТ 12.4.137–2001) Взуття спеціальне з верхом із шкіри для захисту від нафти, нафтопродуктів, кислот, лугів, нетоксичного та вибухонебезпечного пилу. Технічні умови

ДК 016–97 Державний класифікатор продукції та послуг

ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005–88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007–76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.010–76 ССБТ. Взрывобезопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.044–89 (ИСО 4589–84) ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 12.4.010–75 ССБТ. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия

ГОСТ 12.4.013–85 ССБТ. Очки защитные. Общие технические условия

ГОСТ 12.4.021–75 ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 12.4.026–76 ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности

ГОСТ 12.4.029–76 Фартуки специальные. Технические условия

ГОСТ 12.4.034–85 ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка

Видання офіційне

★

ГОСТ 12.4.068–79 ССБТ. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация и общие требования

ГОСТ 12.4.111–82 ССБТ. Костюмы мужские для защиты от нефти и нефтепродуктов. Технические условия

ГОСТ 12.4.112–82 ССБТ. Костюмы женские для защиты от нефти и нефтепродуктов. Технические условия

ГОСТ 12.4.124–83 ССБТ. Средства защиты от статического электричества. Общие технические требования

ГОСТ 1027–67 Свинец (II) уксуснокислый 3-водный. Технические условия

ГОСТ 1437–75 Нефтепродукты темные. Ускоренный метод определения серы

ГОСТ 1461–75 Нефть и нефтепродукты. Метод определения зольности

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

ГОСТ 1929–87 Нефтепродукты. Методы определения динамической вязкости на ротационном вискозиметре

ГОСТ 2477–65 Нефть и нефтепродукты. Метод определения содержания воды

ГОСТ 2517–85 Нефть и нефтепродукты. Метод отбора проб

ГОСТ 2874–82 Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством

ГОСТ 3118–77 Кислота соляная. Технические условия

ГОСТ 3877–88 Нефтепродукты. Метод определения серы сжиганием в калориметрической бомбе

ГОСТ 3900–85 Нефть и нефтепродукты. Метод определения плотности

ГОСТ 4328–77 Натрия гидроокись. Технические условия

ГОСТ 4333–87 Нефтепродукты. Методы определения температур вспышки и воспламенения в открытом тигле

ГОСТ 4517–87 Реактивы. Методы приготовления вспомогательных реактивов и растворов, применяемых при анализе

ГОСТ 6258–85 Нефтепродукты. Метод определения условной вязкости

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

ГОСТ 6356–75 Нефтепродукты. Метод определения температуры вспышки в закрытом тигле

ГОСТ 6370–83 Нефть, нефтепродукты и присадки. Метод определения механических примесей

ГОСТ 12026–76 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия

ГОСТ 13950–91 Бочки стальные сварные и закатные с гофрами на корпусе. Технические условия

ГОСТ 14192–96 Маркировка грузов

ГОСТ 19433–88 Грузы опасные. Классификация и маркировка

ГОСТ 19932–99 (ИСО 6615–93) Нефтепродукты. Метод определения коксуемости по Конрадсону

ГОСТ 20287–91 Нефтепродукты. Методы определения температур текучести и застывания

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

ГОСТ 25336–82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры.

3 ВИЗНАЧЕННЯ

У цьому стандарті застосовано терміни згідно з ДСТУ 3437.

4 МАРКИ

4.1 Розрізняють такі марки мазуту:

флотський Ф5 зольний:

— малосірчистий,

— сірчистий;

флотський Ф12 зольний малосірчистий;

паливний 40

малозольний:
— низькосірчистий,
— малосірчистий,
— сірчистий,
— високосірчистий;

зольний:
— низькосірчистий,
— малосірчистий,
— сірчистий,
— високосірчистий;

паливний 100

малозольний:
— низькосірчистий,
— малосірчистий,
— сірчистий,
— високосірчистий;

зольний:
— низькосірчистий,
— малосірчистий,
— сірчистий,
— високосірчистий.

4.2 В умовне позначення мазуту повинна входити повна назва марки. Для паливних мазутів марок 40 і 100 за температурою застигання не вище 25 °С і 42 °С відповідно, виготовлених із парафінистої та високопарафінистої нафти, додаються слова «парафінистий» або «високопарафінистий».

Приклади умовного позначення:

— мазут флотський Ф5 зольний сірчистий ДСТУ 4058–2001;
— мазут флотський Ф12 зольний малосірчистий ДСТУ 4058–2001;
— мазут паливний 100 зольний високосірчистий ДСТУ 4058–2001;
— мазут паливний 100 зольний високосірчистий високопарафінистий ДСТУ 4058–2001.

4.3 Мазут марки Ф5 отримують із продуктів прямої перегонки нафти з додаванням до 22 % гасо-газойлевих фракцій каталітичного або термічного крекінгу.

4.4 Дозволяється додавати до мазутів присадки, допущені до застосування в установленому порядку. У сертифікаті якості на мазут з присадкою потрібно зазначити — «з присадкою».

Коди згідно з ДК 016 та відповідні до них коди ОКП мазутів наведені в додатку А.

5 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

5.1 Мазут повинен відповідати вимогам цього стандарту і виготовлятися за технологічною документацією, затвердженою за встановленим порядком.

5.2 Мазут марок Ф5 і Ф12 для Військово-Морського Флоту необхідно виробляти за технологією із сировини та компонентів, які використовувались під час виготовлення зразків, що пройшли випробування з позитивними результатами і допущені до використання за встановленим порядком.

5.3 За фізико-хімічними та експлуатаційними показниками мазут повинен відповідати вимогам і нормам, наведеним у таблиці 1.

Таблиця 1

Назва показника	Значення показника для марок мазуту				Метод випробування
	Ф5	Ф12	40	100	
1 В'язкість умовна, умовні градуси, не більше:					За ГОСТ 6258
— за температури 50 °С	5,0	12,0	—	—	
— за температури 80 °С	—	—	8,0	16,0	
2 В'язкість динамічна за температури 0 °С, Па·с, не більше ніж	0,1·27	—	—	—	За ГОСТ 1929 або ASTM D 2983 [1] (Арбітражний ГОСТ 1929)
3 Зольність , % мас., не більше ніж, для мазуту:					За ГОСТ 1461 або ASTM D 482 [2] (Арбітражний ГОСТ 1461)
— малозольного	—	—	0,04	0,05	
— зольного	0,05	0,10	0,12	0,14	

Закінчення таблиці 1

Назва показника	Значення показника для марок мазуту				Метод випробування
	Ф5	Ф12	40	100	
4 Масова частка механічних домішок, %, не більше ніж	0,10	0,12	0,50	1,00	За ГОСТ 6370
5 Масова частка води, %, не більше ніж	0,3	0,3	1,0	1,0	За ГОСТ 2477 або ASTM D 95 [3] (Арбітражний ГОСТ 2477)
6 Вміст водорозчинних кислот та лугів	Відсутні				За ГОСТ 6307
7 Масова частка сірки, %, не більше ніж, для мазуту:					За п. 9.4 цього стандарту або ASTM D 1552 [4] (Арбітражний п. 9.4 цього стандарту)
— низькосірчистого	—	—	0,5	0,5	
— малосірчистого	1,0	0,6	1,0	1,0	
— сірчистого	2,0	—	2,0	2,0	
— високосірчистого	—	—	3,5	3,5	
8 Коксівність, %, не більше ніж	6,0	6,0	—	—	За ГОСТ 19932 або ASTM D 189 [5] (Арбітражний ГОСТ 19932)
9 Вміст сірководню	Відсутні	—	—	—	За п. 9.3 цього стандарту
10 Температура спалаху, °С, не нижче ніж:					
— у закритому тиглі	80	90	—	—	За ГОСТ 6356 або ASTM D 93 [6] (Арбітражний ГОСТ 6356)
— у відкритому тиглі	—	—	90	110	За ГОСТ 4333 або ASTM D 92 [7] (Арбітражний ГОСТ 4333)
11 Температура застигання, °С, не вище ніж	–5	–8	10	25	За ГОСТ 20287 або ASTM D 97 [8] (Арбітражний ГОСТ 20287)
для мазуту із парафінистої та високопарафінистої нафти	—	—	25	42	
12 Теплота згорання (нижча) в перерахунку на сухе паливо (небракувальна), кДж/кг, не менше ніж, для мазуту:					За ГОСТ 21261 або ASTM D 240 [9], ASTM D 2382 [10] (Арбітражний ГОСТ 21261)
— низькосірчистого, малосірчистого та сірчистого	41454	41454	40740	40530	
— високосірчистого	—	—	39900	39900	
13 Густина за температури 20 °С, кг/м^3, не більше ніж	955	960	Не нормується. Визначення обов'язкове	Не нормується. Визначення обов'язкове	За ГОСТ 3900 або ASTM D 1298 [11] (Арбітражний ГОСТ 3900)

Примітка 1. За узгодженням із споживачем допускається в мазуті марки Ф12 зольність не більше ніж 0,15 % з зазначенням величини показника в договорі на поставки.

Примітка 2. В I і IV кварталах року допускається в мазутах марок 40 і 100 температура спалаху у відкритому тиглі не нижче 65 °С і в закритому тиглі не нижче 50 °С із зазначенням величини показника в договорі чи контракті (або за узгодженням із споживачем, наданим у письмовому вигляді, яке є невід'ємною частиною договору або контракту). Такі мазути не призначені для суднових енергетичних установок.

Примітка 3. Мазути марок 40 та 100, які виготовлені із високопарафінистої нафти, не призначені для суднових котельних установок.

5.4 Маркування мазуту виконують згідно з ГОСТ 1510 з урахуванням діючих в Україні законодавчих актів.

5.4.1 Транспортне маркування — згідно з ГОСТ 14192; маркування, що характеризує транспортну небезпеку вантажу — згідно з ГОСТ 19433 (клас 3, підклас 3.3, класифікаційний шифр 3313, рисунок 3, номер ООН 9933).

Продукція, що пройшла сертифікацію, повинна мати сертифікат відповідності і (або) знак відповідності згідно з ДСТУ 2296 за порядком сертифікації, встановленим в системі УкрСЕПРО.

5.5 Пакування мазуту виконують згідно з ГОСТ 1510.

5.5.1 Для пакування використовують тару: металеві бочки місткістю 200 $дм^3$ з вузькою горловиною згідно з ГОСТ 13950, автоцистерни, залізничні цистерни. Допускається за узгодженням зі споживачем використовувати аналогічну тару, яка вироблена за іншими нормативними документами.

6 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

6.1 Клас небезпеки мазуту згідно з ГОСТ 12.1.007:

— у разі інгаляційного впливу — 4 (речовини малонебезпечні);
— у разі потрапляння в шлунок — 4 (речовини малонебезпечні);
— у разі потрапляння на шкіру — 4 (речовини малонебезпечні).

6.2 Мазут викликає подразнення слизової оболонки очей та шкіри людини, що спричиняє її ураження і виникнення захворювань шкіри. Тривалий контакт з мазутом збільшує ступінь ризику захворювання органів дихання людини.

6.3 Згідно з ГОСТ 12.1.044 мазут є горючою рідиною з температурою самозаймання 350 °С, температурними границями поширення полум'я від 91 °С до 155 °С.

Вибухонебезпечна концентрація парів мазуту в суміші з повітрям становить: нижня границя — 1,4 %, верхня — 8 %.

6.4 Граничнодопустима концентрація парів мазуту в повітрі робочої зони ГДК=300 $мг/м^3$ згідно з ГОСТ 12.1.005.

6.5 У разі потрапляння мазуту:

на шкіру — необхідно витерти мазут ганчіркою, забруднене місце промити теплою водою з милом;

на слизову оболонку ока — негайно промити великою кількістю води;

у шлунок — викликати блювання, промити шлунок та направити потерпілого до лікарні.

6.6 Під час роботи з мазутом проводять контроль повітря робочої зони на наявність парів аліфатичних насичених вуглеводнів $C_1 - C_{10}$ у перерахунку на вуглець (ГДК =300 $мг/м^3$ згідно з ГОСТ 12.1.005).

6.7 У разі загорання мазуту використовують наступні засоби пожежогасіння: розпилену воду, піну, вогнегасні порошки класів В та АВС (універсальні); при об'ємному гасінні — вуглекислий газ, вогнегасні порошки класів В та АВС та засоби аерозольного гасіння.

6.8 Під час роботи з мазутом необхідно використовувати засоби індивідуального захисту, передбачені типовими галузевими нормами, затвердженими за встановленим порядком: костюми згідно з ГОСТ 12.4.112 або 12.4.111, черевики згідно з ДСТУ 3962, рукавиці згідно з ГОСТ 12.4.010, захисні окуляри типу ЗН згідно з ГОСТ 12.4.013, фартухи згідно з ГОСТ 12.4.029.

В місцях, де концентрація парів мазуту перевищує ГДК, застосовують протигази марок А, БКФ, шлангові протигази марки ПШ-1 або аналогічні згідно з ГОСТ 12.4.034.

6.9 Для захисту шкіри рук застосовують захисні рукавиці, мазі і пасти згідно з ГОСТ 12.4.068.

6.10 Приміщення, де проводять роботи з мазутом, мають бути обладнані припливно-витяжною вентиляцією згідно з СНиП 2.04.05 [12], ДНАОП 0.00–1.18 [13] та ГОСТ 12.4.021, водопровідною системою та каналізацією згідно з СНиП 2.04.01 [14], штучним освітленням згідно з СНиП 11–4 [15], опаленням згідно з СНиП 2.04.05 [12], забезпечені питною водою згідно з ГОСТ 2874.

Перед входом у приміщення необхідно вивішувати попереджувальні знаки безпеки згідно з ГОСТ 12.4.026.

В приміщеннях для зберігання мазуту не дозволяється зберігати кислоти, балони з киснем та інші окисники.

Все обладнання і комунікації повинні бути захищені від статичної електрики засобами захисту згідно з ДНАОП 0.00–1.29 [16] і ГОСТ 12.4.124.

6.11 В приміщеннях для зберігання та використання мазуту забороняється працювати з відкритим вогнем; електрообладнання, електричні мережі та арматура штучного освітлення повинні бути у вибухозахисному виконанні.

6.12 Під час відкривання тари з мазутом не дозволяється використовувати інструменти, які в разі удару дають іскру.

6.13 Щоб запобігти забрудненню повітря виробничих приміщень, необхідно забезпечити герметичність тари, обладнання, комунікацій та засобів відбирання проб відповідно до ДНАОП 0.03–1.07 [17], затверджених за встановленим порядком.

6.14 Персоналу, що працює з мазутом, необхідно проходити попередні і періодичні медогляди згідно з «Положенням про порядок проведення медичних оглядів працівників певних категорій» [18].

7 ВИМОГИ ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ

7.1 Якщо мазут розлито в приміщенні, його необхідно зібрати в окрему тару, місце розливу протерти насухо ганчіркою, яку прибрати в спеціальний металевий ящик, а потім спалити згідно з вимогами ДСанПіН 2.2.7.029 [19].

Якщо мазут розлито на відкритому майданчику, місце розливу засипають піском, який надалі вивозять у відвал згідно з вимогами ДСанПіН 2.2.7.029 [19].

7.2 Під час зберігання і використання мазуту слід передбачити заходи, що унеможливлюють потрапляння мазуту в системи побутової та зливової каналізації, а також у відкриті водойми.

8 ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ

8.1 Мазут приймають партіями. Партією вважається будь-яка кількість мазуту, який виготовлено протягом безперервного технологічного процесу за затвердженою технологією, з однаковими показниками якості і однорідного за своїм компонентним складом, що супроводжується одним документом про якість.

8.2 Об'єм виборки згідно з ГОСТ 2517.

8.3 Мазут підлягає приймальним, кваліфікаційним, приймально-здавальним, періодичним, типовим та сертифікаційним випробуванням:

— приймальним — за 6.1, 6.3, за показниками 1–13 таблиці 1 цього стандарту;

— кваліфікаційним — за програмою, затвердженою за встановленим порядком;

— приймально-здавальним — за показниками 1, 2, 5, 7–11, 13 таблиці 1, 5.3 та 5.4 цього стандарту;

— періодичним — за показниками 3, 4, 6, 12 таблиці 1 цього стандарту;

— типовим — при зміні технології за програмою, затвердженою за встановленим порядком;

— сертифікаційним — за показниками 1–13 таблиці 1 цього стандарту.

Показники 3, 4 і 6 таблиці 1 визначають періодично не менше 1 разу на місяць, а показник 12 — не менше 1 разу в квартал.

Для мазутів, які виробляють для Міністерства Оборони України, приймально-здавальні випробування виконують за всіма показниками таблиці 1.

8.4 Показники 2, 3, 5, 7, 8, 10 — 13 таблиці 1 можуть визначатися за методами згідно з стандартами ASTM у разі постачання продукції на експорт. У цьому разі арбітражні методи випробувань за цими показниками повинні бути зазначені у договорі на поставку продукції.

8.5 У разі одержання незадовільних результатів випробувань хоча б за одним із показників якості, по ньому проводять повторні випробування наново відібраної проби з тієї ж партії.

Реультати повторних випробувань вважають остаточними і поширюють на всю партію.

8.6 У разі отримання незадовільних результатів періодичних випробувань, випробування переводять у категорію приймально-здавальних до одержання позитивних результатів, не менше ніж для трьох партій підряд.

8.7 Для перевірки відповідності пакування і маркування вимогам 5.4 та 5.5 цього стандарту відбирають 3 % пакувальних одиниць, але не менше трьох. За умови отримання незадовільних результатів проводять перевірку подвоєної вибірки.

Результати повторної перевірки поширюють на всю партію.

8.8 Періодичність контролю повітря робочої зони встановлюють згідно з ГОСТ 12.1.005.

8.9 Сертифікаційні випробування проводять за порядком, встановленим органом сертифікації, акредитованим у системі УкрСЕПРО.

9 МЕТОДИ ВИПРОБУВАННЯ

9.1 Відбирання проб мазуту виконують згідно з ГОСТ 2517. Об'єм об'єднаної проби становить 3 $дм^3$.

9.2 Методи випробування зазначені в таблиці 1 розділу 5 цього стандарту.

9.3 Визначення вмісту сірководню

9.3.1 Апаратура і реактиви

Лійка ділильна типу ВД-1-100 ХС згідно з ГОСТ 25336
Пробірка типу П1-16-150 ХС або П1-21-200 ХС згідно з ГОСТ 25336
Натрію гідроксид згідно з ГОСТ 4328, розчин з масовою часткою 2 %
Кислота соляна згідно з ГОСТ 3118
Свинець оцтовокислий згідно з ГОСТ 1027
Папір фільтрувальний лабораторний марки ФБ або ФС згідно з ГОСТ 12026
Термометри згідно з ГОСТ 25336
Секундомір згідно з чинними нормативними документами
Піпетка згідно з ГОСТ 25336
Водяна баня.

9.3.2 Проведення випробування

В ділильну лійку місткістю 100 $см^3$ наливають 10 $см^3$ мазуту та 10 $см^3$ розчину гідроксиду натрію; ретельно збовтують вміст лійки протягом 5–10 хв. Після відстою зливають із лійки через кран 3–5 $см^3$ водного шару в скляну пробірку діаметром 16 мм або 21 мм і доливають в пробірку 0,4–0,6 $см^3$ соляної кислоти.

Пробірку ставлять на водяну баню, яку нагрівають до 25 °С при постійному збовтуванні вмісту пробірки. Одночасно з початком нагрівання у верхню частину пробірки вкладають індикаторний папір, просочений розчином оцтовокислого свинцю, приготовленого згідно з ГОСТ 4517. Індикаторний папір під час випробування підтримують у вологому стані, змочуючи його водою із піпетки.

Зміна кольору індикаторного паперу від світло-коричневого до темно-коричневого говорить про наявність сірководню в мазуті.

9.4 Визначення вмісту сірки

9.4.1 Масову частку сірки для мазуту всіх марок визначають згідно з ГОСТ 1437 або ГОСТ 3877, у разі розбіжності в оцінюванні якості мазуту визначення проводять згідно з ГОСТ 3877.

9.5 Контроль показників, наведених у 5.4 та 5.5, виконують візуально.

9.6 Під час роботи з мазутом проводять контроль повітря робочої зони на наявність парів аліфатичних насичених вуглеводнів C_1 — C_{10} згідно з МУ № 2328 [20].

10 ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

10.1 Транспортування та зберігання мазуту виконують згідно з ГОСТ 1510 з дотриманням вимог пожежної безпеки згідно з ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.010, «Правил пожежної безпеки в Україні» [21] та інструкцій пожежної безпеки, що розроблені на кожному підприємстві з урахуванням його специфіки.

11 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

11.1 Виробник гарантує відповідність якості мазуту вимогам цього стандарту у разі дотримання вимог транспортування та зберігання.

11.2 Гарантійний термін зберігання мазутів марок Ф5 і Ф12 — 5 років з дати його виготовлення, паливних 40 і 100 — без обмеження терміну зберігання. Гарантійний термін зберігання повинен бути зазначений у паспорті на продукцію.

11.3 Після закінчення гарантійного терміну зберігання мазут може бути використано за призначенням тільки за умови перевірки його перед застосуванням на відповідність вимогам цього стандарту.

11.4 Виробник мазуту не відповідає за результати його застосування в разі використання мазуту не за прямим призначенням, або за умов, не передбачених цим стандартом, або без дотримання запобіжних заходів.

ДОДАТОК А
(довідковий)

КОДИ ДКПП ТА ОКП

Таблиця А.1

Марка мазуту	Код ДКПП	Код ОКП
Флотський Ф5 зольний:		
— малосірчистий	23.20.17.000	02 5213 0100
— сірчистий	23.20.17.000	02 5213 0102
Флотський Ф12 зольний:		
— малосірчистий	23.20.17.000	02 5213 0101
Паливний 40 малозольний:		
— низькосірчистий	23.20.17.000	02 5211 0105
— малосірчистий	23.20.17.000	02 5211 0106
— сірчистий	23.20.17.000	02 5211 0107
— високосірчистий	23.20.17.000	02 5211 0108
Паливний 40 зольний:		
— низькосірчистий	23.20.17.000	02 5211 0101
— малосірчистий	23.20.17.000	02 5211 0102
— сірчистий	23.20.17.000	02 5211 0103
— високосірчистий	23.20.17.000	02 5211 0104
Паливний 100 малозольний:		
— низькосірчистий	23.20.17.000	02 5211 0205
— малосірчистий	23.20.17.000	02 5211 0206
— сірчистий	23.20.17.000	02 5211 0207
— високосірчистий	23.20.17.000	02 5211 0208
Паливний 100 зольний:		
— низькосірчистий	23.20.17.000	02 5211 0201
— малосірчистий	23.20.17.000	02 5211 0202
— сірчистий	23.20.17.000	02 5211 0203
— високосірчистий	23.20.17.000	02 5211 0204

ДОДАТОК Б
(довідковий)

БІБЛІОГРАФІЯ

1 ASTM D 2983–87 Метод визначення динамічної в'язкості рідких автомобільних олив за низьких температур з використанням віскозиметра Брукфільда.

2 ASTM D 482–91 Метод визначення вмісту золи в нафтопродуктах.

3 ASTM D 95–83 Визначення води в нафтопродуктах і бітумінозних матеріалах методом дистиляції.

4 ASTM D 1552–90 Визначення вмісту сірки в нафтопродуктах (високотемпературний метод).

5 ASTM D 189–88 Метод визначення коксового залишку за Конрадсоном.

6 ASTM D 93–90 Метод визначення температури спалаху в закритому тиглі за Мартенсом — Пенським.

7 ASTM D 92–90 Методи визначення температури спалаху і займання нафтопродуктів у відкритому тиглі за Клівлендом.

8 ASTM D 97–90 Метод визначення температури застигання нафтових олив.

9 ASTM D 240–92 Метод визначення теплоти згорання в калориметричній бомбі.

10 ASTM D 2382–83 Метод визначення теплоти згорання вуглеводневих палив у калориметричній бомбі (високоточний метод).

11 ASTM D 1298–85 Визначення густини (питомої ваги) та ваги за API (Американський інститут нафти), сирової нафти та рідких нафтопродуктів за допомогою гідрометра.

12 СНиП 2.04.05–91 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

13 ДНАОП 0.00-1.18–98 Правила будови, виготовлення, монтажу, ремонту і безпечної експлуатації вибухозахищених вентиляторів.

14 СНиП 2.04.01–85 Внутренний водопровод и канализация.

15 СНиП 11-4–79 Естественное и искусственное освещение.

16 ДНАОП 0.00-1.29–97 Правила захисту від статичної електрики. — Київ: Основи, 1997.

17 ДНАОП 0.03-1.07–73 Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию № 1042–73.

18 Положення про порядок проведення медичних оглядів працівників певних категорій. Затв. наказом Міністерства охорони здоров'я України від 31.03.1994 р. № 45.

19 ДСанПіН 2.2.7.029–99 Гігієнічні вимоги щодо поводження з промисловими відходами та визначення їх класу небезпеки для здоров'я населення.

20 МУ 2328–81 Методические указания на газохроматографическое определение суммарного содержания углеводородов C_1 — C_{10} и ароматических углеводородов в воздухе.

21 НАПБ А 01.001–95 Правила пожежної безпеки в Україні. — Київ: Укрархбудінформ, 1995.

УДК 665.73/.75+662.753 75.160.20 Б15

Ключові слова: мазут, технічні вимоги, приймання, вимоги безпеки, транспортування.

ДСТУ 4058–2001

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ УКРАИНЫ

ТОПЛИВО НЕФТЯНОЕ. МАЗУТ

Технические условия

Издание официальное

Киев
ГОССТАНДАРТ УКРАИНЫ
2002

ПРЕДИСЛОВИЕ

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Украинским научно-исследовательским институтом нефтеперерабатывающей промышленности «МАСМА» (УкрНИИНП «МАСМА»), ТК 38

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом Госстандарта Украины от 9 ноября 2001 г. № 546

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ (с отменой в Украине ГОСТ 10585–75)

4 РАЗРАБОТЧИКИ: **А. Мартынюк, Ю. Ищук, П. Ковальчак, А. Лукичев, С. Лютый, Б. Кочирко, Н. Зубович**

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта Украины

СОДЕРЖАНИЕ

С.
1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Определения 2
4 Марки 2
5 Технические требования 3
6 Требования безопасности 5
7 Требования охраны окружающей среды 6
8 Правила приемки 6
9 Методы испытания 7
10 Транспортирование и хранение 8
11 Гарантии изготовителя 8
Приложение А Коды ДКПП и ОКП 8
Приложение Б Библиография 9

ДСТУ 4058–2001

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ УКРАИНЫ

ТОПЛИВО НЕФТЯНОЕ. МАЗУТ

Технические условия

ПАЛИВО НАФТОВЕ. МАЗУТ

Технічні умови

OIL FUEL. MAZUT

Specifications

Дата введения 2002–07–01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на мазут, получаемый из продуктов первичной и вторичной переработки нефти, газоконденсатного сырья и предназначенный для транспортных и стационарных котельных, а также технологических установок.

Обязательные требования к качеству мазута, обеспечивающие его безопасность для жизни, здоровья и имущества населения, а также для окружающей среды, изложены в 5.3, 5.4, 5.5 и разделах 7 — 10 настоящего стандарта.

Стандарт пригоден для целей сертификации.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ДСТУ 2296–93 Національний знак відповідності. Форма, розміри, технічні вимоги та правила застосування

ДСТУ 3437–96 Нафтопродукти. Терміни та визначення

ДК 016–97 Державний класифікатор продукції та послуг

ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005–88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007–76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.010–76 ССБТ. Взрывобезопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.044–89 (ИСО 4589–84) ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 12.4.010–75 ССБТ. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия

ГОСТ 12.4.013–85 ССБТ. Очки защитные. Общие технические условия

ГОСТ 12.4.021–75 ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 12.4.026–76 ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности

ГОСТ 12.4.029–76 Фартуки специальные. Технические условия

ГОСТ 12.4.034–85 ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка

ГОСТ 12.4.068–79 ССБТ. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация и общие требования

Издание официальное

★

ГОСТ 12.4.111–82 ССБТ. Костюмы мужские для защиты от нефти и нефтепродуктов. Технические условия

ГОСТ 12.4.112–82 ССБТ. Костюмы женские для защиты от нефти и нефтепродуктов. Технические условия

ГОСТ 12.4.124–83 ССБТ. Средства защиты от статического электричества. Общие технические требования

ГОСТ 12.4.137–2001 Обувь специальная кожаная для защиты от нефти, нефтепродуктов, кислот, щелочей, нетоксичной и взрывоопасной пыли. Технические условия

ГОСТ 1027–67 Свинец (II) уксуснокислый 3-водный. Технические условия

ГОСТ 1437–75 Нефтепродукты темные. Ускоренный метод определения серы

ГОСТ 1461–75 Нефть и нефтепродукты. Метод определения зольности

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

ГОСТ 1929–87 Нефтепродукты. Методы определения динамической вязкости на ротационном вискозиметре

ГОСТ 2477–65 Нефть и нефтепродукты. Метод определения содержания воды

ГОСТ 2517–85 Нефть и нефтепродукты. Метод отбора проб

ГОСТ 2874–82 Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством

ГОСТ 3118–77 Кислота соляная. Технические условия

ГОСТ 3877–88 Нефтепродукты. Метод определения серы сжиганием в калориметрической бомбе

ГОСТ 3900–85 Нефть и нефтепродукты. Метод определения плотности

ГОСТ 4328–77 Натрия гидроокись. Технические условия

ГОСТ 4333–87 Нефтепродукты. Методы определения температур вспышки и воспламенения в открытом тигле

ГОСТ 4517–87 Реактивы. Методы приготовления вспомогательных реактивов и растворов, применяемых при анализе

ГОСТ 6258–85 Нефтепродукты. Метод определения условной вязкости

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

ГОСТ 6356–75 Нефтепродукты. Метод определения температуры вспышки в закрытом тигле

ГОСТ 6370–83 Нефть, нефтепродукты и присадки. Метод определения механических примесей

ГОСТ 12026–76 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия

ГОСТ 13950–91 Бочки стальные сварные и закатные с гофрами на корпусе. Технические условия

ГОСТ 14192–96 Маркировка грузов

ГОСТ 19433–88 Грузы опасные. Классификация и маркировка

ГОСТ 19932–99 (ИСО 6615–93) Нефтепродукты. Метод определения коксуемости по Конрадсону

ГОСТ 20287–91 Нефтепродукты. Методы определения температур текучести и застывания

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

ГОСТ 25336–82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры.

3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем стандарте применяются термины согласно ДСТУ 3437.

4 МАРКИ

4.1 Различают следующие марки мазута:

флотский Ф5 зольный:

— малосернистый,

— сернистый;

флотский Ф12 зольный малосернистый;

топочный 40

малозольный:	зольный:
— низкосернистый,	— низкосернистый,
— малосернистый,	— малосернистый,
— сернистый,	— сернистый,
— высокосернистый;	— высокосернистый;

топочный 100

малозольный:	зольный:
— низкосернистый,	— низкосернистый,
— малосернистый,	— малосернистый,
— сернистый,	— сернистый,
— высокосернистый;	— высокосернистый.

4.2 В условное обозначение мазута должно входить полное наименование марки. Для топочных мазутов марок 40 и 100 с температурой застывания не выше 25 °С и 42 °С соответственно, изготавливаемых из парафинистой и высокопарафинистой нефти, добавляются слова «парафинистый» или «высокопарафинистый».

Примеры условного обозначения:

— мазут флотский Ф5 зольный сернистый ДСТУ 4058–2001;

— мазут флотский Ф12 зольный малосернистый ДСТУ 4058–2001;

— мазут топочный 100 зольный высокосернистый ДСТУ 4058–2001;

— мазут топочный 100 зольный высокосернистый высокопарафинистый ДСТУ 4058–2001.

4.3 Мазут марки Ф5 получают из продуктов прямой перегонки нефти с добавлением до 22 % керосино-газойлевых фракций каталитического или термического крекинга.

4.4 Разрешается добавка к мазутам присадок, допущенных к применению в установленном порядке. В сертификате качества на мазут с присадкой необходимо указать — «с присадкой».

Коды ДКПП согласно ДК 016 и соответствующие им коды ОКП мазутов приведены в приложении А.

5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

5.1 Мазут должен отвечать требованиям настоящего стандарта и изготавливаться по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

5.2 Мазут марок Ф5 и Ф12 для Военно-Морского Флота должны изготовлять по технологии из сырья и компонентов, которые использовались при изготовлении образцов, прошедших испытания с положительными результатами и допущенных к использованию в установленном порядке.

5.3 По физико-химическим и эксплуатационным показателям мазут должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение показателя для марок мазута				Метод испытания
	Ф5	Ф12	40	100	
1 Вязкость условная, условные градусы, не более:					По ГОСТ 6258
— при температуре 50 °С	5,0	12,0	—	—	
— при температуре 80 °С	—	—	8,0	16,0	
2 Вязкость динамическая при температуре 0 °С, Па с, не более	0,1·27	—	—	—	По ГОСТ 1929 или ASTM D 2983 [1] (Арбитражный ГОСТ 1929)

Окончание таблицы 1

Наименование показателя	Значение показателя для марок мазута				Метод испытания
	Ф5	Ф12	40	100	
3 Зольность, % мас., не более, для мазута:					По ГОСТ 1461 или ASTM D 482 [2] (Арбитражный ГОСТ 1461)
— малозольного	—	—	0,04	0,05	
— зольного	0,05	0,10	0,12	0,14	
4 Массовая доля механических примесей, %, не более	0,10	0,12	0,50	1,00	По ГОСТ 6370
5 Массовая доля води, %, не более	0,3	0,3	1,0	1,0	По ГОСТ 2477 или ASTM D 95 [3] (Арбитражный ГОСТ 2477)
6 Содержание водорастворимых кислот и щелочей	Отсутствуют				По ГОСТ 6307
7 Массовая доля серы, %, не более, для мазута:					По п. 9.4 или ASTM D 1552 [4] (Арбитражный п. 9.4 настоящего стандарта)
— низкосернистого	—	—	0,5	0,5	
— малосернистого	1,0	0,6	1,0	1,0	
— сернистого	2,0	—	2,0	2,0	
— высокосернистого	—	—	3,5	3,5	
8 Коксуемость, %, не более	6,0	6,0	—	—	По ГОСТ 19932 или ASTM D 189 [5] (Арбитражный ГОСТ 19932)
9 Содержание сероводорода	Отсутствует	—	—	—	По п. 9.3 настоящего стандарта
10 Температура вспышки, °С, не ниже:					
— в закрытом тигле	80	90	—	—	По ГОСТ 6356 или ASTM D 93 [6] (Арбитражный ГОСТ 6356)
— в открытом тигле	—	—	90	110	По ГОСТ 4333 или ASTM D 92 [7] (Арбитражный ГОСТ 4333)
11 Температура застывания, °С, не выше	–5	–8	10	25	По ГОСТ 20287 или ASTM D 97 [8] (Арбитражный ГОСТ 20287)
для мазута из парафинистой и высокопарафинистой нефти	—	—	25	42	
12 Теплота сгорания (низшая) в пересчете на сухое топливо (небраковочная), кДж/кг, не менее, для мазута:					По ГОСТ 21261 или ASTM D 240 [9], ASTM D 2382 [10] (Арбитражный ГОСТ 21261)
— низкосернистого, малосернистого и сернистого	41454	41454	40740	40530	
— высокосернистого	—	—	39900	39900	
13 Плотность при температуре 20 °С, кг/м^3, не более	955	960	Не нормируется. Определение обязательно	Не нормируется. Определение обязательно	По ГОСТ 3900 или ASTM D 1298 [11] (Арбитражный ГОСТ 3900)

Примечание 1. По согласованию с потребителем допускается в мазуте марки Ф12 зольность не более 0,15 % с указанием величины показателя в договоре на поставку.

Примечание 2. В I и IV кварталах года допускается в мазутах марок 40 и 100 температура вспышки в открытом тигле не ниже 65 °С и в закрытом тигле не ниже 50 °С с указанием величины показателя в договоре и контракте (или по согласованию с потребителем, данного в письменном виде, которое является неотъемлемой частью договора или контракта). Такие мазуты не предназначены для судовых энергетических установок.

Примечание 3. Мазуты марок 40 и 100, изготовленные из высокопарафинистой нефти, не предназначены для судовых котельных установок.

5.4 Маркировка мазута производится по ГОСТ 1510 с учетом действующих в Украине законодательных актов.

5.4.1 Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192; маркировка, характеризующая транспортную опасность груза — по ГОСТ 19433 (класс 3, подкласс 3.3, классификационный шифр 3313, рисунок 3, номер ООН 9933).

Продукция, прошедшая сертификацию, должна иметь сертификат соответствия и (или) знак соответствия по ДСТУ 2296 согласно порядку сертификации, установленному в системе УкрСЕПРО.

5.5 Упаковка мазута производится по ГОСТ 1510.

5.5.1 Для упаковки используют тару: металлические бочки емкостью 200 $дм^3$ с узкой горловиной по ГОСТ 13950, автоцистерны, железнодорожные цистерны. Допускается по согласованию с потребителем использовать аналогичную тару, которая изготовлена по другим нормативным документам.

6 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 Класс опасности мазута по ГОСТ 12.1.007:

— при ингаляционном воздействии — 4 (вещества малоопасные);
— при попадании в желудок — 4 (вещества малоопасные);
— при попадании на кожу — 4 (вещества малоопасные).

6.2 Мазут вызывает раздражение слизистой оболочки глаз и кожи человека, вызывая ее поражение и возникновение кожных заболеваний. Длительный контакт с мазутом увеличивает степень риска заболевания органов дыхания человека.

6.3 По ГОСТ 12.1.044 мазут представляет собой горючую жидкость с температурой самовоспламенения 350 °С, температурными пределами распространения пламени от 91 °С до 155 °С.

Взрывоопасная концентрация паров мазута в смеси с воздухом составляет: нижний предел — 1,4 %, верхний — 8 %.

6.4 Предельно допустимая концентрация паров мазута в воздухе рабочей зоны ПДК-300 $мг/м^3$ по ГОСТ 12.1.005.

6.5 В случае попадания мазута:

на кожу — необходимо вытереть мазут тряпкой, загрязненное место промыть водой с мылом;

на слизистую оболочку глаза — немедленно промыть большим количеством воды;

в желудок — вызвать рвоту, промыть желудок и направить потерпевшего в больницу.

6.6 При работе с мазутом проводят контроль воздуха рабочей зоны на наличие паров алифатических предельных углеводородов C_1 — C_{10} в пересчете на углерод (ПДК = 300 $мг/м^3$ по ГОСТ 12.1.005).

6.7 При загорании мазута используют следующие средства пожаротушения: распыленную воду, пену, огнетушительные порошки классов В и АВС (универсальные); при объемном тушении — углекислый газ, огнетушительные порошки классов В и АВС и средства аэрозольного тушения.

6.8 При работе с мазутом необходимо использовать средства индивидуальной защиты, предусмотренные типовыми отраслевыми нормами, утвержденными в установленном порядке: костюмы по ГОСТ 12.4.112 или ГОСТ 12.4.111, ботинки по ГОСТ 12.4.137, рукавицы по ГОСТ 12.4.010, защитные очки типа ЗН по ГОСТ 12.4.013, фартуки по ГОСТ 12.4.029.

В местах с концентрацией паров мазута, превышающей ПДК, применяют противогазы марок А, БКФ, шланговые противогазы марки ПШ-1 или аналогичные по ГОСТ 12.4.034.

6.9 Для защиты кожи рук применяют защитные рукавицы, мази и пасты по ГОСТ 12.4.068.

6.10 Помещения, где проводят работы с мазутом, должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией согласно СНиП 2.04.05 [12], ДНАОП 0.00–1.18 [13] и ГОСТ 12.4.021, водопроводной системой и канализацией по СНиП 2.04.01 [14], искусственным освещением по СНиП 11–4 [15], отоплением по СНиП 2.04.05 [12], обеспечены питьевой водой по ГОСТ 2874.

Перед входом в помещение необходимо вывешивать предупреждающие знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026.

В помещениях для хранения мазута не допускается хранить кислоты, баллоны с кислородом и другие окислители.

Все оборудование и коммуникации должны быть защищены от статического электричества средствами защиты согласно ДНАОП 0.00–1.29 [16] и ГОСТ 12.4.124.

6.11 В помещениях для хранения и использования мазута запрещается работать с открытым огнем; электрооборудование, электрические сети и арматура искусственного освещения должны быть во взрывозащищенном исполнении.

6.12 При открывании емкости с мазутом не разрешается использовать инструменты, дающие при ударе искру.

6.13 Чтобы избежать загрязнения воздуха рабочих помещений, необходимо обеспечить герметичность емкостей, оборудования, коммуникаций и средств отбора проб согласно ДНАОП 0.03–1.07 [17], утвержденных в установленном порядке.

6.14 Персоналу, работающему с мазутом, необходимо проходить первичные и периодические медосмотры согласно «Положения о порядке проведения медицинских осмотров работников определенных категорий» [18].

7 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

7.1 Если мазут разлит в помещении, его необходимо собрать в отдельную тару, место разлива протереть сухой тряпкой, которую поместить в специальный металлический ящик, а затем сжечь согласно требованиям ДСанПін 2.2.7.029 [19].

Если мазут разлит на открытой площадке, место разлива засыпают песком, который потом вывозят в отвал согласно требованиям ДСанПін 2.2.7.029 [19].

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

8 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

8.1 Мазут принимают партиями. Партией считают любое количество мазута, изготовленного в течении непрерывного технологического процесса по утвержденной технологии, с одинаковыми показателями качества и однородного по своему компонентному составу и сопровождаемого одним документом о качестве.

8.2 Объем выборки — по ГОСТ 2517.

8.3 Мазут подлежит приемочным, квалификационным, приемо-сдаточным, периодическим, типовым и сертификационным испытаниям:

— приемочным — по 6.1, 6.3, по показателям 1–13 таблицы 1 настоящего стандарта;

— квалификационным — по программе, утвержденной в установленном порядке;

— приемо-сдаточным — по показателям 1, 2, 5, 7–11, 13 таблицы 1, 5.3 и 5.4 настоящего стандарта;

— периодическим — по показателям 3, 4, 6, 12 таблицы 1 настоящего стандарта;

— типовым — при изменении технологии по программе, утвержденной в установленном порядке;

— сертификационным — по показателям 1–13 таблицы 1 настоящего стандарта.

Показатели 3, 4 и 6 таблицы 1 определяют периодически не реже 1 раза в месяц, а показатель 12 — не реже 1 раза в квартал.

Для мазутов, вырабатываемых для Министерства Обороны Украины, приемо-сдаточные испытания проводят по всем показателям таблицы 1.

8.4 Показатели 2, 3, 5, 7, 8, 10 — 13 таблицы 1 могут определяться по методам согласно стандарту ASTM при поставке продукции на экспорт. При этом арбитражные методы испытаний по этим показателям должны быть указаны в договоре на поставку продукции.

8.5 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей, по нему проводят повторные испытания вновь отобранной пробы, взятой из той же партии.

Результаты повторных испытаний считают окончательными и распространяют на всю партию.

8.6 При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний, испытания переводят в категорию приемо-сдаточных до получения положительных результатов не менее чем для трех партий подряд.

8.7 Для проверки соответствия упаковки и маркировки требованиям 5.4 и 5.5 настоящего стандарта отбирают 3 % упаковочных единиц, но не менее трех. При получении неудовлетворительных результатов проводят проверку удвоенной выборки.

Результаты повторной проверки распространяют на всю партию.

8.8 Периодичность контроля воздуха рабочей зоны определяют по ГОСТ 12.1.005.

8.9 Сертификационные испытания проводят в порядке, установленном органом сертификации, аккредитованным в системе УкрСЕПРО.

9 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЯ

9.1 Отбор проб мазута производится по ГОСТ 2517. Объем объединенной пробы составляет 3,0 $дм^3$.

9.2 Методы испытания указаны в таблице 1 раздела 5 настоящего стандарта.

9.3 Определение содержания сероводорода

9.3.1 Аппаратура и реактивы

Воронка делительная типа ВД-100 по ГОСТ 25336
Пробирка типа П1-16-150 ХС или П1-21-200 ХС по ГОСТ 25336
Натрия гидроксид по ГОСТ 4328, раствор с массовой долей 2 %
Кислота соляная по ГОСТ 3118
Свинец уксуснокислый по ГОСТ 1027
Бумага фильтровальная лабораторная марки ФБ или ФС по ГОСТ 12026
Термометры по ГОСТ 25336
Секундомер по действующим нормативным документам
Пипетка по ГОСТ 25336
Водяная баня.

9.3.2 Проведение испытания

В делительную воронку вместимостью 100 $см^3$ наливают 10 $см^3$ мазута и 10 $см^3$ раствора гидроксида натрия, тщательно взбалтывают содержимое воронки в течение 5–10 мин. После отстоя сливают из воронки через кран от 3 до 5 $см^3$ водного слоя в стеклянную пробирку диаметром 16 мм или 21 мм и приливают в пробирку 0,4–0,6 $см^3$ соляной кислоты.

Пробирку помещают на водяную баню, которую нагревают до 25 °С при постоянном взбалтывании содержимого пробирки. Одновременно с началом нагревания в верхнюю часть пробирки помещают индикаторную бумагу, пропитанную раствором уксуснокислого свинца, приготовленного по ГОСТ 4517. Индикаторную бумагу во время испытания поддерживают во влажном состоянии, смачивая ее водой из пипетки.

Изменение окраски индикаторной бумаги от светло-коричневой до темно-коричневой указывает на присутствие сероводорода в мазуте.

9.4 Определение содержания серы

9.4.1 Массовую долю серы для мазута всех марок определяют по ГОСТ 1437 или ГОСТ 3877, при разногласиях в оценке качества определения проводят по ГОСТ 3877.

9.5 Контроль показателей, приведенных в 5.4. и 5.5, выполняют визуально.

9.6 При работе с мазутом проводят контроль воздуха рабочей зоны на наличие паров алифатических предельных углеводородов C_1 — C_{10} согласно МУ [20].

10 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

10.1 Транспортирование и хранение мазута выполняют по ГОСТ 1510 с соблюдением требований пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.010, «Правил пожарной безопасности в Украине» [21] и инструкций пожарной безопасности, разработанных на каждом предприятии с учетом его специфики.

11 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

11.2 Гарантийный срок хранения мазутов марок Ф5 и Ф12 — 5 лет со дня его изготовления, топочных 40 и 100 — без ограничения срока хранения. Гарантийный срок хранения должен быть указан в паспорте на продукцию.

11.3 После окончания гарантийного срока хранения мазут может быть использован по назначению лишь при условии проверки его перед использованием на соответствие требованиям настоящего стандарта.

11.4 Изготовитель мазута не несет ответственности за результаты его применения не по прямому назначению или в условиях, не оговоренных настоящим стандартом, или без соблюдения мер предосторожности.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

КОДЫ ДКПП И ОКП

Таблица А.1

Марка мазута	Код ДКПП	Код ОКП
Флотский Ф5 зольный:		
— малосернистый	23.20.17.000	02 5213 0100
— сернистый	23 20.17.000	02 5213 0102
Флотский Ф12 зольный:		
— малосернистый	23.20.17.000	02 5213 0101
Топочный 40 малозольный:		
— низкосернистый	23.20.17.000	02 5211 0105
— малосернистый	23.20.17.000	02 5211 0106
— сернистый	23.20.17.000	02 5211 0107
— высокосернистый	23.20.17.000	02 5211 0108
Топочный 40 зольный:		
— низкосернистый	23.20.17.000	02 5211 0101
— малосернистый	23.20.17.000	02 5211 0102
— сернистый	23.20.17.000	02 5211 0103
— высокосернистый	23.20.17.000	02 5211 0104
Топочный 100 малозольный:		
— низкосернистый	23.20.17.000	02 5211 0205
— малосернистый	23.20.17.000	02 5211 0206
— сернистый	23.20.17.000	02 5211 0207
— высокосернистый	23.20.17.000	02 5211 0208
Топочный 100 зольный:		
— низкосернистый	23.20 17 000	02 5211 0201
— малосернистый	23.20.17.000	02 5211 0202
— сернистый	23.20.17.000	02 5211 0203
— высокосернистый	23.20.17.000	02 5211 0204

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(справочное)

БИБЛИОГРАФИЯ

1 ASTM D 2983–87 Метод определения динамической вязкости жидких автомобильных масел при низких температурах с использованием вискозиметра Брукфильда.

2 ASTM D 482–91 Метод определения содержания золы в нефтепродуктах.

3 ASTM D 95–83 Определение воды в нефтепродуктах и битуминозных материалах методом дистилляции.

4 ASTM D 1552–90 Определение содержания серы в нефтепродуктах (высокотемпературный метод).

5 ASTM D 189–88 Метод определения коксового остатка по Конрадсону.

6 ASTM D 93–90 Метод определения температуры вспышки в закрытом тигле по Мартенсу — Пенскому.

7 ASTM D 92–90 Методы определения температуры вспышки и воспламенения нефтепродуктов в закрытом тигле по Кливленду.

8 ASTM D 97–90 Метод определения температуры застывания нефтяных масел.

9 ASTM D 240–92 Метод определения теплоты сгорания в калориметрической бомбе.

10 ASTM D 2382–83 Метод определения теплоты сгорания углеводородных топлив в калориметрической бомбе (высокоточный метод).

11 ASTM D 1298–85 Определение плотности (удельного веса) и веса по API (Американский институт нефти), сырой нефти и жидких нефтепродуктов с помощью гидрометра.

12 СНиП 2.04.05–91 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

13 ДНАОП 0.00-1.18–98 Правила будови, виготовлення, монтажу, ремонту і безпечної експлуатації вибухозахищених вентиляторів.

14 СНиП 2.04.01–85 Внутренний водопровод и канализация.

15 СНиП 11-4–79 Естественное и искусственное освещение.

16 ДНАОП 0.00-1.29–97 Правила захисту від статичної електрики. — Київ: Основи, 1997.

17 ДНАОП 0.03-1.07–73 Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию № 1042–73.

18 Положение о порядке проведения медицинских осмотров работников определенных категорий. Утв. приказом Министерства здравоохранения Украины от 31.03.1994 г. № 45.

19 ДСанПіН 2.2.7.029–99 Гігієнічні вимоги щодо поводження з промисловими відходами та визначення їх класу небезпеки для здоров'я населення.

20 МУ 2328–81 Методические указания на газохроматографическое определение суммарного содержания углеводородов C_1 — C_{10} и ароматических углеводородов в воздухе.

21 НАПБ А 01.001–95 Правила пожежної безпеки в Україні. — Київ: Укрархбудинформ, 1995.

УДК 665.73/.75+662.753 75.160.20 Б15

Ключевые слова: мазут, технические требования, приемка, требования безопасности, транспортирование.

Редактор **Н. Григор'єва**
Технічний редактор **О. Касіч**
Коректор **Г. Ніколаєва**
Комп'ютерна верстка **І. Сохач**

Підписано до друку 04.01.2002. Формат 60 × 84 1/8.
Ум. друк. арк. 3,25. Зам. 23 Ціна договірна.

Відділ поліграфії науково-технічних видань УкрНДІССІ
03150, Київ-150, вул. Горького, 174