

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

**ПАЛИВО ДИЗЕЛЬНЕ
ПІДВИЩЕНОЇ ЯКОСТІ**

Технічні умови

ДСТУ 4840:2007

Видання офіційне

**Київ
ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ
2007**

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО: Державне підприємство «Український науково-дослідний інститут нафтопереробної промисловості «МАСМА»» (ДП УкрНДІНП «МАСМА»), Технічний комітет «Стандартизація продуктів нафтопереробки та нафтохімії» (ТК 38)

РОЗРОБНИКИ: **Н. Зубович; Б. Кочірко; О. Лукічев** (керівник розробки); **С. Лютий; О. Швидкий**

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Держспоживстандарту України від 3 жовтня 2007 р. № 244

3 Цей стандарт відповідає ЕІ 590:2004 в частині показників якості технічних вимог та методів контролювання

4 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

ЗМІСТ

	с.
Вступ	IV
1 Сфера застосування	1
2 Нормативні посилання	1
3 Класифікація	3
4 Загальні технічні вимоги.....	4
5 Вимоги щодо безпеки.....	6
6 Вимоги щодо охорони довкілля	7
7 Маркування та пакування	7
8 Транспортування та зберігання	8
9 Методи контролювання.....	8
10 Правила приймання	8
11 Гарантії виробника	9
Додаток А Бібліографія	9

ВСТУП

Паливо дизельне підвищеної якості відповідає екологічним нормам категорії Євро-4 згідно з EN 590:2004 Automotive fuels — Diesel — Requirements and test methods (Автомобільні палива. Дизельне паливо. Вимоги та методи випробовування).

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

**ПАЛИВО ДИЗЕЛЬНЕ
ПІДВИЩЕНОЇ ЯКОСТІ
Технічні умови**

**ТОПЛИВО ДИЗЕЛЬНОЕ
ПОВЫШЕННОГО КАЧЕСТВА
Технические условия**

**DIESEL FUEL
OF IMPROVED QUALITY
Specifications**

Чинний від 2008-01-01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт поширюється на дизельне паливо підвищеної якості, яке одержують із продуктів перероблення нафти та використовують у швидкохідних дизельних і газотурбінних двигунах наземної та суднової техніки (далі за текстом — дизельне паливо). Дозволено виготовляти дизельне паливо з присадками та добавками, допущеними до застосування у встановленому порядку. Дизельне паливо призначене для внутрішнього ринку та для експортування.

Вимоги щодо безпечності продукції викладено у розділах 4 (4.2) та 5.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті є посилання на такі нормативні документи:

ДСТУ 2296-93 Система сертифікації УкрСЕПРО. Знак відповідності. Форма, розміри, технічні вимоги та правила застосування

ДСТУ 3413-96 Система сертифікації УкрСЕПРО. Порядок проведення сертифікації продукції
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

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

ДСТУ ГОСТ 33-2003 (ИСО 3104-94) Нафтопродукти. Прозорі і непрозорі рідини. Визначення кінематичної в'язкості і розрахунок динамічної в'язкості (ГОСТ 33-2000 (ИСО 3104-94), IDT)

ДСТУ ГОСТ 31072:2006 Нафта і нафтопродукти. Метод визначення густини, відносної густини та густини в градусах АРІ ареометром (ГОСТ 31072-2002, IDT)

ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования (ССБП. Пожежна безпека. Загальні вимоги)

ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (ССБП. Загальні санітарно-гігієнічні вимоги до повітря робочої зони)

ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности (ССБП. Шкідливі речовини. Класифікація та загальні вимоги щодо безпеки)

Видання офіційне



ГОСТ 12.1.010-76 ССБТ. Взрывобезопасность. Общие требования (ССБП. Вибухобезпечність. Загальні вимоги)

ГОСТ 12.1.044-89 (ИСО 4589-84) ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения (ССБП. Пожежовибухонебезпечність речовин і матеріалів. Номенклатура показників і методи їх визначання)

ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности (ССБП. Устаткування виробниче. Загальні вимоги щодо безпеки)

ГОСТ 12.2.061-81 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам (ССБП. Устаткування виробниче. Загальні вимоги щодо безпечності робочих місць)

ГОСТ 12.3.002-75 ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности (ССБП. Процеси виробничі. Загальні вимоги щодо безпеки)

ГОСТ 12.4.010-75 ССБТ. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия (ССБП. Засоби індивідуального захисту. Рукавиці спеціальні. Технічні умови)

ГОСТ 12.4.013-85 ССБТ. Очки защитные. Общие технические условия (ССБП. Окуляри захисні. Загальні технічні умови)

ГОСТ 12.4.021-75 ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования (ССБП. Системы вентиляційні. Загальні вимоги)

ГОСТ 12.4.026-76 ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности (ССБП. Кольори сигнальні та знаки безпеки)

ГОСТ 12.4.029-76 Фартуки специальные. Технические условия (ССБП. Фартухи спеціальні. Технічні умови)

ГОСТ 12.4.111-82 ССБТ. Костюмы мужские для защиты от нефти и нефтепродуктов. Технические условия (ССБП. Костюми чоловічі для захисту від нафти та нафтопродуктів. Технічні умови)

ГОСТ 12.4.112-82 ССБТ. Костюмы женские для защиты от нефти и нефтепродуктов. Технические условия (ССБП. Костюми жіночі для захисту від нафти та нафтопродуктів. Технічні умови)

ГОСТ 12.4.121-83 ССБТ. Противогазы промышленные фильтрующие. Технические условия (ССБП. Протигази промислові фільтрувальні. Технічні умови)

ГОСТ 12.4.124-83 ССБТ. Средства защиты от статического электричества. Общие технические требования (ССБП. Засоби захисту від статичної електрики. Загальні технічні вимоги)

ГОСТ 1461-75 Нефть и нефтепродукты. Метод определения зольности (Нафта та нафтопродукти. Метод визначання зольності)

ГОСТ 1510-84 Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение (Нафта і нафтопродукти. Маркування, пакування, транспортування та зберігання)

ГОСТ 2177-99 (ИСО 3405-88) Нефтепродукты. Методы определения фракционного состава (Нафтопродукти. Методи визначання фракційного складу)

ГОСТ 2477-65 Нефть и нефтепродукты. Метод определения содержания воды (Нафта та нафтопродукти. Метод визначання вмісту води)

ГОСТ 2874-82 Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством (Вода питна. Гігієнічні вимоги та контролювання якості)

ГОСТ 3122-67 Топлива дизельные. Метод определения цетанового числа (Палива дизельні. Метод визначання цетанового числа)

ГОСТ 5066-91 (ИСО 3013-74) Топлива моторные. Методы определения температуры помутнения, начала кристаллизации и кристаллизации (Палива моторні. Методи визначання температури помутніння, початку кристалізації та кристалізації)

ГОСТ 6321-92 (ИСО 2160-85) Топлива для двигателей. Метод испытания на медной пластинке (Паливо для двигунів. Метод випробовування на мідній пластинці)

ГОСТ 6356-75 Нефтепродукты. Метод определения температуры вспышки в закрытом тигле (Нафтопродукти. Метод визначання температури спалахнення в закритому тиглі)

ГОСТ 6370-83 Нефть, нефтепродукты и присадки. Метод определения механических примесей (Нафта, нафтопродукти та присадки. Метод визначання механічних домішок)

ГОСТ 8852-74 Нефтепродукты. Метод определения коксумости на аппарате типа ЛКН (Нафтопродукти. Метод визначання коксованості на апараті типу ЛКН)

ГОСТ 9965-76 Нефть для нефтеперерабатывающих предприятий. Технические условия (Нафта для нафтопереробних підприємств. Технічні умови)

ГОСТ 13950-91 Бочки стальные сварные и закатные с гофрами на корпусе. Технические условия (Бочки сталеві зварні та закатні з гофрами на корпусі. Технічні умови)

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов (Маркування вантажів)

ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка (Вантажі небезпечні. Класифікація та маркування)

ГОСТ 19932-99 (ИСО 6615-93) Нефтепродукты. Определение коксуемости методом Конрадсона (Нафтопродукти. Визначання коксованості за методом Конрадсона)

ГОСТ 22254-92 Топливо дизельное. Метод определения предельной температуры фильтруемости на холодном фильтре (Паливо дизельне. Метод визначання граничної температури фільтрованості на холодному фільтрі)

ГОСТ 27768-88 Топливо дизельное. Определение цетанового индекса расчетным методом (Паливо дизельне. Визначання цетанового індексу розрахунковим методом)

ДСТУ ISO 2719:2006 Визначення температури спалаху горючих речовин методом Пенського—Мартенса в закритому тиглі (ISO 2719:2003, IDT)

ДСТУ ISO 3924* Нафтопродукти. Визначення розподілу меж температур кипіння методом газової хроматографії (ISO 3924:1999, IDT)

ДСТУ ISO 4264* Нафтопродукти. Розрахування цетанового індексу середньодистильтних палив за рівнянням з чотирма змінними величинами (ISO 4264:1995, IDT)

ДСТУ ISO 12156-1* Паливо дизельне. Оцінка мастильної здатності з використанням височастотного зворотно-поступального пристрою. Частина 1. Метод випробування (ISO 12156-1:2006, IDT)

ДСТУ ISO 12185* Нафта сира і нафтопродукти. Визначення густини. Метод затухання крутильних коливань U-подібної трубки (ISO 12185:1996, IDT)

ДСТУ EN 12916:2006 Нафтопродукти. Визначення ароматичних вуглеводнів у середніх дистильатах методом високоефективної рідинної хроматографії з детектором показника заломлення (EN 12916:2000, IDT)

ДСТУ ISO 20846* Нафтопродукти. Визначення вмісту сірки в автомобільному паливі методом ультрафіолетової флуоресценції (ISO 20846:2004, IDT)

ДСТУ ISO 20847* Нафтопродукти. Визначення вмісту сірки в автомобільному паливі методом рентгенофлуоресцентної спектроскопії з дисперсією за енергіями (ISO 20847:2004, IDT).

3 КЛАСИФІКАЦІЯ

3.1 За вмістом сірки дизельні палива ділять на два види:

I — вміст сірки не більше ніж 10 мг/кг;

II — вміст сірки не більше ніж 50 мг/кг.

3.2 Залежно від умов використання встановлюють такі марки та класи дизельного палива.

Для експлуатування в умовах помірного клімату:

марка А — гранична температура фільтрованості не вище ніж 5 °С;

марка В — гранична температура фільтрованості не вище ніж 0 °С;

марка С — гранична температура фільтрованості не вище ніж мінус 5 °С;

марка D — гранична температура фільтрованості не вище ніж мінус 10 °С;

марка E — гранична температура фільтрованості не вище ніж мінус 15 °С;

марка F — гранична температура фільтрованості не вище ніж мінус 20 °С.

Для експлуатування в умовах арктичного клімату:

клас 0 — гранична температура фільтрованості не вище ніж мінус 20 °С;

клас 1 — гранична температура фільтрованості не вище ніж мінус 26 °С.

3.3 Умовна позначка дизельного палива має охоплювати його марку або клас залежно від граничної температури фільтрованості та вид палива залежно від умісту сірки.

Приклад позначки продукції під час замовлення:

— для помірного клімату: «Паливо дизельне підвищеної якості (Євро) марки С виду I згідно з ДСТУ 4840:2007»;

— для арктичного клімату: «Паливо дизельне підвищеної якості (Євро) класу 1 виду II згідно з ДСТУ 4840:2007».

* Буде
визначено

4 ЗАГАЛЬНІ ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

4.1 Дизельне паливо має відповідати вимогам цього стандарту, і його треба виготовляти за технологічною документацією, затвердженою у встановленому порядку.

4.2 Дизельне паливо всіх марок має відповідати вимогам і нормам, вказаним у таблицях 1 та 2а, дизельне паливо обох класів — у таблицях 1 (за показниками 4—13) та 2б.

Таблиця 1 — Загальні вимоги та методи контролювання

Назва показника	Значення	Метод контролювання
1 Цетанове число, не менше ніж	51	Згідно з ГОСТ 3122, або ASTM D 613 [1], або EN ISO 5165 [2]
2 Цетановий індекс, не менше ніж	46,0	Згідно з ГОСТ 27768*, ДСТУ ISO 4264, або ASTM D 4737 [3], або EN ISO 4264 [4] та 9.7
3 Густина за температури 15 °С, кг/м ³ , у межах	820—845	Згідно з ДСТУ ГОСТ 31072, або ASTM D 1298 [5], або EN ISO 3675 [6], або EN ISO 12185 [7], або ASTM D 4052 [8]
4 Масова частка поліциклічних ароматичних вуглеводнів, %, не більше ніж	11	Згідно з ДСТУ EN 12916 або EN 12916 [9]
5 Вміст сірки, мг/кг, не більше ніж:		
вид I	10	Згідно з ДСТУ ISO 20846*, або EN ISO 20846 [10], або EN ISO 20884 [11]
вид II	50	Згідно з ДСТУ ISO 20846, або ДСТУ ISO 20847, або EN ISO 20846 [10], EN ISO 20847 [12], або EN ISO 20884 [11]
6 Температура спалахнення в закритому тиглі, °С, не нижче ніж	55	Згідно з ДСТУ ISO 2719, або ГОСТ 6356*, або ASTM D 93 [13], або EN ISO 2719 [14]
7 Коксованість 10-відсоткового залишку, % (мас.), не більше ніж	0,30	Згідно з ГОСТ 19932, або ГОСТ 8852*, або ASTM D 189 [15], або ASTM D 524 [16], або EN ISO 10370 [17]
8 Зольність, % (мас.), не більше ніж	0,01	Згідно з ГОСТ 1461, або ASTM D 482 [18], або EN ISO 6245 [19]
9 Вміст води	Немає	Згідно з ГОСТ 2477
чи вміст води, мг/кг, не більше ніж	200	Згідно з EN ISO 12937 [20]
10 Вміст механічних домішок	Немає	Згідно з ГОСТ 6370
чи вміст осаду, мг/кг, не більше ніж	24	Згідно з EN 12662 [21]
11 Випробовування на мідній пластинці	Витримує	Згідно з ГОСТ 6321
чи корозія мідної пластинки 3 год ± 5 хв за температури 50 °С, клас, не більше ніж	1	Згідно з ГОСТ 6321, або EN ISO 2160 [22], або ASTM D 130 [23]
12 Окиснювальна стабільність, г/м ³ , не більше ніж	25	Згідно з ASTM D 2274 [24], або EN ISO 12205 [25]
13 Змашувальна здатність: діаметр плями зносу за температури 60 °С, мкм, не більше ніж	460	Згідно з EN ISO 12156-1 [26] або ДСТУ ISO 12156-1
14 Кінематична в'язкість за температури 40 °С, мм ² /с, у межах	2,00—4,50	Згідно з ДСТУ ГОСТ 33, або ASTM D 445 [27], або EN ISO 3104 [28]
15 Фракційний склад:	65	Згідно з ГОСТ 2177* (метод А), або ДСТУ ISO 3924, або ASTM D 86 [29], або EN ISO 3405 [30]
— за температури 250 °С випаровується, % (об.), не більше ніж		
— за температури 350 °С випаровується, % (об.), не менше ніж	85	
— 95 % (об.) переганяється за температури, °С, не вище ніж	360	
16 Об'ємна частка метилових ефірів жирних кислот, %, не більше ніж	5	Згідно з EN 14078 [31]

Кінець таблиці 1

* Арбітражний метод у разі постачання продукції на внутрішній ринок.

Примітка 1. Показник 16 визначають за умови введення в дизельне паливо метилових ефірів жирних кислот. Метилові ефіри жирних кислот мають відповідати EN 14214 [32]. Метод вилучання та визначання наведено в EN 14331 [33].

Примітка 2. Методи контролювання згідно з ASTM D, EN та EN ISO застосовують під час контролювання продукції, яку постачають на експорт за межі СНД. При цьому арбітражні методи треба визначати у договорі на постачання продукції.

Примітка 3. Показники 4, 12, 13, 16 визначають тільки у разі постачання продукції на експорт за межі СНД.

Примітка 4. Значення за показником 7 не повинно перевищувати 0,30 % (мас.) до введення присадок і добавок, які покращують займання.

Кліматичні вимоги для марок та класів дизельного палива, які виробляють в Україні, наведено в таблицях 2а і 2б.

Таблиця 2а — Вимоги та методи контролювання дизельного палива для помірного клімату

Назва показника	Значення для марок						Метод контролювання
	Марка А	Марка В	Марка С	Марка D	Марка Е	Марка F	
Гранична температура фільтрованості, °С, не вище ніж	+ 5	0	- 5	- 10	- 15	- 20	Згідно з ГОСТ 22254 або EN 116 [34]
Примітка 1. Методи контролювання згідно з БИ застосовують під час контролювання продукції, яку постачають на експорт за межі СНД. При цьому арбітражний метод треба визначати у договорі на постачання продукції.							

Таблиця 2б — Вимоги та методи контролювання дизельного палива для арктичного клімату

Назва показника	Значення		Метод контролювання
	Клас 0	Клас 1	
1 Гранична температура фільтрованості, °С, не вище ніж	- 20	- 26	Згідно з ГОСТ 22254 або EN 116 [34]
2 Температура помутніння, °С, не вище ніж	- 10	- 16	Згідно з ГОСТ 5066 (другий метод), або EN 23015 [35], або ASTM D 2500 [36], або ISO 3015 [37]
3 Густина за температури 15 °С, кг/м ³ , у межах	800—845	800—845	Згідно з ДСТУ ГОСТ 31072, або EN ISO 3675 [6], або EN ISO 12185 [7], або ASTM D 4052 [8]
4 Кінематична в'язкість за температури 40 °С, мм ² /с, у межах	1,50— 4,00	1,50— 4,00	Згідно з ДСТУ ГОСТ 33, або EN ISO 3104 [28], або ASTM D 445 [27]
5 Цетанове число, не менше ніж	49,0	49,0	Згідно з ГОСТ 3122, або ASTM D 613 [1], або EN ISO 5165 [2]
6 Цетановий індекс, не менше ніж	46,0	46,0	Згідно з ГОСТ 27768*, або ДСТУ ISO 4264, або ASTM D 4737 [3], або EN ISO 4264 [4]
7 Фракційний склад: — за температури 180 °С випаровується, % (об.), не більше ніж	10	10	Згідно з ГОСТ 2177* (метод А), або ДСТУ ISO 3924, або ASTM D 86 [29], або EN ISO 3405 [30]
— за температури 340 °С випаровується, % (об.), не менше ніж	95	95	
* Арбітражний метод у разі постачання продукції на внутрішній ринок.			
Примітка 1. Методи контролювання згідно з ASTM D, EN, ISO та EN ISO застосовують під час контролювання продукції, яку постачають на експорт за межі СНД. При цьому арбітражні методи потрібно визначати у договорі на постачання продукції.			

4.3 Вимоги до сировини

Для виготовлення дизельного палива використовують нафту згідно з ГОСТ 9965, стабільний газовий конденсат згідно з чинною нормативною документацією, або [38], або згідно з іншим нормативним документом на нафту та конденсат, які допущені до використання у встановленому порядку. На сировину треба мати висновок санітарно-епідеміологічної експертизи центрального органу виконавчої влади у сфері охорони здоров'я та сертифікат (паспорт) якості.

5 ВИМОГИ ЩОДО БЕЗПЕКИ

5.1 Клас небезпеки дизельного палива згідно з ГОСТ 12.1.007:

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

5.2 Дизельне паливо чинить слабкий вплив у разі потрапляння до шлунку, має помірний подразнювальний вплив на шкіру, здатне подразнювати слизові оболонки очей, чинить слабо виявлений алергенний вплив, має слабо виявлений кумулятивний ефект (коефіцієнт кумуляції — 4,9). Для дизельного палива властивий наркотичний вплив на організм.

5.3 Повітря робочої зони (п.р.з.) під час роботи з дизельним паливом контролюють на наявність парів («п») вуглеводнів аліфатичних граничних C_1 — C_{10} у перерахунку на вуглець ($ГДК_{прз} = 300 \text{ мг/м}^3$, «п», 4 клас небезпеки); ГДК та клас небезпеки згідно з ГОСТ 12.1.005.

5.4 Згідно з ГОСТ 12.1.044 дизельне паливо є легкозаймистою рідиною.

Температурні межі розповсюдження полум'я для дизельного палива: нижня — 69 °С, верхня — 119 °С.

Концентраційні границі поширення полум'я дизельного палива в суміші з повітрям становлять від 2 % до 3 % (об.).

5.5 Температура самозаймання дизельного палива 310 °С.

5.6 У разі розливання дизельного палива в приміщенні його необхідно зібрати в окрему ємкість, місце розливання протерти насухо ганчіркою, покласти її в спеціальний металевий ящик, а потім спалити згідно з вимогами ДСанПіН 2.2.7.029 [39].

У разі аварійного розливання дизельного палива в приміщенні необхідно застосовувати протигази марок А і БКФ згідно з ГОСТ 12.4.121 або інші з аналогічними захисними властивостями.

У разі розливання дизельного палива на відкритому майданчику місце розливання засипати піском, який треба вивезти у відвал згідно з вимогами ДСанПіН 2.2.7.029 [39].

5.7 У разі потрапляння дизельного палива:

- на шкіру — необхідно витерти продукт ганчіркою, забруднене місце промити теплою водою з милом;
- на слизові оболонки очей — негайно промити великою кількістю води;
- у шлунок — спричинити блювання, промити шлунок і направити потерпілого до лікувального закладу.

5.8 У роботі з дизельним паливом необхідно використовувати індивідуальні засоби захисту, передбачені типовими галузевими нормами, затвердженими у встановленому порядку: костюми — згідно з ГОСТ 12.4.112 або ГОСТ 12.4.111, черевики — згідно з ДСТУ 3962, рукавиці — згідно з ГОСТ 12.4.010, захисні окуляри типу 3Н — згідно з ГОСТ 12.4.013, фартухи — згідно з ГОСТ 12.4.029, фільтрувальні протигази захисного типу — згідно з чинними нормативними документами.

5.9 Приміщення, де проводять роботи з дизельним паливом, треба обладнувати припливно-витяжною вентиляцією згідно зі СНиП 2.04.05 [40] та ГОСТ 12.4.021, водопровідною системою та каналізацією — згідно зі СНиП 2.04.01 [41], штучним освітленням — згідно з ДБН В.2.5-28 [42], опаленням — згідно зі СНиП 2.04.05 [40], питною водою — згідно з ГОСТ 2874, вони мають відповідати вимогам щодо мікроклімату, шуму та вібрації згідно з ДСН 3.3.6.037 [43], ДСН 3.3.6.039 [44], ДСН 3.3.6.042 [45].

Зони приміщень, в яких провадять роботи з дизельним паливом, згідно з НПАОП 40.1-1.32 [46] належать до вибухонебезпечних зон класу 2, категорія приміщень згідно з НАПБ Б.07.005 (ОНТП 24) [47] — А (вибухопожежонебезпечні). Під час роботи в цих приміщеннях треба виконувати вимоги НАПБ А.01.001 [48].

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

У приміщеннях для зберігання дизельного палива не можна зберігати кислоти, балони з киснем та інші окисники.

Усе устаткування та комунікації потрібно захищати від статичної електрики засобами захисту згідно з ГОСТ 12.4.124 та НПАОП 0.00-1.29 [49].

5.10 Приміщення, де провадять роботи з паливом, потрібно оснащувати первинними засобами пожежогасіння згідно з вимогами НАПБ А.01.001 [48]. У разі загоряння дизельного палива використовують такі засоби пожежогасіння: розпилену воду, піну, вогнегасні порошки класів В та ВС (універсальні); під час об'ємного гасіння — вуглекислий газ, вогнегасні порошки класів В та АВС та засоби аерозольного гасіння, які мають державний сертифікат відповідності, у кількості згідно з чинними нормами.

5.11 Приміщення для виготовлення та зберігання продукції площею до 750 м² обладнують системою автоматичної пожежної сигналізації, у разі площі приміщення 750 м² і більше — системою автоматичного пожежогасіння.

5.12 У приміщеннях, де виконують технологічні роботи з дизельним паливом, заборонено працювати з відкритим вогнем.

5.13 Під час відкривання тари не можна використовувати інструменти, які у разі удару створюють іскру.

5.14 Щоб запобігти забрудненню повітря виробничих приміщень, необхідно забезпечити герметичність ємкостей, устаткування, комунікацій та засобів відбирання проб згідно із СанПиН 1042 [50], ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.2.061.

5.15 Персоналу, який працює з дизельним паливом, необхідно проходити попередні та періодичні медогляди згідно з Порядком проведення медичних оглядів працівникам певних категорій [51].

5.16 Робочий персонал потрібно забезпечувати санітарно-побутовими приміщеннями згідно із СНиП 2.09.04 [52].

6 ВИМОГИ ЩОДО ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ

6.1 Ефективними засобами захисту навколишнього природного середовища є герметизація устаткування та запобігання розливанням дизельного палива. Витоки палива у разі аварійних розливань необхідно терміново усувати.

6.2 Для підтримання екологічної безпеки усіх операцій із паливом технічний стан і відповідність вимогам безаварійного експлуатування ємкостей для зберігання та транспортування палива, трубопроводів і арматури та устаткування для роботи з ними треба в обов'язковому порядку регулярно за встановленими регламентами перевіряти і контролювати, а виявлені несправності та недоліки — оперативно ліквідувати.

6.3 Викиди забруднювальних речовин в атмосферне повітря контролюють в установленому порядку.

7 МАРКУВАННЯ ТА ПАКУВАННЯ

7.1 Маркування

7.1.1 Маркування дизельного палива — згідно з ДСТУ 4454*.

7.1.2 Транспортне маркування — згідно з ГОСТ 14192 з наношуванням маніпуляційного знака «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, номер ООН 1202).

* Маркують, пакують, транспортують та зберігають дизельне паливо, що його постачають за межі України, згідно з ГОСТ та договором (контрактом).

7.1.3 Продукція, що пройшла сертифікацію, повинна мати сертифікат відповідності та/чи знак відповідності згідно з ДСТУ 2296 за порядком сертифікування, встановленим у системі УкрСЕПРО.

7.2 Пакування

7.2.1 Пакування дизельного палива — згідно з ДСТУ 4454.

7.2.2 Для пакування використовують тару та транспортні засоби: металеві бочки місткістю 200 дм³ із вузькою горловиною згідно з ГОСТ 13950, автоцистерни, залізничні цистерни та наливні судна. Дозволено, за узгодженням зі споживачем, використовувати аналогічну тару, яка вироблена за іншою нормативною документацією.

8 ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

Транспортування та зберігання дизельного палива — згідно з ДСТУ 4454 з дотриманням вимог пожежної безпеки згідно з ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.010, НАПБ А.01.001 [48] та інструкціями щодо пожежної безпеки, розробленими на кожному підприємстві з урахуванням його специфіки.

9 МЕТОДИ КОНТРОЛЮВАННЯ

9.1 Відбирання проб дизельного палива — згідно з ДСТУ 4488. Для сукупної проби беруть 3 дм³ продукту.

9.2 Методи контролювання вказані в таблицях 1, 2а та 2б розділу 4.

9.3 Показники, наведені у 7.1 та 7.2, контролюють візуально.

9.4 Показники, наведені у 5.4 та 5.5, контролюють згідно з ГОСТ 12.1.044.

9.5 Методи контролювання, на які є посилання в цьому стандарті, містять вимоги щодо точності. У разі постачання продукції на експорт у суперечливих випадках використовують методики згідно з EN ISO 4259 [53].

9.6 Повітря робочої зони у роботі з дизельним паливом контролюють на наявність парів вуглеводів аліфатичних граничних C₁—C₁₀ згідно з МУ 2328 [54].

9.7 Для розрахування цетанового індексу необхідно визначати точки відгону 10 %, 50 % та 90 % (об.).

10 ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ

10.1 Дизельне паливо приймають партіями. Партією вважають будь-яку кількість дизельного палива, виготовлену за безперервного технологічного процесу за затвердженою технологією, однорідну за показниками якості та складниками, яку супроводжують одним документом щодо якості, виданим під час приймання на основі випробовування сукупної проби.

10.2 Порядок відбирання проб дизельного палива та складання сукупної проби — згідно з ДСТУ 4488.

10.3 Дизельне паливо підлягає приймально-здавальним, періодичним і типовим випробовуванням:

— приймально-здавальним — за показниками 1—3, 5, 6, 9, 11, 14, 15 таблиці 1, за показниками таблиць 2а, 2б та 7.1, 7.2;

— періодичним — за показниками 4, 7, 8, 10, 12, 16 таблиці 1 не менше ніж раз на місяць, а за показником 13 — не менше ніж раз у квартал;

— типовим — у разі зміни технології за програмою, затвердженою у встановленому порядку.

10.4 У разі одержання незадовільних результатів приймально-здавальних випробовувань хоча б за одним із показників якості за ним проводять повторні випробовування знову відібраної проби з тих самих місць вибірки.

Результати повторних випробовувань поширюють на всю партію, і вони є остаточними.

10.5 У разі одержання незадовільних результатів періодичних випробовувань випробовування переводять у категорію приймально-здавальних до одержання задовільних результатів не менше як для трьох партій поспіль.

10.6 Для перевірення відповідності пакування та маркування вимогам 7.1 і 7.2 відбирають 3 % пакованих одиниць, але не менше трьох. У разі отримання незадовільних результатів перевіряють подвоєну вибірку.

Результати повторних випробовувань розповсюджують на всю партію, і вони є остаточними.

10.7 Періодичність контролювання повітря робочої зони встановлюють згідно з ГОСТ 12.1.005.

10.8 Вимоги щодо безпеки з розділу 5 контролюють у процесі готування та освоєння виробництва й на вимогу органів Держнагляду.

10.9 Сертифікаційні випробовування проводять у порядку, встановленому в ДСТУ 3413, в органі сертифікування, акредитованому в системі УкрСЕПРО.

11 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

11.1 Виробник гарантує відповідність якості дизельного палива вимогам цього стандарту в разі дотримання вимог транспортування та зберігання.

11.2 Гарантійний строк зберігання дизельного палива — 5 років від дати його виготовлення. У разі закінчення гарантійного строку зберігання для можливості споживання споживач повинен перевірити дизельне паливо на його відповідність вимогам цього стандарту.

ДОДАТОК А
(довідковий)

БІБЛІОГРАФІЯ

1 ASTM D 613-05 Diesel fuels — Standard test method for calculated cetane index (Дизельне паливо. Стандартний метод обчислювання цетанового числа)

2 EN ISO 5165:2005 Petroleum products — Diesel fuels — Determination of ignition quality of diesel fuels — Cetane engine method (ISO 5165:2005) (Нафтопродукти. Паливо дизельне. Визначання займистості дизельного палива. Цетановий метод)

3 ASTM D 4737-04 Standard test method for calculated cetane index by four variable equation (Стандартний метод розрахування цетанового індексу за рівнянням з чотирма змінними)

4 EN ISO 4264:1996 Petroleum products — Distillate fuels — Calculation of cetane index (ISO 4264:1995) (Нафтопродукти. Дистилятні палива. Розрахування цетанового індексу)

5 ASTM D 1298-99e2 (2005) Standard test method for density, relative density (specific gravity), or API gravity of crude petroleum and liquid petroleum products by hydrometer method (Стандартний метод визначання густини, відносної густини (питомої ваги) або густини в градусах API сирої нафти та рідких нафтопродуктів ареометричним методом)

6 EN ISO 3675:1998 Crude petroleum and liquid petroleum products — Laboratory determination of density — Hydrometer method (ISO 3675:1998) (Нафта сира та нафтопродукти рідкі. Лабораторне визначання густини. Ареометричний метод)

7 EN ISO 12185:1996/C1:2001 Crude petroleum and petroleum products — Determination of density — Oscillating U-tube method (ISO 12185:1996, з урахуванням Cor. 1:2001) (Нафта сира та нафтопродукти. Визначання густини. Метод затухання крутильних коливань U-подібної трубки)

8 ASTM D 4052-96 Standard test method for density and relative density of liquids by digital density meter (Стандартний метод визначання густини та відносної густини рідин цифровим густиноміром)

9 EN 12916:2006 Petroleum products — Determination of aromatic hydrocarbon types in middle distillates — High performance liquid chromatography method with refractive index detection (Нафтопродукти. Визначання типів вуглеводнів у середніх дистилятах. Високоєфективна рідинна хроматографія з визначанням індексу заломлення)

10 EN ISO 20846:2004 Petroleum products — Determination of sulfur content of automotive fuels — Ultraviolet fluorescence method (ISO 20846:2004) (Нафтопродукти. Визначання вмісту сірки в автомобільному паливі. Метод ультрафіолетової флуоресценції)

11 EN ISO 20884:2004 Petroleum products — Determination of sulfur content of automotive fuels — Wavelength-dispersive X-ray fluorescence spectrometry (ISO 20884:2004) (Нафтопродукти. Визначання вмісту сірки в автомобільному паливі. Метод рентгенофлуоресцентної спектроскопії з дисперсією за довжиною хвилі)

12 EN ISO 20847:2004 Petroleum products — Determination of sulfur content of automotive fuels — Energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry (ISO 20847:2004) (Нафтопродукти. Визначання вмісту сірки в автомобільному паливі. Метод рентгенофлуоресцентної спектроскопії з дисперсією за енергіями)

13 ASTM D 93-02a 05 Standard test method for flash-point by Pensky—Martens closed cup tester (Стандартний метод визначання температури спалахнення в закритому тиглі за Пенським—Мартенсом)

14 EN ISO 2719:2002 Petroleum products and lubricants — Determination of flash point — Pensky—Martens closed cup method (ISO 2719:2002) (Нафтопродукти та змащувальні матеріали. Визначання температури спалахнення. Метод Пенського—Мартенса для закритого тигля)

15 ASTM D 189-01 Standard test method for Conradson carbon residue of products (Стандартний метод визначання коксового залишку продуктів за Конрадсоном)

16 ASTM D 524-00e1 Standard test method for Ramsbottom carbon residue of petroleum products (Стандартний метод визначання вуглецевого залишку у нафтопродуктах методом Рамсботта)

17 EN ISO 10370:1995 Petroleum products — Determination of carbon residue (micro method) (ISO 10370:1993) (Нафтопродукти. Визначання вуглецевого залишку (мікрометод))

18 ASTM D 482-03 Standard test method for ash from petroleum products (Стандартний метод визначання вмісту золи в нафтопродуктах)

19 EN ISO 6245:2002 Petroleum products — Determination of ash (ISO 6245:2001) (Нафтопродукти. Визначання вмісту золи)

20 EN ISO 12937:2000 Petroleum products — Determination of water — Coulometric Karl Fisher titration method (ISO 12937:2000) (Нафтопродукти. Визначання вмісту води. Кулонометричний метод титрування за Карлом Фішером)

21 EN 12662:1998 Liquid petroleum products — Determination of contamination in middle distillates (Нафтопродукти рідкі. Визначення домішок у середніх дистилатах)

22 EN ISO 2160:1998 Petroleum products — Corrosiveness to copper— Copper strip test (ISO 2160:1998) (Нафтопродукти. Корозійна агресивність щодо міді. Проба мідної пластинки)

23 ASTM D 130-04^{e1} Standard test method for detection of copper content from petroleum products by the copper strip tarnish test (Стандартний метод визначання корозії міді від нафтопродуктів мідною пластинкою на потускніння)

24 ASTM D 2274-03a Standard test method for oxidation stability of distillate fuel oil (accelerated method) (Стандартний метод випробування стійкості до окиснювання дистильного рідкого палива (прискорений метод))

25 EN ISO 12205:1996 Petroleum products — Determination of the oxidation stability of middle distillate fuels (ISO 12205:1995) (Нафтопродукти. Визначання стійкості до окиснювання середніх дистилатів палива)

26 EN ISO 12156-1:2006 Diesel fuels — Assessment of lubricity using the high-frequency reciprocating rig (HFRR) — Part 1: Test methods (ISO 12156-1:1997, з урахуванням Cor. 1:1998) (Дизельне паливо. Оцінювання мастильної здатності з використанням високочастотного зворотно-поступального пристрою. Частина 1. Метод випробування)

27 ASTM D 445-04e1 Standard test method for kinematic viscosity of transparent and opaque liquids (the calculation of dynamic viscosity) (Стандартний метод визначання кінематичної в'язкості прозорих і непрозорих рідин (розраховування динамічної в'язкості))

28 EN ISO 3104:1996 Petroleum products — Transparent and opaque liquids — Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity (ISO 3104:1994) (Нафтопродукти. Прозорі та непрозорі рідини. Визначання кінематичної в'язкості і розраховування динамічної в'язкості)

29 ASTM D 86-05 Standard test method for distillation of petroleum products at atmospheric pressure (Стандартний метод дистильовання нафтопродуктів за атмосферного тиску)

30 EN ISO 3405:2000 Petroleum products — Determination of distillation characteristics at atmospheric pressure (ISO 3405:2000) (Нафтопродукти. Метод визначання фракційного складу за атмосферного тиску)

31 EN 14078:2003 Liquid petroleum products — Determination of fatty acid methyl ester (FAME) content in middle distillates — Infrared spectrometry method (Рідкі нафтопродукти. Визначання вмісту метилових ефірів жирних кислот (МЕЖК) у середніх дистиллятах. Метод інфрачервоної спектрометрії)

32 EN 14214:2003 Automotive fuels — Fatty acid methyl esters (FAME) for diesel engines — Requirement and test methods (Паливо автомобільне. Метилові ефіри жирних кислот (МЕЖК) для дизельних двигунів. Вимоги та методи випробовування)

33 EN 14331:2004 Liquid petroleum products — Separation and characterization of fatty acid methyl esters (FAME) from middle distillates — Liquid chromatography (LC)/gas chromatography (GC) method (Рідкі нафтопродукти. Розділення та ідентифікування метилових ефірів жирних кислот (МЕЖК) із середніх дистиллятів палива. Метод рідинної хроматографії (РХ)/газової хроматографії (ГХ))

34 EN 116:1997 Diesel and domestic heating fuels — Determination of cold filter plugging point (Палива дизельні та комунально-побутової призначеності. Визначання граничної температури фільтрованості на холодному фільтрі)

35 EN 23015:1994 Petroleum products — Determination of cloud point (Нафтопродукти. Визначання температури помутніння)

36 ASTM D 2500-02 Standard test method for cloud point of petroleum products (Стандартний метод визначання точки помутніння в нафтопродуктах)

37 ISO 3015:1992 Petroleum products — Determination of cloud point (Нафтопродукти. Визначання температури помутніння)

38 ОСТ 51-65-80 Конденсат газовый стабильный (Конденсат газовий стабільний)

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

40 СНиП 2.04.05-91 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха (Опалювання, вентиляція та кондиціювання повітря)

41 СНиП 2.04.01-85 Внутренний водопровод и канализация зданий (Внутрішній водопровід і каналізація будівель)

42 ДБН В.2.5-28-2006 Природне і штучне освітлення

43 ДСН 3.3.6.037-99 Державні санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку

44 ДСН 3.3.6.039-99 Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації

45 ДСН 3.3.6.042-99 Державні санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень

46 НПАОП 40.1-1.32-2001 Правила будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок

47 НАПБ Б.07.005-86 (ОНТП 24-86) Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности (Визначання категорій приміщень і будівель з вибухопожежної та пожежної небезпеки)

48 НАПБ А.01.001-2004 Правила пожежної безпеки в Україні

49 НПАОП 0.00-1.29-97 Правила захисту від статичної електрики

50 СанПиН 1042 Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию (Санітарні правила організування технологічних процесів і гігієнічні вимоги до виробничого устаткування)

51 Порядок проведення медичних оглядів працівникам певних категорій, затверджений наказом МОЗ України 21.05.2007 р., № 246

52 СНиП 2.09.04-87 Административные и бытовые здания (Адміністративні та побутові будівлі)

53 EN ISO 4259:2006 Petroleum products — Determination and application of precision data in relation to methods of test (ISO 4259:1992, з урахуванням Cor. 1:1993) (Нафтопродукти. Визначання та застосування відтворюваності даних стосовно методів випробовування)

54 МУ 2328-81 Методические указания на газохроматографическое определение суммарного содержания парафиновых углеводородов $C_1—C_{10}$ и ароматических углеводородов в воздухе (Методичні вказівки щодо газохроматографічного визначання сумарного вмісту парафінових вуглеводнів $C_1—C_{10}$ і ароматичних вуглеводнів у повітрі).

ДСТУ 4840:2007

Код УКНД 75.160.20

Ключові слова: дизельне паливо, методи відбирання проб, партія, транспортування.

Редактор **Г. Мяшина**
Технічний редактор **О. Касіч**
Коректор **О. Ніколаснко**
Верстальник **С. Павленко**

Підписано до друку 15.11.2007. Формат 60 x 84 1/8.
Ум. друк. арк. 1,86. Зам. Ціна договірна.

Виконавець
Державне підприємство «Український науково-дослідний
і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» (ДП «УкрНДНЦ»)
вул. Святошинська, 2, м. Київ, 03115
Свідоцтво про внесення видавця видавничої продукції до Державного реєстру
видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції від 14.01.2006 р., серія ДК, № 1647