



СТАНДАРТ ОРГАНІЗАЦІЇ УКРАЇНИ

---

БУДІВЕЛЬНІ МАТЕРІАЛИ

**БІТУМИ ДОРОЖНІ В'ЯЗКІ, МОДИФІКОВАНІ  
ДОБАВКАМИ АДГЕЗІЙНИМИ  
ТЕХНІЧНІ УМОВИ**

СОУ 45.2-00018112-067:2011

*Видання офіційне*

Київ

Державна служба автомобільних доріг України  
(Укравтодор)

2011

**ПЕРЕДМОВА**

- РОЗРОБЛЕНО: Державний дорожній науково-дослідний інститут імені М.П.Шульгіна (ДерждорНДІ) Державної служби автомобільних доріг України (Укравтодор)  
за участю: Харківський національний автомобільно-дорожній університет (ХНАДУ) Міністерства освіти і науки України

РОЗРОБНИКИ:

**В.Вирожемський**, канд. техн. наук; **Е.Гнатюк**; **С.Кіщинський** (науковий керівник); **Л.Кириченко**, канд. хім. наук; **В.Нагайчук**, канд. техн. наук за участю: **В.Золотарьов**, д-р техн. наук

- 2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Державної служби автомобільних доріг України від 19.07.2011 р. № 256
- 3 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ
- 4 ЗАРЕЄСТРОВАНО: ДП «УкрНДНЦ» від \_\_\_\_\_ 2011 р. № \_\_\_\_\_

**СТАНДАРТ ОРГАНІЗАЦІЇ УКРАЇНИ**

---

**БУДІВЕЛЬНІ МАТЕРІАЛИ**  
**БІТУМИ ДОРОЖНІ В'ЯЗКІ, МОДИФІКОВАНІ**  
**ДОБАВКАМИ АДГЕЗІЙНИМИ**  
**ТЕХНІЧНІ УМОВИ**

**СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
**БИТУМЫ ДОРОЖНЫЕ ВЯЗКИЕ, МОДИФИЦИРОВАННЫЕ**  
**ДОБАВКАМИ АДГЕЗИОННЫМИ**  
**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

Чинний від **2011-09-01**

**1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ**

**1.1** Цей стандарт поширюється на бітуми нафтові дорожні в'язкі, модифіковані добавками адгезійними (далі – БА) та установлює вимоги до їх властивостей. БА використовують як в'язучий матеріал при будівництві і ремонті дорожніх одягів автомобільних доріг в усіх дорожньо-кліматичних районах України згідно з ДБН В.2.3-4 та іншими нормативними документами.

**1.2** Обов'язкові вимоги до якості продукції, які забезпечують безпеку для життя, здоров'я та майна населення, охорони навколишнього природного середовища, викладені в розділі 6.

**1.3** Стандарт придатний для цілей сертифікації.

---

Видання офіційне

## 2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті є посилання на такі нормативні документи:

ДБН [В.1.4-1.01-97](#) СРББ. Регламентовані радіаційні параметри. Допустимі рівні

ДБН [В.1.4-2.01-97](#) СРББ. Радіаційний контроль будівельних матеріалів та об'єктів будівництва

ДБН В.2.3-4:2007 Споруди транспорту. Автомобільні дороги. Частина І. Проектування. Частина ІІ. Будівництво

ДБН [В.2.5-13-98](#) Інженерне обладнання будинків і споруд. Пожежна автоматика будинків і споруд

ДБН [В.2.5-28-2006](#) Інженерне обладнання будинків і споруд. Природне і штучне освітлення

ДСТУ [2296-93](#) Система сертифікації УкрСЕПРО. Знак відповідності. Форма, розміри, технічні вимоги та правила застосування

ДСТУ [3273-95](#) Безпечність промислових підприємств. Загальні положення та вимоги

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

ДСТУ 3498-96 Система сертифікації УкрСЕПРО. Бланки документів. Форма та опис

ДСТУ [4044-2001](#) Бітуми нафтові дорожні в'язкі. Технічні умови

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

ДСТУ 4488:2005 Нафта і нафтопродукти. Методи відбирання проб

ДСТУ 4500-3:2005 Вантажі небезпечні. Класифікація

ДСТУ ISO 6309:2007 Протипожежний захист. Знаки безпеки. Форма та колір (ISO 6309:1987, IDT)

ДСТУ Б [А.3.2-12:2009](#) ССБП. Системи вентиляційні. Загальні вимоги

ДСТУ Б [В.2.2-6-97](#) (ГОСТ 24940-96) Будинки і споруди. Методи вимірювання освітленості

ДСТУ Б [В.2.7-81-98](#) Будівельні матеріали. Бітуми нафтові дорожні в'язкі. Метод визначення показника зчеплення з поверхнею скла та кам'яних матеріалів

ДСТУ Б [В.2.7-89-99](#) (ГОСТ 12801-98) Будівельні матеріали. Матеріали на основі органічних в'язучих для дорожнього і аеродромного будівництва. Методи випробувань

ДСТУ Б [В.2.7-119-2003](#) Будівельні матеріали. Суміші асфальтобетонні і асфальтобетон дорожній та аеродромний. Технічні умови

ДСТУ Б [В.2.7-135:2007](#) Будівельні матеріали. Бітуми дорожні, модифіковані полімерами. Технічні умови

ДСТУ ГОСТ 12.1.012:2008 ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования (ССБП. Вібраційна безпека. Загальні вимоги) (ГОСТ 12.1.012:90, IDT)

ДСТУ ГОСТ 12.1.038:2008 ССБТ. Электробезопасность. Предельно допустимые значения напряжений прикосновения и токов (ССБП. Електробезпека. Гранично допустимі значення напруг дотику і струмів)

ДСТУ ГОСТ 12.4.041:2006 ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания фильтрующие. Общие технические требования (ССБП. Засоби індивідуального захисту органів дихання фільтрувальні. Загальні технічні вимоги) (ГОСТ 12.4.041:2001, ІДТ)

СОУ [45.2-00018112-068:2011](#) Будівельні матеріали. Бітуми дорожні в'язкі, модифіковані добавками на основі синтетичних восків. Технічні умови

СОУ [45.2-00018112-069:2011](#) Будівельні матеріали. Бітуми нафтові дорожні в'язкі дистиляційні. Технічні умови

НПАОП [0.00-1.29-97](#) Правила захисту від статичної електрики

НПАОП 0.00-4.01-08 Положення про порядок забезпечення працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту

НПАОП 0.03-1.07-73 Санітарні правила організації технологічних процесів та гігієнічні вимоги до виробничого обладнання № 1042-73

НПАОП 26.30-1.04-03 Правила з охорони праці для працівників асфальтобетонних заводів

НПАОП [40.1-1.21-98](#) Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів

НПАОП [40.1-1.32-01](#) Правила будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок

НПАОП 63.21-1.01-09 Правила охорони праці при будівництві, ремонті та утриманні автомобільних доріг і на інших об'єктах дорожнього господарства

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

ДСН [3.3.6.039-99](#) Державні санітарні норми виробничої, загальної та локальної вібрації

ДСН [3.3.6.042-99](#) Державні санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень

ДСП [173-96](#) Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів

НАПБ [А.01.001-2004](#) Правила пожежної безпеки в Україні

НАПБ [Б.01.008-2004](#) Правила експлуатації вогнегасників

НАПБ [Б.02.005-2003](#) Типове положення про інструктажі, спеціальне навчання та перевірку знань з питань пожежної безпеки на підприємствах, в установах та організаціях України

НАПБ [Б.03.001-2004](#) Типові норми належності вогнегасників

НАПБ [Б.03.002-2007](#) Норми визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою

НАПБ [Б.06.001-2003](#) Перелік посад, при призначенні на які особи зобов'язані проходити навчання і перевірку знань з питань пожежної безпеки, та порядок їх організації

НАПБ Б.06.004-2007 Перелік однотипних за призначенням об'єктів, які підлягають обладнанню автоматичними установками пожежогасіння та пожежної сигналізації

НАПБ В.01.048-95/510 Правила пожежної безпеки для підприємств і організацій дорожнього господарства

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 і загальні вимоги безпеки)

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

ГОСТ [12.1.018-93](#) ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования (ССБП. Пожежовибухобезпека статичної електрики. Загальні вимоги)

ГОСТ [12.1.019-79](#) ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты (ССБП. Електробезпека. Загальні вимоги і номенклатура видів захисту)

ГОСТ [12.1.030-81](#) ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление (ССБП. Електробезпека. Захисне заземлення, занулення)

ГОСТ [12.1.044-89](#) (ИСО 4589-84) ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения (ССБП. Пожежовибухонебезпека речовин і матеріалів. Номенклатура показників і методи їх визначення)

ГОСТ 12.1.050-86 ССБТ. Методы измерения шума на рабочих местах (ССБП. Методи вимірювання шуму на робочих місцях)

ГОСТ [12.2.003-91](#) ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности (ССБП. Обладнання виробниче. Загальні вимоги безпеки)

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

ГОСТ 12.4.009-83 ССБТ. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание (ССБП. Пожежна техніка для захисту об'єктів. Основні види. Розташування і обслуговування)

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

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

ГОСТ 4333-87 Нефтепродукты. Методы определения температур вспышки и воспламенения в открытом тигле (Нафтопродукти. Методи визначення температур спалахнення і займання в відкритому тиглі)

ГОСТ [11501-78](#) Битумы нефтяные. Метод определения глубины проникания иглы (Бітуми нафтові. Метод визначення глибини проникності голки)

ГОСТ [11505-75](#) Битумы нефтяные. Метод определения растяжимости (Бітуми нафтові. Метод визначення розтяжності)

ГОСТ 11506-73 Битумы нефтяные. Метод определения температуры размягчения по кольцу и шару (Бітуми нафтові. Метод визначення температури розм'якшеності за кільцем і кулею)

ГОСТ 11507-78 Битумы нефтяные. Метод определения температуры хрупкости по Фраасу (Бітуми нафтові. Метод визначення температури крихкості за Фраасом)

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов (Маркування вантажів)

ГОСТ [18180-72](#) Битумы нефтяные. Метод определения изменения массы после прогрева (Бітуми нафтові. Метод визначення зміни маси після прогріття)

СНиП [2.04.05-91](#) Отопление, вентиляция и кондиционирование (Опалювання, вентиляція і кондиціонування)

СНиП 2.09.02-85/2.09.02-85\* Производственные здания (Виробничі будівлі)

СНиП 2.11.01-85/2.11.01-85\* Складские здания (Складські будівлі)

СанПиН 4630-88 Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения (Санітарні правила і норми охорони поверхневих вод від забруднення)

ПУЕ:2009 Правила улаштування електроустановок

### **3 ТЕРМІНИ, ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ, ПОЗНАКИ ТА СКОРОЧЕННЯ**

Нижче подано терміни, вжиті в цьому стандарті, та визначення позначених ними понять.

#### **3.1 бітуми дорожні в'язкі, модифіковані добавками адгезійними (БА)**

Бітуми нафтові дорожні різних марок, що вміщують адгезійні добавки і характеризуються міцною зчеплюваністю з поверхнею мінеральних матеріалів, яка забезпечує високу водостійкість асфальтобетонів і підвищення опору дорожніх покриттів луценню, утворенню вибоїн та викришувань

#### **3.2 добавки адгезійні**

Добавки до нафтових дорожніх бітумів, що впливають на процеси взаємодії бітумів з мінеральними матеріалами та забезпечують міцний зв'язок (зчеплюваність) між ними

#### **3.3 термостабільність**

Здатність адгезійної добавки, бітуму та бітуму з адгезійною добавкою зберігати властивості і структуру після прогріття

#### **3.4 катіонні поверхнево-активні речовини (ПАР)**

ПАР, з молекул яких утворюються позитивно заряджені іони. Як адгезійні добавки використовують такі катіонні ПАР: похідні вищих аліфатичних амінів (моно-, ді-, поліамінів), амідів, амідо-амінів, а також солі четвертинних амонієвих основ.

У цьому стандарті використані такі позначки та скорочення:

- БА – бітуми дорожні, модифіковані адгезійними добавками;
- БДА – бітуми нафтові дорожні в'язкі дистиляційні, модифіковані адгезійними добавками;
- БМВА – бітуми нафтові дорожні, модифіковані добавками на основі синтетичних восків та адгезійними добавками;
- БМПА – бітуми нафтові дорожні, модифіковані полімерними та адгезійними добавками;
- БМСА – бітуми нафтові дорожні, модифіковані структуруючими та адгезійними добавками;
- БНДА – бітуми нафтові дорожні в'язкі, модифіковані адгезійними добавками;
- ПАР – поверхнево-активні речовини – молекули та іони яких адсорбуються на границі розділу двох середовищ (рідини та повітря, рідини та твердого тіла, твердого тіла та повітря) і

можуть утворювати при цьому позитивно або негативно заряджений поверхневий шар.

#### 4 КЛАСИФІКАЦІЯ БІТУМІВ ДОРОЖНІХ В'ЯЗКИХ, МОДИФІКОВАНИХ АДГЕЗІЙНИМИ ДОБАВКАМИ

**4.1** В залежності від глибини проникності голки (пенетрації) за температури 25 °С, нижньої межі температури розм'якшеності (для бітуму дорожнього, модифікованого полімером) та виду вихідного бітуму БА поділяють на марки:

- БДА 40/60, БДА 60/90, БДА 90/130, БДА 130/200;
- БМВА 40/60, БМВА 60/90, БМВА 90/130, БМВА 130/200;
- БМПА 40/60-56, БМПА 60/90-52, БМПА 90/130-49, БМПА 130/200-47;
- БМСА 40/60, БМСА 60/90, БМСА 90/130, БМСА 130/200;
- БНДА 40/60, БНДА 60/90, БНДА 90/130, БНДА 130/200.

**4.2** Умовна позначка БА складається з позначення відповідної марки вихідного бітуму з додаванням літери А та індексу і реєстраційного номеру стандарту.

Приклад умовної позначки бітуму нафтового дорожнього, модифікованого полімерною та адгезійною добавками марки БМПА 60/90-52:

БМПА 60/90-52 СОУ 45.2-00018112-067

Приклад умовної позначки бітуму нафтового дорожнього в'язкого, модифікованого адгезійною добавкою марки БНДА 60/90:

БНДА 60/90 СОУ 45.2-00018112-067

#### 5 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

**5.1** БА повинні задовольняти вимогам ДСТУ 4044 (крім показника 7 таблиці 1), ДСТУ Б В.2.7-135 (крім показника 11 таблиці 1), СОУ 45.2-00018112-068 (крім показника 8 таблиці 1), СОУ 45.2-00018112-069 (крім показника 7 таблиці 1) а також інших чинних в Україні нормативних документів та таблиці 1 цього стандарту і виготовляться за технологічним регламентом, що затверджений у встановленому порядку.

**Таблиця 1** – Значення показників зчеплюваності БА з поверхнею мінеральних матеріалів

Назва показника	Значення показника, не менше	Методи випробувань
1 Зчеплюваність БА з поверхнею щебеню, бал	5	Згідно з 28 ДСТУ Б В.2.7-89
2 Зчеплюваність БА з поверхнею скла, %	75	Згідно з ДСТУ Б В.2.7-81 та доповненням 8.6 ДСТУ 4044
3 Зчеплюваність БА після прогріття:		Згідно з 28 ДСТУ Б В.2.7-89 або ДСТУ Б В.2.7-81 з доповненнями 8.6 ДСТУ 4044. Прогріття згідно з ГОСТ 18180, з доповненнями 8.3 ДСТУ 4044
3.1 з поверхнею щебеню, бал	4	
3.2 з поверхнею скла, %	65	
<b>Примітка 1.</b> Випробування за показниками 1, 3.1 виконують на щебені, що використовують на виробництві разом з БА.		
<b>Примітка 2.</b> Зчеплюваність допускається визначати за показниками 1, 3.1 або 2, 3.2.		

**5.2** Для приготування БА використовують такі матеріали:



**а) бітуми:**

- нафтові дорожні в'язкі – згідно з ДСТУ 4044;
- дорожні, модифіковані полімерами – згідно з ДСТУ Б В.2.7-135;
- нафтові дорожні в'язкі дистиляційні (залишкові) – згідно з СОУ 45.2-00018112-069;
- дорожні в'язкі, модифіковані добавками на основі синтетичних восків – згідно з СОУ 45.2-00018112-068 та інші, що відповідають чинним в Україні нормативним документам.

**б) добавки адгезійні – катіонні ПАР:** похідні вищих аліфатичних амінів (моно-, ді-, поліамінів), амідів, амідо-амінів, а також солі четвертинних амонієвих основ, що відповідають чинним в Україні нормативним документам [1].

## **6 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ТА ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА**

### **6.1 Вимоги безпеки**

**6.1.1** БА – за ступенем впливу на організм людини згідно з ГОСТ 12.1.007 належать до 4 класу небезпеки (малонебезпечні речовини), канцерогенної дії не мають.

**6.1.2** При приготуванні і використанні БА необхідно дотримуватись вимог безпеки згідно з ДСТУ 4044, ДСТУ Б В.2.7-135, НПАОП 26.30-1.04, НПАОП 63.21-1.01.

**6.1.3** При нагріванні БА до  $(195 \pm 5) ^\circ\text{C}$  у складі летких виділень присутні: насичені і ненасичені вуглеводні, ароматичні вуглеводні, алкілбензол та аліфатичні аміни.

При тривалій дії парів може виникнути подразнення верхніх дихальних шляхів, зниження артеріального тиску. При тривалому виробничому контакті можливі алергійні реакції. У випадку інгаляційного отруєння (нудота, головний біль) потерпілого необхідно вивести на відкрите повітря і викликати лікаря.

**6.1.4** Концентрація шкідливих та небезпечних речовин у повітрі робочої зони не повинна перевищувати ГДК для: аліфатичних амінів –  $1 \text{ мг/м}^3$ ; суми насичених, ненасичених ароматичних вуглеводнів –  $300 \text{ мг/м}^3$ ; парів ксилолу –  $50 \text{ мг/м}^3$ ; парів бензолу –  $15/5 \text{ мг/м}^3$ ; парів толуолу –  $50 \text{ мг/м}^3$  та парів фенолу –  $0,3 \text{ мг/м}^3$  згідно з ГОСТ 12.1.005. Контроль потрібно здійснювати згідно з МУ 2568 [2], МУ 3119 [3] та МУ 4436 [4].

**6.1.5** Устаткування цехів або дільниць для приготування БА повинно відповідати вимогам ДСТУ 3273, НПАОП 0.03-1.07, ДСП 173, ГОСТ 12.2.003 та ГОСТ 12.3.002.

**6.1.6** Рівень шумового навантаження на працюючих при виготовленні і застосуванні БА не повинен перевищувати 80 дБА згідно з ДСН 3.3.6.037, контроль здійснюють згідно з ГОСТ 12.1.050.

**6.1.7** Освітленість робочих місць повинна відповідати вимогам ДБН В.2.5-28, контроль необхідно здійснювати згідно з ДСТУ Б В.2.2-6 (ГОСТ 24940).

**6.1.8** Загальну вібрацію на робочих місцях потрібно контролювати згідно з ДСТУ ГОСТ 12.1.012, ДСН 3.3.6.039.

**6.1.9** Закриті приміщення, де проводять роботи з БА або їх компонентами, повинні бути обладнані припливно-витяжною вентиляцією згідно з ДСТУ Б А.3.2-12, СНиП 2.04.05, мікроклімат – згідно з ДСН 3.3.6.042.

**6.1.10** БА – горюча речовина. Температура займання БА (300 – 351) °С. Дільниці, цехи для приготування БА повинні бути забезпечені первинними засобами пожежогасіння згідно з НАПБ А.01.001, НАПБ В.01.048, НАПБ Б.03.001.

Експлуатацію вогнегасників здійснюють відповідно до НАПБ Б.01.008 з урахуванням вимог ГОСТ 12.4.009.

**6.1.11** Адгезійні добавки, що застосовуються при будівництві та ремонті автомобільних доріг, повинні бути пожежо- та вибухобезпечними речовинами.

**6.1.12** Під час приготування та застосування БА треба дотримуватись вимог пожежної безпеки згідно з НАПБ А.01.001, НАПБ В.01.048, ГОСТ 12.1.004.

**6.1.13** Категорії приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою визначають відповідно до НАПБ Б.03.002.

**6.1.14** Працівники, які виконують роботи, пов'язані з приготуванням і використанням БА, повинні проходити спеціальне навчання за програмою пожежно-технічного мінімуму відповідно до НАПБ Б.02.005. Порядок організації навчання визначають згідно з НАПБ Б.06.001.

**6.1.15** Виробничі і складські приміщення потрібно обладнувати автоматичними установками пожежогасіння і пожежної сигналізації відповідно до НАПБ Б.06.004 та ДБН В.2.5-13.

**6.1.16** Виробничі та складські приміщення за пожежною безпекою повинні відповідати вимогам ДСТУ Б А.3.2-12, ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.010, ГОСТ 12.1.044, НАПБ А.01.001, СНиП 2.09.02\*, СНиП 2.04.05, СНиП 2.11.01\*.

**6.1.17** На обладнанні, яке представляє небезпеку займання, згідно з НАПБ А.01.001 необхідно вивішувати знаки, які забороняють застосування відкритого вогню, а також знаки, які попереджують про наявність пожежонебезпечних речовин згідно з ДСТУ ISO 6309 (ISO 6309, IDT) та ГОСТ 12.4.026.

**6.1.18** Обладнання, комунікації, ємкості у виробничих приміщеннях повинні бути заземлені та захищені від статичної електрики відповідно до вимог ГОСТ 12.1.018, ГОСТ 12.1.030, ГОСТ 12.4.124, НАПБ А.01.001, НПАОП 0.00-1.29 і ПУЕ.

**6.1.19** Електрообладнання цехів або дільниць для приготування БА повинне відповідати вимогам НПАОП 40.1-1.21, НПАОП 40.1-1.32.

**6.1.20** Електробезпека цехів або дільниць для приготування БА повинна відповідати вимогам ГОСТ 12.1.019, ДСТУ ГОСТ 12.1.038.

**6.1.21** Ефективна сумарна питома активність природних радіонуклідів в БА та їх компонентах згідно з вимогами ДБН В.1.4-1.01 не повинна перевищувати 740 Бк·кг<sup>-1</sup>. Контроль ефективної сумарної питомої активності природних радіонуклідів здійснюють згідно з ДБН В.1.4-2.01.

**6.1.22** Працівники, які займаються приготуванням і використанням БА, повинні бути забезпечені засобами індивідуального захисту (спеціальним одягом та взуттям, рукавицями, захисними окулярами і респираторами) згідно з ДСТУ ГОСТ 12.4.041, НПАОП 0.00-4.01, затвердженими в установленому порядку.

**6.1.23** При виконанні робіт, пов'язаних з приготуванням і використанням БА, необхідно

дотримуватись правил особистої гігієни, а саме: приймати їжу лише в спеціальних приміщеннях, користуватися санітарно-побутовими кабінетами, приймати душ після закінчення зміни.

**6.1.24** Персоналу, який працює з БА та їх складовими, необхідно проходити попередні та періодичні медогляди згідно з Порядком проведення медичних оглядів працівників певних категорій [5].

**6.1.25** При попаданні БА: на шкіру – її треба швидко охолодити, тоді розчинити БА нафтовими олівами або провареною соняшниковою олією та обережно зняти бинтом або ватою; в очі – треба терміново звернутися до лікаря-окуліста. При необхідності треба звернутися до медичного закладу за відповідною допомогою.

## **6.2 Вимоги охорони навколишнього природного середовища**

**6.2.1** Ефективними засобами захисту навколишнього природного середовища є герметизація обладнання й комунікацій відповідно до вимог НПАОП 0.03-1.07, ГОСТ 12.2.003 та ГОСТ 12.3.002.

При використанні БА необхідно дотримуватись вимог чинних законів України про охорону навколишнього природного середовища [6 - 11].

**6.2.2** У випадку витікання БА – засипати його піском, землею або синтетичним абсорбентом. При сильному забрудненні ґрунту необхідно зняти його верхній шар, перенести в спеціальну тару або бочки для подальшого знешкодження в установленому законодавством порядку в спеціально призначеному місці [10, 12].

**6.2.3** Викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин не повинні перевищувати затверджених нормативів екологічної безпеки атмосферного повітря [8, 13, 14].

**6.2.4** Відведення стічних вод виробництва БА здійснюють з дотриманням вимог природоохоронного законодавства та згідно з Правилами охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами [11] і СанПиН 4630.

**6.2.5** При зберіганні та транспортуванні БА та їх компонентів не передбачається надходження забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

## **7 ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ**

**7.1** БА приймає служба технічного контролю підприємства (виробника або споживача) чи відповідальна особа, призначена у встановленому порядку.

**7.2** БА приймають партіями. За партію приймають кількість однакового за своїми характеристиками БА, одного складу, що виробляють протягом однієї зміни та супроводжують єдиним документом про відповідність властивостей БА цьому стандарту, оформленим згідно з ДСТУ 4454.

**7.3** Для контролювання властивостей БА з кожної партії відбирають дві середні проби згідно з ДСТУ 4488.

**7.4** При отриманні споживачем кожної нової партії БА необхідно перевіряти його фізико-механічні характеристики згідно з 5.1 цього стандарту.

**7.5** БА підлягають приймально-здавальним, періодичним та сертифікаційним

випробуванням.

Кожна партія БА, залежно від марки бітуму, підлягає приймально-здавальним випробуванням за показниками 1, 2, 3.2, 4.2, 4.3, 5-7, 9, 10 таблиці 1 ДСТУ 4044, або за показниками 1-3, 5, 6, 9, 11 таблиці 1 ДСТУ Б В.2.7-135, або за показниками інших чинних в Україні нормативних документів та таблиці 1 цього стандарту.

Періодичним випробуванням підлягає БА за показниками 3.1, 4.1, 8 таблиці 1 ДСТУ 4044, або за показниками 7, 10, 12 таблиці 1 ДСТУ Б В.2.7-135, або за показниками інших чинних в Україні нормативних документів та таблиці 1 цього стандарту. Періодичні випробування проводять не рідше ніж один раз на квартал, а також при кожній зміні складових або технології приготування.

Сертифікаційним випробуванням підлягає БА за показниками 1, 2, 3.2, 4-7, 9, 10 таблиці 1 ДСТУ 4044, або за показниками 1-3, 5-7, 9-11, 12 таблиці 1 ДСТУ Б В.2.7-135, або за показниками інших чинних в Україні нормативних документів та таблиці 1 цього стандарту.

**7.6** Сертифікаційні випробування проводять відповідно до вимог ДСТУ 3413 та ДСТУ 3498.

**7.7** Радіоактивність перевіряють один раз на рік.

**7.8** Вимоги безпеки розділу 6 контролюють в процесі підготовки та організації виробництва і за вимогою органів Держнагляду.

**7.9** При отриманні незадовільних результатів будь-яких випробувань однієї проби, хоча б за одним з показників, проводять випробування другої проби. При повторному отриманні незадовільних результатів партію бракують і вона прийманню не підлягає.

У випадку невідповідності результатів випробувань вимогам таблиці 1 цього стандарту БА використовують, в залежності від марки вихідного бітуму, згідно з ДСТУ 4044, ДСТУ Б В.2.7-135, ДБН В.2.3-4, СОУ 45.2-00018112-068, СОУ 45.2-00018112-069 та інших чинних в Україні нормативних документів на виконання робіт з будівництва та ремонту автодоріг, у разі, якщо показники його властивостей відповідають вимогам, що встановлюються до вихідного бітуму .

При невідповідності результатів випробувань БА вимогам до вихідних бітумів згідно з ДСТУ 4044, ДСТУ Б В.2.7-135, СОУ 45.2-00018112-068, цих СОУ 45.2-00018112-069 та інших чинних в Україні нормативних документів їх утилізують у відповідності з цими нормативними документами.

**7.10** Організація-виробник повинна супроводжувати кожен партію БА документом (паспортом), що засвідчує його відповідність вимогам цього стандарту та вказує: назву організації-виробника, назву та умовне позначення продукції, номер партії, дату виготовлення, масу партії, гарантійний термін зберігання, термін зберігання за робочих температур, результати випробувань та знак відповідності згідно з ДСТУ 2296 для сертифікованої продукції.

## **8 МЕТОДИ КОНТРОЛЮВАННЯ**

**8.1** Проби бітуму вихідного та БА відбирають і зберігають згідно з ДСТУ 4488. Маса

об'єднаної проби кожної марки БА повинна бути не менше ніж 1,5 кг.

**8.2** Відповідність БА технічним вимогам, наведеним в 5.1 цього стандарту, визначають за методами випробувань згідно з ДСТУ Б В.2.7-81, розділом 28 ДСТУ Б В.2.7-89 (ГОСТ 12801), ГОСТ 4333, ГОСТ 11501, ГОСТ 11505, ГОСТ 11506, ГОСТ 11507, ГОСТ 18180 з доповненням 8.3 ДСТУ 4044 та 9.3, 9.5, 9.7, 9.8, 9.9 ДСТУ Б В.2.7-135.

**8.3** Температуру займання БА визначають згідно з ГОСТ 12.1.044.

**8.4** Радіаційний контроль здійснюють відповідно до вимог ДБН В.1.4-1.01, ДБН В.1.4-2.01.

**8.5** Контроль маркування та пакування БМП виконують згідно з ДСТУ 4454.

## **9 МАРКУВАННЯ ТА ПАКУВАННЯ**

**9.1** Маркування БА необхідно виконувати згідно з ДСТУ 4454.

**9.2** На транспортну тару повинно бути нанесено транспортне маркування згідно з ГОСТ 14192 та знак класифікаційного шифру транспортної небезпеки 9133 – згідно з ДСТУ 4500-3.

**9.3** Маркування треба виконувати українською мовою та додатково іншою мовою – на вимогу замовника.

**9.4** Пакування БА виконують згідно з ДСТУ 4454.

## **10 ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ**

**10.1** БА транспортують у автобітумовозах, автогудронаторах або у вагонах для нафтового бітуму згідно з ДСТУ 4044, ДСТУ 4454, ДСТУ Б В.2.7-135 та іншими чинними в Україні нормативними документами на відповідні види вихідних бітумів.

**10.2** БА зберігають згідно з ДСТУ 4454 в котлах, металевих резервуарах, що забезпечені підігрівом та засобами перемішування.

**10.3** Термін та температуру зберігання і транспортування приймають згідно з рекомендаціями виробника адгезійної добавки. При перевищенні терміну або температури зберігання БА повинен бути перевірений на відповідність вимогам 3 таблиці 1 цього стандарту.

**10.4** У випадку порушення вимог 10.1, 10.2 цього стандарту БА необхідно перевірити на відповідність вимогам 5.1 цього стандарту.

## **11 ВКАЗІВКИ ЩОДО ЗАСТОСУВАННЯ**

**11.1** БА використовують при приготуванні асфальтобетонних та органомінеральних сумішей, виробництві бітумних емульсій, ямковому ремонті, влаштуванні поверхневих обробок та тонких захисних шарів дорожнього покриття.

**11.2** При використанні БА температура приготування, укладання та ущільнення гарячих асфальтобетонних та органомінеральних сумішей може бути знижена на (10 – 20) °С при відповідності їх характеристик вимогам ДСТУ Б В.2.7-119 та без погіршення властивостей матеріалу, що підтверджується результатами лабораторних випробувань.

**11.3** Усі роботи з застосуванням БА виконують згідно з ДБН В.2.3-4 та іншими нормативними документами на відповідні види робіт з будівництва та ремонту автомобільних доріг з урахуванням температурних обмежень, пов'язаних з термостабільністю адгезійних добавок .

## **12 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА**

**12.1** Підприємство-виробник гарантує відповідність БА цьому стандарту при дотриманні вимог транспортування та зберігання.

**12.2** Гарантійний строк зберігання БА за температури навколишнього середовища становить один рік від моменту його виготовлення при дотриманні умов зберігання.

**12.3** При перевищенні строку зберігання БА перед використанням повинні бути перевірені на відповідність вимогам цього стандарту. При отриманні позитивних результатів приймається рішення про застосування БА.

**12.4** При отриманні незадовільних результатів хоча б за одним з показників БА використовують згідно з 7.9 цього стандарту.

ДОДАТОК А  
(довідковий)  
БІБЛІОГРАФІЯ

- 1 Класифікаційний довідник добавок та матеріалів для модифікації бітумів та асфальтобетонів. Київ. 2009 р.
- 2 МУ 2568-82 Методические указания по измерению концентрации первичных алифатических аминов фотометрическим методом. (Методичні вказівки по вимірюванню концентрації первинних аліфатичних амінів фотометричним методом)
- 3 МУ 3119-84 Методические указания по определению предельных, непредельных и ароматических углеводородов в воздухе рабочей зоны (Методичні вказівки по визначенню насичених, ненасичених і ароматичних вуглеводнів в повітрі робочої зони)
- 4 МУ 4436-87 Методические указания по измерению концентрации аэрозолей преимущественно фиброгенного действия (Методичні вказівки по вимірюванню концентрації аерозолів переважно фіброгенної дії)
- 5 Порядок проведення медичних оглядів працівників певних категорій, затверджений наказом МОЗ України від 21.05.2007 р. № 246
- 6 Закон України «Про автомобільні дороги» від 08.09.2005 р. № 2862-IV
- 7 Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25.06.1991 р. № 1264-XII
- 8 Закон України «Про охорону атмосферного повітря» від 16.10.1992 р. № 2707-XII
- 9 Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» від 24.02.1994 р. № 4004-XII
- 10 Закон України «Про відходи» від 05.03.1998 р. № 187/98-ВР
- 11 Постанова Кабінету Міністрів України від 25 березня 1999 р. № 465 «Про затвердження Правил охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами»
- 12 ДСанПіН [2.2.7.029-99](#) Гігієнічні вимоги щодо поводження з промисловими відходами та визначення їх класу небезпеки для здоров'я населення
- 13 ДСП 201-97 Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними і біологічними речовинами)
- 14 РД 52.04-186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы (Настанова щодо контролю забруднення атмосфери)
- 13 СОУ 45.2-00018112-008:2006 Стандарт Укравтодор. Правила розроблення, побудови, викладення, оформлення, вимоги до змісту стандартів і технологічних документів



УКНД 75.140; 93.080.20

**Ключові слова:** адгезія, бітум нафтовий дорожній в'язкий, бітум дорожній модифікований, водостійкість, добавки адгезійні, зчеплюваність, прогріття, скло, щебінь

Перший заступник

В.Вирожемський

директора ДерждорНДІ

Керівник розробки,

завідувач відділу

С.Кіщинський

Відповідальний виконавець,

старший науковий співробітник

Е.Гнатюк