



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

СУМІШІ АСФАЛЬТОБЕТОННІ І АСФАЛЬТОБЕТОН ДОРОЖНІЙ ТА АЕРОДРОМНИЙ

Технічні умови

ДСТУ Б В.2.7-119:2011

Видання офіційне

Київ

Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України

2012

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО: Національний транспортний університет (НТУ)

За участі: Харківський національний автомобільно-дорожній університет (ХНАДУ)

Донбаська національна академія будівництва і архітектури (ДонНАБА)

Державний дорожній науково-дослідний інститут імені М.П. Шульгіна (ДерждорНДІ)

РОЗРОБНИКИ: В. Братчун, д-р техн. наук; В. Жданюк, д-р техн. наук; В. Золотарьов, д-р техн. наук; С. Кіщинський; В. Мозговий, д-р техн. наук (науковий керівник); А. Онищенко, канд. техн. наук

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ:

наказ Мінрегіону України від 30 грудня 2011 р. № 416

3 НА ЗАМІНУ ДСТУ Б В.2.7-119-2003

4 Згідно з ДБН А.1.1-1-93 "Система стандартизації та нормування в будівництві. Основні положення" цей стандарт відноситься до комплексу В.2.7 "Будівельні матеріали"

**Право власності на цей документ належить державі.  
Цей документ не може бути повністю чи частково відтворений,  
тиражований і розповсюджений як офіційне видання без дозволу  
Міністерства регіонального розвитку, будівництва  
та житлово-комунального господарства України**

© Мінрегіон України, 2012

ДСТУ Б В.2.7-119:2011

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

СУМІШІ АСФАЛЬТОБЕТОННІ І АСФАЛЬТОБЕТОН ДОРОЖНІЙ ТА АЕРОДРОМНИЙ

Технічні умови

СМЕСИ АСФАЛЬТОБЕТОННЫЕ И АСФАЛЬТОБЕТОН ДОРОЖНЫЙ И АЭРОДРОМНЫЙ

Технические условия

ASPHALTIC CONCRETE MIXTURES, ROAD AND AERODROMES ASPHALTIC CONCRETE

Specifications

Чинний від **2012-10-01**

**1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ**

Цей стандарт поширюється на асфальтобетонні суміші й асфальтобетон для автомобільних доріг загального користування, аеродромів, мостів, вулиць, доріг і площ міських та сільських поселень, доріг і майданчиків промислових та сільськогосподарських підприємств тощо.

Сфера застосування асфальтобетонних сумішей визначається з урахуванням районування території України за кліматичними умовами роботи асфальтобетонного покриття (додаток А) і категорії дороги та наведена в додатках В і Г.

Вимоги стандарту не розповсюджуються на спеціальні види асфальтобетонів: дренажні, литі, щєбєнево-мастикові, дисперсно-армовані, асфальтобетони для тонких і надтонких шарів.

Вимоги до асфальтобетонних сумішей та асфальтобетону на бітумі, модифікованому полімерами або іншими модифікаторами, регламентуються галузевими стандартами та нормами.

## 2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті є посилання на такі нормативні акти та нормативні документи:

ДБН А.3.1-5:2009 Управління, організація і технологія. Організація будівельного виробництва

ДБН В.1.2-5:2007 Науково-технічний супровід будівельних об'єктів

ДБН В.1.4-1.01-97 Система норм та правил зниження рівня іонізуючих випромінювань природних радіонуклідів в будівництві. Регламентовані радіаційні параметри. Допустимі рівні

ДБН В.1.4-2.01-97 Система норм та правил зниження рівня іонізуючих випромінювань природних радіонуклідів у будівництві. Радіаційний контроль будівельних матеріалів та об'єктів будівництва

ДБН В.2.3-4:2007 Споруди транспорту. Автомобільні дороги. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво

ДБН В.2.3-5:2001 Споруди транспорту. Вулиці та дороги населених пунктів

НАПБ А.01.001-2004 Правила пожежної безпеки в Україні

НАПБ Б.03.001-2004 Типові норми належності вогнегасників

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

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

НПАОП 63.21-3.03-08 Норми безплатної видачі спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту працівникам дорожнього господарства

ДСТУ 3273-95 Безпечність промислових підприємств. Загальні положення та вимоги

ДСТУ 4044-2001 Бітуми нафтові дорожні в'язкі. Технічні умови

ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Будівельна кліматологія

ДСТУ Б В.2.7-32-95 Будівельні матеріали. Пісок щільний природний для будівельних матеріалів, виробів, конструкцій і робіт. Технічні умови

ДСТУ Б В.2.7-33-95 Будівельні матеріали. Пісок кварцево-залізистий і тонкодисперсна фракція з відходів гірничо-збагачувальних комбінатів України. Технічні умови

ДСТУ Б В.2.7-34-2001 Будівельні матеріали. Щебінь для будівельних робіт із скельних гірських порід та відходів сухого магнітного збагачення залізистих кварцитів гірничо-збагачувальних комбінатів і шахт України

ДСТУ Б В.2.7-46:2010 Будівельні матеріали. Цементи загальнобудівельного призначення. Технічні умови

ДСТУ Б В.2.7-71-98 (ГОСТ 8269.0-97) Будівельні матеріали. Щебінь і гравій із щільних гірських порід і відходів промислового виробництва для будівельних робіт. Методи фізико-механічних випробувань

ДСТУ Б В.2.7-72-98 (ГОСТ 8269.1-97) Будівельні матеріали. Щебінь і гравій із щільних гірських порід і відходів промислового виробництва для будівельних робіт. Методи хімічного аналізу

ДСТУ Б В.2.7-75-98 Будівельні матеріали. Щебінь та гравій щільні природні для будівельних матеріалів, виробів, конструкцій та робіт. Технічні умови

ДСТУ Б В.2.7-76-98 Будівельні матеріали. Пісок для будівельних робіт з відсіву дроблення скельних гірських порід гірничо-збагачувальних комбінатів України. Технічні умови

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.2.7-121-2003 Будівельні матеріали. Порошок мінеральний для асфальтобетонних сумішей. Технічні умови

ДСТУ Б В.2.7-135:2007 Будівельні матеріали. Бітуми дорожні, модифіковані полімерами. Технічні умови

ДСТУ Б В.2.7-149:2008 Будівельні матеріали. Щебінь і щєбєнево-піщані суміші із шлаків металургійних для дорожніх робіт

ДСТУ Б В.2.7-205:2009 Будівельні матеріали. Золи-виносу теплових електростанцій для бетонів. Технічні умови

ДСТУ Б В.2.7-210:2010 Будівельні матеріали. Матеріали з відсівів дроблення вивержених гірських порід для будівельних робіт. Технічні умови

ДСТУ Б В.2.7-232:2010 Будівельні матеріали. Пісок для будівельних робіт. Методи випробувань

ДСТУ Б В.2.7-247:2010 Будівельні матеріали. Порошок мінеральний для сумішей асфальтобетонних та органо-мінеральних дорожніх. Методи випробувань

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. Вибухобезпека. Загальні вимоги)
- ГОСТ 12.1.014-84 ССБТ. Воздух рабочей зоны. Метод измерения концентрации вредных веществ индикаторными трубками (ССБП. Повітря робочої зони. Метод вимірювання концентрації шкідливих речовин індикаторними трубками)
- ГОСТ 12.1.016-79 ССБТ. Требования к методикам измерения концентраций вредных веществ (ССБП. Вимоги до методик вимірювання концентрацій шкідливих речовин)
- ГОСТ 12.1.018-93 ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования (ССБП. Пожежовибухобезпека статичної електрики. Загальні вимоги)
- ГОСТ 12.1.044-89 (ИСО 4589-84) ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения (ССБП. Пожежовибухобезпека речовин та 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 12.4.124-83 ССБТ. Средства защиты от статического электричества. Общие технические требования (ССБП. Засоби захисту від статичної електрики. Загальні технічні вимоги)
- ГОСТ 17.2.3.02-78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями (Охорона природи. Атмосфера. Правила встановлення допустимих викидів шкідливих речовин промисловими підприємствами)
- ГОСТ 4333-87 Нефтепродукты. Метод определения температур вспышки и воспламенения в открытом тигле (Нафтопродукти. Метод визначення температур спалаху та займистості у відкритому тиглі)
- ГОСТ 10180-90 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам (Бетони. Методи визначення міцності за контрольними зразками)
- ГОСТ 11501-78 Битумы нефтяные. Метод определения глубины проникания иглы (Бітуми нафтові. Метод визначення глибини проникності голки)
- ГОСТ 11503-74 Битумы нефтяные. Метод определения условной вязкости (Бітуми нафтові. Метод визначення умовної в'язкості)
- 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 кулькою)
- ГОСТ 11507-78 Битумы нефтяные. Метод определения температуры хрупкости по Фраасу (Бітуми нафтові. Метод визначення температури крихкості за Фраасом)
- ГОСТ 17789-72 Битумы нефтяные. Метод определения содержания парафина (Бітуми нафтові. Метод визначення вмісту парафіну)
- ГОСТ 18180-72 Битумы нефтяные. Метод определения изменения массы после прогрева (Бітуми нафтові. Метод визначення зміни маси після прогрівання)
- ГОСТ 20739-75 Битумы нефтяные. Метод определения растворимости (Бітуми нафтові. Метод визначення розчинності)
- ДСН 3.3.6.037-99 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
- ДСанПіН 2.2.7.029-99 Гігієнічні вимоги щодо поводження з промисловими відходами та визначення їх класу небезпеки для здоров'я населення
- СанПіН 4630-85 Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения (Санітарні правила та норми охорони поверхневих вод від забруднення)
- ДСП 201-97 Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними та біологічними речовинами)
- МУ № 4436-87 Методические указания по измерению концентраций аэрозолей преимущественно фиброгенного действия (Методичні вказівки з вимірювання концентрацій аерозолей переважно фіброгенної дії).

### **3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ**

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

#### **3.1 асфальтобетонна суміш**

Суміш, отримана змішуванням у нагрітому стані взятих у відповідних (раціональних) співвідношеннях щебеню (або без нього), природного і (або) штучного дробленого піску, мінерального порошку, модифікуючих добавок (або без них) і бітумного в'язучого (нафтового дорожнього бітуму або модифікованого нафтового бітуму)

#### **3.2 асфальтобетон**

Монолітний матеріал, що утворюється за температури навколишнього середовища після ущільнення асфальтобетонної суміші

### 3.3 бітумне в'язуче

Матеріали нафтового походження рідкої, напіврідкої або твердої консистенції, що містять модифікуючі добавки (або без них) і мають в'язучі властивості, здатні склеювати тверді поверхні

### 3.4 модифікуюча добавка

Добавка, що поліпшує властивості бітумного в'язучого та (або) асфальтобетонної суміші і асфальтобетону. До модифікуючих добавок відносяться: полімери, адгезиви, добавки на основі синтетичних восків, природні бітуми, хімічні реагенти, гумова крихта, інгібітори старіння, енергозберігаючі добавки тощо.

## 4 КЛАСИФІКАЦІЯ

4.1 За температурою укладання та маркою бітумного в'язучого асфальтобетонна суміш поділяється на класи:

- гаряча - виготовлена з використанням в'язкого бітумного в'язучого (АСГ);
- холодна - виготовлена з використанням рідкого бітумного в'язучого (АСХ).

4.2 За найбільшою крупністю мінеральних зерен гаряча асфальтобетонна суміш та асфальтобетон поділяються на види:

- крупнозерниста - з розміром зерен до 40 мм (Кр);
- дрібнозерниста - з розміром зерен до 20 мм (Др);
- піщана - з розміром зерен до 5 мм (Пщ).

Холодна асфальтобетонна суміш та асфальтобетон поділяються на види:

- дрібнозерниста - з розміром зерен до 20 мм (Др);
- піщана - з розміром зерен до 5 мм (Пщ).

4.3 За показником залишкової пористості асфальтобетон з гарячої суміші поділяється на групи:

- щільний - із залишковою пористістю від 2 % до 5 % (Щ);
- пористий - із залишковою пористістю від 5 % до 10 % (П);
- високопористий - із залишковою пористістю від 10 % до 15 % (ВП).

4.4 За вмістом щебеню і різновидом піску асфальтобетонна суміш та асфальтобетон поділяються на типи А1, А, Б1, Б, В, Г, Д, А-Б згідно з таблицею 1.

**Таблиця 1** - Типи асфальтобетонної суміші та асфальтобетону

Тип	Група асфальтобетону	Кількість зерен більше ніж 5 мм, % за масою	Різнovid піску у суміші
А1	Щільний	Від 50 до 65	Дроблений або його суміш з щільним природним
А		Від 45 до 55	
Б1		Від 35 до 50	
Б		Від 35 до 45	
В		Від 25 до 35	
Г			
Д		-	Щільний природний або його суміш із дробленим
А-Б	Пористий	Від 35 до 73	Дроблений або його суміш з щільним природним
А-Б		Від 35 до 70	
Д	Високопористий	-	Щільний природний або його суміш з дробленим

**Примітка 1.** Вміст природного не дробленого піску в сумішах типу А1, А, Б1, Б, В, А-Б не повинен перевищувати 20 % за масою.

**Примітка 2.** Вміст природного не дробленого піску в сумішах типу Г не повинен перевищувати 25 % за масою.

**Примітка 3.** Вміст природного дробленого піску в сумішах типу Д не повинен перевищувати 25 % за масою.

4.5 За гранулометричним складом мінеральної частини асфальтобетонна суміш та асфальтобетон поділяються на два різновиди: з неперервчастим (НП) та переривчастим (ПР) складом.

4.6 За якістю використаних складових і за значеннями показників фізико-механічних властивостей асфальтобетонна суміш та асфальтобетон поділяються на марки: I та II.

У випадку невідповідності хоча б за одним показником властивостей складових асфальтобетонної суміші та асфальтобетону нормативним вимогам до марки I асфальтобетонна суміш та асфальтобетон відносять до марки II, але за умови, якщо показники властивостей, що мали відхилення від вимог до марки I, відповідають нормативним вимогам для марки II.

В інших випадках невідповідності такі матеріали не відносять до асфальтобетонної суміші та асфальтобетону.

Марки асфальтобетонної суміші та асфальтобетону для різних класів, груп і типів наведено в таблиці 2.

**Таблиця 2** - Марки асфальтобетонної суміші та асфальтобетону для різних класів, груп і типів

Клас	Група, тип	Марка
	Щільний:	
АСГ,	A1, A, Б1, Б, В, Г,	I, II
АСХ	Б, В	I, II,
АСХ	Г	I,
АСГ, АСХ	Д	II
АСГ	Крупнозернистий або дрібнозернистий пористий і високопористий, А-Б	I, II
АСГ	Піщаний високопористий, Д	II

**Таблиця 3** - Загальна схема класифікації асфальтобетонної суміші та асфальтобетону

Різновиди класифікації		Ознаки класифікації	Абревіатура
1 Клас суміші	Гаряча	Марка бітуму та умови укладання	АСГ
	Холодна		АСХ
2 Вид суміші та асфальтобетону	Крупнозерниста	Крупність мінеральних зерен	Кр
	Дрібнозерниста		Др
	Піщана		Пщ
3 Група асфальтобетону	Щільний	Залишкова пористість асфальтобетону	Щ
	Пористий		П
	Високопористий		ВП
4 Тип гранулометрії суміші та асфальтобетону	A1	Вміст щебеню та різновид піску	A1
	A		A
	Б1		Б1
	Б		Б
	В		В
	Г		Г
	Д		Д
	А-Б		А-Б
5 Різновид гранулометрії	Непереривчастий	Особливості гранулометрії	НП
	Переривчастий		ПР
6 Марка асфальтобетону	Марка I	Якість компонентів та показники фізико-механічних властивостей асфальтобетонної суміші та асфальтобетону	I
	Марка II		II

**4.8** Умовні позначки асфальтобетонної суміші та асфальтобетону даються з урахуванням абревіатури таблиці 3 у такій послідовності: асфальтобетон; клас суміші; вид за крупністю зерен; група за залишковою пористістю; тип за вмістом щебеню; різновид гранулометрії; марка суміші та асфальтобетону; марка бітумного в'язучого; шифр цього стандарту.

Приклади умовної позначки суміші та асфальтобетону:

"Асфальтобетон.АСГ.Др.Щ.А.НП.І.БНД 40/60 - ДСТУ Б В.2.7-119:2011" - суміш гаряча, дрібнозерниста, асфальтобетон щільний, типу А, непереривчастої гранулометрії, марки I, бітум в'язкий БНД 40/60: ДСТУ Б В.2.7-119:2011.

"Асфальтобетон.АСХ.Др.Щ.Б.НП.ІІ. БСГР 130/200 - ДСТУ Б В.2.7-119:2011" - суміш холодна, дрібнозерниста, асфальтобетон щільний, типу Б, непереривчастої гранулометрії, марки II, бітум рідкий БСГР 130/200: ДСТУ Б В.2.7-119:2011.

"Асфальтобетон.АСГ.Кр.ВП.А-Б.НП.І.БНД 90/130 - ДСТУ Б В.2.7-119:2011" - суміш гаряча, крупнозерниста, асфальтобетон високопористий, типу А-Б, непереривчастої гранулометрії, марки I, бітум в'язкий БНД 90/130: ДСТУ Б В.2.7-119:2011.

## 5 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

## 5.1 Вимоги до матеріалів

### 5.1.1 Вимоги до бітумного в'язучого

**5.1.1.1** Для виробництва гарячої асфальтобетонної суміші необхідно використовувати бітумні в'язучі: нафтові дорожні в'язкі бітуми марок БНД 40/60; БНД 60/90; БНД 90/130 згідно з ДСТУ 4044 або бітуми нафтові дорожні в'язкі дистиляційні згідно з чинними нормативними документами або бітуми з модифікуючими добавками згідно з [8-10] та іншими чинними нормативними документами.

**5.1.1.2** Для виробництва холодної суміші необхідно використовувати рідкі нафтові бітуми марок СГ 70/130, СГ 130/200, МГ 70/130, МГ 130/200, МГО 70/130, МГО 130/200 за ГОСТ 11955 та БСГР 40/70, БСГР 70/130, БСГР 130/200; БПГР 40/70, БПГР 70/130, БПГР 130/200; БПГЗ 40/70, БПГЗ 70/130, БПГЗ 130/200 згідно з [5].

Для холодної суміші марки I необхідно використовувати бітуми марок СГ, БСГР. Використання бітумів марок МГ і МГО та БПГР і БПГЗ допускається за умови попередньої активації мінеральних матеріалів.

**5.1.1.3** У випадку незадовільного зчеплення бітумного в'язучого з поверхнею мінеральних матеріалів (не забезпечується необхідне значення коефіцієнта довготривалої водостійкості асфальтобетону) потрібно використовувати адгезійні добавки - катіонні поверхнево-активні речовини (ПАР) та (або) інші технологічні заходи, що підвищують зчеплюваність бітумного в'язучого з поверхнею мінеральних матеріалів. Бітуми, модифіковані адгезійними добавками, повинні відповідати вимогам [8].

### 5.1.2 Вимоги до крупного заповнювача (щебеню)

**5.1.2.1** Для приготування суміші необхідно використовувати щебін з природного каменю, що отримують дробленням гірських порід (ДСТУ Б В.2.7-75), щебін з гірських порід та відходів сухого магнітного збагачення залістистих кварцитів (ДСТУ Б В.2.7-34), щебін з металургійних шлаків (ДСТУ Б В.2.7-149).

**5.1.2.2** Для приготування суміші необхідно використовувати щебін таких фракцій: від 5 (3) мм до 10 мм, від 10 мм до 15 мм, від 10 мм до 20 мм, від 15 мм до 20 мм, від 20 мм до 40 мм.

**5.1.2.3** Вміст зерен пластинчастої (лещадної) та голчастої форми у щебені не повинен перевищувати для сумішей марки I: типу А1, А - 15 %, Б1, Б - 20 %, В - 30 % за масою; для сумішей марки II: типу А1, А - 17 %, Б - 25 %, В - 35 % за масою.

**5.1.2.4** Марка щебеню за дробильністю та інші показники його властивостей у залежності від марки, типу і виду асфальтобетонної суміші і асфальтобетону повинні відповідати вимогам таблиці 4.

**5.1.2.5** Для виробництва асфальтобетонної суміші марки I застосовують митий щебін із вмістом пилюватих і глинистих часток (визначених методом відмучування) не більше ніж 1 % за масою щебеню.

**5.1.2.6** Допускається для виготовлення асфальтобетонної суміші марки II та пористої і високо-пористої марки I та II використання щебенево-піщаної суміші, якщо її гранулометричний склад відповідає вимогам 5.2.2, а складові цієї суміші - вимогам 5.1.3-5.1.5. Показники фізико-механічних властивостей асфальтобетонної суміші і асфальтобетону із застосуванням щебенево-піщаної суміші повинні відповідати вимогам цього стандарту.

### 5.1.3 Вимоги до дрібних заповнювачів (піску)

**5.1.3.1** Для виробництва суміші необхідно використовувати щільні природні та (або) штучні дроблені піски, які відповідають вимогам ДСТУ Б В.2.7-32 та (або) ДСТУ Б В.2.7-76, ДСТУ Б В.2.7-210 (крім вимог до вмісту фракцій менше ніж 0,071 мм), а також вимогам таблиці 5. Допускається для виробництва суміші марки II використовувати пісок кварцево-залістистий згідно з ДСТУ Б В.2.7-33.

**Таблиця 4** - Показники властивостей щебеню

Назва показників	Норми для суміші та асфальтобетону марок, груп, класів, типів											
	Марка I для груп						Марка II для груп					
	Щільний для класів					Пориста і високопориста гаряча типу	Щільний для класів					Пористий і високопористий гарячий типу
	Гаряча типу			Холодна типу			Гаряча типу			Холодна типу		
	A1,A	B1,B	B	B	B	A-B	A1,A	B1,B	B	B	B	A-B
1. Марка щебеню за дробильністю при стисканні у циліндрі, не нижче:												
- із вивержених і метаморфічних гірських порід	1200	1200	1000	1000	800	800	1000	1000	800	800	600	600
- із осадових гірських порід	1200	1000	800	800	600	600	1000	800	600	800	600	400
- із металургійних шлаків, не нижче	1200	1000	800	1000	800	800	1000	800	600	800	600	600
2. Марка щебеню за зносом у поличному барабані, не нижче:												
- із вивержених і метаморфічних гірських порід	СТ-I	СТ-I	СТ-II	СТ-II	СТ-III	Не нормують	СТ-II	СТ-II	СТ-III	СТ-III	СТ-IV	Не нормують
- із осадових гірських порід	СТ-I	СТ-II	СТ-III	СТ-III	СТ-IV		СТ-II	СТ-III	СТ-IV	СТ-III	СТ-IV	
- із металургійних шлаків	СТ-I	СТ-I	СТ-II	СТ-II	СТ-II		СТ-I	СТ-II	СТ-III	СТ-III	СТ-IV	
3. Марка за морозостійкістю для всіх видів щебеню, не нижче:												
а) у районах А-1, А-2, А-3, А-6 та у	F 50	F 50	F 50	F 50	F 50	F 25	F 50	F 50	F 25	F 25	F 25	F 15

Кримських горах													
б) у районах А-4, А-5, А-7	F 25	F 25	F 25	F 25	F 25	F 25		F 25	F 25	F 15	F 15	F 15	F 15

5.1.3.2 Допускається в асфальтобетонній суміші марки II використання зерен дрібніше 0,071 мм, що містяться у відсівах дроблення вивержених гірських порід в кількості не більше ніж 50 % від необхідного загального вмісту цієї фракції у суміші. Решта цієї фракції повинна бути представлена зернами мінерального порошку, який відповідає вимогам ДСТУ Б В.2.7-121.

Таблиця 5 - Показники властивостей дроблених пісків

Назва показників	Норми для суміші марок			
	I		II	
	Гарячої і холодної сумішей типів А1, А, Б1, Б, В, Г, А-Б	Суміші для пористого і високопористого асфальтобетону	Гарячої і холодної сумішей типів А1, А, Б1, Б, В, Г, А-Б, Д	Суміші для пористого і високопористого асфальтобетону
Марка вихідної гірської породи за дробильністю, не нижче	1000	600	800	400
Марка вихідного гравію за дробильністю, не нижче	800	600	600	400
Вміст глинистих домішок, % за масою, не більше	0,5	0,5	1,0	1,0
<b>Примітка 1.</b> Для асфальтобетону із суміші типу Г марок I необхідно використовувати дроблені піски і відсівні продуктів дроблення тільки з вивержених гірських порід.				
<b>Примітка 2.</b> Вміст глинистих домішок у піску слід визначати методом набрякання згідно з ДСТУ Б В.2.7-210.				

5.1.3.3 Вміст зерен розміром від 5 мм до 10 мм включно у мінеральній частині при виготовленні піщаної асфальтобетонної суміші типів Г і Д не повинен перевищувати 5 % за масою. Вміст зерен крупніше 10 мм не допускається.

#### 5.1.4 Вимоги до мінерального порошку

5.1.4.1 Мінеральний порошок із гірських порід, який використовують для виробництва суміші, повинен відповідати вимогам ДСТУ Б В.2.7-121.

5.1.4.2 Як мінеральний порошок допускається використовувати для асфальтобетонної суміші марки II молоті основні металургійні шлаки і (або) цемент низької активності (марки не вище 300) згідно з ДСТУ Б В.2.7-46 за відповідності вимогам ДСТУ Б В.2.7-121.

5.1.4.3 До складу асфальтобетонної суміші і асфальтобетону гарячих щільних марки II, а також холодних щільних та гарячих пористих і високопористих марок I і II, що містять відсівні дроблення карбонатних гірських порід, допускається не вносити мінеральний порошок. При цьому відсівні карбонатних гірських порід повинні відповідати вимогам ДСТУ Б В.2.7-32 та (або) ДСТУ Б В.2.7-76, а також вимогам таблиці 5 цього стандарту. Дрібнозерниста складова відсівів дроблення карбонатних гірських порід з розмірами зерен менше ніж 0,071 мм повинна відповідати вимогам ДСТУ Б В.2.7-121, а показники властивостей асфальтобетонної суміші і асфальтобетону повинні відповідати вимогам цього стандарту.

Таблиця 6 - Зернові склади мінеральної частини гарячої суміші

Група асфальтобетону	Різновид гранулометрії	Тип гранулометрії	Вид	Вміст за масою, % мінеральних зерен, менших даного розміру, мм											
				40	25	20	15	10	5	2,5	1,25	0,63	0,315	0,14	0,071
Щільний	Непереривчастий	A1	Кр	100-95	87-75	80-65	73-55	65-45	55-35	42-24	30-17	22-12	16-9	12-6	10-4
		A	Др		100	100-95	92-83	81-67	55-45	42-27	33-18	26-12	20-9	14-6	11-5
						100	100-95	78-67	55-45	41-28	34-20	27-12	20-9	14-6	11-5
							100	100-90	55-45	43-29	35-21	27-13	20-9	15-7	12-6
		B	Кр	100-95	-	86-78	80-70	74-62	65-50	52-38	39-28	29-20	22-14	16-9	12-6
		B1	Др		100	100-95	93-84	82-69	65-55	53-41	42-31	33-23	25-16	18-11	14-8
						100	100-95	85-75	65-55	53-42	43-32	33-23	25-16	18-11	14-8
							100	100-90	65-55	53-43	43-33	33-23	25-16	18-11	14-8
		B	Др		100	100-95	100-88	90-80	75-65	64-51	52-37	40-25	27-16	20-11	16-9
						100	100-95	90-82	75-65	64-51	52-37	40-25	29-16	20-11	16-9
							100	100-90	75-65	64-51	52-37	40-25	29-16	20-11	16-9
		Г	Пщ					100	100-95	83-68	67-45	50-28	35-18	24-11	16-8
		Д	Пщ					100	100-95	93-74	86-53	75-37	55-27	33-17	16-10
		Переривчастий	A1	Кр	100-95	-	80-65	70-55	62-45	50-35	50-28	50-22	50-18	28-14	15-8
A	Др			100	100-95	88-80	73-65	55-45	55-35	55-25	55-20	29-12	17-8	11-5	
B1	Кр		100-95	-	86-78	80-70	74-62	65-50	65-40	65-34	65-27	40-20	23-14	12-6	

		Б	Др			100-95	100-85	100-70	65-55	65-40	65-34	65-27	40-20	23-14	12-6
Пористий	Непереривчастий	А-Б	Кр	100-95	99-97	97-70	94-57	76-45	65-27	50-18	38-10	28-7	22-4	15-3	8-2
		А-Б	Др			100-70	95-57	76-45	65-27	50-18	38-10	28-7	22-4	15-3	8-2
	Переривчастий	А-Б	Кр	100-95	99-96	96-65	92-54	88-42	65-30	65-25	65-18	65-12	40-8	22-5	8-2
		А-Б	Др			100-65	100-54	88-42	65-30	65-25	65-18	65-12	40-8	22-5	8-2
Високопористий	Непереривчастий	А-Б	Кр	100-95	99-97	97-70	94-57	76-45	65-27	50-18	38-10	28-7	22-4	15-3	8-2
		А-Б	Др			100-70	95-57	76-45	65-27	50-18	38-10	28-7	22-4	15-3	8-2
		А-Б	Пщ					100	100-95	100-68	100-45	88-28	73-18	45-10	10-4
	Переривчастий	А-Б	Кр	100-95	99-96	96-65	92-54	88-42	65-30	65-25	65-18	65-12	40-8	22-5	8-2
		А-Б	Др			100-65	100-54	88-42	65-30	65-25	65-18	65-12	40-8	22-5	8-2

**Примітка.** При прийнятно-здавальних випробуваннях дозволяється визначати зерновий склад суміші за контрольними розмірами зерен, що виділені жирним шрифтом.

### 5.1.5 Вимоги до модифікуючих добавок для асфальтобетонної суміші

5.1.5.1 Модифікуючі добавки для асфальтобетонної суміші повинні відповідати чинним стандартам та (або) вимогам виробника добавок (але не нижчим ніж вимоги стандартів та галузевих норм) [8-11].

### 5.2 Вимоги до складу суміші

5.2.1 Зерновий склад мінеральної частини гарячої асфальтобетонної суміші повинен відповідати вимогам таблиці 6, а холодної суміші - вимогам таблиці 7.

Орієнтовна кількість бітуму наведена в додатку Б.

5.2.2 Розмір зерен, який виходить за межі крупності суміші, що нормується в таблицях 6 та 7, не може перевищувати розміру максимального нормованого зерна більше ніж на 5 мм, а маса таких зерен не повинна перевищувати 5 % від загальної маси мінеральної частини суміші.

Таблиця 7 - Зерновий склад холодної суміші

Назва і тип суміші	Вміст за масою, % мінеральних зерен, менших даного розміру, мм									
	20	15	10	5	2,5	1,25	0,63	0,315	0,14	0,071
Холодна дрібнозерниста:										
тип Б	100-95	100-85	100-70	65-50	50-33	39-21	29-14	22-10	16-9	12-8
тип В	100-95	100-88	100-80	80-65	60-50	49-39	38-29	31-22	22-16	17-12
Холодна піщана:										
тип Г			100	100-95	82-66	69-46	54-26	43-18	30-14	20-12
тип Д			100	100-95	93-74	86-53	75-37	55-27	33-17	16-10

**Примітка.** При прийнятно-здавальних випробуваннях дозволяється визначати зерновий склад суміші за контрольними розмірами зерен у відповідності з нормативними значеннями, що виділені жирним шрифтом

5.2.3 Підбір складу асфальтобетонної суміші здійснюють з урахуванням додатка Б.

5.2.4 Однорідність суміші необхідно оцінювати за коефіцієнтом варіації показника границі міцності на стиск асфальтобетону за температури 50 °С згідно з методикою ДСТУ Б В.2.7-89 (ГОСТ 12801). Він не повинен перевищувати для асфальтобетону: марки I - значення 0,15; марки II - 0,20.

### 5.3 Вимоги до властивостей асфальтобетонної суміші та асфальтобетону

5.3.1 Вимоги до фізико-механічних властивостей асфальтобетону встановлюють в залежності від районування території України за кліматичними умовами роботи асфальтобетонного покриття відповідно до класу суміші, виду, групи, типу, марки асфальтобетону і місця його застосування у конструкції дорожнього одягу.

Районування території України за кліматичними умовами роботи асфальтобетонного покриття наведено у додатку А.

Показники фізико-механічних властивостей гарячої щільної асфальтобетонної суміші і асфальтобетону повинні відповідати вимогам таблиць 8 і 9, а холодних - вимогам таблиці 10. Показники фізико-механічних властивостей гарячої пористої і високопористої сумішей і асфальтобетону повинні відповідати вимогам таблиці 11.

5.3.2 На стадії проектування складу асфальтобетонної суміші перевірку якості асфальтобетону здійснюють у повній відповідності з усіма вимогами до фізико-механічних властивостей, наведеними у таблицях 8-11.

Таблиця 8 - Вимоги до фізико-механічних властивостей гарячого щільного асфальтобетону марок I та II для кліматичних районів А-1 - А-7

Назва показників	Норма для асфальтобетону марок у залежності від районів							
	I		II		I		II	
Шифр								

	А-1; А-2		А-3; А-4		А-5; А-6		А-7	
1. Пористість мінерального кістяка, % за об'ємом, для асфальтобетону типів:								
А1, А і Б1, Б	15-19	15-19	15-18	15-18	15-19	15-19	15-18	15-18
В і Г	18-22	18-22	17-20	17-20	18-22	18-22	17-20	17-20
Д	-	18-22	-	17-20	-	18-22	-	17-20
2. Залишкова пористість, % за об'ємом	2-5	2-5	2-4	2-4	2-5	2-5	2-5	2-5
3. Водонасичення, % за об'ємом, для асфальтобетону типу, не більше:								
А1, А	3,5	3,5	3,5	3,5	4,0	4,0	4,0	4,0
Б1, Б, В і Г	3,0	3,0	3,0	3,0	3,5	3,5	3,5	3,5
Д	-	3,0	-	3,0	-	3,5	-	3,5
4. Границя міцності при стиску, МПа, за температури:								
0 °С для асфальтобетону всіх типів, не більше	12,0	13,0	12,0	13,0	12,0	13,0	11,0	12,0
20 °С для асфальтобетону всіх типів, не менше	2,7	2,5	2,7	2,5	2,8	2,6	2,8	2,6
50 °С для асфальтобетону типів:								
А1, А, не менше	1,2	1,1	1,2	1,1	1,3	1,3	1,3	1,3
Б1, Б і В, не менше	1,3	1,2	1,3	1,2	1,4	1,3	1,4	1,3
Г, не менше	1,4	1,3	1,4	1,3	1,6	1,5	1,6	1,5
Д, не менше	-	1,2	-	1,2	-	1,3	-	1,3
5. Коефіцієнт довготривалої водостійкості або коефіцієнт водостійкості за експрес-методом, не менше	0,90/0,87	0,89/0,85	0,90/0,86	0,87/0,83	0,88/0,84	0,86/0,82	0,86/0,82	0,84/0,80
<b>Примітка 1.</b> Вимоги до коефіцієнта довготривалої водостійкості наведені у чисельнику для верхнього шару покриття, у знаменнику - для нижнього шару покриття та шарів основи.								
<b>Примітка 2.</b> Значення показника границі міцності при стиску за температури 0 °С визначають тільки для асфальтобетону без застосування модифікуючих добавок та з використанням в'язких нафтових дорожніх бітумів марок БНД 40/60; БНД 60/90; БНД 90/130 і БНД 130/200 згідно з ДСТУ 4044 або бітумів нафтових дорожніх в'язких дистиляційних марок БД 40/60, БД 60/90, БД 90/130, БД 130/200 згідно з [10].								

**Таблиця 9** - Вимоги до фізико-механічних властивостей гарячого щільного асфальтобетону марок I та II для Гірсько-Карпатського і Закарпатського підрайонів, а також для районів Кримських гір та Південного берега Криму згідно з районуванням за ДСТУ-Н Б В.1.1-27

Назва показників	Норма для асфальтобетону марок у залежності від районів							
	I		II		I		II	
	Гірсько-Карпатський		Закарпатський		Кримські гори		Південний берег Криму	
1. Пористість мінерального кістяка, % за об'ємом, для асфальтобетону типів:								
А1, А і Б1, Б	15-19	15-19	15-19	15-19	15-18	15-18	15-18	15-18
В і Г	18-22	18-22	18-22	18-22	17-20	17-20	17-20	17-20
Д	-	18-22	-	18-22	-	17-20	-	17-20
2. Залишкова пористість, % за об'ємом	2-4	2-4	2-5	2-5	2-4	2-4	3-5	3-5
3. Водонасичення, % за об'ємом, для асфальтобетону типу, не більше:								
А1, А	3,0	3,5	4,0	4,0	3,5	3,5	4,5	4,5
Б1, Б, В і Г	2,5	3,0	3,5	3,5	3,0	3,0	4,0	4,0
Д	-	3,0	-	3,5	-	3,0	-	3,5
4. Границя міцності при стиску, МПа, за температури:								
0 °С для асфальтобетону всіх типів, не більше	12,0	13,0	12,0	13,0	12,0	13,0	11,0	12,0
20 °С для асфальтобетону всіх типів, не менше	2,9	2,7	2,8	2,6	2,7	2,5	3,0	2,8-3,6
50 °С для асфальтобетону типів:								
А1, А, не менше	1,3	1,2	1,3	1,3	1,2	1,1	1,4	1,4
Б1, Б і В, не менше	1,4	1,3	1,4	1,3	1,3	1,2	1,5	1,4

Г, не менше	1,6	1,5	1,5	1,3	1,6	1,5	1,8	1,6
Д, не менше	-	1,3	-	1,3	-	1,2	-	1,2
5. Коефіцієнт довготривалої водостійкості або коефіцієнт водостійкості за експрес-методом, не менше	0,91/0,89	0,90/0,87	0,90/0,85	0,87/0,83	0,90/0,85	0,87/0,83	0,87/0,83	0,80/0,75

**Примітка 1.** Вимоги до коефіцієнта довготривалої водостійкості наведені у чисельнику для верхнього шару покриття, у знаменнику - для нижнього шару покриття та шарів основи.

**Примітка 2.** Значення показника границі міцності при стиску за температури 0 °С визначають тільки для асфальтобетону без застосування модифікуючих добавок та з використанням в'язких нафтових дорожніх бітумів марок БНД 40/60; БНД 60/90; БНД 90/130 і БНД 130/200 згідно з ДСТУ 4044 або бітумів нафтових дорожніх в'язких дистиляційних марок БД 40/60, БД 60/90, БД 90/130, БД 130/200 згідно з [10].

Таблиця 10 - Вимоги до фізико-механічних властивостей асфальтобетону із холодної суміші

Назва показників	Норма для асфальтобетону марок	
	I	II
1 Пористість мінерального кістяка, % за об'ємом, для асфальтобетону типів:		
Б, не більше	18	18
В, не більше	20	20
Г, не більше	21	-
Д, не більше	-	21
2 Залишкова пористість, % за об'ємом, для асфальтобетону всіх типів	6-10	6-10
3 Водонасичення до прогрівання, % за об'ємом, для асфальтобетону всіх типів, не більше	9	9
4 Набрякання до прогрівання, % за об'ємом, для асфальтобетону всіх типів, не більше	1,2	2,0
5 Границя міцності при стиску, МПа, за температури 20 °С:		
до прогрівання для асфальтобетону типів:		
Б, В, не менше	1,5	1,3
Г, не менше	1,7	-
Д, не менше	-	1,2
після прогрівання для асфальтобетону типів:		
Б, В, не менше	1,8	1,6
Г, не менше	2,0	-
Д, не менше	-	1,5
6 Коефіцієнт водостійкості до прогрівання, не менше	0,85	0,75
7 Коефіцієнт водостійкості після прогрівання, не менше	0,90	0,85
8 Коефіцієнт довготривалої водостійкості до прогрівання, не менше	0,70	0,60
9 Коефіцієнт довготривалої водостійкості після прогрівання, не менше	0,85	0,75
10 Злежуваність за кількістю ударів, не більше	10	10

Таблиця 11 - Вимоги до фізико-механічних властивостей пористого і високопористого асфальтобетону

Назва показників	Норма для асфальтобетону марок	
	I	II
1 Пористість мінерального кістяка, % за об'ємом, для асфальтобетону:		
пористого щелебного і піщаного, не більше	23	23
високопористого щелебного, не більше	24	24
високопористого піщаного, не більше	-	28
2 Залишкова пористість, % за об'ємом, для асфальтобетону:		
пористого, не більше	10	10
високопористого, не більше	15	15
3 Границя міцності при стиску, МПа, за температури 20 °С:		
пористого, не менше	1,8	1,5

високопористого, не менше	1,4	1,2
4 Коефіцієнт довготривалої водостійкості, не менше	0,85	0,75

При здійсненні науково-технічного супроводу влаштування верхнього шару покриття із гарячих щільних асфальтобетонних сумішей марки I на автомобільних дорогах I та II категорій згідно з ДБН В.1.2-5 для вибору оптимального складу суміші додатково визначають: коефіцієнт температурної тріщиностійкості та показник стійкості асфальтобетону до накопичення залишкових деформацій.

**5.3.3** Область використання гарячої асфальтобетонної суміші в залежності від кліматичних умов роботи асфальтобетонного покриття при виконанні будівельних робіт на автомобільних дорогах загального користування наведено в додатку В.

Область використання гарячої асфальтобетонної суміші при виконанні будівельних робіт на мостах, вулицях, дорогах і площах міських та сільських поселень, а також на аеродромах наведено в додатку Г.

**5.3.4** Холодну асфальтобетонну суміш використовують для влаштування покриття полегшеного типу дорожнього одягу на автомобільних дорогах IV категорії в теплий період року за температури повітря навколишнього середовища не нижче 5 °С весною та не нижче ніж 10 °С восени. Також холодні суміші застосовують для виконання аварійних робіт у холодну пору року згідно з [3].

**5.3.5** Вимоги до асфальтобетонної суміші та асфальтобетону і область їх використання деталізують та диференціюють у залежності від умов роботи у відповідних галузевих нормативних документах за умови, що фізико-механічні показники будуть вищі ніж у цьому стандарті.

**5.3.6** Укладання гарячої асфальтобетонної суміші потрібно проводити весною за температури повітря не нижче 5 °С, влітку або восени - не нижче 10 °С.

## 5.4 Вимоги до виробництва, укладання та ущільнення асфальтобетонної суміші

**5.4.1** Асфальтобетонну суміш виробляють, зберігають, укладають та ущільнюють відповідно до вимог ДБН В.2.3-4 та цього стандарту за технологічною документацією, що розроблена згідно з ДБН А.3.1-5 та затверджена в установленому порядку.

**5.4.2** Температура нагрівання бітумного в'язучого та мінеральних матеріалів при виробництві асфальтобетонної суміші і температура суміші на виході із змішувача для різних марок бітумного в'язучого наведені у таблиці 12.

Вказані температури уточнюють експериментально для кожного запроєктованого складу асфальтобетонної суміші в конкретних умовах виробництва.

**5.4.3** Допустима похибка дозування компонентів при приготуванні суміші не повинна перевищувати для щебеню і піску  $\pm 3\%$ , мінерального порошку і бітуму -  $\pm 1,5\%$  від маси відповідних компонентів.

**Таблиця 12** - Температура нагрівання складових при виробництві та ущільненні асфальтобетонної суміші

Марка бітуму	Температура, °С			
	бітумного в'язучого, що подається у змішувач	мінеральних матеріалів на виході із сушильного барабана	асфальтобетонної суміші на виході зі змішувача	асфальтобетонної суміші на початку ущільнення
БНД 40/60	145-165	175-185	150-165	150-155
БНД 60/90	140-155	170-180	145-160	145-150
БНД 90/130	135-145	165-175	140-155	135-145
МГО 130/200, БПГЗ 130/200	90-110	125-145	100-120	За температури виготовлення або не нижче температури навколишнього середовища
МГ 130/200, БПГР 130/200	90-110	125-145	100-120	Те саме
СГ 130/200, БСГР 130/200	80-105	115-140	90-115	»
МГО 70/130, БПГЗ 70/130	80-90	115-125	90-100	»
МГ 70/130, БПГР 70/130	80-90	115-125	90-100	»
СГ 70/130, БСГР 70/130	75-90	110-125	85-100	»

**Примітка 1.** У випадку використання катіонних поверхнево-активних речовин (ПАР) температуру суміші і температуру нагрівання кам'яних матеріалів та в'язкого бітуму зменшують на (10-15) °С.

**Примітка 2.** У випадку застосування модифікуючих добавок, що знижують в'язкість за температури змішування асфальтобетонної суміші [9, 11], наведені температури знижують на (15-50) °С при використанні в'язких бітумних в'язучих.

**5.4.4** Час зберігання гарячої асфальтобетонної суміші у бункері-накопичувачі не повинен перевищувати трьох годин після її приготування.

**5.4.5** Температура початку ущільнення гарячої асфальтобетонної суміші у залежності від марки в'язучого наведена в таблиці 12 і повинна уточнюватись експериментально для кожного запроєктованого складу асфальтобетонної суміші в конкретних умовах будівництва.

**5.4.6** При влаштуванні асфальтобетонних шарів за низьких температур слід, дотримуючись вимог [1, 3], використовувати модифікуючі добавки [8-10], що дозволяють укладати та ущільнювати асфальтобетонну суміш за таких температурних умов і забезпечувати властивості асфальтобетону, що відповідають вимогам цього стандарту.

**5.4.7** Товщина ущільненого верхнього шару із асфальтобетону повинна бути не меншою двох з половиною діаметрів максимального розміру щебеню.

## 6 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ТА ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ

**6.1** Охорона праці на підприємствах, які виготовляють, і в організаціях, які укладають асфальтобетонну суміш, повинна відповідати вимогам НПАОП 26.30-1.04 та НПАОП 63.21-1.01.

Техніка безпеки при виробництві і використанні асфальтобетонної суміші повинна відповідати вимогам НПАОП 26.30-1.04.

**6.2** Матеріали для приготування асфальтобетонної суміші - щебінь, пісок, мінеральний порошок і бітум - за ступенем шкідливої дії на організм людини відносяться до небезпечних, помірно-безпечних та малонебезпечних речовин (II - IV класів небезпеки згідно з ГОСТ 12.1.007).

**6.3** Концентрація шкідливих речовин виробничого середовища при приготуванні та укладанні асфальтобетонної суміші не повинна перевищувати гранично-допустимих концентрацій (ГДК) згідно з ГОСТ 12.1.005 (наведені у таблиці 13).

**Таблиця 13** - Гранично-допустимі концентрації шкідливих речовин у повітрі робочої зони

Шкідливі речовини	ГДК, мг/м <sup>3</sup>	Клас небезпеки
Вуглеводні C <sub>2</sub> -C <sub>10</sub> (у перерахунку на вуглець)	300	IV
Етанол	1000	IV
Кремнію діоксид кристалічний при вмісті в пилу від 10 % до 70 % (граніт, шамот, слоуда-сирець, вуглецевий пил тощо)	2	III
Ксилол	50	III
Оксид вуглецю (IV)	20	IV
Оксиди азоту (в перерахунку на NO <sub>2</sub> )	5	III
Сірки діоксид	10	III
Фенол	0,3	II
Циклогексан	80	IV

**6.4** Контроль за станом повітря робочої зони при виробництві, транспортуванні та укладанні асфальтобетонної суміші слід здійснювати згідно з ГОСТ 12.1.005; ГОСТ 12.1.014; ГОСТ 12.1.016. Концентрацію пилу у повітрі робочої зони визначають згідно з МУ № 4436.

**6.5** Контроль показників мікроклімату (температура, відносна вологість, швидкість руху повітря, інтенсивність теплового випромінювання) при приготуванні органічних в'язучих і асфальтобетонної суміші повинен виконуватися згідно з санітарними нормами ДСН 3.3.6.042.

**6.6** Вихідні матеріали для асфальтобетонної суміші за результатами радіаційно-гігієнічної оцінки сумарної питомої активності природних радіонуклідів згідно з ДБН В.1.4-2.01 повинні відповідати I-II класам відповідно до ДБН В.1.4-1.01.

**6.6.1** Сумарна питома активність природних радіонуклідів у будівельних матеріалах, які використовують для всіх видів будівництва без обмежень (I клас), не повинна перевищувати 370 Бк·кг<sup>-1</sup>.

**6.6.2** Будівельні матеріали, у яких сумарна питома активність природних радіонуклідів знаходиться у межах (370-740) Бк·кг<sup>-1</sup> (II клас), можна використовувати для дорожнього і промислового будівництва поза межами території населених пунктів і зон перспективної забудови.

**6.7** Особи, які працюють із асфальтобетонною сумішшю і асфальтобетоном дорожнім та аеродромним, мають бути забезпечені засобами індивідуального захисту згідно з НПАОП 63.21-1.01 та НПАОП 63.21-3.03.

**6.8** Персонал, який зайнятий на виробництві і укладанні суміші, повинен проходити попередні і періодичні медичні огляди згідно з наказом від 21.05.2007 № 246 Міністерства охорони здоров'я України [13].

**6.9** Рівень шумового навантаження на працюючих при виробництві і використанні матеріалів для асфальтобетонів повинен відповідати вимогам ДСН 3.3.6.037. Контроль еквівалентних рівнів шуму на робочих місцях здійснюють згідно з ГОСТ 12.1.050.

**6.10** Еквівалентні рівні загальної вібрації на робочих місцях повинні відповідати вимогам ДСН 3.3.6.039.

**6.11** Виробничі приміщення повинні бути обладнані первинними засобами пожежогасіння відповідно до НАПБ А.01.001 та НАПБ Б.03.001.

**6.12** Засобами гасіння, у разі займання в'язких дорожніх бітумів, мають бути пісок, вогнегасний порошок, піни.

**6.13** Процес виробництва асфальтобетонної суміші слід здійснювати з дотриманням вимог пожежної безпеки, електростатичної іскробезпеки та виробничої безпеки згідно з НАПБ А.01.001, ДСТУ 3273, ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.010, ГОСТ 12.1.018, ГОСТ 12.1.044, ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.4.124.

**6.14** У процесі підготовки і організації виробництва та при приготуванні, транспортуванні, зберіганні і використанні асфальтобетонної суміші необхідно дотримуватись вимог ДСанПіН 2.2.7.029, чинних законів України та нормативно-правових актів, що стосуються охорони навколишнього природного середовища і недопущення забруднення ґрунтів і водоймищ.

**6.15** Викиди в атмосферу шкідливих речовин не повинні перевищувати ГДВ, встановлених вимогами ГОСТ 17.2.3.02 та ДСП 201. Контроль за вмістом летких речовин, що мігрують в атмосферне повітря у процесі використання суміші, повинен здійснюватись згідно з вимогами ДСП 201.

**6.16** За технологічної температури приготування та укладання асфальтобетонної суміші не відбувається надходження канцерогенних та мутагенних речовин у навколишнє середовище.

**6.17** Порядок накопичення, знешкодження та захоронення некондиції та інших відходів, що утворюються під час приготування і використання асфальтобетонної суміші та асфальтобетону, повинен відповідати вимогам ДСанПіН 2.2.7.029.

**6.18** Заходи з відведення стічних вод при приготуванні асфальтобетонної суміші повинні відповідати вимогам СанПіН 4630.

**6.19** Контроль за станом ґрунту в процесі приготування та застосування асфальтобетонної суміші повинен здійснюватись згідно з ДСанПіН 2.2.7.029. Контроль за станом поверхневих вод - згідно з СанПіН 4630.

Матеріали для приготування асфальтобетонної суміші необхідно зберігати в умовах, визначених цим стандартом або супровідними документами на матеріали.

**6.20** Порядок накопичення, транспортування, знешкодження та захоронення некондиції та інших відходів, що утворюються у процесі використання суміші, повинен відповідати вимогам ДСанПіН 2.2.7.029.

## 7 ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ

**7.1** При прийманні готової асфальтобетонної суміші виконують приймально-здавальний та періодичний контроль.

До приймання готової асфальтобетонної суміші приступають тільки у випадку позитивних результатів вхідного контролю складових асфальтобетонної суміші та результатів операційного контролю її приготування.

**7.2** На етапі вхідного контролю складових матеріалів встановлюють відповідність матеріалів вимогам нормативних документів.

На відповідність вимогам нормативних документів повинна перевірятись кожна партія матеріалів, яку використовують для виробництва асфальтобетонної суміші.

**7.3** При операційному контролі приготування асфальтобетонної суміші контролюють: точність та послідовність дозування мінеральних матеріалів, бітуму, модифікаторів, температурний та часовий режим приготування бітуму, підігріву мінеральних матеріалів, температуру асфальтобетонної суміші під час приготування, послідовність та тривалість перемішування, температуру готової асфальтобетонної суміші.

**7.4** Приймально-здавальний контроль готової асфальтобетонної суміші проводять партіями. При прийманні і відправці гарячих сумішей партією вважають кількість суміші одного складу, що випускають на одному змішувачі протягом зміни. Якщо протягом зміни проводили переналагодження обладнання з метою випуску суміші іншого складу або виконували ремонт, то за партію вважається об'єм суміші, що випускають після кожного переналагодження.

При приймально-здавальному контролі із кожної партії щозміни відбирають одну об'єднану пробу. Відбір проб проводять згідно з ДСТУ Б В.2.7-89 (ГОСТ 12801).

**7.5** При прийманні холодної суміші партією вважають кількість суміші одного складу, що випускають на даному змішувачі протягом однієї зміни. Після приймання суміш розміщують у сховище, не допускають перемішування її з холодною сумішшю іншого складу.

**7.6** При відвантаженні холодної суміші зі складу в автомобілі партією вважають кількість асфальтобетонної суміші одного складу, що відвантажена одному споживачу протягом доби. При відвантаженні холодної суміші зі складу у залізничні або водні транспортні засоби партією вважають кількість асфальтобетонної суміші одного складу, що відвантажують в один залізничний потяг або в одну баржу.

**7.7** Кількість суміші, що відвантажують, визначають за масою. Суміш, що відвантажена у вагони або автомобілі, зважують на залізничних або автомобільних вагах.

**7.8** Періодичним випробуванням піддають асфальтобетонну суміш, що пройшла приймально-здавальні випробування.

Періодичний контроль якості суміші проводять один раз на місяць або виконують для кожного нового складу суміші.

**7.9** Для періодичних випробувань асфальтобетонної суміші, що відвантажують у автомобілі, відбирають дев'ять проб із кожної партії, безпосередньо із кузовів автомобілів за методикою ДСТУ Б В.2.7-89 (ГОСТ 12801). Для контрольних випробувань холодної асфальтобетонної суміші, відвантаженої у залізничні або водні транспортні засоби, відбирають дев'ять проб із кожного вагона або баржі. Кожну пробу відбирають із різних місць у вагоні або баржі. Відібрані проби не змішують і випробовують спочатку три проби. Якщо результати випробувань перших трьох проб задовільні, то інші проби не випробовують. При отриманні незадовільних результатів (невідповідність вимогам цього стандарту) хоча б по одній із трьох проб проводять випробування інших шести проб. При отриманні незадовільних результатів (невідповідність вимогам цього стандарту) хоча б по одній із шести проб партію бракують.

**7.10** При контролі якості продукції визначають показники фізико-механічних властивостей асфальтобетону згідно з таблицею 14 і встановлюють їх відповідність вимогам цього стандарту. Перелік приймально-здавальних і періодичних випробувань може бути доповнений відповідно до вимог галузевих і (або) відомчих нормативних документів.

**7.11** Замовник має право проводити контрольну перевірку відповідності асфальтобетонної суміші та асфальтобетону вимогам цього стандарту. Якщо метою перевірки є рекламація, то відбір проб повинен бути проведений у присутності виготовлювача і представника атестованої (акредитованої) випробувальної лабораторії.

**7.12** За наявності візуальних ознак неоднорідності суміші (наявність не вкритих бітумом зерен; зерен, що перевищують нормовані для даної суміші розміри мінерального матеріалу; згустків бітуму та асфальтов'язучого), а також при невідповідності температури суміші вимогам таблиці 12 суміш вважають такою, що не пройшла приймально-здавальні випробування.

**7.13** Контроль якості укладання та ущільнення асфальтобетонної суміші і якості асфальтобетону у покритті здійснюють шляхом відбору кернів або вирубок у порядку, що передбачений ДБН В.2.3-4, та їх випробування.

У процесі випробування визначають: для зразків-кернів або зразків, відокремлених від вирубки, - середню густину та водонасичення; для зразків, що виготовлені із переформованої суміші у лабораторії згідно з ДСТУ Б В.2.7-89 (ГОСТ 12801) та цим стандартом, - водонасичення, границю міцності при стиску при 20 °C та 50 °C, коефіцієнт довготривалої водостійкості.

Значення показників вказаних властивостей повинні відповідати вимогам цього стандарту. Допускається відхилення від вимог до значення водонасичення асфальтобетону кернів або вирубок, якщо зміна цього показника по відношенню до значень водонасичення переформованих у лабораторії зразків не перевищує більше ніж: для асфальтобетону верхнього шару покриття з гранулометриєю типів А1, А і Б1, Б - 1,5 %, типу В, Г і Д - 1 %, для щільного асфальтобетону нижнього шару покриття та шарів основи - 2 %.

**Таблиця 14** - Перелік показників фізико-механічних властивостей, що визначають при контролюванні суміші та асфальтобетону

Чергове число	Назва показників	Приймально-здавальний контроль	Періодичний контроль
Для гарячої суміші			
1	Температура готової суміші	+	-
2	Вміст зерен більших за 5 мм та більших максимальної нормованої крупності для даної суміші	-	+
3	Границя міцності при стиску за температури:		
	0 °С	-	+
	20 °С	+	-
	50 °С	+	-
4	Зерновий склад і вміст бітуму	-	+
5	Водонасичення	+	-
6	Пористість мінерального кістяка	-	+
7	Залишкова пористість	-	+
8	Коефіцієнт водостійкості експрес-методом	+	-
9	Коефіцієнт довготривалої водостійкості	-	+
10	Коефіцієнт варіації R <sub>50</sub>	-	+
Для холодної суміші			
1	Границя міцності при стиску за температури 20 °С до прогрівання та після прогрівання	+	-
2	Зерновий склад та вміст бітуму	-	+
3	Водонасичення до прогрівання	+	-
4	Пористість мінерального кістяка	-	+
5	Залишкова пористість	-	+
6	Набрякання до прогрівання	-	+
7	Коефіцієнт водостійкості до прогрівання	+	-
8	Коефіцієнт водостійкості після прогрівання	-	+
9	Злежуваність	+	-

## 8 МЕТОДИ КОНТРОЛЮВАННЯ

**8.1** Асфальтобетонну суміші та асфальтобетон випробовують згідно з ДСТУ Б В.2.7-89 (ГОСТ 12801). Визначення складу суміші здійснюють методом екстрагування або іншими методами, що забезпечують достовірність результатів випробувань.

Коефіцієнт водостійкості асфальтобетону визначають за експрес-методом згідно з додатком Д.

Асфальтобетонну суміш у лабораторії готують у змішувачах примусової дії при середньому значенні температури, що наведена в таблиці 12.

Ущільнення зразків у лабораторних умовах для всіх випробувань, окрім показника стійкості асфальтобетону до накопичення залишкових деформацій здійснюється у сталевих циліндричних формах відповідних розмірів в залежності від максимального розміру зерен згідно з ДСТУ Б В.2.7-89 (ГОСТ 12801).

Формування зразків у лабораторних умовах із суміші з вмістом щебеню, більшим або що дорівнює 35 %, виконують при тиску 30 МПа, а з меншим вмістом - при 40 МПа протягом 3 хв. При цьому, щоб не відбувалося дроблення зерен мінерального матеріалу, рекомендується встановлювати швидкість руху поршня преса під час стискання суміші до досягнення нормативного тиску 5 мм/хв. Допускається для досягнення нормативного тиску збільшувати швидкість поршня преса, якщо не відбувається дроблення зерен суміші. У випадку дроблення зерен мінерального матеріалу ущільнення виконують іншими методами, що дозволяють уникнути дроблення зерен мінеральної частини суміші.

**8.2** Для визначення показника стійкості асфальтобетону до накопичення залишкових деформацій формують зразки згідно з [4] або іншими методами. Товщина зразків повинна дорівнювати проектній товщині верхнього шару покриття.

Випробування асфальтобетону для визначення показника стійкості до накопичення залишкових деформацій здійснюють згідно з [4, 6] або іншими методами, що дозволяють оцінити стійкість до накопичення залишкових деформацій.

**8.3** Коефіцієнт температурної тріщиностійкості асфальтобетону визначають за методикою, наведеною в додатку Е.

**8.4** Мінеральні матеріали, що входять до складу суміші, випробовують згідно з ДСТУ Б В.2.7-71 (ГОСТ 8269.0), ДСТУ Б В.2.7-72 (ГОСТ 8269.1), ДСТУ Б В.2.7-149, ДСТУ Б В.2.7-205, ДСТУ Б В.2.7-210, ДСТУ Б В.2.7-232, ДСТУ Б В.2.7-247.

**8.5** Бітуми випробовують згідно з ДСТУ 4044, ДСТУ Б В.2.7-81, ГОСТ 4333, ГОСТ 11501, ГОСТ 11503, ГОСТ 11505, ГОСТ 11506, ГОСТ 11507, ГОСТ 17789, ГОСТ 18180, ГОСТ 20739.

## 9 ТРАНСПОРТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ

9.1 При відвантаженні споживачу асфальтобетонної суміші виробник зобов'язаний надавати на кожен транспортний засіб, що перевозить гарячу суміш, паспорт, в якому повинно бути вказано: номер паспорта і дата його видачі; найменування виробника і споживача; адреса споживача; найменування транспортної організації і номер машини; умовна позначка суміші згідно з пунктом 4.8 цього стандарту; дата і час відправки гарячої суміші; температура суміші на час відправки; маса завантаженого та порожнього автомобіля; маса суміші, що постачається.

Паспорт надають споживачу до розвантаження суміші.

9.2 При транспортуванні холодної суміші кожен окремий транспортний засіб (автомобіль, залізничний вагон, баржа) супроводжують паспортом із додатковим зазначенням у ньому терміну зберігання холодної суміші.

9.3 Холодну суміш у літній період слід зберігати на відкритих площадках, а в осінньо-зимовий період необхідно зберігати у закритих сховищах або під навісами у штабелях висотою не більше ніж 2 м.

9.4 Холодну суміш, за необхідності, упаковують в тару для забезпечення збереження показників її якості.

## 10 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

10.1 Виробник гарантує відповідність асфальтобетонної суміші та виготовленого з неї асфальтобетону (за показниками якості) вимогам цього стандарту за умов дотримання правил транспортування, укладання і ущільнення суміші та правил експлуатації асфальтобетонних шарів.

10.2 Гарантійний термін зберігання холодної суміші, виготовленої з використанням бітумів СГ 70/130, БСГР 70/130, - 4 місяці, з використанням бітумів МГ 70/130 і МГО70/130 та БПГР 70/130, БПГЗ 70/130 - 8 місяців, з використанням бітумів БСГР 130/200, СГ 130/200, МГ 130/200, МГО 130/200 та БПГР 130/200, БПГЗ 130/200 - 2 тижні.

## ДОДАТОК А

(обов'язковий)

### РАЙОНУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ ЗА КЛІМАТИЧНИМИ УМОВАМИ РОБОТИ АСФАЛЬТОБЕТОННОГО ПОКРИТТЯ

Таблиця А.1 - Районування території України за кліматичними умовами роботи асфальтобетонного покриття

Шифр району	Адміністративні області
А-1	Волинська, Рівненська, Житомирська (північна частина)
А-2	Львівська, Закарпатська, Івано-Франківська, Чернівецька, Хмельницька, Житомирська (південна частина), Вінницька (північна частина), Київська (північно-західна частина), Тернопільська
А-3	Київська (північно-східна частина), Чернігівська, Сумська, Черкаська (східна частина), Полтавська, Харківська (північна частина)
А-4	Вінницька (південна частина), Черкаська (західна частина), Кіровоградська (північна частина), Одеська (північна частина)
А-5	Миколаївська, Одеська (південна частина), Кіровоградська (південна частина), Дніпропетровська (західна частина)
А-6	Дніпропетровська, Донецька, Луганська, Харківська (південна частина), Запорізька (північна частина)
А-7	АР Крим, Херсонська, Запорізька (південна частина)

**Примітка 1.** У відповідності з ДСТУ-Н Б В.1.1-27 район А-2 включає два підрайони: Гірсько-Карпатський (А-2 (ГК)); Закарпатський (А-2 (ЗК)); район А-7 включає два райони за ДСТУ-Н Б В.1.1-27: Південний берег Криму (А-7 (ПБ)); Кримські гори (А-7 (КГ)).

**Примітка 2.** Розташування районів на території України за кліматичними умовами роботи асфальтобетонного покриття показано на рисунку А.1.



Рисунок А.1 - Районування території України за кліматичними умовами роботи асфальтобетонного покриття

## ДОДАТОК Б

(довідковий)

## ОСОБЛИВОСТІ ПІДБОРУ СКЛАДУ АСФАЛЬТОБЕТОННОЇ СУМІШІ

**Б.1** На основі визначеного зернового складу, передбаченого для застосування мінеральних матеріалів, встановлюють таке співвідношення між компонентами, щоб гранулометричний склад відповідав значенням вимог таблиць 6 та 7 цього стандарту для призначеного складу асфальтобетонної суміші (орієнтовно наближаючись до їх середніх значень).

**Б.2** Орієнтовний вміст в'язучого у складі асфальтобетонної суміші в залежності від зернового складу (у відсотках за масою понад 100 відсотків мінеральних складових) наведено у таблицях Б.1 та Б.2.

Оптимальну кількість бітуму для асфальтобетонної суміші встановлюють на основі вимог до залишкової пористості та експериментальною перевіркою фізико-механічних властивостей асфальтобетону наступним чином.

**Таблиця Б.1** - Орієнтовний вміст в'язучого (у відсотках за масою понад 100 % мінеральних складових) для гарячої асфальтобетонної суміші у залежності від зернового складу

Група асфальтобетону	Різновид гранулометрії	Тип гранулометрії	Вид	Орієнтовний вміст бітуму, %
Щільний	Непереривчастий	А1	Кр	4,5-6,0
		А	Др	5,0-6,0
		Б1, Б	Кр	5,0-6,5
		Б	Др	5,5-7,0
		В	Др	6,0-7,5
		Г	Пщ	7,0-9,0
	Переривчастий	Д	Пщ	7,0-9,0
		А1	Кр	4,5-6,5
		А	Др	5,0-6,5
		Б1, Б	Кр	4,5-6,5
Пористий	Непереривчастий	Б	Др	5,5-7,0
		А-Б	Кр	4,0-6,0
	Переривчастий	А-Б	Др	4,0-6,0
		А-Б	Кр	4,0-6,0
Високопористий	Непереривчастий	А-Б	Др	4,0-6,0
		А-Б	Кр	4,0-6,0
		А-Б	Пщ	4,0-6,0
	Переривчастий	А-Б	Кр	4,0-6,0
		А-Б	Др	4,0-6,0
		А-Б	Кр	4,0-6,0

**Таблиця Б.2** - Орієнтовний вміст в'язучого (у відсотках за масою понад 100 % мінеральних складових) для холодної асфальтобетонної суміші в залежності від зернового складу

Назва і тип суміші		Орієнтовний вміст бітуму, %
Холодна дрібнозерниста	тип Б	3,5-5,5
	тип В	4,0-6,0
Холодна піщана	тип Г	4,5-6,5
	тип Д	4,5-6,5

**Б.2.1** Призначають за додатком Б орієнтовне значення кількості в'язучого  $\tilde{B}$ .

**Б.2.2** Встановлюють декілька значень вмісту в'язучого Б (не менше трьох) для лабораторного приготування асфальтобетонної суміші:  $B_1 = \tilde{B}$ ,  $B_2 = \tilde{B} - n$ ,  $B_3 = \tilde{B} - 2n$ ,  $B_4 = \tilde{B} + n$ ,  $B_5 = \tilde{B} + 2n$  і т.д. (n приймають в межах 0,3-0,5 %).

**Б.2.3** Готують проби асфальтобетонної суміші з призначеним вмістом в'язучого і формують зразки для визначення фізико-механічних властивостей: залишкової пористості  $V$ ; границі міцності при стиску за температури 20 °C ( $R_{20}$ ); границі міцності при стиску за температури 50 °C ( $R_{50}$ ) (можуть бути вибрані додатково і стандартні фізико-механічні характеристики).

**Б.2.4** Будуєть графіки залежностей  $V = f(B)$ ,  $R_{20} = f(B)$ ,  $R_{50} = f(B)$ .

Графічні залежності  $R_{20} = f(B)$ ,  $R_{50} = f(B)$  повинні мати виражений максимум. Якщо цього не досягнуто, то необхідно уточнити значення  $B$  так, щоб ці графічні залежності мали максимум.

**Б.2.5** На основі отриманих даних за оптимальний вибирають такий вміст в'язучого  $B$ , за якого асфальтобетон має фізико-механічні властивості, що відповідають вимогам цього стандарту, та показники міцності мають найбільше значення, а показники залишкової пористості наближаються до середнього нормативного значення. Якщо асфальтобетон не задовольняє стандартним вимогам, вносять корективи в склад асфальтобетонної суміші, замінюючи її компоненти та (або) змінюючи їх кількісне співвідношення, та (або) використовують необхідні модифікатори.

**Б.2.6** Готують лабораторні зразки при встановленому значенні оптимальної кількості бітуму  $B$  та перевіряють відповідність асфальтобетонної суміші та асфальтобетону вимогам цього стандарту. У разі необхідності вносять необхідні корективи для забезпечення відповідності стандартним вимогам.

**Б.3** Здійснюють виробничу апробацію випуску та укладання запроєктованого складу асфальтобетонної суміші. Відбирають проби виготовленої суміші, керни із покриття та перевіряють відповідність асфальтобетонної суміші і асфальтобетону вимогам цього стандарту. У разі необхідності вносять корективи до складу асфальтобетонної суміші для забезпечення відповідності стандартним вимогам.

## ДОДАТОК В

(довідковий)

### ОБЛАСТЬ ВИКОРИСТАННЯ АСФАЛЬТОБЕТОННОЇ СУМІШІ ПРИ ВИКОНАННІ БУДІВЕЛЬНИХ РОБІТ НА АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРОГАХ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ

**Таблиця В.1** - Область використання асфальтобетонної суміші у верхньому шарі покриття при виконанні будівельних робіт на автомобільних дорогах загального користування I та II категорій

Шифр району	Клас суміші	Вид суміші та асфальтобетону	Група асфальтобетону	Тип гранулометрії суміші та асфальтобетону	Різновид гранулометрії	Марка асфальтобетону	Марка в'язучого
A-1, A-2	АСГ	Др	Щ	A, Б	НП (ПР)	I, II	БНД 60/90, БНД 90/130
A-3, A-4	АСГ	Др	Щ	A, Б	НП (ПР)	I, II	БНД 60/90, БНД 90/130
A-5, A-6	АСГ	Др	Щ	A, Б	НП (ПР)	I, II	БНД 40/60, БНД 60/90
A-7	АСГ	Др	Щ	A, Б	НП (ПР)	I, II	БНД 40/60, БНД 60/90

**Примітка 1.** Використання різновиду гранулометрії, що наведений у дужках, менш доцільно.

**Примітка 2.** Для категорій I слід використовувати асфальтобетонну суміш марки I.

**Таблиця В.2** - Область використання асфальтобетонної суміші у верхньому шарі покриття при виконанні будівельних робіт на автомобільних дорогах загального користування III та IV категорій

Шифр району	Клас суміші	Вид суміші та асфальтобетону	Група асфальтобетону	Тип гранулометрії суміші та асфальтобетону	Різновид гранулометрії	Марка асфальтобетону	Марка в'язучого
A-1, A-2	АСГ	Др (ПЩ)	Щ	A, Б, В, (Г)	НП (ПР)	(I) II	БНД 60/90, БНД 90/130
A-3, A-4	АСГ	Др (ПЩ)	Щ	A, Б, В, (Г)	НП (ПР)	(I) II	БНД 60/90, БНД 90/130
A-5, A-6	АСГ	Др (ПЩ)	Щ	A, Б, В, (Г)	НП (ПР)	(I) II	БНД 40/60, БНД 60/90
A-7	АСГ	Др (ПЩ)	Щ	A, Б, В, (Г)	НП (ПР)	(I) II	БНД 40/60, БНД 60/90

**Примітка.** Використання типу і виду суміші, різновиду гранулометрії і марки асфальтобетону, що наведені в дужках, менш доцільно.

**Таблиця В.3** - Область використання асфальтобетонної суміші у нижньому шарі покриття при виконанні будівельних робіт на автомобільних дорогах загального користування I та II категорій

Шифр району	Клас суміші	Вид суміші та асфальтобетону	Група асфальтобетону	Тип гранулометрії суміші та асфальтобетону	Різновид гранулометрії	Марка асфальтобетону	Марка в'язучого
A-1, A-2	АСГ	Кр, (Др)	Щ (II)	A1, (A, Б1, Б)	НП (ПР)	I, (II)	БНД 60/90,

							БНД 90/130
A-3, A-4	АСГ	Кр, (Др)	Щ (П)	A1, (A, Б1, Б)	НП (ПР)	I,(II)	БНД 40/60, БНД 60/90, БНД 90/130
A-5, A-6	АСГ	Кр, (Др)	Щ, П	A1, (A, Б1, Б)	НП (ПР)	I,(II)	БНД 40/60, БНД 60/90
A-7	АСГ	Кр, (Др)	Щ, П	A1, (A, Б1, Б)	НП (ПР)	I,(II)	БНД 40/60, БНД 60/90
<b>Примітка.</b> Використання типів, різновиду гранулометрії і виду суміші та групи асфальтобетону, що наведені в дужках, менш доцільно.							

**Таблиця В.4** - Область використання асфальтобетонної суміші у нижньому шарі покриття при виконанні будівельних робіт на автомобільних дорогах загального користування III та IV категорій

Шифр району	Клас суміші	Вид суміші та асфальтобетону	Група асфальтобетону	Тип гранулометрії суміші та асфальтобетону	Різновид гранулометрії	Марка асфальтобетону	Марка в'язучого
A-1, A-2	АСГ	Кр (Др)	Щ, П	A1, A, Б1, Б	НП, ПР	I, П	БНД 60/90, БНД 90/130
A-3, A-4	АСГ	Кр (Др)	Щ, П	A1, A, Б1, Б	НП, ПР	I, П	БНД 60/90, БНД 90/130
A-5, A-6	АСГ	Кр (Др)	Щ, П	A1, A, Б1, Б	НП, ПР	I, П	БНД 40/60, БНД 60/90
A-7	АСГ	Кр (Др)	Щ, П	A1, A, Б1, Б	НП, ПР	I, П	БНД 40/60, БНД 60/90
<b>Примітка.</b> Використання виду суміші, що наведений у дужках, менш доцільно.							

**Таблиця В.5** - Область використання асфальтобетонної суміші у шарах основи при виконанні будівельних робіт на автомобільних дорогах загального користування I та II категорій

Шифр району	Клас суміші	Вид суміші та асфальтобетону	Група асфальтобетону	Тип гранулометрії суміші та асфальтобетону	Різновид гранулометрії	Марка асфальтобетону	Марка в'язучого
A-1, A-2	АСГ	Кр (Др)	П, ВП, (Щ)	A - Б (A, A1, Б1)	НП, ПР	I, П	БНД 40/60, БНД 60/90, БНД 90/130
A-3, A-4	АСГ	Кр (Др)	П, ВП, (Щ)	A - Б (A, A1, Б1)	НП, ПР	I, П	БНД 40/60, БНД 60/90, БНД 90/130
A-5, A-6	АСГ	Кр (Др)	П, ВП, (Щ)	A - Б (A, A1, Б1)	НП, ПР	I, П	БНД 40/60, БНД 60/90
A-7	АСГ	Кр (Др)	П, ВП, (Щ)	A - Б (A, A1, Б1)	НП, ПР	I, П	БНД 40/60, БНД 60/90
<b>Примітка.</b> Використання виду, типу і групи асфальтобетону, що наведені в дужках, менш доцільно.							

**Таблиця В.6** - Область використання асфальтобетонної суміші у шарах основи при виконанні будівельних робіт на автомобільних дорогах загального користування III та IV категорій

Шифр району	Клас суміші	Вид суміші та асфальтобетону	Група асфальтобетону	Тип гранулометрії суміші та асфальтобетону	Різновид гранулометрії	Марка асфальтобетону	Марка в'язучого
A-1, A-2	АСГ	Кр (Др)	П, ВП, Щ	A - Б, A1, A, Б1, Б	НП, ПР	I, П	БНД 60/90, БНД 90/130

A-3, A-4	АСГ	Кр (Др)	П, ВП, Щ	А - Б, А1, А, Б1, Б	НП, ПР	I, II	БНД 60/90, БНД 90/130
A-5, A-6	АСГ	Кр (Др), Пщ	П, ВП, Щ	А - Б, А1, А, Б1, Б, (Г)	НП, ПР	I, II	БНД 40/60, БНД 60/90
A-7	АСГ	Кр (Др), Пщ	П, ВП, Щ	А - Б, А1, А, Б1, Б, (Г)	НП, ПР	I, II	БНД 40/60, БНД 60/90

**Примітка 1.** Використання виду асфальтобетону, марок в'язучого і типу, що наведені в дужках, менш доцільно.

**Примітка 2.** Для доріг III категорії асфальтобетонну суміш типу Г не застосовують.

**Таблиця В.7** - Область використання асфальтобетонної суміші у вирівнюючому шарі, середня товщина якого менше або дорівнює 6 см, при виконанні будівельних робіт на автомобільних дорогах загального користування I та II категорій

Шифр району	Клас суміші	Вид суміші та асфальтобетону	Група асфальтобетону	Тип гранулометрії суміші та асфальтобетону	Різновид гранулометрії	Марка асфальтобетону	Марка в'язучого
A-1, A-2	АСГ	Др	Щ	А, Б, (В)	НП (ПР)	I, II	БНД 60/90, БНД 90/130
A-3, A-4	АСГ	Др	Щ	А, Б, (В)	НП (ПР)	I, II	БНД 60/90, БНД 90/130
A-5, A-6	АСГ	Др	Щ	А, Б, (В)	НП (ПР)	I, II	БНД 40/60, БНД 60/90
A-7	АСГ	Др	Щ	А, Б, (В)	НП (ПР)	I, II	БНД 60/90

**Примітка.** Використання типів асфальтобетону та різновиду гранулометрії, що наведені в дужках, менш доцільно.

**Таблиця В.8** - Область використання асфальтобетонної суміші у вирівнюючому шарі з середньою товщиною 6 см і більше при виконанні будівельних робіт на автомобільних дорогах загального користування I та II категорій

Шифр району	Клас суміші	Вид суміші та асфальтобетону	Група асфальтобетону	Тип гранулометрії суміші та асфальтобетону	Різновид гранулометрії	Марка асфальтобетону	Марка в'язучого
A-1, A-2	АСГ	Кр (Др)	П, ВП (Щ)	А - Б, А1, А, Б1, Б	НП (ПР)	I, II	БНД 60/90, БНД 90/130
A-3, A-4	АСГ	Кр (Др)	П, ВП (Щ)	А - Б, А1, А, Б1, Б	НП (ПР)	I, II	БНД 60/90, БНД 90/130
A-5, A-6	АСГ	Кр (Др)	П, ВП (Щ)	А - Б, А1, А, Б1, Б	НП (ПР)	I, II	БНД 40/60, БНД 60/90
A-7	АСГ	Кр (Др)	П, ВП (Щ)	А - Б, А1, А, Б1, Б	НП (ПР)	I, II	БНД 60/90

**Примітка.** Використання виду суміші, групи асфальтобетону та різновиду гранулометрії, що наведені в дужках, менш доцільно.

**Таблиця В.9** - Область використання асфальтобетонної суміші у вирівнюючому шарі, середня товщина якого менше або дорівнює 6 см, при виконанні будівельних робіт на автомобільних дорогах загального користування III та IV категорій

Шифр району	Клас суміші	Вид суміші та асфальтобетону	Група асфальтобетону	Тип гранулометрії суміші та асфальтобетону	Різновид гранулометрії	Марка асфальтобетону	Марка в'язучого
A-1, A-2	АСГ	Др, ПЩ	Щ, П, (ВП)	А, Б, (Г, Д)	НП (ПР)	II, (I)	БНД 60/90, БНД 90/130
A-3, A-4	АСГ	Др, ПЩ	Щ, П, (ВП)	А, Б, (Г, Д)	НП (ПР)	II, (I)	БНД 60/90, БНД 90/130
A-5, A-6	АСГ	Др, ПЩ	Щ, П, (ВП)	А, Б, (Г)	НП (ПР)	II, (I)	БНД 40/60, БНД 60/90
A-7	АСГ	Др, ПЩ	Щ, П, (ВП)	А, Б, (Г)	НП (ПР)	II, (I)	БНД 40/60,

**Примітка 1.** Використання типів, групи, різновиду гранулометрії та марки, що наведені в дужках, менш доцільно.

**Примітка 2.** Для доріг III категорії асфальтобетонну суміш типу Г та Д не застосовують.

**Таблиця В.10** - Область використання асфальтобетонної суміші у вирівнюючому шарі, середня товщина якого більше ніж 6 см, при виконанні будівельних робіт на автомобільних дорогах загального користування III та IV категорій

Шифр району	Клас суміші	Вид суміші та асфальтобетону	Група асфальтобетону	Тип гранулометрії суміші та асфальтобетону	Різновид гранулометрії	Марка асфальтобетону	Марка в'язучого
A-1, A-2	АСГ	Кр. (Др)	П, ВП, (Щ)	A - Б, А1, А, Б1, Б	НП (ПР)	II (I)	БНД 60/90, БНД 90/130
A-3, A-4	АСГ	Кр. (Др)	П, ВП, (Щ)	A - Б, А1, А, Б1, Б	НП (ПР)	II (I)	БНД 60/90, БНД 90/130
A-5, A-6	АСГ	Кр. (Др)	П, ВП, (Щ)	A - Б, А1, А, Б1, Б	НП (ПР)	II (I)	БНД 40/60, БНД 60/90
A-7	АСГ	Кр. (Др)	П, ВП, (Щ)	A - Б, А1, А, Б1, Б	НП (ПР)	II (I)	БНД 40/60, БНД 60/90

**Примітка.** Використання групи, різновиду гранулометрії, марок асфальтобетону і видів суміші, що наведені в дужках, менш доцільно.

### ДОДАТОК Г

(довідковий)

#### ОБЛАСТЬ ВИКОРИСТАННЯ АСФАЛЬТОБЕТОННОЇ СУМІШІ ПРИ ВИКОНАННІ БУДІВЕЛЬНИХ РОБІТ НА ВУЛИЦЯХ, ДОРОГАХ І ПЛОЩАХ МІСЬКИХ ТА СІЛЬСЬКИХ ПОСЕЛЕНЬ, МОСТАХ, ДОРОГАХ І МАЙДАНЧИКАХ ПРОМИСЛОВИХ ТА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ, А ТАКОЖ НА АЕРОДРОМАХ

**Таблиця Г.1** - Область використання асфальтобетонної суміші та асфальтобетону в покритті для вулиць, доріг і площ, міських та сільських поселень, доріг і майданчиків промислових та сільськогосподарських підприємств

Шифр району	Марка бітуму	Тип дорожнього одягу залежно від категорії вулиць і доріг згідно з ДБН В.2.3-5			
		1.1		2.1, 3.1, 3.4	
		Тип асфальтобетонної суміші	Марка асфальтобетону	Тип асфальтобетонної суміші	Марка асфальтобетону
A-1	БНД 60/90	А, Б, Г	I	А, Б, (В), Г	I (II)
	БНД 90/130				
A-2 A-4	БНД 60/90	А, Б, Г	I	А, Б, (В), Г	I (II)
	БНД 90/130				
A-3	БНД 60/90	А, Б, Г	I	Б, (В), Г	I (II)
	БНД 90/130				
A-5	БНД 40/60	А, Б, Г	I	А, Б, (В)	I (II)
	БНД 60/90				
	БНД 90/130				
A-6	БНД 40/60	А, Б, Г	I	А, Б, (В), Г	I (II)
	БНД 60/90				
	БНД 90/130				
A-7	БНД 40/60	А, Б, (Г)	I	А, Б, (Г)	I (II)
	БНД 60/90	-	-	Б, (В), Г	I (II)

**Примітка 1.** Використання марок асфальтобетону і типів суміші, що наведені в дужках, менш доцільно.

**Примітка 2.** Категорія вулиць та доріг прийнята згідно з ДБН В.2.3-5.

**Примітка 3.** Для покриття тротуарів використовується піщана суміш типу Г, Д.

**Таблиця Г.2** - Область використання асфальтобетонної суміші та асфальтобетону в покритті мостів на дорогах I та II категорій

Шифр району	Клас суміші	Вид суміші та асфальтобетону	Група асфальтобетону	Тип гранулометриї суміші та асфальтобетону	Різновид гранулометриї	Марка асфальтобетону	Марка в'язучого
A-1, A-2	АСГ	Др	Щ	А, Б	НП	I, (II)	БНД 60/90, БНД 90/130
A-3, A-4	АСГ	Др	Щ	А, Б	НП	I, (II)	БНД 60/90, БНД 90/130
A-5, A-6	АСГ	Др	Щ	А, Б	НП	I, (II)	БНД 40/60, БНД 60/90, БНД 90/130
A-7	АСГ	Др	Щ	А, Б	НП	I, (II)	БНД 40/60, БНД 60/90

**Примітка.** Використання марок асфальтобетону, що наведені в дужках, менш доцільно.

Таблиця Г.3 - Область використання асфальтобетонної суміші та асфальтобетону в покритті мостів на дорогах III і IV категорій

Шифр району	Клас суміші	Вид суміші та асфальтобетону	Група асфальтобетону	Тип гранулометриї суміші та асфальтобетону	Різновид гранулометриї	Марка асфальтобетону	Марка в'язучого
A-1, A-2	АСГ	Др	щ	А, Б, (В)	НП (ПР)	I, (II)	БНД 60/90, БНД 90/130
A-3, A-4	АСГ	Др	щ	А, Б, (В)	НП (ПР)	I, (II)	БНД 60/90, БНД 90/130
A-5, A-6	АСГ	Др	щ	А, Б, (В)	НП (ПР)	I, (II)	БНД 40/60, БНД 60/90, БНД 90/130
A-7	АСГ	Др	щ	А, Б, (В)	НП (ПР)	I, (II)	БНД 40/60, БНД 60/90

**Примітка.** Використання різновиду гранулометриї та марок асфальтобетону, що наведені в дужках, менш доцільно.

Таблиця Г.4 - Область використання асфальтобетонної суміші та асфальтобетону в покритті злітно-посадочних смуг та магістральних руліжних доріжок

Шифр району	Марка бітумного в'язучого	Категорія нормативного навантаження									
		I		II		III		IV		V	
		Тип асфальтобетонної суміші	Марка асфальтобетону	Тип асфальтобетонної суміші	Марка асфальтобетону	Тип асфальтобетонної суміші	Марка асфальтобетону	Тип асфальтобетонної суміші	Марка асфальтобетону	Тип асфальтобетонної суміші	Марка асфальтобетону
A-1	БНД 60/90 БНД 90/130	Б, В	I	Б, В	I	Б, В	I	Б, В, Г	II	Б, В, Г	II
A-2	БНД 60/90 БНД 90/130	Б, В	I	Б, В	I	Б, В	I	Б, В, Г	II	Б, В, Г	II
A-3	БНД 60/90 БНД 90/130	Б, В	I	Б, В	I	Б, В	I	Б, В, Г	II	Б, В, Г	II
A-4	БНД 60/90 БНД 90/130	А, Б	I	А, Б	I	А, Б	I	А, Б, Г	II	А, Б, Г	II
A-5	БНД 40/60 БНД 60/90	А, Б	I	А, Б	I	А, Б	I	А, Б, Г	II	А, Б, Г	II
A-6	БНД 40/60 БНД 60/90	А, Б	I	А, Б	I	А, Б	I	А, Б, Г	II	А, Б, Г	II
A-7	БНД 40/60	А, Б	I	А, Б	I	А, Б	I	А, Б, Г	II	А, Б, Г	II

	БНД 60/90										
--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Таблиця Г.5** - Область використання асфальтобетонної суміші та асфальтобетону в покритті інших руліжних доріжок, місць зупинок та перонів аеропортів

Шифр району	Марка бітумного вяжучого	Категорія нормативного навантаження									
		I		II		III		IV		V	
		Тип асфальтобетонної суміші	Марка асфальтобетону	Тип асфальтобетонної суміші	Марка асфальтобетону	Тип асфальтобетонної суміші	Марка асфальтобетону	Тип асфальтобетонної суміші	Марка асфальтобетону	Тип асфальтобетонної суміші	Марка асфальтобетону
A-1	БНД 60/90 БНД 90/130	A, Б	I	A, Б	I	A, Б	I	A, Б	II	A, Б	II
A-2	БНД 60/90 БНД 90/130	A, Б	I	A, Б	I	A, Б	I	A, Б	II	A, Б	II
A-3	БНД 60/90 БНД 90/130	A, Б	I	A, Б	I	A, Б	I	A, Б	II	A, Б	II
A-4	БНД 40/60 БНД 60/90 БНД 90/130	A, Б	I	A, Б	I	A, Б	I	A, Б	II	A, Б	II
A-5	БНД 40/60 БНД 60/90	A, Б	I	A, Б	I	A, Б	I	A, Б	II	A, Б	II
A-6	БНД 40/60 БНД 60/90	A, Б	I	A, Б	I	A, Б	I	A, Б	II	A, Б	II
A-7	БНД 40/60 БНД 60/90	A, Б	I	A, Б	I	A, Б	I	A, Б	II	A, Б	II

## ДОДАТОК Д

(обов'язковий)

### МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА ВОДОСТІЙКОСТІ АСФАЛЬТОБЕТОНУ ЕКСПРЕС-МЕТОДОМ

Суть методу полягає в оцінюванні ступеня зниження міцності асфальтобетону при стиску після дії на нього води за температури  $(20 \pm 1)^\circ\text{C}$  в умовах вакууму та води, нагрітої до температури  $(85 \pm 0,5)^\circ\text{C}$  при атмосферному тиску.

Випробування проводять на попередньо виготовлених зразках згідно з 8.1 цього стандарту. Зразки розташовують у посудині для вакуумування, заповненій водою, з температурою  $(20 \pm 1)^\circ\text{C}$ . Рівень води над зразками повинен бути не менше ніж 3 см. Посудину зі зразками підключають до вакуумної установки, де створюють і підтримують протягом однієї години тиск, не більший за 2000 Па (15 мм рт. ст.). Потім тиск доводять до атмосферного і зразки витримують у тій же посудині з водою за температури  $(20 \pm 1)^\circ\text{C}$  протягом 30 хв. Після цього зразки виймають із посудини, розміщують у квадратному контейнері зі сторонами дна 200 мм та висотою бокових стінок 70 мм, виготовленому з нержавіючої сталі з отворами діаметром 5 мм та переносять у водяну баню з температурою  $(85 \pm 0,5)^\circ\text{C}$ , де витримують протягом 50 хв з точністю до 30 с. Рівень води у бані над зразками та під зразками має бути не менший ніж 3 см. Відстань між зразками та боковими стінками водяної бані повинна бути не меншою ніж 2 мм.

Витримані у водяній бані зразки разом з металевою сіткою виймають та встановлюють у посудину для термостатування у воді з температурою  $(20 \pm 1)^\circ\text{C}$  протягом 1,5 год. Занурення у водяну баню і вилучення зразків здійснюють максимально швидко.

Після закінчення термостатування зразки випробовують для визначення границі міцності на стиск при швидкості руху траверси преса  $(3,0 \pm 0,3)$  мм/хв відповідно до 15.3 ДСТУ Б В.2.7-89 (ГОСТ 12801).

Коефіцієнт водостійкості за експрес-методом визначають як відношення границі міцності на стиск зразків, що були витримані за викладеним режимом термостатування, до границі міцності ненасичених зразків, що були випробувані відповідно до ДСТУ Б В.2.7-89 (ГОСТ 12801) за температури  $(20 \pm 1)^\circ\text{C}$ . Середню границю міцності ненасичених і водонасичених зразків визначають за результатами трьох випробувань. Розбіжність між результатами випробування окремих зразків не повинна перевищувати 10 %.

Коефіцієнт водостійкості за експрес-методом  $K_E$  обчислюють з похибкою 0,01 за формулою:

$$K_E = \frac{R_{ТВ}}{R_{20}}, \quad (Д.1)$$

де  $R_{ТВ}$  - середнє значення границі міцності водонасичених за методикою цього додатка зразків, МПа;

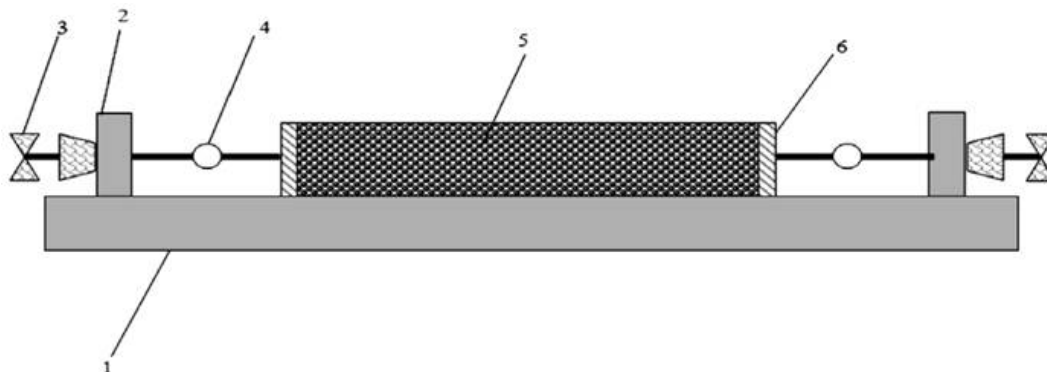
$R_{20}$  - середнє значення границі міцності ненасичених зразків асфальтобетону за температури  $(20 \pm 1)^\circ\text{C}$ , МПа.

## ДОДАТОК Е

(довідковий)

**МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА ТЕМПЕРАТУРНОЇ ТРИЩИНОСТІЙКОСТІ АСФАЛЬТОБЕТОНУ**

Суть методу полягає в оцінюванні руйнування структурних зв'язків асфальтобетону при повторному охолодженні за показником зменшення міцності на розтяг при вигині після впливу температурних напружень, що виникають при неможливості вільного скорочення (рис. Е.1) довжини зразка (аналогічно умовам роботи асфальтобетону в покритті).



1 - станина; 2 - упор; 3 - гвинт для закріплення зразка; 4 - шарнір; 5 - зразок; 6 - металева пластина

**Рисунок Е.1** - Схема з'єднання асфальтобетонного зразка з металевою станиною для випробувань на температурну тріщиностійкість при циклічному охолодженні

Асфальтобетонна суміш ущільнюється методом укочування (або іншим способом) згідно з 8.1. Із ущільненого асфальтобетону виготовляють зразки-призми розмірами в залежності від максимальної крупності зерен мінеральних складових матеріалів згідно з ГОСТ 10180.

До торців зразків прикріплюють металеві пластини за допомогою клею (епоксидної смоли тощо) згідно з чинною нормативно-технічною документацією і з'єднують їх з металевою станиною згідно з рисунком Е.1.

Асфальтобетонний зразок із металевими пластинами, встановлений в станину, попередньо термостатують на повітрі за температури  $(20 \pm 1)^\circ\text{C}$  протягом двох годин, після цього усувають люфти між упорами та гвинтами і разом із станиною розміщують в морозильній камері, у якій підтримують температуру згідно з таблицею Е.1. За такої температури асфальтобетонний зразок витримують протягом шести годин.

Після цього зразок із металевою станиною виймають із морозильної камери і витримують на повітрі за температури  $(20 \pm 1)^\circ\text{C}$  протягом шести годин. Таку процедуру охолодження - нагрівання асфальтобетонного зразка, закріпленого між двома упорами металевої станини, здійснюють 10 разів.

**Таблиця Е.1** - Температура в морозильній камері при випробуванні асфальтобетонних зразків у залежності від району кліматичних умов роботи асфальтобетонного покриття

Райони за кліматичними умовами роботи асфальтобетонного покриття	Температура в морозильній камері, $^\circ\text{C}$
А-1...А-7 (крім Гірсько-Карпатського і Закарпатського підрайонів, а також південного берега Криму та Кримських гір згідно з ДСТУ-Н Б В.1.1-27)	$-30 \pm 1$
Гірсько-Карпатський підрайон (ДСТУ-Н Б В.1.1-27)	$-30 \pm 1$
Закарпатський підрайон (ДСТУ-Н Б В.1.1-27)	$-25 \pm 1$
Південний берег Криму (ДСТУ-Н Б В.1.1-27)	$-15 \pm 1$
Кримські гори (ДСТУ-Н Б В.1.1-27)	$-20 \pm 1$

Коефіцієнт температурної тріщиностійкості визначають за формулою:

$$K_{КТР} = \frac{R_p^{10_{цикл}}}{R_p}, \quad (\text{Е.1})$$

де  $R_p$ ,  $R_p^{10_{цикл}}$  - середні значення границі міцності на розтяг при вигині відповідно до впливів циклічного охолодження і після них.

Границю міцності на розтяг при вигині асфальтобетонних зразків визначають згідно з ДСТУ Б В.2.7-89 при швидкості деформування 100 мм/хв за температури  $(0 \pm 1)^\circ\text{C}$  і обчислюють в МПа за формулою:

$$R_p = \frac{3 \times F \times l}{2 \times b \times h^2} \times 10^{-2}, \quad (\text{Е.2})$$

де  $F$  - руйнівне навантаження, Н;

$l$  - відстань між опорами, см;

$b$  - ширина зразка, см;

$h$  - висота зразка, см;

$10^{-2}$  - коефіцієнт перерахунку, МПа.

Розбіжності між трьома паралельними випробуваннями не повинні перевищувати 10 %. Обчислюють середнє арифметичне значення  $K_{КТР}$ .

## ДОДАТОК Ж

(довідковий)

### БІБЛІОГРАФІЯ

- 1 ГБН В.2.3-218-547:2010 Влаштування асфальтобетонних шарів дорожнього одягу при низьких температурах
- 2 ВБН В.2.3-218-186-2004 Споруди транспорту. Дорожній одяг нежорсткого типу
- 3 ВБН В.2.3-218-542:2007 Проведення аварійних робіт з ліквідації ямковості на асфальтобетонному покритті автомобільних доріг у холодний період року за несприятливих погодних умов
- 4 СОУ 45.02-00018112-020:2009 Будівельні матеріали. Асфальтобетон дорожній. Метод випробування на стійкість до накопичення залишкових деформацій
- 5 СОУ 45.2-00018112-036:2010 Будівельні матеріали. Бітуми та бітумополімери рідкі. Технічні умови
- 6 СОУ 45.2-00018112-039:2008 Будівельні матеріали. Способи оцінки стійкості асфальтобетонних покриттів до утворення колії. Методи випробувань
- 7 СОУ 45.2-00018112-057:2010 Будівельні матеріали. Асфальтобетонні суміші та асфальтобетони на основі модифікованих полімерами бітумів
- 8 СОУ 45.2-00018112-067:2011 Будівельні матеріали. Бітуми дорожні в'язкі, модифіковані добавками адгезійними. Технічні умови
- 9 СОУ 45.2-00018112-068:2011 Будівельні матеріали. Бітуми дорожні в'язкі, модифіковані добавками на основі синтетичних восків. Технічні умови
- 10Р В.2.7-218-02071168-740:2008 Рекомендації з використання в бітумних в'язучих енергозберігаючих добавок для виготовлення та ущільнення асфальтобетонних сумішей
- 11Р В.2.7-218-03450778-745:2009 Рекомендації з приготування полімер асфальтобетонів шляхом безпосереднього введення модифікуючих добавок в асфальтозмішувальну установку
- 12 Наказ МОЗ від 21.05.2007 № 246 Про затвердження порядку проведення медичних оглядів працівників певних категорій

Код УКНД: 93.080.20

**Ключові слова:** суміш асфальтобетонна; асфальтобетон; нафтовий дорожній бітум; нафтовий дорожній бітум, модифікований полімерами; щебінь; пісок; мінеральний порошок; модифікатори асфальтобетонної суміші.