



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Будівельні матеріали

ПЛИТИ БЕТОННІ ТРОТУАРНІ

Технічні умови

(ГОСТ 17608-91, MOD)

ДСТУ Б В.2.7-238:2010

Київ

Мінрегіонбуд України

2011

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО:

ТОВ НТК "Будстандарт"

Розробники: О. Бобунов; О. Бобунова; Г. Желудков (науковий керівник)

ВНЕСЕНО: Управління технічного регулювання у будівництві Мінрегіонбуду України

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ:

наказ Мінрегіонбуду України від 30.09.2010 р. № 380 та від 01.06.2011 р. № 61, чинний з 2012-01-01

3 Національний стандарт відповідає ГОСТ 17608-91 "Плиты бетонные тротуарные. Технические условия" окрім нормативних посилань, наведених у додатку А

Ступінь відповідності - модифікований (MOD)

4 ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ (зі скасуванням в Україні ГОСТ 17608-91)

Національний вступ

Цей національний стандарт прийнятий згідно з вимогами ДСТУ 1.7-2001 "Правила і методи прийняття та застосування міжнародних і регіональних стандартів" методом передруку зі ступенем відповідності - модифікований до ГОСТ 17608-91 "Плиты бетонные тротуарные. Технические условия".

Стандарт містить вимоги, які відповідають чинному законодавству.

Цей стандарт розроблено відповідно до зазначеного міждержавного стандарту з технічними відхилами (посилання на національні нормативні документи України, що введені на заміну посилань на міждержавні нормативні документи).

Положення цього стандарту доцільно використовувати тільки у законодавчо нерегульованій сфері (у разі відсутності аналогічних вимог у ДСТУ Б В.2.6-2-2009 "Вироби бетонні і залізобетонні. Загальні технічні умови" та в робочих кресленнях на конкретний виріб).

Як довідковий матеріал під час роботи з наведеними вище документами можуть бути залучені креслення виробів типових серій, які адаптовані до унормованих сьогодні методів розрахунків конструкцій та застосовуваних у теперішній час матеріалів (арматура, бетон).

У додатку А до національного вступу наведено перелік міждержавних нормативних документів, прийнятих до 1992 року, на які є посилання у цьому стандарті, що замінені на національні нормативні документи України або на чинні станом на 01.01.2011 р. міждержавні стандарти.

У додатку Б до національного вступу викладена процедура прийняття регіональних стандартів методом перевидання (передруку).

Базовою організацією, що супроводжує цей стандарт, є НДІБК.

ДОДАТОК А
до національного вступу
(довідковий)

Перелік чинних або скасованих з заміною на національні нормативні документи України міждержавних нормативних документів, прийнятих до 1992 року, на які є посилання в ГОСТ 17608-91 "Плиты бетонные тротуарные. Технические условия"

Міждержавні НД, прийняті до 1992 року	Відповідні національні НД (станом на 01.01.2011 р.)
ГОСТ 450-77 Кальций хлористый технический. Технические условия	Чинний
ГОСТ 965-78 Портландцементы белые. Технические условия	Чинний
ГОСТ 2912-79 Хрома окись техническая. Технические условия	Чинний
ГОСТ 3282-74 Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения. Технические условия	Чинний
ГОСТ 3344-83 Щебень и песок шлаковые для дорожного строительства. Технические условия	ДСТУ Б В.2.7-149:2008 Щебінь і щебенево-піщані суміші із шлаків металургійних для дорожніх робіт. Технічні умови
ГОСТ 3560-73 Лента стальная упаковочная. Технические условия	Чинний
ГОСТ 5781-82 Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия	Чинний
ГОСТ 6220-76 Красители органические. Пигмент голубой фталоцианиновый. Технические условия	Чинний
ГОСТ 6727-80 Проволока из низкоуглеродистой стали для армирования предварительно напряженных железобетонных конструкций. Технические условия	Чинний
ГОСТ 7473-85 Смеси бетонные. Технические условия	ДСТУ Б В.2.7-96-2000 (ГОСТ 7473-94) Суміші бетонні. Технічні умови
ГОСТ 8135-74 Сурик железный. Технические условия	Чинний
ГОСТ 8267-82 Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия	ДСТУ Б В.2.7-75-98 Щебінь та гравій щільні природні для будівельних матеріалів, виробів, конструкцій та робіт. Технічні умови
ГОСТ 8736-85 Песок для строительных работ.	ДСТУ Б В.2.7-32-95 Пісок щільний природний для

Технические условия	будівельних матеріалів, виробів, конструкцій і робіт. Технічні умови
ГОСТ 10060-87 Бетоны. Методы определения морозостойкости	ДСТУ Б В.2.7-47-96 (ГОСТ 10060.0-95) Бетони. Методи визначення морозостійкості. Загальні вимоги ДСТУ Б В.2.7-48-96 (ГОСТ 10060.1-95) Бетони. Базовий (перший) метод визначення морозостійкості. Загальні вимоги ДСТУ Б В.2.7-49-96 (ГОСТ 10060.2-95) Бетони. Прискорені методи визначення морозостійкості при багаторазовому заморожуванні та відтаванні ДСТУ Б В.2.7-50-96 (ГОСТ 10060.3-95) Бетони. Дилатометричний метод прискореного визначення морозостійкості ДСТУ Б В.2.7-51-96 (ГОСТ 10060.4-95) Бетони. Структурно-механічний метод прискореного визначення морозостійкості
ГОСТ 10178-85 Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия	ДСТУ Б В.2.7-46-96 Цементи загальнобудівельного призначення. Технічні умови (з 01.09.2011 - ДСТУ Б В.2.7-46:2010)
ГОСТ 10180-90 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам	ДСТУ Б В.2.7-214-2009 Бетони. Методи визначення міцності за контрольними зразками
ГОСТ 10181.0-83, ГОСТ 10181.1-83 Смеси бетонные. Методы испытаний	ДСТУ Б В.2.7-114-2002 (ГОСТ 10181-2000) Суміші бетонні. Методи випробувань
ГОСТ 10260-82 Щебень из гравия для строительных работ. Технические условия	ДСТУ Б В.2.7-75-98 Щебінь та гравій щільні природні для будівельних матеріалів, виробів, конструкцій та робіт. Технічні умови
ГОСТ 10834-76 Жидкость гидрофобизирующая 136-41. Технические условия	Чинний
ГОСТ 10922-75 Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия	ГОСТ 10922-90 Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия
ГОСТ 12730.3-78 Бетоны. Метод определения водопоглощения	ДСТУ Б В.2.7-170:2008В.2.7-170:2008В.2.7-170:2008 Бетони. Методи визначення середньої густини, вологості, водопоглинання, пористості і водонепроникності
ГОСТ 13015.0-83 Изделия железобетонные и бетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения	ДСТУ Б В.2.6-2:2009 Вироби бетонні і залізобетонні. Загальні технічні умови
ГОСТ 13015.1-81 Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Приемка	ДСТУ Б В.2.6-2:2009 Вироби бетонні і залізобетонні. Загальні технічні умови
ГОСТ 13015.2-81 Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Маркировка	ДСТУ Б В.2.6-2:2009 Вироби бетонні і залізобетонні. Загальні технічні умови
ГОСТ 13015.3-81 Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Документ о качестве	ДСТУ Б В.2.6-2:2009 Вироби бетонні і залізобетонні. Загальні технічні умови
ГОСТ 13015.4-84 Конструкции и изделия бетонные и	ДСТУ Б В.2.6-2:2009 Вироби бетонні і залізобетонні.

железобетонные сборные. Правила транспортирования и хранения	Загальні технічні умови
ГОСТ 13087-81 Бетоны. Методы определения истираемости	ДСТУ Б В.2.7-212:2009 Бетони. Методи визначення стираності
ГОСТ 13302-77 Кислоты нефтяные. Технические условия	Чинний
ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды	Чинний
ГОСТ 17624-87 Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности	ДСТУ Б В.2.7-226:2009 Бетони. Ультразвуковий метод визначення міцності
ГОСТ 17625-83 Конструкции и изделия железобетонные. Радиационный метод определения толщины защитного слоя бетона, размеров и расположения арматуры	Чинний
ГОСТ 18105-86 Бетоны. Правила контроля прочности	ДСТУ Б В.2.7-224:2009 Бетони. Правила контролю міцності
ГОСТ 18343-74 Поддоны для кирпича и керамических камней. Технические условия	Чинний
ГОСТ 20259-80 Контейнеры универсальные. Общие технические условия	Чинний
ГОСТ 22690-88 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля	ДСТУ Б В.2.7-220:2009 Бетони. Визначення міцності механічними методами неруйнівного контролю
ГОСТ 22904-78 Конструкции железобетонные. Магнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры	ДСТУ Б В.2.6-4-95 (ГОСТ 22904-93) Конструкції залізобетонні. Магнітний метод визначення товщини захисного шару бетону і розташування арматури
ГОСТ 23009-78 Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Условные обозначения (марки)	ДСТУ Б В.2.6-97:2009 Конструкції і вироби бетонні та залізобетонні збірні. Умовні позначення (марки)
ГОСТ 23732-79 Вода для бетонов и растворов. Технические условия	Чинний
ГОСТ 24211-80 Добавки для бетонов. Общие технические требования	ДСТУ Б В.2.7-171:2008 Добавки для бетонів і будівельних розчинів. Загальні технічні умови (EN 934-2:2001, NEQ)
ГОСТ 25592-91 Смеси золошлаковые тепловых электростанций для бетонов. Технические условия	ДСТУ Б В.2.7-211:2009 Суміші золошлакові теплових електростанцій для бетонів. Технічні умови
ГОСТ 25818-91 Зола-уноса тепловых электростанций для бетонов. Технические условия	ДСТУ Б В.2.7-205:2009 Золи-виносу теплових електростанцій для бетонів. Технічні умови
ГОСТ 26433.0-85 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения	ДСТУ-Н Б В.1.3-1:2009 Система забезпечення точності геометричних параметрів у будівництві. Виконання вимірювань, розрахунків та контроль точності геометричних параметрів. Настанова
ГОСТ 26433.1-89 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления	ДСТУ-Н Б В.1.3-1:2009 Система забезпечення точності геометричних параметрів у будівництві. Виконання вимірювань, розрахунків та контроль точності геометричних параметрів. Настанова

ГОСТ 26633-85 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия	ДСТУ Б В.2.7-43-96 Бетоні важкі. Технічні умови
ГОСТ 27006-86 Бетоны. Правила подбора состава	ДСТУ Б В.2.7-215:2009 Бетони. Правила підбору складу
ГОСТ 28570-90 Бетоны. Методы определения прочности по образцам, отобраным из конструкций	ДСТУ Б В.2.7-223:2009 Бетони. Методи визначення міцності за зразками, відібраними з конструкцій
СНиП 2.01.01-82 Строительная климатология и геофизика	Чинні (з 01.11.2011 р. - ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 Будівельна кліматологія)

ДОДАТОК Б
до національного вступу
(довідковий)

Процедура прийняття регіональних стандартів методом перевидання (передруку)

Міждержавний стандарт (ГОСТ) є регіональним стандартом і підпадає під дію ДСТУ 1.7-2001 "Правила і методи прийняття та застосування міжнародних і регіональних стандартів".

Згідно з 4.3 ДСТУ 1.7 міждержавний стандарт (ГОСТ) вважають прийнятим, якщо національний стандарт (ДСТУ) є модифікованим щодо цього ГОСТ і має технічні відхилення, які точно визначено і пояснено.

Згідно з додатком Б ДСТУ 1.7 одним із доцільних методів прийняття міждержавного стандарту як модифікованого є метод перевидання (передруку).

Відповідно до 5.4.2 ДСТУ 1.7 при застосуванні цього методу національний стандарт має містити:

- а) національний вступ та передмову;
- б) національний інформативний матеріал (у додатках чи примітках).

Згідно з 8.3 ДСТУ 1.7 позначка ДСТУ при модифікованому ступені відповідності складається тільки з національного номера. Позначка та скорочення ступеня відповідності подаються після назви національного стандарту та позначки міждержавного стандарту, включаючи дату його прийняття.

Наприклад:

ДСТУ Б В.2.7-238:2010 Плити бетонні тротуарні. Технічні умови (ГОСТ 17608-91, MOD).

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПЛИТЫ БЕТОННЫЕ ТРОТУАРНЫЕ

Технические условия

ГОСТ 17608-91

Государственный комитет СССР по делам строительства

Москва

1 РАЗРАБОТАН Министерством жилищно-коммунального хозяйства РСФСР, Мосстройкомитетом и Главмосархитектурой при Мосгорисполкоме

РАЗРАБОТЧИКИ

Г.М. Хуторцов, канд. техн. наук (руководитель темы); Г.И. Коротких; Э.М. Гольдин, канд. техн. наук; Л.В. Городецкий, канд. техн. наук; В.Г. Майдель, канд. техн. наук; Р.И. Бега, канд. техн. наук; Н.Н. Козеева; Л.П. Щепин; Р.М. Колтовская; Н.И. Нагорняк

2 ВНЕСЕН Министерством жилищно-коммунального хозяйства РСФСР

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПЛИТЫ БЕТОННЫЕ ТРОТУАРНЫЕ Технические условия FOOTWAY CONCRETE SLABS Specifications	ГОСТ 17608-91
--	---------------

Дата введения 1992-01-01

Настоящий стандарт распространяется на бетонные тротуарные плиты (далее - плиты), изготавливаемые из тяжелого и мелкозернистого (песчаного) бетонов (далее - бетонов) по ГОСТ 26633 в климатическом исполнении УХЛ по ГОСТ 15150, предназначенные для устройства сборных покрытий тротуаров, пешеходных и садово-парковых дорожек, пешеходных площадей и посадочных площадок общественного транспорта.

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Плиты следует изготавливать в соответствии с требованиями настоящего стандарта и технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.2 Основные параметры и размеры

1.2.1 Плиты подразделяют на типы в зависимости от конфигурации:

К - квадратные;

П - прямоугольные;

Ш - шестиугольные;

Д - окаймляющие четырех- и пятиугольные для окаймления шестиугольных плит и пятиугольные для окаймления квадратных и прямоугольных плит при диагональном способе их укладки;

Ф - фигурные плиты и элементы мощения;

ЭДД - элементы декоративные дорожные.

1.2.2 Марки, форма и размеры плит должны соответствовать указанным в приложении 1.

1.2.3 Плиты могут изготавливаться одно- или двухслойными с толщиной верхнего (обычного или цветного) слоя бетона не менее 20 мм.

1.2.4 Плиты с размерами сторон 750 мм допускается изготавливать с конструктивным армированием в соответствии с приложением 2.

1.2.5 Грани плит должны быть взаимно перпендикулярны. Допускается изготовление плит с технологическим уклоном боковых граней, не превышающим 5 мм размера в плане на каждую сторону.

1.2.6 Грузоподъемные работы (перенос, складирование, погрузка, выгрузка, монтаж) плит массой более 50 кг должны осуществляться с помощью вакуумных захватов, а при их отсутствии в плитах должны быть отверстия для кангового захвата либо монтажные петли, устанавливаемые в соответствии с приложением 2.

1.2.7 Плиты обозначают марками в соответствии с ГОСТ 23009. Марка квадратных, прямоугольных, шестиугольных и окаймляющих плит состоит из буквенно-цифровых групп, разделенных точками, обозначающих: первая цифра -

порядковый номер типоразмера, буква - тип плиты, цифра после буквы - толщину плиты в сантиметрах, зависящую от вида основания.

Марка фигурных плит состоит из буквенно-цифровых групп, разделенных точками, обозначающих: первая цифра - порядковый номер данной конфигурации, буква Ф - тип плиты, цифра после буквы Ф - порядковый номер плиты, последняя цифра - толщину плиты в сантиметрах.

Пример условного обозначения квадратной плиты длиной 375 мм, шириной 375 мм, толщиной 70 мм:

4.К.7

То же, фигурной плиты длиной 300 мм, шириной 296 мм, фигуры 1, толщиной 70 мм:

2.Ф.1.7

То же, элемента декоративного дорожного фигуры 1, толщиной 100 мм:

ЭДД.1.10

То же, пятиугольной доборной плиты для окаймления шестиугольных плит 10-го типоразмера, толщиной 10 см:

10Д10

1.3 Характеристики

1.3.1 Прочность бетона плит на сжатие характеризуют классами по прочности на сжатие: В22.5; В25; В30; В35.

Класс бетона плит по прочности на растяжение при изгибе принимают $B_{\text{вТв}} 3,2$; $B_{\text{вТв}} 3,6$; $B_{\text{вТв}} 4,0$; $B_{\text{вТв}} 4,4$.

Прочность бетона плит на сжатие и растяжение при изгибе принимают по проекту строительства и указывают в заказе потребителя.

1.3.2 Значение нормируемой отпускной прочности мелкозернистого бетона плит должно составлять 90% от класса бетона по прочности на сжатие и класса бетона по прочности на растяжение при изгибе в любое время года.

Значение нормируемой отпускной прочности тяжелого бетона плит должно составлять 90% от класса бетона по прочности на сжатие и класса бетона по прочности на растяжение при изгибе в холодный период года и 70 % - в теплый период года.

Примечания:

1. Периоды года принимают, начиная и кончая месяцами, характеризующимися среднемесячной температурой наружного воздуха в соответствии со СНиП 2.01.01 и ГОСТ 13015.0.

2. Допускается по согласованию потребителя с изготовителем значение нормируемой отпускной прочности бетона плит принимать 70 % в любое время года.

1.3.3 Фактическая прочность бетона должна соответствовать требуемой по ГОСТ 18105, в зависимости от нормируемой прочности и показателей фактической однородности прочности бетона.

1.3.4 Марку бетона по морозостойкости принимают по проекту строительства, но не ниже указанной в табл. 1, в зависимости от расчетной температуры наружного воздуха наиболее холодной пятидневки района строительства и указывают в заказе на изготовление камней.

Таблица 1

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки района строительства, °С	Марка бетона по морозостойкости
Ниже -45	F300
От -15 до -45 включ.	F200
» -5 » -15 »	F150

1.3.5 Водопоглощение бетона плит не должно превышать по массе, %:

5 - для плит из тяжелого бетона;

6- » » мелкозернистого ».

1.3.6 Истираемость бетона плит в зависимости от условий работы покрытий должна удовлетворять требованиям ГОСТ 13015.0; ее устанавливает потребитель при заказе.

1.3.7 Состав бетона подбирают в соответствии с требованиями ГОСТ 27006 и рекомендаций, пособий и методик научно-исследовательских институтов, утвержденных в установленном порядке.

Водоцементное отношение (В/Ц) должно быть не более 0,40.

1.3.8 Бетонные смеси готовят по ГОСТ 7473 с применением воздухововлекающих добавок. Бетонные смеси для тяжелого бетона с маркой по удобоукладываемости П2 или П3 с подвижностью не более 12 см следует готовить с обязательным применением пластифицирующих добавок.

1.3.9 Объем вовлеченного воздуха в бетонных смесях с применением воздухововлекающих добавок должен быть от 4 до 5 %.

1.3.10 Для приготовления бетонной смеси следует применять бездобавочный портландцемент, портландцемент для бетонов дорожных и аэродромных покрытий марки не ниже 400, содержащий в цементном клинкере не более 5 % MgO (оксида магния) и не более 8 % С₃A (трехкальциевого алюмината) и портландцемент с минеральными добавками до 5 %, отвечающие ГОСТ 10178.

1.3.11 В качестве мелкого заполнителя для бетона плит применяют природные, обогащенные и фракционированные, а также дробленые обогащенные пески по ГОСТ 8736, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 26633.

Для мелкозернистого бетона применяют пески с модулем крупности не менее 2,2, а для тяжелого бетона - не менее 2,0.

1.3.12 В качестве крупного заполнителя применяют щебень из натурального камня, гравия и доменного шлака по ГОСТ 8267, ГОСТ 10260, ГОСТ 3344, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 26633.

Наибольший размер зерен крупного заполнителя:

10 мм - для плит толщиной до 50 мм;

20 мм - » » » более 50 мм.

1.3.13 При приготовлении бетона плит следует использовать и другие материалы (золу-унос, шлаки и золошлаки смеси ТЭС), отвечающие требованиям ГОСТ 25818 и ГОСТ 25592, отходы производства, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 26633.

1.3.14 Марки щебня по прочности на сжатие должны быть не ниже:

1200-для щебня из изверженных пород;

800- » » » осадочных ».

1.3.15 Марка щебня по морозостойкости должна быть не ниже F200.

1.3.16 Добавки, применяемые для приготовления бетонной смеси, должны удовлетворять ГОСТ 24211, ГОСТ 26633 и приложению 3.

Виды и объем (массу) вводимых добавок определяют опытным путем в зависимости от вида, качества материалов, используемых для приготовления бетонной смеси, технологии изготовления плит, режимов тепловой обработки (тепловлажностной, обработки).

В качестве ускорителя твердения для бетонной смеси плит из мелкозернистого бетона следует применять кальций хлористый по ГОСТ 450 или нитрит-нитрат-хлорид кальция по ТУ 6-03-7-04 в объеме до 3 % от массы цемента.

1.3.17 Вода для приготовления бетона - по ГОСТ 23732.

1.3.18 Для изготовления цветных плит следует применять пигменты. Виды и объем (масса) пигментов, вводимых в бетонную смесь, приведены в приложении 4.

1.3.19 При тепловлажностной обработке плит следует соблюдать мягкие режимы твердения (температура не выше 70 °С) с предельной скоростью подъема и снижения температуры обработки не более 25 °С/ч.

1.3.20 Для конструктивного армирования плит применяют арматурную проволоку класса Вр-1 по ГОСТ 6727.

Монтажные петли следует изготавливать диаметром 6 мм из горячекатаной гладкой арматурной стали класса А-1 марок ВСтЗсп2 и ВСтЗпс2 по ГОСТ 5781.

При расчетной зимней температуре ниже минус 40 °С для монтажных петель запрещается применение стали марки ВСтЗпс3 по ГОСТ 5781.

1.3.21 Сварные арматурные изделия должны соответствовать ГОСТ 10922.

1.3.22 Значения действительных отклонений геометрических параметров плит не должны превышать предельных, указанных к табл. 2.

Таблица 2

В мм

Наименование отклонения геометрического параметра	Наименование геометрического параметра	Пред. откл.
Отклонение от линейного размера	Длина, ширина:	
	до 250 вкл.	±4
	от 250 до 500 вкл.	±5
	» 500 » 1000 вкл.	±6
	Толщина	±5
Отклонение от прямолинейности профиля лицевой поверхности	-	5
Отклонение от плоскостности лицевой поверхности	-	5
Отклонение от перпендикулярности торцевых и смежных им граней	-	4

1.3.23 Для конструктивно армированных плит отклонение от толщины защитного слоя бетона не должно превышать ±5 мм.

1.3.24 Категория лицевой бетонной поверхности - А6, для нелицевой поверхности - А7 по ГОСТ 13015.0.

1.3.25 Трещины на поверхности плит не допускаются, за исключением поверхностных и технологических шириной не более 0,1 мм и длиной до 50 мм в количестве не более 5 шт. на 1 м² поверхности армированных плит из тяжелого бетона.

1.4 Маркировка

Маркировка должна быть нанесена несмываемой краской на торцевую грань не менее чем на 10 % плит от партии в соответствии с ГОСТ 13015.2.

2 ПРИЕМКА

2.1 Плиты принимают партиями по ГОСТ 13015.1 и настоящему стандарту.

2.2 Плиты принимают:

- по результатам периодических испытаний - по показателям прочности, морозостойкости, водопоглощения и истираемости;

- по результатам приемосдаточных испытаний - по показателям прочности (классу бетона по прочности на сжатие, отпускной прочности, классу бетона по прочности на растяжение при изгибе), соответствия арматурных изделий, прочности сварных соединений, точности геометрических параметров, толщины защитного слоя бетона до арматуры, ширины раскрытия трещин, категории бетонной поверхности.

2.3 Испытание плит на морозостойкость, истираемость и водопоглощение проводят при освоении производства, изменении состава бетона, технологии, вида и качества материалов, но не реже одного раза в 6 мес.

2.4 Удобокладываемость бетонных смесей проверяют не реже одного раза в смену.

2.5 Плиты по показателям точности геометрических параметров, категории бетонной поверхности и ширины раскрытия технологических трещин следует принимать по результатам выборочного контроля в соответствии с табл. 3.

Таблица 3

В шт.

Объем партии	Объем выборки	Приемочное число
До 100 вкл.	5	1
Св. 100 до 300 вкл.	10	2
Св. 300 до 500 вкл.	20	3
Св. 500 до 1000 вкл.	30	5
Св. 1000	50	7

2.6 Контроль прочности бетона плит - по ГОСТ 18105.

2.7 Партия плит, не принятая по результатам выборочного контроля, должна подлежать поштучной приемке. При этом приемка плит должна производиться по показателям, по которым партия не была принята.

Возможность использования плит, не соответствующих заданным показателям прочности, морозостойкости и истираемости, устанавливает проектная организация.

2.8 Потребитель имеет право проводить контрольную проверку соответствия показателей качества плит, указанных в заказе, требованиям настоящего стандарта.

2.9 Документ о качестве - по ГОСТ 13015.3. В документ о качестве необходимо вносить марку бетона по морозостойкости, водопоглощению и истираемости бетона плит.

По требованию потребителя в документ о качестве вносят результаты контрольных испытаний плит на прочность и другие показатели качества.

3 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1 Прочность бетона на сжатие и растяжение при изгибе следует определять по ГОСТ 10180 или ГОСТ 28570, или ГОСТ 17624, или ГОСТ 22690. При изготовлении плит, по способу или режиму уплотнения бетона приводящих к изменению его состава, следует применять поправочный коэффициент к прочности бетона контрольных образцов, устанавливаемый экспериментально в соответствии с ГОСТ 10180.

3.2 Морозостойкость бетона определяют по ГОСТ 10060 с насыщением образцов бетона плит, изготовленных по ГОСТ 10180, перед испытанием 5 %-ным водным раствором хлорида натрия.

При этом допускается снижение прочности бетона образцов на сжатие не более чем на 5 % и потеря их массы не более чем на 3 %.

3.3 Водопоглощение бетона плит определяют по ГОСТ 12730.3.

3.4 Истираемость бетона плит определяют по ГОСТ 13087.

3.5 Удобокладываемость бетонной смеси (подвижность, жесткость) определяют по ГОСТ 10181.0 и ГОСТ 10181.1.

3.6 Сварные арматурные изделия контролируют по ГОСТ 10922.

3.7 Размеры и положение конструктивной арматуры в плите, толщину защитного слоя бетона этой арматуры проверяют по ГОСТ 17625 или ГОСТ 22904.

3.8 Размеры, отклонения от прямолинейности и перпендикулярности плит, ширину раскрытия технологических трещин, размеры раковин, наплывов и оковов бетона следует проверять методами, установленными ГОСТ 26433.0 и ГОСТ 26433.1.

4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1 Транспортировать и хранить плиты следует в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.4 и настоящего стандарта.

4.2 Плиты перевозят в штабелях, контейнерах по ГОСТ 20259 или поддонах по ГОСТ 18343 транспортом любого вида.

4.3 При транспортировании плиты должны быть уложены на поддоны или прокладки толщиной не менее 25 мм по ТУ 400-1-225, расположенные строго по вертикали одна над другой на расстоянии 0,25 длины плиты от каждого ее торца.

При этом следует обеспечить возможность захвата каждой плиты краном и свободный подъем при разгрузке.

4.4 Высота штабеля плит при транспортировании должна быть не более 1,5 м.

4.5 Погрузка плит навалом и разгрузка их сбрасыванием не допускаются.

4.6 Погрузка и разгрузка плит массой более 50 кг должны осуществляться в соответствии с п. 1.2.6.

4.7 Плиты хранят на складе готовой продукции рассортированными по маркам и видам. При этом плиты с размерами сторон до 500 мм следует хранить в контейнерах и пакетах, а плиты с размером сторон более 500 мм - в штабелях.

4.8 Плиты в штабелях при хранении следует укладывать правильными рядами в положение "на ребро", перевязанными стальной лентой по ГОСТ 3560 или стальной проволокой по ГОСТ 3282, либо лицевой поверхностью вверх на поперечных прокладках толщиной не менее 40 мм, расположенных строго по вертикали одна под другой на расстоянии 0,25 длины плиты от каждого ее торца.

Высота штабеля плит при хранении должна быть не более 2,0 м.

5 УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

5.1 Плиты из бетонов классов В22,5 и В25 предназначены для устройства покрытий садово-парковых и пешеходных дорожек, тротуаров во внутриквартальных проездах, а плиты из бетона классов В30 и В35 - для покрытий тротуаров на магистралях.

5.2 Плиты укладывают на выровненных щебеночных, бетонных, стабилизированных и песчаных основаниях с дифференциацией толщин плит, приведенных в табл. 4, в зависимости от физико-механических показателей основания и условий эксплуатации тротуаров, указанных в проекте строительства.


5.3 В качестве выравнивающих (подстилающих) слоев под тротуарные плиты целесообразно использовать сухие или увлажненные песчано-цементные смеси, содержащие цементы марок: М300 и М400 от 100 до 150 кг/м³.

5.4 После укладки плит, имеющих монтажные петли, лунки должны быть заделаны цементным раствором 1:3.

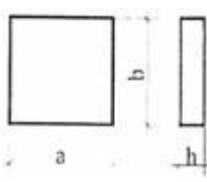
ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Обязательное

ФОРМА И РАЗМЕРЫ ПЛИТ

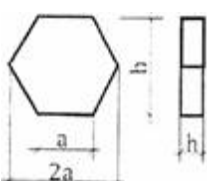
Таблица 4

Марка	Форма	Размеры, мм					Масса, кг	Кол. плит в 1 м ² , шт.																																																																																											
		Длина		Ширина, на b	Толщина h плит, укладываемых на																																																																																														
		a	a ₁		щебеночных и бетонных основаниях	песчаных и стабилизированных основаниях			щебеночных и бетонных основаниях на тротуарах в местах заезда тяжелого транспорта																																																																																										
Квадратные плиты																																																																																																			
1К.5		-	-	-	-	-	-	-																																																																																											
1К.6									200	200	60	80	7,68	25,0																																																																																					
1К.8									200	200					60	80	7,68	25,0																																																																																	
2К.5																			250	250	60	100	15,0	16,0																																																																											
2К.6																			280	280					60	-	11,3	12,75																																																																							
2К.10																			250	250									60	15,0	16,0																																																																				
3К.5																			300	300												50	-	21,0	11,1																																																																
3К.6																																				300	300	50	-	21,0	11,1																																																										
3К.10																																				300	300					50	-	21,0	11,1																																																						
4К.5																																														375	375	50	-	33,75	7,16																																																
4К.7																																																				375	375	50	-	33,75	7,16																																										
4К.10																																																				375	375					50	-	33,75	7,16																																						
5К.5																																																														400	400	70	100	38,4	6,25																																
5К.7																																																																				400	400	70	100	38,4	6,25																										
5К.10																																																																				400	400					70	100	38,4	6,25																						
6К.5																																																																														500	500	-	-	60,0	4,00																
6К.7																																																																																				500	500	-	-	60,0	4,00										
6К.10																																																																																				500	500					-	-	60,0	4,00						
7К.6																																																																																														750	750	60	80	135,0	1,78
7К.8																																																																																																			
7К.10	750	750	60	80	135,0	1,78																																																																																													
8К.8							1000	1000			80	100	240,0	1,00																																																																																					
8К.10									1000	1000					80	100	240,0	1,00																																																																																	

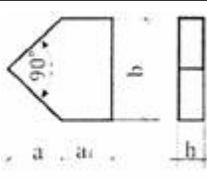
Прямоугольные плиты

1П.5		375	-	250	50	60	100	22,5	10,67	
1П.6										
1П.10										
2П.5		500		375	70	80		80	150,4	2,0
2П.7										
2П.10										
3П.5										
3П.7										
3П.10										
4П.6		750		500	60	70		70	4,80	34,72
4П.7										
4П.10										
5П.6										
5П.7										
5П.10										
6П.8		1000		120	70	70		70	4,80	34,72
6П.10										
1П.7		240		120	70	70		70	4,80	34,72

Шестиугольные плиты

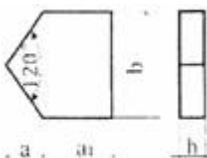
1Ш.5		250	-	432	50	60	100	38,8	6,17	
1К.6										
1Ш.10										
2Ш.5		375		648	70	80		80	155,7	0,65
2Ш.7										
2Ш.10										
3Ш.6		500		865	60	80		80	155,7	0,65
3Ш.8										
3Ш.10										

Пятиугольные доборные плиты для окаймления квадратных и прямоугольных плит при диагональном способе укладки

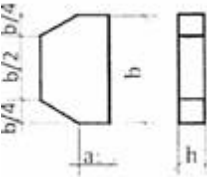
1Д.5		177	90	353	50	60	100	15,12	15,87	
1Д.6										
1Д.10										
2Д.5		212		253				414	35,9	6,73
2Д.6										
2Д.10										



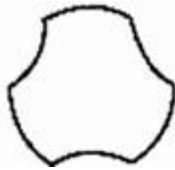


3Д.5									
3Д.6		233	152	466				30,0	7,99
3Д.10									
4Д.5									
4Д.6		265	178	530				39,5	6,08
4Д.10									
5Д.5									
5Д.6		283	368	566				69,2	3,47
5Д.10									
6Д.5									
6Д.6		353	90	706				45,16	5,31
6Д.10									
7Д.6									
7Д.8		529	442	1058	60	80		179,3	1,34
7Д.10									
8Д.8									
8Д.10		707	85	1414	80	100		149,6	1,03

Пятиугольные доборные плиты для окаймления шестиугольных плит

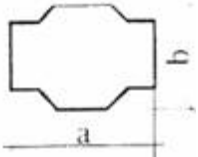
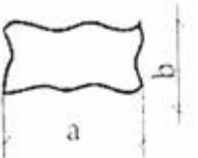
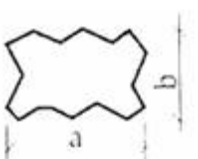
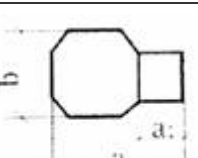
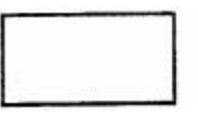
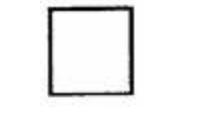
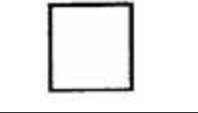
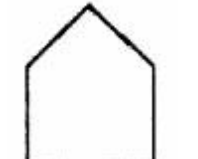

9Д.5									
9Д.6		125	125	432		60		19,5	12,34
9Д.10									
10Д.5					50				
10Д.7		187	375	648		70	100	72,86	3,29
10Д.10									
11Д.6									
11Д.8		250	250	865	60	80		77,85	3,08
11Д.10									

Четырехугольные доборные плиты для окаймления шестиугольных плит

12Д.5		-					100			
12Д.6										
12Д.10		216	500			60		19,5	7,63	
13Д.5						50				
13Д.7										
13Д.10		324	750			70		43,74	3,40	
14Д.6										
14Д.8		433	1000			60	80	77,9	1,91	

14Д.10																																						
Фигурные плиты и элементы мощения																																						
1Ф1.7		200	-	200	70	70	100	6,28	38,18																													
1Ф1.10		300	-	296	70	70	100	13,94	17,21																													
2Ф1.7				430						430	29,21	8,21																										
2Ф1.10				285						200	9,51	25,24																										
3Ф1.7										200	186	6,47	38,49																									
3Ф1.10											500	470	55,8	6,15																								
Ф2.7		250		-						200	70	70	100	7,21	33,56																							
Ф2.10																																						
1Ф3.7		300	-	200	70	70	100	7,94	30,23																													
1Ф3.10										290	-	260	70	70	100	13,6	17,67																					
2Ф3.7																		300	-	150	70	70	100	7,2	33,33													
2Ф3.10																										300	-	300	70	70	100	14,4	16,6					
Ф4.7	400	-	444	70	70	100	31,97	7,51																														
Ф4.10																																						
1Ф5.7									300	-	200	70	70	100	7,2	33,33																						
1Ф5.10																	500	-	400	70	70	100	28,8	8,33														
2Ф5.7		300	-	300	70	70	100	17,16																	13,99													
2Ф5.10																	400									-	330	70	70	100	26,97	8,90						
3Ф5.7		560																															-	400	70	70	100	44,57
3Ф5.10																																						
4Ф5.7																																						
4Ф5.10																																						
5Ф5.7																																						
5Ф5.10																																						
1Ф6.7		300							-	200	70	70	100	7,2	33,33																							
1Ф6.10																500	-	400	70	70	100	28,8	8,33															
2Ф6.7			300	-	300	70	70	100																17,16	13,99													
2Ф6.10																400										-	330	70	70	100	26,97	8,90						
1Ф7.7			560																														-	400	70	70	100	44,57
1Ф7.10																																						
2Ф7.7																																						
2Ф7.10																																						
3Ф7.7																																						
3Ф7.10																																						

1Φ8.7		200	150			4,66	51,55
1Φ8.10							
2Φ8.7		470	300			22,61	10,62
2Φ8.10							
1Φ9.7		244	195			9,53	25,19
1Φ9.10							
2Φ9.7		300	300			18,0	13,33
2Φ9.10							
1Φ10.7		210	112			4,58	53,76
1Φ10.10							
2Φ10.7		392	210			16,31	14,71
2Φ10.10							
1Φ11.7		175	170			4,84	51,02
1Φ11.10							
2Φ11.7		302	292			13,76	17,92
2Φ11.10							
Φ12.7		218	154			5,69	42,19
Φ12.10							
Φ13.7		220	205			7,53	31,85
Φ13.10							
Φ14.7		300	300			18,71	12,82
Φ14.10							
Φ15.7		310	250			15,0	16,0
Φ15.10							
1Φ7.8		200	165	80	80	5,28	35,71
1Φ9.8		240	220			8,89	21,60

									
1Ф16.8		238		119				5,42 35,33	
1Ф17.8		245		132				5,15 37,31	
1Ф18.8		230	90	140				5,04 37,74	
Элементы декоративные дорожные									
ЭДД1.10		200		100				6,86 50,0	
ЭДД2.10		100		100	100		100	3,43 100,0	
ЭДД3.10		400	-	400			100	54,86 6,25	
ЭДД4.7		200		300				12,8 20,0	
ЭДД4.10		170		141	70		70	6,57 52,6	

Примечания:

1. Размер a_1 приведен для тротуара шириной 3 м. Для тротуара другой ширины размер a_1 определяют расчетом. Максимальная величина a_1 должна быть меньше $2a$.
2. Допускается изготавливать плиты с рифленой лицевой поверхностью с размерами углублений до 3 мм.
3. Допускается изготовление плит с фаской шириной до 10 мм и углом наклона 45° по периметру лицевой поверхности.

Измененная редакция (Изм. №1).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Рекомендуемое

АРМИРОВАНИЕ ПЛИТ

1. Детали установки петель указаны на черт. 1.

2. Расположение арматуры в плитах укаано на черт. 2-7.

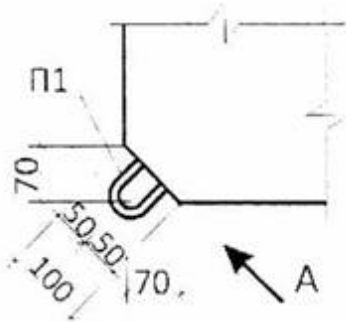
3. Арматурные изделия приведены на черт. 8-13.

4. Спецификация арматурных изделий на одну плиту и на одно арматурное изделие, выборка стали на одну плиту приведена в табл. 5-7.

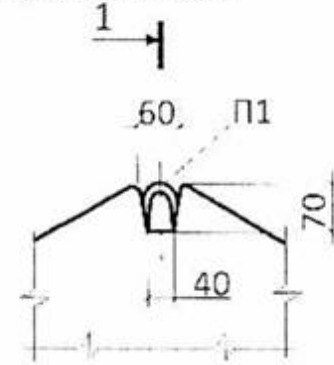
Примечание. По согласования с потребителем допускается изменение армирования плит (конструкции сеток, диаметра и класса арматуры, формы и привязки монтажных петель), связанной с установкой монтажных петель.

Детали установки петель П1

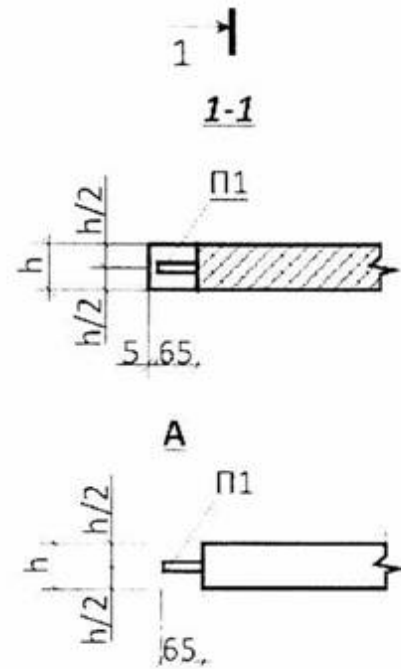
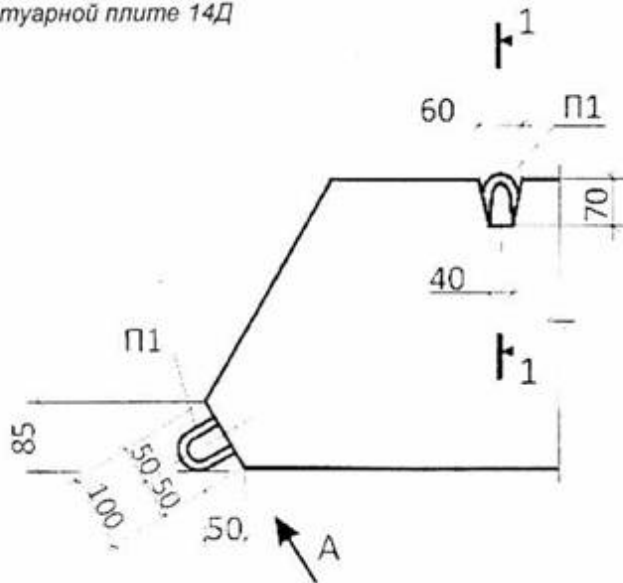
в тротуарных плитах 7К, 8К, 4Г, 5Г, 6Г, 7Г, 8Г и в прямых углах плиты 11Д



в тротуарной плите 3Ш



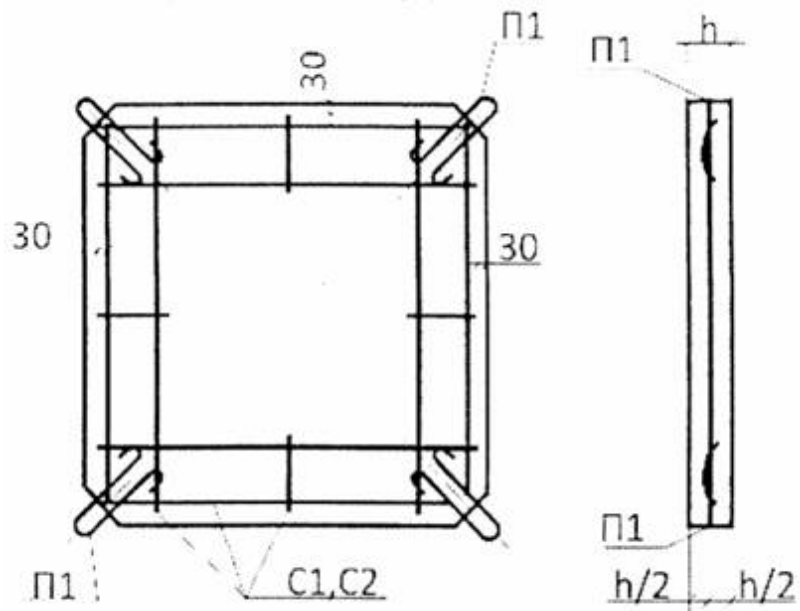
в тротуарной плите 14Д



Черт. 1

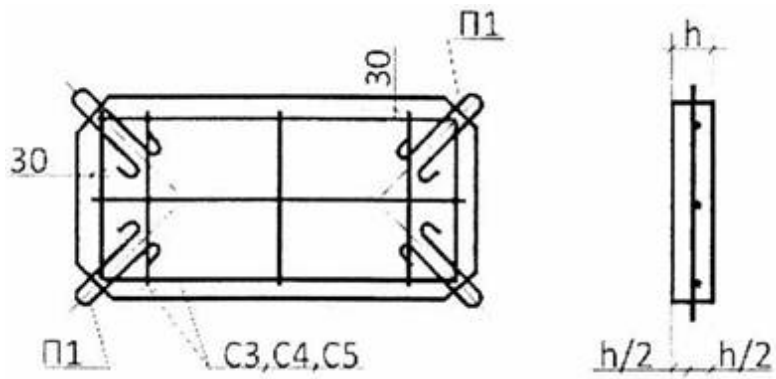
Примечание. Допускается установка петель на нижней поверхности или боковых гранях плит.

Армирование тротуарных плит 7К, 8К



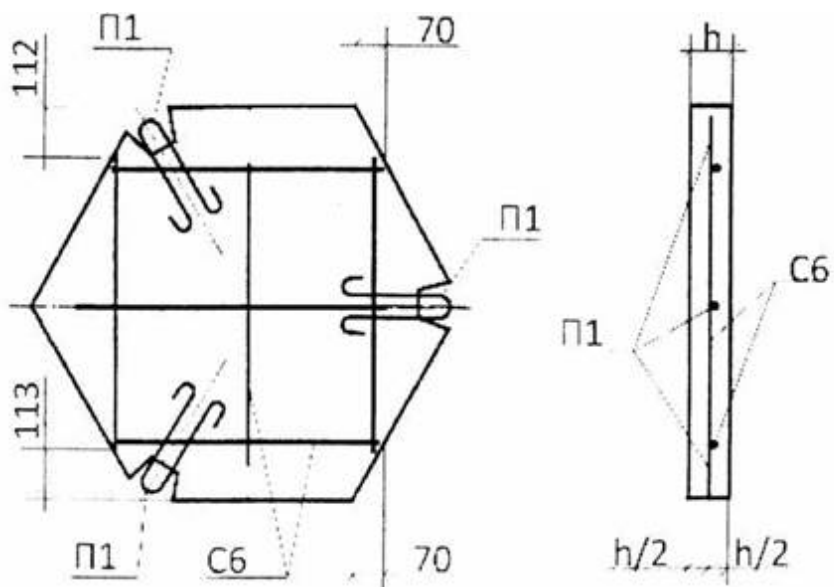
Черт. 2

Армирование тротуарных плит 4П, 5П, 6П



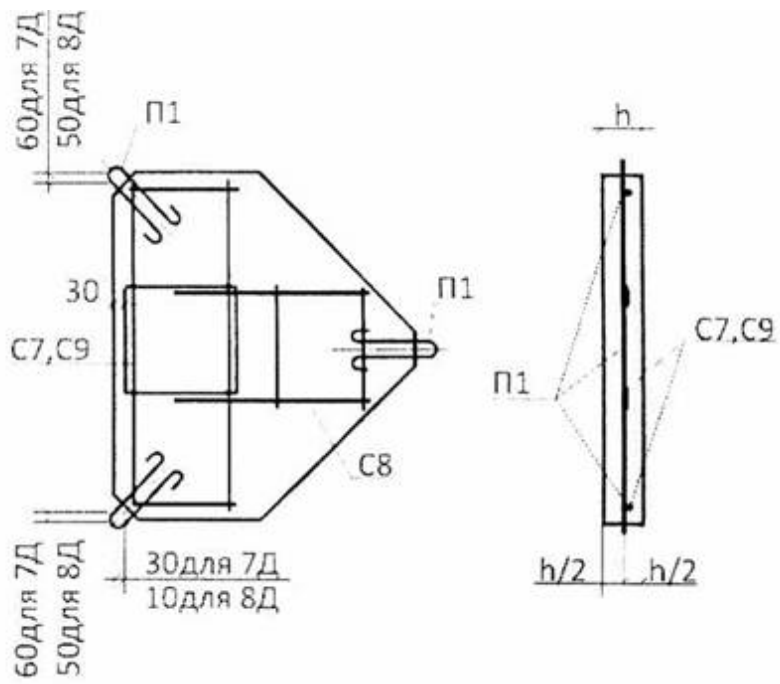
Черт. 3

Армирование тротуарной плиты 3Ш



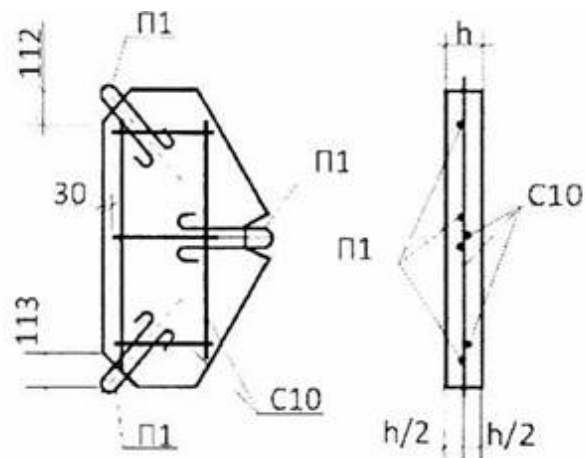
Черт. 4

Армирование тротуарной плиты 7Д, 8Д



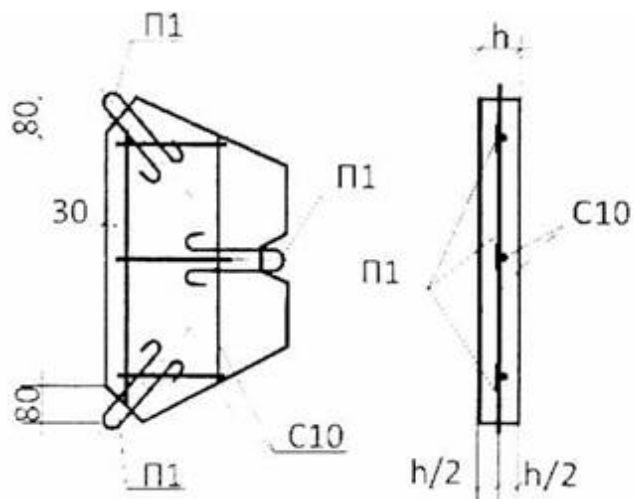
Черт. 5

Армирование тротуарной плиты 11Д



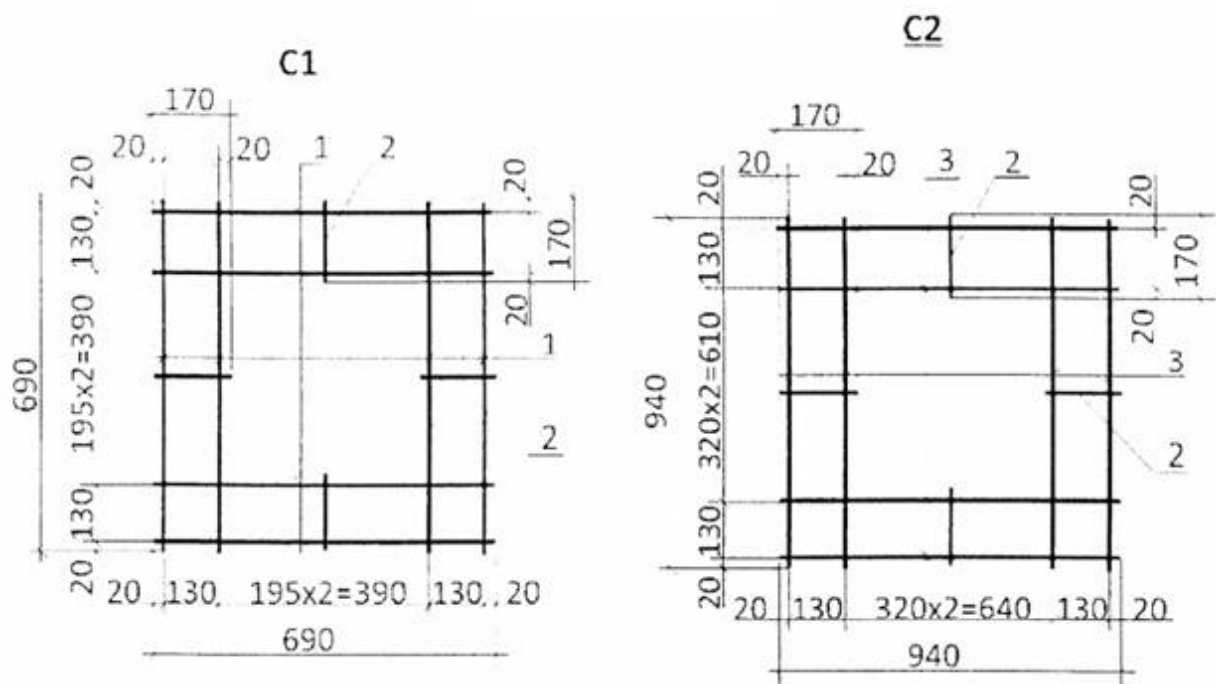
Черт. 6

Армирование тротуарной плиты 14Д



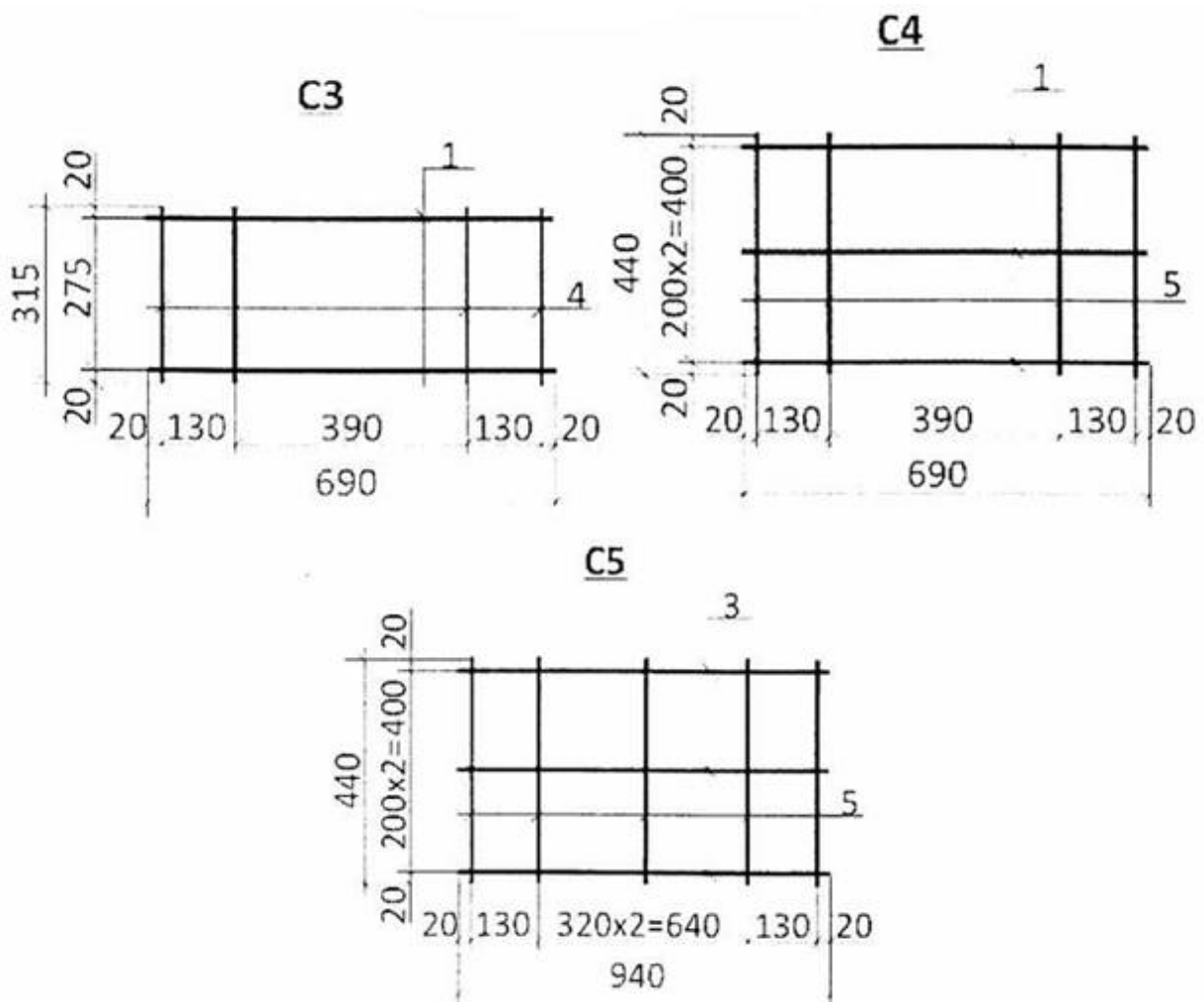
Черт. 7

Арматурные сетки С1, С2



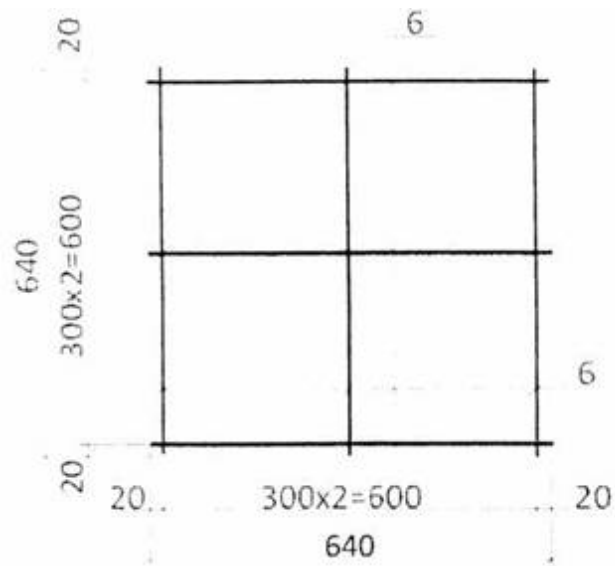
Черт. 8

Арматурные сетки С3, С4, С5



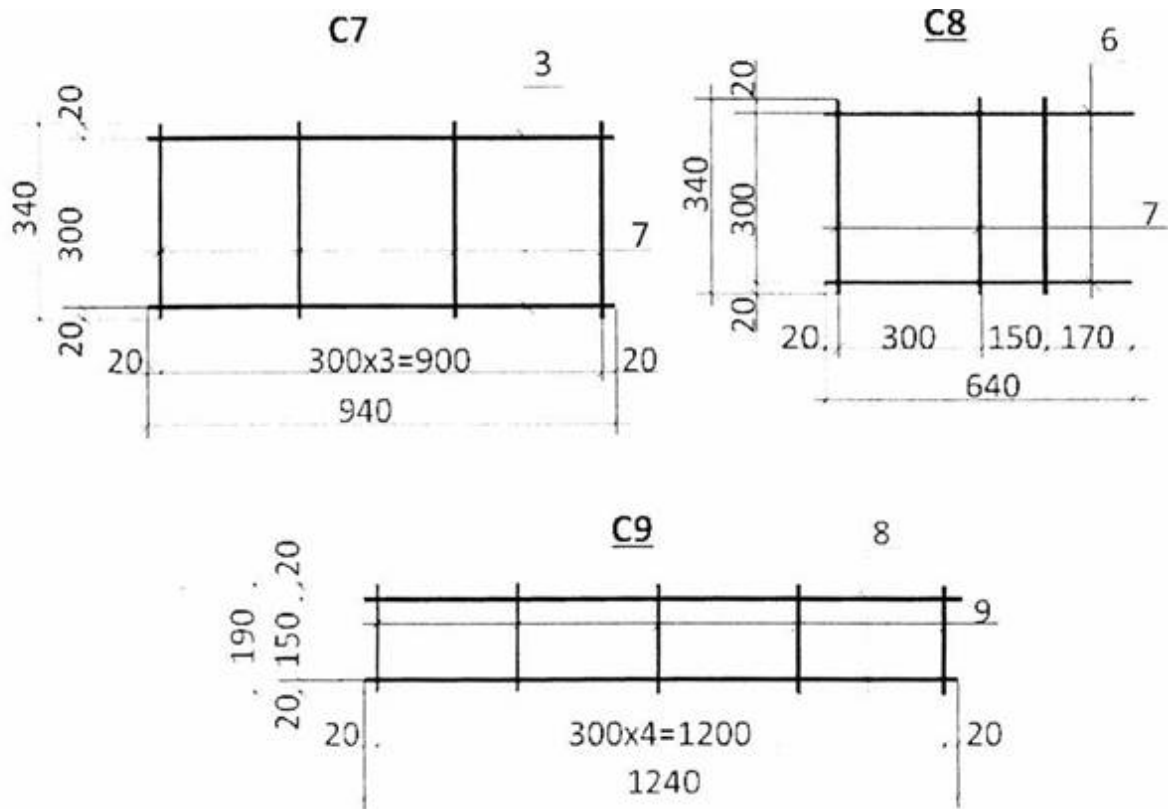
Черт. 9

Арматурная сетка С6



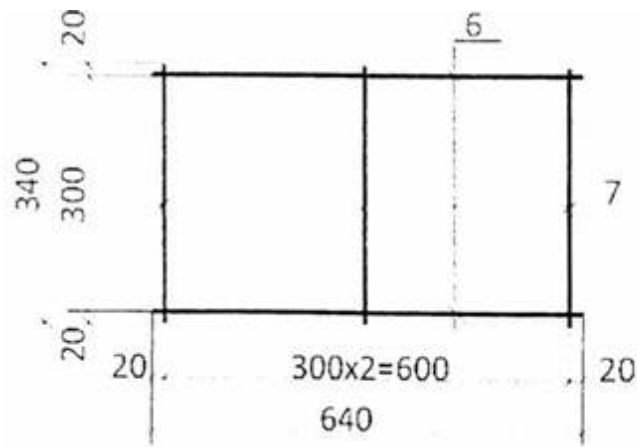
Черт. 10

Арматурные сетки С7, С8, С9



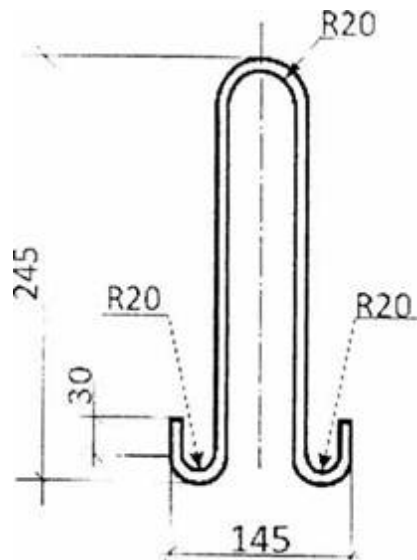
Черт. 11

Арматурная сетка С10



Черт. 12

Петля П1



Черт. 13

Таблица 5 - Спецификация арматурных изделий на одну плиту

Марка плиты	Сетка		Петля	
	Марка	Кол., шт.	Марка	Кол., шт.
7К	С1	1	П1	4
8К	С2			
4П	С3			
5П	С4			
6П	С5			3
3Ш	С6			
7Д	С7, С8			
8Д	С8, С9			
11Д	С10			
14Д				

Таблица 6 - Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	Поз.	Диаметр, мм	Длина, мм	Кол., шт.	Общая длина, м	Масса поз., кг	Выборка стали	
							Диаметр, мм	Масса изделия, кг
С1	1	4Вр-1	690	8	5,52	0,51	4Вр-1	0,57
	2		170	4	0,68	0,06	-	
С2	3		940	8	7,52	0,69	4Вр-1	0,75
	2		170	4	0,68	0,06	-	
С3	1		690	2	1,38	0,13	4Вр-1	0,25
	4		315	4	1,26	0,12	-	
С4	1		690	3	2,07	0,19	4Вр-1	0,35
	5		440	4	1,76	0,16	-	
С5	3		940	3	2,82	0,26	4Вр-1	0,46
	5		440	5	2,20	0,20	-	
С6	3		640	6	3,84	0,35	4Вр-1	0,35
С7	3		940	2	1,88	0,35	4Вр-1	0,72
	7		340	4	1,36	0,37	-	
С8	6		640	2	1,28	0,24	4Вр-1	0,33
	7		340	3	1,02	0,09	-	
С9	8		1240	2	2,48	1,23	4Вр-1	1,67
	9		190	5	0,95	0,44	-	
С10	6		640	2	1,28	0,24	4Вр-1	0,33
	7		340	3	1,02	0,09	-	
П1	10		6А-1	665	1	0,665	0,15	6А-1

Таблица 7 - Расход стали на одну плиту

Типоразмер, марка плиты	Арматурная сталь по ГОСТ 5781		Арматурная сталь по ГОСТ 6727		Всего, кг
	Класс А-1		Класс Вр-1		
	Диаметр 6 мм	Итого, кг	Диаметр 4 мм	Итого, кг	
7К	0,60	0,60	0,57	0,57	1,17
8К	0,60	0,60	0,75	0,75	1,35
4П	0,60	0,60	0,25	0,25	0,85
5П	0,60	0,60	0,35	0,35	0,95
6П			0,46	0,46	1,06
3Ш	0,45	0,45	0,35	0,35	0,80
7Д	0,45	0,45	1,05	1,05	1,50
8Д			2,00	2,00	2,45
11Д	0,45	0,45	0,33	0,33	0,78

14Д	0,45	0,45	0,33	0,33	0,78
-----	------	------	------	------	------

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Рекомендуемое

ПЕРЕЧЕНЬ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ДОБАВОК, КОТОРЫЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ ПРИ ПРИГОТОВЛЕНИИ БЕТОНА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПЛИТ

1. Пластифицирующие (лигносульфонаты технические ЛСТ по ТУ 13-0281036-05 и ЛСБУ по ТУ 13-7308001-738, лигносульфонаты модифицированные ЛСТИ по ОСТ 13-287) в объеме (массе) 0,2-0,3 % от массы цемента в пересчете на сухое вещество; сульфитно-дрожжевая бражка по ТУ 13-0281036-05 в объеме (массе) 0,2 % от массы цемента в пересчете на сухое вещество.
2. Воздухововлекающие (смола нейтрализованная воздухововлекающая (СНВ) по ТУ 81-06-75 в объеме (массе) 0,01-0,02 от массы цемента в пересчете на сухое вещество.
3. Пластифицирующие-воздухововлекающие (мылонафт и асидол по ГОСТ 13302 в объеме (массе) не менее 0,02 % от массы цемента, кремнийорганические жидкости ГКЖ-10 и ГКЖ-11 по ТУ 6-02-696) в объеме (массе) до 0,2 % от массы цемента в пересчете на сухое вещество.
4. Газообразующие (гидрофобизирующая жидкость 136-41 (ГКЖ-94) по ГОСТ 10834) в объеме (массе) 0,1 % от массы цемента.
5. Разжижитель С-3 (по ТУ 6-36-0204229-625) в объеме (массе) 0,3-0,7 % от массы цемента в пересчете на сухое вещество.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Рекомендуемое

Таблица 8 - Объем (масса) пигментов, вводимых в бетон плит

Цвет	Пигменты		Рекомендуемое содержание пигментов, % от массы цемента
	неорганические (минеральные)	органические	
Красный	Редоксайд по ТУ 6-10-667	-	5
	Сурик железный по ГОСТ 8135		8
	Железоокислый по ТУ МХП 1911		5
Желтый	Железоокисный по ТУ МХП 1927	-	5
Зеленый	Окись хрома по ГОСТ 2912	-	8
		Фталоцианиновый по ГОСТ 6220	0,5
Голубой	-	Фталоцианиновый по ГОСТ 6220	0,5
Черный	Руда марганцевая при содержании окиси марганца не менее 90 % по СТУ 100-142 Груз. ССР	-	10
Белый	Белый цемент по ГОСТ 965	-	-

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, приложения
ГОСТ 450-77	1.3.16
ГОСТ 965-78	Приложение 4
ГОСТ 2912-79	»
ГОСТ 3282-74	4.8
ГОСТ 3344-83	1.3.12
ГОСТ 3560-73	4.8
ГОСТ 5781-82	1.3.20
ГОСТ 6220-76	Приложение 4
ГОСТ 6727-80	1.3.20
ГОСТ 7473-85	1.3.8
ГОСТ 8135-74	Приложение 4
ГОСТ 8267-82	1.3.12
ГОСТ 8736-85	1.3.11
ГОСТ 10060-87	3.2
ГОСТ 10178-85	1.3.10
ГОСТ 10180-90	3.1, 3.2, 3.5
ГОСТ 10181.0-81	3.5
ГОСТ 10181.1-81	3.5
ГОСТ 10260-82	1.3.12
ГОСТ 10834-76	Приложение 3
ГОСТ 10922-90	1.3.21, 3.6
ГОСТ 12730.3-78	3.3
ГОСТ 13015.0-83	1.3.2, 1.3.6, 1.3.14
ГОСТ 13015.1-81	2.1
ГОСТ 13015.2-81	1.4
ГОСТ 13015.3-81	2.9
ГОСТ 13015.4-84	4.1
ГОСТ 13087-81	3.4
ГОСТ 13302-77	Приложение 3
ГОСТ 15150-69	Вводная часть
ГОСТ 17624-87	3.1
ГОСТ 17625-83	3.7
ГОСТ 18105-86	1.3.3, 2.6

ГОСТ 18343-80	4.2
ГОСТ 20259-80	4.2
ГОСТ 22690-88	3.1
ГОСТ 22904-78	3.7
ГОСТ 23009-78	1.2.7
ГОСТ 23732-79	1.3.17
ГОСТ 24211-80	1.3.16
ГОСТ 25592-83	1.3.13
ГОСТ 25818-83	1.3.13
ГОСТ 26134-84	3.2
ГОСТ 26433.0-85	3.8
ГОСТ 26433.1-89	3.8
ГОСТ 26633-85	Вводная часть, 1.3.11-1.3.13, 1.3.16
ГОСТ 27006-86	1.3.7
ГОСТ 28570-90	3.1
ОСТ 13-287-85	Приложение 3
ТУ 6-02-696-76	»
ТУ 6-03-7-04	1.3.16
ТУ 6-10-667-74	Приложение 4
ТУ 6-36-0204229-625-90	Приложение 3
ТУ 13-0281036-05-85	Приложение 3
ТУ 13-7308001-738-86	»
ТУ 81-05-75-74	»
ТУ 400-1-225	4.3, 4.8
ТУ МХП 1911	Приложение 4
ТУ МХП 1927	»
СТУ 100-142 Груз. ССР	»
СНиП 2.01-01-82	13.2

Код УКНД: 91.080.40

Ключові слова: плити бетонні тротуарні; технічні вимоги; методи контролю; правила приймання