



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Конструкції будинків і споруд

**ПЕРЕМИЧКИ ЗАЛІЗОБЕТОННІ
ДЛЯ БУДИНКІВ ІЗ ЦЕГЛЯНИМИ СТІНАМИ**
Технічні умови

ДСТУ Б В.2.6-55:2008

Нормативно правовая библиотека

НОРМАТИВ PRO

(044) 537-1589, 599-7658

www.normativ.com.ua

Київ
Мінрегіонбуд України
2009

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО:

Державне підприємство "Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій (ДП НДІБК)

РОЗРОБНИКИ: **А. Бамбура**, д-р техн. наук (науковий керівник); **Д. Барзилович**, інж.;

М. Безбожна; **О. Гурківський**, канд. техн. наук; **П. Кривошеев**, канд. техн. наук, професор;

Т. Мірошник; **Ю. Немчинов**, д-р техн. наук, професор; **О. Перлова**, канд. техн. наук;

Ю. Слюсаренко, канд. техн. наук; **В. Таран**; **В. Тарасюк**, канд. техн. наук ; **Г. Шарапов**, канд. техн. наук.

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ:

наказ Мінрегіонбуду України від 08.07.2009 р. № 277

3 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ (зі скасуванням в Україні ГОСТ 948-84)

ЗМІСТ

	С.
1 Сфера застосування	1
2 Нормативні посилання	1
3 Терміни та визначення понять	4
4 Типи, основні параметри і розміри	4
5 Технічні вимоги	6
6 Правила приймання	8
7 Методи контролювання і випробувань	8
8 Маркування, зберігання і транспортування	9
9 Оцінювання відповідності	10
10 Вимоги безпеки та охорони довкілля	11
Додаток А	
Марки бетону перемичок за морозостійкістю	12
Додаток Б	
Розміри і орієнтовні показники матеріаломісткості перемичок	13

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Конструкції будинків і споруд

ПЕРЕМИЧКИ ЗАЛІЗОБЕТОННІ ДЛЯ БУДИНКІВ ІЗ ЦЕГЛЯНИМИ СТИНАМИ

Технічні умови

Конструкции зданий и сооружений

ПЕРЕМИЧКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ ЗДАНИЙ С КИРПИЧНЫМИ СТЕНАМИ

Технические условия

Structureis of buildings and erections

REINFORCED CONCRETE LINTELS FOR BRICK WALL BUILDINGS

Specifications

Чинний з 2010-01-01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт поширюється на залізобетонні перемички, що виготовляються з важкого бетону і призначені для перекриття отворів у цегляних стінах будівель різного призначення.

Допускається застосування перемичок для перекриття отворів у стінах із штучних і природних каменів.

1.2 У даному стандарті містяться типи, основні параметри і розміри, технічні вимоги, правила приймання, вимоги до методів контролювання і випробувань, транспортування та зберігання залізобетонних перемичок, що є конкретизацією вимог Технічного регламенту будівельних виробів, будівель та споруд у частині, що стосується даного виробу. Даний стандарт є придатним для використання в оцінюванні відповідності перемичок згідно з ДСТУ Б А.1.2-1.

1.3 Перемички, які призначені для експлуатації в умовах дії агресивного середовища, а також у будівлях із розрахунковою сейсмічністю понад 6 балів, повинні задовольняти додаткові вимоги, встановлені проектною документацією будівлі відповідно до вимог ДБН В.1.1-12 і вказані в замовленні на виготовлення перемичок.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті є посилання на такі нормативні документи:

ДБН А.3.2-2:2009 Система стандартів безпеки праці. Промислова безпека у будівництві.

Основні положення

ДБН В.1.1-7-2002 Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва

ДБН В.1.1-12-2006 Захист від небезпечних геологічних процесів. Будівництво у сейсмічних районах України

ДБН В.1.2-7-2008 Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Основні вимоги до будівель і споруд. Пожежна безпека

ДБН В.1.2-14:2009 Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ

ДСТУ ISO 9001-2001 Система управління якістю. Вимоги (ISO 9001:2000, IDT)

ДСТУ-Н Б А.1.1-83:2008 Система стандартизації та нормування в будівництві. Настанова. Керівний документ В щодо визначення контролю виробництва на підприємстві в технічних умовах на будівельні вироби

ДСТУ Б А.1.2-1:2007 Система ліцензування та сертифікації у будівництві. Оцінювання відповідності у будівництві згідно з Технічним регламентом будівельних виробів, будівель і споруд. Основні положення

ДСТУ Б А.3.1-6-96 Управління, організація і технологія. Матеріали і вироби будівельні. Порядок розроблення і постановки на виробництво

ДСТУ Б В.1.1-20:2007 Захист від пожежі. Перекриття та покриття. Метод випробування на вогнестійкість (EN 1365-2:1999, NEQ)

ДСТУ Б В.2.6-2-95 Конструкції будинків і споруд. Вироби бетонні і залізобетонні. Загальні технічні умови

ДСТУ Б В.2.6-7-95 (ГОСТ 8829-94) Конструкції будинків і споруд. Вироби будівельні бетонні та залізобетонні збірні. Методи випробувань навантажуванням. Правила оцінки міцності, жорсткості та тріщиностійкості

ДСТУ Б В.2.7-43-96 Будівельні матеріали. Бетони важкі. Технічні умови

ДСТУ Б В.2.7-47-96 (ГОСТ 10060.0-95) Будівельні матеріали. Бетони. Методи визначення морозостійкості. Загальні вимоги

ДСТУ Б В.2.7-48-96 (ГОСТ 10060.1-95) Будівельні матеріали. Бетони. Базовий (перший) метод визначення морозостійкості. Загальні вимоги

ДСТУ Б В.2.7-49-96 (ГОСТ 10060.2-95) Будівельні матеріали. Бетони. Прискорені методи визначення морозостійкості при багаторазовому заморожуванні та відтаванні

ДСТУ Б В.2.7-170:2008 Будівельні матеріали. Бетони. Методи визначення середньої густини, вологості, водопоглинання, пористості і водонепроникності

ДСТУ 3760:2006 Прокат арматурний для залізобетонних конструкцій. Загальні технічні умови (ISO 6335-2:1991, NEQ)

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

ДСТУ ГОСТ 12.2.085:2007 Посудини, що працюють під тиском. Клапани запобіжні. Вимоги щодо безпеки

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

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

ДСН 3.3.6.042-99 Державні санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень

ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности (ССБП. Шум. Загальні вимоги безпеки)

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 12.1.044-89 (ISO 4589-84) ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения (ССБП. Пожежовибухонебезпечність речовин та матеріалів. Номенклатура показників та методи їх визначення)

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

ГОСТ 12.3.020-80 ССБТ. Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности (ССБП. Процеси переміщення вантажів на підприємствах. Загальні вимоги безпеки)

ГОСТ 12.4.011-89 ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация (ССБП. Засоби захисту працюючих. Загальні вимоги та класифікація)

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

ГОСТ 5781-82 Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия (Сталь гарячекатана для армування залізобетонних конструкцій. Технічні умови)

ГОСТ 6727-80 Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций. Технические условия (Дріт з низьковуглецевої сталі холоднотягнутий для армування залізобетонних конструкцій. Технічні умови)

ГОСТ 7348-81 Проволока из углеродистой стали для армирования предварительно напряженных железобетонных конструкций. Технические условия (Дріт з вуглецевої сталі для армування попередньо напружених залізобетонних конструкцій. Технічні умови)

ГОСТ 10180-90 Бетоны. Метод определения прочности по контрольным образцам (Бетони. Методи визначення міцності за контрольними зразками)

ГОСТ 10884-94 Сталь арматурная термомеханически упрочненная для железобетонных конструкций. Технические условия (Сталь арматурна термомеханічно зміцнена для залізобетонних конструкцій. Технічні умови)

ГОСТ 10922-90 Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия (Арматурні і закладні вироби зварні, з'єднання зварні арматури і закладних виробів залізобетонних конструкцій. Загальні технічні умови)

ГОСТ 13840-68 Канаты стальные арматурные 1×7. Технические условия (Канати сталеві арматурні 1×7. Технічні умови)

ГОСТ 17624-87 Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности (Бетони. Ультразвуковой метод визначення міцності)

ГОСТ 18105-86 Бетоны. Правила контроля прочности (Бетони. Правила контролю міцності)

ГОСТ 21650-76 Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования (Засоби скріплення тарно-штучних вантажів у транспортних пакетах. Загальні вимоги)

ГОСТ 22362-77 Конструкции железобетонные. Методы измерения силы натяжения арматуры (Конструкції залізобетонні. Методи вимірювання сили натягіння арматури)

ГОСТ 22690-88 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля (Бетони. Визначення міцності механічними методами неруйнівного контролю)

ГОСТ 23009-78 Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Условные обозначения (марки) (Конструкції та вироби бетонні і залізобетонні збірні. Умовні позначення (марки))

ГОСТ 25835-83 Краны грузоподъемные. Классификация механизмов по режимам работы (Крани вантажопідйомні. Класифікація механізмів за режимами роботи)

СНиП 2.01.01-82 Строительная климатология и геофизика. (Будівельна кліматологія і геофізика)

СНиП 2.03.01-84* Бетонные и железобетонные конструкции (Бетонні та залізобетонні конструкції)

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

3.1 Терміни та визначення понять у даному стандарті прийняті згідно з ДСТУ Б В.2.6-2.

3.2 Додаткові терміни та визначення

Перемичка – залізобетонна конструкція, що являє собою стержневий елемент, призначений для використання згідно з розділом 1 даного стандарту.

4 ТИПИ, ОСНОВНІ ПАРАМЕТРИ І РОЗМІРИ

4.1 Перемички підрозділяють на наступні типи:

ПБ – брускові, завширшки до 250 мм включно (рисунок 1);

ПП – плитні, завширшки понад 250 мм (рисунок 2);

ПГ – балкові, з чвертю для спирання або примикання плит перекриттів (рисунок 3);

ПФ – фасадні, що виходять на фасад, і призначені для перекриття отворів з чвертями при товщині виступної частини кладки в отворі 250 мм і більше (рисунок 4).

4.2 Основні параметри і розміри перемичок містяться у робочих кресленнях на них. Рекомендується при розробленні робочих креслень та виготовленні перемичок дотримуватись основних параметрів та розмірів, що містяться у цьому стандарті.

4.3 Розміри і орієнтовні показники матеріаломісткості (витрата бетону і сталі) перемичок для стін з цегли завтовшки 65 мм наведено у додатку Б (таблиці Б.1 – Б.4).

Розміри і орієнтовні показники матеріаломісткості (витрата бетону і сталі) перемичок для стін з цегли завтовшки 88 мм наведено у додатку Б (таблиці Б.5 – Б.7).

4.4 Перемички типів ПБ і ПП допускається виготовляти з технологічним ухилом бічних і торцевих граней. У цьому випадку розміри нижньої грані перемички можуть бути менше відповідних розмірів верхньої грані: довжина – до 20 мм, ширина – до 8 мм (рисунки 1 і 2).

4.5 Марки бетону за морозостійкістю перемичок призначають залежно від значень розрахункових зимових температур зовнішнього повітря в районі будівництва згідно зі вказівками додатка А.

4.6 Перемички можуть виготовлятись попередньо напруженими і без попереднього напруження.

4.7 Для підйому і монтажу у конструкції перемичок необхідно передбачати: монтажні петлі або наскрізні стропувальні отвори або пази на бічних гранях. У проектній документації на перемички має бути зазначений спосіб їх стропування.

4.8 У випадках, передбачених проектною документацією будівлі, що зводиться на майданчику із розрахунковою сейсмічністю 7 балів і більше, перемички можуть мати випуски арматури і закладні вироби.

4.9 Перемички позначають марками відповідно до вимог ГОСТ 23009.

Марка перемички складається з літерно-цифрових груп, розділених дефісами.

Перша група містить арабську цифру, що позначає порядковий номер поперечного перерізу перемички, позначку типу перемички і її довжину в дециметрах (значення якої округляють до цілого числа).

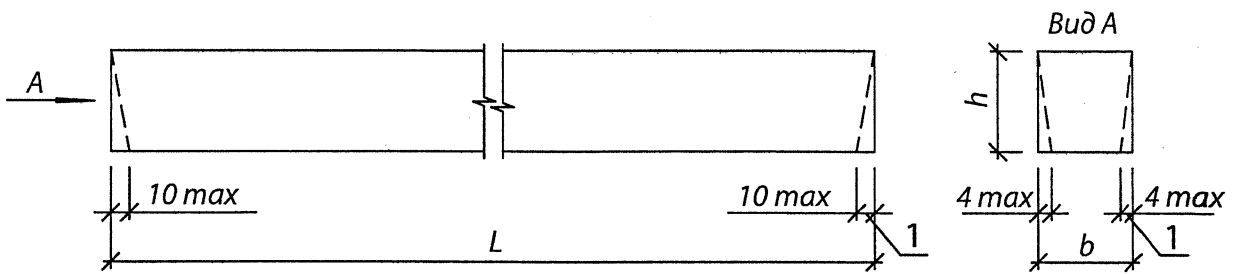
У другій групі наводять значення розрахункового навантаження на перемичку в кН/м (закруглено до цілого числа) і класу напружуваної арматури (для попередньо напружених перемичок).

У третій групі, за необхідності, указують:

– наявність у перемичках монтажних петель, випусків арматури і закладних виробів, що позначається рядковими буквами (наприклад, буквою "а" – наявність в перемичках анкерних випусків для кріплення балконних плит; буквою "п" – наявність в перемичках монтажних петель);

– додаткові характеристики, що забезпечують довговічність перемичок в умовах експлуатації. Наприклад, для перемичок будівель, що зводяться на майданчиках із розрахунковою сейсмічністю 7 балів і вище, – стійкість до сейсмічних дій, що позначається великою буквою С; для перемичок, що застосовуються в умовах дії агресивних середовищ, – характеристики ступеня щільності бетону (П – підвищеної щільності, О – особливо щільний).

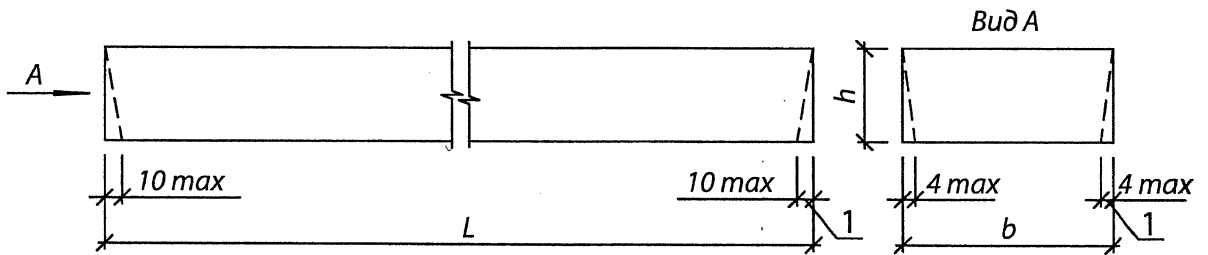
Перемичка типу ПБ



1 – технологічний ухил

Рисунок 1

Перемичка типу ПП



1 – технологічний ухил

Рисунок 2

Перемичка типу ПГ

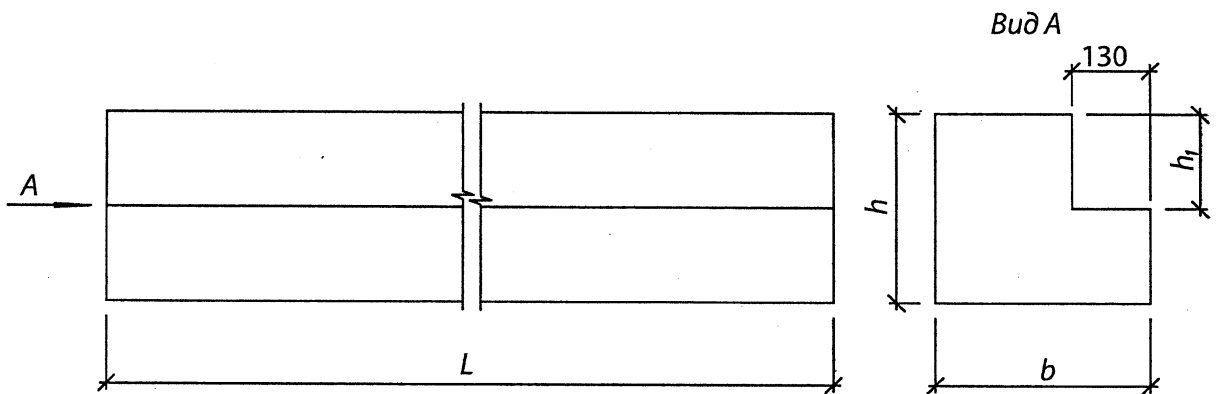


Рисунок 3

Перемичка типу ПФ

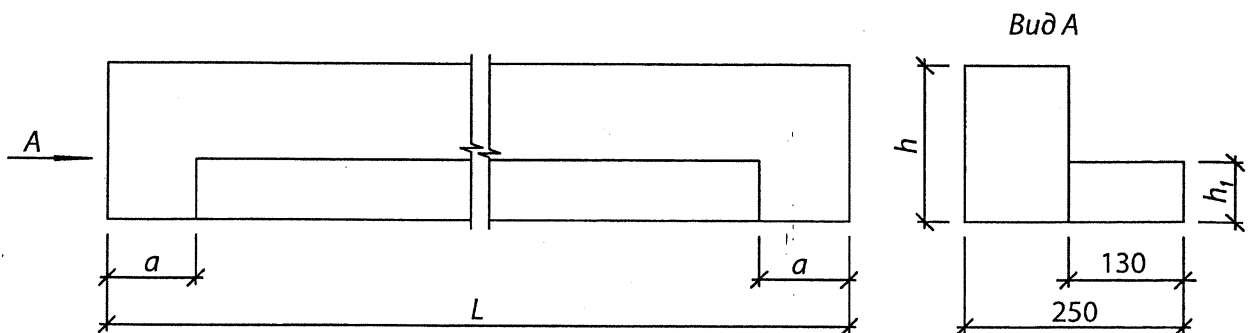


Рисунок 4

Приклад умовної позначки (марки) перемички типу ПБ завдовжки 2460 мм, поперечного перерізу № 5 (відповідно до табл. Б.1), під розрахункове навантаження 37,27 кН/м, з монтажними петлями:

5ПБ25-37-п.

Те саме типу ПП завдовжки 1810 мм, поперечного перерізу № 8 (відповідно до табл. Б.6), під розрахункове навантаження 70,61 кН/м, з напружуваною арматурою класу Ат-V:

8ПП18-71-АтV.

Те саме типу ПБ завдовжки 2070 мм, поперечного перерізу № 10 (відповідно до табл. Б.5), під розрахункове навантаження 27,46 кН/м, з анкерними випусками для кріплення балконних плит, з монтажними петлями:

10ПБ21-27-ап.

Те саме типу ПФ завдовжки 1940 мм, поперечного перерізу № 5 (відповідно до табл. Б.7), під розрахункове навантаження 5,88 кН/м:

5ПФ19-6.

4.10 Спосіб формування перемичок має бути зазначеним у їх робочій документації.

5 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

5.1 Перемички слід виготовляти у відповідності з вимогами даного стандарту і технічної документації, затвердженій в установленому порядку. Можливе використання проектної документації типових серій за умови її актуалізації з урахуванням вимог чинних нормативних документів.

Конструювання та розрахунки при розробленні робочих креслень перемичок слід виконувати, дотримуючись вимог СНиП 2.03.01.

5.2 Перемички повинні задовольняти вимоги ДСТУ Б В.2.6-2:

- за заводською готовністю;
- за міцністю, жорсткістю і тріщиностійкістю;
- за показниками фактичної міцності бетону (у проектному віці, передавальною і відпускною);
- за морозостійкістю бетону;
- до якості матеріалів, що застосовуються для приготування бетону;
- до бетону, а також до матеріалів для приготування бетону перемичок, призначених для експлуатації в середовищі з агресивним ступенем дії на залізобетонні конструкції;
- до форми і розмірів арматурних і закладних виробів і їх положення в перемичці;
- до марок сталей для арматурних і закладних виробів, зокрема для монтажних петель;
- за відхиленням товщини захисного шару бетону до арматури;
- за захистом від корозії;
- за застосуванням форм для виготовлення перемичок.

5.3 Перемички слід виготовляти з важкого бетону згідно з ДСТУ Б В.2.7-43 (середньої щільності більше 2200 кг/м³ до 2500 кг/м³ включно) класів за міцністю на стиск, вказаних в проектній документації на ці перемички.

5.4 Нормована передавальна міцність бетону перемичок із напружуваною арматурою повинна складати 70 % від проектної (на стиск), якщо у робочій документації на перемички не вказане інше значення. Передачу зусиль обтискання на бетон (відпуск натягнення арматури) слід проводити після досягнення бетоном необхідної нормованої міцності.

5.5 Нормована відпускна міцність бетону перемичок повинна складати у відсотках від проектної (на стиск), якщо у робочій документації на перемички не вказане інше значення:

70 – при постачанні перемичок у теплий період року;

90 – те саме в холодний період року.

5.6 У якості напружуваної поздовжньої арматури перемичок слід застосовувати арматурну сталь:

- Ат800 і Ат600С згідно з ГОСТ 10884;
- А-V і А-IV згідно з ГОСТ 5781;
- А500С, А600, А800 згідно з ДСТУ 3760;
- Вр-II згідно з ГОСТ 7348;
- К7 згідно з ГОСТ 13840.

5.7 У якості ненапружуваної поздовжньої арматури перемичок слід застосовувати арматурну сталь:

- А-II згідно з ГОСТ 6727.
- А400С, А500С згідно з ДСТУ 3760;
- Вр-I згідно з ГОСТ 6727.

5.8 Для поперечного армування слід використовувати арматурну сталь класів А-I і А-III згідно з ГОСТ 5781, А240 і А400 згідно з ДСТУ 3760 або арматурний дріт класу Вр-I згідно з ГОСТ 6727.

5.9 Натягнення напружуваної арматури слід проводити електротермічним або механічним способом на упори.

5.10 Значення напружень у напружуваній арматурі, контрольовані після закінчення натягнення її на упори, повинні відповідати наведеним у проектній документації на перемички.

Значення фактичних відхилів напружень у напружуваній арматурі не повинні перевищувати при натягненні механічним способом 5 %, а при натягненні електротермічним способом – значення $30 + \frac{360}{l_1}$, МПа, де l_1 – довжина натягуваного стрижня (відстань між зовнішніми гранями упорів), м.

5.11 Значення фактичних відхилів геометричних параметрів перемичок не повинні перевищувати граничних, вказаних у таблиці 1.

Таблица 1

Найменування відхилів геометричного параметра	Найменування геометричного параметра	Граничний відхил, мм
Відхил від лінійного розміру	Довжина перемички, мм:	
	до 2500 включно	± 6
	понад 2500 до 4000 включно	± 8
	понад 4000	± 10
	Ширина і висота перемички	± 5
	Положення виступів, виїмок і отворів	5
Відхил від прямолінійності	Положення закладних виробів:	
	у площині перемички	5
	з площини перемички	3
	Прямолінійність профілю лицьової поверхні перемички:	
	завдовжки до 2500 мм включно на заданій довжині 1000 мм	± 3
	завдовжки понад 2500 мм до 4000 мм включно на всій довжині перемички	± 3
	завдовжки понад 4000 мм на всій довжині перемички	± 4

5.12 Встановлюються наступні категорії бетонних поверхонь перемички:

КП-2 – нижньої і бічних поверхонь;

КП-3 – решти поверхонь.

Вимоги до якості поверхонь і зовнішнього вигляду перемичок – згідно з ДСТУ Б В.2.6-2.

5.13 У бетоні перемичок, що поставляються споживачеві, тріщини не допускаються, за винятком:

– усадкових і інших поверхневих технологічних тріщин, ширина яких не повинна перевищувати 0,1 мм;

– тріщин від обтискання бетону в попередньо напружених перемичках, ширина яких не повинна перевищувати значень, вказаних у проектній документації на ці перемички.

5.14 Перемички повинні задовольняти вимоги ДБН В.1.1-7 та ДБН В.1.2-7 за межею вогнестійкості, визначеною у робочих кресленнях перемичок відповідно до ступеня вогнестійкості будівельного об'єкта, але не менше REI60 згідно з ДБН В.1.1-7.

5.17 Надійність та довговічність перемичок забезпечується шляхом дотримання вимог ДБН В.1.2-14.

6 ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ

6.1 Приймання перемичок слід проводити партіями відповідно до вимог ДСТУ Б В.2.6-2, даного стандарту і проектної документації на перемички.

6.2 Приймання перемичок за показниками їх міцності, жорсткості і тріщиностійкості, межі вогнестійкості, за морозостійкістю бетону, а також за водонепроникністю і водопоглинанням бетону перемичок, призначених для експлуатації в середовищі з агресивним ступенем дії, слід проводити за результатами періодичних випробувань.

6.3 Періодичні випробування перемичок для контролю їх межі вогнестійкості слід проводити перед початком їх масового виготовлення та у подальшому – при внесенні до них конструктивних змін, зміні технології виготовлення або виду і якості матеріалів.

6.4 Приймання перемичок за показниками міцності бетону (класу бетону за міцністю на стиск, передавальній і відпускній міцності), відповідності арматурних і закладних виробів проектній документації, міцності зварних з'єднань, точності геометричних параметрів, товщини захисного шару бетону до арматури, ширини розкриття технологічних тріщин, категорії бетонної поверхні слід проводити за результатами приймально-здавальних випробувань і контролю.

6.5 У випадках, якщо при перевірці буде встановлено, що фактична відпускна міцність бетону нижче необхідної відпускної міцності, то поставку перемичок споживачеві слід проводити після досягнення бетоном проектної міцності.

6.6 Приймання перемичок за показниками точності геометричних параметрів, товщини захисного шару бетону до арматури, категорії бетонної поверхні, ширини розкриття технологічних тріщин слід здійснювати за результатами одноступінчастого вибіркового контролю.

7 МЕТОДИ КОНТРОЛЮВАННЯ І ВИПРОБУВАНЬ

7.1 Контроль і оцінку міцності, жорсткості і тріщиностійкості перемичок слід здійснювати згідно з ДСТУ Б В.2.6-7 (ГОСТ 8829) і робочими кресленнями перемичок.

Випробування перемичок навантаженням для контролю їх міцності, жорсткості і тріщиностійкості слід проводити після досягнення бетоном міцності, що відповідає проектній.

7.2 Межа вогнестійкості перемичок визначається згідно з ДСТУ Б В.1.1-20.

7.3 Міцність бетону перемичок слід визначати згідно з ГОСТ 10180 на серії зразків, що виготовлені з бетонної суміші робочого складу і зберігалися в умовах згідно з ГОСТ 18105.

При випробуванні перемичок неруйнівними методами фактичну передавальну і відпускну міцність бетону на стиск слід визначати ультразвуковим методом згідно з ГОСТ 17624 або приладами механічної дії згідно з ГОСТ 22690, а також іншими методами, передбаченими стандартами на методи випробування бетону.

7.4 Морозостійкість бетону слід визначати згідно з ДСТУ Б В.2.7-47 (ГОСТ 10060.0), ДСТУ Б В.2.7-48 (ГОСТ 10060.1), ДСТУ Б В.2.7-49 (ГОСТ 10060.2) на серії зразків, виготовлених із бетонної суміші робочого складу.

7.5 Водонепроникність бетону перемичок, призначених для експлуатації в середовищі з агресивним ступенем дії, слід визначати згідно з ДСТУ Б В.2.7-170 на серії зразків, виготовлених з бетонної суміші робочого складу.

7.6 Водопоглинання бетону перемичок, призначених для експлуатації в середовищі з агресивним ступенем дії на залізобетонні конструкції, слід визначати згідно з ДСТУ Б В.2.7-170 на серії зразків, виготовлених з бетонної суміші робочого складу.

7.7 Методи контролю і випробувань арматурних і закладних виробів – згідно з ГОСТ 10922.

7.8 Вимірювання напруження в напружуваній арматурі, контрольоване після закінчення натягнення, слід проводити згідно з ГОСТ 22362.

7.9 Методи контролю і випробувань вихідних сировинних матеріалів, що застосовуються для виготовлення перемичок, повинні відповідати встановленим стандартами або технічними умовами на ці матеріали.

7.10 Розміри, відхилення від прямолінійності, товщина захисного шару бетону до арматури, положення закладних виробів, якість бетонних поверхонь і зовнішній вигляд перемичок слід перевіряти методами, встановленими ДСТУ Б В.2.6-2.

8 МАРКУВАННЯ, ЗБЕРІГАННЯ І ТРАНСПОРТУВАННЯ

8.1 Маркування перемичок – згідно з ДСТУ Б В.2.6-2. Маркувальні написи і знаки слід наносити на торцевій або верхній сторонах кожної перемички. На торцевій стороні перемичок, що мають стропувальні отвори або прорізи (замість монтажних петель), повинен бути нанесений монтажний знак "Верх виробу" згідно з ДСТУ Б В.2.6-2.

Допускається за погодженням виробника зі споживачем і проектною організацією – автором проекту конкретної будівлі замість марок наносити на перемички їх скорочені умовні позначки, прийняті в проектній документації конкретної будівлі.

8.2 Вимоги до документа про якість перемичок, що поставляються споживачеві, – згідно з ДСТУ Б В.2.6-2.

Додатково в документі про якість перемичок повинна бути наведена марка бетону за морозостійкістю, а для перемичок, призначених для експлуатації в середовищі з агресивним ступенем дії, – водонепроникність і водопоглинання бетону (якщо ці показники обумовлені в замовленні на виготовлення перемичок).

8.3 Транспортувати і зберігати перемички слід відповідно до вимог ДСТУ Б В.2.6-2, даного стандарту і проектної документації на перемички.

8.3.1 Перемички слід транспортувати і зберігати в контейнерах розсортованими за марками і укладеними в робочому положенні.

Допускається транспортувати і зберігати перемички укладеними в штабелі без контейнерів.

8.3.2 Підкладки і прокладки між рядами перемичок повинні бути завтовшки не менше ніж 25 мм і розташовані по вертикалі одна над іншою на відстані від 200 мм до 250 мм від торця перемички.

8.3.3 Висота штабеля перемичок повинна бути не більше ніж 2 м.

8.3.4 Підйом, навантаження і розвантаження перемичок слід проводити пакетами краном за допомогою спеціальних вантажозахватних пристосувань, а окремих перемичок – захопленням за монтажні петлі або передбачені стропувальні отвори або прорізи.

8.3.5 При транспортуванні перемички слід укладати в транспортні засоби в робочому положенні, поздовжньою віссю у напрямку руху транспорту.

9 ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДНОСТІ

9.1 Оцінювання відповідності залізобетонних перемичок вимогам Технічного регламенту будівельних виробів, будівель і споруд (далі – Технічний регламент) здійснюється шляхом сертифікації призначеним в установленому порядку органом з оцінки відповідності (далі – орган оцінки) за показниками їх механічного опору та стійкості, пожежної безпеки та безпеки експлуатації, запровадженими 5.2 та 5.11 – 5.14 цього стандарту.

9.2 Оцінювання відповідності залізобетонних перемичок здійснюється відповідно до запроваджених положень Технічним регламентом, ДСТУ Б А.1.2-1, ДСТУ-Н Б А.1.1-83, розділом 6 цього стандарту.

9.3 Сертифікація залізобетонних перемичок здійснюється із застосуванням наступних процедур оцінки відповідності та з урахуванням вимог постанови Кабінету Міністрів України від 7 жовтня 2003 р. № 1585 "Про затвердження Технічного регламенту модулів оцінки відповідності та вимог щодо маркування національним знаком відповідності, які застосовуються в технічних регламентах з підтвердження відповідності":

- 1) випробування виробником виробу певного типу;
- 2) здійснення контролю за виробництвом на підприємстві;
- 3) випробування виробником зразків виробу, відібраних на підприємстві відповідно до програми випробувань;
- 4) подальше випробування виробником зразків виробу, відібраних на підприємстві відповідно до програми випробувань;
- 5) випробування органом оцінки виробу певного типу;
- 6) випробування органом оцінки зразків виробу, відібраних на підприємстві відповідно до програми випробувань;
- 7) проведення органом оцінки перевірки та оцінки системи контролю за виробництвом;
- 8) перевірка органом оцінки системи якості виробництва;
- 9) проведення органом оцінки постійного нагляду, аналізу та оцінки системи контролю за виробництвом;
- 10) проведення органом оцінки постійного нагляду, аналізу та оцінки системи якості виробництва;
- 11) випробування органом оцінки зразків виробу, відібраних на підприємстві, ринку або будівельному майданчику відповідно до програми аудиту.

Процедури оцінки відповідності 1–4 реалізуються виробником, а 5–11 – органом оцінки.

Сертифікація продукції може здійснюватись також з використанням модуля В (перевірка виробу певного типу) в комбінації з модулем D (забезпечення належної якості виробництва) або модулем F (перевірка продукції).

9.4 Для кожного окремого виробництва залізобетонних перемичок орган оцінки на підставі аналізу факторів, наведених у пункті 20 Технічного регламенту, конкретизує перелік процедур оцінки відповідності, зазначених у 9.3. Усі застосовані при сертифікації продукції процедури оцінки відповідності документуються виробником.

9.5 Відсутність на підприємстві, що виготовляє залізобетонні перемички, контролю за виробництвом згідно з ДСТУ-Н Б А.1.1-83 унеможливує наявність позитивного висновку щодо видачі сертифіката відповідності.

9.6 Наявність системи якості виробництва залізобетонних перемичок не є обов'язковою вимогою при сертифікації продукції. Відповідність системи контролю за виробництвом вимогам ДСТУ ISO 9001 є достатньою для позитивної оцінки цієї системи.

9.7 Для випробувань навантаженням залізобетонних перемичок, які виготовляються за однією документацією в однакових технологічних умовах (далі згідно з ДСТУ Б А.3.1-6 – однорідна продукція), при достатньому обґрунтуванні, можливий відбір зразків – марок-представників. Такий підхід можливий у випадку, якщо марка-представник/марки-представники може охоплювати кілька

модифікацій продукції за умови, що різниця між модифікаціями не впливає на рівень безпеки та інші вимоги щодо використання продукції. Роботи з визначення зразків-представників здійснюються органом оцінки. Матеріали з обґрунтування використання марок-представників зберігаються органом оцінки протягом 10 років після закінчення робіт з сертифікації продукції.

9.8 Вибір марок-представників однорідної продукції залежить від конструктивних рішень і полягає у визначенні такого параметра/параметрів, який є найбільш чутливим до найменших коливань у технології виготовлення продукції.

Для випробувань навантаженням відбираються марки – представники/марка -представник, які мають мінімальні (максимальні) величини зазначеного параметра/параметрів.

Випробування навантаженням марок-представників однорідної продукції не звільняє від випробувань інших марок зазначеної продукції, що заявлена на сертифікацію, неруйнівними методами контролю.

10 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ТА ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ

10.1 Виробництво перемичок є екологічно чистим. Відходи бетонної суміші, що утворюються при виготовленні перемичок, повертають у виробництво.

10.2 При виготовленні перемичок необхідно дотримуватися вимог ДСТУ ГОСТ 12.2.085, ДБН А.3.2-2, ГОСТ 12.1.003, ГОСТ 12.1.005, ДСТУ ГОСТ 12.1.012, ГОСТ 12.1.044, ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.3.020.

10.3 При виконанні підйимально-транспортних операцій та експлуатації вантажопідйимальних механізмів необхідно дотримуватися вимог ДСТУ Б В.2.6-2, ГОСТ 12.4.011, ГОСТ 21650, ГОСТ 25835.

10.4 Приміщення, в яких виготовляють перемички, та параметри виробничого середовища мають відповідати вимогам державних санітарних і пожежних норм ДСН 3.3.6.037, ДСН 3.3.6.039, ДСН 3.3.6.042, ГОСТ 12.4.021, ГОСТ 12.1.004, ДБН В.1.1-7.

10.5 При виготовленні перемичок використовують цемент, який відноситься до помірно- і малонебезпечних речовин згідно з ГОСТ 12.1.007. Гранично-допустима концентрація пилу цементу у повітрі робочої зони складає 6 мг/м^3 . Вміст пилу в повітрі робочої зони контролюють згідно з вимогами ГОСТ 12.1.005.

ДОДАТОК А
(обов'язковий)

МАРКИ БЕТОНУ ПЕРЕМІЧОК ЗА МОРОЗОСТІЙКІСТЮ

Таблиця А.1

Розрахункова зимова температура зовнішнього повітря*)	Мінімальна марка бетону за морозостійкістю для будівель рівня відповідальності		
	I	II	III
Нижче мінус 40 °С	F200	F150	F100
Нижче мінус 20 °С до мінус 40 °С включно	F100	F75	F50
Нижче мінус 5 °С до мінус 20 °С включно	F75	F50	Не нормується
Мінус 5 °С і вище	F50	Не нормується	Те саме

*) Розрахункова зимова температура зовнішнього повітря приймається як середня температура повітря найбільш холодної п'ятиденки залежно від району будівництва згідно зі СНиП 2.01.01.

ДОДАТОК Б
(обов'язковий)

РОЗМІРИ І ОРІЄНТОВНІ ПОКАЗНИКИ МАТЕРІАЛОМІСТКОСТІ ПЕРЕМІЧОК

Таблиця Б.1 – Розміри і орієнтовні показники матеріаломісткості (витрата бетону і сталі)
перемічок типу ПБ для стін з цегли завтовшки 65 мм

Марка перемички	Основні розміри перемички, мм			Розра- хункове наван- таження, кН/м (кгс/м)	Витрата матеріалів		Маса пере- мички (довід- кова), кг	Позначення випуску типової проектної докумен- тації серії 1.038.1-1	
	Довжина <i>l</i>	Ширина <i>b</i>	Висота <i>h</i>		Бетон, м ³	Сталь, кг			
Перемички з ненапруженою арматурою									
1ПБ10-1	1030	120	65	0,98 (100)	0,008	0,31	20	Випуск 1	
1ПБ13-1	1290				0,010	0,41	25		
1ПБ16-1	1550				0,012	0,48	30		
2ПБ10-1	1030	120	140	0,98 (100)	0,017	0,24	43		
2ПБ10-1-п					0,50	0,57	54		
2ПБ13-1	1290			0,022	0,31	65			
2ПБ13-1-п					0,57				
2ПБ16-2	1550			1,96 (200)	0,026	0,53	71		
2ПБ16-2-п					0,79				
2ПБ17-2	1680			0,028	0,57	81			
2ПБ17-2-п					0,83				
2ПБ19-3	1940			0,033	0,85	92			
2ПБ19-3-п					1,11				
2ПБ22-3	2200			2,94 (300)	0,037	1,18	103		
2ПБ22-3-п					1,44				
2ПБ25-3	2460			0,041	1,85	109			
2ПБ25-3-п					2,11				
2ПБ26-4	2590			0,044	2,40	120			
2ПБ26-4-п					2,66				
2ПБ29-4	2850			3,92 (400)	0,048	3,06	125		
2ПБ29-4-п					3,32				
2ПБ30-4	2980			0,050	3,19	119			
2ПБ30-4-п					3,45				
3ПБ13-37	1290	120	220	37,27 (3800)	0,034	1,74	85		
3ПБ13-37-п					1550	0,041	2,94		102
3ПБ16-37						3,26			
3ПБ18-37	1810	0,048	3,88	119					
3ПБ18-37-п			4,20						

Продовження таблиці Б.1

Марка перемички	Основні розміри перемички, мм			Розра- хункове наван- таження, кН/м (кгс/м)	Витрата матеріалів		Маса пере- мички (довід- кова), кг	Позначення випуску типової проектної докумен- тації серії 1.038.1-1
	Довжина <i>l</i>	Ширина <i>b</i>	Висота <i>h</i>		Бетон, м³	Сталь, кг		
ЗПБ-18-8 ЗПБ-18-8-п	1810	120	220	7,85 (800)	0,048	1,18 1,50	119	Випуск 1
ЗПБ21-8 ЗПБ21-8-п	2070				0,055	1,41 1,73	137	
ЗПБ25-8 ЗПБ25-8-п	2460				0,065	2,10 2,42	162	
ЗПБ27-8 ЗПБ27-8-п	2720				0,072	3,22 3,54	180	
ЗПБ30-8 ЗПБ30-8-п	2980				0,079	3,54 3,86	197	
ЗПБ34-4 ЗПБ34-4-п	3370			3,92 (400)	0,089	2,73 3,31	222	
ЗПБ36-4 ЗПБ36-4-п	3630				0,096	4,10 4,68	240	
ЗПБ39-8 ЗПБ39-8-п	3890			7,85 (800)	0,103	10,13 10,71	257	
4ПБ30-4 4ПБ30-4-п	2980	120	290	3,92 (400)	0,104	1,85 2,49	259	
4ПБ44-8 4ПБ44-8-п	4410			7,85 (800)	0,154	11,88 12,52	385	
4ПБ48-8 4ПБ48-8-п	4800				0,167	15,12 15,76	418	
4ПБ60-8 4ПБ60-8-п	5960				0,207	29,20 29,84	519	
5ПБ18-27 5ПБ18-27-п	1810	250	220	27,46 (2800)	0,100	3,76 4,34	250	
5ПБ21-27 5ПБ21-27-п 5ПБ21-27-а 5ПБ21-27-ап	2070				0,114	5,48 6,06 8,75 9,33	285	
5ПБ25-27 5ПБ25-27-п 5ПБ25-27-а 5ПБ25-27-ап	2460				0,135	8,48 9,06 11,75 12,33	338	

Продовження таблиці Б.1

Марка перемички	Основні розміри перемички, мм			Розра- хункове наван- таження, кН/м (кгс/м)	Витрата матеріалів		Маса пере- мички (довід- кова), кг	Позначення випуску типової проектної докумен- тації серії 1.038.1-1
	Довжина <i>l</i>	Ширина <i>b</i>	Висота <i>h</i>		Бетон, м ³	Сталь, кг		
5ПБ27-27 5ПБ27-27-п 5ПБ27-27-а 5ПБ27-27-ап	2720	250	220	27,46 (2800)	0,150	11,91 12,49 15,18 15,76	375	Випуск 1
5ПБ30-27 5ПБ30-27-п 5ПБ30-27-а 5ПБ30-27-ап	2980				0,164	19,44 20,02 22,71 23,29	410	
5ПБ31-27 5ПБ31-27-п	3110				0,171	22,84 23,42	428	
5ПБ25-37 5ПБ25-37-п	2460			37,27 (3800)	0,135	11,04 11,62	338	
5ПБ27-37 5ПБ27-37-п	2720				0,150	20,34 20,92	375	
5ПБ30-37 5ПБ30-37-п	2980				0,164	27,50 28,08	410	
5ПБ34-20 5ПБ34-20-п	3370			19,61 (2000)	0,185	22,28 22,86	463	
5ПБ36-20 5ПБ36-20-п	3630				0,200	28,31 28,89	500	
6ПБ35-37	3500	250	290	37,27 (3800)	0,254	43,70	634	Випуск 12
7ПБ60-52	5950	250	585	51,58 (5260)	0,870	103,80	2175	

Кінець таблиці Б.1

Марка перемички	Основні розміри перемички, мм			Розрахункове навантаження, кН/м (кгс/м)	Витрата матеріалів		Маса перемички (довідкова), кг	Позначення випуску типової проектної документації серії 1.038.1-1
	Довжина <i>l</i>	Ширина <i>b</i>	Висота <i>h</i>		Бетон, м ³	Сталь, кг		
Перемички з напружуваною арматурою класу Ат-V								
5ПБ21-27 АтV	2070	250	220	27,46 (2800)	0,114	4,92	285	Випуск 8
5ПБ21-27 АтV-a						8,19		
5ПБ25-27 АтV	2460			37,27 (3800)	0,135	5,80	338	
5ПБ25-27 АтV-a						9,07		
5ПБ25-37 АтV	2720			27,46 (2800)	0,150	7,12	375	
5ПБ27-37 АтV						9,58		
5ПБ27-27 АтV						7,84		
5ПБ27-27 АтV-a	2980			37,27 (3800)	0,164	11,11	410	
5ПБ30-27 АтV						10,34		
5ПБ30-27 АтV-a						13,61		
5ПБ30-37 АтV				16,44				
5ПБ31-27 АтV	3110			27,46 (2800)	0,171	10,82	428	
5ПБ34-20 АтV	3370			19,61 (2000)	0,185	9,46	463	
5ПБ36-20 АтV	3630				0,200	12,54	500	
Перемички з напружуваною арматурою класу Ат-IVC								
5ПБ21-27АтIVC	2070	250	220	27,46 (2800)	0,114	4,92	285	Випуск 9
5ПБ21-27АтIVC-a						8,19		
5ПБ25-27 АтIVC	2460			37,27 (3800)	0,135	7,12	338	
5ПБ25-27 АтIVC-a						10,39		
5П 25-37 АтIVC	2720			27,46 (2800)	0,150	8,70	375	
5ПБ27-37 АтIVC						11,58		
5ПБ27-27АтIVC						7,84		
5ПБ27-27АтIVC-a	2980			37,27 (3800)	0,164	11,11	410	
5ПБ30-27 АтIVC						12,54		
5ПБ30-27 АтIVC-a						15,81		
5ПБ30-37 АтIVC				16,44				
5ПБ31-27 АтIVC	3110			27,46 (2800)	0,171	13,12	428	
5ПБ34-20 АтIVC	3370			19,61 (2000)	0,185	11,62	463	
5ПБ36-20 АтIVC	3630				0,200	15,24	500	

Таблиця Б.2 – Розміри і орієнтовні показники матеріаломісткості (витрата бетону і сталі) перемичок типу ПП для стін з цегли завтовшки 65 мм

Марка перемички	Основні розміри перемички, мм			Розра- хункове наван- таження, кН/м (кгс/м)	Витрата матеріалів		Маса пере- мички (довід- кова), кг	Позначення випуску типової проектної докумен- тації серії 1.038.1-1
	Довжина <i>l</i>	Ширина <i>b</i>	Висота <i>h</i>		Бетон, м ³	Сталь, кг		
Перемички з ненапруженою арматурою								
1ПП12-3	1160	380	65	2,94 (300)	0,029	0,71	72	Випуск 2
2ПП14-4	1420	380	140	3,92 (400)	0,076	1,43	189	
2ПП17-5	1680			4,90 (500)	0,089	1,80	223	
2ПП18-5	1810			0,096	2,23	241		
2ПП21-6	2070			5,88 (600)	0,110	2,91	275	
2ПП23-7	2330			6,86 (700)	0,124	3,90	310	
2ПП25-8	2460			7,85 (800)	0,131	4,63	327	
3ПП14-71	1420	380	220	70,61 (7200)	0,119	4,96	297	
3ПП16-71	1550				0,130	5,16	325	
3ПП18-71	1810				0,151	9,56	378	
3ПП21-71	2070				0,173	13,82	433	
3ПП27-71	2720				0,227	35,82	568	
3ПП30-10	2980			9,81 (1000)	0,249	7,29	623	
4ПП12-4	1160	510	65	3,92 (400)	0,038	0,98	95	
5ПП14-5	1420	510	140	4,90 (500)	0,101	2,08	253	
5ПП17-6	1680			5,88 (600)	0,120	2,26	300	
5ПП23-10	2330			9,81 (1000)	0,166	5,68	416	
6ПП30-13	2980	510	220	12,75 (1300)	0,334	9,66	835	
Перемички з напруженою арматурою Ат-V								
3ПП14-71 АтV	1420	380	220	70,61 (7200)	0,119	3,78	297	Випуск 8
3ПП16-71 АтV	1550				0,130	4,06	325	
3ПП18-71 АтV	1810				0,151	5,76	378	
3ПП21-71 АтV	2070				0,173	8,36	433	
3ПП27-71 АтV	2720				0,227	21,51	568	

Кінець таблиці Б.2

Марка перемички	Основні розміри перемички, мм			Розрахункове навантаження, кН/м (кгс/м)	Витрата матеріалів		Маса перемички (довідкова), кг	Позначення випуску типової проектної документації серії 1.038.1-1
	Довжина <i>l</i>	Ширина <i>b</i>	Висота <i>h</i>		Бетон, м ³	Сталь, кг		
6ПП14-72 АтV	1420	510	220	71,59 (7300)	0,159	4,82	398	Випуск 8
6ПП16-72 АтV	1550				0,174	5,18	435	
6ПП18-72 АтV	1810				0,203	5,95	508	
6ПП21-72 АтV	2070				0,232	8,62	581	
6ПП27-72 АтV	2720				0,305	17,52	763	
Перемички з напружуваною арматурою класу Ат-IVC								
3ПП14-71 АтIVC	1420	380	220	70,61 (7200)	0,119	3,78	297	Випуск 9
3ПП16-71 АтIVC	1550				0,130	4,06	325	
3ПП18-71 АтIVC	1810				0,151	5,76	378	
3ПП21-71 АтIVC	2070				0,173	8,36	433	
3ПП27-71 АтIVC	2720				0,227	24,93	568	
6ПП14-72 АтIVC	1420	510	220	71,59 (7300)	0,159	4,82	398	
6ПП16-72 АтIVC	1550				0,174	5,18	435	
6ПП18-72 АтIVC	1810				0,203	5,95	508	
6ПП21-72 АтIVC	2070				0,232	8,62	581	
6ПП27-72 АтIVC	2720				0,305	20,94	763	

Таблиця Б.3 – Розміри і орієнтовні показники матеріаломісткості (витрата бетону і сталі) перемичок типу ПГ для стін з цегли завтовшки 65 мм

Марка перемички	Основні розміри перемички, мм				Розра- хункове наван- таження, кН/м (кгс/м)	Витрата матеріалів		Маса пе- ремички (довід- кова), кг	Позначен- ня випуску типової проектної докумен- тації серії 1.038.1-1
	Дов- жина <i>l</i>	Ширина <i>b</i>	Висота <i>h</i>	Висота чверті <i>h₁</i>		Бетон, м ³	Сталь, кг		
1ПГ44-8	4410	250	290	220	7,85 (800)	0,194	14,07	484	Випуск 3
1ПГ48-8	4800					0,211	17,15	527	
2ПГ39-31	3890	250	440	220	31,38 (3200)	0,317	32,02	792	
2ПГ42-31	4150					0,338	42,99	845	
2ПГ44-31	4410					0,359	51,81	897	
2ПГ48-31	4800					0,391	69,59	977	
3ПГ60-73	5950	380	585	435	72,57 (7400)	0,986	165,70	2465	Випуск 12
4ПГ30-40	2980	380	290	70	40,21 (4100)	0,301	23,83	753	Випуск 3
5ПГ16-40	1550	380	290	140		0,143	4,81	357	
5ПГ 26-40	2590					0,238	17,06	596	

Кінець таблиці Б.3

Марка перемички	Основні розміри перемички, мм				Розрахункове навантаження, кН/м (кгс/м)	Витрата матеріалів		Маса перемички (довідкова), кг	Позначення випуску типової проектної документації серії 1.038.1-1
	Довжина <i>l</i>	Ширина <i>b</i>	Висота <i>h</i>	Висота чверті <i>h₁</i>		Бетон, м³	Сталь, кг		
5ПГ35-17 5ПГ35-37	3500	380	290	140	16,57 (1690) 37,27 (3800)	0,322	23,40 46,70	805	Випуск 12
6ПГ44-40 6ПГ60-31	4410 5960	380	440	220	40,21 (4100) 31,38 (3200)	0,611 0,826	58,38 120,28	1528 2065	Випуск 3
7ПГ35-23 7ПГ35-52	3500	510	290	140	22,95 (2340) 51,58 (5260)	0,454	32,60 60,80	1135	Випуск 12
8ПГ60-40	5960	510	440	220	40,21 (4100)	1,167	149,44	2917	Випуск 3

Таблиця Б.4 – Розміри і орієнтовні показники матеріаломісткості (витрата бетону і сталі) перемичок типу ПФ для стін з цегли завтовшки 65 мм

Марка перемички	Основні розміри перемички, мм				Розрахункове навантаження, кН/м (кгс/м)	Витрата матеріалів		Маса перемички (довідкова), кг	Позначення випуску типової проектної документації серії 1.038.1-1
	Довжина <i>l</i>	Висота <i>h</i>	Висота виступної частини <i>h₁</i>	Довжина опорної зони <i>a</i>		Бетон, м³	Сталь, кг		
1ПФ8-2 1ПФ9-2 1ПФ10-2	770 900 1030	140	70	130	1,96 (200)	0,018	0,29	45	Випуск 6
1ПФ13-3 1ПФ14-4	1310 1420					0,021	0,36	53	
1ПФ16-5 1ПФ17-5	1550 1680					0,024	0,42	60	
1ПФ19-6	1940				2,94 (300)	0,032	0,61	80	
					3,92 (400)	0,034	0,67	85	
					4,90 (500)	0,038	0,82	95	
						0,041	0,98	103	
					5,88 (600)	0,048	1,78	120	
2ПФ22-8 2ПФ23-8 2ПФ25-8 2ПФ30-8	2200 2330 2460 2980	220	70	195	7,85 (800)	0,075	3,33	188	
						0,079	3,85	198	
						0,084	4,09	210	
						0,102	6,04	255	
2ПФ22-12 2ПФ23-12 2ПФ25-12 2ПФ30-12	2200 2330 2460 2980				11,77 (1200)	0,075	4,71	188	
						0,079	5,00	198	
						0,084	5,59	210	
						0,102	9,01	255	
3ПФ40-10 3ПФ43-10	4020 4280	290	70	260	9,81 (1000)	0,172 0,183	11,89 13,67	430 458	

Таблиця Б.5 – Розміри і орієнтовні показники матеріаломісткості (витрата бетону і сталі) перемичок типу ПБ для стін з цегли завтовшки 88 мм

Марка перемички	Основні розміри перемички, мм			Розра- хункове наван- таження, кН/м (кгс/м)	Витрата матеріалів		Маса пере- мички (довід- кова), кг	Позначен- ня випуску типової проектної докумен- тації серії 1.038.1-1
	Дов- жина <i>l</i>	Ширина <i>b</i>	Висота <i>h</i>		Бетон, м ³	Сталь, кг		
Перемички з ненапруженою арматурою								
8ПБ10-1	1030	120	90	0,98 (100)	0,011	0,35	28	Випуск 4
8ПБ13-1	1290				0,014	0,46	35	
8ПБ16-1	1550				0,017	0,54	42	
8ПБ 17-2	1680			1,96 (200)	0,018	0,75	45	
8ПБ19-3	1940			2,94 (300)	0,021	1,16	52	
9ПБ13-37	1290	120	190	37,27 (3800)	0,029	1,92	74	
9ПБ13-37-п						2,24		
9ПБ16-37	1550				0,035	3,00	88	
9ПБ16-37-п						3,32		
9ПБ18-37	1810			7,85 (800)	0,041	5,32	103	
9ПБ18-37-п						5,64		
9ПБ18-8					1,18	118		
9ПБ18-8-п	1,50							
9ПБ21-8	2070			0,047	1,81	125		
9ПБ21-8-п					2,13			
9ПБ22-3	2200			2,94 (300)	0,050	1,34	140	
9ПБ22-3-п					1,66			
9ПБ25-3	2460			2,94 (300)	0,056	1,50	148	
9ПБ25-3-п						1,82		
9ПБ25-8				7,85 (800)	2,93	0,059	1,57	
9ПБ25-8-п	3,25				1,89			
9ПБ26-4	2590			3,92 (400)	0,062	3,45	162	
9ПБ26-4-п					3,77			
9ПБ27-8	2720			7,85 (800)	0,065	2,36	170	
9ПБ27-8-п								2,68
9ПБ29-4	2850			3,92 (400)	0,068	2,45	215	
9ПБ29-4-п								2,77
9ПБ30-4	2980					2,45		
9ПБ30-4-п								2,77
10ПБ18-27	1810	250	190	27,46 (2800)	0,086	4,00		
10ПБ18-27-п								4,56

Продовження таблиці Б.5

Марка перемички	Основні розміри перемички, мм			Розра- хункове наван- таження, кН/м (кгс/м)	Витрата матеріалів		Маса пере- мички (довід- кова), кг	Позначен- ня випуску типової проектної докумен- тації серії 1.038.1-1					
	Дов- жина <i>l</i>	Ширина <i>b</i>	Висота <i>h</i>		Бетон, м ³	Сталь, кг							
10ПБ21-27 10ПБ21-27-п 10ПБ21-27-а 10ПБ21-27-ап	2070	250	190	27,46 (2800)	0,098	5,80 6,36 8,95 9,51	246	Випуск 4					
10ПБ25-27-а 10ПБ25-27-ап 10ПБ25-27 10ПБ25-27-п	2460				0,117	14,13 14,69 10,98 11,54	292						
10ПБ25-37 10ПБ25-37-п	2460			37,27 (3800)		17,11 17,67							
10ПБ27-37 10ПБ27-37-п	2720			0,129	27,46 (2800)	40,83 41,39	323						
10ПБ27-27 10ПБ27-27-п 10ПБ27-27-а 10ПБ27-27-ап						17,21 17,77 20,36 20,92							
Перемички з напруженою арматурою класу Ат-V													
9ПБ18-37 АтV						1810			250	190	37,27 (3800)	0,041	3,83
10ПБ18-27 АтV	27,46 (2800)			0,086	4,27		215						
10ПБ21-27 АтV 10ПБ21-27 АтV-а				2070	0,098	4,72 7,87	246						
10ПБ25-27АтV 10ПБ25-27АтV-а				2460	0,117	6,88 10,03	292						
10ПБ25-37 АтV	37,27 (3800)			8,46									
10ПБ27-37 АтV	2720	0,129	27,46 (2800)	11,32	323								
10ПБ27-27 АтV 10ПБ27-27 АтV-а				7,58 10,73									

Кінець таблиці Б.5

Марка перемички	Основні розміри перемички, мм			Розра- хункове наван- таження, кН/м (кгс/м)	Витрата матеріалів		Маса пере- мички (довід- кова), кг	Позначен- ня випуску типової проектної докумен- тації серії 1.038.1-1
	Дов- жина <i>l</i>	Ширина <i>b</i>	Висота <i>h</i>		Бетон, м ³	Сталь, кг		
Перемички з напружуваною арматурою класу Ат-IVC								
9ПБ18-37 АтIVC	1810	120	190	37,27 (3800)	0,41	4,50	103	Випуск 11
10ПБ18-27 АтIVC		2070	250	190	27,46 (2800)	0,086	4,27	
10ПБ21-27 АтIVC	0,098					4,72	246	
10ПБ21-27 АтIVC-а								
10ПБ25-27 АтIVC	2460					250	190	
10ПБ25-27 АтIVC-а		11,61						
10ПБ25-37 АтIVC		8,46						
10ПБ27-37 АтIVC	2720	27,46 (2800)	0,129	13,60	323			
10ПБ27-27 АтIVC				9,32				
10ПБ27-27 АтIVC-а				12,47				

Таблиця Б.6 – Розміри і орієнтовні показники матеріаломісткості (витрата бетону і сталі)
перемичок типу ПП для стін з цегли завтовшки 88 мм

Марка перемички	Основні розміри перемички, мм			Розра- хункове наван- таження, кН/м (кгс/м)	Витрата матеріалів		Маса пере- мички (довід- кова), кг	Позначен- ня випуску типової проектної докумен- тації серії 1.038.1-1
	Довжина <i>l</i>	Ширина <i>b</i>	Висота <i>h</i>		Бетон, м ³	Сталь, кг		
Перемички з ненапружуваною арматурою								
7ПП12-3	1160	380	90	2,94 (300)	0,040	1,08	100	Випуск 5
7ПП14-4	1420			3,92 (400)	0,049	1,27	121	
8ПП17-5	1680	380	190	4,90 (500)	0,121	3,14	303	
8ПП18-5	1810				0,131	3,44	327	
8ПП21-6	2070			5,88 (600)	0,149	4,04	374	
8ПП23-7	2330			6,86 (700)	0,168	5,12	421	
8ПП25-8	2460			7,85 (800)	0,178	6,74	444	
8ПП30-10	2980			9,81 (1000)	0,215	9,83	538	
8ПП14-71	1420			70,61 (7200)	0,103	6,32	256	
8ПП16-71	1550				0,112	6,82	280	
8ПП18-71	1810				0,131	12,59	327	
8ПП21-71	2070				0,149	19,99	374	
8П27-71	2720				0,196	61,82	491	

Продовження таблиці Б.6

Марка перемички	Основні розміри перемички, мм			Розра- хункове наван- таження, кН/м (кгс/м)	Витрата матеріалів		Маса пере- мички (довід- кова), кг	Позначен- ня випуску типової проектної докумен- тації серії 1.038.1-1
	Довжина <i>l</i>	Ширина <i>b</i>	Висота <i>h</i>		Бетон, м ³	Сталь, кг		
9ПП12-4	1160	510	90	3,92 (400)	0,053	1,34	133	Випуск 5
9ПП14-5	1420			4,90 (500)	0,065	1,57	163	
9ПП17-6	1680			5,88 (600)	0,077	2,71	193	
10ПП23-10	2330	510	190	9,81 (1000)	0,226	6,76	564	
10ПП30-13	2980			12,75 (1300)	0,289	13,40	722	
Перемички з напружуваною арматурою класу Ат-V								
8ПП14-71 АтV	1420	380	190	70,61 (7200)	0,103	3,79	256	Випуск 10
8ПП16-71 АтV	1550				0,112	3,99	280	
8ПП18-71 АтV	1810				0,131	5,90	327	
8ПП21-71 АтV	2070				0,149	8,56	374	
8ПП27-71 АтV	2720				0,196	25,28	491	
10ПП14-72 АтV	1420	510	190	71,59 (7300)	0,138	4,80	344	
10ПП16-72 АтV	1550				0,150	5,08	375	
10ПП18-72 АтV	1810				0,175	6,08	438	
10ПП21-72 АтV	2070				0,201	8,80	501	
10ПП27-72 АтV	2720				0,264	21,22	659	
Перемички з напружуваною арматурою класу Ат-IVC								
8ПП14-71 АтIVC	1420	380	190	70,61 (7200)	0,103	3,79	256	Випуск 11
8ПП16-71 АтIVC	1550				0,112	4,95	280	
8ПП18-71 АтIVC	1810				0,131	7,37	327	
8ПП21-71 АтIVC	2070				0,149	10,54	374	
8ПП27-71 АтIVC	2720				0,196	29,09	491	
10ПП14-72 АтIVC	1420	510	190	71,59 (7300)	0,138	4,80	344	
10ПП16-72 АтIVC	1550				0,150	5,08	375	
10ПП18-72 АтIVC	1810				0,175	7,55	438	
10ПП21-72 АтIVC	2070				0,201	10,78	501	
10ПП27-72 АтIVC	2720				0,264	25,03	659	

Таблиця Б.7 – Розміри і орієнтовні показники матеріаломісткості (витрата бетону і сталі) перемичок типу ПФ для стін з цегли завтовшки 88 мм

Марка перемички	Основні розміри перемички, мм				Розрахункове навантаження, кН/м (кгс/м)	Витрата матеріалів		Маса перемички (довідкова), кг	Позначення випуску типової проектної документації серії 1.038.1-1
	Довжина <i>l</i>	Висота <i>h</i>	Висота виступної частини <i>h₁</i>	Довжина опорної зони <i>a</i>		Бетон, м ³	Сталь, кг		
4ПФ8-2	770	90	90	130	1,96 (200)	0,014	0,53	35	Випуск 7
4ПФ9-2	900					0,017	0,58	43	
4ПФ10-2	1030					0,020	0,63	50	
4ПФ13-3	1310				2,94 (300)	0,026	0,80	65	
4ПФ14-4	1420				3,92 (400)	0,029	0,95	73	
5ПФ16-5	1550	190	90	130	4,90 (500)	0,050	0,83	125	
5ПФ17-5	1680					0,055	0,99	138	
5ПФ19-6	1940					0,064	1,40	160	
6ПФ22-8	2200	190	90	195	7,85 (800)	0,071	3,23	178	
6ПФ23-8	2330					0,076	3,74	190	
6ПФ25-8	2460					0,080	4,26	200	
6ПФ30-8	2980					0,098	7,09	245	
6ПФ22-12	2200				11,77 (1200)	0,071	4,61	178	
6ПФ23-12	2330					0,076	5,15	190	
6ПФ25-12	2460					0,080	6,28	200	
6ПФ30-12	2980					0,098	10,07	245	
7ПФ40-10	4020	290	70	260	9,81 (1000)	0,181	11,89	453	
7ПФ43-10	4280					0,193	13,67	483	

Примітки до таблиць Б.1-Б.7.

Примітка 1. У разі застосування як напружуваної поздовжньої арматури арматурної сталі класу А800 замість Ат800, або А600 замість Ат600С в марці попередньо напружених перемичок слід замінити позначення арматурної сталі відповідно Ат800 на А800 або Ат600С на А600.

Примітка 2. Розрахункове навантаження на перемичку наведене з урахуванням власної ваги перемички.

Примітка 3. Витрата сталі на попередньо напружену перемичку наведена для умовної довжини стрижнів напружуваної арматури, що дорівнює довжині перемички. Ці витрати сталі слід уточнити з урахуванням дійсної довжини напружуваної арматури, що приймається залежно від способу натягнення арматури і конструкції захватних пристроїв.

Примітка 4. У разі установки в перемичках випусків арматури і закладних виробів, не передбачених у типовій проектній документації серії 1.038.1-1, витрати сталі на перемичку слід відповідно змінити.

Примітка 5. Маса перемичок наведена для важкого бетону середньої щільності 2500 кг/м³.

Код УКНД 91.080.40

Ключові слова: арматура, бетон, випробування, зберігання, контролювання, маркування, перемички, приймання, технічні вимоги, транспортування.