НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Конструкції будинків і споруд
ПЛИТИ ЗАЛІЗОБЕТОННІ З НЕНАПРУЖЕНОЮ АРМАТУРОЮ ДЛЯ ПОКРИТТЯ МІСЬКИХ ДОРІГ
Конструкція і розміри
(ГОСТ 21924.2-84, MOD)

ДСТУ Б В.2.6-122:2010

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. № 378, чинний з 2011-07-01

3 Національний стандарт відповідає ГОСТ 21924.2-84 "Плиты железобетонные с ненапрягаемой арматурой для покрытия городских дорог. Конструкция и размеры" окрім нормативних посилань, наведених у додатку А

Ступінь відповідності – модифікований (MOD)

4 ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ (зі скасуванням в Україні ГОСТ 21924.2-84)

ЗМІСТ

с.

Національний вступ 4

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ 9

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ..... 22

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 21924.2-84 "Плиты железобетонные с ненапрягаемой арматурой для покрытия городских дорог. Конструкция и размеры"

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 01.01.2011р. міждержавні стандарти.

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

Базовою організацією, що супроводжує цей стандарт, є ДерждорНДІ ім. М.П.Шульгіна.

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 21924.2-84 "Плиты железобетонные с ненапрягаемой арматурой для покрытия городских дорог. Конструкции и размеры"

Міждержавні НД, прийняті до 1992 року	Відповідні національні НД (станом на 01.01.2011 р.)
ГОСТ 5781-82 Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия	Чинний
ГОСТ 6727-80 Проволока из низкоуглеродистой стали для армирования предварительно напряженных железобетонных конструкций	Чинний
ГОСТ 10884-84 Сталь арматурная термомеханически упрочненная для железобетонных конструкций. Технические условия	ГОСТ 10884-94 Сталь арматурная термомеханически упрочненная для железобетонных конструкций. Технические условия
ГОСТ 21924.0-84 Плиты железобетонные для покрытий городских дорог. Технические условия	ДСТУ Б В.2.6-120:2010 Плити залізобетонні для покриття міських доріг. Технічні умови (ГОСТ 21924.0-84, MOD)
ГОСТ 21924.3-84 Плиты железобетонные для покрытий городских дорог. Арматурные и монтажно-стыковые изделия. Конструкция и размеры	ДСТУ Б В.2.6-123:2010 Плити залізобетонні для покриття міських доріг. Арматурні і монтажно-стикові вироби. Конструкція і розміри (ГОСТ 21924.3-84, MOD)
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)
СНиП 2.03.01-84 Бетонные и железобетонные конструкции	ДБН В.2.6-98:2009 Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення

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 відхили, 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 познака ДСТУ при модифікованому ступені відповідності складається тільки з національного номера. Познака та скорочення ступеня відповідності подаються після назви національного стандарту та познаки міждержавного стандарту, включаючи дату його прийняття.

Наприклад:

ДСТУ Б В.2.6-122:2010 Плити залізобетонні з ненапруженою арматурою для покриття міських доріг. Конструкція і розміри (ГОСТ 21924.2-84, MOD).

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ С НЕНАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ГОРОДСКИХ ДОРОГ

Конструкция и размеры

ГОСТ 21924.2-84

Государственный комитет СССР по делам строительства

Москва

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством жилищно-коммунального хозяйства РСФСР

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 30 сентября 1983 г. № 210

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ С НЕНАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ГОРОДСКИХ ДОРОГ

Конструкция и размеры

ГОСТ 21924.2-84

REINFORCED CONCRETE SLABS OF FITTINGS FOR PAVEMENTS OF CITY ROADS

Structure and dimensions

Дата введения 1985-01-01

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

1. Настоящий стандарт распространяется на железобетонные плиты с ненапрягаемой арматурой, изготовляемые из тяжелого бетона и предназначенные для устройства покрытий постоянных и временных городских дорог под автомобильную нагрузку Н-30 и Н-10, и устанавливает конструкцию этих плит. ,

Плиты применяют для дорог в районах с расчетной температурой наружного воздуха (средней наиболее холодной пятидневки района строительства по СНиП 2.01.01) до минус 40 °С включ.

При применении плит в климатическом подрайоне IVA должны учитываться дополнительные требования СНиП 2.03.01 к конструкциям, предназначенным для эксплуатации в этих условиях.

Допускается применение данных плит для дорог в районах с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 40 °С при соблюдении требований, предъявляемых СНиП 2.03.01 к конструкциям, предназначенным для эксплуатации в этих условиях.

(Измененная редакция, Изм. № 1)

2. Форма и основные параметры плит – по ГОСТ 21924.0.

3. Технические показатели плит приведены в табл. 1.

4. Плиты должны удовлетворять всем требованиям ГОСТ 21924.0 и настоящего стандарта.

5. Армирование плит должно соответствовать приведенному на черт. 1-7. Армирование плит термомеханически упрочненной арматурной сталью класса Ат-IIIС по ГОСТ 10884 аналогично армированию арматурной сталью класса А-III по ГОСТ 5781.

Примечание. Допускается применение для фиксации арматурных сеток вместо элементов К1-К10 и Ф1 фиксаторов других типов, которые без увеличения расхода стали на плиту обеспечивают фиксацию арматуры согласно требованиям данного стандарта при исключении выхода металла на лицевую поверхность плиты в пределах защитного слоя бетона.

6. Спецификация арматурных и монтажно-стыковых элементов приведена в табл. 2, выборка арматурной стали для их изготовления на одну плиту – в табл. 3.

5, 6. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

7. Форма и размеры арматурных и монтажно-стыковых элементов – по ГОСТ 21924.3.

8. Значения контрольной нагрузки (без учета собственного веса плиты) для испытания плит по прочности и трещиностойкости приведены в табл. 4.

9. Контрольная ширина раскрытия трещин при испытании плит по трещиностойкости не должна превышать 0,2 мм.

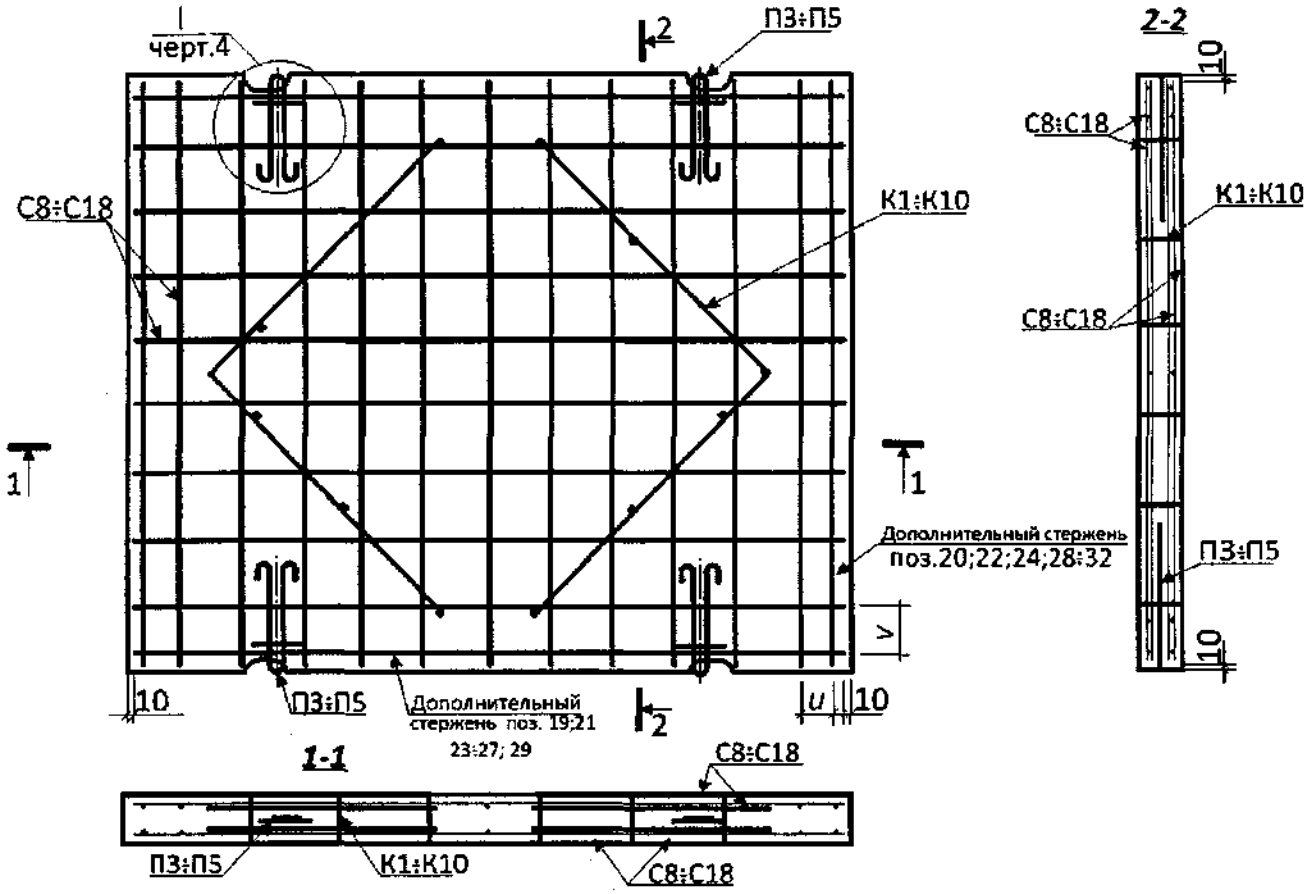
Таблица 1

Марка плиты	Класс бетона по прочности на сжатие	Марка бетона по прочности на растяжение при изгибе	Площадь постели, $м^2$	Расход материалов		
				Бетон на плиту, $м^2$	Сталь, кг	
					на плиту	на 1 $м^2$ постели
1	2	3	4	5	6	7
1П35.28-30	В30	50	9,6	1,63	113,92	11,87
2П35.28-30	В22,5					
1П35.28-10	В30				79,36	8,27
2П35.28-10	В22,5					

Таблица 1

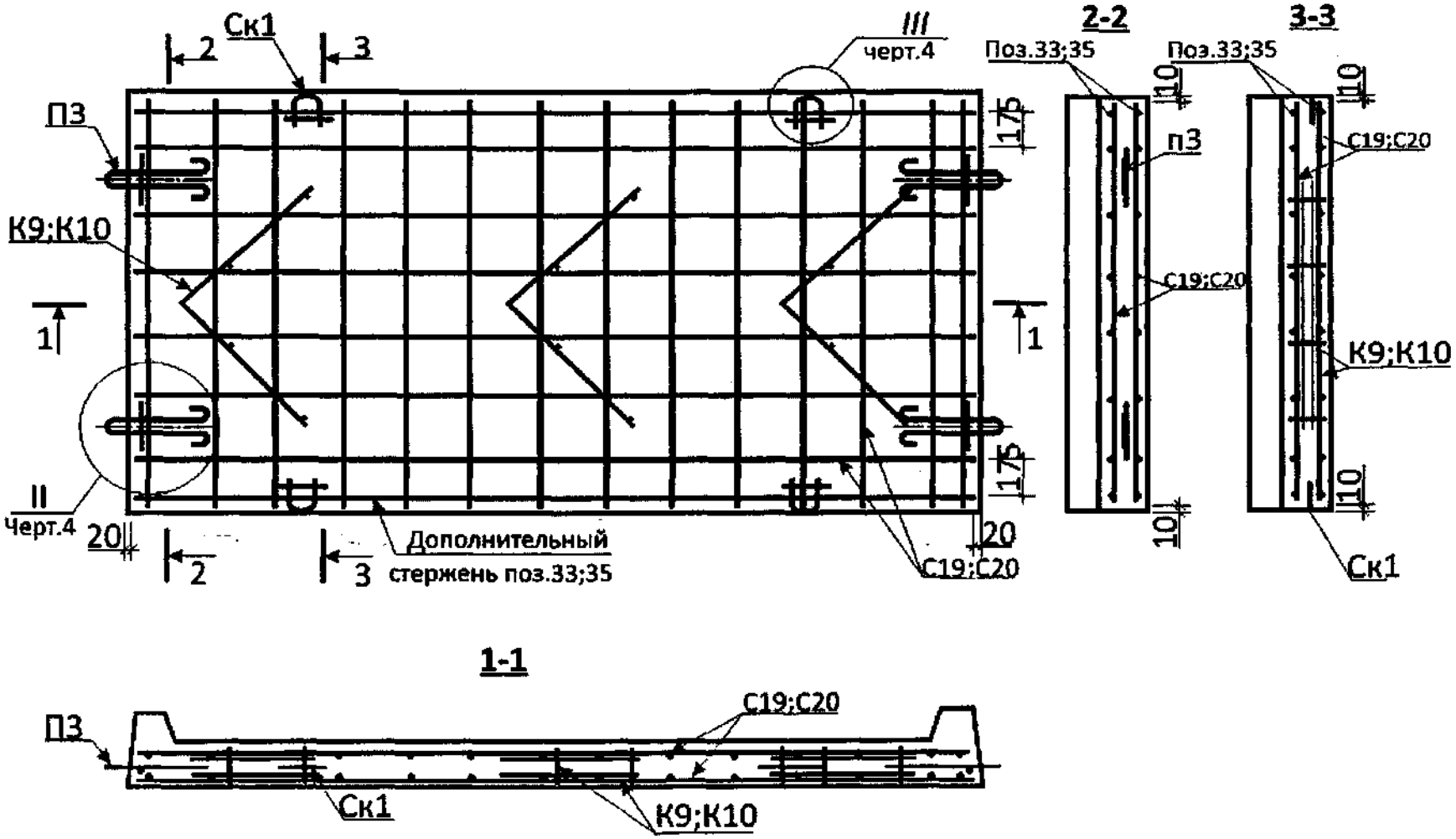
Марка плиты	Класс бетона по прочности на сжатие	Марка бетона по прочности на растяжение при изгибе	Площадь постели, $м^2$	Расход материалов		
				Бетон на плиту, $м^2$	Сталь, кг	
					на плиту	на 1 $м^2$ постели
1	2	3	4	5	6	7
1П30.18-30	В30	50	5,2	0,88	66,26	12,74
2П30. 18-30	В22,5				46,48	8,94
1П30.18-10	В30					
2П30.18-10	В22,5				37,24	7,16
1П18.18-30	В30		3,0	0,48	46,94	15,65
2П18.18-30	В22,5				33,80	11,27
1П18.18-10	В30					
2П18.18-10	В22,5				23,02	7,67
1П1815-30	В30		2,6	0,41	24,88	9,57
2П18.15-30	В22,5				24,88	9,57
1П18.15-10	В30					
2П18.15-10	В22,5				20,26	7,79
1ПББ35.20-30	В30		7,8	1,36	100,43	12,88
1ПББ35.20-10					71,27	9,14
1ПТ35-30			6,1	1,03	79,75	13,07
2ПТ35-30	В22,5					
1ПТ35-10	В30				56,58	9,28
2ПТ35-10	В22,5					
1ПШ13-30	В30		4,0	0,72	25,22	6,30
1ПШД13-30				0,76		
1ПШП 13-30				0,77		
1ПШ12-30			3,5	0,63	24,02	6,86
1ПШД12-30				0,66		
1ПШП12-30				0,67		
1ДПШ13-Д0			2,0	0,36	16,25	8,12
1ППШ12-30			1,7	0,31	15,48	9,10
1ППШ13-30			2,0	0,36	16,60	8,30
1ППШ12-30			1,7	0,31	15,83	9,31

Плиты П35.28, П30.18, П18.18 и П18.15



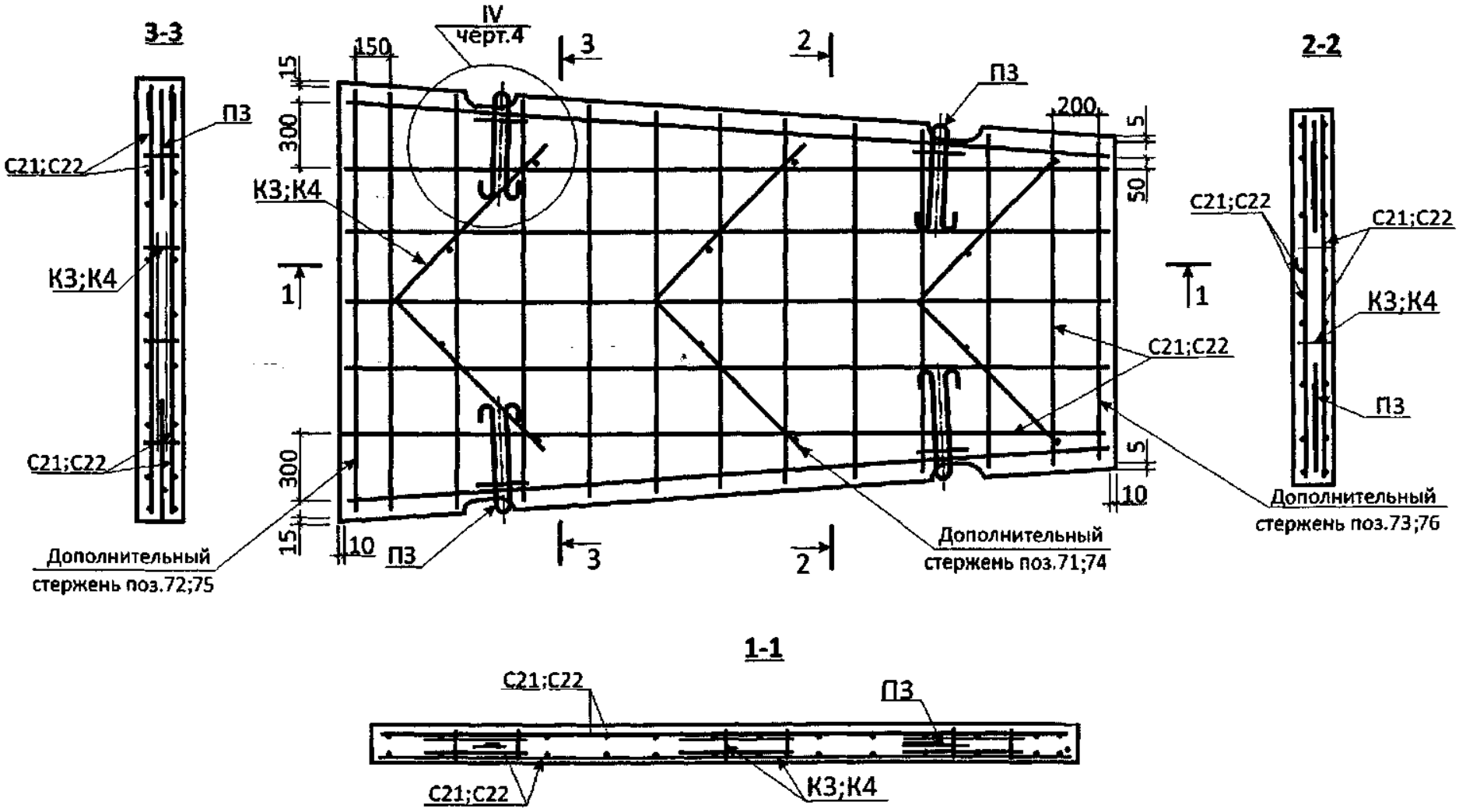
Плита	Размеры, мм	
	u	v
П35.28	175	225
П30.18	225	175
П18.18	200	175
П18.15	200	200

Плита ПББ35.20

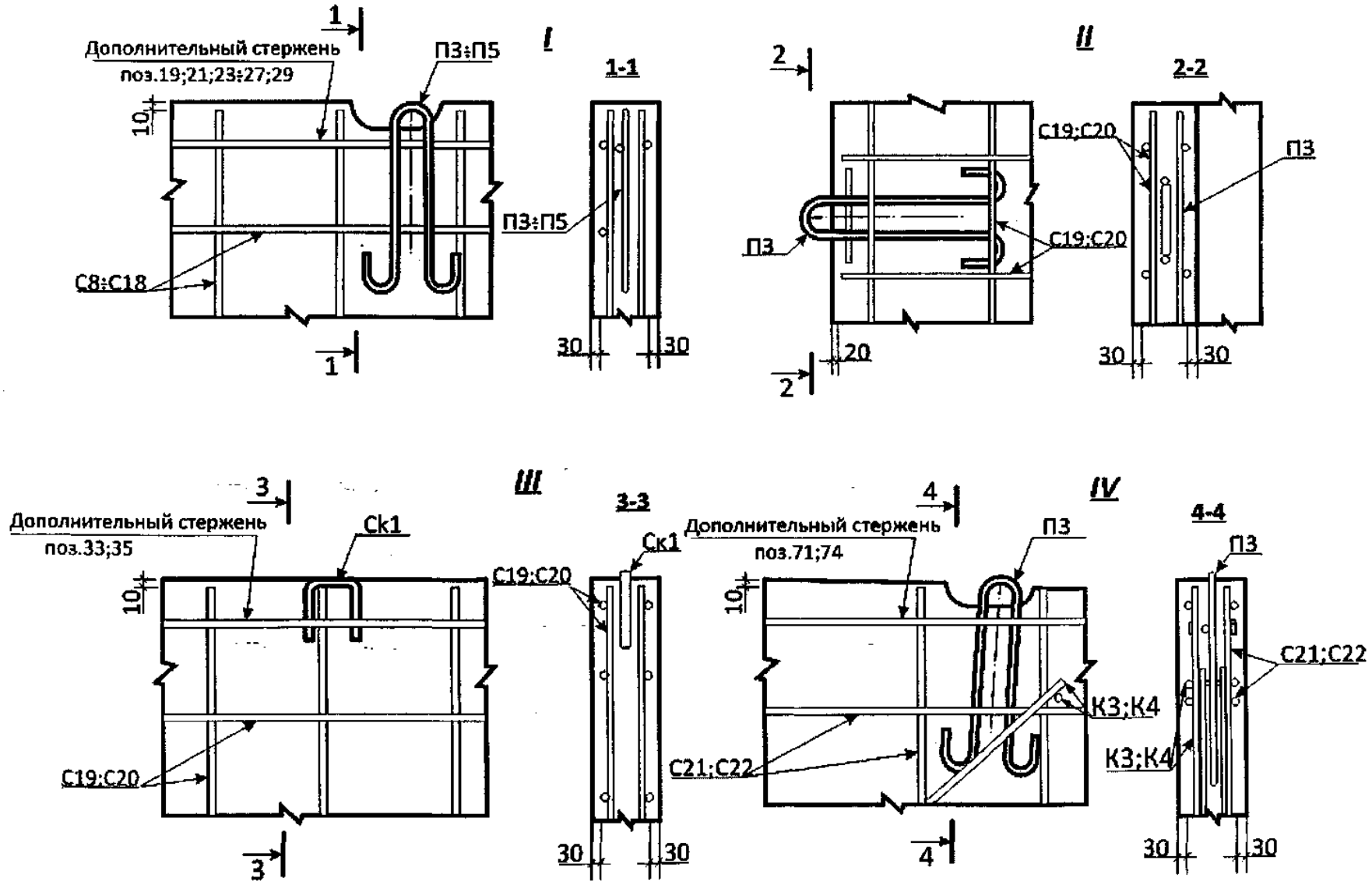


Черт. 2

Плита ПТ36

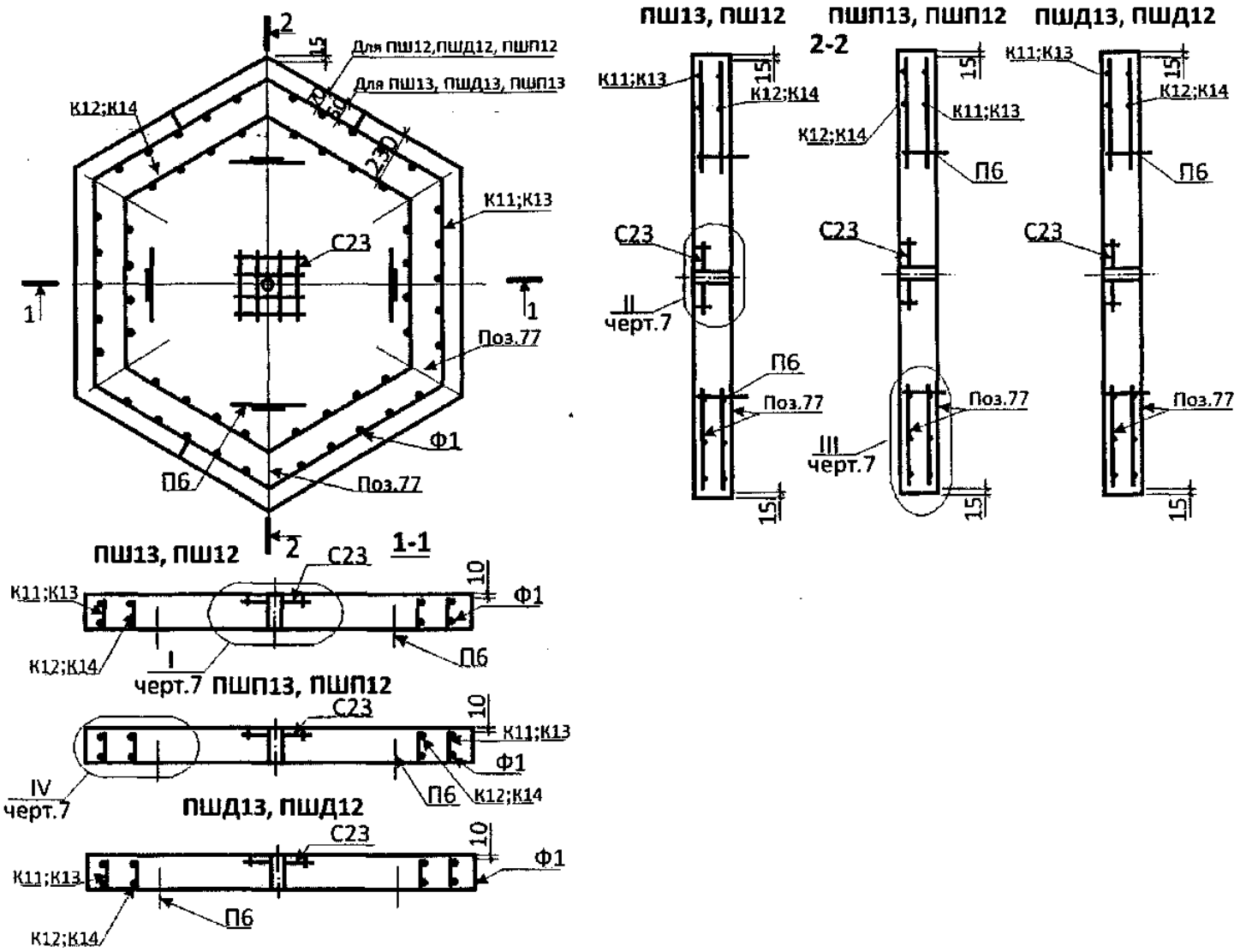


Черт. 3


1
Дополнительный стержень
поз.19;21;23÷27;29
П3÷П5
I
1-1
10
С8÷С18
П3÷П5
30
30
1
2
II
2-2
С19;С20
П3
П3
С19;С20
20
30
30
2
3
III
3-3
Дополнительный стержень
поз.33;35
Ск1
Ск1
С19;С20
10
С19;С20
30
30
3
4
IV
4-4
Дополнительный стержень
поз.71;74
П3
П3
10
С21;С22
К3;К4
С21;С22
К3;К4
30
30
4

Черт. 4

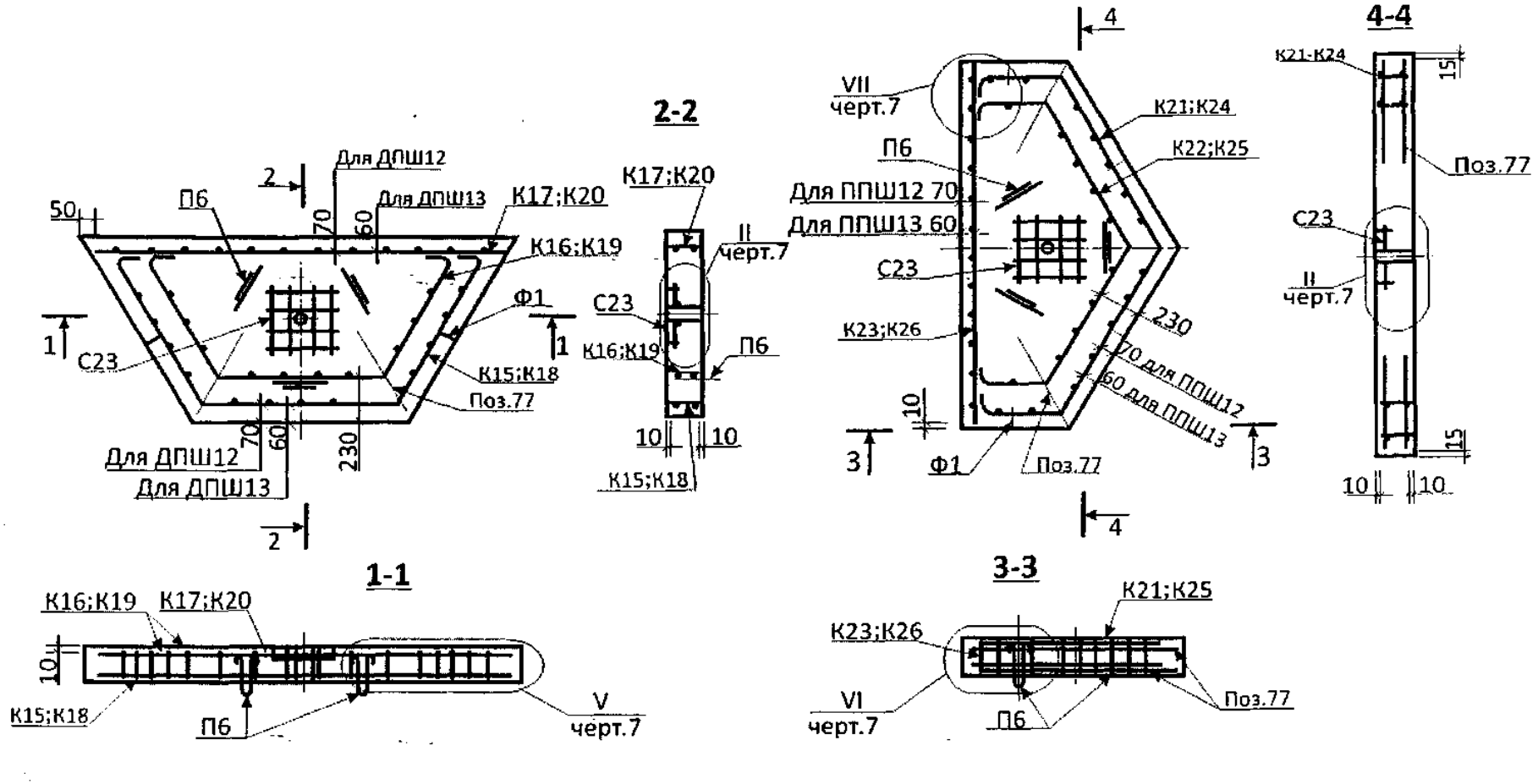
Плиты ПШ13, ПШ12, ПШД13, ПШД12, ПШП13 и ПШП12



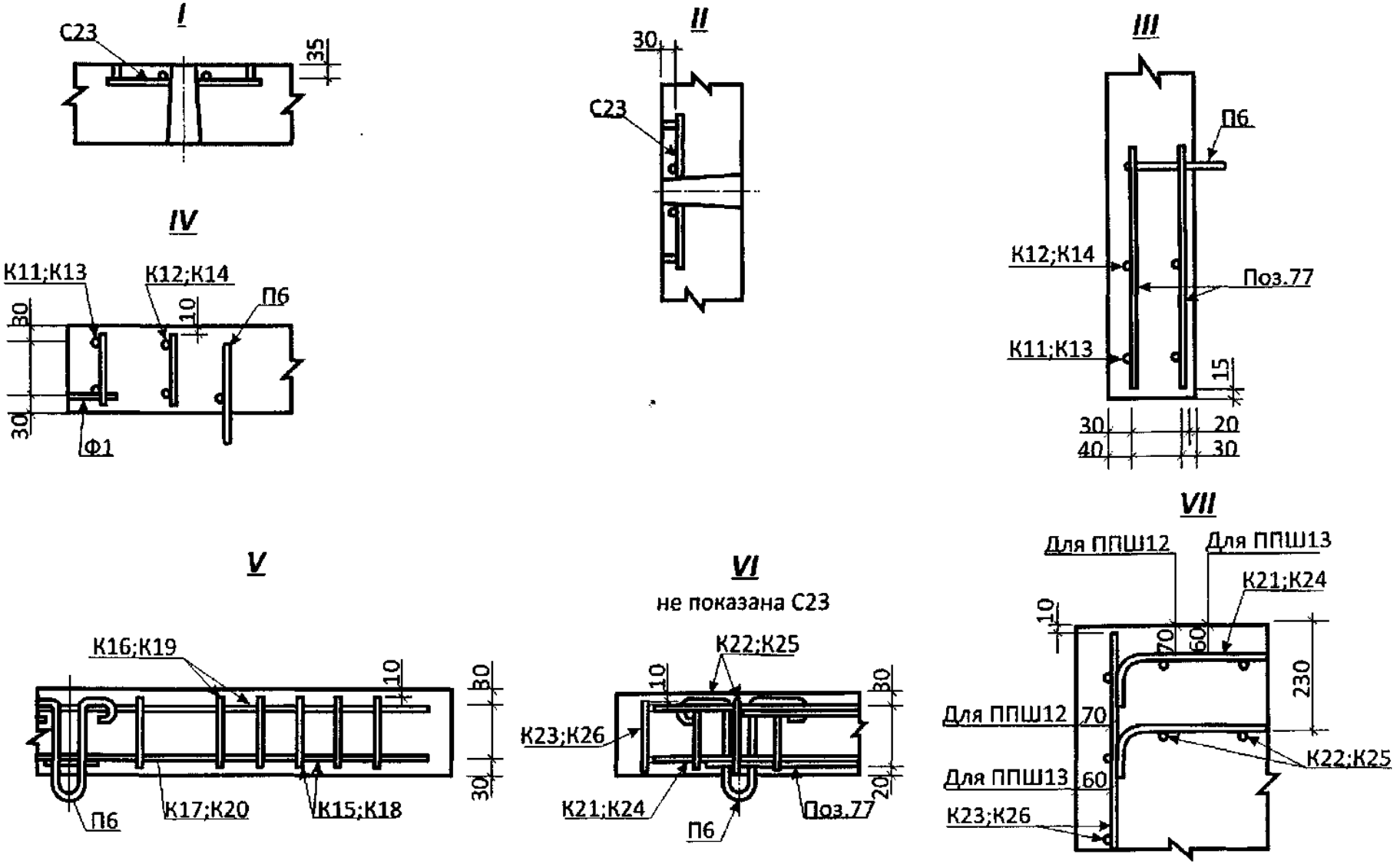
Черт. 5

Плиты ДПШ13 и ДПШ12

Плиты ППШ13 и ППШ12



Черт. 6


I
C23
35
II
30
C23
III
П6
К12;К14
Поз.77
К11;К13
15
30
20
40
30
IV
К11;К13
К12;К14
П6
30
10
30
Ф1
V
К16;К19
10
30
30
П6
К17;К20
К15;К18
VI
не показана С23
К22;К25
10
30
К23;К26
20
К21;К24
П6
Поз.77
VII
Для ППШ12
Для ППШ13
К21;К24
10
70
60
230
Для ППШ12
70
К22;К25
Для ППШ13
60
К23;К26

Черт. 7

Таблица 2

Марка плиты	Арматурные сетки		Арматурные каркасы		Монтажные петли		Скобы		Фиксаторы		Отдельные стержни	
	Марка	Число	Марка	Число	Марка	Число	Марка	Число	Марка	Число	Позиция	Число
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1П35.28-30 2П35.28-30	С8	2	К1	2	П3	4	-	-	-	-	19 20	4
1П35.28-10 2П35.28-10	С9		К2								21 22	
1П30.18-30	С10		К3		П4						25 26	
2П30.18-30 1П30.18-10	С11		К4								25 26	
2П30.18-10	С12		К5								27 28	
1П18.18-30	С13		Кб		П5						29	8
2П18.18-30 1П18.18-10	С14		К7								24	
2П18.18-10	С15		К8								26	
1П18.15-30	С16		К9								29 30	4
2П18.15-30 1П18.15-10	С17		К10								24 31	
2П18.15-10	С18		К8								26 32	
1ПББ35.20-30	С19		К9		П3		Ск1	4			33	
1ПББ35.20-10	С20		К10								35	
1ПТ35-30 2ПТ35-30	С21		К3	3			-	-			72 73	2
1ПТ35-10 2ПТ35-10	С22		К4								74	4
											75 76	2
1ПШ13-30, 1ПШД13-30, 1ПШП13-30	С23	1	К11.К12	2	П6				Ф1	6	77	12
1ПШ12-30 1ПШД12-30, 1ПШП12-30			К13, К14									
1ДПШ13-30			К15, К16, К17	1		3				5		4
1ДПШ12-30			К18, К19, К20									
1ППШ-13-30			К21, К22, К23							6		6
1ППШ12-30			К24, К25 К26									

Таблица 3

В кг

Марка плиты	Арматурная сталь по ГОСТ 5781										Арматурная сталь по ГОСТ 6727			Всего
	Класс А-III				Класс А-I						Класс Вр-I			
	Диаметр, мм			Итого	Диаметр, мм					Итого	Диаметр, мм		Итого	
	8	10	12		8	10	12	14	16		4	5		
1П35.28-30, 2П35.28-30	–	43,78	61,80	105,58	–	0,60	–	6,08	–	6,68	–	1,66	1,66	113,92
1П35.28-10, 2П35.28-10	28,04	42,96	–	71,00	–	0,60	–	6,08	–	6,68	–	1,68	1,68	79,36
1П30.18-30	–	23,50	37,06	60,56	–	0,60	3,76	–	–	4,36	–	1,34	1,34	66,26
2П30.18-30, 1П30.18-10	15,02	25,74	–	40,76	–	0,60	3,76	–	–	4,36	–	1,36	1,36	46,48
2П30.18-10	16,50	–	–	16,50	15,02	0,60	3,76	–	–	19,38	–	1,36	1,36	37,24
1П18.18-30	–	–	43,04	43,04	–	2,88	–	–	–	2,88	–	1,02	1,02	46,94
2П18.18-30, 1П18.18-10	-	29,90	–	29,90	–	2,88	–	–	–	2,88	–	1,02	1,02	33,80
2П18.18-10	19,10	–	–	19,10	–	2,88	–	–	–	2,88	–	1,04	1,04	23,02
1П18.15-30	–	12,78	18,44	31,22	–	2,88	–	–	–	2,88	–	1,02	1,02	35,12
2П18.15-30, 1П18.15-10	8,16	12,82	–	20,98	–	2,88	–	–	–	2,88	–	1,02	1,02	24,88
2П18.15-10	8,18	–	–	8,18	8,16	2,88	–	–	–	11,04	–	1,04	1,04	20,26
1ПББ35.20-30	–	34,20	55,14	89,34	–	1,20	–	6,08	2,28	9,56	–	1,53	1,53	100,43
1ПББ35.20-10	21,90	38,28	–	60,18	–	1,20	–	6,08	2,28	9,56	–	1,53	1,53	71,27
1ПТ35-30, 2ПТ35-30	–	27,76	43,30	71,06	–	0,60	–	6,08	–	6,68	–	2,01	2,01	79,75
1ПТ35-10, 2ПТ35-10	17,78	30,08	–	47,86	–	0,60	–	6,08	–	6,68	–	2,04	2,04	56,58
1ПШ13-30, 1ПШД13-30, 1ПШП13-30	–	21,34	–	21,34	–	2,88	–	–	–	2,88	1,00	–	1,00	25,22
1ПШ12-30, 1ПШД12-30, 1ПШП12-30	–	20,14	–	20,14	–	2,88	–	–	–	2,88	1,00	–	1,00	24,02
1ДПШ13-30	–	13,32	–	13,32	–	2,16	–	–	–	2,16	0,77	–	0,77	16,25
1ДПШ12-30	–	12,55	–	12,55	–	2,16	–	–	–	2,16	0,77	–	0,77	15,48
1ППШ13-30	–	13,72	–	13,72	–	2,16	–	–	–	2,16	0,72	–	0,72	16,60
1ППШ12-30	–	12,95	–	12,95	–	2,16	–	–	–	2,16	0,72	–	0,72	15,83

Примечание. При применении арматурной стали класса Ат-IIIС ее диаметр и расход следует принимать одинаковым с арматурной сталью класса А-III.

Таблица 4

Марка плиты	Контрольная нагрузка (без учета собственного веса плиты), кН (тс), при испытании плит	
	по прочности	по трещиностойкости
1П35.28-30	115,6(11,8)	63,7 (6,5)
2П35.28-30	113,7(11,6)	62,7 (6,4)
1П35.28-10	67,6 (6,9)	37,2 (3,8)
2П35.28-10	66,6 (6,8)	37,2 (3,8)
1П30.18-30	107,8(11,0)	59,8(6,1)
2П30.18-30	68,6 (7,0)	37,2 (3,8)
1П30.18-10	69,6(7,1)	38,2 (3,9)
2П30.18-10	33,3 (3,4)	18,6(1,9)
1П18.18-30	184,2(18,8)	100,9(10,3)
2П18.18-30	128,4(13,1)	70,6 (7,2)
1П18.18-10	129,4(13,2)	71,5(7,3)
2П18.18-10	78,4 (8,0)	43,1 (4,4)
1П18.15-30	179,3(18,3)	99,0(10,1)
2П18.15-30	122,5(12,5)	67,6 (6,9)
1П18.15-10	123,5(12,6)	67,6 (6,9)
2П18.15-10	73,5 (7,5)	40,2(4,1)
1ПББ35.20-30	69,6(7,1)	38,2 (3,9)
1ПББ35.20-10	38,2 (3,9)	21,6(2,2)
1ПТ35-30	83,3 (8,5)	46,1 (4,7)
2ПТ35-30	82,3 (8,4)	45,1 (4,6)
1ПТ35-10	50,0(5,1)	27,4 (2,8)
2ПТ35-10	50,0(5,1)	27,4 (2,8)
1ПШ13, 1ПШД13, 1ПШП13	94,1 (9,6)	51,9(5,3)
1ПШ12, 1ПШД12, 1ПШП12	79,4(8,1)	44,1 (4,5)

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 5781-82	5, 6
ГОСТ 6727-80	6
ГОСТ 10884-94	5
ГОСТ 21924.0-84	2, 4
ГОСТ 21924.3-84	7
СНиП 2.01.01-82	1
СНиП 2.03.01-84	1

Код УКНД: 91.080.40

Ключові слова: плити залізобетонні з ненапруженою арматурою для покриття міських доріг; конструкція; розміри; технічні вимоги.