Все гост.
21924.0-84 -
— 21924.3-84

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ГОРОДСКИХ ДОРОГ

ГОСТ 21924.0-84—ГОСТ 21924.3-84

Издание официальное

ВНИИКИ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
Москва

К

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ГОРОДСКИХ ДОРОГ

ГОСТ 21924.0-84— ГОСТ 21924.3-84

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
Москва — 1985

РАЗРАБОТАНЫ

Министерством жилищно-коммунального хозяйства РСФСР. Главмосстроем при Мосгорисполкоме, Главным архитектурно-планировочным управлением г. Москвы

ИСПОЛНИТЕЛИ

Э. С. Гузова, канд. техн. наук (руководитель темы); **Г. И. Коротких; Л. В. Городецкий**, канд. техн. наук; **В. Г. Майдель**, канд. техн. наук; **Э. М. Гольдин**, канд. техн. наук; **Е. Д. Краюшкин; Н. М. Гура; Н. К. Козеева; Л. П. Щепин; В. М. Скубко**

ВНЕСЕНЫ Министерством жилищно-коммунального хозяйства РСФСР

Зам. министра **А. П. Иванов**

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 30 сентября 1983 г. № 210

© Издательство стандартов, 1985

УДК 625.874.07—413:006.354

Группа Ж33

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ГОРОДСКИХ ДОРОГ

Технические условия

Reinforced concrete slabs for pavements of city roads.
Specifications

ГОСТ 21924.0—84

Взамен
ГОСТ 21924—76

ОКП 58 4600

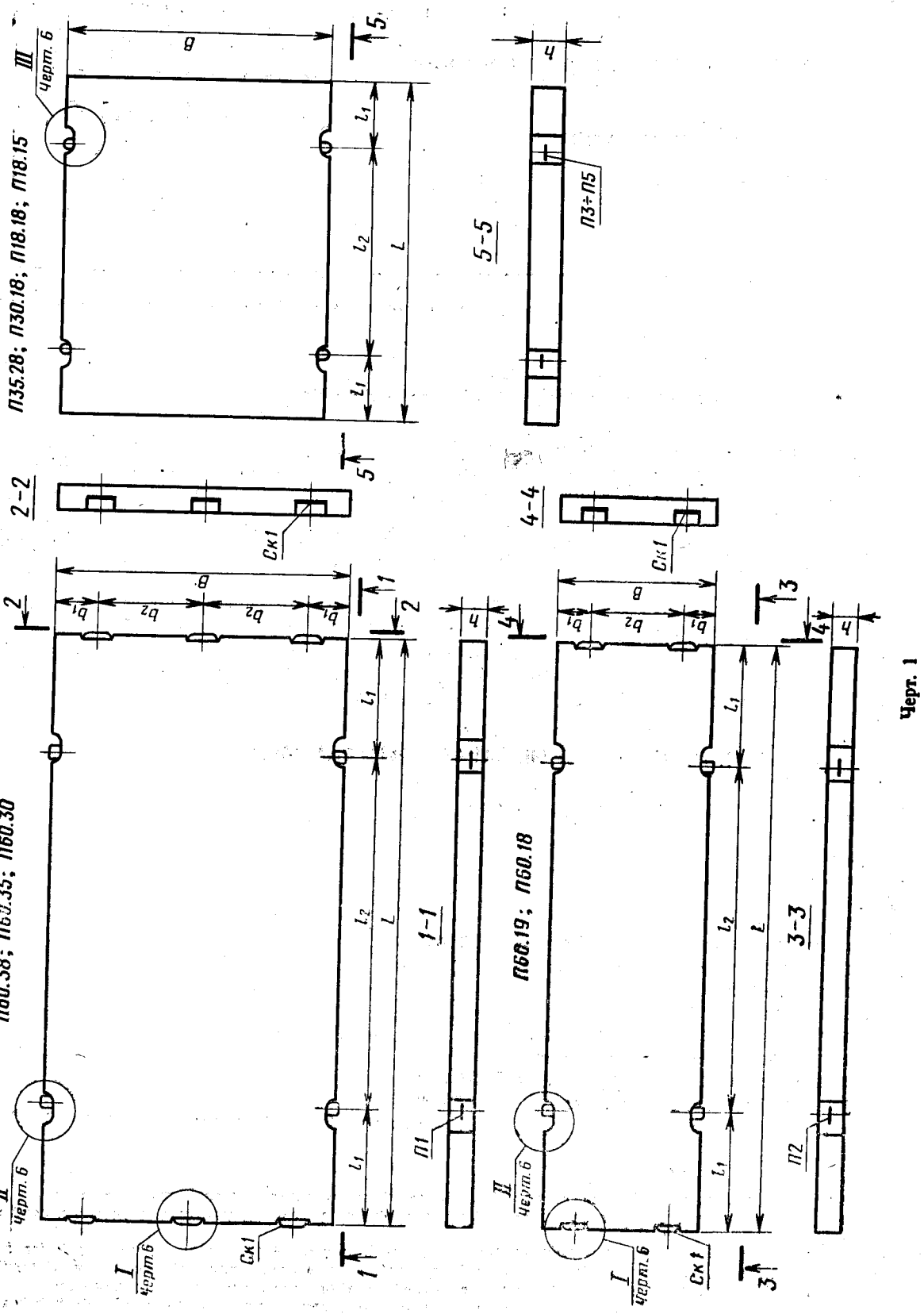
Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 30 сентября 1983 г. № 210 срок введения установлен

с 01.01.85

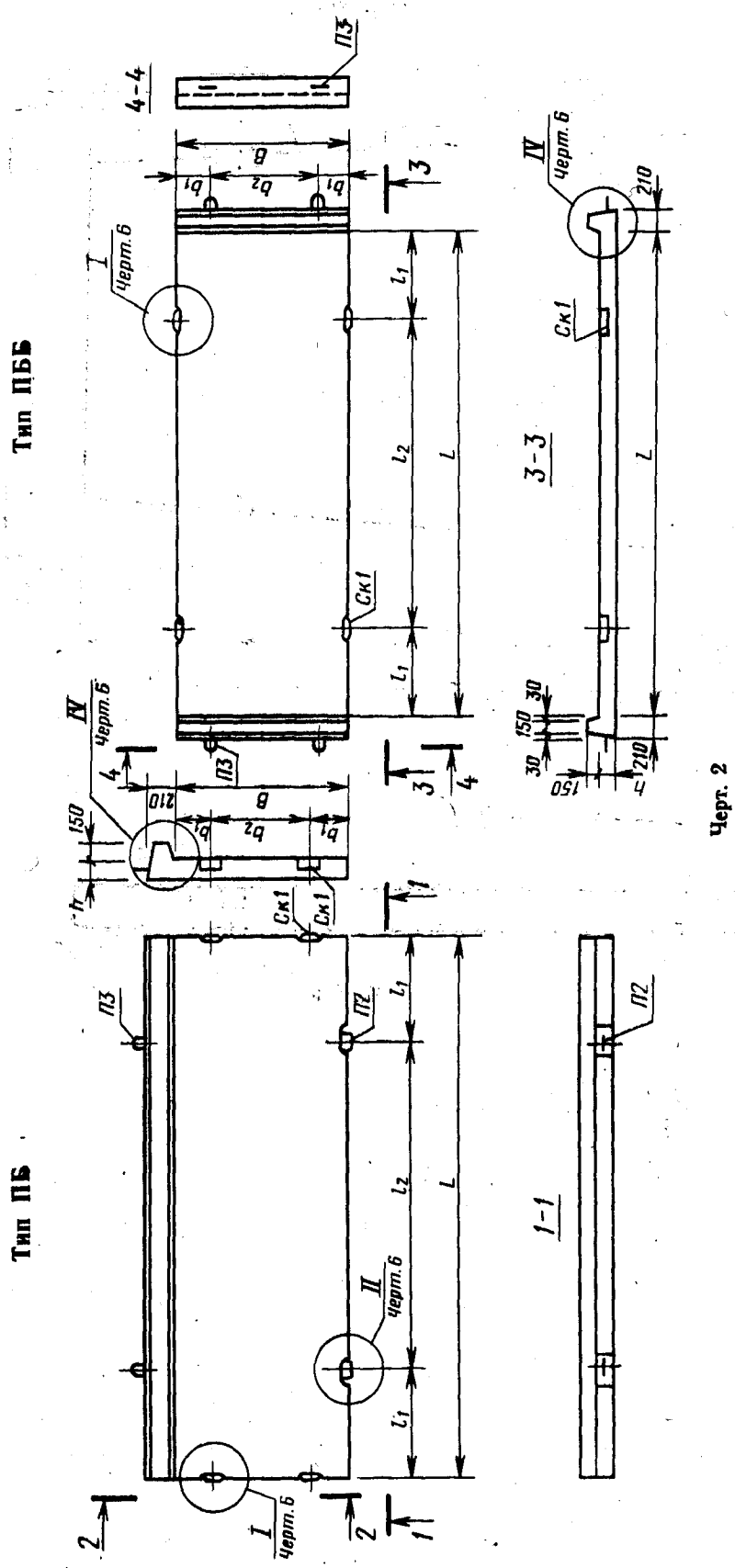
Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на железобетонные [illegible]

Тип П

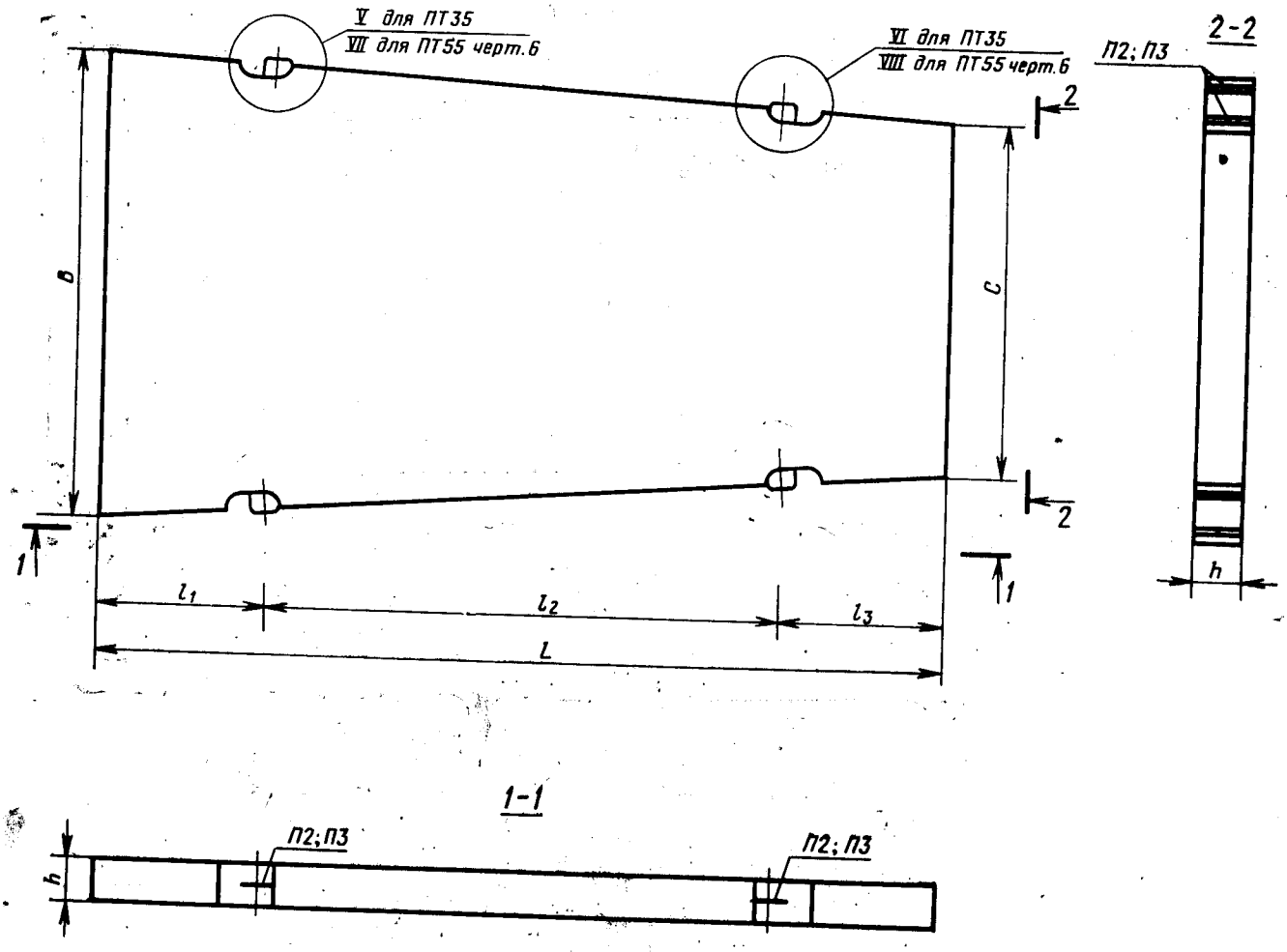

П35.28; П30.18; П18.18; П18.15
П60.38; П60.35; П60.30
П68.19; П60.18
Черт. 6
Ск1
П1
П2
П3÷П5
5-5
2-2
4-4
1-1
3-3

Черт. 1

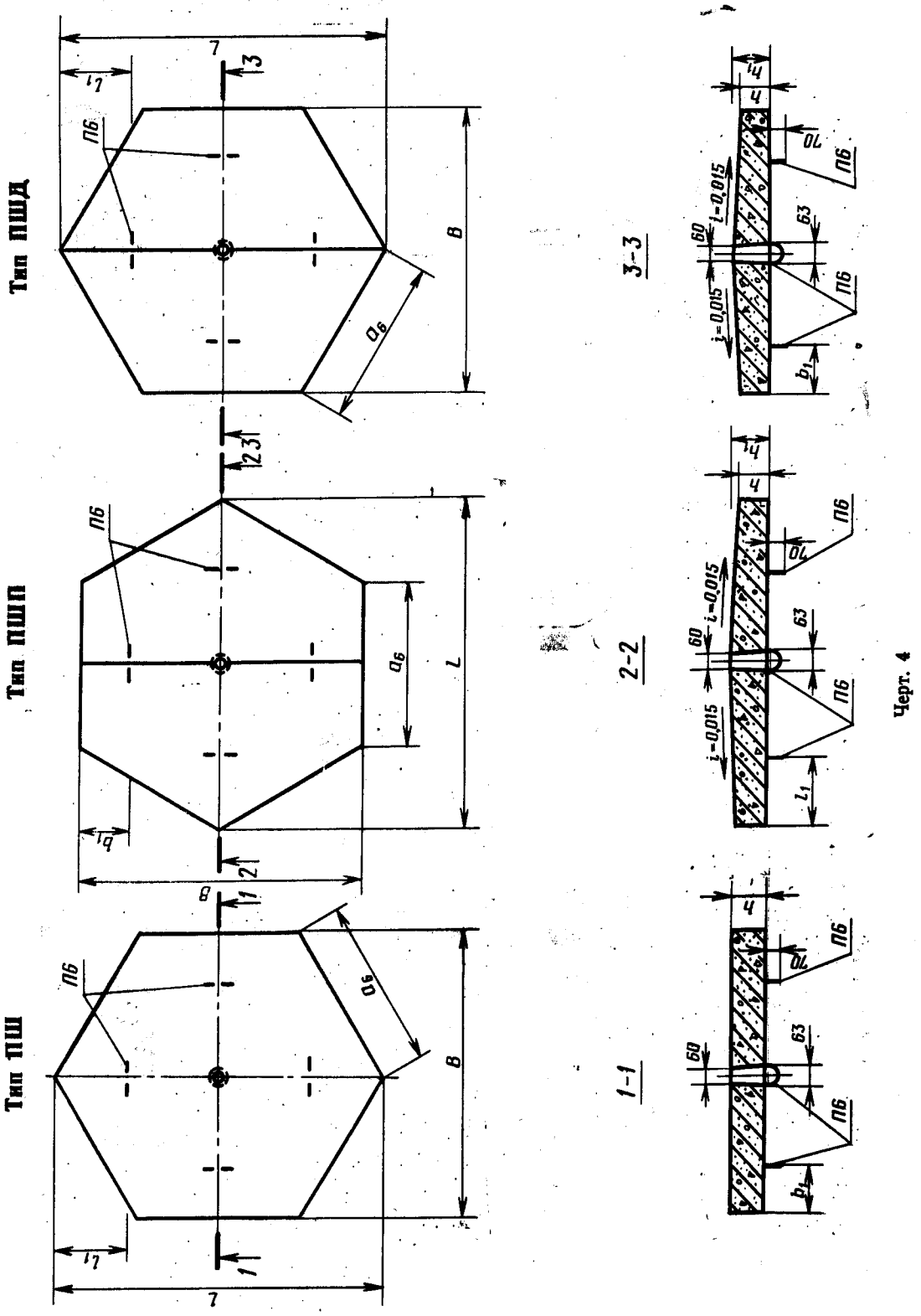

Тип ПБ
Тип ПББ
4-4
3-3
1-1
I Черт.6
II Черт.6
IV Черт.6
Ск1
П2
П3
L
l_1
l_2
B
b_1
b_2
h
150
210
30

Черт. 2

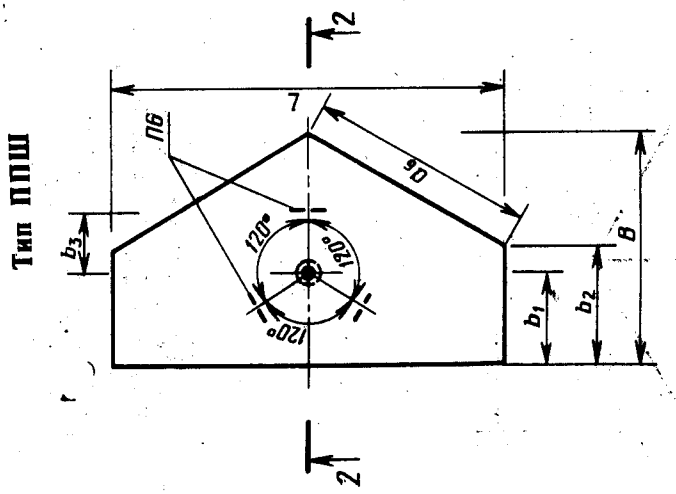
Тип ПТ


V для ПТ35
VII для ПТ55 черт.6
VI для ПТ35
VIII для ПТ55 черт.6
2-2
П2; П3
2
2
1
1
в
с
h
l_1
l_2
l_3
L
1-1
П2; П3
П2; П3
h

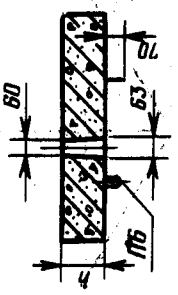
Черт. 3


Тип ПШД
Тип ПШП
Тип ПШ
1-1
2-2
3-3
Черт. 4

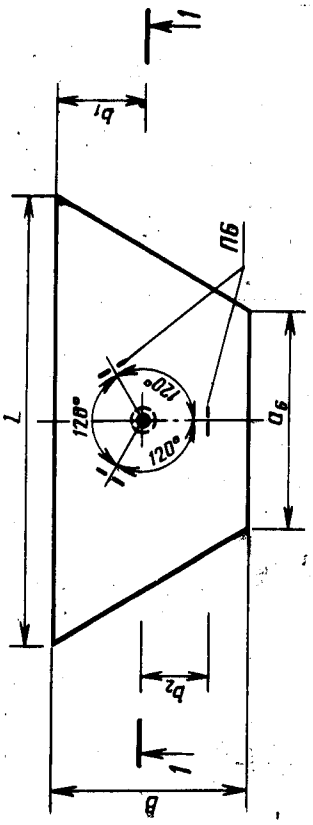
Тип ППШ



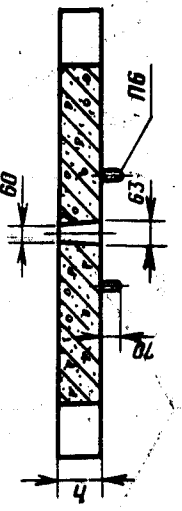
2-2



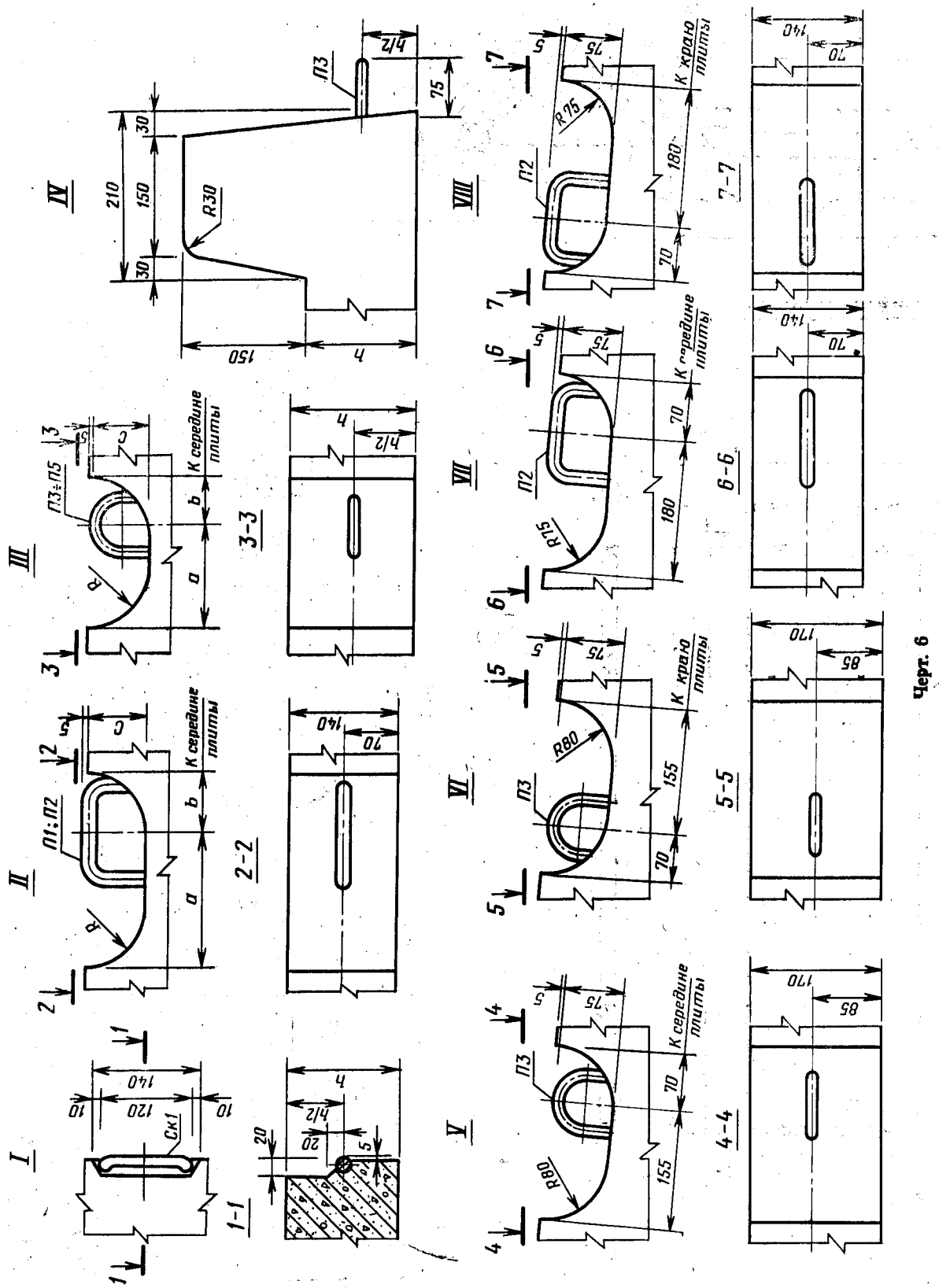
Тип ДПШ



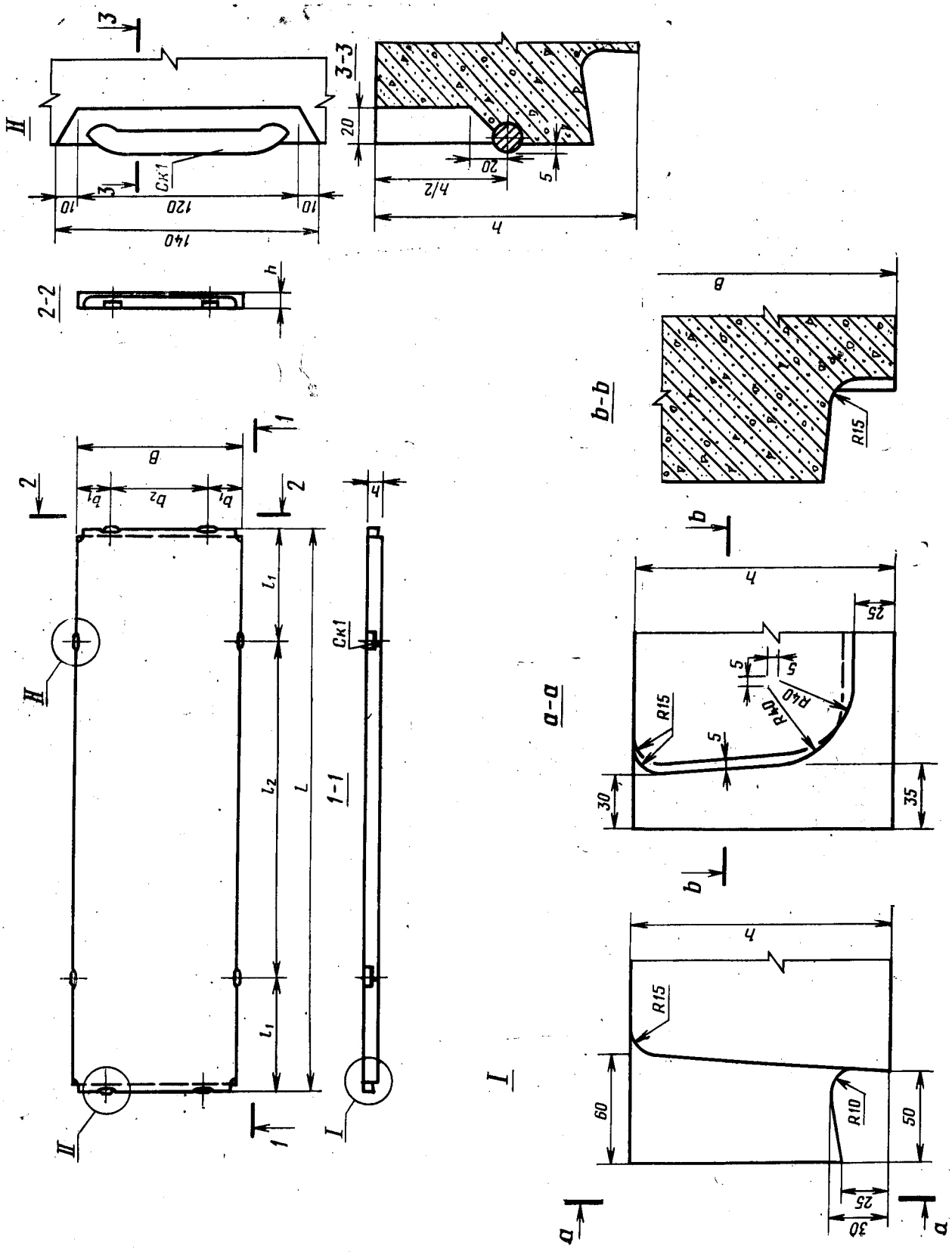
1-1



Черт. 5


I
II
III
IV
V
VI
VII
VIII
1-1
2-2
3-3
4-4
5-5
6-6
7-7
П1; П2
П3÷П5
П3
П2
R30
R80
R75
Ск1
К середине плиты
К краю плиты

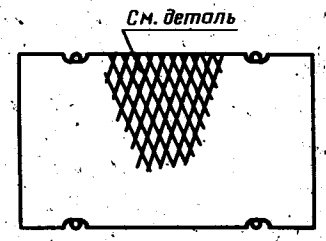
Черт. 6


3-3
2-2
1-1
a-a
b-b
I
II
Ск1
R15
R40
R10
140
120
10
20
5
h/2
h
B
b1
b2
l1
l2
L
25
30
35
60
50

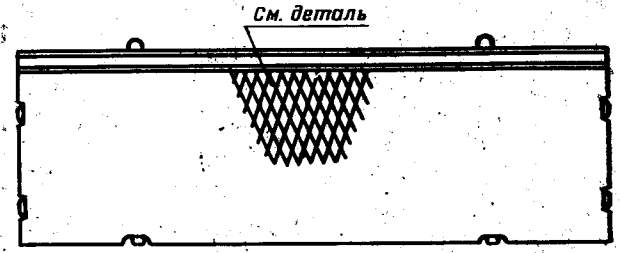
Черт. 7

...хности плит

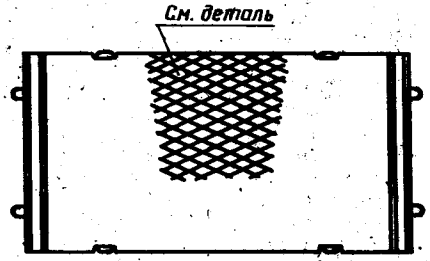
Плиты типа П



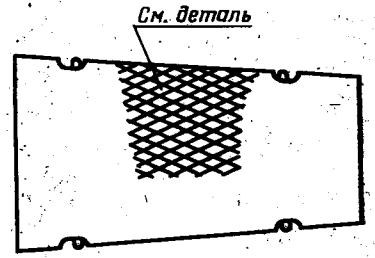
Плиты типа ПБ



Плиты типа ПБб

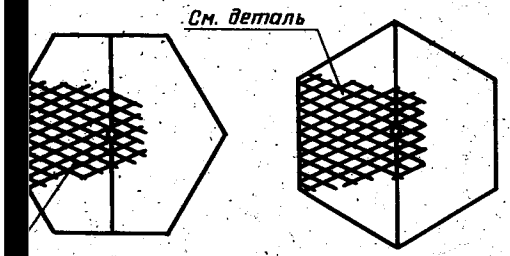


Плиты типа ПТ

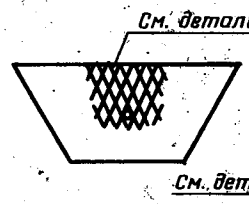


...ита типа ПШП

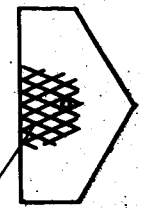
Плиты типа ПШД



Плиты типа ДПШ



Плиты типа ППШ



Черт. 8

Таблица 1

Типоразмер плиты	Размеры плит, мм									Масса плиты (справочная), т
	L	$\frac{B}{B/C}$	Толщина плиты h (h_1)		l_1	$\frac{l_2}{l_2/l_3}$	b_1	$b_2(b_3)$	a_6	
			предварительно напряженной	с ненапрягаемой арматурой						
1П60.38	6000	3750	140	—	1200	3600	375	1500	—	7,85
1П60.35		3500					350	1400		7,33
2П60.35							—	—		
1П60.30		3000					300	1200		6,28
2П60.30							—	—		
1П60.19		1870					375	1120		3,90
1П60.18		1750					350	1050		3,65
2П60.18							—	—		
1П35.28	3500	2750	—	170	700	2100	—	—	—	4,08
2П35.28										
1П30.18	3000	1750			600	1800				2,20
2П30.18										
1П18.18	1750			160	350	1050				1,20
2П18.18										
1П18.15		1500								1,03
2П18.15										
1ПБ60.18	6000	1750	140	—	1200	3600	350	1050	—	4,48
1ПББ55.20	5500	2000			935	3630	400	1200		4,40
1ПББ35.20	3500		—	160	595	2310				3,38
1ПТ55	5500	2000/1500	140	—	1045	3300/1155	—	—		3,35
2ПТ55										
1ПТ35	3500		—	170	665	2100/735				2,58
2ПТ35										
1ПШ13	2480	2150	—	180	555	—	370	—	1240	1,80
1ПШД13				180(196)						1,90
1ПШП13				180(199)						1,93
1ПШ12	2320	2010	—	180	520	—	350	—	1160	1,58
1ПШД12				180(195)						1,65
1ПШП12				180(197)						1,68
1ДПШ13	2480	1070	—	180	—	—	484	345	1240	0,90
1ДПШ12	2320	1000					452	325	1160	0,78
1ППШ13	2150	1235					484	615(345)	1240	0,90
1ППШ12	2010	1155					452	575(325)	1160	0,78

Примечание. Масса плит приведена для бетона средней плотностью 2500 кг/м³.

мм

Типоразмер плиты	Номер узла по черт. 6	h	$h/2$	a	b	c	R
1П60.38 1П60.35 2П60.35 1П60.30 2П60.30	I и II	140	70	200	80	80	80
1П60.19 1П60.18 2П60.18				180			75
1П35.28 2П35.28 1П30.18 2П30.18	III	170	85	155	70	75	80
1П18.18 2П18.18 1П18.15 2П18.15		160	80	125	60	70	75
1ПБ60.18	I, II и IV	140	70	180	70	75	
1ПББ55.20	I и IV			—	—	—	—
1ПББ35.20		160	80				

1.3. Плиты рассчитаны на проезд автомобилей массой 30 и 10 т. При этом коэффициент динамич-

То же, плиты для временных дорог (тип 2), прямоугольной, длиной 3000 и шириной 1750 мм, рассчитанной под автомобиль массой 10 т, с ненапрягаемой арматурой:

2П30.18—10

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Плиты следует изготовлять в соответствии с требованиями настоящего стандарта и технологической документации, утвержденной в установленном порядке, по чертежам, приведенным в ГОСТ 21924.1—84 и ГОСТ 21924.2—84.

2.2. Плиты подлежат изготовлению в формах, обеспечивающих соблюдение установленных настоящим стандартом требований к качеству и точности изготовления плит.

2.3. Плиты должны иметь заводскую готовность, соответствующую требованиям настоящего стандарта.

2.4. Плиты по прочности и трещиностойкости должны выдерживать контрольные нагрузки, указанные в ГОСТ 21924.1—84 и ГОСТ 21924.2—84.

2.5. Плиты должны удовлетворять требованиям ГОСТ 13015.0—83:

по показателям фактической прочности бетона (в проектном возрасте, отпускной и передаточной);

по морозостойкости и водонепроницаемости бетона;

к качеству материалов, применяемых для приготовления бетона;

к качеству арматурных и закладных изделий и их положению в плите;

по маркам арматурной стали;

по маркам стали для закладных изделий и монтажных петель;

по отклонению толщины защитного слоя бетона до арматуры.

2.6. Требования к бетону

2.6.1. Плиты следует изготовлять из тяжелого бетона средней плотности более 2200 до 2500 кг/м³ включительно классов по прочности на сжатие и марок по прочности на растяжение при изгибе, указанных в ГОСТ 21924.1—84 и ГОСТ 21924.2—84.

2.6.2. Коэффициент вариации прочности бетона в партии для плит высшей категории качества должен быть не более 9%.

2.6.3. Нормируемая отпускная прочность бетона плит должна составлять (в процентах от класса бетона по прочности на сжатие и марки бетона по прочности на растяжение при изгибе):

70 — при поставке плит в период с расчетной температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки в районе строительства выше минус 5°С;

100 — то же, минус 5°С и ниже.

Поставка плит с отпускной прочностью более указанной (до 100%) может производиться при условии, если в проектной документации установлена и в заказе на изготовление плит оговорена необходимость такой поставки.

2.6.4. Нормируемая передаточная прочность бетона предварительно напряженных плит составляет 70% класса бетона по прочности на сжатие.

Передача усилий обжатия на бетон (отпуск натяжения арматуры) должна производиться после достижения бетоном требуемой передаточной прочности.

2.6.5. Марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости принимаются для плит, предназначенных для постоянных дорог в районах со среднемесячной расчетной температурой наиболее холодного месяца (согласно СНиП 2.01.01-82), соответственно:

до минус 5 °С включ. — Мрз 100 и W2;

ниже минус 5 до минус 15°С включ. — Мрз 150 и W4;

ниже минус 15°С — Мрз 200 и W4.

Марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости для плит, предназначенных для временных дорог в районах со среднемесячной расчетной температурой наиболее холодного месяца:

до минус 5 °С включ. — Мрз50 и W2;

ниже минус 5°С до минус 15°С включ. — Мрз75 и W2;

ниже минус 15°С — Мрз100 и W2.

Марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости указывают в заказе на изготовление плит.

2.6.6. Бетонная смесь для плит должна иметь:

водоцементное отношение — не более 0,4;

водопоглощение — не более 5% по массе;

жесткость по стандартному вискозиметру — не менее 20 с;

количество вовлеченного воздуха — 4—5%.

2.6.7. При тепловлажностной обработке плит следует соблюдать следующий режим пропаривания:

предварительная выдержка — не менее 2 ч;

скорость подъема и снижения температуры — не более 10°С в час;

температура изотермической выдержки — не более 70°С.

2.6.8. Для приготовления бетона следует применять портландцемент (без минеральных добавок) или портландцемент с минеральными добавками до 5% (гранулированный доменный шлак) по ГОСТ 10178—76 марки не менее 400 с содержанием C_3A в количестве не более 8% по массе.

Допускается применение портландцемента по ТУ 21-20-51-83.

Заполнители — по ГОСТ 10268—80 (крупность зерен крупного заполнителя не более 20 мм).

2.6.9. Пластифицирующие и воздухововлекающие (газообразующие) добавки, применяемые для приготовления бетона, должны удовлетворять требованиям нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке.

2.8.2. В плитах высшей категории качества отклонения фактических размеров плит от номинальных не должны превышать, мм:

по длине и ширине плиты:	
до 2,5 м включ.	±3
свыше 2,5 до 4,0 м включ.	±4
свыше 4,0 м	±5
по толщине плиты	±3
от плоскостности лицевой поверхности плиты при ее длине:	
до 2,5 м включ.	2,5
свыше 2,5 до 4,0 м включ.	3
свыше 4,0 м	4

2.9. Требования к качеству поверхностей и внешнему виду плит

2.9.1. Категория рабочей бетонной поверхности — А6, нерабочей поверхности — А7. На любом участке бетонной поверхности плиты площадью 1 м² должно быть не более трех раковин и местных наплывов и впадин.

Требования к качеству поверхности и внешнему виду плит — по ГОСТ 13015.0—83 и настоящему стандарту.

2.9.2. Рабочая поверхность плит (верхняя поверхность дорожного покрытия) изготовляемых этой поверхностью «вниз», должна иметь рифление, а плит, изготавливаемых этой поверхностью «вверх», должна быть шероховатой.

Рифление поверхности плиты образуют путем применения в качестве днища поддона формы листовой рифленой стали по ГОСТ 8568—77. Ромбическое рифление располагают на поверхности плиты в соответствии с черт. 8.

Шероховатость поверхности получают за счет обработки этой поверхности (после уплотнения бетонной смеси) капроновыми щетками или брезентовой лентой.

2.9.3. Трещины на поверхностях плит не допускаются, за исключением поверхностных усадочных и технологических шириной не более 0,1 мм и длиной не более 50 мм в количестве не более пяти на 1,5 м² поверхности плиты.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Приемку плит следует производить партиями в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.1—81 и настоящего стандарта.

3.2. Приемку плит по показателям прочности бетона (классу по прочности на сжатие и марке по прочности на растяжение при изгибе, отпускной и передаточной прочности), соответствия арматурных изделий, прочности сварных соединений, толщины защитного слоя бетона до арматуры, точности геометрических параметров, качества поверхностей следует проводить по результатам приемо-сдаточных испытаний и контроля.

3.3. Оценка прочности бетона на сжатие — по ГОСТ 18105.1—80, а прочности бетона на растяжение при изгибе — по ГОСТ 13015—75.

3.4. Приемку плит по показателям их прочности и трещиностойкости, а также морозостойкости, водонепроницаемости и водопоглощению бетона следует проводить по результатам периодических испытаний.

3.5. В случаях, если при проверке будет установлено, что отпускная прочность бетона плит не удовлетворяет требованиям, приведенным в п. 2.6, поставка плит потребителю не должна производиться до достижения бетоном плит прочности, соответствующей классу бетона по прочности на сжатие.

3.6. При приемке плит по показателям точности геометрических параметров, толщины защитного слоя бетона до арматуры и качества поверхностей, контролируемым путем измерений, следует применять выборочный одноступенчатый контроль.

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ИСПЫТАНИЙ

4.1. Испытание плит по прочности и трещиностойкости

4.1.1. Испытание плит по прочности и трещиностойкости следует проводить нагружением по ГОСТ 8829—77 с учетом требований настоящего стандарта.

4.1.2. Испытание плит нагружением проводят после достижения бетоном плит прочности, соответствующей классу бетона по прочности на сжатие и марке по прочности на растяжение при изгибе.

Допускается использовать для испытаний плиты, имеющие раковины, местные наплывы и околы бетона, размеры которых превышают допускаемые настоящим стандартом (п. 2.9.1) не более чем в два раза, и другие дефекты, не влияющие на прочность плит.

4.1.3. Испытания плит по прочности и трещиностойкости следует проводить по схеме, приведенной на черт. 9, и данным табл. 4.

4.1.4. Значения контрольной нагрузки при испытании плит по прочности и трещиностойкости

4.4. Водонепроницаемость бетона следует определять по ГОСТ 12730.0—78 и ГОСТ 12730.5

Группа Ж33

Изменение № 1 ГОСТ 21924.0—84 Плиты железобетонные для покрытий городских дорог. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного строительного комитета СССР от 28.12.87 № 303

Дата введения 01.04.88

Вводная часть. Заменить ссылку: СНиП II-21—75 на СНиП 2.03.01—84 (2 раза);

дополнить абзацем: «Стандарт не распространяется на железобетонные плиты для внутренних автомобильных дорог промышленных предприятий, для внутрихозяйственных автомобильных дорог по СНиП 2.05.07—85, а также на плиты многоразового использования для временных дорог на строительных площадках».

Пункт 1.2. Первый абзац изложить в новой редакции: «Форма и основные размеры плит должны соответствовать указанным на черт. 1—6 и в табл. 1, 2.

Плиты для временных дорог изготовляют без монтажных скоб Ск1.

В этих плитах ниши для монтажных скоб допускается не устраивать.

По согласованию с потребителем допускается изготовление плит типов П и

(Продолжение см. с. 166)

ПТ с пазами для беспетлевого монтажа в соответствии с черт. 7 или с отверстиями для цангового захвата вместо монтажных петель и устройства ниш для них. При этом в предварительно напряженных плитах для постоянных дорог взамен монтажных петель необходима установка скоб Ск1 в соответствии с черт. 6 (узел 1). Число отверстий для цанговых захватов и их расположение определяют исходя из технологии изготовления плит и их монтажа.

Рабочая поверхность плит (верхняя поверхность дорожного покрытия) должна иметь рифление согласно черт. 8, а плит, изготовляемых этой поверхностью «вверх», должна быть шероховатой (п. 2.9.1)»;

примечание 2 дополнить словами: «а также с технологическими нишами под скобами Ск1 глубиной 20 мм»;

примечание 4. Исключить слова: «до 1 января 1987 г.»; после слов «на черт. 1—8» дополнить словами: «при сохранении габаритных размеров плиты и»;

дополнить примечаниями — 6, 7: «6. Для плит с ненапрягаемой арматурой допускается вертикальное расположение монтажных петель.

7. Допускается смещение монтажных петель в пределах ниш от середины плиты вдоль ее грани до положения зеркально заменяемым привязкам петель (размеры a и b) по черт. 6».

Таблица 1. Заменить значения размеров b_1 и b_2 (b_3) для типоразмеров плит:

(Продолжение см. с. 167)

Типоразмер плиты	b_1	b_2 (b_3)
1П60.38	475	1400
1П60.35	450	1300
1П60.30	400	1100
1П60.19	360	1150
1П60.18	300	1150
1ПБ60.18	240	1270
1ПББ55.20	360	1280

заменить значения размеров l_1 и l_2 для типоразмеров плит:

Типоразмер плиты	l_1	l_2
1П35.28, 2П35.28	750	2000
1П30.18, 2П30.18	500	2000
1П18.18, 2П18.18 1П18.15, 2П18.15	450	850

Пункт 1.5. Третий абзац после слова «устройства» дополнить словами: «или цанговые захваты».

Пункт 1.6 дополнить абзацем (перед примерами условного обозначения плит): «Марку плит, изготовляемых с пазами для беспетлевого монтажа или с отверстиями для цангового захвата (вместо монтажных петель), дополняют буквой Б».

Пункт 2.5. Исключить слова: «по морозостойкости и водонепроницаемости бетона».

Пункт 2.6.1 дополнить абзацем: «Бетон должен удовлетворять требованиям ГОСТ 26633—85».

Пункт 2.6.2 исключить.

Пункт 2.6.3 изложить в новой редакции: «2.6.3. Значение нормируемой отпускной прочности бетона следует принимать равным 70 % класса бетона по прочности на сжатие и марки бетона по прочности на растяжение при изгибе. При поставке плит в холодный период года (по ГОСТ 13015.0—83) значение нормируемой отпускной прочности бетона может быть повышено, но не более 90 % класса по прочности на сжатие и марки по прочности на растяжение при изгибе, а для плит, предназначенных для временных дорог, — до 100 %.

Значение нормируемой отпускной прочности бетона должно соответствовать указанному в заказе на изготовление плит согласно проектной документации конкретного сооружения».

Пункт 2.6.5. Заменить обозначения: Мрз100 на F100, Мрз150 на F150, Мрз200 на F200, Мрз50 на F75, Мрз75 на F100, Мрз100 на F150;

последний абзац дополнить словами: «в соответствии с установленными проектной документацией конкретного сооружения».

Пункты 2.6.6, 2.6.7 изложить в новой редакции: «2.6.6. Бетон плит не должен иметь водопоглощение более 5 % по массе.

2.6.7. Температура изотермической выдержки при тепловлажностной обработке плит не должна превышать 70 °С».

(Продолжение см. с. 168)

Пункт 2.6.8. Первый абзац изложить в новой редакции: «Для приготовления бетона следует применять портландцемент по ГОСТ 10178—85 с дополнительными требованиями для бетона дорожных покрытий».

Пункт 2.7.1 изложить в новой редакции: «2.7.1. В качестве напрягаемой арматуры предварительно напряженных плит следует применять стержневую термомеханически упрочненную арматурную сталь классов Ат-V, Ат-IV и Ат-IVC и горячекатаную классов А-V и Ат-IV.

Несвариваемая арматурная сталь классов Ат-V и Ат-IV должна применяться в виде целых стержней мерной длины без сварных стыков».

Пункт 2.7.2 дополнить обозначением: (перед обозначением А-III): Ат-IIIC; второй абзац исключить.

Пункт 2.7.3 исключить.

Пункт 2.7.4. Заменить обозначение и слова: Ат-IVC на «Ат-IV, Ат-IVC и», «классов Вр-1 и В-1» на «класса Вр-1».

Пункт 2.8.1. Таблица 3. Заменить значения предельных отклонений от линейных размеров по длине, ширине и толщине плиты:

Вид отклонения геометрического параметра	Геометрический параметр и его номинальное значение	Пред. откл. мм, для плит	
		постоянных дорог	временных дорог
Отклонение от линейного размера	Длина и ширина плиты:		
	до 2,5 м включ.	±6	±10
	св. 2,5 до 4,0 м включ.	±8	±12
	св. 4,0 м	±10	±15
	Толщина плиты	±4	±6

Пункт 2.8.2 исключить.

Пункты 2.9.1, 2.9.2 изложить в новой редакции: «2.9.1. Рифление поверхности плиты образуют путем применения в качестве днища поддона формы листовой рифленой стали по ГОСТ 8568—77 с ромбическим рифлением. Глубина рифа — не менее 1,0 мм.

Рифленая поверхность плиты должна иметь четкий рисунок рифления без околов граней канавок.

Шероховатость рабочей поверхности плит, изготовляемых этой поверхностью «вверх», получают за счет обработки поверхности (после уплотнения бетонной смеси) капроновыми щетками или брезентовой лентой.

2.9.2. Размеры раковин и местных наплывов на рабочей поверхности плиты не должны превышать:

по диаметру или наибольшему размеру раковин . . . . . 15 мм

по глубине раковин и высоте местных наплывов . . . . . 10 мм.

Размеры раковин на нерабочей поверхности и боковых гранях плиты не должны превышать по диаметру или наибольшему размеру 20 мм.

Околы бетона ребра (при их суммарной длине на 1 м ребра до 100 мм) не должны превышать 10 мм по глубине, измеряемой по рабочей поверхности плиты, и 20 мм — по нерабочей поверхности плиты».

Пункт 3.1 дополнить абзацем: «Испытание плит по прочности и трещиностойкости нагружением производят перед началом их массового изготовления, при внесении в них конструктивных изменений или изменении технологии изготовления плит».

Пункт 3.2. Исключить слова: «и марке по прочности на растяжение при изгибе»; после слов «передаточной прочности)» дополнить словами: «расположения арматуры и натяжения напрягаемой арматуры»;

дополнить абзацем: «Приемку шестиугольных плит по показателям прочности бетона на растяжение при изгибе производят по результатам приемосдаточных испытаний, а прямоугольных и трапецеидальных плит — по результатам периодических испытаний не реже одного раза в месяц».

(Продолжение см. с. 169)

(Продолжение изменения к ГОСТ 21924.0—84)

Пункт 3.3 изложить в новой редакции: «3.3. Приемочный контроль прочности бетона следует производить по ГОСТ 18105—86».

Пункт 3.4. Исключить слова: «показателям их прочности и трещиностойкости, а также».

Пункт 4.1.1. Заменить ссылку: ГОСТ 8829—77 на ГОСТ 8829—85.

Пункт 4.2. Заменить ссылку: ГОСТ 18105.1—80 на ГОСТ 18105—86, ГОСТ 17624—78 на ГОСТ 17624—87.

(Продолжение см. с. 170)

(Продолжение изменения к ГОСТ 21924.0—84)

Пункт 4.3. Заменить ссылку: ГОСТ 10060—76 на ГОСТ 10060—87.

Пункты 4.5, 4.6 исключить.

Пункты 5.2. Последний абзац исключить.

Пункт 5.5. Заменить слова: «на расстоянии 0,25 длины плиты от каждого ее торца» на «у мест подъема плит».

(ИУС № 5 1988 г.)