ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РЕБРИСТЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ РАЗМЕРАМИ 6×3 м ПОД НАГРУЗКИ СВЫШЕ 9,81 кПа (1000 кгс/м^2) ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 22701.6—79

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 691.328—41:006.354 Группа Ж33

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РЕБРИСТЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ РАЗМЕРАМИ 6×3 м ПОД НАГРУЗКИ СВЫШЕ 9,81 кПа (1000 кгс/м²) ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Технические условия

Prestressed reinforced concrete ribbed slabs 6×3 m size under loads over 9,81 kPa (1000 kgs/m²) for roofings of industrial buildings
Technical conditions

ГОСТ 22701.6—79*

ОКП 58 4110

Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 22 декабря 1978 г. № 243 срок введения установлен

с 01.01.80

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на железобетонные предварительно напряженные ребристые плиты размерами 6×3 м без проема в полке, изготовляемые из тяжелого бетона и предназначенные для покрытий производственных зданий с шагом несущих конструкций 6 м при нагрузках на покрытие свыше 9,81 кПа (1000 кгс/м²).

Плиты применяются

для отапливаемых зданий,

для неотапливаемых зданий и на открытом воздухе при расчетной температуре наружного воздуха (средней температуре воздуха наиболее холодной пятидневки района строительства согласно главе СНиП II—1—82) до минус 40 °С включительно;

в условиях систематического воздействия технологических температур до 50 °С включительно;

при неагрессивной, слабоагрессивной и среднеагрессивной степенях воздействия газовых сред на железобетонные конструкции;

для зданий с расчетной сейсмичностью до 9 баллов включительно.

Допускается применение плит в неотапливаемых зданиях и на открытом воздухе при расчетной температуре наружного воздуха ниже минус 40 °С при соблюдении требований, предъявляемых к данным конструкциям главой СНиП II—21—75 для указанных условий, а также в условиях систематического воздействия технологических температур выше 50 °С — при соблюдении требований СН 482—76

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Форма и размеры плит должны соответствовать указанным на черт. 1 и 2.

1.2. Плиты, предназначенные для покрытий зданий с расчетной сейсмичностью 7—9 баллов, должны иметь пазы по наружным граням продольных ребер плит для образования шпонок в продольных швах между плитами.

Форма и размеры пазов, а также расстояния между ними должны соответствовать указанным в ГОСТ 22701.0—77.

Примечание. При изготовлении плит в опалубочных формах плит по ГОСТ 22701.0—77 с наращиванием бортов на 5 мм допускается высоту пазов принимать равной 165 мм.

1.3. Плиты без проема в полке для глухих участков покрытия (типа ПГ) обозначаются марками в соответствии с ГОСТ 23009—78.

Для плит, предназначенных для работы в условиях воздействия агрессивной среды, в марке плиты приводится обозначение степени плотности бетона.

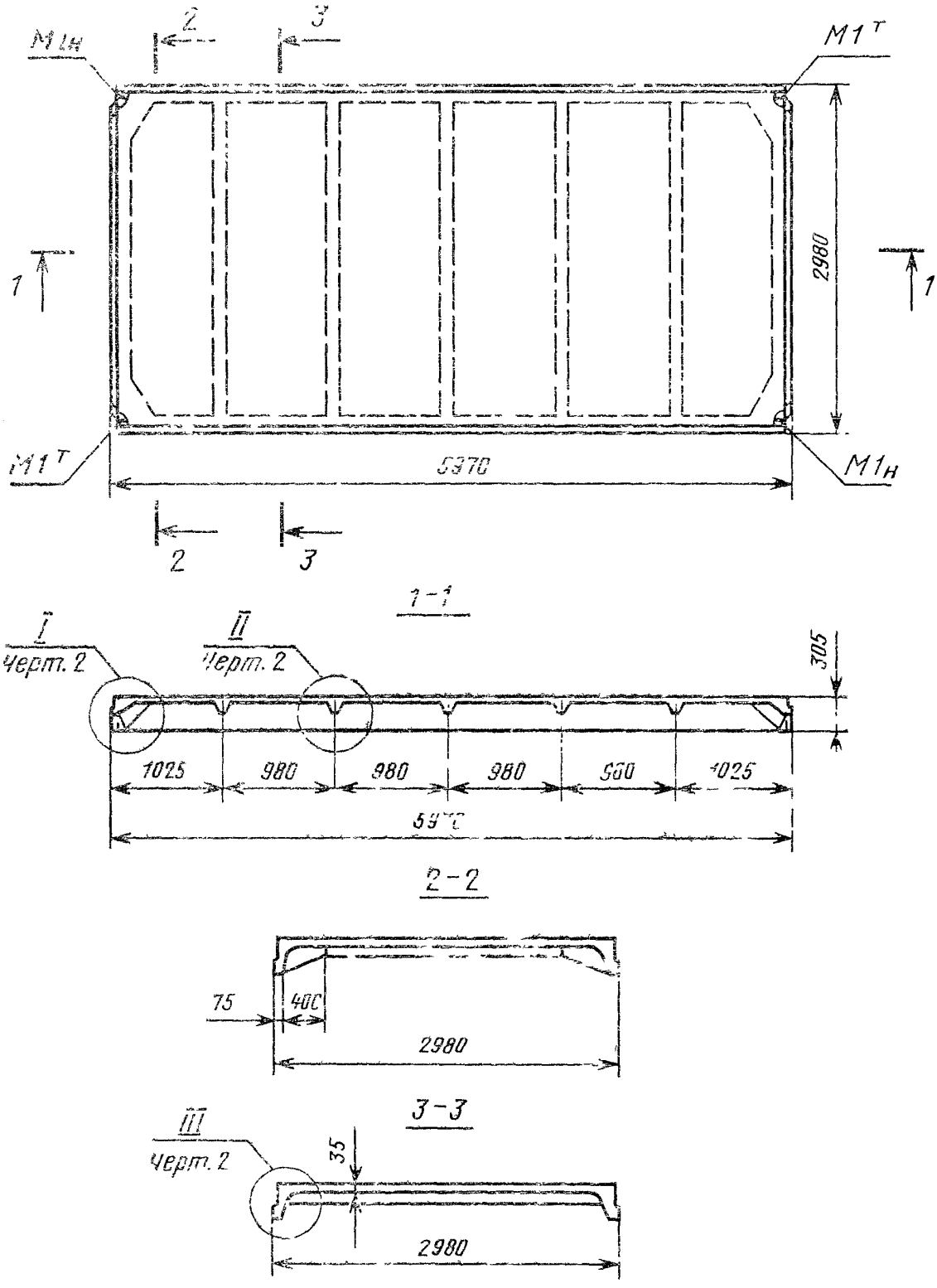
при слабоагрессивной степени воздействия — Н;

при среднеагрессивной степени воздействия — П.

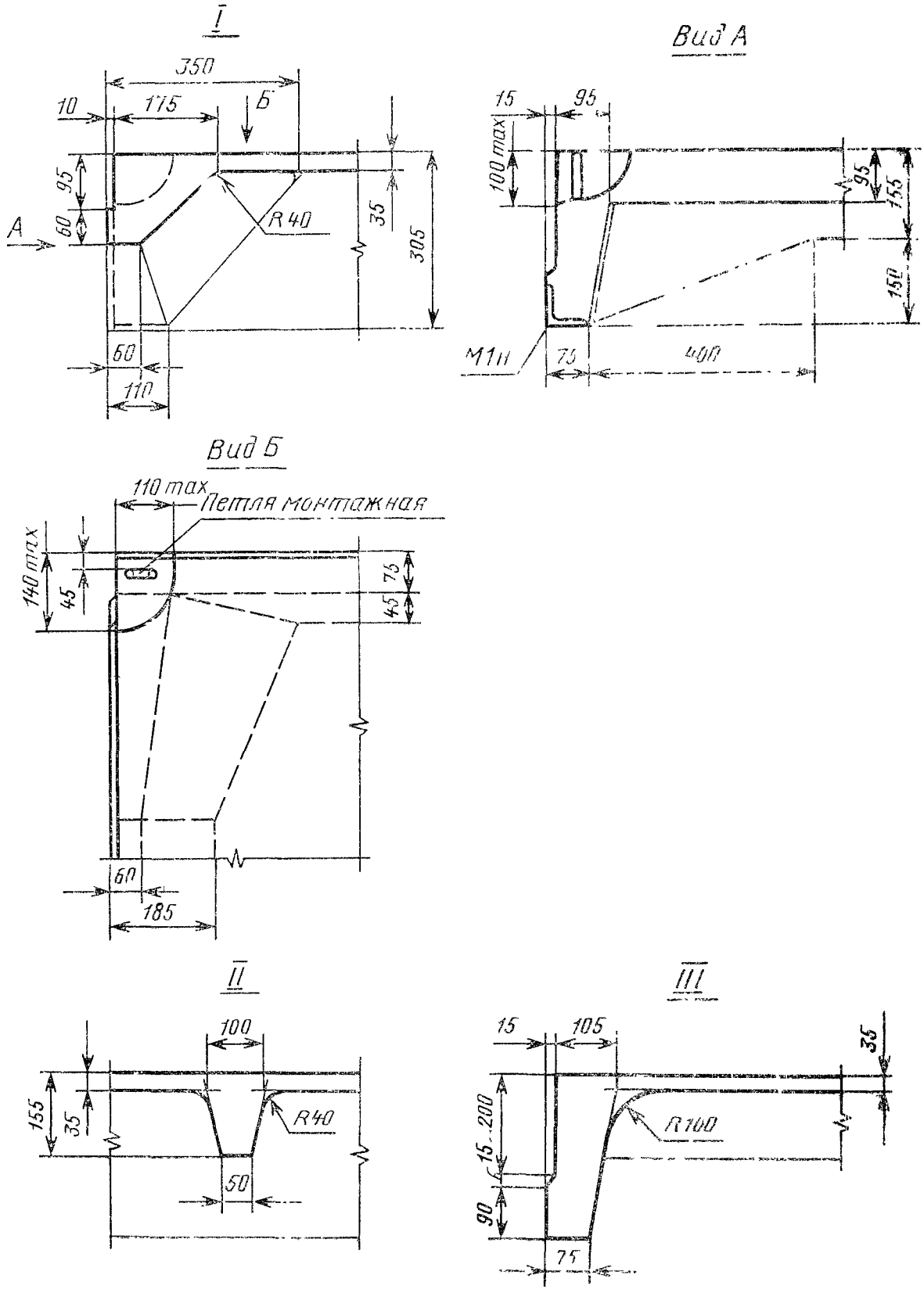
Плиты, предназначенные для покрытий зданий с расчетной сейсмичностью 7 баллов и выше (см. п. 1.9), обозначаются буквой С.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

** Переиздание сентябрь 1983 г. с Изменением № 1, утвержденным в мае 1983 г., Пост. № 85 от 03.05.83 (ИУС 9—83)*


М1н
2
3
М1т
1
2980
1
М1т
5370
М1н
2
3
1-1
I
Черт. 2
II
Черт. 2
305
1025
980
980
980
550
1025
5970
2-2
75
400
2980
III
Черт. 2
3-3
35
2980

Черт 1



Примечание Рекомендуемый способ образования выемки для размещения проушины монтажной петли приведен в справочном приложении 5 ГОСТ 22701.0—77

Черт. 2

Пример условного обозначения плиты седьмой по несущей способности, с напрягаемой стержневой арматурой класса Ат-VI, изготовляемой из тяжелого бетона:

ПГ6.3—7АтVIТ ГОСТ 22701.6—79

То же, восьмой по несущей способности, с напрягаемой стержневой арматурой класса А-IV, изготовляемой из тяжелого бетона и предназначенной для работы при слабоагрессивной степени воздействия газовой среды:

ПГ6 3—8AIVT-Н ГОСТ 22701.6—79

То же, седьмой по несущей способности, с напрягаемой стержневой арматурой класса Ат-VI, изготовляемой из тяжелого бетона, предназначенной для покрытий зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов, с дополнительными закладными деталями (см. п. 1.9):

ПГ6.3—7АIVIT-С1 ГОСТ 22701.6—79

1.4. Плиты, предназначенные для эксплуатации в неагрессивной среде, изготовляют с применением в качестве напрягаемой арматуры:

термомеханически и термически упрочненной стержневой арматуры классов Ат-VI, Ат-V, Ат-IVС;

горячекатаной стержневой арматуры классов А-V и А-IV.

В качестве напрягаемой арматуры плит высшей категории качества следует применять арматуру классов Ат-VI, Ат-V, А-V и А-IV.

1.5. Плиты, предназначенные для работы в условиях воздействия агрессивной среды, изготовляют с применением в качестве напрягаемой арматуры:

термомеханически и термически упрочненной стержневой арматуры с повышенной стойкостью против коррозионного растрескивания класса Ат-VСК;

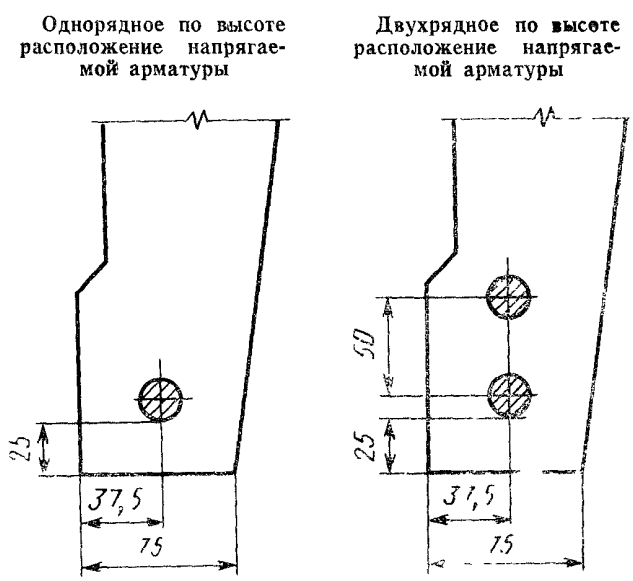
горячекатаной стержневой арматуры класса А-IV.

1.6. В качестве ненапрягаемой арматуры плит в сварных каркасах и сетках следует применять стержневую арматуру класса А-III или Ат-III и проволочную арматуру класса Вр-I.

В плитах первой категории качества допускается применение проволочной арматуры класса В-I.

1.7. Марки и показатели плит в зависимости от их несущей способности и класса напрягаемой арматуры для плит, предназначенных для эксплуатации в неагрессивной среде, приведены в табл. 1, для плит, предназначенных для работы в условиях воздействия агрессивной среды, — в табл. 2.

1.8. Расположение напрягаемой арматуры в продольных ребрах плит и расстояние между рядами арматуры должны соответствовать указанным на черт. 3.



Черт. 3

1.9. Армирование плит должно соответствовать указанному на черт. 4 и 5.

Армирование плит, предназначенных для покрытий зданий с расчетной сейсмичностью 7—9 баллов, следует производить в соответствии с дополнительными указаниями, приведенными в обязательном приложении 4 ГОСТ 22701.0—77 для плит типа ПГ.

Таблица 1

Показатели плит, предназначенных для эксплуатации в неагрессивной среде

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты	Контрольная равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²)				Напрягаемая арматура (на плиту)	Марка бетона по прочности на сжатие	Расход материалов		Номинальная масса плиты, т
		с учетом веса плиты		без учета веса плиты				Бетон, м³	Сталь, кг	
		при коэффициенте перегрузки								
		$n>1$	$n=1$	$n>1$	$n=1$					
Ат-VI	ПГ6.3—6АтVIT	11,18 (1140)	8,63 (880)	9,37 (955)	6,96 (710)	2∅20АтVI	М400	1,16	123	2,9
	ПГ6.3—7АтVIT	12,55 (1280)	9,61 (980)	10,74 (1095)	7,94 (810)	2∅20АтVI			140	
	ПГ6.3—8АтVIT	13,24 (1350)	9,81 (1000)	11,43 (1165)	8,14 (830)	2∅22АтVI			150	
Ат-V	ПГ6.3—7АтVT	11,47 (1170)	8,92 (910)	9,66 (985)	7,26 (740)	4∅16АтV			131	
	ПГ6.3—8АтVT	12,55 (1280)	9,61 (980)	10,74 (1095)	7,94 (810)	4∅16АтV			149	
	ПГ6.3—9АтVT	13,24 (1350)	9,81 (1000)	11,43 (1165)	8,14 (830)	4∅18АтV			163	
А-V	ПГ6.3—7AVT	11,47 (1170)	8,92 (910)	9,66 (985)	7,26 (740)	4∅16AV			131	
	ПГ6.3—8AVT	12,55 (1280)	9,61 (980)	10,74 (1095)	7,94 (810)	4∅16AV			149	
	ПГ6.3—9AVT	13,24 (1350)	9,81 (1000)	11,43 ((1165)	8,14 (830)	4∅18AV			163	
А-IV	ПГ6.3—7AIVT	11,28 (1150)	8,73 (890)	9,46 (965)	7,06 (720)	4∅18AIV			141	
	ПГ6.3—8AIVT	12,55 (1280)	9,61 (980)	10,74 (1095)	7,94 (810)	4∅18AIV			159	
	ПГ6.3—9AIVT	13,24 (1350)	9,81 (1000)	11,43 (1165)	8,14 (830)	4∅20AIV			174	
Ат-IVC	ПГ6.3—7АтIVCT	11,28 (1150)	8,73 (890)	9,46 (965)	7,06 (720)	4∅18АтIVC			141	
	ПГ6.3—8АтIVCT	12,55 (1280)	9,61 (980)	10,74 (1095)	7,94 (810)	4∅18АтIVC			159	
	ПГ6.3—9АтIVCT	13,24 (1350)	9,81 (1000)	11,43 (1165)	8,14 (830)	4∅20АтIVC			174	

Таблица 2

Показатели плит, предназначенных для работы в условиях воздействия агрессивных газовых сред

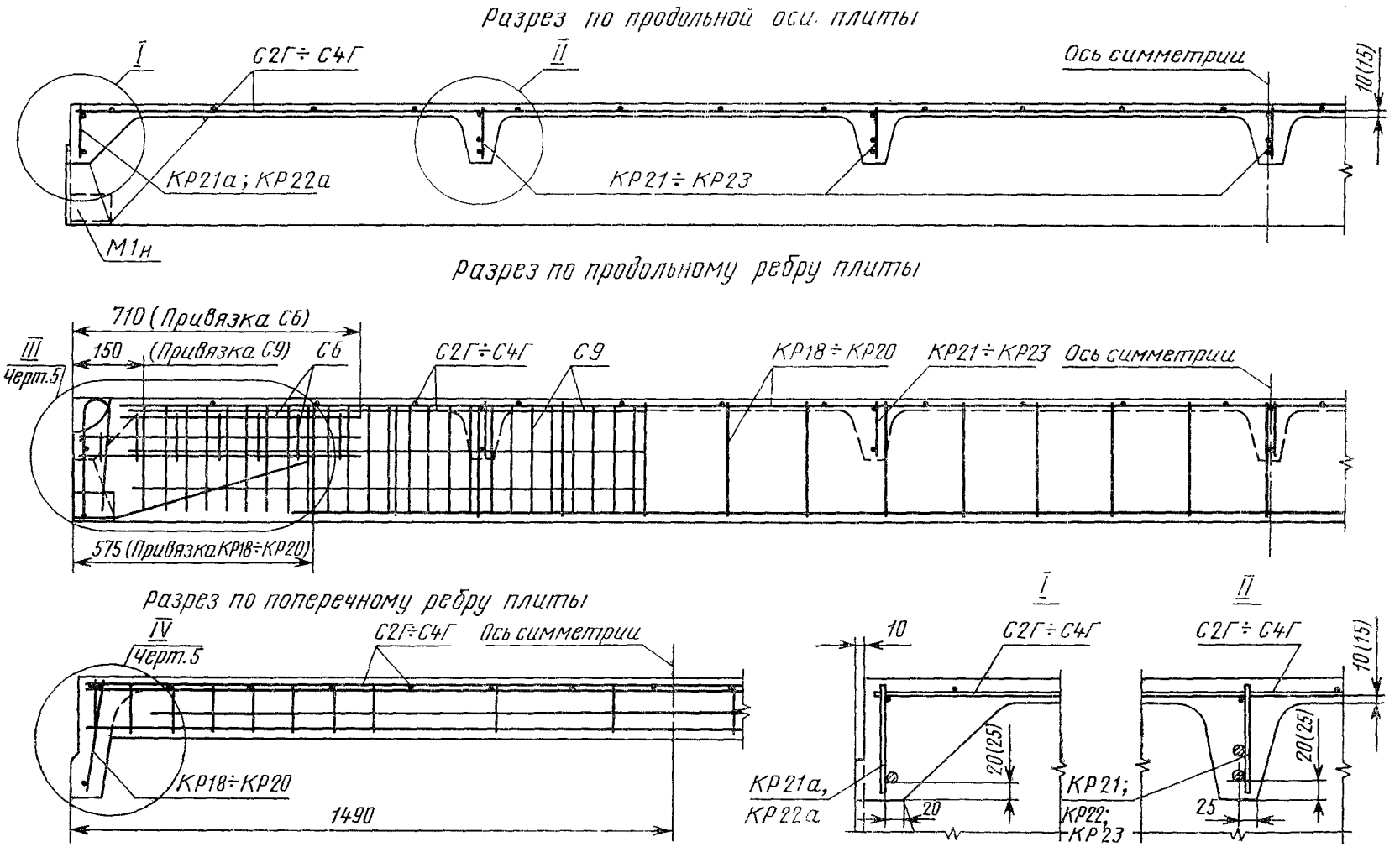
Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты при степени воздействия среды		Расчетная равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²)				Напрягаемая арматура (на плиту)	Марка бетона по прочности на сжатие	Расход материала		Номинальная масса плиты, т
			с учетом веса плиты		без учета веса плиты						
			при коэффициенте перегрузки								
	слабоагрессивной	среднеагрессивной	$n>1$	$n=1$	$n>1$	$n=1$			Бетон, м³	Сталь, кг	
А—IV	ПГ6.3—7AIVT-Н	ПГ6.3—7AIVT-П	9,41 (960)	7,36 (750)	7,60 (775)	5,69 (580)	4∅18AIV	М400	1,16	143	2,9
	ПГ6.3—8AIVT-Н	ПГ6.3—8AIVT-П	10,79 (1100)	8,43 (860)	8,97 (915)	6,77 (690)	4∅18AIV			156	
	ПГ6.3—9AIVT-Н	ПГ6.3—9AIVT-П	11,57 (1180)	8,92 (910)	9,76 (995)	7,26 (740)	4∅20AIV			169	
Ат—VCK	ПГ6.3—7АтVCKТ-Н	ПГ6.3—7АтVCKТ-П	10,30 (1050)	7,94 (810)	8,48 (865)	6,28 (640)	4∅16АтVCK			133	
	ПГ6.3—8АтVCKТ-Н	ПГ6.3—8АтVCKТ-П	11,77 (1200)	9,02 (920)	9,95 (1015)	7,35 (750)	4∅16АтVCK			155	
	ПГ6.3—9АтVCKТ-Н	ПГ6.3—9AVCKТ-П	12,75 (1300)	9,51 (970)	10,93 (1115)	7,85 (800)	4∅18АтVCK			158	

Примечания к табл. 1 и 2:

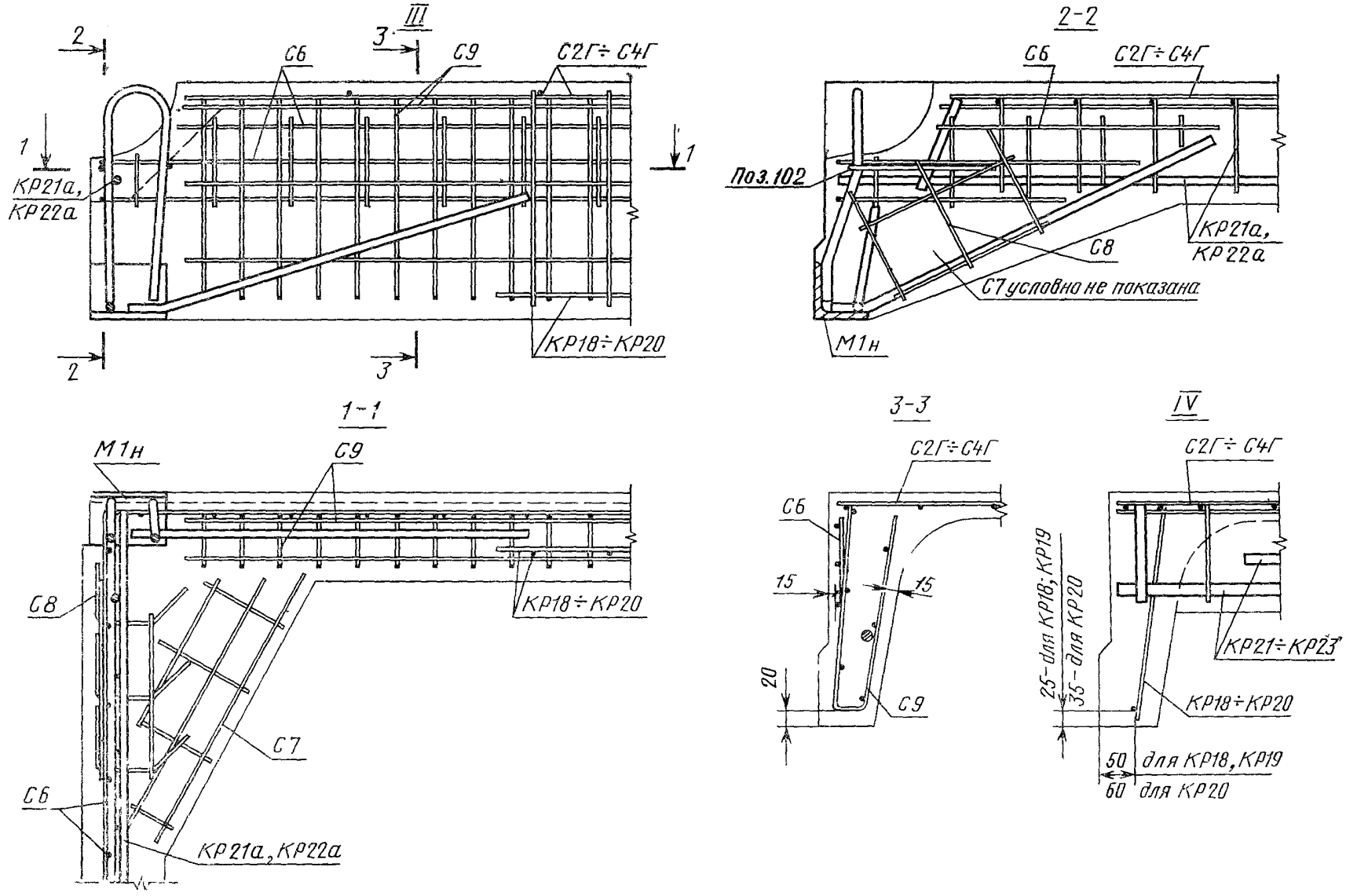
1. Нагрузки определены при коэффициенте надежности по назначению $\gamma_п = 1{,}0$.
2. Вес плиты в расчетной равномерно распределенной нагрузке определен с учетом заполнения бетоном швов между плитами.

1.4—1.7. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

Армирование плиты



Черт. 4



Черт. 5

Примечание к черт 4 и 5. Напрягаемая арматура в разрезах плиты условно не показана.

1.10. Для армирования полок плит должны применяться сварные сетки заводского изготовления по ГОСТ 8478—81 (сетки С2Г—С4Г).

Допускается применение сеток, изготавливаемых заводами железобетонных конструкций на многоэлектродных сварочных машинах (сетки С2—С4).

При отсутствии сварочных машин для изготовления широких сеток С2—С4 полки плит первой категории качества допускается армировать двумя сетками шириной 1560 мм (сетки С2а—С4а).

1.11. Спецификация и выборка напрягаемой арматуры на одну плиту приведены в табл 3

Таблица 3

Спецификация и выборка напрягаемой арматуры на одну плиту

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты	Позиция	Диаметр, мм	Длина, мм	Количество на плиту	Масса, кг	
						одного изделия	всего на плиту
Ат-VI	ПГ6 3—6АтVIT ПГ6 3—7АтVIT	5	20АтVI	6000	2	14,8	29,6
	ПГ6 3—8АтVIT	128	22АтVI			17,9	35,8
Ат-V	ПГ6 3—7АтVT ПГ6 3—8АтVT	8	16АтV		4	9,5	38,0
	ПГ6 3—9АтVT	9	18АтV			12,0	48,0
A-V	ПГ6 3—7AVT ПГ6 3—8AVT	13	16AV			9,5	38,0
	ПГ6 3—9AVT	14	18AV			12,0	48,0
A-IV	ПГ6 3—7AIVT ПГ6 3—7AIVT-Н ПГ6 3—7AIVT-П ПГ6 3—8AIVT ПГ6 3—8AIVT-Н ПГ6 3—8AIVT-П	18	18AIV			12,0	48,0
	ПГ6 3—9AIVT ПГ6 3—9AIVT-Н ПГ6 3—9AIVT-П	19	20AIV			14,8	59,2
Ат-IVC	ПГ6 3—7АтIVCT ПГ6 3—8АтIVCT	23	18АтIVC			12,0	48,0
	ПГ6 3—9АтIVCT	24	20АтIVC			14,8	59,2
Ат VCK	ПГ6 3—7АтVCKT-Н ПГ6 3—7АтVCKT-П ПГ6 3—8АтVCKT-Н ПГ6 3—8АтVCKT-П	35	16АтVCK			9,5	38,0
	ПГ6 3—9АтVCKT-Н ПГ6 3—9АтVCKT-П	36	18АтVCK			12,0	48,0

Примечание Длина стержня напрягаемой арматуры условно принята равной 6000 мм Действительная длина стержня принимается в зависимости от способа натяжения арматуры и конструкции захватных приспособлении

Спецификация арматурных изделий и закладных деталей на одну плиту, предназначенную для эксплуатации в неагрессивной среде, приведена в табл 4, выборка стали — в табл. 5

Спецификация арматурных изделий и закладных деталей на одну плиту, предназначенную для работы в условиях воздействия агрессивной среды, приведена в табл 6, выборка стали — в табл. 7.

1.12. Форма и размеры арматурных изделий должны соответствовать указанным на черт. 6—8, закладных деталей — на черт 9.

Спецификация арматуры и выборка стали на одно арматурное изделие приведены в табл. 8, на закладную деталь — в табл. 9.

1.11, 1.12. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.13. В плитах может предусматриваться установка дополнительных закладных деталей согласно ГОСТ 22701.0—77.

Таблица 4

Спецификация арматурных изделий и закладных деталей на одну плиту, предназначенную для эксплуатации в неагрессивной среде

Марка плиты	Каркас ребра				Сетка полки		Сетка U-образная		Конструктивная сетка		Закладная деталь	
	продольного		поперечного									
	Марка	Количество	Марка	Количество	Марка	Количество	Марка	Количество	Марка	Количество	Марка	Количество
ПГ6.3—6АтVIT ПГ6.3—7АтVT ПГ6 3—7AVT ПГ6 3—7AIVT ПГ6.3—7АтIVCT	КР18	2	КР21 КР21а	5 2	С2Г или С2 или С2а	1 1 2						
ПГ6.3—7АтVIT ПГ6.3—8АтVT ПГ6.3—8AVT ПГ6.3—8AIVT ПГ6.3—8АтIVCT	КР20	2	КР22 КР22а	5 2	С3Г или С3 или С3а	1 1 2	С9	4	С6 С7 С8	4 4 4	$М1^{т}$ $М1_{н}$ *102*	2 2 4
ПГ6.3—8АтVIT ПГ6 3—9АтVT ПГ6 3—9AVT ПГ6.3—9AIVT ПГ6.3—9АтIVCT	КР18	2	КР23 КР22а	5 2	С4Г или С4 или С4а	1 1 2						

Таблица 5

Выборка стали на одну плиту, предназначенную для эксплуатации в неагрессивной среде, кгс

Марка плиты	Арматурное изделие									Закладная деталь										Всего
	Арматурная сталь								Итого	Профильная сталь по ГОСТ 380—71		Арматурная сталь							Итого	
	Класс А-III по ГОСТ 5781—82				Класс В-I по ГОСТ 6727—80					Сортамент по ГОСТ 8509—72		Класс А-I	Класс А-III по ГОСТ 5781—82							
	Диаметр, мм			Итого	Диаметр, мм			Итого		∟70×8	Итого	Диаметр 12 мм	Итого	Диаметр, мм				Итого		
	12	14	16		3	4	5							6	10	12	14			
ПГ6.3—6АтVIT ПГ6.3—7АтVT ПГ6.3—7AVT ПГ6.3—7AIVT ПГ6 3—7АтIVCT	—	42,1	—	42,1	3,9	12,8	24,5	41,2	83,3											92,9
ПГ6.3—7АтVIT ПГ6.3—8АтVT ПГ6.3—8AVT ПГ6.3—8AIVT ПГ6 3—8АтIVCT	8,6	15,5	35,0	59,1	3,9	15,1	23,1	42,1	101,2	3,4	3,4	2,2	2,2	0,4	1,4	2,0	0,2	4,0	9,6	110,8
ПГ6.3—8АтVIT ПГ6.3—9АтVT ПГ6 3—9AVT ПГ6.3—9AIVT ПГ6.3—9АтIVCT	—	—	55,5	55,5	—	10,4	39,1	49,5	105,0											114,6

Примечание. Выборка стали на одну плиту составлена из условия применения сеток С2Г—С4Г.

Таблица 6

Спецификация арматурных изделий и закладных деталей на одну плиту, предназначенную для работы в условиях воздействия агрессивных газовых сред

Марка плиты, предназначенной для работы в условиях воздействия среды		Каркас ребра				Сетка полки		Сетка U-образная		Конструктивная сетка		Закладная деталь	
		продольного		поперечного									
слабоагрессивной	среднеагрессивной	Марка	Количество	Марка	Количество	Марка	Количество	Марка	Количество	Марка	Количество	Марка	Количество
ПГ6.3—7AIVT-Н	ПГ6.3—7AIVT-П	КР18	2	КР21	5	С3Г или С3 или С3а	1 / 1 / 2	С9	4	С6 / С7 / С8	4 / 4 / 4	М1т / М1н / *102*	2 / 2 / 4
ПГ6.3—7АтVСКТ-Н	ПГ6.3—7АтVСКТ-П			КР21а	2								
ПГ6.3—8AIVT-Н	ПГ6.3—8AIVT-П	КР20	2	КР22	5	С4Г или С4 или С4а	1 / 1 / 2						
ПГ6.3—8АтVСКТ-Н	ПГ6.3—8АтVСКТ-П												
ПГ6.3—9AIVT-Н	ПГ6.3—9AIVT-П	КР18	2	КР22а	2								
ПГ6.3—9АтVСКТ-Н	ПГ6.3—9АтVСКТ-П												

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Бетон

2.1.1. **(Исключен, Изм. № 1).**

2.1.2. Требования, предъявляемые к бетону плит, — по ГОСТ 22701.0—77.

2.2. Арматура

2.2.1. Марки арматурной стали должны соответствовать установленным в проекте в зависимости от условий эксплуатации конструкций согласно приложению 3 главы СНиП II—21—75 и указанным в заказе на изготовление плит.

2.2.2. Арматурные стали, применяемые для армирования плит, должны удовлетворять требованиям государственных стандартов:

арматура классов А-III, А-IV и А-V — ГОСТ 5781—82;

термомеханически и термически упрочненная арматура классов Ат-III, Ат-IVС, Ат-V, Ат-VСК, Ат-VI—ГОСТ 10884—81;

арматурная проволока классов Вр-I и В-I — ГОСТ 6727—80.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.3. Арматурные изделия и закладные детали

2.3.1. Требования, предъявляемые к арматурным изделиям и закладным деталям плит, — по ГОСТ 22701.0—77.

2.3.2. Изготовление арматурных изделий следует производить контактной точечной сваркой в соответствии с требованиями ГОСТ 14098—68 и СН 393—78.

2.3.3. Отгиб анкеров закладной детали М1 в соответствии с требованиями черт. 9 следует производить до приварки их в поз. *97*.

2.3.4. Соединения арматурных стержней (монтажной петли и анкеров) с уголком закладной детали М1 следует выполнять контактной рельефной или точечной сваркой.

Допускается применение ручной дуговой сварки швами.

2.3.5. При рельефной сварке под каждый стержень закладной детали следует выштамповывать один рельеф. Размеры рельефов должны приниматься по табл. 3 ГОСТ 19292—73.

На поверхности рельефов не допускаются трещины. Стержни, непосредственно в месте соединения с рельефом, должны быть прямыми.

2.3.6. При точечной сварке каждый стержень закладной детали должен соединяться с уголком двумя точками. Расположение точек следует принимать в соответствии с требованиями СН 393—78.

2.3.7. Ручную дуговую сварку швами следует производить электродами типа Э42-Т или Э42А-Ф. Размеры сварных швов должны соответствовать указанным на черт. 9.

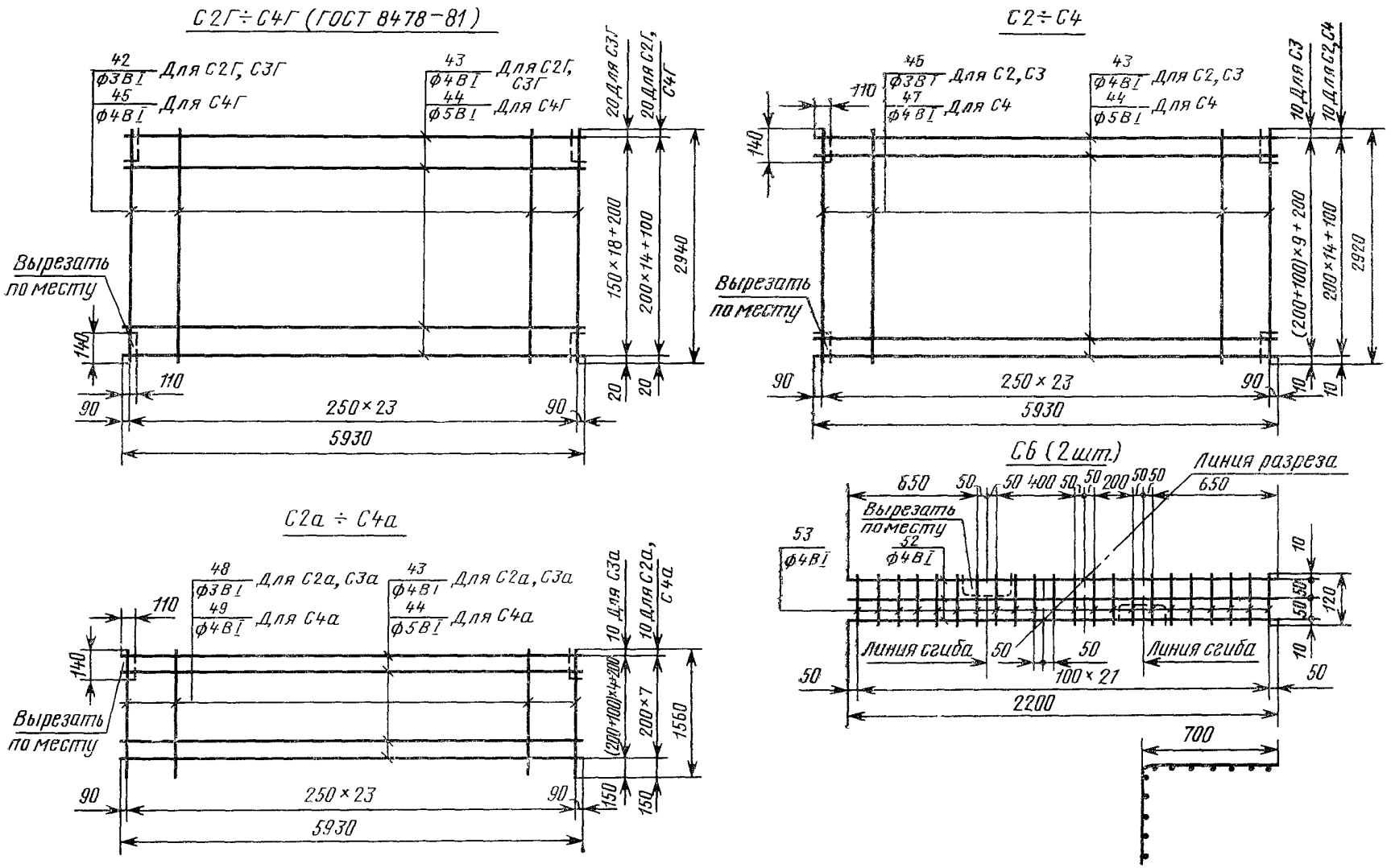
2.3.8. При изготовлении закладных деталей особое внимание должно быть обращено на обеспечение высокого качества сварного соединения монтажной петли с уголком за счет строгого соблюдения технологии и параметров сварки.

Таблица 7

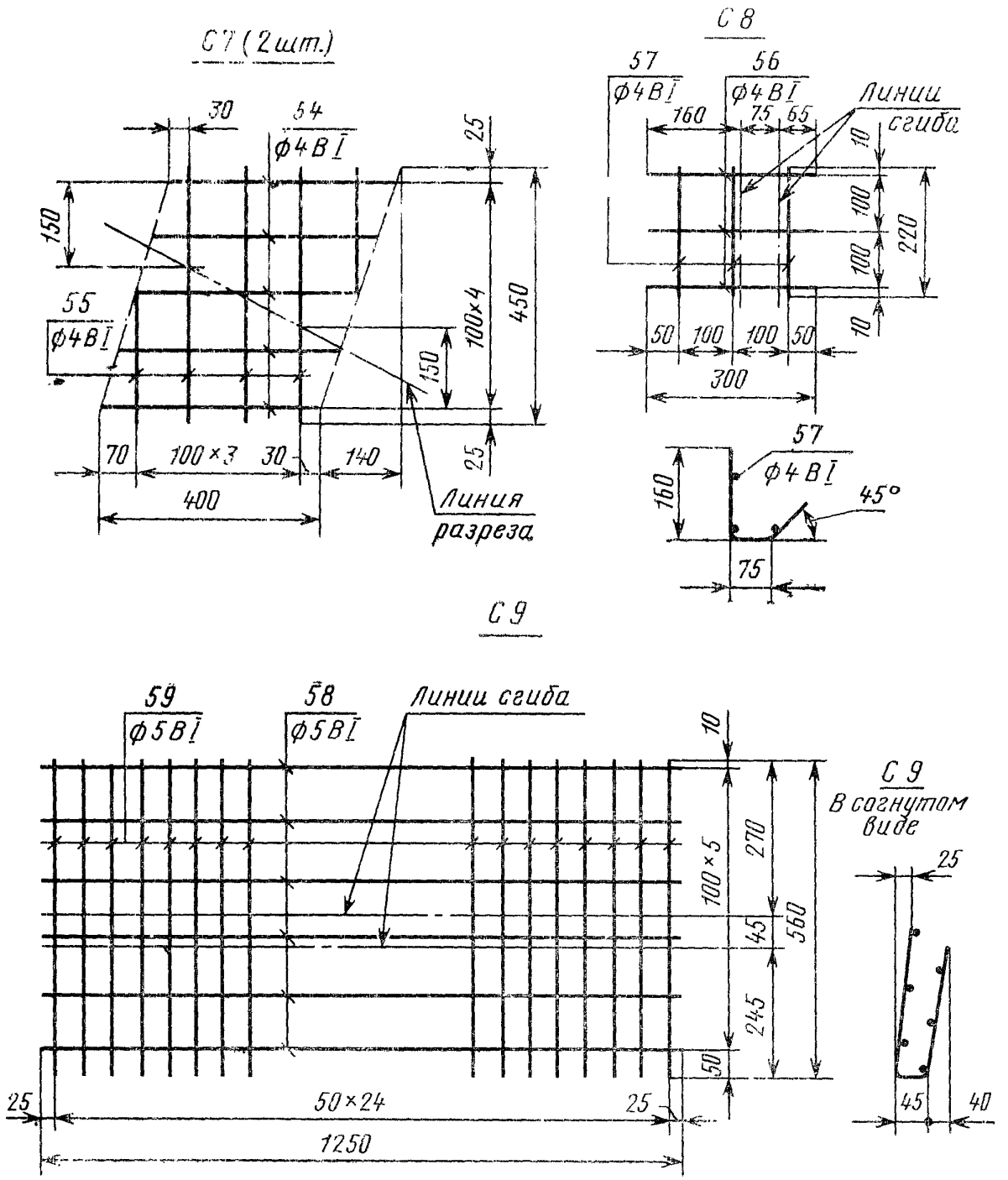
Выборка стали на одну плиту, предназначенную для работы в условиях воздействия агрессивных газовых сред, кг

Марка плиты, предназначенной для работы в условиях воздействия среды		Арматурное изделие								Закладная деталь									Всего
		Арматурная сталь							Итого	Арматурная сталь по ГОСТ 380—71		Арматурная сталь						Итого	
		Класс А III по ГОСТ 5781—82				Класс В-I по ГОСТ 6727—80				Сортамент по ГОСТ 8509—72		Класс А-I	Класс А III по ГОСТ 5781—82						
		Диаметр, мм				Диаметр, мм						Диаметр 12 мм		Диаметр, мм					
слабоагрессивной	среднеагрессивной	12	14	16	Итого	3	4	5	Итого	L 70×8	Итого		Итого	10	12	14	Итого		
ПГ6 3—7AIVT-Н	ПГ6 3—7AIVT-П	—	42,1	—	42,1	3,9	15,1	24,5	43,5	85,6									95,2
ПГ6 3—7АтVСКТ Н	ПГ6 3—7АтVСКТ П																		
ПГ6 3—8AIVT Н	ПГ6 3—8AIVT-П	8,6	42,1	—	50,7	—	10,4	37,7	48,1	98,8	3,4	3,4	2,2	2,2	0,4	1,4	2,0	0,2	4,0	9,6	108,4
ПГ6 3—8АтVСКТ-Н	ПГ6 3—8АтVСКТ-П		15,5	35,0	59,1	—	10,4	37,7	48,1	107,2											116,8
ПГ6 3—9AIVT-Н	ПГ6 3—9AIVT-П	—	15,5	35,0	50,5	—	10,4	39,1	49,5	100,0											109,6
ПГ6 3—9АтVСКТ-Н	ПГ6 3—9АтVСКТ-П																		

Примечание Выборка стали на одну плиту составлена из условия применения сеток С2Г—С4Г.

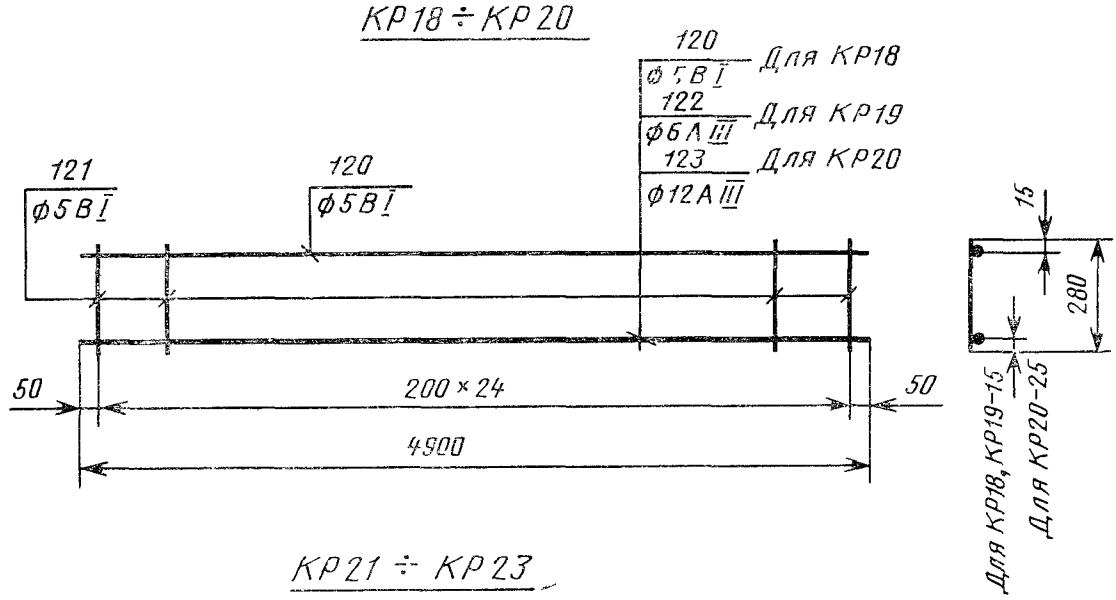

С2Г÷С4Г (ГОСТ 8478-81)
42 ф3 В I Для С2Г, С3Г
45 ф4 В I Для С4Г
43 ф4 В I Для С2Г, С3Г
44 ф5 В I Для С4Г
20 Для С3Г
20 Для С2Г, С4Г
Вырезать по месту
140
110
90
250×23
90
5930
150×18+200
200×14+100
2940
20
20
С2÷С4
46 ф3 В I Для С2, С3
47 ф4 В I Для С4
43 ф4 В I Для С2, С3
44 ф5 В I Для С4
10 Для С3
10 Для С2, С4
110
140
Вырезать по месту
90
250×23
90
5930
(200+100)×9+200
200×14+100
2930
10
10
С2а ÷ С4а
48 ф3 В I Для С2а, С3а
49 ф4 В I Для С4а
43 ф4 В I Для С2а, С3а
44 ф5 В I Для С4а
10 Для С3а
10 Для С2а, С4а
110
140
Вырезать по месту
90
250×23
90
5930
(200+100)×14+200
200×7
1560
150
150
С6 (2 шт.)
Линия разреза
650
50
50 400 50 50 200 50 50
650
53 ф4 В I
Вырезать по месту
52 ф4 В I
10
50
50
120
10
Линия сгиба
50
50
Линия сгиба
100×21
50
50
2200
700

Черт. 6

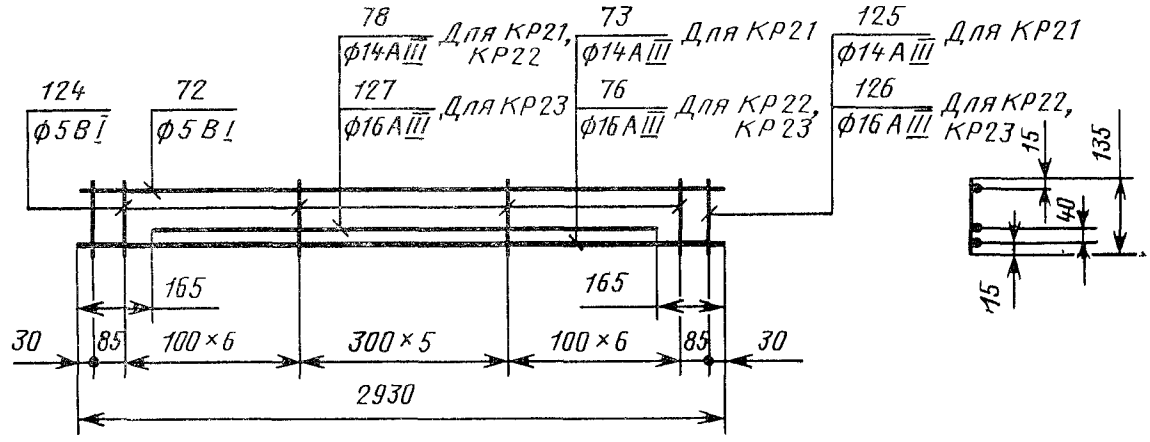

С7 (2 шт.)
30
54
ф4 В I
25
150
55
ф4 В I
100×4
450
150
70
100×3
30
140
25
400
Линия разреза
С 8
57
ф4 В I
56
ф4 В I
Линии сгиба
160
75
65
10
100
100
220
50
100
100
50
10
300
57
ф4 В I
160
45°
75
С 9
59
ф5 В I
58
ф5 В I
Линии сгиба
10
100×5
270
45
560
245
50
25
50×24
25
1250
С 9
В согнутом виде
25
45
40

Черт. 7

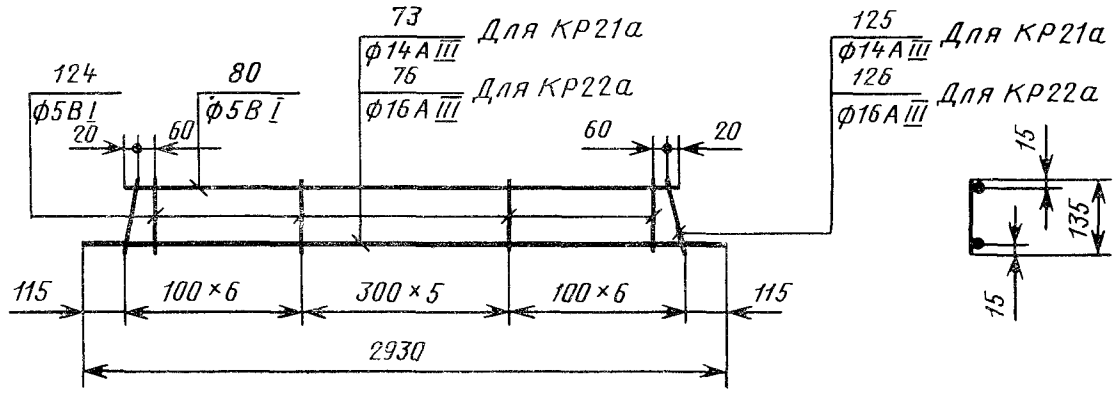
КР18 ÷ КР20



КР21 ÷ КР23



КР21а ; КР22а



Черт 8

Таблица 8

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	Позиция	Диаметр, мм	Длина мм	Количество	Масса, кг	Выборка стали		
						Диаметр мм	Длина, м	Масса изделия, кг
С2Г	42	3ВI	2940	24	3,9	4ВI	95,0	13,3
	43	4ВI	5930	16	9,4	3ВI	70,6	
С3Г	42	3ВI	2940	24	3,9	4ВI	118,6	15,6
	43	4ВI	5930	20	11,7	3ВI	70,6	
С4Г	44	5ВI	5930	16	14,6	5ВI	95,0	21,6
	45	4ВI	2940	24	7,0	4ВI	70,6	
С2	46	3ВI	2920	24	3,9	4ВI	95,0	13,3
	43	4ВI	5930	16	9,4	3ВI	70,1	
С3	46	3ВI	2920	24	3,9	4ВI	118,6	15,6
	43	4ВI	5930	20	11,7	3ВI	70,1	
С4	47	4ВI	2920	24	6 9	5ВI	95,0	21,5
	44	5ВI	5930	16	14,6	4ВI	70,1	
С2а	43	4ВI	5930	8	4,7	4ВI	47,4	6,8
	48	3ВI	1560	24	2,1	3ВI	37,4	
С3а	43	4ВI	5930	10	5,9	4ВI	59,3	8,0
	48	3ВI	1560	24	2,1	3ВI	37,4	
С4а	44	5ВI	5930	8	7,3	5ВI	47,4	11,0
	49	4ВI	1560	24	3,7	4ВI	37,4	
С6 (2 шт)	52	4ВI	2200	3	0,7	4ВI	9,2	1,0
	53	4ВI	120	22	0,3	—	—	
С7 (2 шт)	54	4ВI	400	5	0,2	4ВI	3,8	0,4
	55	4ВI	450	4	0,2	—	—	
С8	56	4ВI	300	3	0,09	4ВI	1,6	0,16
	57	4ВI	220	3	0,07			
С9	58	5ВI	1250	6	1,2	5ВI	21,5	3,4
	59	5ВI	560	25	2 2	—	—	
КР18	120	5ВI	4900	2	1,4	5ВI	16,9	2,5
	121	5ВI	280	25	1,1	—	—	
КР19	120	5ВI	4900	1	0,7	6AIII	4,9	2,9
	121	5ВI	280	25	1,1	5ВI	12,0	
	122	6AIII	4900	1	1,1	—	—	
КР20	120	5ВI	4900	1	0,7	12AIII	4,9	6,1
	121	5ВI	280	25	1,1	5ВI	12,0	
	123	12AIII	4900	1	4,3	—	—	
КР21	72	5ВI	2930	1	0,5	14AIII	5,8	7,8
	124	5ВI	135	18	0,4	5ВI	5,3	
	73	14AIII	2930	1	3,5	—	—	
	125	14AIII	135	2	0 3			
	78	14AIII	2600	1	3,1			
КР22	72	5ВI	2930	1	0,5	16AIII	3,2	9,0

Продолжение табл 8

Марка изделия	Позиция	Диаметр, мм	Длина, мм	Количество	Масса, кг	Выборка стали		
						Диаметр, мм	Длина, м	Масса изделия, кг
КР22	124	5ВI	135	18	0,4	14АIII	2,6	9,0
	76	16АIII	2930	1	4,6	5ВI	5,4	
	126	16АIII	135	2	0,4	—	—	
	78	14АIII	2600	1	3,1			
КР23	72	5ВI	2930	1	0,5	16АIII	5,8	10,0
	124	5ВI	135	18	0,4	5ВI	5,4	
	76	16АIII	2930	1	4,6	—	—	
	126	16АIII	135	2	0,4			
	127	16АIII	2600	1	4,1			
КР21а	124	5ВI	135	16	0,3	14АIII	3,2	4,5
	73	14АIII	2930	1	3,5	5ВI	4,8	
	125	14АIII	135	2	0,3	—	—	
	80	5ВI	2660	1	0,4			
КР22а	124	5ВI	135	16	0,3	16АIII	3,2	5,7
	76	16АIII	2930	1	4,6	5ВI	4,8	
	126	16АIII	135	2	0,4	—	—	
	80	5ВI	2660	1	0,4			

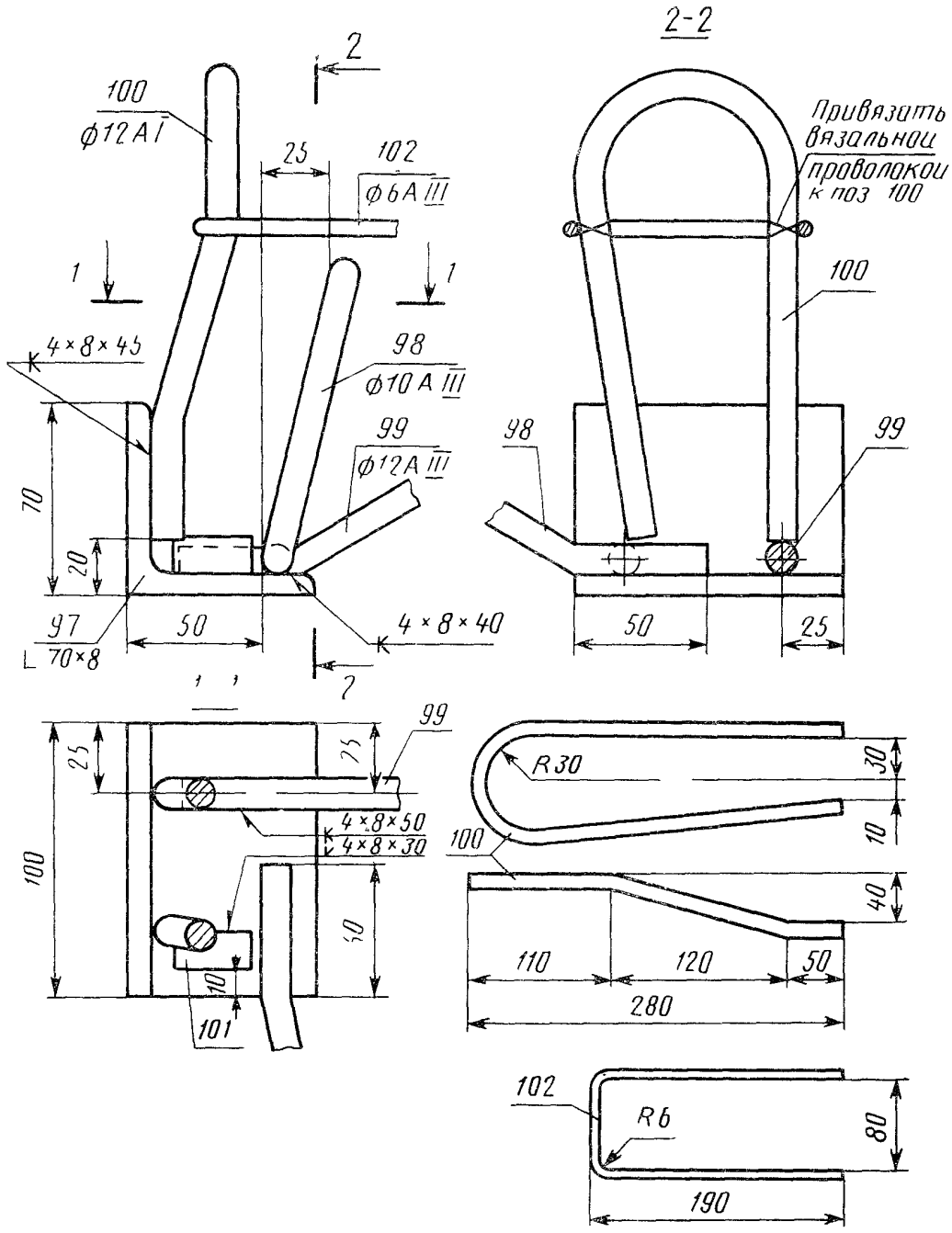
Таблица 9

Спецификация и выборка стали на одну закладную деталь

Марка детали	Позиция	Эскиз стержня (размеры в мм)	Диаметр или сечение, мм	Длина, мм	Количество	Масса, кг	Выборка стали		
							Диаметр или сечение, мм	Длина, м	Масса детали, кг
М1т, М1н	*97*	Уголок	70×8	100	1	0,84	70×8	0,10	2,26
	98		10АIII	550		0,34	14АIII	0,035	
	99		12АIII	550		0,49	12АI	0,62	
	100	См черт 9	12АI	620		0,55	12АIII	0,55	
	101		14АIII	35		0,04	10АIII	0,55	
Отдельный стержень	*102*	См. черт 9	6АIII	470		0,10	6АIII	0,47	0,10

Примечание При отсутствии уголков сечением 70×8 мм закладные детали М1 допускается изготавливать из уголков сечением 75×7 мм по ГОСТ 8509—72 При наличии на заводе-изготовителе стальных форм, изготовленных с минусовыми допусками по ширине нижней грани продольных ребер плит, необходимо снять фаску с полки уголка сечением 75×7 мм для обеспечения проектного положения закладной детали в форме

$М1^{т}$ — изображено
$М1_{н}$ — зеркальное отражение



Позиция *102* на чертеже закладной детали М1 показана условно

Черт. 9

2.3.9. Стержень поз. *101,* предусмотренный для фиксации положения опорной закладной детали в форме, допускается выполнять из свариваемой арматурной стали любого класса.

В случае, если завод-изготовитель производит крепление опорных закладных деталей к борту формы инвентарными винтовыми или пружинными фиксаторами, обеспечивающими проектное положение деталей, стержень поз. *101* допускается не предусматривать.

2.3.10. Режимы всех видов сварки должны соответствовать указанным в СН 393—78.

2.3.11. Испытания сварных соединений арматурных изделий и закладных деталей и оценку их качества следует производить по ГОСТ 10922—75.

2.4. Изготовление плит

2.4.1. Натяжение стержневой арматуры классов А-IV, А-V, Ат-IVС, Ат-V и Ат-VСК следует осуществлять электротермическим или механическим способами, натяжение стержневой арматуры класса Ат-VI — механическим способом.

2.4.2. Величины напряжения в напрягаемой арматуре, контролируемые по окончании натяжения на упоры, приведены в табл. 10.

Отклонения величины напряжений от указанной в табл. 10 не должны превышать при натяжении арматуры:

электротермическим способом . . ±88,3 МПа (±900 кгс/см²)
механическим способом . . . . . ±5%

Таблица 10

Класс напрягаемой арматуры	Величина напряжения в напрягаемой арматуре, контролируемая по окончании натяжения на упоры, МПа (кгс/см²)
Ат-VI	784,5 (8000)
Ат-V, А-V и Ат-VСК	686,5 (7000)
Ат-IVС и А-IV	500,1 (5100)

Примечание. Величина напряжения в напрягаемой арматуре, контролируемая по окончании натяжения на упоры, для механического способа натяжения приведена без учета потерь предварительного напряжения арматуры от деформации анкеров, расположенных у натяжных устройств.

2.4.3. Передача предварительного напряжения на бетон (отпуск натяжения арматуры) должна производиться после достижения передаточной прочности, равной 27,5 МПа (280 кгс/см²).

2.4.1—2.4.3. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

2.4.4. Сетки С2Г—С4Г (С2—С4 или С2а—С4а) должны привязываться к каркасам поперечных ребер плиты с шагом 1000 мм.

Примечания:

1. Стержни сеток С2Г—С4Г (С2—С4 или С2а—С4а) и С6, мешающие размещению вкладышей для образования строповочных выемок в углах плиты, следует вырезать по месту.
2. Крайний продольный стержень сетки С9 следует разрезать в месте пересечения с каркасом поперечного ребра.

2.4.5. Требования, предъявляемые к изготовлению плит, — по ГОСТ 22701.0—77.

2.5. Требования, предъявляемые к точности изготовления плит, к качеству их поверхности и внешнему виду, — по ГОСТ 22701.0—77.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Правила приемки плит, а также приемочные испытания их нагружением до контролируемого предельного состояния (по прочности, жесткости, трещиностойкости) — по ГОСТ 22701.0—77.

Схемы опирания и загружения плит при испытании нагружением приведены на черт. 10.

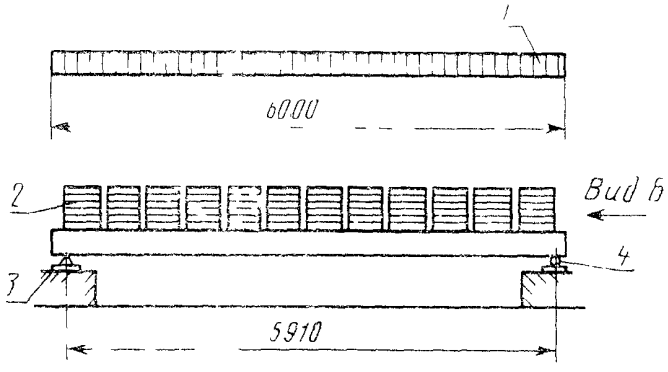
Величины контрольных нагрузок по проверке прочности, трещиностойкости и жесткости, а также величины контрольной ширины раскрытия трещин и контрольного прогиба даны в табл. 11—13.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ИСПЫТАНИЙ

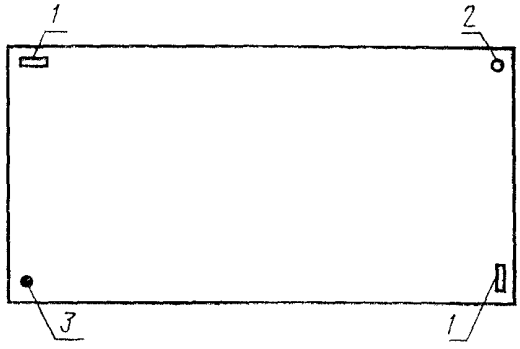
4.1. Методы контроля и испытаний плит, физико-механических свойств бетона, арматурных изделий и закладных деталей плит — по ГОСТ 22701.0—77.

Схема испытания плит



1—теоретическая схема нагрузки *2*—нагрузка *3*—неподвижная опора *4*—подвижная опора

План расположения опор при испытании



1—подвижная опора (цилиндр) *2*—подвижная опора (шар) *3*—неподвижная опора

Расположение нагрузки на плите в плане

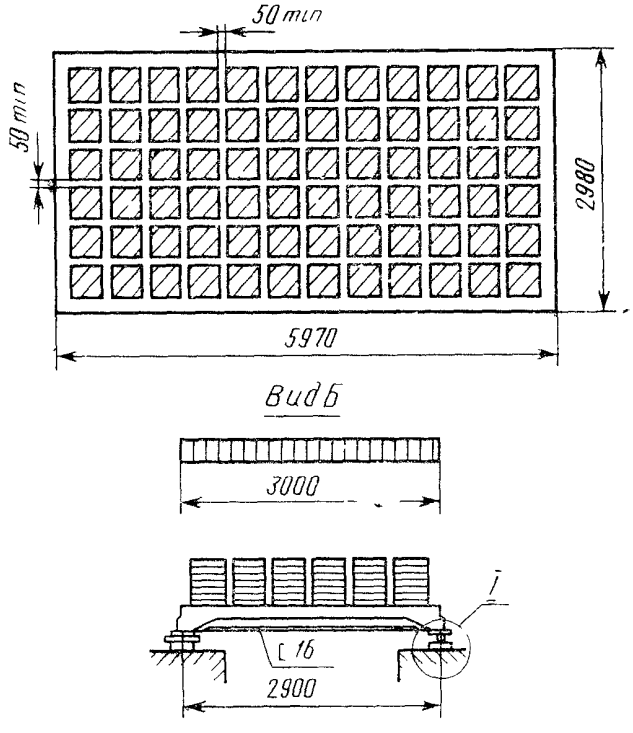
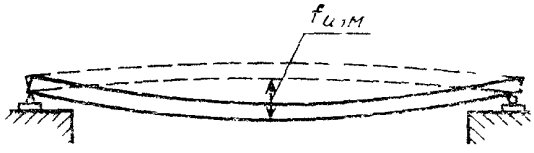
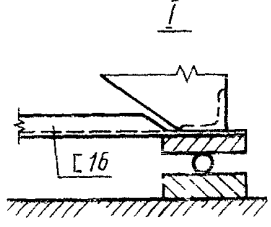


Схема перемещения продольных ребер плиты при загружении



$f_{изм}$—прогиб измеренный после выдержки плиты под контрольной нагрузкой по проверке жесткости



Черг 10

Таблица 11

Величины контрольных нагрузок и прогибов плит, предназначенных для эксплуатации в неагрессивной среде

Марка плиты	Контрольная равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²) по проверке прочности			Контрольная равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²)							
				по проверке трещиностойкости				по проверке жесткости			
				при возрасте бетона к моменту испытания плит (в сутках)							
	C=1,35	C=1,4	C=1,6	3—7	14	28	100	3—7	14	28	100
ПГ6 3—6АтVIT	—	14,12 (1440)	16,28 (1660)	8,34 (850)	8,04 (820)	7,75 (790)	7,06 (720)	7,55 (770)	7,31 (745)	6,96 (710)	6,37 (650)
ПГ6 3—7АтVIT	—	15,99 (1630)	18,53 (1890)	9,51 (970)	9,12 (930)	8,83 (900)	8,04 (820)	8,68 (885)	8,39 (855)	8,04 (820)	7,35 (750)
ПГ6 3—8АтVIT	—	16,97 (1730)	19,61 (2000)	10,69 (1090)	10,2 (1040)	9,51 (970)	8,24 (840)	9,81 (1000)	9,37 (955)	8,73 (890)	7,55 (770)
ПГ6 3—7АтVT	—	14,51 (1480)	16,77 (1710)	8,83 (900)	8,43 (860)	7,99 (815)	7,36 (750)	7,99 (815)	7,65 (780)	7,26 (740)	6,67 (680)
ПГ6 3—8АтVT	—	15,99 (1630)	18,53 (1890)	10,2 (1040)	9,66 (985)	9,12 (930)	8,04 (820)	9,32 (950)	8,88 (905)	8,34 (850)	7,35 (750)
ПГ6 3—9АтVT	—	16,97 (1730)	19,61 (2000)	10,69 (1090)	10,4 (1060)	9,61 (980)	8 24 (840)	9,81 (1000)	9,56 (975)	8,83 (900)	7,55 (770)
ПГ6 3—7AVT	—	14,51 (1480)	16,77 (1710)	8,83 (900)	8,43 (860)	7,99 (815)	7,36 (750)	7,99 (815)	7,65 (780)	7,26 (740)	6,67 (680)
ПГ6 3—8AVT	—	15,99 (1630)	18,53 (1890)	10,2 (1040)	9,66 (985)	9,12 (930)	8 04 (820)	9,32 (950)	8,88 (905)	8,34 (850)	7,35 (750)
ПГ6 3—9AVT	—	16,97 (1730)	19,61 (2000)	10,69 (1090)	10,4 (1060)	9,61 (980)	8,24 (840)	9,81 (1000)	9,56 (975)	8,83 (900)	7,55 (770)
ПГ6 3—7AIVT	13,63 (1390)	—	16,48 (1680)	9,02 (920)	8,58 (875)	8,04 (820)	7,16 (730)	8,24 (840)	7,75 (790)	7,31 (745)	6,47 (660)
ПГ6 3—8AIVT	15,40 (1570)	—	18,54 (1890)	10,1 (1030)	9,61 (980)	9,02 (920)	8,04 (820)	9,22 (940)	8,83 (900)	8,29 (845)	7,36 (750)
ПГ6 3—9AIVT	16,28 (1660)	—	19,61 (2000)	10,59 (1080)	10,59 (1080)	9,81 (1000)	8,24 (840)	9,81 (1000)	9,71 (990)	9,02 (920)	7,55 (770)
ПГ6 3—7АтIVCT	—	14,22 (1450)	16,48 (1680)	9,02 (920)	8,58 (875)	8,04 (820)	7,16 (730)	8,24 (840)	7,75 (790)	7,31 (745)	6,47 (660)
ПГ6 3—8АтIVCT	—	15,99 (1630)	18,54 (1890)	10,1 (1030)	9,61 (980)	9,02 (920)	8,04 (820)	9,22 (940)	8,83 (900)	8,29 (845)	7,36 (750)
ПГ6 3—9АтIVCT	—	16,97 (1730)	19,61 (2000)	10,59 (1080)	10,59 (1080)	9,81 (1000)	8,24 (840)	9,81 (1000)	9,71 (990)	9,02 (920)	7,55 (770)

Примечания:

1 Значения контрольных нагрузок указаны без учета веса плиты

2 Значение коэффициента С принимают в зависимости от возможного характера разрушения плиты согласно ГОСТ 8829—77.

3 При испытании плит в промежуточные сроки значения контрольных нагрузок определяют по интерполяции

4 Нагрузки определены при коэффициенте надежности по назначению $\gamma_n = 1{,}0$.

Таблица 12

Величины контрольных нагрузок плит, предназначенных для работы в условиях воздействия агрессивных газовых сред

Марка плиты	Контрольная равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²), по проверке прочности			Контрольная равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²) по проверке трещиностойкости при возрасте бетона к моменту испытания плит (в сутках)			
	С=1,35	С=1,4	С=1,6	3—7	14	28	100
ПГ6 3—7AIVT Н ПГ6 3—7AIVT-П	11,18 (1140)	—	13,53 (1380)	7,36 (750)	6,96 (710)	6,57 (670)	5,79 (590)
ПГ6 3—8AIVT-Н ПГ6 3—8AIVT-П	12,95 (1320)	—	15,69 (1600)	8,63 (880)	8,24 (840)	7,75 (790)	6,87 (700)
ПГ6 3—9AIVT-Н ПГ6 3—9AIVT-П	14,02 (1430)	—	16,97 (1730)	9,51 (970)	9,41 (960)	8,73 (890)	7,36 (750)
ПГ6 3—7АтVСКТ-Н ПГ6 3—7АтVСКТ-П	—	12,85 (1310)	14,91 (1520)	7,65 (780)	7,36 (750)	6,96 (710)	6,37 (650)
ПГ6 3—8АтVСКТ-Н ПГ6 3—8АтVСКТ-П	—	14,91 (1520)	17,26 (1760)	9,41 (960)	8,92 (910)	8,34 (850)	7,45 (760)
ПГ6 3—9АтVСКТ-Н ПГ6 3—9АтVСКТ-П	—	16,28 (1660)	18,83 (1920)	14,71 (1500)	9,91 (1010)	9,22 (940)	7,94 (810)

Примечания:

1. Значения контрольных нагрузок указаны без учета веса плиты
2. Значение коэффициента С принимают в зависимости от возможного характера разрушения плиты согласно ГОСТ 8829—77.
3. При испытании плит в промежуточные сроки значения контрольных нагрузок определяют по интерполяции.
4. Нагрузки определены при коэффициенте надежности по назначению $\gamma_n = 1{,}0$.

Таблица 13

Величины контрольной ширины раскрытия трещин в продольных ребрах плит

Агрессивность среды (см. СНиП II—28—73)	Контрольная ширина раскрытия трещин $a_к$, мм, при напрягаемой арматуре класса		
	A-IV, Ат-VСК	Ат-V, A-V, Ат-IVС	Ат-VI
Неагрессивная	0,25	0,25	0,1
Слабоагрессивная	0,15	Не допускается к применению	
Среднеагрессивная	0,1		

5. МАРКИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

5.1. Требования, предъявляемые к маркировке, хранению и транспортированию плит, — по ГОСТ 22701.0—77.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель должен гарантировать соответствие поставляемых плит требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем правил транспортирования, условий применения и хранения плит, установленных стандартом.

6.2 **(Исключен, Изм. № 1).**

Редактор *Л Д Курочкина*
Технический редактор *Н П Замолодчикова*
Корректор *О Я Чернецова*

Сдано в наб 12 10 84 Подп к печ 13 02 84 3 0 п л 3 5 усл кр отт 2 35 уч изд л
Тир 16000 Цена 10 коп

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов 123840 Москва ГСП Новопресненский пер , 3
Калужская типография стандартов ул Московская 256 Зак 2699

gost.e-ecolog.ru