ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.165-6

РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ ПОКРЫТИЙ 5 и 9-ЭТАЖНЫХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 3

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ДЛИНОЙ 478-658 СМ
ШИРИНОЙ 119 И 149 СМ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ-МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И АРМИРОВАНИЕ

СФ-78-03

gost.e-ecolog.ru

Центральный институт типового проектирования
Госстрой СССР
Свердловский филиал
620062, г. Свердловск-62, ул. Генеральская, 3а
Заказ № 7320 Инв. № ССФ-46-03 Тираж 100
Сдано в печать 24 XII 1979 г. Цена 1-14

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.165-6

РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ ПОКРЫТИЙ 5 и 9-ЭТАЖНЫХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 3

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ДЛИНОЙ 478-658см ШИРИНОЙ 119 и 149см, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ-МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И АРМИРОВАНИЕ

РАЗРАБОТАНЫ СибЗНИИЭП ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ И УТВЕРЖДЕН ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР
с

Наименование	Лист	Стр.
	2	3
Содержание	1с	2
Пояснительная записка	1п-10п	3-12
Детали армирования	1	13
Схема установки каркасов в форму	2	14
Ребристые панели покрытия ПРЗ-48.12.3, ПРЗ-48.15.3 Опалубочный чертеж	3	15
" " " Схема армирования	4	16
Ребристые панели покрытия ПРЗ-51.12.3, ПРЗ-51.15.3 Опалубочный чертеж	5	17
" " " Схема армирования	6	18
Ребристые панели покрытия ПРЗ-54.12.3, ПРЗ-54.15.3 Опалубочный чертеж	7	19
" " " Схема армирования	8	20
Ребристые панели покрытия ПРЗ-57.12.3, ПРЗ-57.15.3 Опалубочный чертеж	9	21
" " " Схема армирования	10	22
Ребристые панели покрытия ПРЗ-60.12.3, ПРЗ-60.15.3 Опалубочный чертеж	11	23
" " " Схема армирования	12	24
Ребристые панели покрытия ПРЗ-63.12.3, ПРЗ-63.15.3 Опалубочный чертеж	13	25
" " " Схема армирования	14	26
Ребристые панели покрытия ПРЗ-66.12.3, ПРЗ-66.15.3 Опалубочный чертеж	15	27
" " " Схема армирования	16	28

Сибзнийэп г. Новосибирск

Зам. нач. АПН		Шарохова
Гл. констр. АПН		Якобсон
Гл. инж. пр-та		Шарохова
Рук. группы		Рогашкевич

Т.к	Общие материалы и армирование	Серия 1.165-6	
1972	Содержание.	Выпуск 3	Лист 1С

Рабочие чертежи ребристых панелей покрытия серии 1.165-6 выпуск 3 разработаны для кровли 5-9 этажных жилых домов, предназначенных для строительства в обычных условиях в IV районе по весу снегового покрова.

Работа выполнена в соответствии с номенклатурой изделий, согласованной Государственным Комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР письмом ЮР-7549 от 28 мая 1970 г.

В состав серии 1.165-6 входят рабочие чертежи панелей длиной 4780, 5080, 5380, 5680, 5980, 6280, 6580 и шириной 1190 и 1490 мм, армированных стержнями из стали класса А-IV периодического профиля (ГОСТ 5781-61*), $R_a^н = 6000$ кг/см² и $R_a = 5100$ кг/см². Марка бетона „200".

Альбомы данной серии разделены на две группы:

выпуск 3: „Общие материалы и армирование".

выпуск 4: „Арматурные изделия и закладные детали".

Рабочие чертежи ребристых панелей запроектированы применительно к сериям типовых проектов, разрабатываемых с размерами планировочной сетки, кратными 300 мм (3 М).

При применении ребристых плит в кирпичных и крупноблочных домах закладные детали М-1 в местах опирания плит могут не ставиться.

Панели покрытия рассчитаны на нормативную нагрузку 420 кг/см² и расчетную нагрузку 510 кг/м². Состав нагрузок и коэффициенты перегрузок приводятся ниже.

Состав нагрузок	Нормативная нагрузка кг/м²	Расчетная нагрузка кг/м²
Собственный вес панели	185	185 × 1.1 = 204
Гидроизоляция	22	22 × 1.1 = 24
Стяжка	60	60 × 1.2 = 72
Временная нагрузка	150	150 × 1.4 = 210
Итого:	420	510

В проектах должны быть даны указания о необходимости тщательного заполнения швов между панелями для обеспечения распределительной нагрузки на смежные панели.

Величины предварительных напряжений в арматуре распределялись исходя из принятой технологии с натяжением арматуры на упоры

Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения должна быть не менее 140 кг/см².

Принятые в расчетах значения предварительных напряжений в арматуре и потери этих напряжений до и после обжатия бетона даны в таблице 1 лист 3п.

Необходимое усилие натяжения одного сжатия при механическом методе натяжения и величина допустимого отклонения предварительного напряжения арматуры от заданного при электротермическом методе натяжения даны на листе 4 п.

Изготовление, приемку, паспортизацию, хранение и транспортирование производить с учетом указания СНиП I-В.5-62. и I-В 5. I-62; проверку прочности, жесткости и трещиностойкости по ГОСТ 8829-66, монтаж — СНиП III-В.3-62.*

Каждому изделию присвоена определенная марка, так например ПРЗ-54.12.3 обозначает: панель ребристая, нагрузка без учета собственного веса 300 кг, длина 538 см, ширина 119 см и высота 30 см.

Внесение изменений в обозначение марок не допускается

Марки изделия проставляются на чертежах и в спецификациях проектов, в заказах заводом - изготовителем на изделиях.

Т.К.	Общие материалы и армирование.	серия 1.165.6	
1972	Пояснительная записка	выпуск 3	лист 1п

Сиб ЗНИИЭП г. Новосибирск

Нач. лаб-1 | Зав. нач. отд. | Гл. констр. мн-1 | Гл. инж. пр-та | Рук. группы

Шерохова

Таблица 1

Марки панелей	Предварительное напряжение в арматуре, контролируемое при натяжении кг/см²	Потери предварительного напряжения до окончания обжатия бетона от		Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием кг/см²	Потери предварительного напряжения после обжатия бетона от		
		Релаксации напряжений стали	Деформации анкеров и формы		усадки бетона	ползучести бетона	
						механический способ натяжения	электротермич. способ натяжен
ПРЭ-48.12.3 ПРЭ-48.15.3	4000 4500	200 135	840 840	2960 3525	400	120 180	180 250
ПРЭ-51.12.3 ПРЭ-51.15.3	4000 4500	200 135	790 790	3010 3575		170 220	220 310
ПРЭ-54.12.3 ПРЭ-54.15.3	4000 4500	200 135	750 750	3050 3620		190 280	250 370
ПРЭ-57.12.3 ПРЭ-57.15.3	4000 4500	200 135	705 705	3095 3660		220 350	310 440
ПРЭ-60.12.3 ПРЭ-60.15.3	4000 4500	200 135	670 670	3130 3695		290 380	350 490
ПРЭ-63.12.3 ПРЭ-63.15.3	4000 4500	200 135	640 640	3160 3725		300 470	400 600
ПРЭ-66.12.3 ПРЭ-66.15.3	4000 4500	200 135	610 610	3190 3755		360 560	470 950

Примечание:
Числа в числителе даны для механического способа натяжения, в знаменателе для электротермического.

Зам. нач. отд. Шорохов
Гл. констр. Якобсон
Гл. инж. пр-та Шульгер
Рук. группы Рабинович
Разраб. Кашкаров

Сиб ЗНИИЭП
г. Новосибирск

Т.К.	Общие материалы и армирование	серия 1.165-6
1972	Пояснительная записка	Выпуск 3 / Лист 2П

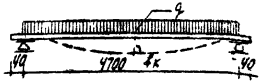
Величины предварительных напряжений рабочей арматуры															
Способ натяжения	Марка стержней		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
механический	Предварительное напряжение рабочей арматуры	σ_0 кг/см²	4000												
	Необходимое усилие натяж[illegible] одного	N_0 кг	3140	4530	3140	4530			6150	4530	6150		8050	6150	8050
	[illegible]льное [illegible] рабо[illegible]туры	σ_0 кг/см²	4500												
	[illegible]мое предель[illegible] отклонение от заданного	$\Delta\sigma_0$ кг/см²	1020		985		945		905		865		825		785

Нач. АПМ-1		Печерин
Зам. нач. АПМ-1		Шорохова
Гл. конст. АПМ-1		Якобсон
Гл. инж. пр-та		Шорохова
Рук. группы		Радашкевич

Сиб ЗНИИЭП г. Новосибирск

Т. К.	Общие материалы и армирование	Серия 1. 165-6	
1972	Пояснительная записка	Выпуск 3	Лист 3 п

Схема опирания и загружения панелей при испытании



			Марки панелей			
			ПРЗ-48.12.3		ПРЗ-48.15.3	
			Характер разрушения			
			I	II	I	II
Проверка прочности	$q_{полн}$ - суммарная контрольная разрушающая нагрузка, включающая собственный вес панели	кгс/м²	715	815	715	815
	$q_{доп}$ - дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели	кгс/м²	530	630	530	630
	Максимальное допускаемое отклонение действительной разрушающей нагрузки от контрольной	%	105	120	105	120

			Возраст бетона (со дня окончания бетонирования)									
			3	7	14	28	100	3	7	14	28	100
Проверка жесткости и ширины раскрытия трещин	$q_{доп}$ - дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели	кгс/м²	280	270	265	255	235	275	270	260	255	235
	$f_к$ - контрольный прогиб от контрольной нагрузки. Максимальное допускаемое отклонение замеренного прогиба от контрольного.	мм	3.2	3.2	3.3	3.5	3.8	2.2	2.3	2.5	2.6	2.9
		%	0,96(0,62)	0,96(0,62)	0,99(0,64)	1,05(0,68)	1,14(0,74)	0,66(0,43)	0,69(0,45)	0,75(0,49)	0,78(0,50)	0,87(0,56)
	Контрольная ширина раскрытия трещин для панелей, армированных сталью А IV [Ат IV]	мм	0,2 [0,1]					0,2 [0,1]				

Характер разрушения:

I 1. Текучесть продольной растянутой арматуры.
2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры.

II 1. Разрыв продольной арматуры.
2. Раздробление бетона сжатой зоны или разрушение по косым трещинам до достижения текучести продольной растянутой арматурой
3. Выдергивание арматуры и раскол бетона торцов

Примечания:

1. Испытания панелей производить в соответствии с ГОСТ 8829-66.
2. Если разрушение произошло при нагрузках меньше контрольных и отклонения их не превосходят указанные максимальные величины, требуется повторное испытание (см. п. 3.2.2. ГОСТ 8829-66).
3. При определении данных для проверки жесткости и трещиностойкости принято: обжатие бетона напрягаемой арматурой производится через сутки после окончания бетонирования.
4. В скобках приведены значения отклонений замеренного прогиба от контрольного, при которых требуется повторное испытание (см. п. 3.3.1 и 3.3.2 ГОСТ 8829-66).
5. Контрольные нагрузки включают вес загрузочных устройств.

г. Новосибирск

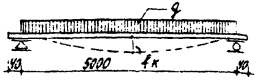
Т.К. 1972

Общие материалы и армирование

Пояснительная записка

Серия 1.165-6 Выпуск 3 Лист 4 П

Схема опирания и загружения панелей при испытании



			Марки панелей			
			ПРЗ - 51.12.3		ПРЗ - 51.15.3	
			Характер разрушения			
			I	II	I	II
Проверка прочности	$q_{полн.}$ - суммарная контрольная разрушающая нагрузка, включающая собственный вес панели. $q_{доп.}$ - дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели	кг/м²	715	815	715	815
	Максимальное допускаемое отклонение действительной разрушающей нагрузки от контрольной.	-"-	530	630	530	630
		-"-	105	120	105	120

		Возраст бетона (со дня окончания бетонирования)									
		3	7	14	28	100	3	7	14	28	100
Проверка жесткости и ширины раскрытия трещин	$q_{доп.}$ - дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели. $f_к$ - контрольный прогиб от контрольной нагрузки.	кг/м²	285	270	265	255	235	290	280	275	260	235
		мм	5.1	5.2	5.5	5.6	6.0	2.6	2.7	2.8	2.9	3.3
	Максимальное допускаемое отклонение замеренного прогиба от контрольного	-"-	1.53 (1.0)	1.56 (1.0)	1.65 (1.07)	1.68 (1.09)	1.8 (1.17)	0.78 (0.50)	0.81 (0.53)	0.84 (0.15)	0.87 (0.56)	0.99 (0.64)
	Контрольная ширина раскрытия трещин для панелей, армированных сталью А-IV [Ат IV]	-"-	0.2 [0.1]					0.2 [0.1]				

Характер разрушения:

I 1. Текучесть продольной растянутой арматуры.
2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры.

II 1. Разрыв продольной арматуры.
2. Раздробление бетона сжатой зоны или разрушение по косым трещинам до достижения текучести продольной растянутой арматурой.
3. Выдергивание арматуры и раскол бетона торцов.

Примечания:

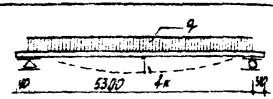
1. Испытания панелей производить в соответствии с ГОСТ 8829-66.
2. Если разрушение произошло при нагрузках меньше контрольных и отклонения их не превосходят указанные максимальные величины, требуется повторное испытание (см. п. 3.2.2 ГОСТ 8829-66).
3. При определении данных для проверки жесткости и трещиностойкости принято: обжатие бетона напрягаемой арматурой производится через сутки после окончания бетонирования.
4. В скобках приведены значения отклонений замеренного прогиба от контрольного, при которых требуется повторное испытание (см. п. 3.3.1 и 3.3.2 ГОСТ 8829-66).
5. Контрольные нагрузки включают вес загрузочных устройств.

Зам. нач. отд. Гл. конст. отд. Гл. инж. проекта Рук. группы — Ушаков, Якобсон, Шорохова, Разбицкий, Коллегов

Сиб ЗНИИЭП г. Новосибирск

Т. К.	Общие материалы и армирование	Серия 1.165-6
1972	Пояснительная записка	Выпуск 3 Лист 5 п

Схема опирания и загружения панелей при испытании



			Марки панелей			
			ПРЗ-54.12.3		ПРЗ-54.15.3	
			Характер разрушения			
			I	II	I	II
Проверка прочности	$q_{полн.}$ - суммарная контрольная разрушающая нагрузка, включающая собственный вес панели	кг/м²	715	815	715	815
	$q_{доп.}$ - дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели	—"—	530	630	530	630
	Максимальное допускаемое отклонение действительной разрушающей нагрузки от контрольной.	—"—	105	120	105	120

			Возраст бетона (со дня окончания бетонирования)									
			3	7	14	28	100	3	7	14	28	100
Проверка жесткости и ширины раскрытия трещин	$q_{доп.}$ - дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели	кг/м²	275	270	260	250	235	295	285	275	260	235
	$f_к$ - контрольный прогиб от контрольной нагрузки	мм	4.0	4.1	4.2	4.4	4.8	2.8	2.9	3.1	3.3	3.7
	Максимальное допускаемое отклонение замеренного прогиба от контрольного.	—"—	1.2 (0.78)	1.23 (0.80)	1.28 (0.82)	1.32 (0.86)	1.44 (0.93)	0.84 (0.54)	0.87 (0.55)	0.93 (0.60)	0.99 (0.64)	1.11 (0.72)
	Контрольная ширина раскрытия трещин для панелей, армированных сталью А-IV [Ат IV]	—"—	0.2 [0.1]					0.2 [0.1]				

Характер разрушения:

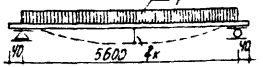
I 1. Текучесть продольной растянутой арматуры.
2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры.

II 1. Разрыв продольной арматуры.
2. Раздробление бетона сжатой зоны или разрушение по косым трещинам до достижения текучести продольной растянутой арматурой.
3. Выдергивание арматуры и раскол бетона торцов.

Примечания:

1. Испытания панелей производить в соответствии с ГОСТ 8829-66.
2. Если разрушение произошло при нагрузках меньше контрольных и отклонения их не превосходят указанные максимальные величины, требуется повторное испытание (см. п. 3.2.2 ГОСТ 8829-66).
3. При определении данных для проверки жесткости и трещиностойкости принято: обжатие бетона напрягаемой арматурой производится через сутки после окончания бетонирования.
4. В скобках приведены значения отклонений замеренного прогиба от контрольного, при которых требуется повторное испытание (см. п. 3.3.1 и 3.3.2 ГОСТ 8829-66).
5. Контрольные нагрузки включают вес загрузочных устройств.

Схема опирания и загружения панелей при испытании



			Марки панелей			
			ПРЗ-57.12.3		ПРЗ-57.15.3	
			Характер разрушения			
			I	II	I	II
Проверка прочности	$q_{полн.}$ - суммарная контрольная разрушающая нагрузка, включающая собственный вес панели	кг/м²	715	815	715	815
	$q_{доп.}$ - дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели	-"-	530	630	530	630
	Максимальное допускаемое отклонение действительной разрушающей нагрузки от контрольной	-"-	105	120	105	120

			Возраст бетона (со дня окончания бетонирования)									
			3	7	14	28	100	3	7	14	28	100
Проверка жесткости и ширины раскрытия трещин	$q_{доп.}$ - дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели	кг/м²	280	270	265	255	235	290	280	275	260	235
	$f_к$ - контрольный прогиб от контрольной нагрузки	мм	4.7	4.9	5.0	5.1	5.4	3.3	3.4	3.0	3.7	4.1
	Максимально допускаемое отклонение замеренного прогиба от контрольного.	-"-	1.41(0.91)	1.47(0.95)	1.5(0.97)	1.53(1.0)	1.62(1.05)	1.0(0.65)	1.02(0.66)	0.99(0.64)	1.11(0.72)	1.23(0.8)
	Контрольная ширина раскрытия трещин для панелей, армированных сталью А-IV. [AI IV]	-"-	0.2 [0.1]					0.2 [0.1]				

Характер разрушения:

I. 1. Текучесть продольной растянутой арматуры.
2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры.

II. 1. Разрыв продольной арматуры.
2. Раздробление бетона сжатой зоны или разрушение по косым трещинам до достижения текучести продольной растянутой арматуры.
3. Выдергивание арматуры и раскол бетона торцов.

Примечания:

1. Испытания панелей производить в соответствии с ГОСТ 8829-66.
2. Если разрушение произошло при нагрузках меньше контрольных и отклонения их не превосходят указанные максимальные величины, требуется повторное испытание (см. п. 3.2.2. ГОСТ 8829-66).
3. При определении данных для проверки жесткости и трещиностойкости принято: обжатие бетона напрягаемой арматурой производится через сутки после окончания бетонирования.
4. В скобках приведены значения отклонений замеренного прогиба от контрольного, при которых требуется повторное испытание (см. п. 3.3.1 и 3.3.2 ГОСТ 8829-66).
5. Контрольные нагрузки включают вес загрузочных устройств

Гл. инж. пр-та Шифлодас
Рук. группы Родионович
Констр. Жилкова

Сиб ЗНИИЭП г. Новосибирск

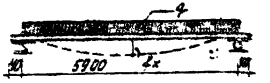


Схема опирания и загружения панелей при испытании		Марка панелей			
		ПРЗ-60.12.3		ПРЗ-60.15.3	
		Характер разрушения			
		I	II	I	II
Проверка прочности: q полн. - суммарная контрольная разрушающая нагрузка, включающая собственный вес панели	кг/м²	715	815	715	815
q доп. - дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели	"	530	630	530	630
Максимальное допускаемое отклонение действительной разрушающей нагрузки от контрольной	"	105	120	105	120

		Возраст бетона (со дня окончания бетонирования)									
		3	7	14	28	100	3	7	14	28	100
Проверка жесткости и ширины раскрытия трещин: q доп. - дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели	кг/м²	280	270	265	255	235	290	280	275	260	235
$f_к$ - контрольный прогиб от контрольной нагрузки	мм	5.2	5.3	5.5	5.7	5.9	3.6	3.7	3.8	4.1	4.5
Максимальное допускаемое отклонение замеренного прогиба от контрольного.	"	1.56(1.0)	1.59(1.8)	1.65(1.7)	1.71(1.1)	1.77(1.15)	1.08(0.7)	1.11(0.72)	1.14(0.74)	1.23(0.8)	1.35(0.88)
Контрольная ширина раскрытия трещин для панелей, армированных сталью А-IV [АI IV]	"	0.2 [0.1]					0.2 [0.1]				

Характер разрушения:

I 1. Текучесть продольной растянутой арматуры.
2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры.

II 1. Разрыв продольной арматуры.
2. Раздробление бетона сжатой зоны или разрушение по косым трещинам до достижения текучести продольной растянутой арматурой.
3. Выдергивание арматуры и раскол бетона торцов.

Примечания:

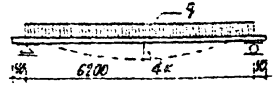
1. Испытания панелей производить в соответствии с ГОСТ 8829-66.
2. Если разрушение произошло при нагрузках меньше контрольных и отклонения их не превосходят указанные максимальные величины, требуется повторное испытание (см. п. 3.2.2 ГОСТ 8829-66).
3. При определении данных для проверки жесткости и трещиностойкости принято: обжатие бетона напрягаемой арматурой производится через сутки после окончания бетонирования.
4. В скобках приведены значения отклонений замеренного прогиба от контрольного, при которых требуется повторное испытание (см. п. 3.3.1 и 3.3.2 ГОСТ 8829-66).
5. Контрольные нагрузки включают вес загрузочных устройств.

Зам. нач. ЛПМ	Шорохова	Печерин	
Гл. конст. ЛПМ	Якобсон		
Гл. инж. пр-та	Шорохова		
Рук. группы	Радашкевич	Копировал	Зубкова

Сиб ЗНИИЭП г. Новосибирск

Т.К.	Общие материалы и армирование	серия 1.165-6	
1972	Пояснительная записка	выпуск 3	лист 8 п

Схема опирания и загружения панелей при испытании



			Марки панелей			
			ПРЗ- 63.12.3		ПРЗ- 63.15.3	
Проверка прочности			Характер разрушения			
			I	II	I	II
	$q_{пол.}$ - симмарная контрольная разрушающая нагрузка, включающая собственный вес панели	кг/м²	715	815	715	815
	$q_{доп.}$ - дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели	"	530	630	530	630
	Максимальное допускаемое отклонение действительной разрушающей нагрузки от контрольной	"	105	120	105	120

Проверка жесткости и ширины раскрытия трещин			Возраст бетона (со дня окончания бетонирования)									
			3	7	14	28	100	3	7	14	28	100
	$q_{доп.}$ - дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели	кг/м²	285	280	265	260	235	300	290	280	265	235
	$f_к$ - контрольный прогиб от контрольной нагрузки	мм	5.6	5.9	6.0	6.3	6.6	3.9	4.1	3.6	4.4	4.9
	Максимальное допускаемое отклонение замеренного прогиба от контрольного	"	1.68 (1.09)	1.77 (1.15)	1.8 (1.17)	1.89 (1.23)	1.98 (1.28)	1.17 (0.76)	1.23 (0.80)	1.08 (0.70)	1.32 (0.86)	1.47 (0.95)
	Контрольная ширина раскрытия трещин для панелей, армированных сталью А-IV [Ат IV]	"	0.2 [0.1]					0.2 [0.1]				

Характер разрушения

I. 1. Текучесть продольной растянутой арматуры.
2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры.

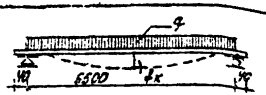
II. 1. Разрыв продольной арматуры.
2. Раздробление бетона сжатой зоны или разрушение по косым трещинам до достижения текучести продольной растянутой арматуры.
3. Выдергивание арматуры и раскол бетона торцов

Примечания:

1. Испытания панелей производить в соответствии с ГОСТ 8829-66
2. Если разрушение произошло при нагрузках меньше контрольных и отклонения их не превосходят указанные максимальные величины, требуется повторное испытание (см. п. 3.2.2. ГОСТ 8829-66)
3. При определении данных для проверки жесткости и трещиностойкости принято: обжатие бетона напрягаемой арматурой производится через сутки после окончания бетонирования.
4. В скобках приведены значения отклонений замеренного прогиба от контрольного, при которых требуется повторное испытание (см. п. 3.3.1 и 3.3.2. ГОСТ 8829-66).
5. Контрольные нагрузки включают вес загрузочных устройств

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата
Сиб ЗНИИЭП г. Новосибирск

Схема опирания и загружения панелей при испытании



			Марки панелей			
			ПРЗ-66.12.3		ПЛЗ-66.15.3	
			Характер разрушения			
			I	II	I	II
Проверка прочности	$q_{полн.}$ - суммарная контрольная разрушающая нагрузка, включающая собственный вес панели $q_{доп.}$ - дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели Максимальное допускаемое отклонение действительной разрушающей нагрузки от контрольной	кгс/м²	715	815	715	815
		п	530	630	530	630
		п	105	120	105	120
Проверка жесткости и ширины раскрытия трещин			Возраст бетона (со дня окончания бетонирования)			
			3 7 14 28 100		3 7 14 28 100	
	$q_{доп.}$ - дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели	кгс/м²	290 285 275 265 235		305 295 280 265 235	
	$f_к$ - контрольный прогиб от контрольной нагрузки Максимальное допускаемое отклонение замеренного прогиба от контрольного.	мм	7,7 7,9 8,2 8,5 8,8		4,4 4,5 4,7 4,8 5,2	
	Контрольная ширина раскрытия трещин для панелей, армированных сталью А-IV [Ат IV]	п	2,3 (1,5) 2,37 (1,54) 2,46 (1,6) 2,53 (1,65) 2,64 (1,72)		1,32 (0,86) 1,35 (0,88) 1,41 (0,92) 1,44 (0,94) 1,58 (1,03)	
		п	0,2 [0,1]		0,2 [0,1]	

Характер разрушения:

I. 1. Текучесть продольной растянутой арматуры.
2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры.

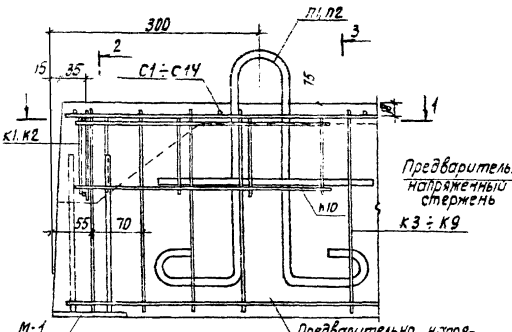
II 1. Разрыв продольной арматуры.
2. Раздробление бетона сжатой зоны или разрушение по косым трещинам до достижения текучести продольной растянутой арматурой
3. Выдергивание арматуры и раскол бетона торцов.

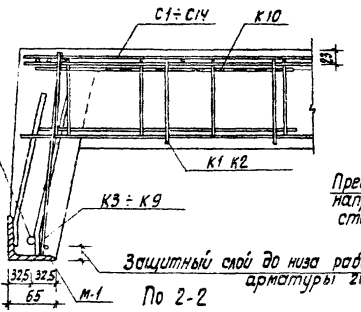
Примечания:

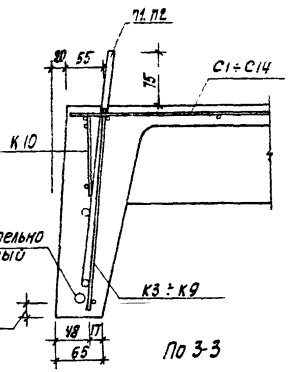
1. Испытания панелей производить в соответствии с ГОСТ 8829-66.
2. Если разрушение произошло при нагрузках меньше контрольных и отклонения их не превосходят указанные максимальные величины, требуется повторное испытание (см. п. 3.2.2 ГОСТ 8829-66).
3. При определении данных для проверки жесткости и трещиностойкости принято: обжатие бетона напрягаемой арматурой производится через сутки после окончания бетонирования.
4. В скобках приведены значения отклонений замеренного прогиба от контрольного, при которых требуется повторное испытание (см. п. 3.3.1 и 3.3.2 ГОСТ 8829-66).
5. Контрольные нагрузки включают вес загрузочных устройств

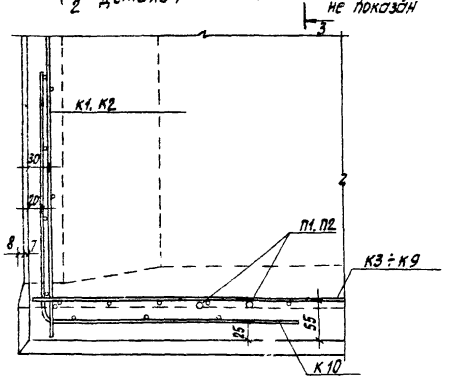
Гл. инж. пр-та — Рук. группы — Шорохов — Разработал — Кагановский — Проверил — Зубков

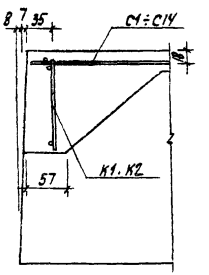
г. Новосибирск

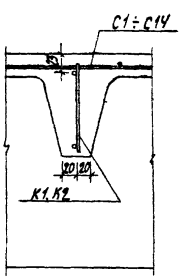






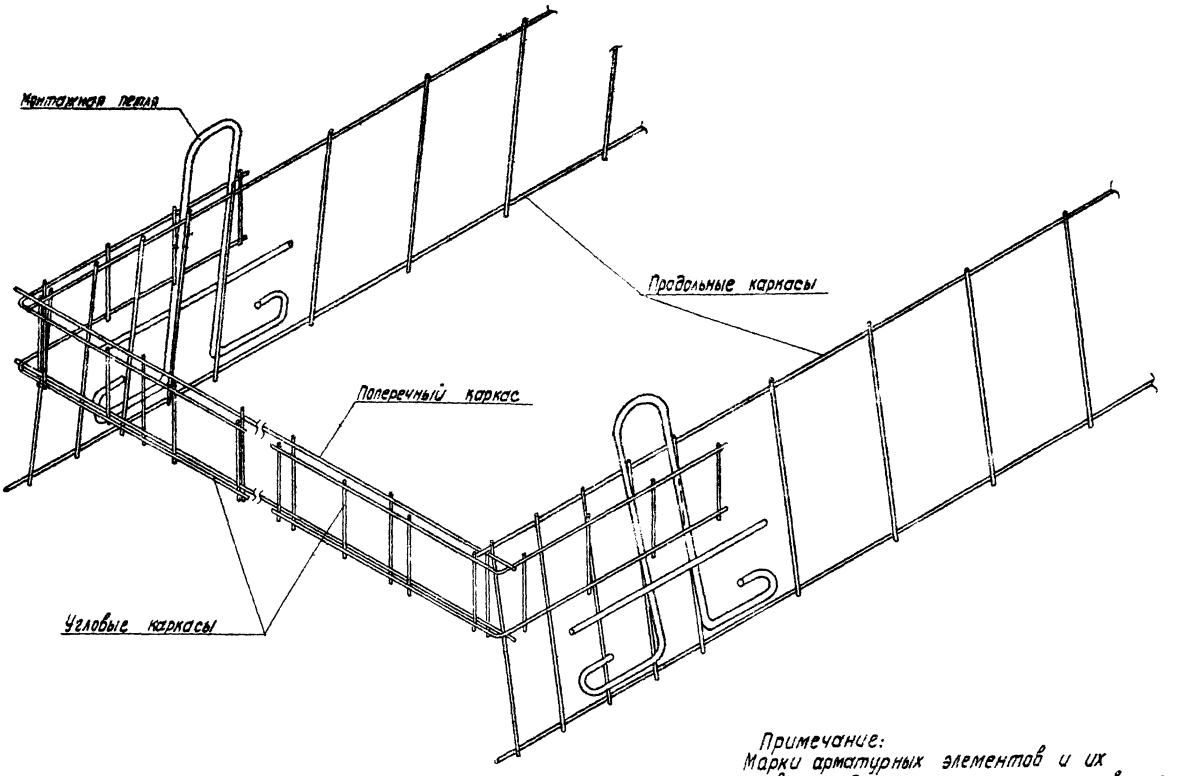






Т.К.	Общие материалы и армирование	Серия 1.165-6	
1972	Детали армирования 1, 2 и 3	Выпуск 3	Лист 1

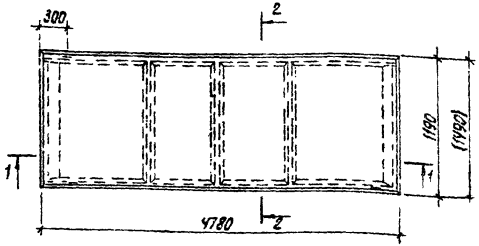
г. Новосибирск



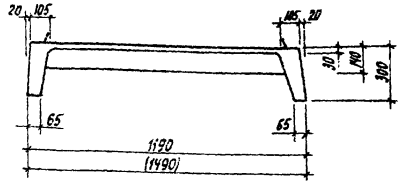
Примечание:
Марки арматурных элементов и их привязки даны на листах армирования

Т.К.	Общие материалы и армирование	серия 1.165-6	
1972	Схема установки каркасов в форму	выпуск 3	лист 2

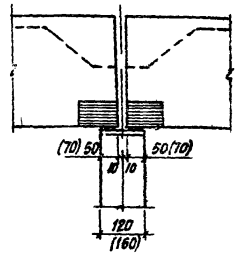
г. Новосибирск

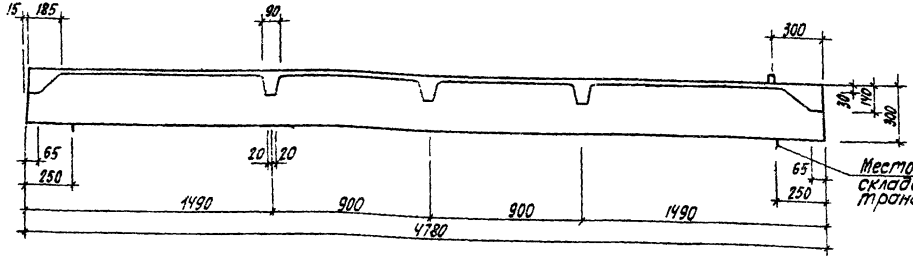


2-2



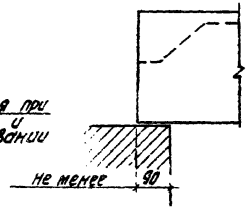
Опирание панели на стены в панельных домах



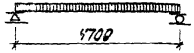


Место опирания при складировании и транспортировании

Опирание панели на кирпичные и блочные стены



Расчетная схема



Нагрузки, включающие собственный вес панели:
Расчетная нагрузка по несущей способности - 510 кг/м²
Нормативная нагрузка - 420 кг/м²
Нормативные нагрузки при расчете прогиба:
длительно действующая - 270 кг/м²
кратковременно действующая - 150 кг/м²
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки $\frac{1}{610}\ell_0$; $(\frac{1}{680}\ell_0)$

Характеристика изделия

Ширина панели		мм	1190	1490
Об. бетона		м³	0.46	0.52
Тоже на 1 м²		м³	0.08	0.07
Приведенная толщина панели		см	8	7
Вес стали	Арматурные элементы	кг	19.81	22.44
	Закладные детали		4.20	4.20
Вес		кг	1150	1300
Площадь панели		м²	5.69	7.12
Марка бетона			200	200

Примечания:
1. В местах сопряжения ребер с плитой следует устраивать плавные переходы. Радиус закругления 5-20 мм.
2. Арматурные элементы см. выпуску
3. Данные для проведения испытаний см. лист 5п

Сиб ЗНИИЭП г. Новосибирск

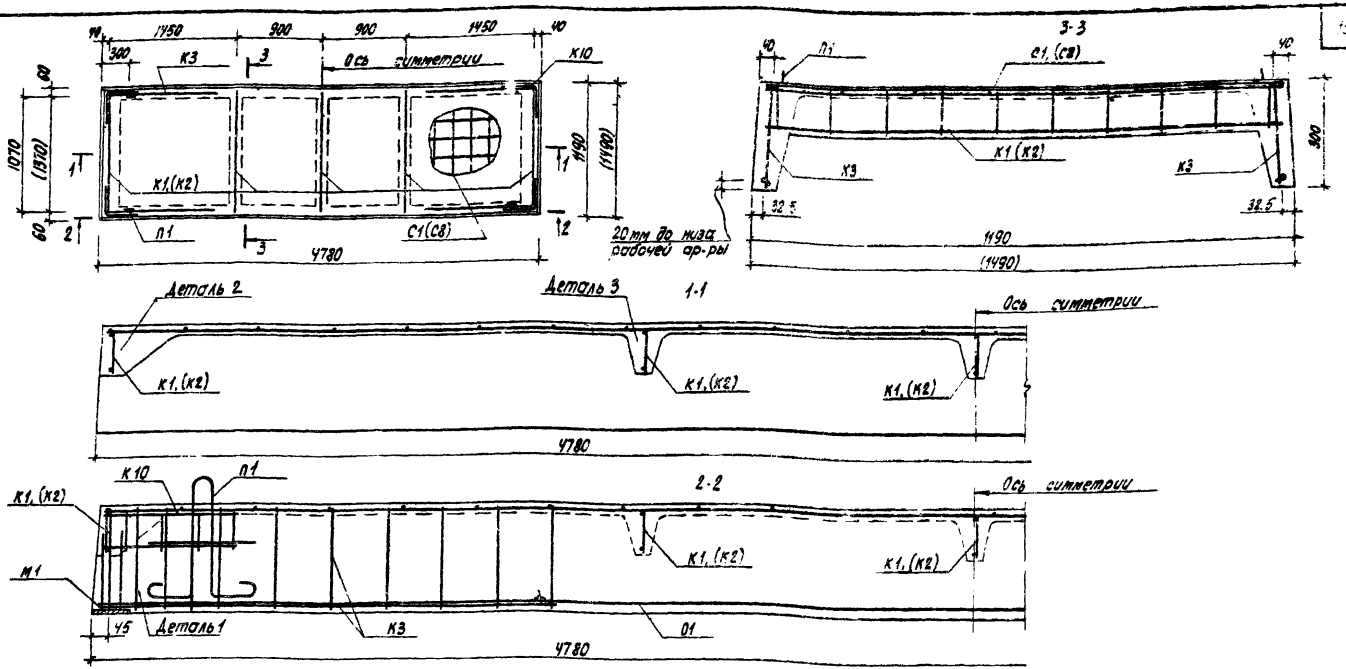
Гл. инж. проекта — Ротов
Рук. группы — Родионов
Гл. конс. проекта — Шагов
Рук. группы — Родионов
Ст. инженер — Шагов
Техник — Шагов
Проверил: Рук. группы — Родионов
Сметчик — Конкурин

Т.К.

Общие материалы и армирование.

Ребристые панели покрытия ПР3-48.12.3, ПР3-48.15.3 Опалубочный чертеж.

Серия 1.165-6
Выпуск 3
Лист 3



Выборка стали на изделие

Класс или марка стали			А IV	А III	А I		В I				Вст.3сп	На изделие, кг			На 1 м² изделия, кг		
Диаметр или профиль			10	6	8	10	4	5			L 63	Армат. дет.	Заклад. дет.	Всего	Армат. дет.	Закл. дет.	Всего
Ширина панели	1190	м	9.56		5.66	3.68	65.32	33.80			0.40	19.81	4.20	24.01	3.48	0.74	4.22
		кг	5.90		2.24	2.28	6.47	5.20			1.92						
	1490	м	9.56	14.40	5.66	3.68	77.26	22.40			0.40	22.44	4.20	26.64	3.15	0.59	3.74
		кг	5.90	3.20	2.24	2.28	7.65	3.45			1.92						

Спецификация арматурных деталей

Ширина панели	Марка детали	К-во шт.	№ листа	Ширина панели	Марка детали	К-во шт.	№ листа
1190	К3	4	2	1490	К3	4	2
	К1	5	2		К2	5	2
	О1	2	1		О1	2	1
	С1	1	4		С8	1	5
	П1	4	6		П1	4	6
	М1	4	6		М1	4	6
	К10	4	4		К10	4	4

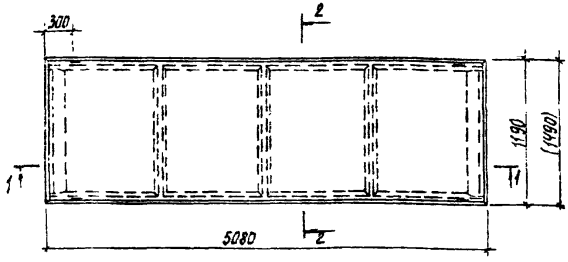
Примечания:

1. Схема установки каркасов в форму дана на листе 2
2. Детали армирования см. лист 1

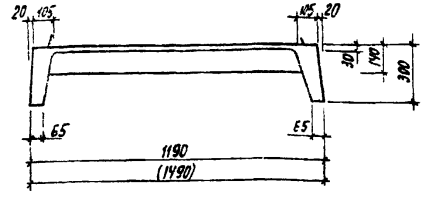
Т. К.	Общие материалы и армирование	Серия 1.165-6	
1972	Ребристые панели покрытия ПРЗ-48.12.3, ПРЗ-48.15.3. Схема армирования	Выпуск 3	Лист 4

г. Новосибирск

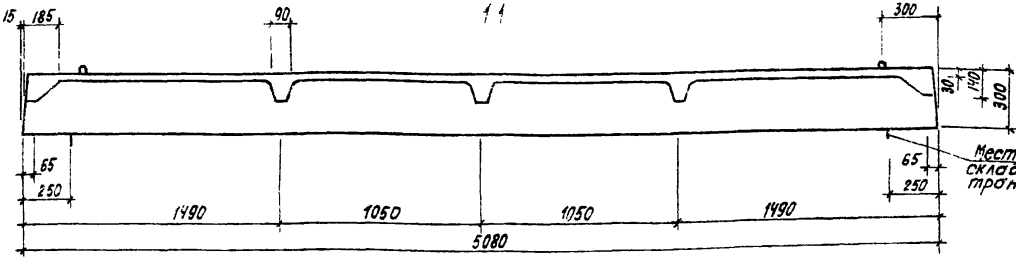
Гл. инж. пр-та | Рук. группы | Шорохова | Радашкевич | Рук. группы | Проверил: | Радашкевич



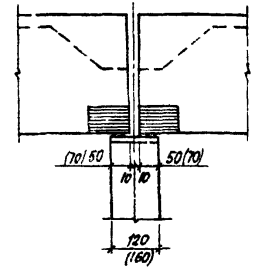
2-2



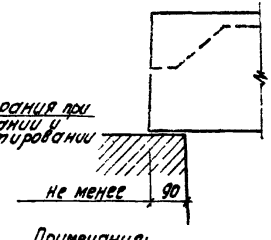
1-1



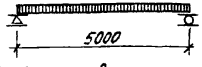
Опирание панели на стены в панельных домах



Опирание панели на кирпичные и блочные стены



Расчетная схема



Нагрузки, включающие собственный вес панели:
Расчетная нагрузка по несущей способности - 510 кг/м²
нормативная нагрузка - 420 кг/м²
Нормативные нагрузки при расчете прогиба:
длительно действующая - 270 кг/м²
кратковременно действующая - 150 кг/м²
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки $\frac{1}{520}l_0 : (\frac{1}{600}l_0)$

Характеристика изделия

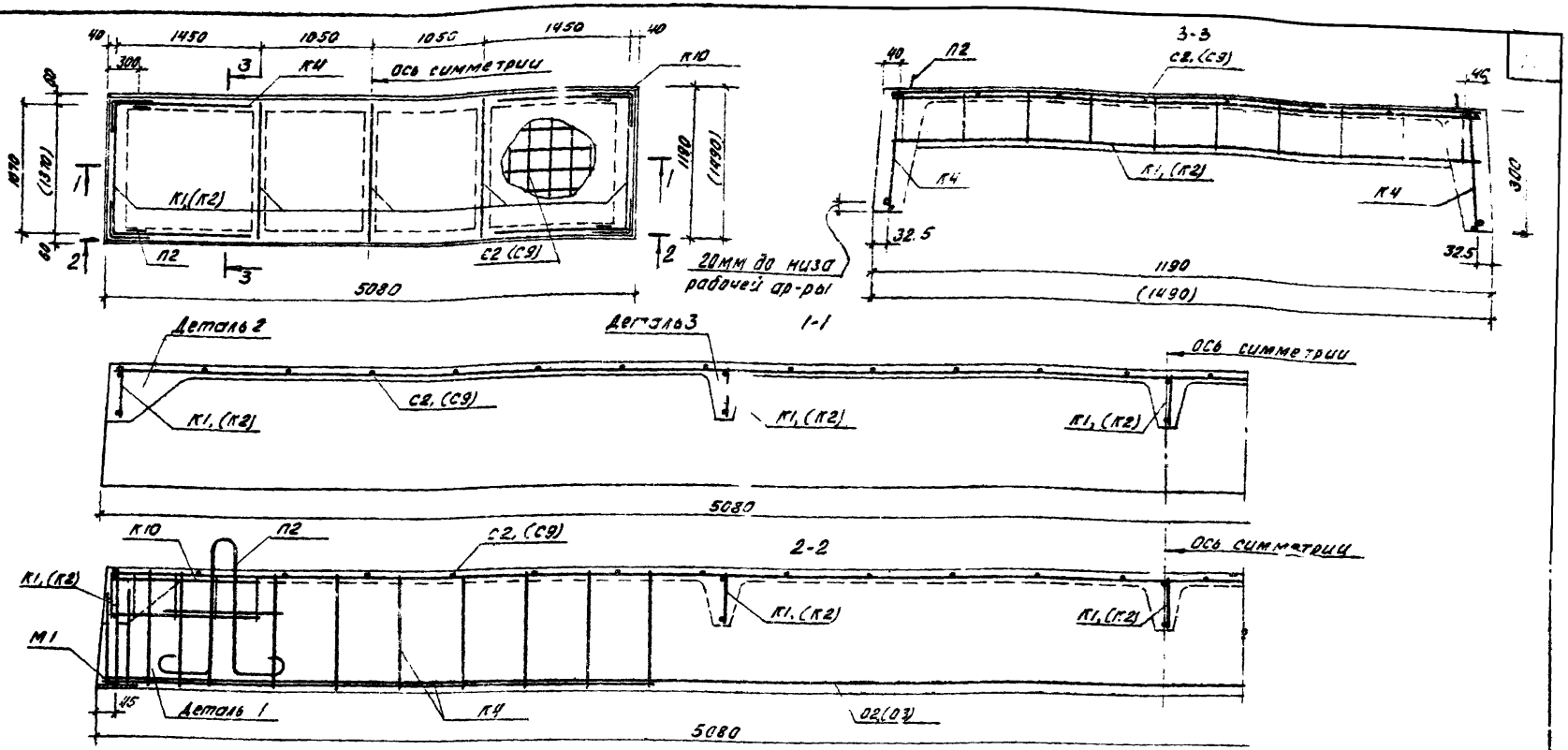
Ширина панели		мм	1190	1490
Объём бетона		м³	0.48	0.54
Тоже на 1м²		м³	0.08	0.07
Приведенная толщина панели		см	8	7
Вес стали	Арматурные элементы	кг	21.85	27.26
	Закладные детали		4.20	4.20
Вес		кг	1200	1350
Площадь панели		м²	6.04	7.57
Марка бетона			200	200

Примечания:
1. В местах сопряжения ребер с плитой следует устраивать плавные переходы. Радиус закругления 5-20мм.
2. Арматурные элементы см. выпуск У.
3. Данные для проведения испытаний см. лист 6П.

ТК	Общие материалы и армирование.	Серия 1.165-6	
19-2	Ребристые панели покрытия ПРЗ-51.12.3 и ПРЗ-51.15.3. Опалубочный чертеж.	Выпуск 3	Лист 5

Гип. отд. Разживкевич
Гл. инж. пр-та Кобзев
Рук. группы Кобзев
Ст. инж. Ле сец
Техник Смертина
Проверил: Кочурина
Рук. группы Разживкевич
Гл. инж. Кобзев
Гл. конст. Шорникова
Нач. отд. Разживкевич
Рук. группы Кобзев

СибЗНИИЭП г. Новосибирск



Выборка стали на изделие

Класс или марка стали			AIV		AI	BI		AIII		Всего	На изделие, кг			На 1м² изделия, кг		
Диаметр или профиля			10	12	10	4	5	6			Армат. дет.	Закл. дет.	Всего	Армат. дет.	Закл. дет.	Всего
Ширина панели	1190	М	10.16		9.34	68.26	34.44			0.40	21.85	4.20	26.05	3.52	0.70	4.32
		Кг	6.27		5.76	6.76	5.30			1.92						
	1490	М		10.16	9.34	80.80	23.04	111.40		0.40	27.26	4.20	31.46	3.50	0.56	4.16
		Кг		9.02	5.76	8.00	3.55	3.20		1.92						

Спецификация арматурных деталей

Ширина панели	Марка детали	К-во шт.	№ листа	Ширина панели	Марка детали	К-во шт.	№ листа
1190	К4	4	2	1490	К4	4	2
	К1	5	2		К2	5	2
	О2	2	1		О3	2	1
	С2	1	4		С9	1	5
	П2	4	8		П2	4	6
	М1	4	6		М1	4	6
	К10	4	4		К10	4	4

Примечания:

1. Схема установки каркасов в форму дана на листе 2.
2. Детали армирования см. лист 1.

Т.К. 1972

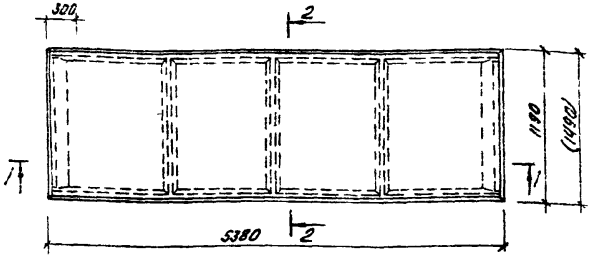
Общие материалы и армирование.

Ребристые панели покрытия ПР3-51.12.3, ПР3-51.15.3. Схема армирования.

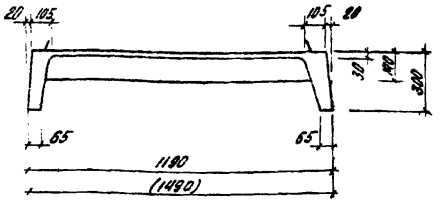
Серия 1.165-6
Выпуск 3
Лист 6

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

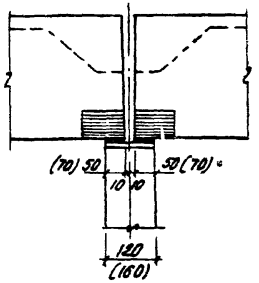
Гл. инж. пр-та Шуплов
Гл. конст. инж. А. Кобсон
Рук. группы Шорохова
Ст. техник Шорохова
Рук. группы Ревшиной
Проверил: Ревшина
Г. Новосибирск



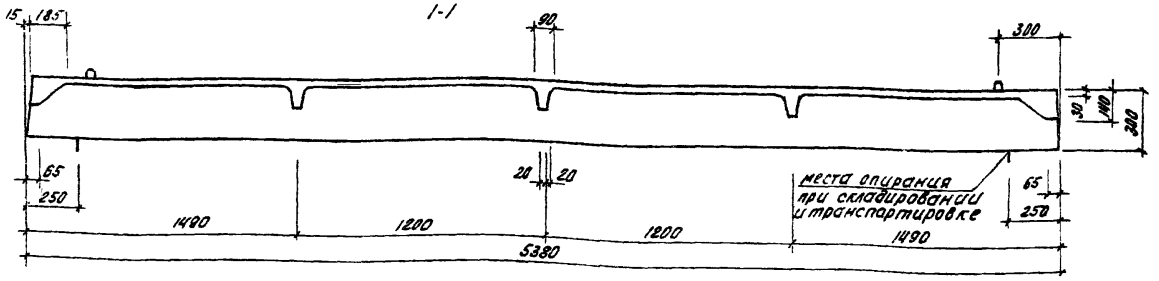
2-2



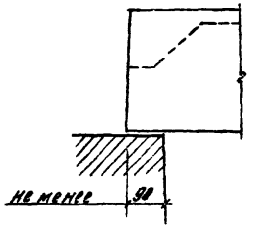
Опирание панели на стены
в панельных домах



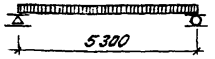
1-1



Опирание панели на кирпичные
и блочные стены



Расчетная схема



Нагрузки включающие собственный вес панели:
Расчетная нагрузка по несущей способности - 510 кг/м²
Нормативная нагрузка - 420 кг/м²
Нормативные нагрузки при расчете прогиба
длительно действующая - 270 кг/м²
кратковременно действующая - 150 кг/м²
Расчетный прогиб с учетом $\frac{1}{430}(e_0)$; $(\frac{1}{520}e_{0,i})$
длительного действия нагрузки

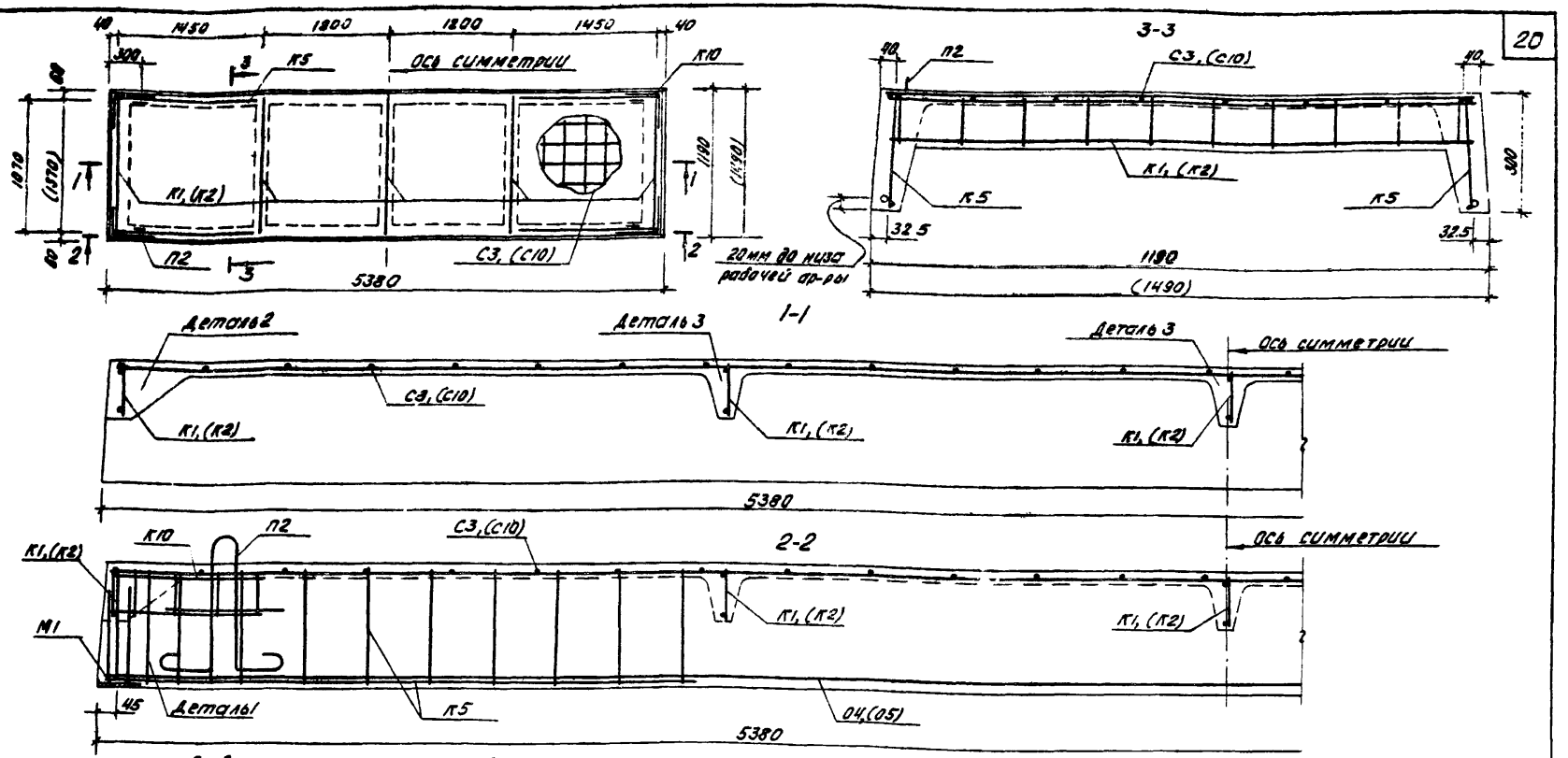
Характеристика изделия.

Ширина панели		мм	1190	1490
Объем бетона		м³	0.51	0.57
Тоже на 1м²		м³	0.08	0.07
Приведенная толщина панели		см	8	7
Вес стяжки	Арматурные элементы	кг	22.85	28.54
	Закладные детали		4.20	4.20
Вес		кг	1275	1425
Площадь панели		м²	6.40	8.02
Марка бетона			200	200

Примечания:
1. В местах сопряжения ребер с плитой следует устраивать плавные переходы. Радиус закругления 5-20 мм.
2. Арматурные элементы см. выпуск 4.
3. Данные для проведения испытаний см. лист 7п.

Т. К.	Общие материалы и армирование.	серия 1.165-6	
1972	Ребристые панели покрытия ПР3-54.12.3 и ПР3-54.15.3. Опалубочный чертеж.	выпуск 3	лист 7

Сибгипронефть г. Новосибирск



Выборка стали на изделие

Класс или марка стали			А IV		А III	А I	В I		Вст. 3сп	На изделие, кг			На 1м² изделия, кг		
Диаметр или профиль			10	12	6	10	4	5	∟6 3	Армат. дет.	Закл. дет.	Всего	Армат. дет.	Закл. дет.	Всего
Ширина панели	1190	м	10.76			9.34	72.34	36.12	0.40	22.85	4.20	27.05	3.57	0.66	4.23
		кг	6.64			5.76	7.16	5.56	1.92						
	1490	м		10.76	14.40	9.34	85.78	24.72	0.40	28.54	4.20	32.74	3.56	0.52	4.08
		кг		9.55	3.20	3.76	8.49	3.81	1.92						

Примечания:

1. Схема установки каркасов в форму дана на листе 2.

Спецификация арматурных деталей

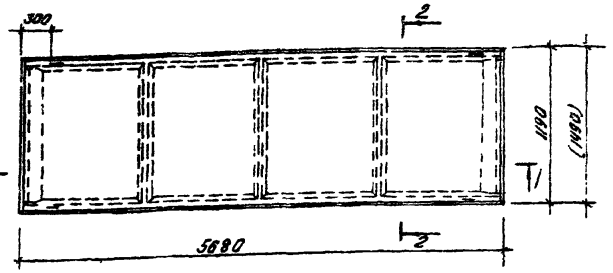
Ширина панели	Марка детали	К-во шт.	N листа	Ширина панели	Марка детали	К-во шт.	N листа
1190	К5	4	2	1490	К5	4	2
	К1	5	2		К2	5	2
	О4	2	1		О5	2	1
	С3	1	4		С10	1	5
	П2	4	6		П2	4	6
	М1	4	6		М1	4	6
	К10	4	4		К10	4	4

2. Детали армирования см. лист 1

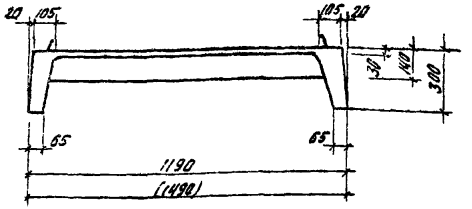
Т.К.	Общие материалы и армирование.	Серия 1.165-6	
1972	Ребристые панели покрытия ПР3-54.12.3, ПР3-54.15.3. Схема армирования.	Выпуск 3	Лист 8

СибЗНИИЭП г. Новосибирск

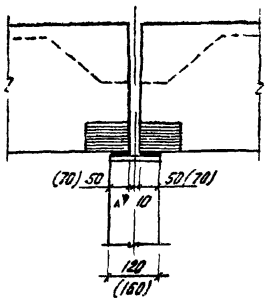
Зак. нач. лаб. Шорохова
Гл. констр. лаб. Яковсон
Гл. инж. пр-та Шорохова
Рук. группы Радашкевич
Проверил: Радашкевич



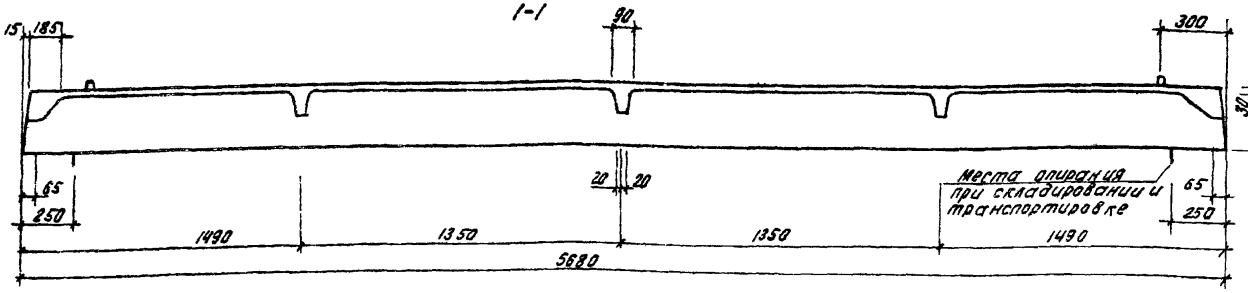
2-2



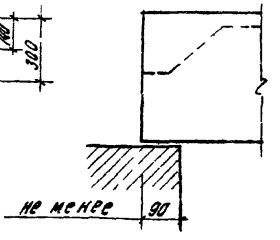
Опирание панели на стены
в панельных домах



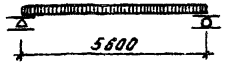
1-1



Опирание панели на кирпичные
и блочные стены



Расчетная схема



Нагрузки, включающие собственный вес панели:
Расчетная нагрузка по несущей способности - 510 кг/м²
Нормативная нагрузка - 420 кг/м²
Нормативные нагрузки при расчете прогиба:
длительно действующая - 270 кг/м²
кратковременно действующая - 150 кг/м²
Расчетный прогиб учетом длительного действия нагрузки $\frac{1}{360}e_0$; $(\frac{1}{440}e_0)$

Характеристика изделия.

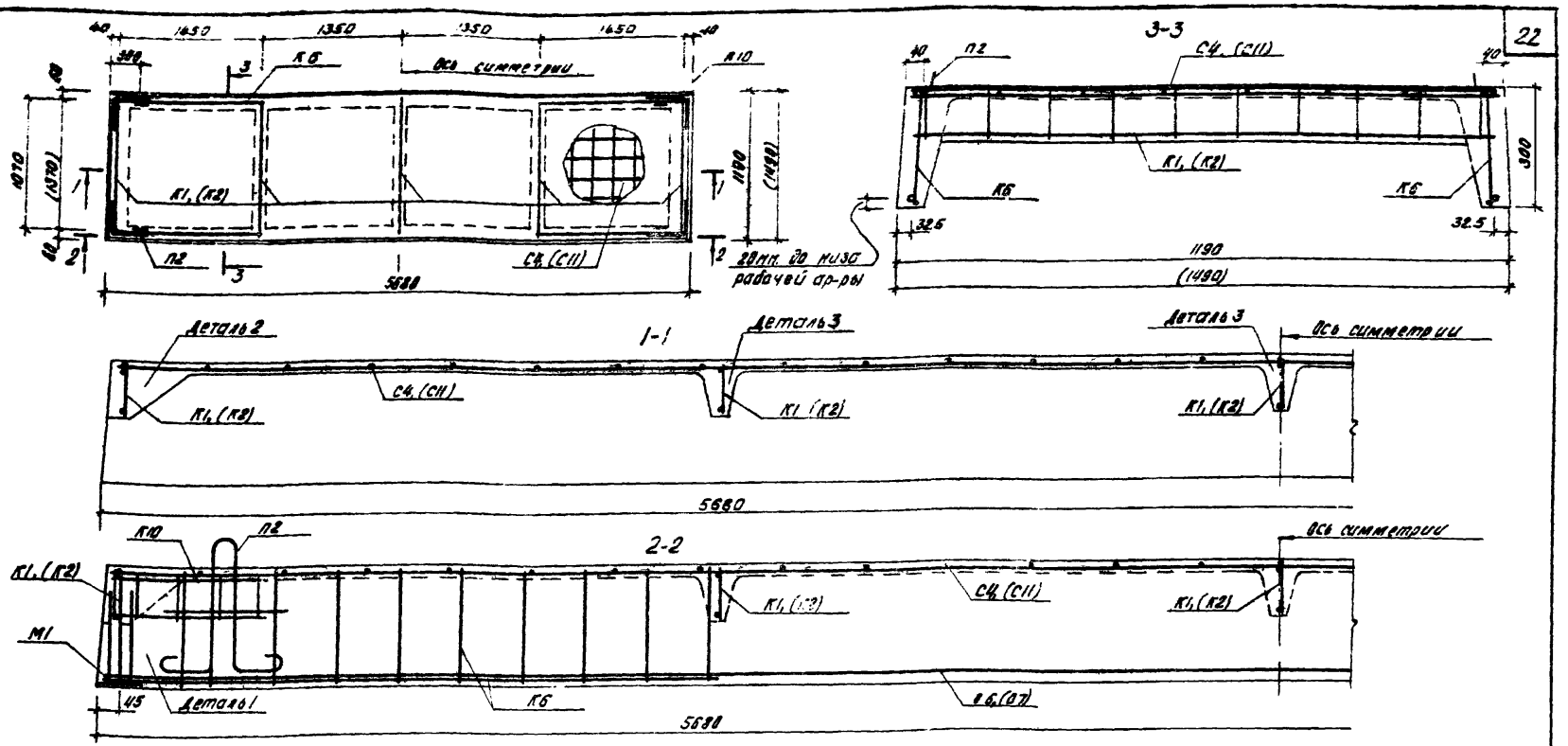
Ширина панели		мм	1190	1490
Объём бетона		м³	0.54	0.60
То же на 1м²		м³	0.08	0.07
Приведенная толщина панели		см	8	7
Вес стали	Арматурные элементы	кг	28.68	33.14
	Закладные детали		4.20	4.20
Вес		кг	1350	1500
Площадь панели		м²	8.76	8.46
Марка бетона			200	200

Примечания:
1. В местах сопряжения ребер с плитой следует устраивать плавные переходы. Радиус закругления 5-20 мм.
2. Арматурные элементы см. выпуск 4.
3. Данные для проведения испытаний см лист 8 п.

Т.К.	Общие материалы и армирование	серия 1.165-6	
1972	Ребристые панели покрытия ПР3-57.12.3 и ПР3-57.15.3. Опалубочный чертеж.	выпуск 3	лист 9

СибЗНИИЭП г. Новосибирск

Нач. отд. Зотов
Гл. инж. проекта Мухин
Рук. группы Ушаков
Исп. Мухин



Выборка стали на изделие

Класс или марка стали			A II		A III	A I	B I			Ост. Зсп	на изделие, кг			на 1м² изделия, кг		
Диаметр или профиль			12	14	6	10	4	5		L 63	армат. дет.	заклад. дет.	всего	армат. дет.	заклад. дет.	всего
Ширина панели	1190	М	11.36			9.34	75.28	36.68		0.40	28.68	4.20	30.88	3.95	0.62	4.57
		Кг	10.09			5.76	7.45	5.65		1.92						
	1490	М		11.36	14.40	9.34	89.32	25.28		0.40	33.14	4.20	37.34	3.92	0.50	4.42
		Кг		13.72	3.20	5.76	8.84	3.69		1.92						

Спецификация арматурных деталей

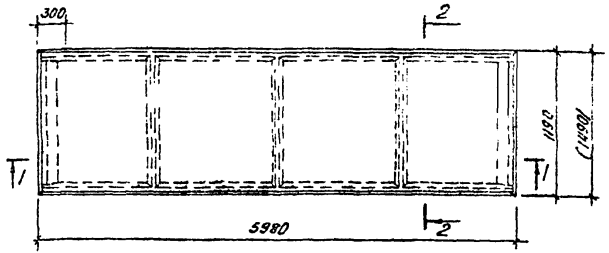
Ширина панели	Марка детали	К-во шт.	N листа	Ширина панели	Марка детали	К-во шт.	N листа
1190	К6	4	3	1490	К6	4	3
	К1	5	2		К2	5	2
	О6	2	1		О7	2	1
	К10	4	4		К10	4	4
	Сч	1	4		С11	1	5
	П2	4	6		П2	4	6
	М1	4	6		М1	4	6

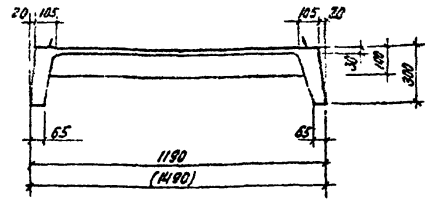
Примечания:

1. Схема установки каркасов в форму дана на листе 2
2. Детали армирования см. лист 1.

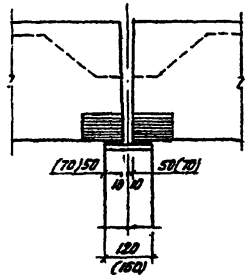
г. Новосибирск

Т. К.	Общие материалы и армирование	Серия 1.165.6
1972	Ребристые панели покрытия ПРЗ-57.12.3, ПРЗ-57.15.3. Схема армирования	Выпуск 3, Лист 10

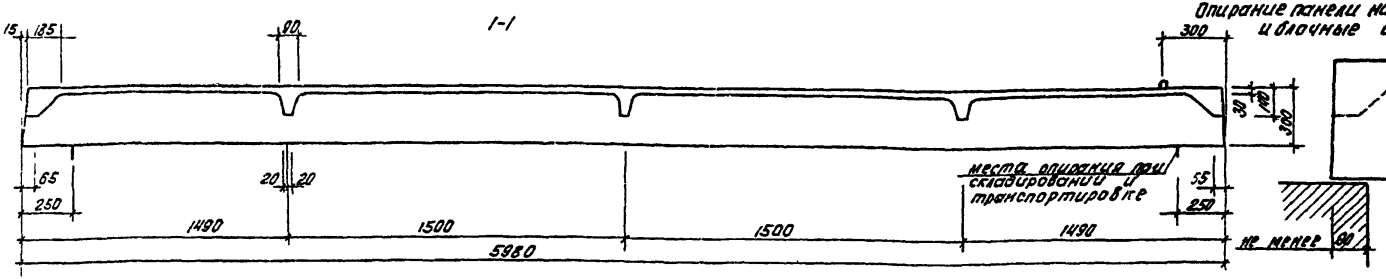




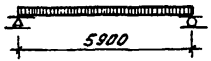
Опирание панели на стены в панельных домах



Опирание панели на кирпичные и блочные стены



Расчетная схема



Нагрузки, включающие собственный вес панели:
расчетная нагрузка по несущей способности - 510 кг/м²
нормативная нагрузка - 420 кг/м²
Нормативные нагрузки при расчете прогиба:
длительно действующая - 270 кг/м²
кратковременно действующая - 150 кг/м²
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки $\frac{1}{320}l_0$; $(\frac{1}{400}l_0)$

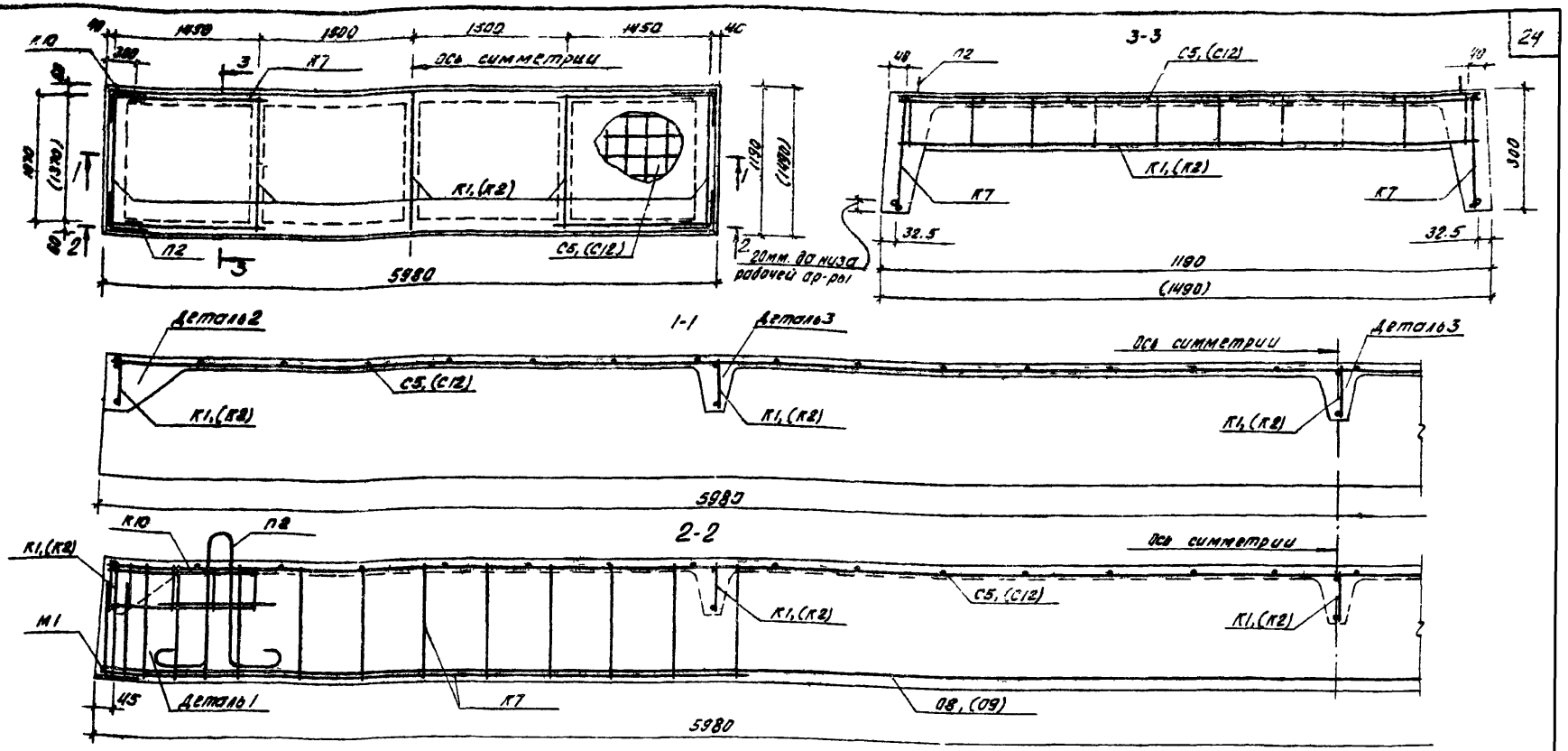
Характеристика изделия.

Ширина панели		мм	1190	1490
Объем бетона		м³	0.56	0.63
Тоже на 1м²		м³	0.08	0.07
Приведенная толщина панели		см	8	7
Вес стали	Арматурные элементы	кг	27.76	34.43
	Закладные детали		4.20	4.20
Вес		кг	1400	1575
Площадь панели		м²	7.12	8.91
Марка бетона			200	200

Примечания:
1. В местах сопряжения рёбер с плитой следует устраивать плавные переходы. Радиус закругления 5-20 мм.
2. Арматурные элементы см. выпуск 4.
3. Данные для проведения испытаний см. лист 9 п.

Т. К.	Общие материалы и армирование	Серия 1.165-6- Выпуск 3 Лист 11
1972	Ребристые панели покрытия ПР3-60.12.3 и ПР3-60.15.3. Опалубочный чертеж.	

СибЗНИИЭП г. Новосибирск



Выборка стали на изделие

Класс или марка стали			A IV		A III	A I	B I			Всг. Зсп	На изделие, кг			На 1м² изделия, кг		
Диаметр или профиля			12	14	6	10	4	5		L 63	Армат. дет.	Закл. дет.	Всего	Армат. дет.	Закл. дет.	Всего
Ширина панели	1190	М	11.96			9.34	78.22	38.44		0.40	27.76	4.20	31.96	3.90	0.59	4.49
		кг	10.62			5.76	7.74	5.92		1.92						
	1490	М		11.96	14.40	9.34	92.86	27.04		0.40	34.49	4.20	38.69	3.87	0.47	4.34
		кг		14.45	3.20	5.76	9.19	4.16		1.92						

Спецификация арматурных деталей

Ширина панели	Марка детали	К-во шт.	№ листа	Ширина панели	Марка детали	К-во шт.	№ листа
1190	К7	4	3	1490	К7	4	3
	К1	5	2		К2	5	2
	С8	2	1		С9	2	1
	С5	1	4		С12	1	5
	П2	4	6		П2	4	6
	М1	4	6		М1	4	6
	К10	4	4		К10	4	4

Примечания:

1. Схема установки каркасов в форму дана на листе 2.
2. Детали армирования см. лист 1.

Т.К. 1972.

Общие материалы и армирование.

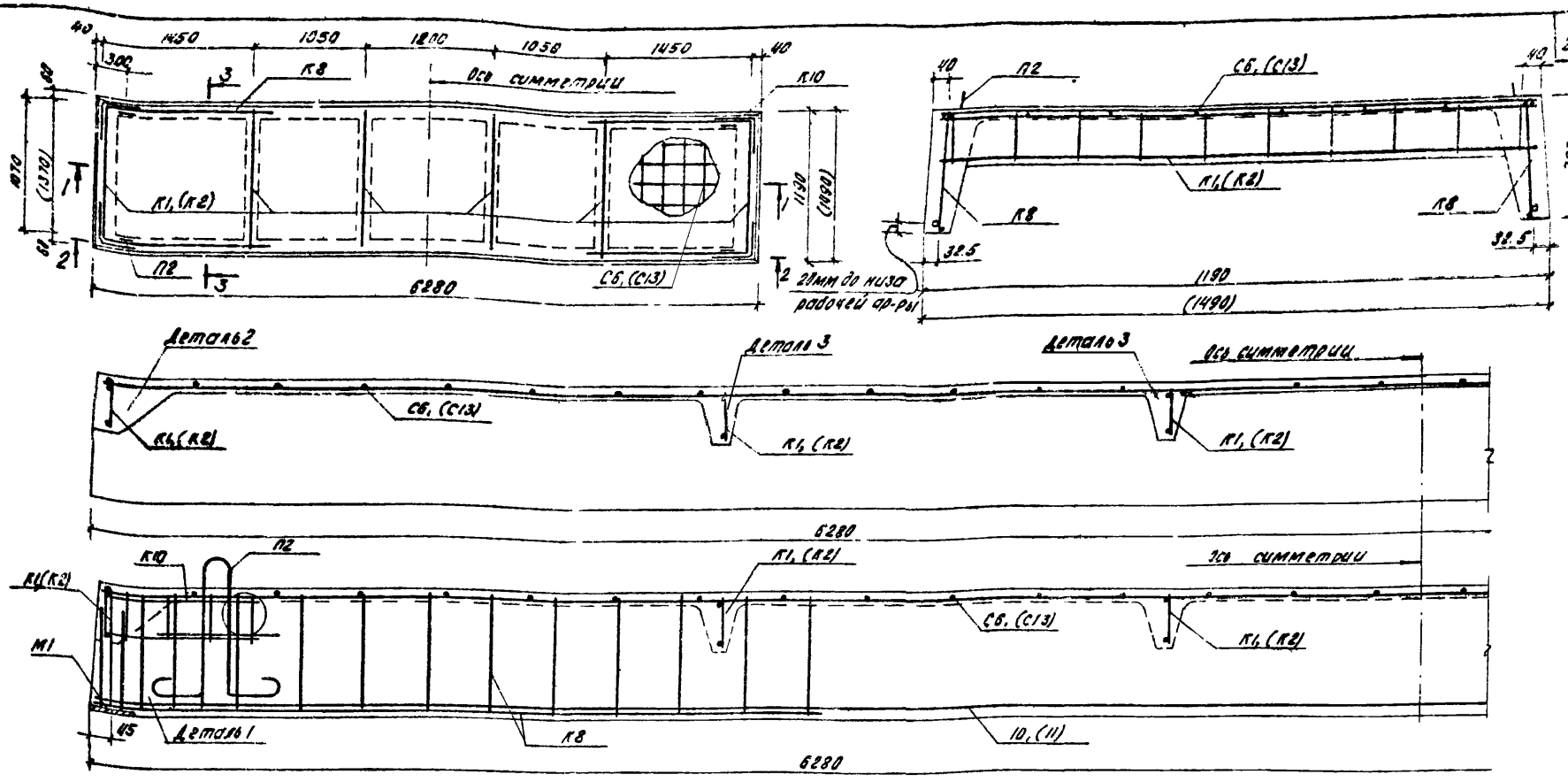
Ребристые панели покрытия ПРЗ-60.12.3 и ПРЗ-60.15.3 Схема армирования.

Серия 1.165-6

Выпуск 3 | Лист 12

Г. Новосибирск

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Выборка стали на изделие

Класс или марка стали			A-IV		A-III	A-I		B-I			Вст.3сп	на изделие, кг			на 1м² изделия, кг		
Диаметр или профиль			12	14	6	10	4	5			L 63	армат. дет.	Заклад. дет.	Всего	армат. дет.	Заклад. дет.	Всего.
Ширина панели	1190	М	12.56			9.34	82.12	41.36			0.40	29.14	4.20	33.34	3.90	0.56	4.48
		ПГ	11.15			5.76	8.13	6.37			1.92						
	1490	М		12.56	17.28	9.34	97.60	27.68			0.40	36.42	4.20	40.6	3.89	0.44	4.33
		ПГ		15.17	3.84	5.76	9.66	4.26			1.92						

Спецификация арматурных деталей

Ширина панели	Марка детали	К-во шт.	N листа	Ширина панели	Марка детали	К-во шт.	N листа
1190	К8	4	3	1490	К8	4	3
	К1	6	2		П2	6	2
	10	2	1		11	2	1
	Сб	1	4		С13	1	5
	П2	4	6		П2	4	6
	М1	4	6		М1	4	6
	К10	4	4		К10	4	4

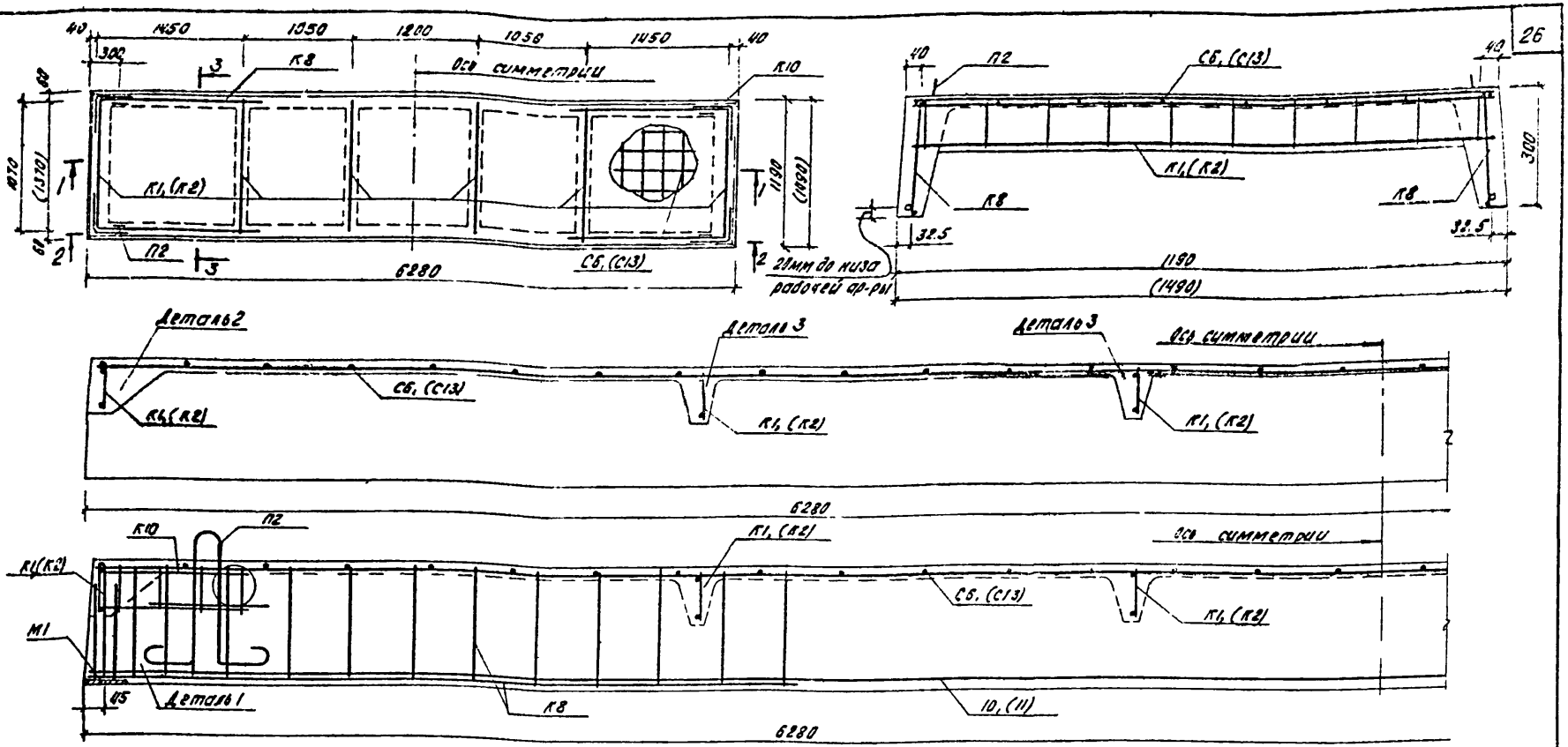
Примечания:

1. Схема установки каркасов в форму дана на листе 2.
2. Детали армирования см. лист 1.

Т.К.	Общие материалы и армирование	Серия 1.165-6
1972	Ребристые панели покрытия ПРЗ-63.12.3 и ПРЗ-63.15.3. Схема армирования.	Выпуск 3 / Лист 14

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Типовой проект разработан Гипростроммашем Госстроя СССР



Выборка стали на изделие

Класс или марка стали			А IV		А III	А I	В I			Вст 3сп	На изделие кг			На 1м² изделия, кг		
Диаметр или профиль			12	14	6	10	4	5		L 6 3	армат. дет.	заклад. дет.	всего	армат. дет.	заклад. дет.	всего.
Ширина панели	1190	м	12.56			9.34	82.12	41.36		0.40	29.14	4.20	33.34	3.90	0.56	4.46
		кг	11.15			5.76	8.13	6.37		1.92						
	1490	м		12.56	17.28	9.34	97.60	27.68		0.40	36.42	4.20	40.6	3.89	0.44	4.33
		кг		15.17	3.84	5.76	9.66	4.26		1.92						

Спецификация арматурных деталей

Ширина панели	Марка детали	К-во шт.	N листа	Ширина панели	Марка детали	К-во шт.	N листа
1190	К8	4	3	1490	К8	4	3
	К1	6	2		К2	6	2
	10	2	1		11	2	1
	С6	1	4		С13	1	5
	П2	4	6		П2	4	6
	М1	4	6		М1	4	6
	К10	4	4		К10	4	4

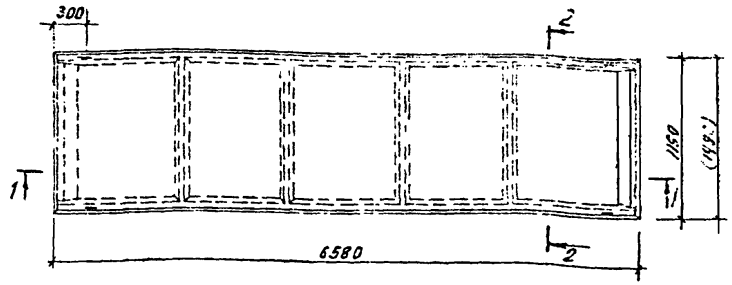
Примечания:

1. Схема установки каркасов в форму дана на листе 2.
2. Детали армирования см. лист 1.

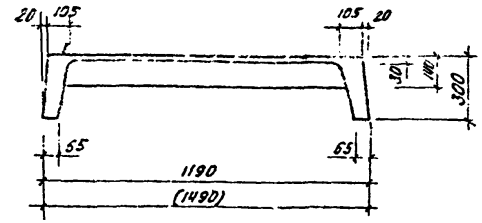
Т.К.	Общие материалы и армирование	Серия 1.165-6
1972	Ребристые панели покрытия ПР3-63.12.3 и ПР3-63.15.3. Схема армирования.	Выпуск 3 / Лист 14

Новосибирск

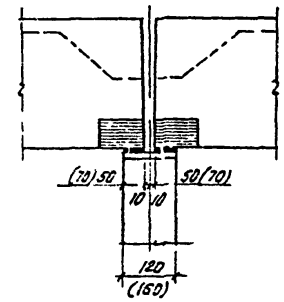
Рук. группы | Шарахова | Рукоп. группы | Проверил | Радашкевич



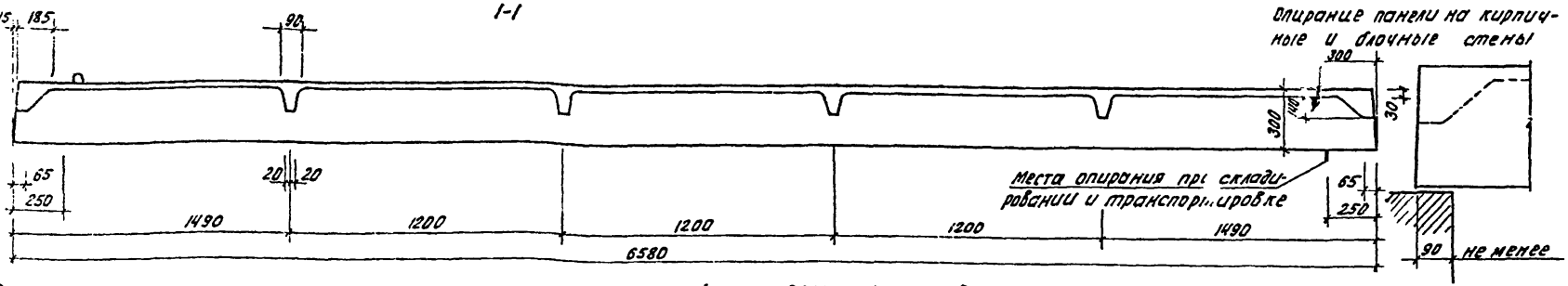
2-2



Опирание панели на стены в панельных домах

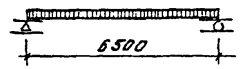


1-1



Опирание панели на кирпичные и блочные стены

Расчетная схема



Нагрузки, включающие собственный вес панели:
Расчетная нагрузка по несущей способности - 510 кг/м²
Нормативная нагрузка - 420 кг/м²
Нормативные нагрузки при расчете прогиба:
длительно действующая - 270 кг/м²
кратковременно действующая - 150 кг/м²
расчетный прогиб с учетом длительногодействия нагрузки $\frac{1}{250}l_0$; $(\frac{1}{290}l_0)$

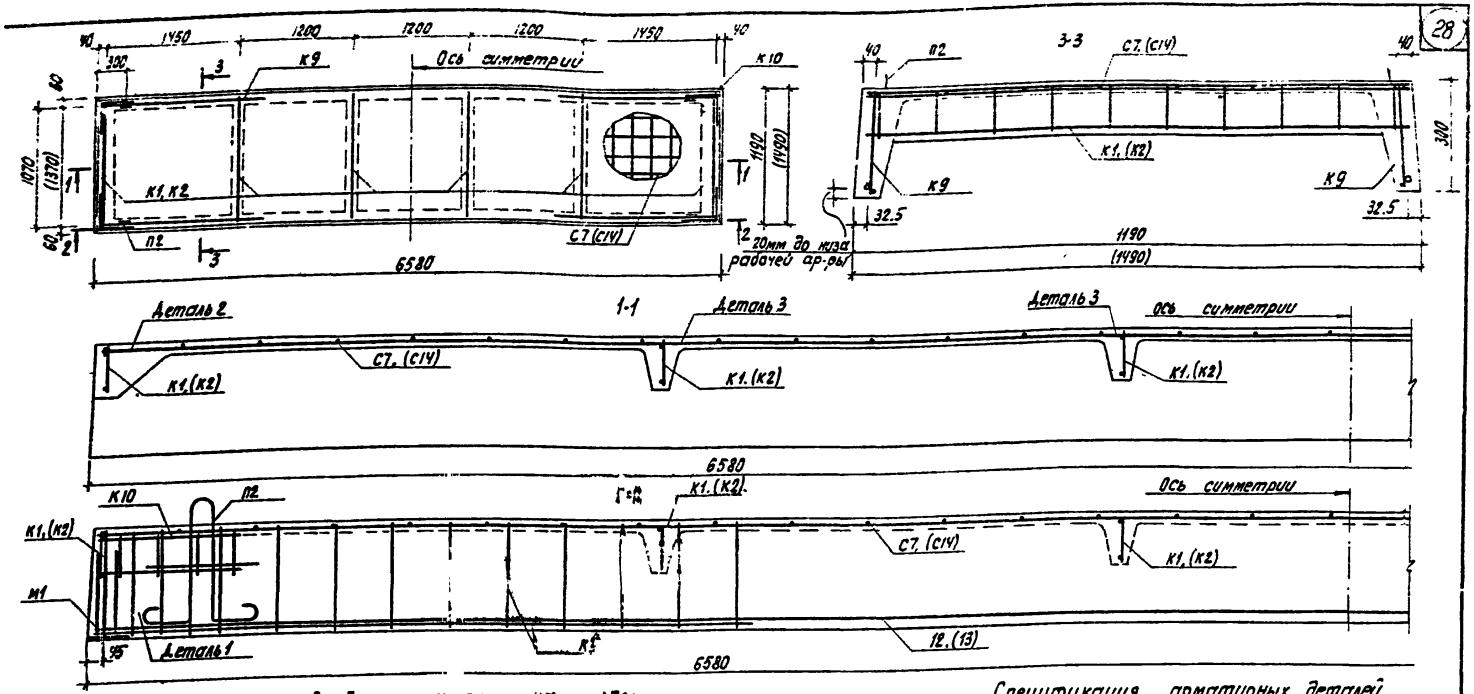
Характеристика изделия

Ширина панели		мм	1190	1490
Объем бетона		м³	0.62	0.70
Тоже на 1м²		м³	0.08	0.07
Приведенная толщина панели		см	8	7
Вес стали	Арматурные элементы	кг	34.44	42.64
	Закладные детали		4.20	4.20
Вес		кг	1550	1750
Площадь панели		м²	7.83	9.80
Марка бетона			200	200

Примечания:
1. В местах сопряжения ребер с плитой следует устраивать плавные переходы. Радиус закругления 5-20 мм.
2. Арматурные элементы см. выпуск 4
3. Данные для проведения испытаний см. лист 11 п

Т.К.	Общие материалы и армирование	Серия 1.165-6	
1972	Ребристые панели покрытия ПР3-66.12.3 и ПР3-66.15.3. Опалубочный чертеж.	Выпуск 3	Лист 15

Сибзнииэп г. Новосибирск



Выборка стали на изделие

Класс или марка стали		AIV		AIII	AI	BI		Всг.3сп
Диаметр или профиль		14	16	6	10	4	5	L 63
Панели 1190	М	13.16			9.34	85.06	43.08	0.40
	кг	18.90			5.76	8.42	6.63	1.92
1490	м		13.16	17.28	9.34	101.14	29.40	0.40
	кг		20.77	3.84	5.76	10.01	4.53	1.92

На изделие, кг			На 1м² изделия, кг		
армат. дет.	заклад. дет.	Всего	армат. дет.	заклад. дет.	Всего
34.44	4.20	38.64	4.40	0.54	4.94
42.64	4.20	46.84	4.35	0.43	4.78

Спецификация арматурных деталей

Ширина панели	Марка детали	К-во шт	№ листа	Ширина панели	Марка детали	К-во шт.	№ листа
1190	К9	4	3	1490	К9	4	3
	К1	6	2		К2	6	2
	12	2	1		13	2	1
	С7	1	4		С14	1	5
	П2	4	6		П2	4	6
	М1	4	6		М1	4	6
	К10	4	4		К10	4	4

Примечания:

1. Установки каркасов в форму дана на листе 2.
2. Детали армирования см. лист 1.

gost.e-ecolog.ru

К.	Общие материалы и армирование.	Серия 1.165-6
772	Ребристые панели покрытия ПРЗ-66.12.3, ПРЗ-66.15.3. Схема армирования	Выпуск 3 / Лист 16