ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия ПК-01-100/62 (ПК-01-100, откорректированная в 1962 г.)

ВЫПУСК II

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПЛИТЫ ПОКРЫТИЙ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

ПЛИТЫ РАЗМЕРОМ 1,5 × 12 М С АРМАТУРОЙ ИЗ ВЫСОКОПРОЧНОЙ ПРОВОЛОКИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

МОСКВА 1963

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия ПК-01-100/62 (ПК-01-100, откорректированная в 1962 г.)

ВЫПУСК II

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПЛИТЫ ПОКРЫТИЙ

ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

ПЛИТЫ РАЗМЕРОМ 1,5 × 12 МС АРМАТУРОЙ ИЗ ВЫСОКОПРОЧНОЙ ПРОВОЛОКИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

Государственным институтом типового и экспериментального проектирования и технических исследований /ГИПРОТИС/ научно исследовательским институтом бетона и железобетона /НИИЖБ/ Академии строительства и архитектуры СССР

УТВЕРЖДЕНЫ

Госстроем СССР 14 декабря 1962 г. Приказ N 466.

С утверждением серии ПК-01-100/62 аннулируется серия ПК-01-100, разрешенная для применения письмом Отдела типового проектирования и Главстройпроекта от 19 августа 1961 г. N 12-2436.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА 1963

ГИПРОТИС		НИИЖБ АС и АССР	
Гл. инженер	Сергеев	Директор инст.	Макаричев
Гл. конструкт	Васильев	Рук. лаборат.	Бердичевский
Нач. отис.	Попов	Ст. науч. сотр.	Светов
Гл. конструкт отис.	Волюков	Гл. инж. лабор.	Кратарь

Содержание

Стр.

Пояснительная записка 3-5

Лист

Опалубочный чертеж плит $\frac{ПНТП1}{1,5\times12}$ — $\frac{ПНТП3}{1,5\times12}$
Технико-экономические показатели 1

Армирование плит. Расположение предварительно напряженной арматуры в продольных ребрах плиты 2

Армирование плит.
Продольные и поперечные разрезы 3

Армирование плит.
Детали 1-3. 4

Арматурные каркасы КР1-КР5; сварные сетки С1-С4
Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие. . 5

Закладные элементы М1, М2.
Спецификация и выборка стали 6

Гл. инж. ОТИС	Попов	Ст. техник	Иванова
Гл. инж. пр.	Балюков	Проверил	Чаплицкая
Дата выпуска	Солнос	1962 г.	

Пояснительная записка

1. В настоящем выпуске даны рабочие чертежи сборных железобетонных предварительно напряженных крупнопанельных плит с номинальными размерами 1,5 х 12 м.

Плиты предназначены для применения в бесчердачных покрытиях производственных зданий с несущими конструкциями (фермы, балки, стены и др.), расположенными с шагом 12 м, и с кровлей из рулонных материалов.

Плиты этого выпуска рассматриваются как доборные элементы и могут быть применены только в тех случаях, когда невозможно или нецелесообразно применение плит с размерами 3 х 12 м.

2. Плиты имеют продольные и поперечные ребра. Поля между ребрами выполняются в виде плоской армированной полки.

Предварительно напряженная арматура предусматривается только в продольных ребрах.

3. Опалубочные размеры плит даны на листе 1.

Отклонения размеров плит не должны превышать величин, указанных в рабочих чертежах.

4. Плиты обозначаются марками. Марка плиты состоит из дроби, в числителе которой стоят буквы - ПНТП и число, обозначающее номер плиты, а в знаменателе - номинальные размеры плиты в плане.

5. Предварительно напряженная арматура продольных ребер плит принята из стальной холоднотянутой проволоки периодического профиля по ГОСТ 8480-57

Значения принятых нормативного и расчетного сопротивлений арматуры из стали этой марки, а также величины предварительного напряжения и усилия натяжения на один стержень должны приниматься согласно таблице 1.

Таблица 1

Наименование арматуры и условия ее применения	Нормативное сопротивление кг/см²	Расчетное сопротивление для растянутой арматуры кг/см²	Контролируемое монтажное напряжение кг/см²	Усилие натяжения на один стержень кг.
Холоднотянутая проволока периодического профиля по ГОСТ 8480-57 для продольных ребер плиты.	15000	9500	11250	2200

6. Поперечные и торцовые ребра армируются каркасами, полка плит армируется сварной сеткой. Каркасы и сетки должны изготовляться с применением контактной точечной сварки.

7. Для сварных каркасов применяется при диаметре стержней до 5 мм включительно стальная низкоуглеродистая холоднотянутая проволока по ГОСТ 6727-53, при диаметре 10 мм и более - горячекатаная периодического профиля стали класса А-III марки 35ГС.

Сварные сетки изготовляются из стальной низкоуглеродистой холоднотянутой проволоки по ГОСТ 6727-53 и стали горячекатаной круглой класса А-I.

8. По концам продольных ребер плит предусмотрены закладные элементы, предназначенные для крепления плит к несущим конструкциям. Закладные элементы играют также роль обоймы, предохраняющей торцы ребер плиты от разрушения при передаче предварительного напряжения на бетон.

9. Бетон для плит принят марок 400 и 500

10. Изготовление плит предусмотрено в формах с опускными кессонами по стендовой технологии с натяжением арматуры на упоры до бетонирования плиты

Примечание. При стендовом методе изготовления с применением пропаривания или прогрева разность температуры натянутой арматуры и устройств, воспринимающих усилия натяжения, не должна быть больше 65°

11. К моменту передачи усилия предварительного напряжения на плиту кубиковая прочность бетона должна быть не ниже 70% проектной прочности бетона. При этом отпуск арматуры следует производить плавно, без скачков.

12. По несущей способности плиты разделяются на марки согласно таблице 2.

Таблица 2

Марка плиты	Количество и диаметр (в мм) рабочей арматуры продольных ребер (на одно ребро)	Расчетная равномерно распределенная нагрузка кг/м²	Нормативная равномерно распределенная нагрузка кг/м²
ПНТП1 / 1,5х12	(18+4) ф 5 ТП	910	730
ПНТП2 / 1,5х12	(21+5) ф 5 ТП	1040	820
ПНТП3 / 1,5х12	(27+5) ф 5 ТП	1270	975

Примечания:

1. Величины нагрузок включают собственный вес плит с заливкой швов, равный $q^н_{сб}$ = 285 кг/м² и $q^р_{сб}$ = 315 кг/м²
2. К продольному ребру плит может быть приложена равномерно распределенная вдоль ребра нагрузка при условии уменьшения общей расчетной нагрузки, указанной таблице 2, на величину $\frac{2q}{b}$ где: q - величина приложенной к ребру нагрузки в кг/м; b - номинальная ширина плиты в м

13. Изготовление и приемка плит производятся в соответствии с „Техническими условиями на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных изделий" (СН1-61).

Толщина защитного бетонного слоя для нижней арматуры продольных и поперечных ребер принята равной 20 мм.

14. Внешний вид плит должен удовлетворять следующим требованиям:

а) искривление граней в горизонтальной плоскости допускается не более 2 мм. на каждый погонный метр плиты, но всю длину не более: наружу 5 мм и внутрь 10 мм;

б) раковины на ребрах и нижней поверхности плиты допускаются размером не более 10 мм и глубиной не более 5 мм в количестве не свыше двух на каждый погонный метр плиты;

в) на верхней поверхности плиты допускаются местные наплывы и неровности высотой не более 5 мм и раковины размером не более 10 мм, глубиной не более 8 мм;

г) околы концов продольных ребер не допускаются;

д) околы нижних граней и углов ребер допускаются на глубину не более 7 мм; в одном поперечном сечении допускается только один скол;

е) на поверхности полки и поперечных ребер с обычным армированием допускаются усадочные трещины шириной 0,05 мм;

в зоне примыкания торцового поперечного ребра к продольному с внутренней стороны допускается несквозная усадочная трещина с раскрытием до 0,10 мм;

ж) обнаженная арматура не допускается.

Примечания: 1. Допускаемые по п.14 б, в и д околы и раковины должны быть заделаны до установки плит в покрытие.

2. Требования п.14 не относятся к стальным закладным элементам, петлям и к концам предварительно напряженной арматуры.

15. Расчет плит произведен по СН и П II-В 1-62 „Бетонные и железобетонные конструкции." Плиты расчитаны по второй категории трещиностойкости.

16 При изготовлении плит должен быть обеспечен пооперационный технологический контроль на всех стадиях производства.

17. Для проверки прочности и трещиностойкости плит следует производить испытание их на изгиб в соответствии с требованиями ГОСТ 8829-58 „Детали железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости."

Испытание плит производят по схеме, приведенной на рис. 1

Две опоры на одном конце продольных ребер должны быть шарнирно-неподвижными, а две другие опоры на другом конце - шарнирно-подвижными (на катках).

В поперечном направлении опоры должны быть неподвижными.

Нагружение плит осуществляют путем установки ряда отдельных грузов или сплошной нагрузкой, создаваемой воздушными баллонами или водой.

Нагрузка в виде ряда грузов располагается по всей поверхности плиты отдельными столбами размером в плане не более 400×400 мм с подсыпкой слоя песка для более равномерной передачи нагрузки.

Между столбами в продолжении всего испытания должны оставаться зазоры не менее 100 мм.

Нагружение производят ступенями, составляющими не более 25% от полной испытательной нагрузки, приведенной в таблице 3.

После приложения каждой доли нагрузки плиту выдерживают не менее 10 мин. до начала следующего загружения.

18. Испытание плит на трещиностойкость следует призводить непосредственно после изготовления плит нагрузкой „Ртр" (см. табл. 3), подсчитанной согласно СН и П II-В. 1-62 в предположении, что к моменту испытания потери от усадки и ползучести бетона полностью еще не произошли.

19. Оценка прочности плит производится по величине разрушающей нагрузки, которая должна быть не менее контрольной разрушающей нагрузки, определенной по формуле:

$$P_{разр.71}\ Cq - \frac{Q}{l_0 b}$$

где: q - полная расчетная нагрузка в кг/м²;
C - коэффициент, равный 1,4;
Q - собственный вес плиты в кг;
l_0 - расчетная длина плиты в м;
b - ширина плиты в м.

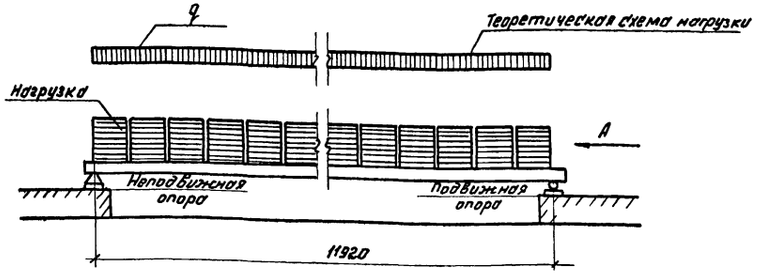
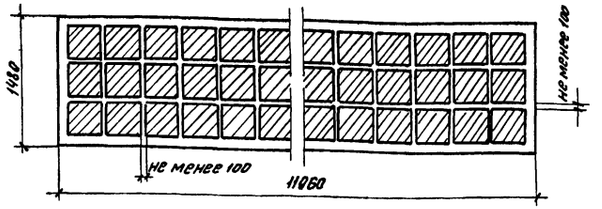
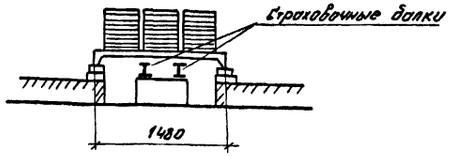


Рис. 1



Расположение нагрузки на плите в плане



Вид по стрелке А

20 Если хотя бы в одном из испытанных образцов произойдет разрыв арматуры или разрушение по косой трещине, или разрушение сжатой зоны при прогибе, менее чем в два раза превышающем прогиб от нормативной нагрузки, плиты признаются годными по прочности при условии, если величина разрушающей нагрузки не менее чем на 15% выше контрольной, опред. согласно п.19.

21. Если разрушение плиты произойдет не из-за разрыва арматуры и разрушающая нагрузка будет менее 100%, но не менее 85% от контрольной, вычисленной в соответствии с п.п. 19 и 20, то производят повторное испытание дополнительных плит, вторично отобранных в том же кол-ве из той же партии. Если при испытании дополнительных плит величина разрушающей нагрузки окажется не менее 85% от нагрузки, установленной п.п. 19 и 20, то вся партия плит признается годной.

Гл. инженер	Сергеев	Ст. инженер	Бажанова
Нач. ОТИС	Попов	Ст. техник	Иванова
Гл. констр. отис	Балюков		
Гл. инж. пр	Солюс		
Дата выпуска:	1962 г.		

Если разрушающая нагрузка хотя бы одной из первоначально или повторно испытанных плит будет менее 85% от нагрузки, установленной п.п. 19 и 20, или если разрушение хотя бы одной из первоначально или повторно испытанных плит произойдет из-за разрыва арматуры при нагрузке менее установленной п. 20, то вся партия плит приемке не подлежит.

Таблица 3

Марка плиты	Нагрузка „Pтр" для проверки трещиностойкости плиты (без собственного веса) в кг/м2				Разрушающая равномерно распределенная нагрузка „Pразр" (без собственного веса) в кг/м²
	Возраст бетона в днях				
	5	10	20	30	
ПНТП1 / 1,5×12	528	530	535	540	1120
ПНТП2 / 1,5×12	625	632	639	644	1350
ПНТП3 / 1,5×12	835	841	845	850	1730

Примечание Значения „Pтр" в таблице даны с учетом потерь от ползучести и усадки бетона во времени для 5-ти; 10-ти; 20-ти и 30-ти дневного возраста, считая с момента передачи усилия на бетон

Указания по изготовлению и применению

1. При изготовлении плит следует руководствоваться „Временной инструкцией по технологии изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций НИИЖБ АС и АСССР
2. При бетонировании плит особое внимание следует обращать на тщательное заполнение бетоном опорных зон ребра и уплотнение его в этих зонах
3. Распалубку плит необходимо производить в следующей последовательности: вначале необходимо снять бортоснастку (наружную бортовую опалубку), затем опустить короба-кессонообразователи и только после этого переходить к отпуску предварительного натяжения арматуры.
4. Отпуск натяжения проволочной арматуры необходимо производить постепенно при помощи натяжной машины (домкрата) или групповым способом - одновременно в двух ребрах в четыре этапа (каждый этап составляет 25% от первоначальной величины натяжения), или пакетным способом с поочередным отпуском пакета арматуры то в одном то в другом продольном ребре, также в четыре этапа

   Проволоку между формами можно перерезать только после полного отпуска натяжения и соблюдая следующий порядок:

   а) разрезать верхние проволоки в обоих ребрах (в сжатой зоне);

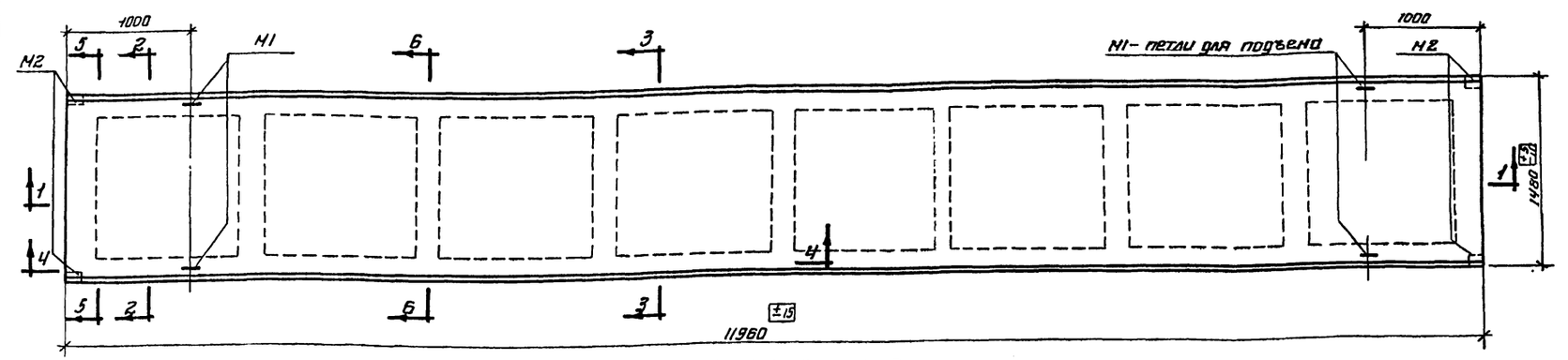
   б) разрезать половину нижних проволок в каждом из ребер;

   в) разрезать все остальные проволоки

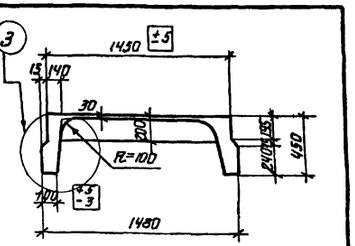
   Разрезание проволок на стенде нужно начинать со стороны натяжной машины между упорами и первой плитой, затем между первой и второй плитами и т.д.
5. В монтажных чертежах покрытий с применением плит 1,5×12 м необходимо указывать способы соединения плит с фермами, а также, в случаях необходимости, указывать на тщательное заполнение швов между плитами бетоном на мелком гравии или раствором марки 200 (см. п. 6)
6. Проектирование промышленных зданий с применением плит покрытия по данной серии должно производиться с учетом „Указаний по применению крупнопанельных плит в покрытиях промышленных зданий" (разработано Гипртис совместно с НИИЖБ и АСССР)
7. Плиты с отверстиями для пропуска вентиляционных шахт приведены в серии ПК-01-120 „Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты разм. 1,5×12 и 3×12 м для покрытий промышленных зданий с унифицированными отв. для пропуска вентшахт с дефлекторами и зонтами."
8. Плиты могут применяться в зданиях с агресивной средой и повышенной относительной влажностью воздуха при условии соблюдения требований „Указаний по защите арматуры железобетонных конструкций от коррозии." (Госстройиздат 1960 г.) и „Инструкции „по применению и защите железобетона в цехах с агрессивными средами" (Госстройиздат, 1961 г.).

   Мероприятия по защите бетона и арматуры должны быть разработаны в составе проекта здания.

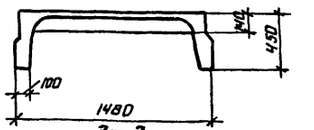
   Кроме того, в случае применения плит в зданиях с сильно агрессивной средой, их следует назначить по 1ой категории трещеностойкости (см. примечания 2 к табл. 9 СН и П II-В. 1-62). В этом случае расчетные нагрузки по проекту должны приравниваться к нормативным нагрузкам, указанным в табл. 2.



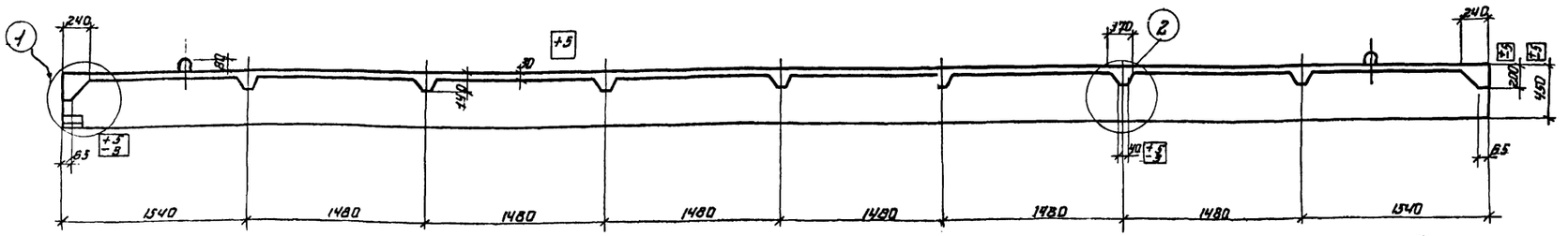
ПНТП1 1,5×12 , ПНТП2 1,5×12 , ПНТП3 1,5×12



2—2



3—3



1—1

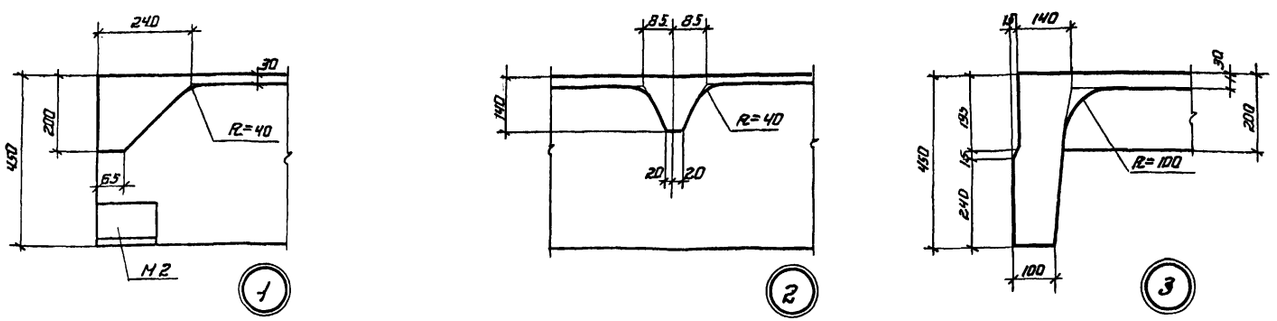
Спецификация марок закладных элементов на одну плиту

Марка плиты	Марка элемента	Колич. шт.	№ листа
ПНТП1 1,5×12	М1	4	5-6
ПНТП2 1,5×12	М1	4	
ПНТП3 1,5×12	М2	4	

Технико-экономические показатели на одну плиту

Марка плиты	Нормативная равномерно распределенная нагрузка кг/м²	Расчетная равномерно распределенная нагрузка* кг/м²	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ПНТП1 1,5×12	730	910	4,9	400	1,96	184,7
ПНТП2 1,5×12	820	1040				213,5
ПНТП3 1,5×12	975	1270		500		236,3

*) В величины нагрузок, указанных в таблице, включено нагрузка от собственного веса плит с заливкой швов, равная $q^{н}_{св} = 285$ кг/м² и $q_{св} = 315$ кг/м²



Выборка стали на одну плиту, кг

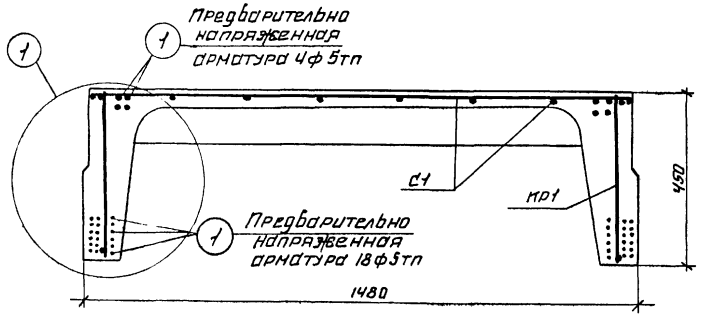
Марка плиты	Холоднотянутая проволока периодического профиля ГОСТ 8480-57		Сталь класса А-III марки 35ГС ГОСТ 5781-61			Сталь класса А-I марки Ст.3 ГОСТ 5781-61				Холоднотянутая проволока ГОСТ 6727-53 Сортамент по ГОСТ 2771-57				Прокат. Марки Ст.3 ГОСТ 380-60 Сортамент по ГОСТ 8510-57		Полосовая сталь марки Ст.3 ГОСТ 380-60	
	Ф, мм	Итого	Ф, мм		Итого	Ф, мм			Итого	Ф, мм			Итого	Профиль	Итого	Б, мм	Итого
	5 тп		12 пл	10 пл		16	10	6		5Т	4Т	3Т		L 110×8		10	
ПНТП1 1.5×12	83,6	83,6	—	15,3	15,3	8,4	2,0	19,2	29,6	23,0	18,0	2,4	43,4	8,0	8,0	4,8	4,8
ПНТП2 1.5×12	98,8	98,8	11,7	7,2	18,9	8,4	2,0	19,2	29,6	51,0	—	2,4	53,4	8,0	8,0	4,8	4,8
ПНТП3 1.5×12	121,6	121,8	11,7	7,2	18,9	8,4	2,0	19,2	29,6	51,0	—	2,4	53,4	8,0	8,0	4,8	4,8

Примечания:

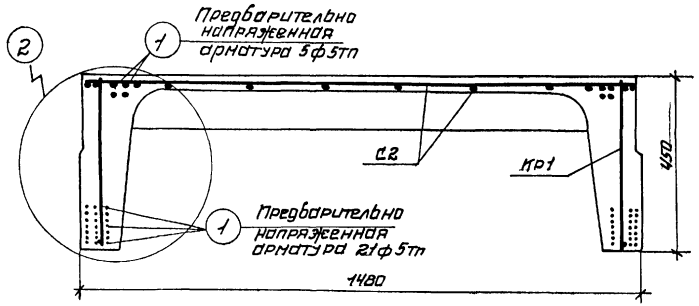
1. Рабочая арматура продольных ребер плит принята из высокопрочной углеродистой холоднотянутой проволоки периодического профиля диаметром 5 мм с нормативным сопротивлением $R^{н} = 15000$ кгс/см².
2. Натяжение арматуры плит производится до бетонирования конструкции. Усилие натяжения на один стержень принято равным 2200 кг.
3. К моменту передачи предварительного натяжения на плиту кубиковая прочность бетона R_c должна быть не ниже 70% проектной прочности бетона.
4. Допускаемые отклонения от размеров плит не должны превышать величин, указанных на чертеже.
5. Разрезы с указанием арматуры даны на листах 2, 3, 4.

ТД 1962	Железобетонные предварительно напряженные плиты, покрытий размером 1,5×12 м с проволочной арматурой	ПК-01-100/62	Выпуск II
	Опалубочный чертеж плит ПНТП1 1,5×12 — ПНТП3 1,5×12 Технико-экономические показатели	Лист	1

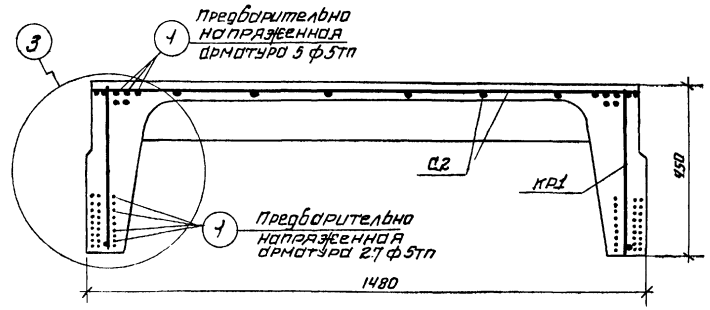
Гл. инж. по Сантехпроект
Дата выпуска: 1962 г.
Подготовил Божинова



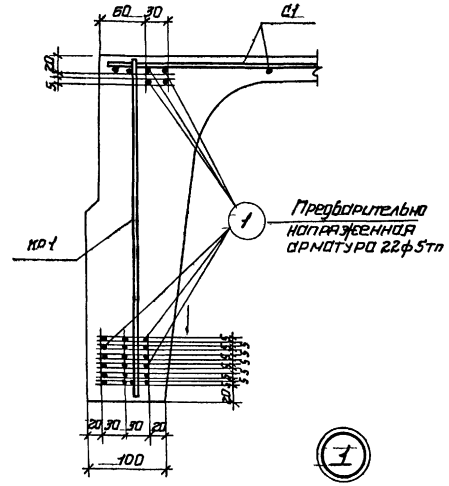
3—3
для ПНТП1 / 1.5х12

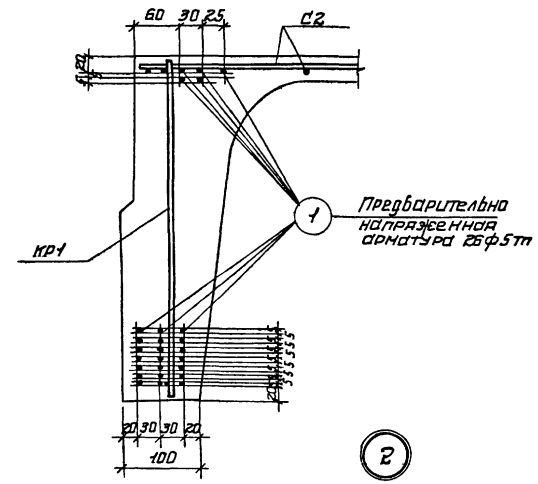


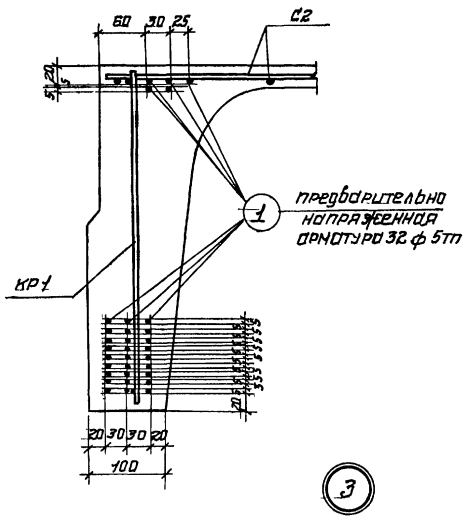
3—3
для ПНТП2 / 1,5х12



3—3
для ПНТП3 / 1,5х12





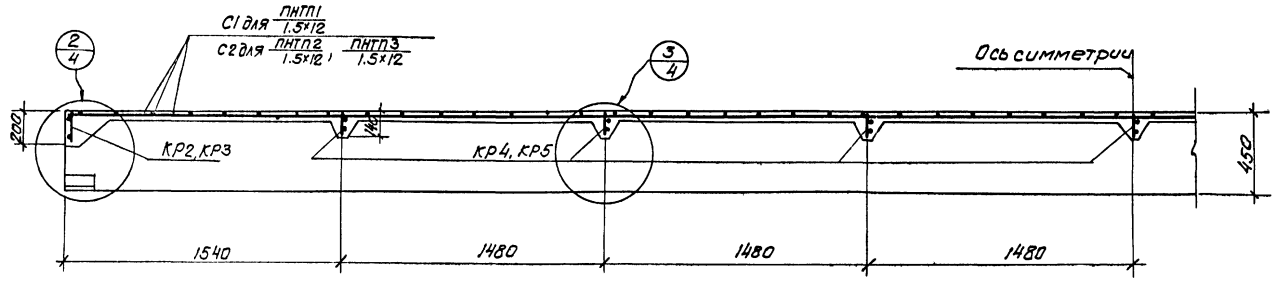


Примечания:

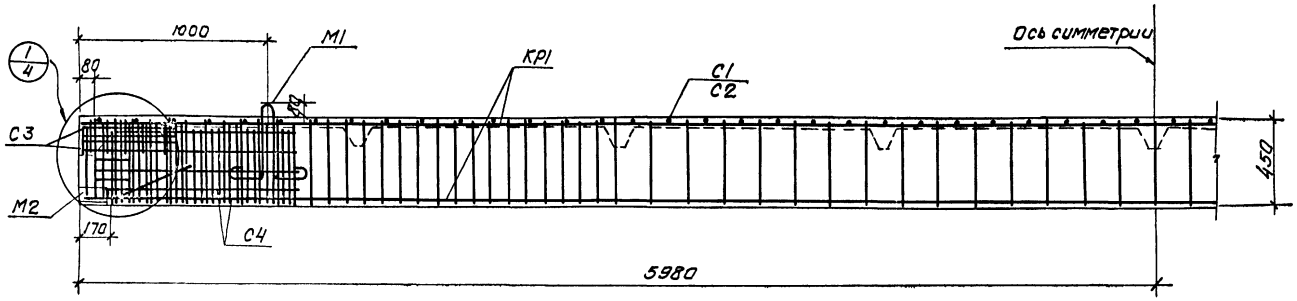
1. Опалубочный чертеж плит дан на листе 1
2. Арматурные каркасы, сварные сетки даны на листе 5.

Гл. конструкт.	Валюков	Ст. техник	Иванова
Гл. инж. пр.	Солнос	Проверил	Важенова
Дата выпуска:	1962г		

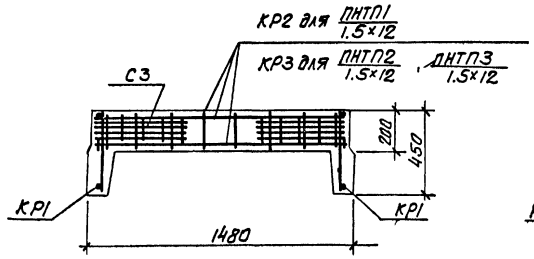
ТД 1962	Железобетонные предварительно напряженные плиты покрытий размером 1,5 х 12 м с проволочной арматурой	ПК-01-100/62 выпуск II	
	Армирование плит. Расположение предварительно напряженной арматуры в продольных ребрах плиты	Лист	2



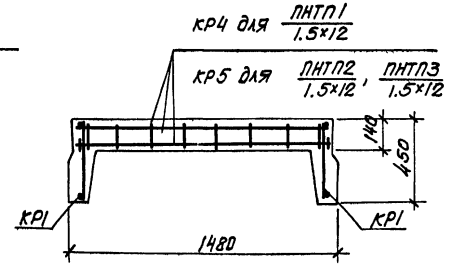
1-1



4-4



5-5



6-6

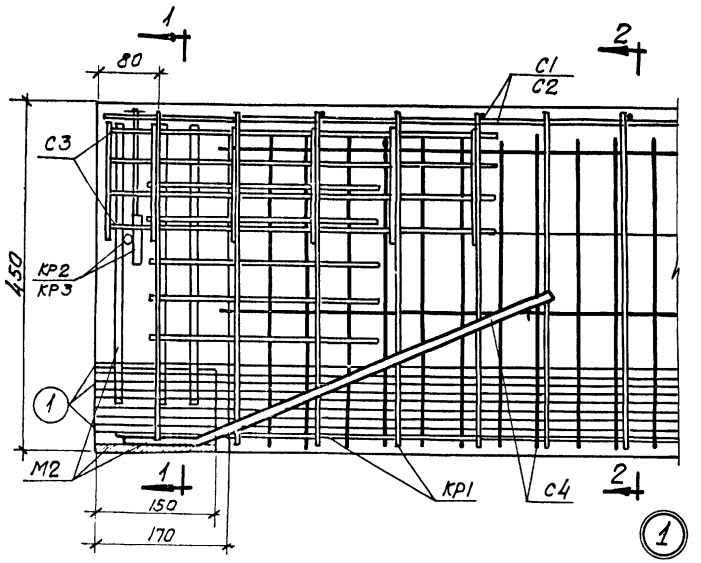
Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту

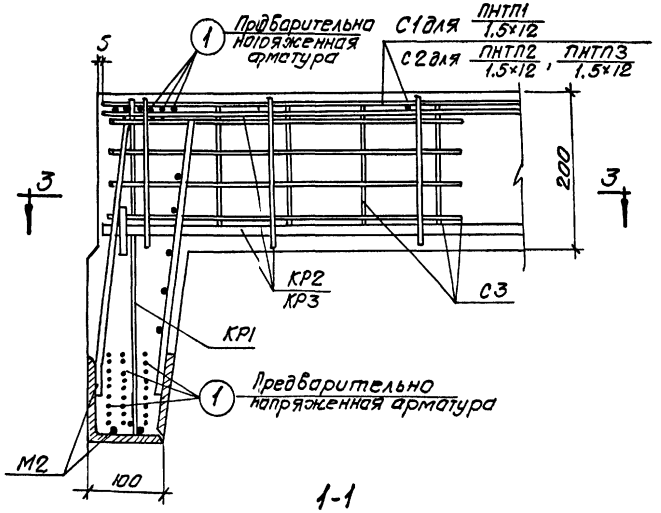
Марка плиты	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
ПНТП1 1.5×12	1	44	5
	КР1	2	
	КР2	2	
	КР4	7	
	С1	1	
	С3	4	
	С4	4	
ПНТП2 1.5×12	1	52	
	КР1	2	
	КР3	2	
	КР5	7	
	С2	1	
	С3	4	
	С4	4	
ПНТП3 1.5×12	КР1, КР3 КР5, С2, С3, С4 см. ПНТП2 1.5×12		
	1	64	

Примечание В разрезах 5-5, 6-6 сетка в полке плиты и предварительно напряженная арматура условно не показаны.

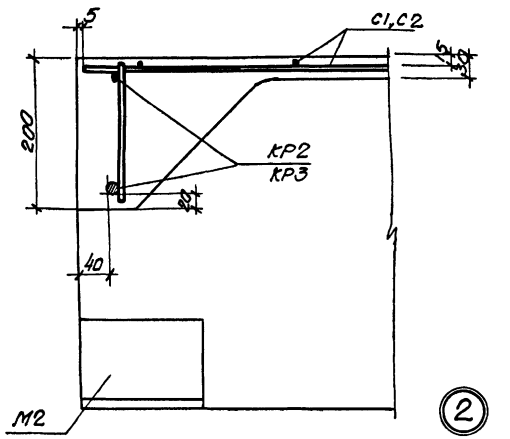
ГИП инженер	Сергеев		
Нач. ОТИС	Липов		
Гл. констр. отис	Болнков		
Гл. инж. пр.	Голис		
Гипро Ельпуск с.			1962г.
инженер	Чолицкая		
Ст. техник	Иванова		
Проверил	Божанова		

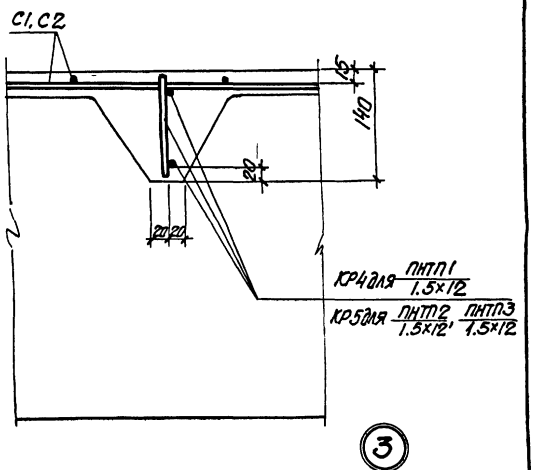
ТД 1962	Железобетонные предварительно напряженные плиты, покрытий размером 1.5×12м с пробалочной арматурой	ПК-01-100/62 Выпуск 2	
	Армирование плиты. Продольные и поперечные разрезы	Лист	3

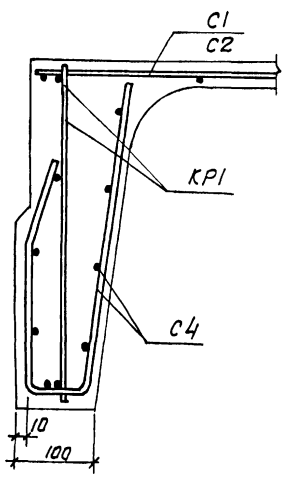




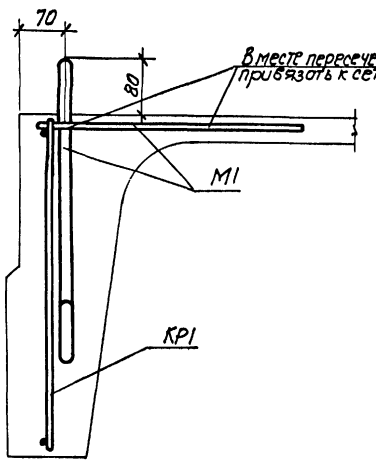
1-1



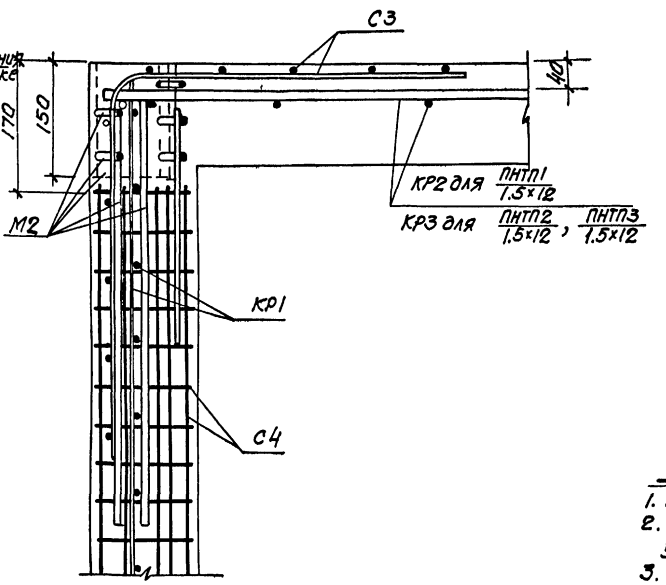




2-2



Деталь установки петли М1



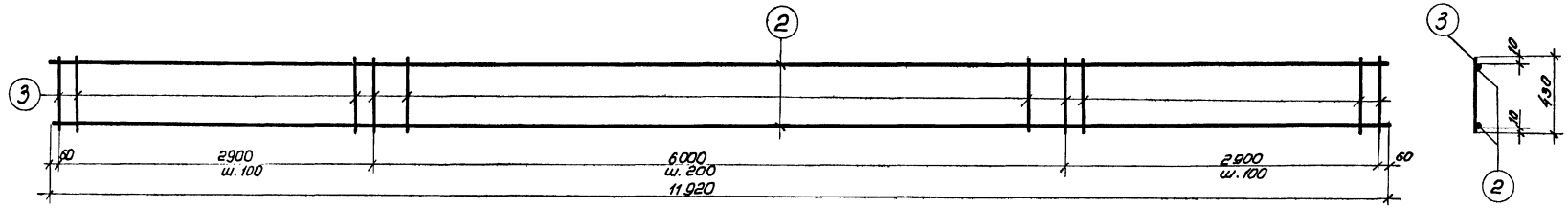
3-3

Примечания

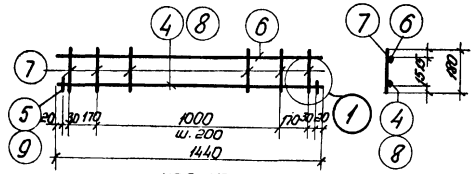
1. Маркировка деталей дана на листе 3.
2. В детали 1 предварительно напряженная арматура поз.1 условно дана для плиты ПНТП3 / 1.5×12
3. В разрезах 2-2,3-3 предварительно напряженная арматура условно не показана.

Дата выпуска: 1962г.

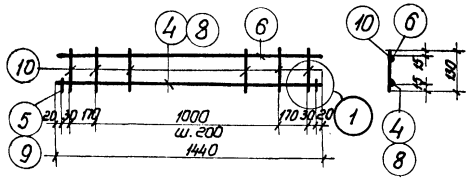
ТД 1962г.	Железобетонные предварительно напряженные плиты покрытий размером 1.5×12м с проволочной арматурой. Армирование плит. Детали 1-3.	ПК-01-100/62 Выпуск II. Лист 4



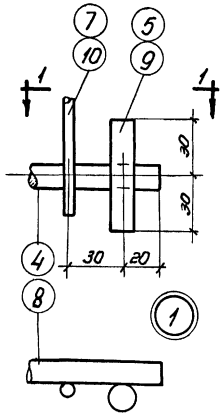
КР1

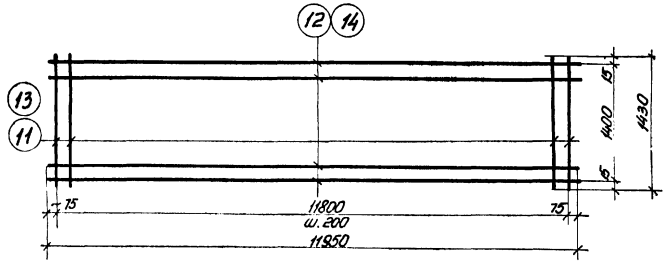


КР2, КР3

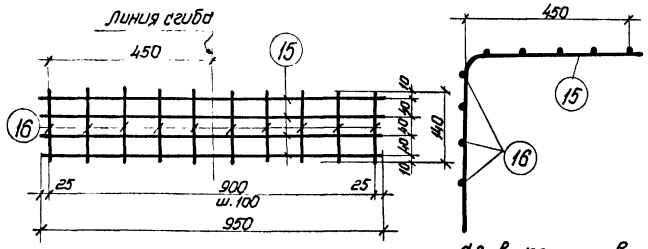


КР4, КР5



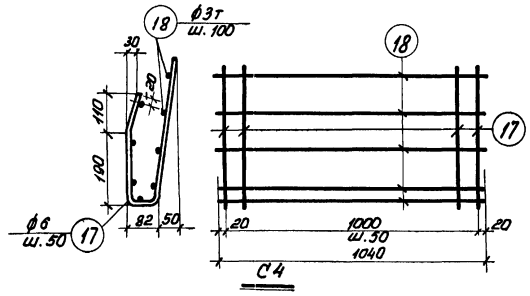


С1, С2



С3

С3 в согнутом виде



С4

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка элемента	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт	Общая длина м	Выборка стали: ф или сечение мм	Выборка стали: Общая длина м	Выборка стали: Вес кг
Гофрированная поверхность	1		5Тп	11980	1	12,0	5Тп	12,0	1,9
КР1	2		5Т	11920	2	23,8	5Т	62,0	9,6
	3		5Т	430	89	38,2			
						Итого			9,6
КР2	4		10ПЛ	1440	1	1,4	10ПЛ	1,5	0,9
	5		10ПЛ	60	2	0,1	5Т	2,9	0,5
	6		5Т	1440	1	1,4			
	7		5Т	190	8	1,5			
						Итого			1,4
КР3	6		5Т	1440	1	1,4	12ПЛ	1,5	1,3
	7		5Т	190	8	1,5	5Т	2,9	0,5
	8		12ПЛ	1440	1	1,4			
	9		12ПЛ	60	2	0,1			
						Итого			1,8
КР4	4		10ПЛ	1440	1	1,4	10ПЛ	1,5	0,9
	5		10ПЛ	60	2	0,1	5Т	2,4	0,4
	6		5Т	1440	1	1,4			
	10		5Т	130	8	1,0			
						Итого			1,3

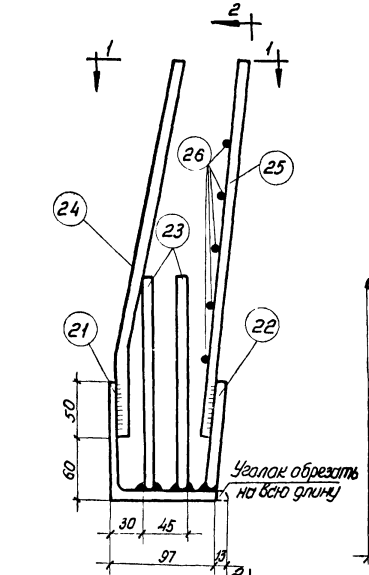
Марка элемента	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали: ф или сечение мм	Выборка стали: Общ. длина м	Выборка стали: Вес кг.
КР5	6		5Т	1440	1	1,4	12ПЛ	1,5	1,3
	8		12ПЛ	1440	1	1,4	5Т	2,4	0,4
	9		12ПЛ	60	2	0,1			
	10		5Т	130	8	1,0			
						Итого			1,7
С1	11		4Т	11950	8	95,6	4Т	181,4	18,0
	12		4Т	1430	60	85,8			
						Итого			18,0
С2	13		5Т	11950	8	95,6	5Т	181,4	28,0
	14		5Т	1430	60	85,8			
						Итого			28,0
С3	15		6	950	4	3,8	6	3,8	0,8
	16		3Т	170	10	1,7	3Т	1,7	0,1
						Итого			0,9
С4	17		6	800	21	16,8	6	16,8	3,7
							3Т	8,3	0,5
	18		3Т	1040	8	8,3			
						Итого			4,2

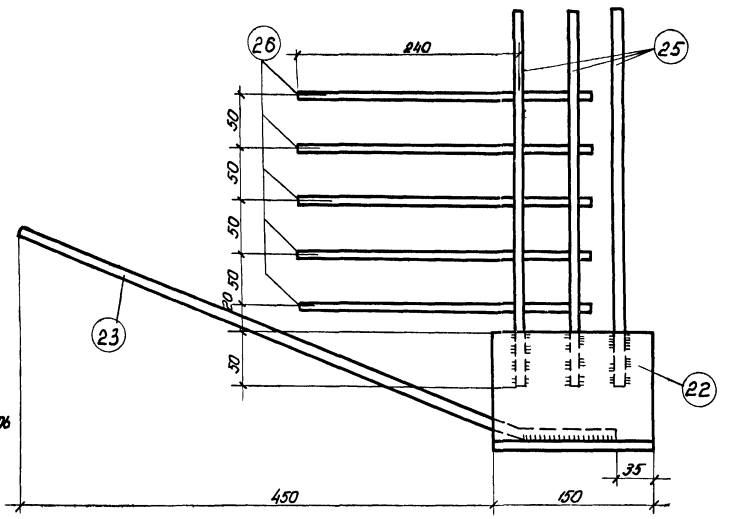
Примечания:

1. Каркасы и сетки готовить с применением точечной сварки в соответствии с Техническими условиями на сборную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ13-56).
2. Длина предварительно напряженной арматуры поз.1 указана теоретическая. Действительную длину стержня принимать в зависимости от способа натяжения и конструкции захватных приспособлений.

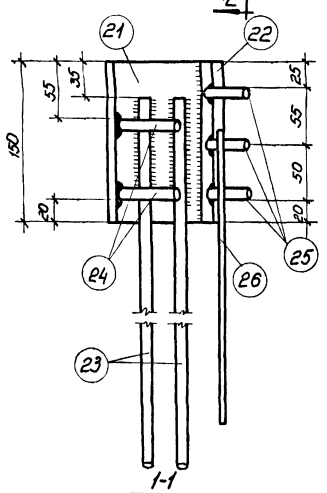
ТД 1962	Железобетонные предварительно напряженные плиты покрытий размером 1,5×12 м с проволочной арматурой.	1К-01-100/62	Выпуск II
	Арматурные каркасы КР1-КР5, сварные сетки С1-С4. Спецификация и выборка стали на одно арматурное издел.	Лист	5

Нач. ОПДС Попов
Гл. констр. отд. Баланов
Гл. инж. пр. Гонтарь
Инженер Аплачкин
Ст. техник Иванова
Гл. специал. Бакланова

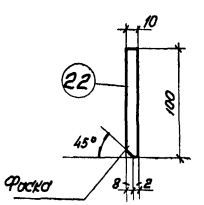


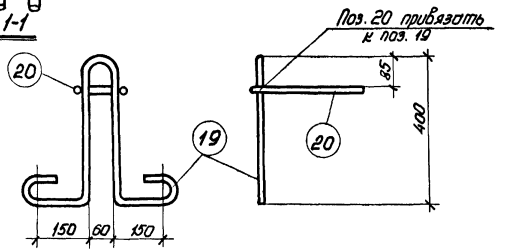


2-2



1-1





М1



Условное обозначение высоты сварного шва.

Спецификация и выборка на один закладной элемент

Марка элемента	N поз.	Эскиз или профиль	Длина мм	Колич. шт.	Вес, кг: Одной поз.	Вес, кг: Всех	Вес, кг: Марки	Примечан.
М1	19	ф16	1350	1	2,1	2,1	2,6	См. черт.
	20	ф10	750	1	0,5	0,5		См. черт.
М2	21	∠110×8	150	1	2,0	2,0	5,4	Одну полку обрезать (см. черт).
	22	-10×100	150	1	1,2	1,2		
	23	r=100 ф10пл	590	2	0,4	0,8		
	24	ф10пл	380	2	0,2	0,4		
	25	ф10 пл	360	3	0,2	0,6		
	26	ф6	300	5	0,07	0,4		

Примечания:

1. Закладной элемент М2 по две штуки делать обратно чертежу.
2. Все сварные швы принимать В=8мм.
3. При сварке применять электроды типа Э50А.

Инженер	Чоплицкая		
Ст. техник	Иванова		
Проверил	Бажанова		
		1962г	
Нач. отдел			
Гл. конструктор			
Гл. инж. пр.			
Дата выпуска:			

ТД 1962.	Железобетонные предварительно напряженные плиты покрытий размером 1,5×12м с проволочной арматурой.	ПК-01-100/62 Выпуск II	
	Закладные элементы М1, М2. Спецификация и выборка стали.	Лист	6

gost.e-ecolog.ru