ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ГОССТРОЙ СССР/

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПЛИТЫ ПОКРЫТИЙ ДЛИНОЙ 6 м, АРМИРОВАННЫЕ ТЕРМИЧЕСКИ УПРОЧНЕННОЙ СТАЛЬЮ КЛАССОВ Ат-IV, Ат-V и Ат-VI

Выпуск I
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ПЛИТ РАЗМЕРОМ 3×6 м

Шифр 755 - 66/68

МОСКВА

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ ГОССТРОЙ СССР /

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПЛИТЫ ПОКРЫТИЙ ДЛИНОЙ 6 м, АРМИРОВАННЫЕ ТЕРМИЧЕСКИ УПРОЧНЕННОЙ СТАЛЬЮ КЛАССОВ АТ-IV, АТ-V и АТ-VI

Выпуск I
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ПЛИТ РАЗМЕРОМ 3 × 6 м

Шифр 1.755 - 66/68

РАЗРАБОТАНЫ
Центральным научно-исследовательским и проектно-экспериментальным институтом промышленных зданий и сооружений /ЦНИИПРОМЗДАНИЙ/ и научно-исследовательским институтом бетона и железобетона /НИИЖБ/

ОДОБРЕНЫ ГОССТРОЕМ СССР
и рекомендованы для применения в строительстве
/ протокол утвержденный Госстроем СССР 6 мая 1967 г. /

МОСКВА

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		Сергеев	Зам директора	НИИЖБ	Александрийский
Главный инженер		Васильев	Рук лаборатории		Бердичевский
Главный конструктор		Балюков	Ст научн.сотрудник		Светов
Начальник ОТК-3		Баранова	Ст научн.сотрудник		Гузеев
Рук. группы					

Шифр 755-66 выпуск I
Марка-лист
Стр. 2
Инв. №
Т-10723

Бажанова
Проверил
Нач. отд. 3
Рук. группы
Инженер
Дата выпуска:
Цифр промзданий

Содержание

Лист		Стр.
	Пояснительная записка	3-11
1.	Опалубочный чертеж плит. Технико-экономические показатели на одну плиту	12
2.	Опалубочный чертеж плит. Детали	13
3.	Армирование плит. Продольные и поперечный разрезы	14
4,5.	Армирование плит. Детали	15,16
6-8.	Спецификация арматурных изделий на одну плиту	17-19
9.	Арматурные сетки С1÷С4	20
10.	Арматурные сетки С5, С6, С7. Каркасы КР1÷КР4	21
11.	Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие	22
12.	Закладные детали М1(М1а), М4 и М5	23
13.	Закладные детали М2, М3. Спецификация и выборка стали на одну закладную деталь	24
14.	Выборка стали на одну плиту	25
15.	Опалубочный чертеж плит (вариант без вутов) Технико-экономические показатели на одну плиту	26
16.	Закладные детали М6(М6а)	27

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I. Общая часть

I. Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи сборных железобетонных предварительно напряженных плит покрытий размером 3х6 м, армированных термически упрочненной сталью классов Ат-IУ, Ат-У и Ат-УI.

2. Плиты предназначены для применения в покрытиях промышленных зданий с неагрессивными средами при относительной влажности воздуха в отапливаемых помещениях $\gamma_в \leq 75\%$ (глава СНиП П-В.6-62, п.I.I2), а для неотапливаемых помещений - в условиях сухой и нормальной зон влажности (глава СНиП П-А.7-62).

3. Плиты с термически упрочненной арматурой не должны применяться в местах нагрева свыше +50°С.

4. При действии на покрытие многократно повторяющейся нагрузки плиты должны быть проверены в соответствии с "Инструкцией по расчету покрытий промышленных зданий, воспринимающих динамические нагрузки" (Стройиздат, I967 г.).

5. Изготовление плит предусмотрено по агрегатно-поточной технологии с механическим (Ат-IУ, Ат-У и Ат-УI) и электротермическим (Ат-IУ, Ат-У) натяжением арматуры.

6. Плиты имеют продольные и поперечные ребра.

Поля между ребрами выполнены в виде плоской армированной полки толщиной 25 мм. В местах примыкания торцевых поперечных ребер к продольным предусмотрены вуты /см. листы I и 2/.

Примечание. При наличии на заводах железобетонных конструкций стальных форм, предназначенных для изготовления типовых плит покрытий по серии ПК-0I-74/62 (опалубка без вутов), возможно их использование для изготовления плит с термически упрочненной арматурой классов Ат-IУ и Ат-У. Опалубочный чертеж плиты без вутов приведен на листе I5.

7. Плиты обозначены марками. Марка плиты состоит из дроби, в числителе которой стоят буквы ПН /плиты напряженные/, индекс арматурной стали, принятой в качестве рабочей арматуры продольных ребер плит, и число, обозначающее порядковый номер плиты в зависимости от ее несущей способности, а в знаменателе - номинальные размеры плиты в плане.

8. Армирование продольных ребер плит принято из термически упрочненной арматурной стали классов Ат-IУ, Ат-У и Ат-УI ГОСТ I0884-64.

Величины нормативного и расчетного сопротивлений растянутой термически упрочненной арматуры приведены в таблице I.

Таблица I

Класс арматурной стали	Нормативное сопротивление кг/см2	Расчетное сопротивление кг/см2
Ат-IУ	9000	5I00
Ат-У	I0500	6400
Ат-УI	I2000	7600

Модуль упругости /нормативный/ термически упрочненной арматуры принят равным $E_a^н = I900000$ кг/см2.

Поперечные ребра плиты армированы сварными каркасами,

полка – сварной сеткой.

Каркасы и сетки запроектированы с учетом требований "Рекомендаций по унификации арматурных каркасов и сеток для типовых сборных железобетонных конструкций одноэтажных и многоэтажных зданий" (Серия I.400-2).

Сварная сетка для армирования полки плиты приведена в 2-х вариантах:

I вариант предусматривает применение товарных сеток по ГОСТ 8478-66;

II вариант предусматривает изготовление сеток на многоэлектродных сварочных машинах.

Сетки по I варианту изготавливаются из рулонных сеток марок $\frac{150/250/3/3}{2900}$; $\frac{200/250/4/3}{2900}$ и $\frac{150/250/4/3}{2900}$ по ГОСТ 8478-66.

Спецификация на сетки, изготовляемые на многоэлектродных сварочных машинах, приведена на листе II.

При отсутствии сварочных машин, обеспечивающих изготовление широких сеток, полка плиты может армироваться двумя сетками шириной 1400 мм.
Деталь стыка сеток приведена на листе 5.

9. По концам продольных ребер плит устанавливаются закладные детали, предназначенные для крепления плит к стропильным конструкциям.

10. Для монтажных (подъемных) петель следует применять только горячекатаную арматурную сталь класса А-I марок ВМСт.3сп, ВКСт.3пс, ВКСт.3сп и БКСт.3пс. В случае, если возможен монтаж плит при температуре минус 40°С и ниже, сталь марок ВМСт.3пс и ВКСт.3пс применять не следует.

11. Проектные марки бетона и кубиковая прочность его при обжатии, принятые при разработке плит данного выпуска, приведены в таблице 2.

12. В неотапливаемых зданиях в районах с расчетной температурой от – 5°С до -30°С должны применяться плиты, изготовленные из бетона с маркой по морозостойкости Мрз50 и водоцементным отношением (В/Ц) не выше 0,6; в районах с температурой ниже – 30°С – бетон с маркой Мрз 100 и В/Ц не выше 0,55. (Расчетные зимние температуры наружного воздуха устанавливаются по наиболее холодной пятидневке по главе СНиП II-А.6-62).

Таблица 2

Марка плиты		Проектная марка бетона	Кубиковая прочность бетона при его обжатии в кг/см2
ПНА-IV-1 3х6	ПНА-IV-3 3х6	300	200
ПНА-IV-4 3х6		400	300
ПНА-V-1 3х6	и ПНА-V-2 3х6	300	200
ПНА-V-3 3х6			
ПНА-VI-2 3х6	ПНА-VI-3 3х6	400	300

13. Натяжение термически упрочненной арматуры классов Ат-IV и Ат-V можно осуществлять механическим или электротермическим способами на форму или на упоры. Натяжение арматуры класса Ат-VI следует осуществлять только

Шифр 755-68 Вып. I
Марка-лист стр. 5
Инв. №
Т-10724/3

механическим способом.

Примечания: I. Для арматуры, термически упрочненной на металлургических заводах, рекомендуется допускать электронагрев до температуры 400°С. При упрочнении арматуры на заводах железобетонных конструкций температура нагрева не должна превышать температуры отпуска при термоупрочнении.

2. Вопрос устройства временных анкеров для закрепления стержней термически упрочненной арматуры на упорах при их предварительном напряжении освещен в п. I9 раздела II пояснительной записки.

I4. Величины контролируемого напряжения и усилия натяжения на один стержень приведены в таблице 3.

Таблица 3

Марка плиты	Диаметр и класс стали рабочей арматуры	Контролируемое напряжение, кг/см2 — механический способ натяжения σ_0	Контролируемое напряжение, кг/см2 — электротермический способ натяжения $\sigma_0 \pm \Delta\sigma_0$	Усилие натяжения на один стержень /для механического способа натяжения/ т
ПНАтIУ-I 3х6	I4АтIУ	4400	4700±870	6,8
ПНАтIУ-2 3х6	I6АтIУ			I0,5
ПНАтIУ-3 3х6	I8АтIУ	5200	5500±870	I3,2
ПНАтIУ-4 3х6	20АтIУ			I6,3
ПНАтУ-I 3х6	I4АтУ	5600	6500±870	8,6
ПНАтУ-2 3х6	I6АтУ	6300	6500±870	I2,7
ПНАтУ-3 3х6	I8АтУ			I6,0
ПНАтУI-I 3х6	I2АтУI	6000	—	6,8
ПНАтУI-2 3х6	I4АтУI	7000	—	I0,8
ПНАтУI-3 3х6	I6АтУI	7500	—	I5,I

I5. Несущая способность плит в зависимости от армирования продольных ребер приведена в таблице 4.

Таблица 4

Марка плиты	Предварительно напряженная арматура /на одно ребро/	Нормативная равномерно распределенная нагрузка кг/м2	Расчетная равномерно распределенная нагрузка кг/м2
ПНАтУI-I 3х6	I⌀I4АтIУ	260	3I0
ПНАтIУ-2 3х6	I⌀I6АтIУ	340	400
ПНАтIУ-3 3х6	I⌀I8АтIУ	4I0	500
ПНАтIУ-4 3х6	I⌀20АтIУ	500	620
ПНАтУ-I 3х6	I⌀I4АтУ	320	380
ПНАтУ-2 3х6	I⌀I6АтУ	4I0	500
ПНАтУ-3 3х6	I⌀I8АтУ	5I0	630
ПНАтУI-I 3х6	I⌀I2АтУI	280	340
ПНАтУI-2 3х6	I⌀I4АтУI	380	460
ПНАтУI-3 3х6	I⌀I6АтУI	480	600

Примечания: I. Величины нагрузок, приведенные в таблице, включают нагрузку от собственного веса плиты с заливкой швов, равную $q^{н}_{св}$ = I60 кг/м2 и $q^{р}_{св}$ = I75 кг/м2.

2. В случае применения плит с термически упрочненной арматурой класса Ат-УI в районах с сухим и жарким климатом /например, в районах Сердней Азии/ нормативная нагрузка на плиты марок $\frac{\text{ПНАтУI-}}{\text{3х6}}$ должна быть уменьшена на 5%.

I6. Расчет и конструирование плит покрытий с термически упрочненной стержневой арматурой произведены в соответствии с требованиями главы СНиП П-В.I-62 "Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования" и дополнительными требованиями, изложенными в "Указаниях по применению в железобетонных конструкциях стержневой термически упрочненной арматуры" /СН 250-65/.

Продольные ребра плит рассчитаны как свободно опертые балки.

На трещиностойкости продольных ребер плиты, армированные термически упрочненной сталью классов Ат-IУ и Ат-У, отнесены к третьей категории, а сталью класса Ат-УI ко второй категории.

П. Указания по изготовлению плит

I7. При изготовлении плит необходимо выполнять требования следующих нормативных и инструктивных документов:

а/ главы СНиП:

I-В.I-62 "Заполнители для бетонов и растворов";

I-В.2-62 "Вяжущие материалы неорганические и добавки для бетонов и растворов";

I-В.3-62 "Бетоны на неорганических вяжущих и заполнителях";

I-В.4-62 "Арматура для железобетонных конструкций";

I-В.5-62 "Железобетонные изделия. Общие указания";

I-В.5.I-62 "Железобетонные изделия для зданий";

П-А.II-62 "Техника безопасности в строительстве".

б/ ГОСТ I0922-64 "Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний".

в/ ГОСТ I30I5-67 "Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования".

г/ "Инструкция по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях" /СН 3I3-65/.

д/ "Указания по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" /ВСН 38-57 МСПМХП-МСЭС/.

е/ "Технологические рекомендации по сварке арматуры железобетонных конструкций" (ЦНИИСК, I966 г.):

ж/ "Инструкция по технологии предварительного напряжения стержневой, проволочной и прядевой арматуры железобетонных конструкций электротермическим и электротермомеханическим способами" /НИИЖБ, I962 г./.

I8. Термически упрочненную арматуру следует предусматривать мерной длины, исключающей резку и сварку стержней.

В случае необходимости резку стержней можно производить механическим способом на станках для резки стали С-445.

Стержни термически упрочненной арматуры не допускается соединять сваркой в пределах длины плиты.

I9. Для закрепления стержней термически упрочненной

арматуры на упорах при их предварительном напряжении рекомендуется применять один из следующих видов временных анкерных приспособлений:

а/ высаженные на стержнях горячим способом головки, если величина предварительного напряжения (с учетом допустимого предельного отклонения $\Delta\sigma_0$ при электротермическом способе натяжения) не превышает 6000 кг/см2;

б/ приваренные к стержню коротыши, если величина предварительного напряжения (с учетом $\Delta\sigma_0$ при электротермическом способе натяжения) не превышает 7500 кг/см2;

в/ анкеры типа "обхватая обойма" до уровня напряжений, предусмотренных Указаниями СН 250-65;

г/ полуавтоматические захваты конструкции НИИЖБ - только при механическом способе натяжения, до уровня напряжений, предусмотренных Указаниями СН 250-65.

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

21. Положение арматурных изделий и толщины защитных слоев бетона следует фиксировать прокладками из плотного цементно-песчаного раствора или пластмассовыми фиксаторами.

22. При бетонировании плит особое внимание следует обращать на тщательное заполнение бетоном опорных зон продольных ребер.

23. Усилия предварительного напряжения термически упрочненной арматуры с упоров на бетон следует передавать плавно. Мгновенная передача усилий предварительного напряжения не допускается.

24. При натяжении арматуры классов Ат-IУ и Ат-У электротермическим способом должны систематически производиться контрольные испытания образцов стержней после электронагрева в соответствии с указаниями п.3.24 СН 250-65.

25. Внешний вид плиты должен удовлетворять следующим требованиям:

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

б/ раковины на ребрах и нижней поверхности плиты допускаются размером не более IO 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 в количестве не свыше двух на каждый погонный метр плиты;

г/ околы нижних граней и углов ребер допускаются на глубину не более 7 мм; в одном поперечном сечении допускается только один окол.

д/ на поверхности полки и поперечных ребер допускаются усадочные трещины шириной до 0,05 мм.

III. Указания по испытанию плит

26. Испытание плит производить в соответствии с требованиями ГОСТ 8829-66 "Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости".

Шифр 753-66 Вып.I Марка-лист стр. 8 Инв.№ 7-10724/6

Отбор железобетонных изделий следует производить в соответствии с требованиями п.2.I ГОСТ 8829-66.

Плиты марок ПНАтIУ-$\frac{}{3х6}$ и ПНАтУ-$\frac{}{3х6}$ подлежат испытанию на прочность, трещиностойкость по ширине раскрытия трещин и жесткость; плиты марок ПНАтУI-$\frac{}{3х6}$ следует испытывать на прочность и трещиностойкость по появлению трещин.

Схема опирания и загружения плит во время испытания - приведена на рисунке I /см. стр. 11 /.

27. Оценка прочности плит производится по величине разрушающей нагрузки, которая должна быть не менее контрольной разрушающей нагрузки "Рразр", приведенной в таблицах 5 и 6.

Таблица 5

Марка плиты	Контрольная равномерно распределенная нагрузка "Рн" в кг/м2 для замера прогибов и оценки трещиностойкости по ширине раскрытия трещин x/ без собственного веса плиты при возрасте бетона к моменту испытания в сутках			Контрольный прогиб	Контрольная разрушающая равномерно распределенная нагрузка "Рразр" в кг/м2, без собственного веса плиты	
	3-I4	28	I00	см	С=I,4	С=I,6
ПНАтIУ-I 3х6	II0	I20	II0	0,7	285	345
ПНАтIУ-2 3х6	200	205	I90	0,9	4I0	490
ПНАтIУ-3 3х6	295	29[illegible]	260	I,I	550	650
ПНАтIУ-4 3х6	4I0	390	350	I,2	720	840
ПНАтУ-I 3х6	I75	I80	I70	0,8	380	460
ПНАтУ-2 3х6	280	285	260	I,0	550	650
ПНАтУ-3 3х6	4I0	390	360	I,2	730	860

x/ Контрольную ширину раскрытия трещин принимать равной 0,Imm

Таблица 6

Марка плиты	Контрольная равномерно распределенная нагрузка "Ртр" в кг/м2 для оценки трещиностойкости по появлению трещин без собственного веса плиты при возрасте бетона к моменту испытания в сутках				Контрольная разрушающая равномерно распределенная нагрузка "Рразр" в кг/м2, без собственного веса плиты	
	3-7	I4	28	I00	С=I,4	С=I,6
ПНАтУI-I 3х6	I40	I35	I45	I40	320	390
ПНАтУI-2 3х6	260	250	260	250	490	580
ПНАтУI-3 3х6	385	380	375	360	690	810

28. Величина контрольной разрушающей нагрузки, включающая собственный вес плиты, определяется путем умножения расчетной нагрузки на коэффициент С.

Величина коэффициента С, в зависимости от возможного характера разрушения, принимается равной:

а/ С=I,4 - в случае разрушения конструкции из-за текучести продольной растянутой арматуры или из-за раздробления бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры;

б/ С=I,6 - в случае разрушения конструкции из-за разрыва продольной арматуры, раздробления бетона сжатой зоны, разрушения по косым трещинам до достижения текучести продольной растянутой арматурой или из-за выдергивания арматуры и раскола бетона торцов.

Шифр
755-66
вып. I
Марка-лист
стр. 9
Инв. N
Т-10724/7

29. Партия плит признается годной, если разрушение их при испытании произошло при нагрузке, равной или превышающей контрольную нагрузку по прочности /"Рразр"/.

В случае разрушения хотя бы одной из отобранных от партий плиты при нагрузке, меньшей контрольной, но большей чем 85% контрольной, производят повторное испытание такого же количества изделий.

Если при испытании дополнительных плит величина разрушающей нагрузки окажется не менее 85% от контрольной, то вся партия плит признается годной.

Если разрушающая нагрузка хотя бы одной из первоначально или повторно испытанных плит будет менее 85% от контрольной, то вся партия приемке не подлежит.

30. Оценка жесткости плит производится по величине измеренного прогиба после выдержки под контрольной нагрузкой "Рн" (см.табл.5).

Величина контрольного прогиба измеряется в соответствии с рисунком I. (см.стр. 11).

Партия плит признается годной, если измеренный прогиб превышает контрольный не более, чем на 20%.

Если измеренный прогиб хотя бы одной из отобранных от партии плиты превышает контрольный прогиб более, чем на 20%, но менее, чем на 30%, то производят повторное испытание еще такого же количества плит. Партия признается годной, если величина измеренного прогиба при повторном испытании не будет превышать контрольный прогиб более чем на 30%.

31. Оценка трещиностойкости плит производится:

а/ по ширине раскрытия трещин - для плит марок

$\frac{\text{ПНАтIУ-}}{3\text{х}6}$ и $\frac{\text{ПНАтУ-}}{3\text{х}6}$.

Плиты признаются годными, если ширина раскрытия трещин, замеряемая при контрольной нагрузке "Рн" /см.табл.5/, не превышает 0,I мм[x/]. Измерение ширины раскрытия трещин следует производить измерительными лупами или микроскопами с ценой деления не более 0,I мм.

б/ по появлению трещин - для плит марок $\frac{\text{ПНАтУI-}}{3\text{х}6}$.

Плиты признаются годными, если нагрузка при появлении первой трещины была равна или более контрольной ("Ртр"), приведенной в таблице 6.

Если хотя бы в одной из плит, отобранных от партии, появятся трещины при нагрузке менее контрольной, то вся партия плит приемке не подлежит.

Осмотр изделия следует производить с помощью оптической лупы с четырехкратным и более увеличением.

32. Изделия, не удовлетворяющие требованиям ГОСТ 8829-66 по результатам испытаний, могут быть использованы при меньших нагрузках в соответствии с указаниями п.3.5 ГОСТ 8829-66.

IУ. Указания по транспортированию и хранению плит

33. Под"ем плит следует производить таким образом, чтобы нагрузка от собственного веса распределялась равномерно между всеми четырьмя петлями.

x/ Ширину раскрытия трещин измеряют на уровне предварительно напряженной арматуры в продольных ребрах плит.

Шифр
753-66
Вып. I
Морско-лист
стр. 10
инв. №
Т-10724/8

34. Транспортирование и хранение плит покрытий производится в "рабочем" - горизонтальном положении.

35. При перевозке плит автомобильным транспортом следует руководствоваться "Временными указаниями по перевозке унифицированных сборных железобетонных деталей и конструкций промышленного строительства автомобильным транспортом" (ЦНИИОМТП, 1966 г.).

Все автотранспортные средства, рекомендованные таблицей 5 упомянутых выше "Указаний" (за исключением специальных плитовозов), при перевозке плит размером 3х6 м должны быть дополнительно дооборудованы кониками со створом в 3 м.

При перевозке автотранспортом плиты укладываются рядами по высоте с прокладками между рядами на расстоянии не более 50 см от торцов плит. В продольном и поперечном направлениях плиты должны располагаться строго одна над другой так, чтобы штабель из плит был устойчивым и отдельные плиты не могли смещаться.

Высота штабеля при перевозке устанавливается в зависимости от грузопод"емности транспортных средств, но не более I,5 м (4 плиты с прокладками между ними, устанавливаемыми строго по одной вертикали).

36. При перевозке плит железнодорожным транспортом следует учитывать требования, изложенные в "Руководстве по перевозке железнодорожным транспортом сборных крупноразмерных железобетонных конструкций промышленного и жилищного строительства" (ЦНИИОМТП, 1967 г.).

В разделе 3 "Руководства" приведены согласованные с Главным грузовым управлением МПС типовые схемы погрузки плит на железнодорожный подвижной состав.

37. При хранении плит в штабелях прокладки должны устанавливаться по торцам продольных ребер в местах расположения опорных закладных деталей.

Высота штабеля должна быть не более 2,5 м (п.2.2I главы СНиП Ш-А.II-62).

У. Указания по применению плит

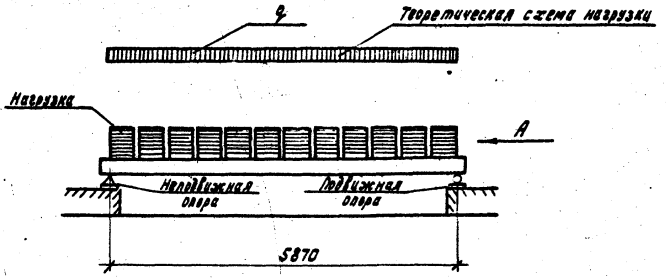
38. При проектировании промышленных зданий с применением плит данной серии следует руководствоваться "Указаниями по применению крупнопанельных плит в покрытиях промышленных зданий", серия I-237 (распространяются Центральным институтом типовых проектов).

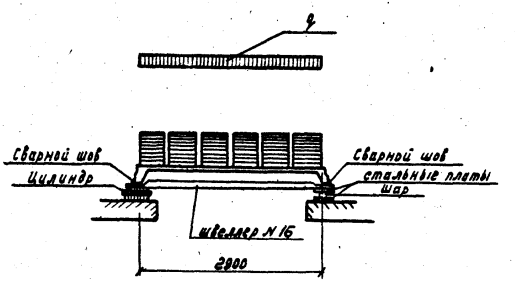
39. Детали сопряжения плит с несущими конструкциями покрытия для большинства схем зданий приведены в работе "Типовые монтажные детали одноэтажных промышленных зданий" (распространяются ЦИТП). Область применения указанных деталей сопряжения определена серией ТДМ-О "Указания по применению рабочих чертежей типовых монтажных деталей", выпуск I (распространяются институтом Промстройпроект).

40. На монтажных чертежах покрытий должны быть указаны места приварки плит к несущим конструкциям.

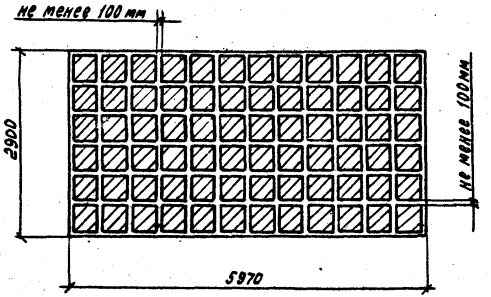
Кроме того, на монтажных чертежах следует указать на необходимость тщательного заполнения швов между плитами бетоном марки 200 на мелком заполнителе (за исключением случаев, предусмотренных пунктом II серии I-237).

4I. При производстве монтажных работ следует руководствоваться главой СНиП Ш-В.3-62 "Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ" и "Инструкцией по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений"(СН 3I9-65

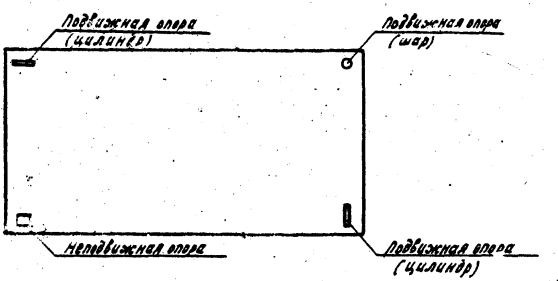




Вид по стрелке „А"



Расположение нагрузки на плату в плане



План расположения опор при испытании

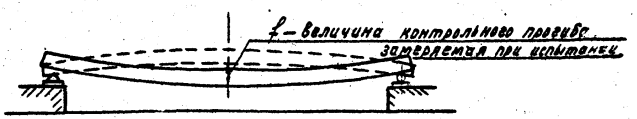
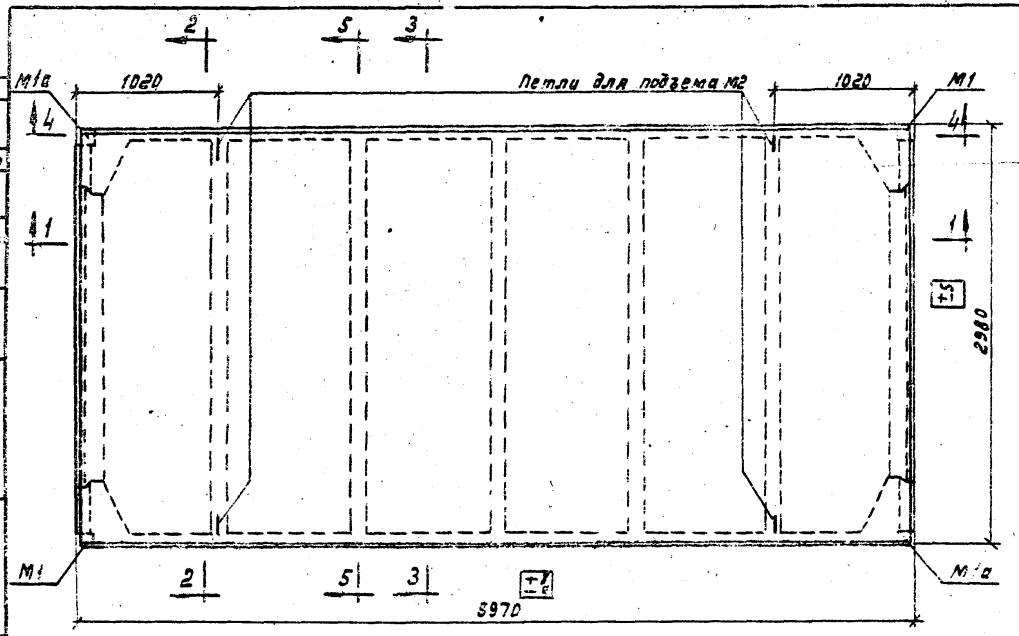


Схема перемещения продольных ребер плиты при загружении

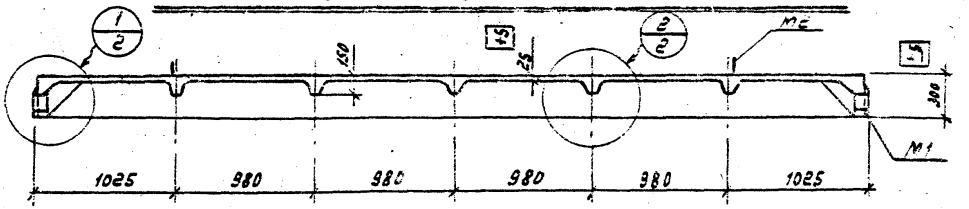
Рисунок 1.

Шифр	755 – 66 Вып. I		
Марка-лист	Стр. 11		
Инв. №	Т-10724/9		
Нач. отк-з	Балюков		
Рук. темы	Бажанова	Проверил	Бажанова
Инженер	Зарецкая		
Дата выпуска:	1967г.		
ЦНИИ промзданий			

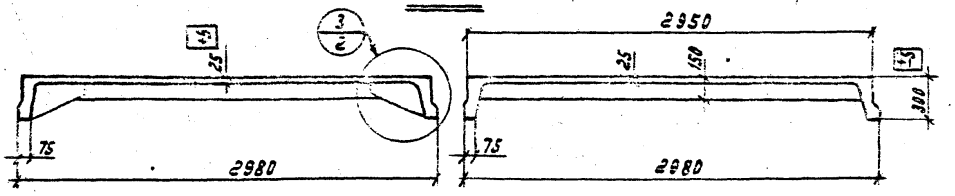
Шифр 755-66 Выпуск 1
Марка-лист 1
Инв. № Т-10725



ПНАт IV-1 / 3х6 ; ПНАт IV-4 / 3х6 ; ПНАт V-1 / 3х6 ; ПНАт V-3 / 3х6 ; ПНАт VI-1 / 3х6 ; ПНАт VI-3 / 3х6



1-1



2-2 3-3

Технико-экономические показатели на одну плиту

Марка плиты	Равномерно распределенная нагрузка в кг/м² нормативная	расчетная	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ПНАт II-1 / 3х6	260	310	2,7	300	1,08	75,9
ПНАт IV-2 / 3х6	340	400				80,8
ПНАт IV-3 / 3х6	410	500				95,0
ПНАт IV-4 / 3х6	500	620		400		110,1
ПНАт V-1 / 3х6	320	380		300		75,9
ПНАт V-2 / 3х6	410	500				90,0
ПНАт V-3 / 3х6	510	630		400		104,5
ПНАт VI-1 / 3х6	280	340				71,9
ПНАт VI-2 / 3х6	380	460				85,6
ПНАт VI-3 / 3х6	480	600				99,5

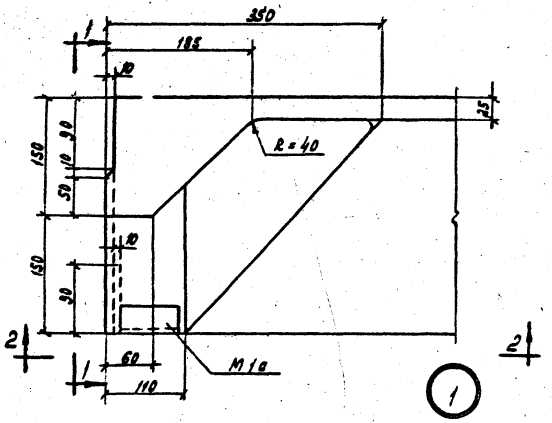
Примечания:

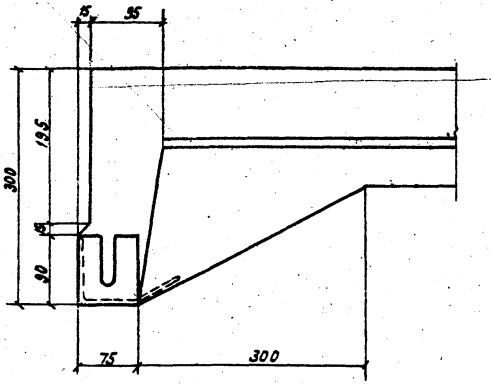
1. Предварительно напряженная арматура предварительных ребер плит запроектирована из термически упрочненной стали классов Ат-IV, Ат-V и Ат-VI.
2. Величины усилий натяжения арматуры приведены в пояснительной записке.
3. К моменту передачи усилия от предварительного натяжения арматуры кубиковая прочность бетона должна быть не ниже величин, указанных в таблице 2 пояснительной записки.
4. Величины нагрузок, приведенные в таблице технико-экономических показателей, включают нагрузку от собственного веса плиты с заливкой швов, равную $q^{св}_{св}$ = 150 кг/м², и $q^{св}_{св}$ = 175 кг/м³.
5. Разрезы 1-1, 4-4 и 5-5 с указанием арматуры даны на листе 3.

Авторы: Башкова, Ройтман, Рубин, 1967 г.
Гл. инж. пр-за: Башкова
Нач. отд-я: Ройтман
Инженер: Рубин
Техник: Котя
Дата выпуска: 1967

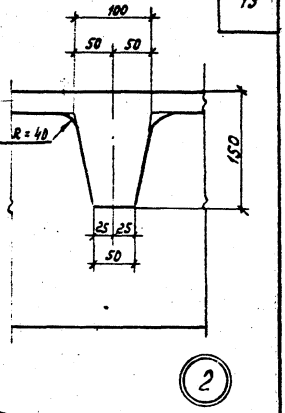
	Сборные железобетонные предварительно напряженные плиты покрытий длиной 6 м, армированные термически упрочненной сталью классов Ат-IV, Ат-V и Ат-VI	755-66 Выпуск 1
1967	Опалубочный чертеж плит. Технико-экономические показатели на одну плиту	Лист 1

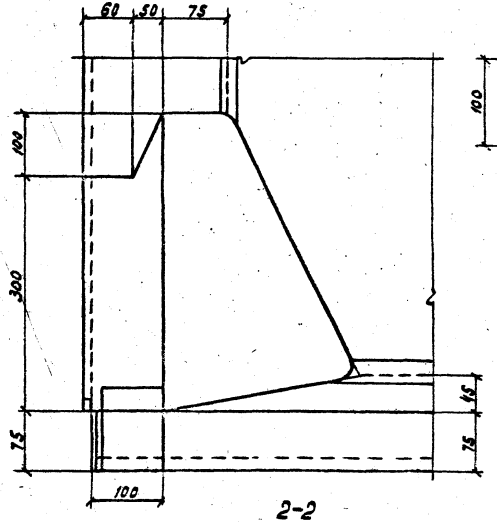
ЦНИИ промзданий



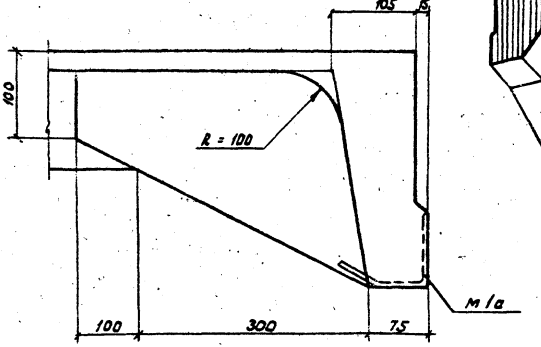


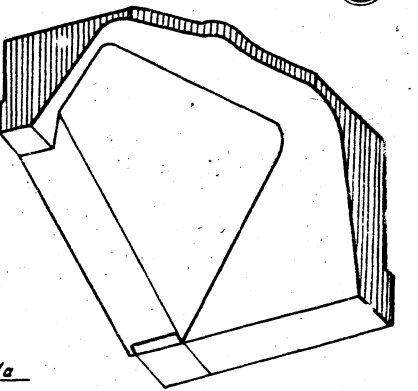
1-1





2-2



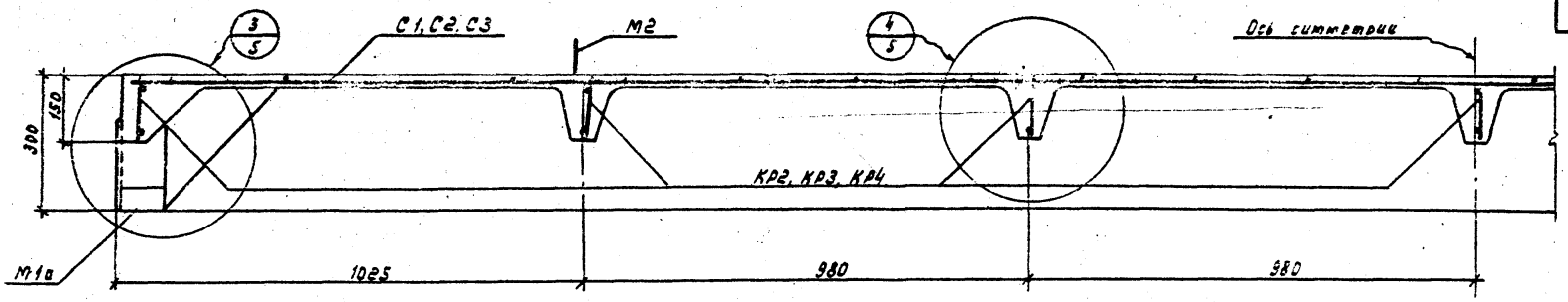


Аксонометрия угла плиты с бутами (вид снизу)

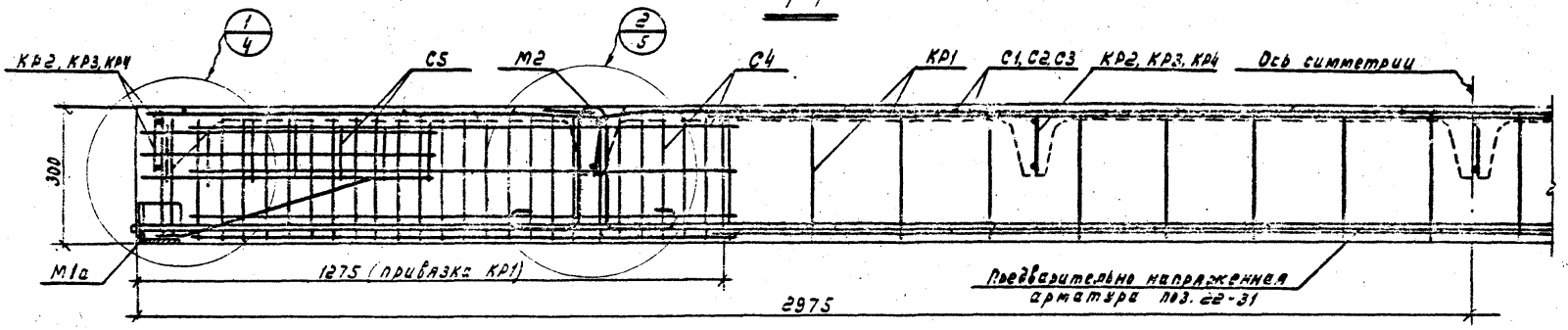
Примечание.
Маркировка деталей дана на листе 1.

ТД 1967	Сборные железобетонные, предварительно напряженные плиты покрытий длиной 6 м, армированные термически упрочненной сталью классов Ат-IV, Ат-V и Ат-VI	755-66 Выпуск I	
	Опалубочный чертеж плит. Детали	Лист	2

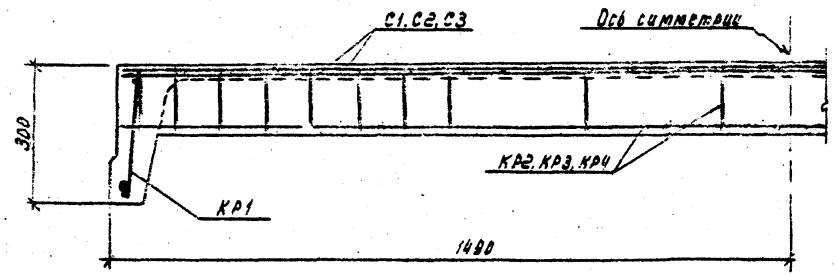
Шифр	755-66 Выпуск I		
Марка-Лист	2		
Инв. №	Т-10726		
Нач. ОТК-3	Рук. группы	Инженер	Техник
Балыков	Бажанова	Пермяков	Рубина
Проверил	Бажанова		
Дата выпуска: 1967 г.			
ЦНИИ промзданий			



1-1



4-4



5-5

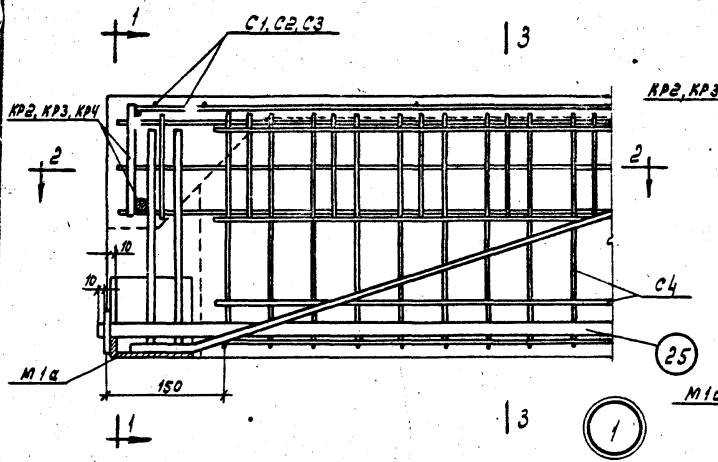
Примечания:

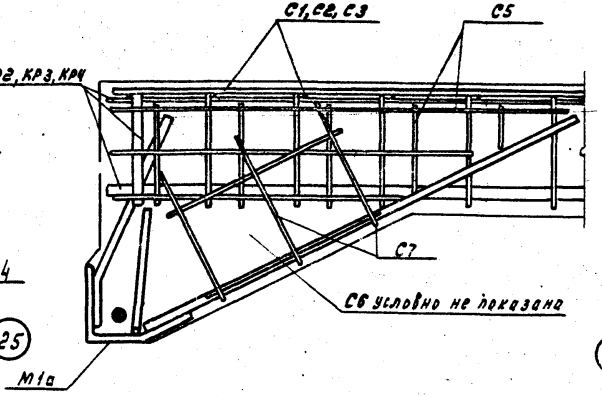
1. Опалубочный чертеж плиты с указанием разрезов приведен на листе 1.
2. Сварные сетки и каркасы приведены на листах 9 и 10, закладные детали - на листах 12 и 13.

ТД 1967	Сборные железобетонные предварительно напряженные плиты покрытий длиной 6 м, армированные термически упрочненной сталью классов Ат-II, Ат-V и Ат-VI	755-66 Выпуск I	
	Армирование плит. Продольные и поперечный разрезы	Лист	3

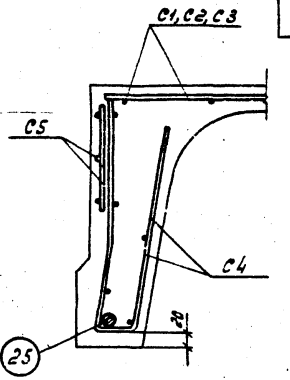
Шифр 755-66 Выпуск I
Марка-лист 3
Инв. № Т-15727
Проверил
Бажанова
Бажанова
Пермяков
1967г.
Нач. отд-3
Рук. группы
Инженер
Дата выпуска:
Цифр произведений

Шифр	755-66 Выпуск I
Марка-Лист	4
Инв. №	Т-10728

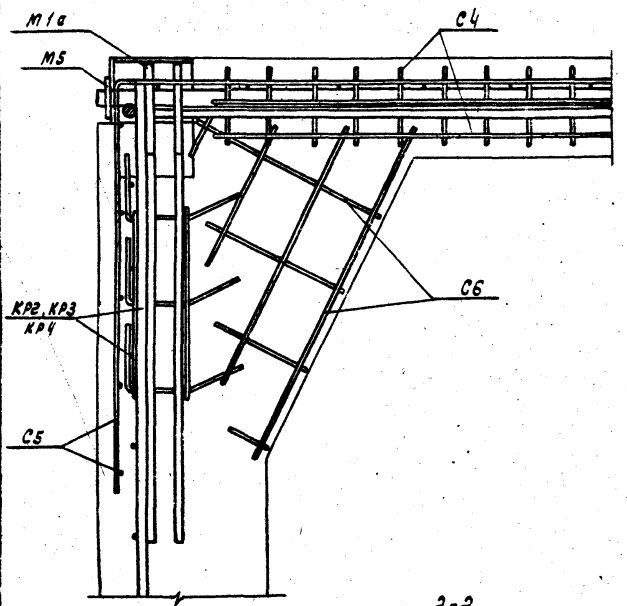




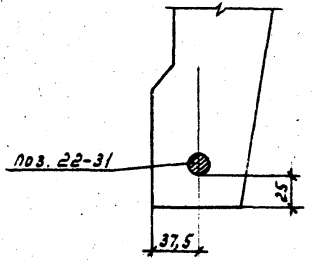
1-1



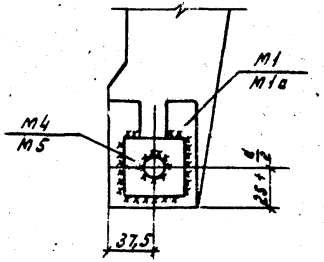
3-3



2-2



Деталь расположения предварительно напряженной арматуры в продольном ребре



Деталь приварки шайбы М4 (М5)

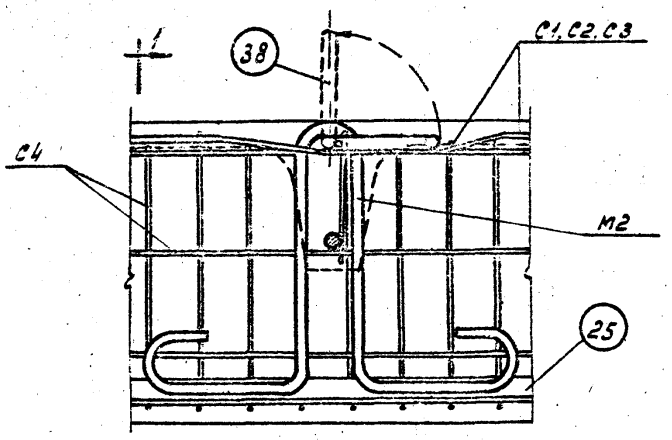
Примечания:

1. Маркировка деталей дана на листе 3.
2. В детали 1 предварительно напряженная арматура условно показана для плиты $\frac{ПНАТ\ II-4}{3\times6}$.
3. Приварку шайб к стержням предварительно напряженной арматуры производить электродами типа Э50А по всему контуру тонкими слоями с перерывом во времени после нанесения каждого слоя.

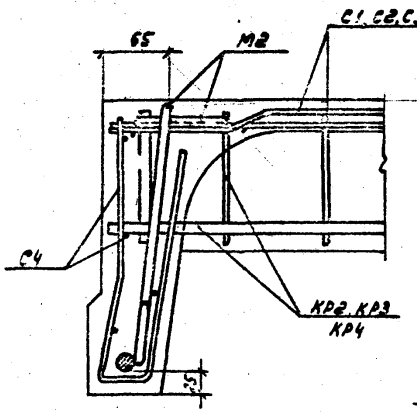
Нач. ОТК-3	Балюков		
Рук. группы	Бажанова		
Инженер	Пермяков	Проверил	Бажанова
Техник	Рубина		
Дата выпуска: 1967г.			

ЦНИИ промзданий

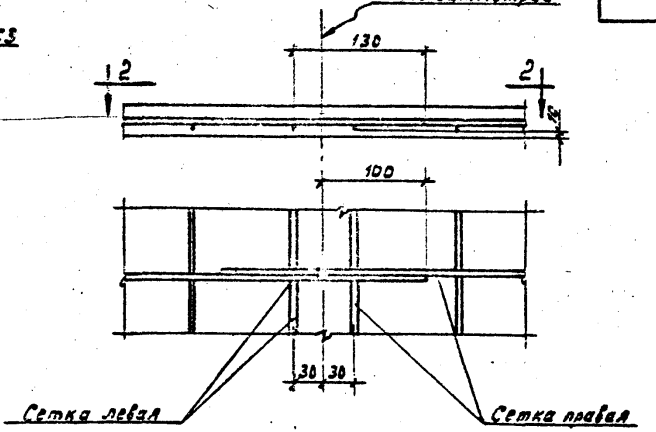
ТД 1967	Сборные железобетонные предварительно напряженные плиты покрытий длиной 6 м, армированные термически упрочненной сталью классов АТ-IV, АТ-V и АТ-VI	755-66 Выпуск I	
	Армирование плит. Детали	Лист	4



2

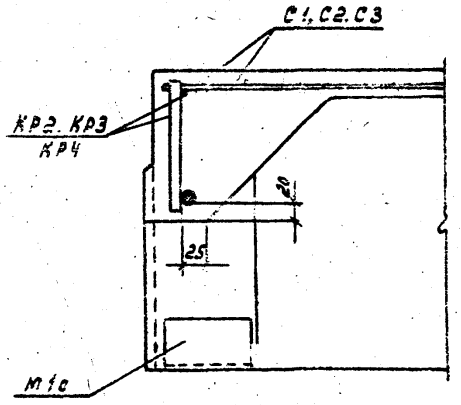


1–1

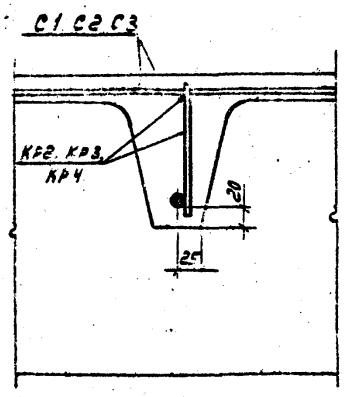


2–2

Деталь стыка сеток С1а–С3а (см. примечание п.4)



3



4

Примечание:

1. Маркировка деталей дана на листе 3.
2. Сразу после бетонирования плиты поз. 38 закладной детали М2 установить в вертикальное положение и образовавшееся углубление тщательно забетонировать.
3. В приведенных на данном листе деталях предварительно напряженная арматура условно показана для плиты марки $\frac{ПНАТ\,Ч-4}{3\times6}$
4. При отсутствии сварочных машин, обеспечивающих изготовление широких сеток, полка армируется двумя сетками шириной 1400 мм.

ТД 1967	Сборные железобетонные предварительно напряженные плиты покрытий длиной 6м, армированные термически упрочненной сталью классов Ат-V, Ат-V и Ат-V	755-65 Выпуск I
	Армирование плит. Детали	Лист 5

Шифр 755-65 Выпуск I
Марка-Лист 5
Инв. № Т-10729
Гл. инж. Тихонов
Дата выпуска: 1967 г.
Проверил
Бажанова
Пермяков
Рубина

Спецификация арматурных изделий на одну плиту

Марка плиты	Марка арматурного изделия	Количество шт.	Вес арматурного изделия кг	Общий вес арматурных изделий на плиту кг	NN листов размещения арматурного изделия
ПНАтП-1 3×6	С1 или С1а	1/2	10,7	10,7	
	С4	4	2,0	8,0	
	С5	4	0,25	1,0	
	С6	4	0,1	0,4	
	С7	4	0,1	0,4	
	КР1	2	1,8	3,6	9,10
	КР2	7	2,8	19,6	
	поз. 22	2	7,3	14,6	
	М1 и М1а	2+2	2,9	11,6	
	М2	4	4,5	6,0	12,13
	Итого:			75,9	
ПНАтП-2 3×6	С1 или С1а	1/2	10,7	10,7	
	С4	4	2,0	8,0	
	С5	4	0,25	1,0	
	С6	4	0,1	0,4	
	С7	4	0,1	0,4	
	КР1	2	1,8	3,6	
	КР2	7	2,8	19,6	9,10
	поз. 23	2	9,5	19,0	
	М1 и М1а	2+2	2,9	11,6	
	М2	4	1,5	6,0	12,13
	М4	4	0,12	0,5	
	Итого:			80,8	

Марка плиты	Марка арматурного изделия	Количество шт.	Вес арматурного изделия кг	Общий вес арматурного изделия на плиту кг	NN листов размещения арматурного изделия
ПНАтП-3 3×6	С2 или С2а	1/2	13,6	13,6	
	С4	4	2,0	8,0	
	С5	4	0,25	1,0	
	С6	4	0,1	0,4	
	С7	4	0,1	0,4	
	КР1	2	1,8	3,6	9,10
	КР3	7	3,7	25,9	
	поз. 24	2	12,0	24,0	
	М1 и М1а	2+2	2,9	11,6	
	М2	4	1,5	6,0	12,13
	М4	4	0,12	0,5	
	Итого:			95,0	
ПНАтП-4 3×6	С3 или С3а	1/2	15,9	15,9	
	С4	4	2,0	8,0	
	С5	4	0,25	1,0	
	С6	4	0,1	0,4	
	С7	4	0,1	0,4	
	КР1	2	1,8	3,6	
	КР4	7	4,7	32,9	9,10
	поз. 25	2	14,8	29,6	
	М1 и М1а	2+2	2,9	11,6	
	М2	4	1,5	6,0	12,13
	М5	4	0,16	0,7	
	Итого:			110,1	

Шифр 755-66 Выпуск I
Марка-Лист 6
Инв. №: 7-10730

Нач. отд. Гип. сектора Инженер Техник Дата выпуска: 1967г.
Согласовано Гл. инженер Промстройпроект
Проверил
Разраб.
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТД 1967	Сборные железобетонные, предварительно напряженные плиты покрытий длиной 6м, армированные вертикально упрощенной сталью классов Ат-Е, Ат-I и Ат-II	755-66 Выпуск I
	Спецификация арматурных изделий на одну плиту	Лист 6

Спецификация арматурных изделий на одну плиту

Марка плиты	Марка арматурного изделия	Количество шт.	Вес арматурного изделия кг	Общий вес арматурных изделий на плиту кг	NN листов размещения арматурного изделия
ПНАт-Т-1 3×6	С1 или С1а	1/2	10,7	10,7	3,10
	С4	4	2,0	8,0	
	С5	4	0,25	1,0	
	С6	4	0,1	0,4	
	С7	4	0,1	0,4	
	КР1	2	1,8	3,6	
	КР2	7	2,8	19,6	
	П03.26	2	7,3	14,6	
	М1 и М1а	2+2	2,9	11,6	12,13
	М2	4	1,5	6,0	
			Итого:	75,9	
ПНАт-Т-2 3×6	С2 или С2а	1/2	13,6	13,6	3,10
	С4	4	2,0	8,0	
	С5	4	0,25	1,0	
	С6	4	0,1	0,4	
	С7	4	0,1	0,4	
	КР1	2	1,8	3,6	
	КР3	7	3,7	25,9	
	П03.27	2	6,5	13,0	
	М1 и М1а	2+2	2,9	11,6	12,13
	М2	4	1,5	6,0	
	М4	4	0,12	0,5	
			Итого:	90,0	

Марка плиты	Марка арматурного изделия	Количество шт.	Вес арматурного изделия кг	Общий вес арматурных изделий на плиту кг	NN листов размещения арматурного изделия
ПНАт-Т-3 3×6	С3 или С3а	1/2	15,9	15,9	3,10
	С4	4	2,0	8,0	
	С5	4	0,25	1,0	
	С6	5	0,1	0,4	
	С7	4	0,1	0,4	
	КР1	2	1,8	3,6	
	КР4	7	4,7	32,9	
	П03.28	2	12,0	24,0	
	М1 и М1а	2+2	2,9	11,6	12,13
	М2	4	1,5	6,0	
	М5	4	0,15	0,7	
			Итого:	104,5	

Спецификация арматурных изделий на одну плиту

Марка плиты	Марка арматурного изделия	Количество шт.	Вес арматурного изделия кг	Общий вес арматурных изделий на плиту кг	NN листов размещения арматурного изделия
ПНАт VI-1 3х6	С1 или С1а	1/2	10,7	10,7	9,10
	С4	4	2,0	8,0	
	С5	4	4,25	1,0	
	С6	4	0,1	0,4	
	С7	4	0,1	0,4	
	КР1	2	1,8	3,6	
	КР2	7	2,8	19,6	
	поз. 29	2	5,3	10,6	
	М1 и М1а	2+2	2,9	11,6	12,13
	М2	4	1,5	6,0	
			Итого:	71,9	
ПНАт VI-2 3х6	С2 или С2а	1/2	13,6	13,6	9,10
	С4	4	2,0	8,0	
	С5	4	0,25	1,0	
	С6	4	0,1	0,4	
	С7	4	0,1	0,4	
	КР1	2	1,8	3,6	
	КР3	7	3,7	25,9	
	поз. 30	2	7,3	14,6	
	М1 и М1а	2+2	2,9	11,6	12,13
	М2	4	1,5	6,0	
	М4	4	0,12	0,5	
			Итого:	85,6	

Марка плиты	Марка арматурного изделия	Количество шт.	Вес арматурного изделия кг	Общий вес арматурных изделий на плиту кг	NN листов размещения арматурного изделия
ПНАт VI-3 3х6	С3 или С3а	1/2	15,9	15,9	9,10
	С4	4	2,0	8,0	
	С5	4	0,25	1,0	
	С6	4	0,1	0,4	
	С7	4	0,1	0,4	
	КР1	2	1,8	3,6	
	КР4	7	4,7	32,9	
	поз. 31	2	9,5	19,0	
	М1 и М1а	2+2	2,9	11,6	12,13
	М2	4	1,5	6,0	
	М5	4	0,16	0,7	
			Итого:	99,5	

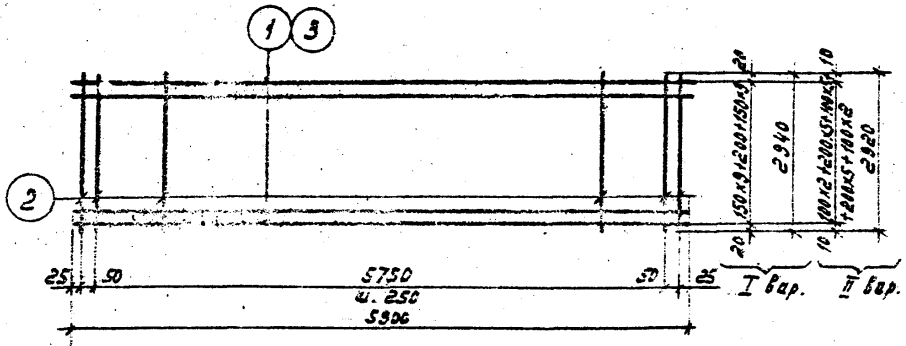
Шифр 755-66 Выпуск I
Марка-лист 8
Инв. №
Т-10732

Божочева
Гродзина
Балашов Бажанова Перлина 1967г.

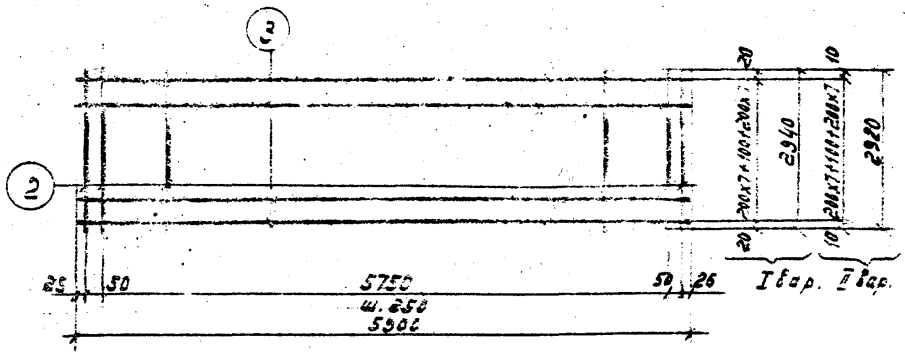
Нач. отд. Рук. группы Инженер Дата выпуска:

ЦНИИ промздания

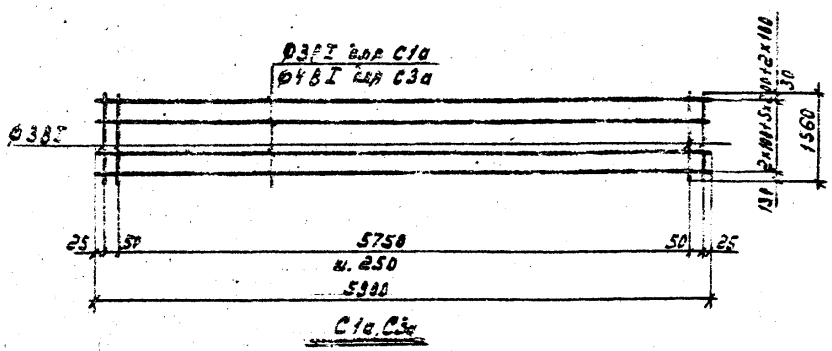
Шифр 755-66 Выпуск I
Альбома-Лист 9
Инв. № Т-10733



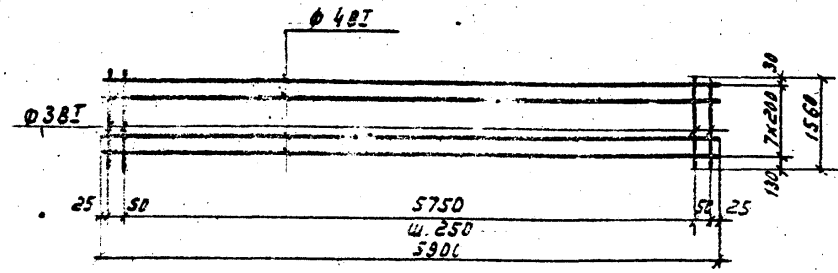
С1 С3



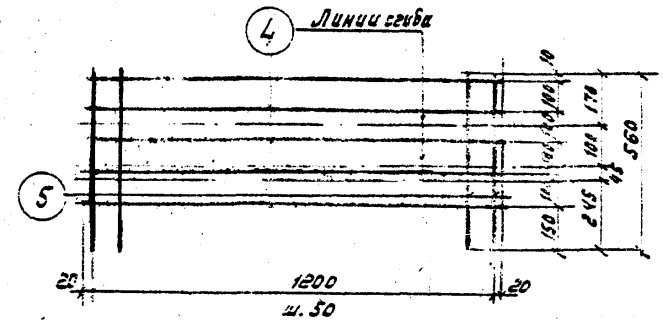
С2



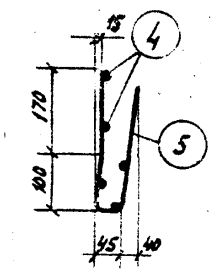
С1а С3а



С2а



С4



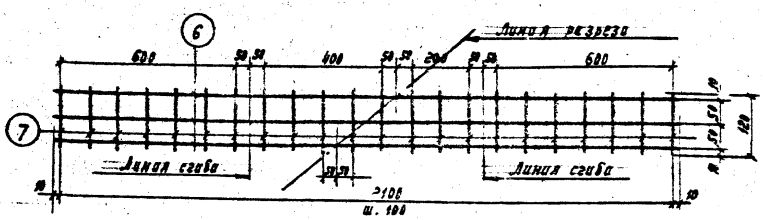
С4 в согнутом виде

Примечания:

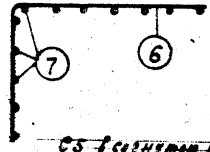
1. Сетки С1-С3 запроектированы в 2х вариантах:
   I вариант предусматривает применение сварных сеток по ГОСТ 8478-66;
   II вариант предусматривает изготовление сеток на многоэлектродных сварочных машинах.
2. При отсутствии сварочных машин, обеспечивающих изготовление широких сеток, полка плиты армируется двумя сетками шириной 1400 мм (С1а, С2а или С3а).
   Деталь стыка сеток дана на листе 5.
3. См. примечание на листе 10.

ТД 1967	Сборные железобетонные предварительно напряженные плиты покрытий длиной 6 м, армированные термически упрочненной стержневой сталью классов Ат-V, Ат-Т и Ат-VI	755-66 Выпуск I
	Арматурные сетки С1÷С4	Лист 9

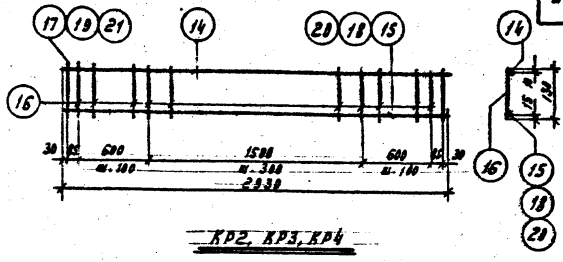
ЦНИИ промзданий



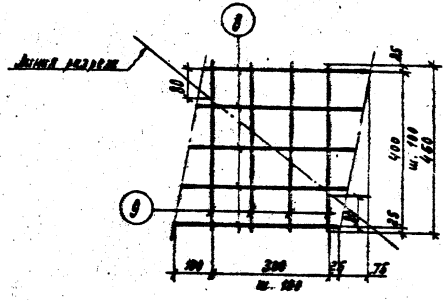
С5 (2 шт.)



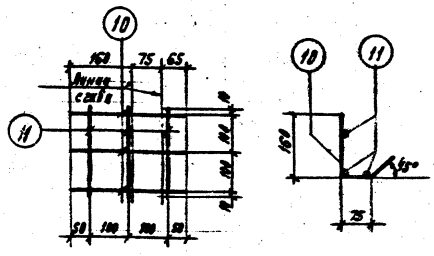
С5 в согнутом виде



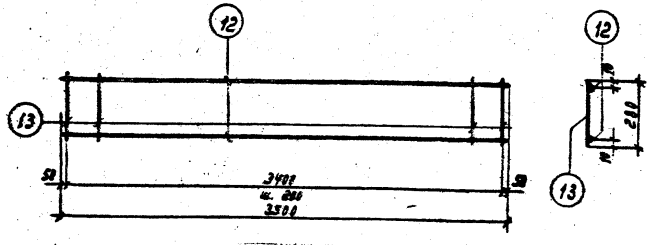
КР2, КР3, КР4



С6 (2 шт.)



С7



КР1

Примечание.

Каркасы и сетки должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с „Техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций" (ТУ73-56).

Сварку производить в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" ВСН 38-57/ МСПМКП-МСЭС.

ТД 1967	Сборные железобетонные предварительно напряженные плиты покрытий длиной 6м, армированные термически упрочненной сталью классов Ат-II, Ат-V и Ат-VI	755-66 Выпуск I	
	Арматурные сетки С5, С6, С7, каркасы КР1÷КР4	Лист	10

Шифр	755-66 Выпуск I
Марка-лист	10
Инв. №	Т-10734
Проверил	Бажанова
Нач. отд.	Балюков
Рук. группы	Бажанова
Инженер	Перманов
Техник	Рубина
Дата выпуска	1967 г.
Цнии	

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	NN поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Количество шт.	Общая длина м	Выборка стали: Ф мм	Общая длина м	Вес кг
С1	1	—	3ВI	5900	20	118,0	3ВI	103,9	10,7
	2		3ВI	2920	26	75,9			
							Итого:		10,7
С2	2	—	3ВI	2920	26	75,9	4ВI	94,4	9,4
	3		4ВI	5900	16	94,4	3ВI	75,9	4,2
							Итого:		13,6
С3	2	—	3ВI	2920	26	75,9	4ВI	118,0	11,7
	3		4ВI	5900	20	118,0	3ВI	75,9	4,2
							Итого:		15,9
С4	4	—	4ВI	1240	5	6,2	4ВI	20,2	2,0
	5		4ВI	560	25	14,0			
							Итого:		2,0
С5 (2шт.)	6	—	3ВI	2120	3	6,4	3ВI	9,0	0,5
	7		3ВI	120	22	2,6			
							Итого		0,5
С6 (2шт.)	8	—	3ВI	425	5	2,1	3ВI	3,9	0,2
	9		3ВI	450	4	1,8			
							Итого:		0,2
С7	10	—	3ВI	300	3	0,9	3ВI	1,6	0,1
	11		3ВI	220	3	0,7			
							Итого:		0,1
КР1	12	—	5ВI	3500	2	7,0	5ВI	12,0	1,8
	13		5ВI	280	18	5,0			
							Итого:		1,8
КР2	14	—	5ВI	2930	1	2,9	10АIII	3,2	2,0
	15		10АIII	2930	1	2,9	5ВI	5,3	0,8
	16		5ВI	130	18	2,4			
	17		10АIII	130	2	0,3	Итого:		2,8

Марка изделия	NN поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Количество шт.	Общая длина м	Выборка стали: Ф мм	Общая длина м	Вес кг
КР3	14	—	5ВI	2930	1	2,9	12АIII	3,2	2,9
	16		5ВI	130	18	2,4	5ВI	5,3	0,8
	18		12АIII	2930	1	2,9			
	19		12АIII	130	2	0,3			
							Итого:		3,7
КР4	14	—	5ВI	2930	1	2,9	14АIII	3,2	3,9
	16		5ВI	130	18	2,4	5ВI	5,3	0,8
	20		14АIII	2930	1	2,9			
	21		14АIII	130	2	0,3	Итого:		4,7
Предварительно напряженная арматура	22	—	14АтIV	5980	1	6,0	14АтIV	6,0	7,3
	23		16АтIV	5980	1	6,0	16АтIV	6,0	9,5
	24		18АтIV	5980	1	6,0	18АтIV	6,0	12,0
	25		20АтIV	5980	1	6,0	20АтIV	6,0	14,8
	26		14АтV	5980	1	6,0	14АтV	6,0	7,3
	27		16АтV	5980	1	6,0	16АтV	6,0	9,5
	28		18АтV	5980	1	6,0	18АтV	6,0	12,0
	29		12АтVI	5980	1	6,0	12АтVI	6,0	5,3
	30		14АтVI	5980	1	6,0	14АтVI	6,0	7,3
	31		16АтVI	5980	1	6,0	16АтVI	6,0	9,5

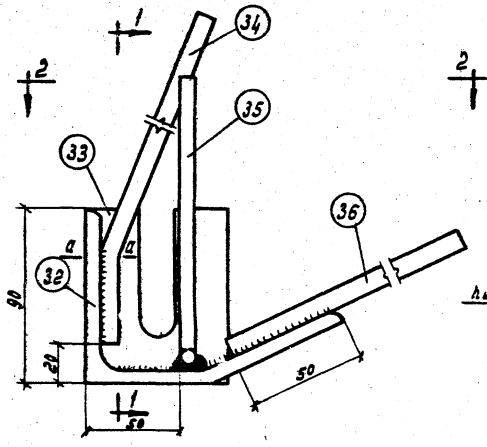
Примечания:

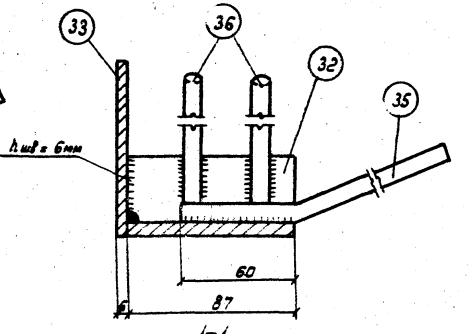
1. Длина предварительно напряженной арматуры указана теоретическая. Действительную длину принимать в зависимости от способа натяжения и конструкций захватных приспособлений.
2. Спецификация и выборка стали на сетки С1÷С3 предусматривает их изготовление на многоэлектродных сварочных машинах.

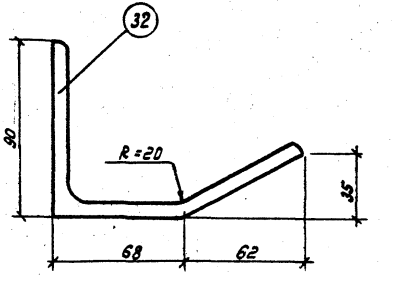
ТД 1967	Сборные железобетонные предварительно напряженные платы покрытий длиной 6м, армированные термически упрочненной сталью классов Ат-IV, Ат-V и Ат-VI	755-66 Выпуск I
	Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие	Лист 11

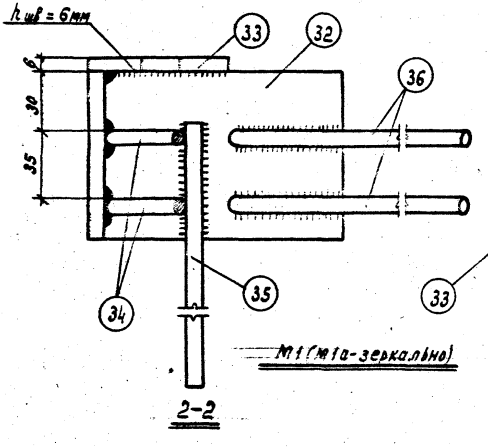
Шифр 755-66 Выпуск I
Марка-лист 11
Инв. № Т-10735
Проверил Бажанова
Балюков, Бажанова, Пермяков
Нач. ОТК-3
Рук. группы Инженер
Дата выпуска: 1967г.
Цена производства

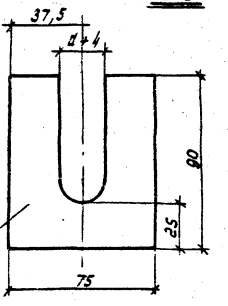
Шифр 755-66 Выпуск I
Материалы 12
Инв. № Т-10736

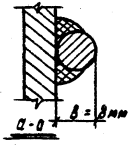


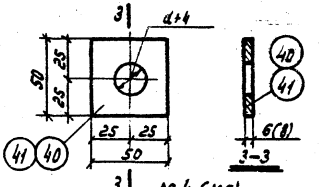










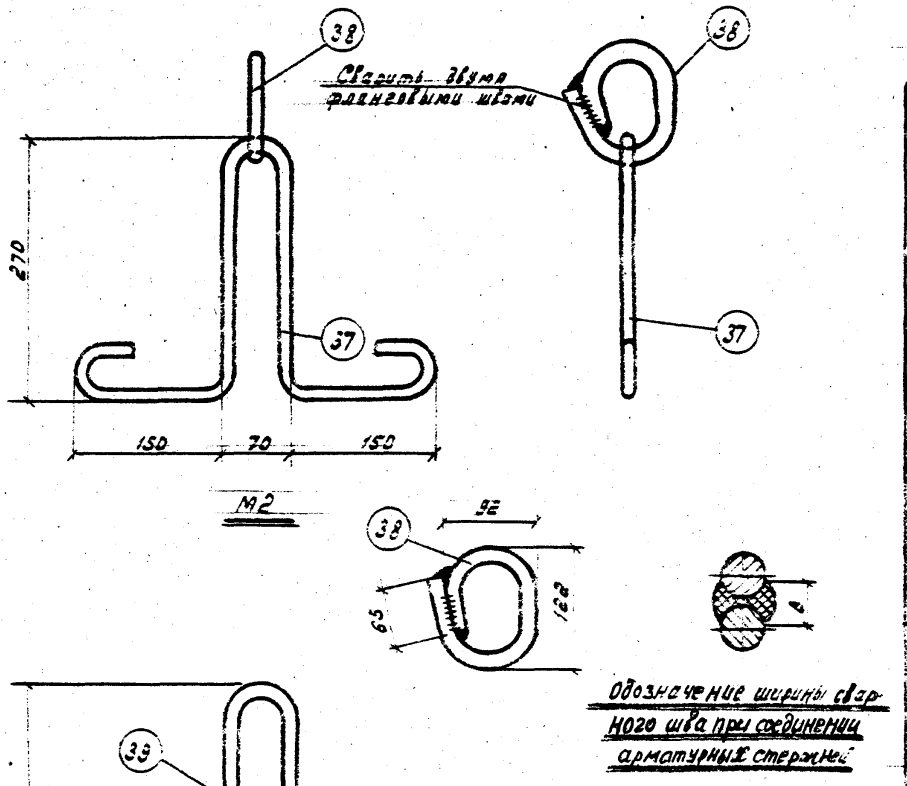


Примечания:

1. Закладные детали М1а делать обратно чертежа закладной детали М1.
2. Закладные детали должны изготавливаться в соответствии с „Инструкцией по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях" СН 313-65.
3. Закладные детали должны отвечать требованиям ГОСТ 10922-64.
4. На эскизе закладной детали М4 (М5) у поз. 33 буквой „а" обозначен номинальный диаметр стержня предварительно напряженной арматуры.
5. Приварку поз. 33 к поз. 32 производить электродами типа Э42; приварку анкерных стержней к поз. 32 производить электродами типа Э50 А.

ТД 1967	Сборные железобетонные предварительно напряженные плиты покрытия длиной 6 м, армированные термически упрочненной сталью класса Ат-II, Ат-V и Ат-VI	755-66	Выпуск I
	Закладные детали М1 (М1а), М4 и М5	Лист	12

Гл. инж. проекта Ванчугов
Нач. отд. Мал
Рук. группы Проворов
Инженер Бельский
Техник Безчастный
Дата 1967г.
ЦНИИ промзданий



Спецификация и выборка стали на одну закладную деталь

Марка детали	№ поз.	Эскиз	Ø или профиль мм	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг одной позиции	Вес, кг всех	Вес, кг марки	Примечан.
М1, М1а	32	Уголок	140×90×8	87	1	1,2	1,2	2,9	См. чертеж, лист 12
	33	Полоса	75×6	90	1	0,3	0,3		
	34	50 210	10 А III	260	2	0,16	0,3		
	35	60 500	10 А III	560	1	0,4	0,4		
	36		10 А III	550	2	0,35	0,7		
М2	37	270	12 А I	1020	1	0,9	0,9	1,5	См. чертеж
	38		16 А I	390	1	0,6	0,6		
М3	39	370	12 А I	1220	1	1,1	1,1	1,1	См. чертеж
М4	40	Шайба	-50×6	50	1	0,12	0,12		См. чертеж, лист 12
М5	41	Шайба	-50×8	50	1	0,15	0,15		См. чертеж, лист 12

Примечания

1. Детали для подземных М3 применять в тех случаях, когда условия изготовления допускают наличие деталей, выступающих за внешнюю поверхность волны плиты.
2. Ширина сварного шва по сборке арматурных стержней принимать $t = 10$ мм.
3. См. п. 2 и 3 примечаний на листе 12.

Выборка стали на одну плиту

Марка плиты	Ед. изм.	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61								Холоднотянутая обыкновенная арматурная проволока ГОСТ 6727-53				Термически упрочненная арматурная сталь ГОСТ 10884-64												Прокат марки Ст.3 ГОСТ 380-60* Сортамент по ГОСТ 8510-57		Полосовая сталь марки ВК Ст.3 Кп. и ВМ Ст.3 кп ГОСТ 380-60*			Полный вес
		Гладкая			Периодического профиля																										
		Класса А-I			Класса А-III					Класса В-I				Класса Ат-IV					Класса Ат-V				Класса Ат-VI								
		Ф, мм			Ф, мм					Ф, мм				Ф, мм					Ф, мм				Ф, мм								
		16	12	Итого	14	12	10		Итого	5	4	3	Итого	20	18	16	14	Итого	18	16	14	Итого	16	14	12	Итого	Прок. Универс.	Итого	δ мм 8	δ мм 6	Итого	
ПНАт IV-1	кг	2,4	3,6	6,0	—	—	19,6	—	19,6	9,2	8,0	12,5	29,7	—	—	—	14,6	14,6	—	—	—	—	—	—	—	—	4,8	4,8	—	1,2	1,2	75,9
3×6	м	1,6	4,0	—	—	—	27,2	—	—	61,1	80,8	252,0	—	—	—	—	12,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ПНАт IV-2	кг	2,4	3,6	6,0	—	—	19,6	—	19,6	9,2	8,0	12,5	29,7	—	—	19,0	—	19,0	—	—	—	—	—	—	—	—	4,8	4,8	—	1,7	1,7	80,8
3×6	м	1,6	4,0	—	—	—	27,2	—	—	61,1	80,8	252,0	—	—	—	12,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ПНАт IV-3	кг	2,4	3,6	6,0	—	20,3	5,6	—	25,9	9,2	17,4	6,0	32,6	—	24,0	—	—	24,0	—	—	—	—	—	—	—	—	4,8	4,8	—	1,7	1,7	95,0
3×6	м	1,6	4,0	—	—	32,4	8,8	—	—	61,1	175,2	133,9	—	—	12,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ПНАт IV-4	кг	2,4	3,6	6,0	27,3	—	5,6	—	32,9	9,2	19,7	6,0	34,9	29,6	—	—	—	29,6	—	—	—	—	—	—	—	—	4,8	4,8	0,7	1,2	1,9	110,1
3×6	м	1,6	4,0	—	22,4	—	8,8	—	—	61,1	198,8	133,9	—	12,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ПНАт V-1	кг	2,4	3,6	6,0	—	—	19,6	—	19,6	9,2	8,0	12,5	29,7	—	—	—	—	—	—	—	14,6	14,6	—	—	—	—	4,8	4,8	—	1,2	1,2	75,9
3×6	м	1,6	4,0	—	—	—	27,2	—	—	61,1	80,8	252,0	—	—	—	—	—	—	—	—	12,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ПНАт V-2	кг	2,4	3,6	6,0	—	20,3	5,6	—	25,9	9,2	17,4	6,0	32,6	—	—	—	—	—	—	19,0	—	19,0	—	—	—	—	4,8	4,8	—	1,7	1,7	90,0
3×6	м	1,6	4,0	—	—	22,4	8,8	—	—	61,1	175,2	133,9	—	—	—	—	—	—	—	12,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ПНАт V-3	кг	2,4	3,6	6,0	27,3	—	5,6	—	32,9	9,2	19,7	6,0	34,9	—	—	—	—	—	24,0	—	—	24,0	—	—	—	—	4,8	4,8	0,7	1,2	1,9	108,5
3×6	м	1,6	4,0	—	22,4	—	8,8	—	—	61,1	198,8	133,9	—	—	—	—	—	—	12,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ПНАт VI-1	кг	2,4	3,6	6,0	—	—	19,6	—	19,6	9,2	8,0	12,5	29,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10,6	10,6	4,8	4,8	—	1,2	1,2	74,9
3×6	м	1,6	4,0	—	—	—	27,2	—	—	61,1	80,8	252,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,0	—	—	—	—	—	—
ПНАт VI-2	кг	2,4	3,6	6,0	—	20,3	5,6	—	25,9	9,2	17,4	6,0	32,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14,6	—	14,6	4,8	4,8	—	1,7	1,7	85,6
3×6	м	1,6	4,0	—	—	22,4	8,8	—	—	61,1	175,2	133,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,0	—	—	—	—	—	—	—	—
ПНАт VI-3	кг	2,4	3,6	6,0	27,3	—	5,6	—	32,9	9,2	19,7	6,0	34,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19,0	—	19,0	4,8	4,8	0,7	1,2	1,9	99,5
3×6	м	1,6	4,0	—	22,4	—	8,8	—	—	61,1	198,8	133,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,0	—	—	—	—	—	—	—	—

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

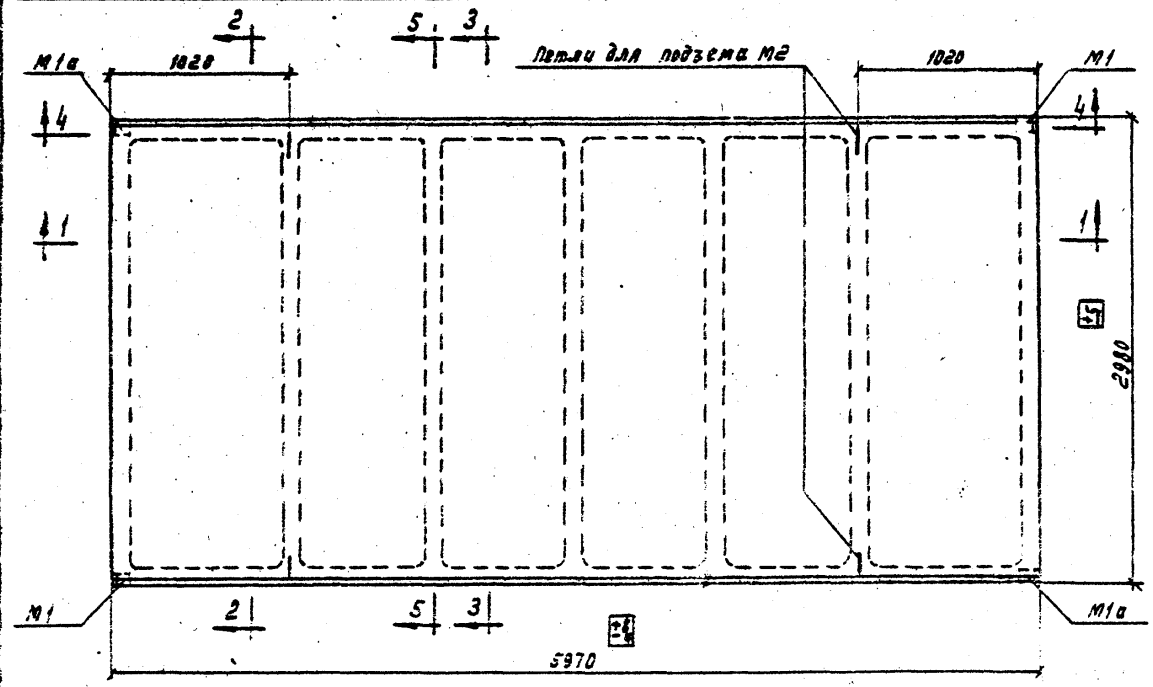
Шифр 755-66 Выпуск I | Монтаж.-лист 14 | Инв. № 7-10738

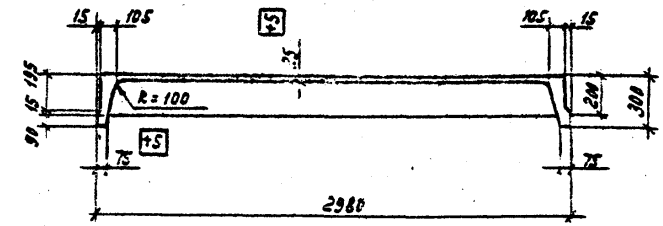
Главный Баженова | Гл. спец. Громаков | Руководитель Рыбина 1967г.

Нач. отд. Дук. группы Инженер Техник Дата выпуска:

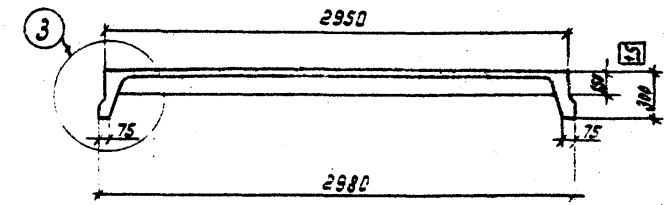
4 НИИ промзданий

ТД 1967	Сборные железобетонные предварительно напряженные плиты покрытий длиной 6 м, армированные термически упрочненной сталью классов Ат-IV, Ат-V и Ат-VI	755-66 Выпуск I	
	Выборка стали на одну плиту	Лист	14



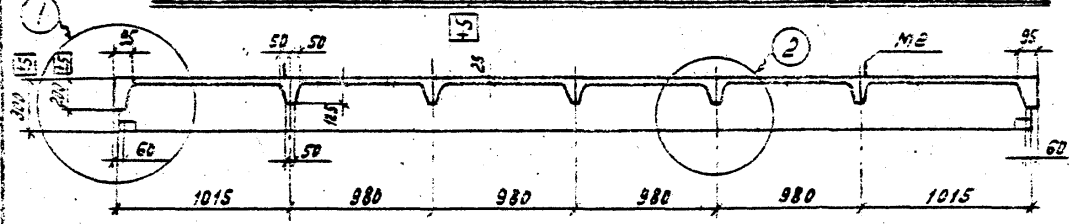


2–2

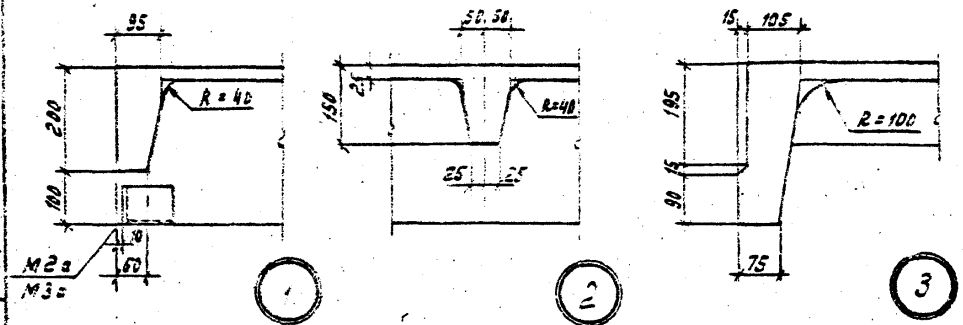


3–3

ПНАт IV-1 / 3х6 ; ПНАт IV-4 / 3х6 ; ПНАт V-1 / 3х6 ; ПНАт V-3 / 3х6 ; ПНАт VI-1 / 3х6 ; ПНАт VI-3 / 3х6



1–1



Технико-экономические показатели на одну плиту

Марка плиты	Равномерно распределенная нагрузка* в кг/м²		Вес	Марка бетона	Объем бетона	Расход стали
	нормативн.	расчетная	т		м³	кг
ПНАт IV-1 / 3х6	260	310	2,6	300	1,05	73,5
ПНАт IV-2 / 3х6	340	400				78,4
ПНАт IV-3 / 3х6	410	500				92,6
ПНАт IV-4 / 3х6	500	620		400		107,7
ПНАт V-1 / 3х6	320	380		300		73,5
ПНАт V-2 / 3х6	410	500				87,6
ПНАт V-3 / 3х6	510	630		400		102,1
ПНАт VI-1 / 3х6	280	340				69,5
ПНАт VI-2 / 3х6	380	460				83,2
ПНАт VI-3 / 3х6	480	600				97,1

* Величины нагрузок, приведенные в таблице, включают нагрузку от собственного веса плиты с заливкой швов равную $q^{н}_{с.в}$ = 155 кг/м², и $Q^{р}_{с.в}$ = 170 кг/м².

Примечание

Армирование плит, изготовляемых по данному опалубочному чертежу, принимать таким же, как для плит основного варианта, за исключением закладной детали М6 (М6а), приведенной на листе 16.

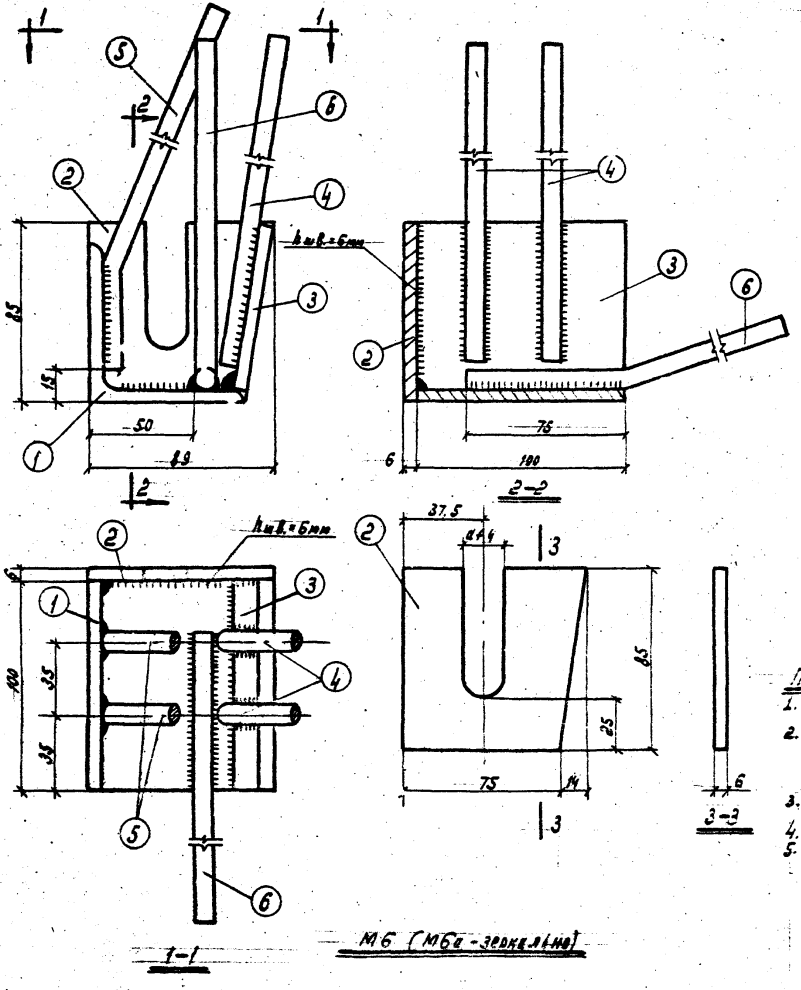
ТА 196	Сборные железобетонные предварительно напряженные плиты покрытий одноэтажных промышленных зданий, армированные термически упрочненной сталью классов Ат-IV, Ат-V и Ат-VI	755-66	Выпуск I
	Опалубочный чертеж плит (вариант без вутов). Технико-экономические показатели на одну плиту	Лист	15

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Гипрокаучук
Дата выпуска 1967 г.

Шифр 755-66 Выпуск I
Марка-лист 16
Инв. №
Т-10740

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

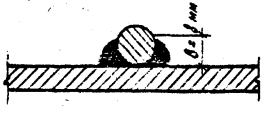
Цифры произведения: Балл. бетона 300, Марка раствора 200, Группа грунта III, Район по гололеду -3, Район по ветру 1967



М6 (М6а - зеркально)

Спецификация и выборки стали на одну закладную деталь

Марка элемента	№ поз.	Эскиз	Ø или профиль мм	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг одной поз.	Вес, кг всех	Вес, кг марки	Примечан.
М6 М6а	1	Уголок	L75х6	100	1	0,7	0,7	2,5	
	2	Полоса	-85х6	89	1	0,4	0,4		См. чертеж
	3	Полоса	-80х6	100	1	0,4	0,4		
	4		10 АIII	230	2	0,15	0,3		
	5	50 150	10 АIII	230	2	0,15	0,3		
	6	50 90	10 АIII	560	1	0,4	0,4		



Обозначение ширины сварного шва при сварке арматурных стержней с листовым прокатом

Примечания:
1. Закладную деталь М6а делать обратно чертежу закладной детали М6.
2. Закладные детали должны изготавливаться в соответствии с "Инструкцией по технологии изготовления и установке сборных железобетонных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях" (СН 393-65).
3. Приварку поз. 2 и 3 к поз. 1 производить электродами типа Э42 приварку анкерных стержней к поз. 1 и 3 производить электродами типа Э50А.
4. Закладные детали должны отвечать требованиям ГОСТ 10922-64.
5. На эскизе поз. 2 буквой "д" обозначен номинальный диаметр стержня предварительно напряженной арматуры.

ТП 1967	Сборные железобетонные предварительно напряженные плиты покрытий зданий 6м, армированные стержневой арматурой класса Ат-V, Ат-IV и Ат-V	755-66 Выпуск I
	Закладные детали М6 (М6а)	Лист 16

gost.e-ecolog.ru