

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 At-IV, At-V и At-VI

Выпуск I  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ПЛИТ РАЗМЕРОМ 3×6 м

Шифр 755 - 66/68

МОСКВА

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 At-IV, At-V и At-VI

Выпуск I  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ПЛИТ РАЗМЕРОМ 3×6 м

Шифр 755 - 66/68

РАЗРАБОТАНЫ

Центральным научно-исследовательским и проектно-экспериментальным  
институтом промышленных зданий и сооружений (ЦНИИПРОМЗДАНИЙ),  
научно-исследовательским институтом бетона и железобетона (НИИЖБ).

ДОБРЕНЫ ГОССТРОЕМ СССР

и рекомендованы для применения в строительстве  
/ протокол утвержденный  
Госстроем ССР 6 мая 1962 г. /

МОСКОВА

ШИФР  
735-66  
БЛПСК-1  
Нарев-2020

Стр. 2

ЧНВ №

7-10723

Без номера

Бюл.

Бюл.

Бюл.

Бюл.

Бюл.

Бюл.

Бюл.

Содержание

Лист.

Стр.

1.	Пояснительная записка .....	3-11
	Овалубочный чертеж плит.	
	Технико-экономические показатели на одну плиту .....	12
2.	Овалубочный чертеж плит. Детали.....	13
3.	Армирование плит.	
	Продольные и поперечные 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(М10), М6 и М8 .....	23
13.	Закладные детали М2, М3.	
	Спецификация и выборка стали на одну закладную деталь .....	24
14.	Выборка стали на одну плиту .....	25
15.	Овалубочный чертеж плит (без листов) Технико-экономические показатели на одну плиту .....	26
16.	закладные детали М6(М6с). ....	27

Шифр  
755-66  
Вып. I  
Марка-лист  
стр. 3  
Числ.  
T-10724/1

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

#### I. Общая часть

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

2. Плиты предназначены для применения в покрытиях промышленных зданий с неагрессивными средами при относительной влажности воздуха в отапливаемых помещениях  $\varphi \leq 75\%$  (глава СНиП II-В.6-62, п. I.12), а для неотапливаемых помещений - в условиях сухой и нормальной зон влажности (глава СНиП II-A.7-62).

3. Плиты термически упрочненной арматурой не должны применяться в местах нагрева выше  $+50^{\circ}\text{C}$ .

4. При действии на покрытие многократно повторяющейся нагрузки плиты должны быть проверены в соответствии с "Инструкцией по расчету покрытий промышленных зданий, восприимчащих динамические нагрузки" (Стройиздат, 1967 г.).

5. Изготовление плит предусмотрено по агрегатно-поточной технологии с механическим (Ат-IV, Ат-У и Ат-УI) и электротермическим (Ат-IV, 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-01-74/62 (опалубка без вугов), возможно их использование для изготовления

плит с термически упрочненной арматурой классов Ат-IV и Ат-У. Опалубочный чертеж плиты без вугов приведен на листе 15.

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-IV, Ат-У и Ат-УI ГОСТ 10884-64.

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

Таблица I

Класс арматурной стали	Нормативное сопротивление кг/см <sup>2</sup>	Расчетное сопротивле- ние кг/см <sup>2</sup>
Ат-IV	9000	5100
Ат-У	10500	6400
Ат-УI	12000	7600

Модуль упругости /нормативный/ термически упрочненной арматуры принят равным  $E_a = 1900000 \text{ кг}/\text{см}^2$ .

Поперечные ребра плиты армированы сварными каркасами,

Шифр  
 755-66  
 Вкл. I  
 Марка-лист  
 стр. 4  
 ЧНВ.Н  
 Т-10724/2

4.

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 150/250/3/3, 200/250/4/3 и 150/250/4/3  
2900            2900            2900

по ГОСТ 8478-66.

Спецификация на сетки, изготавляемые 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 (заделочных) петель следует применять только горячекатаную арматурную сталь класса А-I марок ВМСт.Зсп, ВМСт.Зпс, ВКСт.Зсп и ВКСт.Зпс. В случае, если возможен монтаж плит при температуре минус 40°C и ниже, сталь марок ВМСт.Зпс и ВКСт.Зпс применять не следует.

II. 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°C до -20°C 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°C - 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 П-А.6-62).

Таблица 2

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

13. Натяжение термически упрочненной арматуры классов Ат-IV и Ат-U можно осуществлять механическим или электротермическим способами на форму или на упоры. Натяжение арматуры класса Ат-U1 следует осуществлять только

ШС 39  
755-66  
Вып. I  
Нарко-Лис  
ст. 5  
ЧМРН  
T-10724/3

5.

механическим способом.

Примечания: 1. Для арматуры, термически упрочненной на металлургических заводах, рекомендуется допускать электроизогрев до температуры 400°С. При упрочнении арматуры на заводах железобетонных конструкций температура нагрева не должна превышать температуру отпуска при термоупрочнении.

2. Вопрос устройства временных анкеров для закрепления стержней термически упрочненной арматуры на упорах при их предварительном напряжении освещен в п. 19 раздела II пояснительной записки.

14. 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/см <sup>2</sup>		Усилие натяжения на один стержень /для механического способа натяжения/	Усилие натяжения /для механического способа натяжения/ б. ±Δб.
		б.	б. ±Δб.		
ПНАтУ-1 3x6	I4AtIV	4400	4700±870	6,8	
ПНАтУ-2 3x6	I6AtIV			10,5	
ПНАтУ-3 3x6	I8AtIV	5200	5500±870	13,2	
ПНАтУ-4 3x6	20AtIV			16,3	
ПНАтУ-1 3x6	I4AtU	5600	6500±870	8,6	
ПНАтУ-2 3x6	I6AtU	6300	6500±870	12,7	
ПНАтУ-3 3x6	I8AtU			16,0	
ПНАтУ-1 3x6	I2AtU1	6000	—	6,8	
ПНАтУ-2 3x6	I8AtU1	7000	—	10,8	
ПНАтУ-3 3x6	I6AtU1	7500	—	15,1	

15. Несущая способность плит в зависимости от армирования предельных ребер приведено в таблице 4.

Таблица 4

Марка плиты	Предварительно напряженная арматура /на одно ребро/	Нормативная равномерно распределенная нагрузка кг/м <sup>2</sup>	Расчетная равномерно распределенная нагрузка кг/м <sup>2</sup>
ПНАтУ-1 3x6	I6I4AtIV	260	310
ПНАтУ-2 3x6	I6I6AtIV	340	400
ПНАтУ-3 3x6	I6I8AtIV	410	500
ПНАтУ-4 3x6	I620AtIV	500	620
ПНАтУ-1 3x6	I6I4AtU	320	380
ПНАтУ-2 3x6	I6I6AtU	410	500
ПНАтУ-3 3x6	I6I8AtU	510	630
ПНАтУ-1 3x6	I6I2AtU1	280	340
ПНАтУ-2 3x6	I6I4AtU1	380	460
ПНАтУ-3 3x6	I6I6AtU1	480	600

Примечания: I. Величины нагрузок, приведенные в таблице, включают нагрузку от собственного веса плиты с заливкой изов, равную  $q_{c8}^0 = 160$  кг/м<sup>2</sup> и  $q_{c8}^1 = 175$  кг/м<sup>2</sup>.

шт.799  
755-66  
вып.1  
Морозов  
ст.р.6  
ЧИП.1  
7-10724/4

2. В случае применения плит с термически упрочненной арматурой класса Ат-У1 в районах с сухим и жарким климатом /например, в районах Средней Азии/ нормативная нагрузка на плиты марок ИИАту1- должна быть уменьшена на 5%.
- сxo

16. Расчет и конструирование плит покрытий с термически упрочненной стержневой арматурой произведен в соответствии с требованиями главы СНиП II-В.1-62 "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, армированной термически упрочненнойстью сталью классов Ат-IV и Ат-У, отнесены к третьей категории, а сталью класса Ат-У1 ко второй категории.

#### II. Указания по изготовлению плит

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

- а/ главы СНиП:  
 I-B.1-62 "Заполнители для бетонов и растворов";  
 I-B.2-62 "Вяжущие материалы неорганические и добавки для бетонов и растворов";  
 I-B.3-62 "Бетоны на неорганических вяжущих и заполнителях";  
 I-B.4-62 "Арматура для железобетонных конструкций";  
 I-B.5-62 "Железобетонные изделия. Общие указания";  
 I-B.5.1-62 "Железобетонные изделия для зданий";

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

б/ ГОСТ 10922-64 "Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний".

в/ ГОСТ 13015-67 "Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования".

г/ "Инструкция по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях" /СН 313-65/.

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

е/ "Технологические рекомендации по сварке арматуры железобетонных конструкций" (НИИСК, 1966 г.);

ж/ "Инструкция по технологии предварительного напряжения стержневой, проволочной и прядевой арматуры железобетонных конструкций электротермическим и электростремомеханическим способами" /НИИМБ, 1962 г./.

18. 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.

19. Для закрепления стержней термически упрочненной

Шифр  
755-66  
Был.7  
Марка-лист  
стр. 7  
Унв. N  
7-1074/5

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  $\Delta b_0$  при электротермическом способе натяжения) не превышает 6000 кг/см<sup>2</sup>;

б/ приваренные к стержню коротышки, если величина предварительного напряжения (с учетом  $\Delta b_0$  при электротермическом способе натяжения) не превышает 7500 кг/см<sup>2</sup>;

в/ анкеры типа "обжатая 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-щебечаного раствора или пластмассовыми фиксаторами.

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

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

24. При натяжении арматуры классов Ат-IV и Ат-У электротермическим способом должны систематически производиться контрольные испытания образцов стержней после электронагрева в соответствии с указаниями п.З.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 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 в количестве не свыше двух на каждый погонный метр плиты;

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

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

## II. 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".

УЧ-490  
755/66  
Б6127  
Марка-бетон  
стр. 8  
ИМР.1  
7-10724/6

8.

Отбор железобетонных изделий следует производить в соответствии с требованиями п.2.1 ГОСТ 8829-66.

Плиты марок ПНАТУ-1 и ПНАТУ-2 3х6 подлежат испытанию на прочность, трещиностойкость по ширине раскрытия трещин и жесткость; плиты марок ПНАТУ-3 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 "Празр", приведенной в таблицах 5 и 6.

Таблица 6

Марка плиты	Контрольная равномерно распределенная нагрузка "Пр" в кг/м <sup>2</sup> для оценки трещиностойкости по появлению трещин без собственного веса плиты при возрасте бетона к моменту испытания в сутках						Контрольная разрушающая равномерно распределенная нагрузка "Празр" в кг/м <sup>2</sup> , без собственного веса плиты
	3-7	14	28	100	C=1,4	C=1,6	
ПНАТУ-1 3х6	140	135	145	140	320	390	
ПНАТУ-2 3х6	260	250	260	250	490	580	
ПНАТУ-3 3х6	385	380	375	360	690	810	

Таблица 5

Марка плиты	Контрольная равномерно распределенная нагрузка "Рн" в кг/м <sup>2</sup> для замера прогибов и оценки трещиностойкости по ширине раскрытия трещин без собственного веса плиты при возрасте бетона к моменту испытания в сутках		Контрольная разрушающая равномерно распределенная нагрузка "Празр" в кг/м <sup>2</sup> , без собственного веса плиты		C=1,4	C=1,6
	3-14	28	100	см		
ПНАТУ-1 3х6	110	120	110	0,7	285	345
ПНАТУ-2 3х6	200	205	190	0,9	410	490
ПНАТУ-3 3х6	295	290	260	1,1	550	650
ПНАТУ-4 3х6	410	390	350	1,2	720	840
ПНАТУ-1 3х6	175	180	170	0,8	380	460
ПНАТУ-2 3х6	280	285	260	1,0	550	650
ПНАТУ-3 3х6	410	390	360	1,2	730	860

Х/ Контрольную ширину раскрытия трещин принимать равной 0,1мм

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

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

а/ С=1,4 - в случае разрушения конструкции из-за текучести продольной растянутой арматуры или из-за раздробления бетона скатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры;

б/ С=1,6 - в случае разрушения конструкции из-за разрыва продольной арматуры, раздробления бетона скатой зоны, разрушения по косым трещинам до достижения текучести продольной растянутой арматурой или из-за выдергивания арматуры и раскола бетона торцов.

Шифр  
785-66  
Вып. I  
Норма-пис  
Стр. 9  
Инв. 1  
Г-10724/7

9.

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 партии плит 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 "Ри" (см.табл.5).

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

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

Если измеренный прогиб хотя бы одной из отобранных от партии плит 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

ПНАТУ- и ПНАТУ-

3x6 3x6

Плиты признаются годными, если ширина раскрытия трещин, замеряемая при контрольной нагрузке "Ри" /см.табл.5/, не превышает 0,1 мм<sup>1/</sup>. Измерение ширины раскрытия трещин следует производить измерительными лупами или микроскопами с ценой деления не более 0,1 мм.

б/ по появлению трещин - для плит марок ПНАТУ-  
3x6

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 к.3.5 ГОСТ 8829-66.

#### IV. Указания по транспортированию и хранению

Лист

33. Подъем плит следует производить таким образом, чтобы нагрузка от собственного веса распределялась равномерно между всеми четырьмя лапами.

✓ Ширину раскрытия трещин измеряют на уровне предварительно напряженной арматуры в предельных ребрах плит.

СМЧС  
755-66  
Расп. 7  
ЛСОБ-126  
Стр. 10  
ИМР-4  
1-10724/8

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" (ЦНИИОМТИ, 1966 г.).

Все автотранспортные средства, рекомендованные таблицей 5 упомянутых выше "Указаний" (за исключением специальных плитовозов), при перевозке плит размером 3х6 м должны быть дополнительные 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 грузоподъемности транспортных средств, но не более 1,5 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" (ЦНИИОМТИ, 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.2.21 главы СНиП II-А.И-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 (распространяется 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" (распространяется ЦПИ). Область применения указанных деталей сопряжения определена серией ТДМ-О "Указания по применению рабочих чертежей типовых монтажных деталей", выпуск I (распространяется 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 гидравлического заполнения зазоров между плитами бетоном марки 200 на мелком заполнителе (за исключением случаев, предусмотренных пунктом II серии I-237).

41. При производстве монтажных работ следует руководствоваться главой СНиП II-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 819-65).

Шифр  
755-66

Нбр. 1

Марка-цем

Сп. 11

Чис. №

Т-107649

Балансировка

Проверка

Балансировка

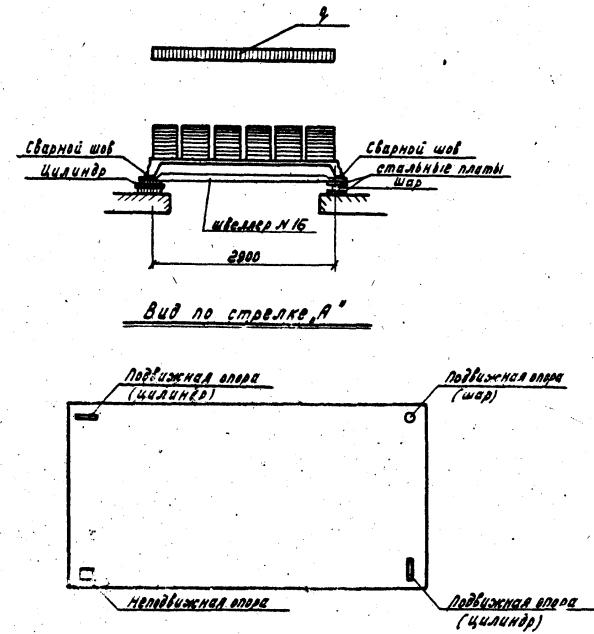
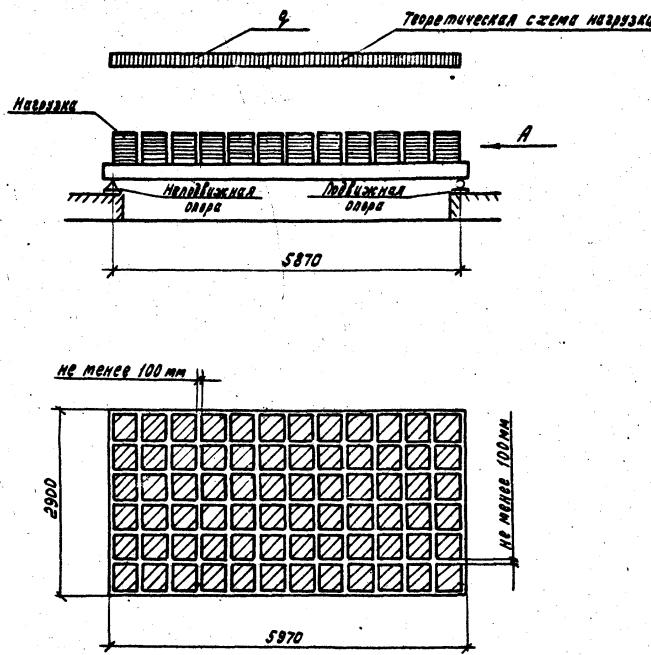
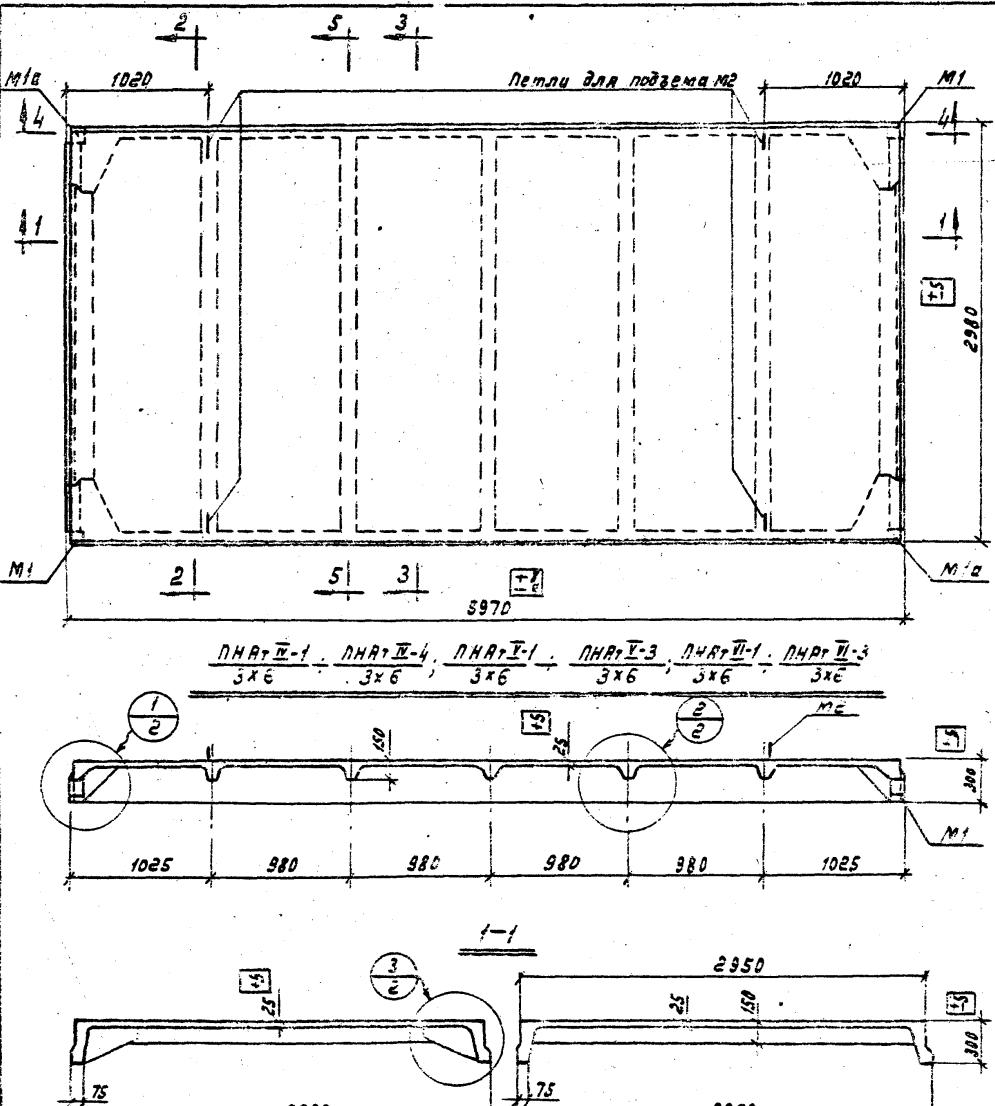


Рисунок 1

Шифр  
755-66  
Бланк  
Приложение  
1  
Идент. №  
T-10725  
Год выпуска  
1967  
Фамилия  
Имя  
Должность  
Год выпуска  
Серия  
Лот  
Номер  
Год выпуска  
Фамилия  
Имя  
Должность  
Год выпуска  
Серия  
Лот  
Номер  
Год выпуска



Технико-экономич. показатели на один пакет

Марка пакета	Равномерное распределение нагрузки в кг/м <sup>2</sup>	вес	Марка бетона	Объем бетона	расход стали
нормативной расчетной	нормативной расчетной	т	М3	м <sup>3</sup>	кг
ПНАТ-Г-1 3x6	260	310			75,9
ПНАТ-Г-2 3x6	340	400			80,8
ПНАТ-Г-3 3x6	410	500			95,0
ПНАТ-Г-4 3x6	500	620			110,1
ПНАТ-Г-1 3x6	320	380			75,9
ПНАТ-Г-2 3x6	410	500			80,0
ПНАТ-Г-3 3x6	510	630			104,5
ПНАТ-Г-1 3x6	280	340			71,9
ПНАТ-Г-2 3x6	380	460			85,6
ПНАТ-Г-3 3x6	480	600			99,5

Примечания:

1. Предварительно напряженная арматура подкрепленных ребер пакета эксплуатируется из трех сортов упрочненных ставов классов Аг-М, Аг-Б и Аг-Г.
2. Величины усилий напряжения арматуры приведены в пояснительной записке.
3. К моменту передачи усилия от предварительного напряжения арматуры кубиковой прочность бетона должна быть не ниже величин, указанных в таблице 2 пояснительной записи.
4. Величины нагрузок, приведенные в таблице технико-экономических показателей, блокуются нагрузками от собственного веса пакета с запасом шебя, равным  $150 \text{ см}^2/\text{м}^2$ , и  $\sigma_{\text{ш}} = 175 \text{ кг}/\text{м}^2$ .
5. Резервы 1-1, 4-4 и 5-5 с уменьшением арматуры должны на 20%.

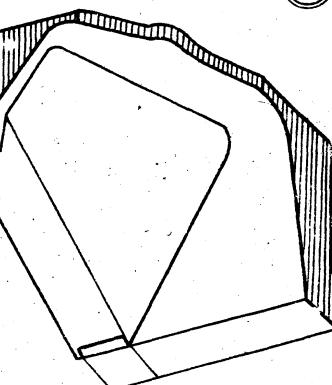
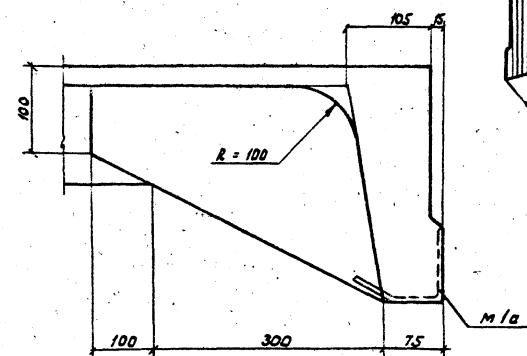
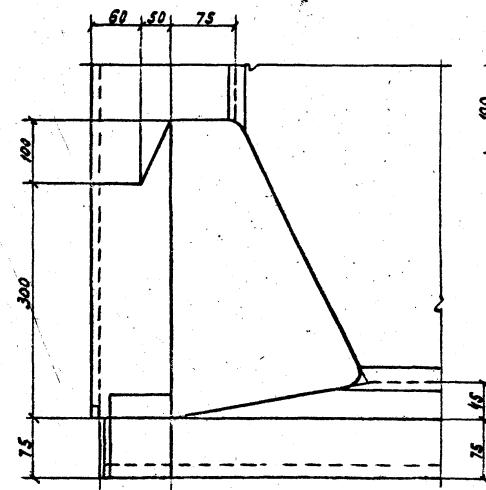
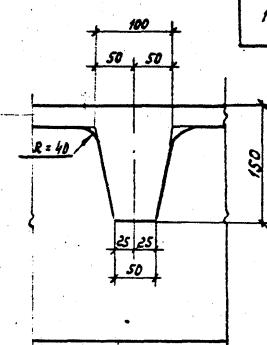
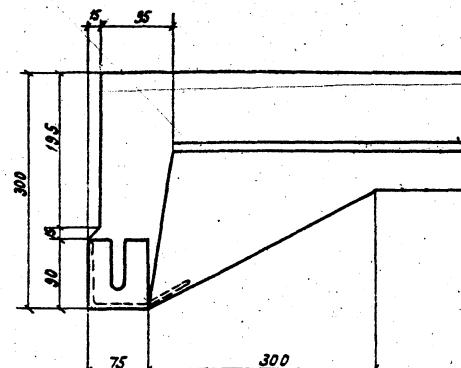
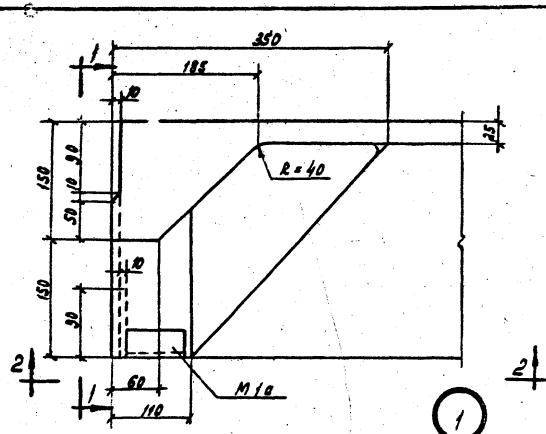
Шифр
755-66
Выпуск I
Марко-Лист

2  
4HP. 49  
T-10726

*Alton* 604404080

Документ  
Бажанова  
Людмила  
Губана  
1967

Ч444  
пдем 382 НУС

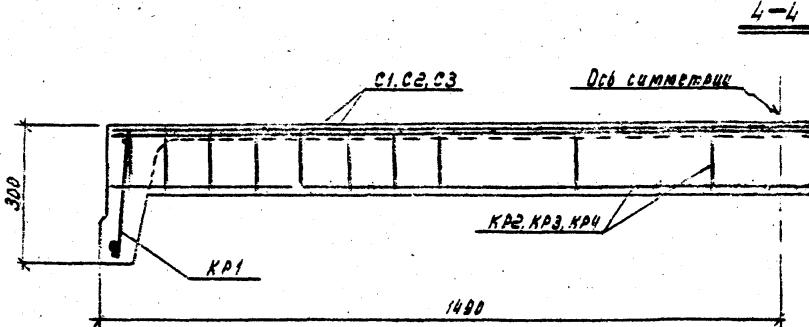
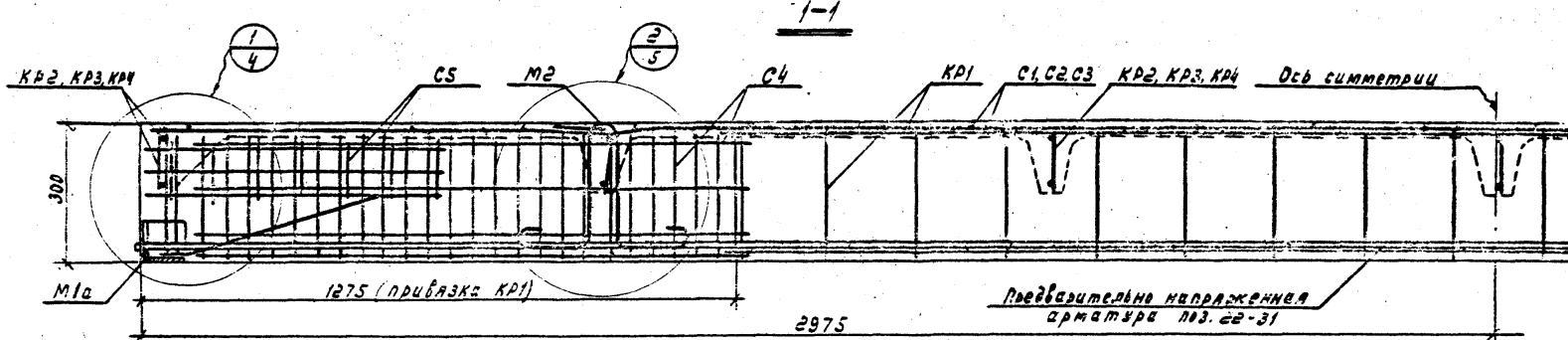
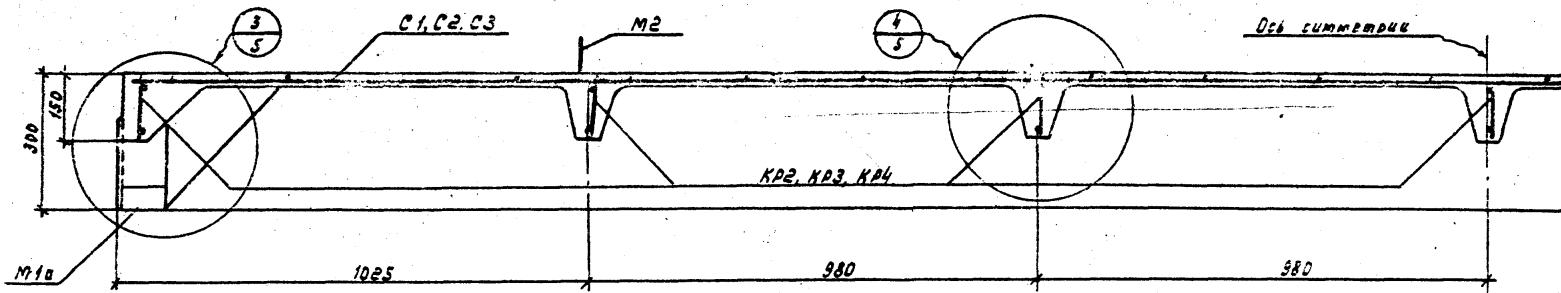


## Аксонометрия угла плитки гутамон

Приложение.  
Маркировка деталей дана на листе 1

TA  
1967

Сборные железобетонные преданкерные изогнутые панели для крепления винтовых анкеров в скальных упругих стенах засеки № 1-А, № 2-А и № 3-А

5-5ПРИМЕЧАНИЯ:

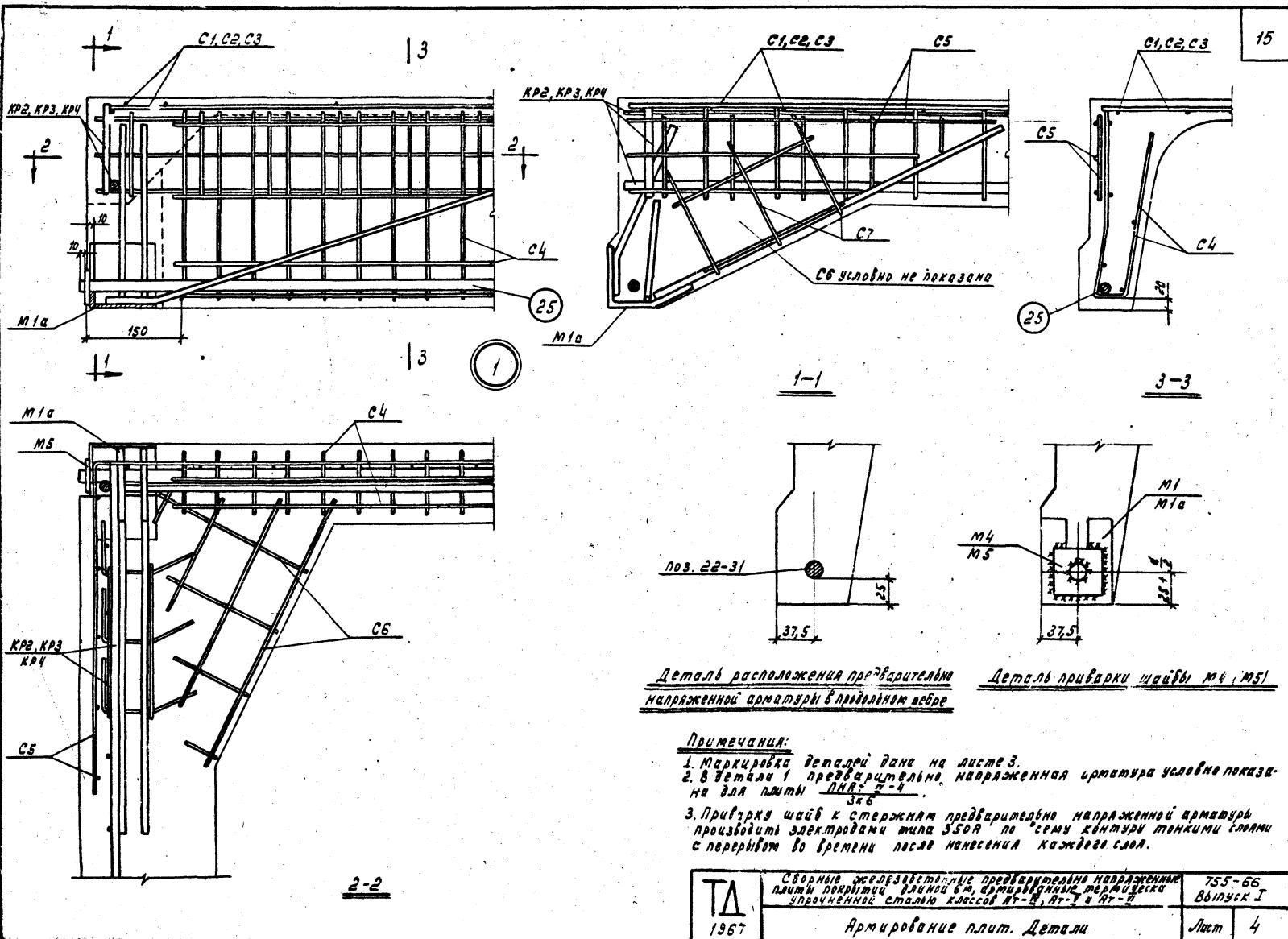
1. Овалочечный чертеж плиты с указанием разрезов приведен на листе 1.
2. Сварные сетки и каркасы приведены на листах 9 и 10, закладные детали - на листах 12 и 13.

ГА  
1967

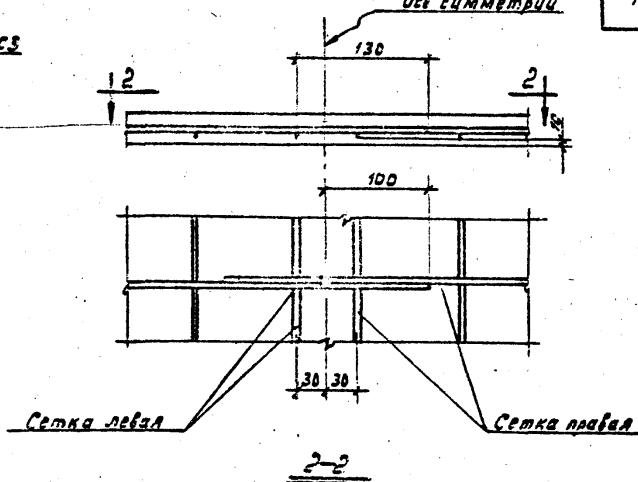
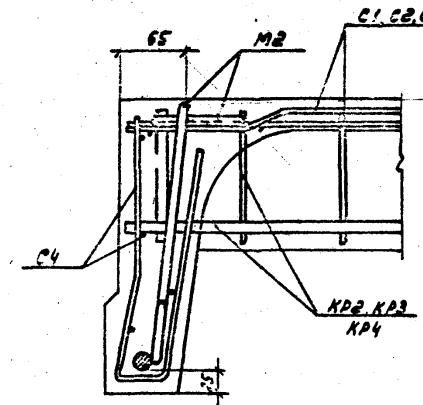
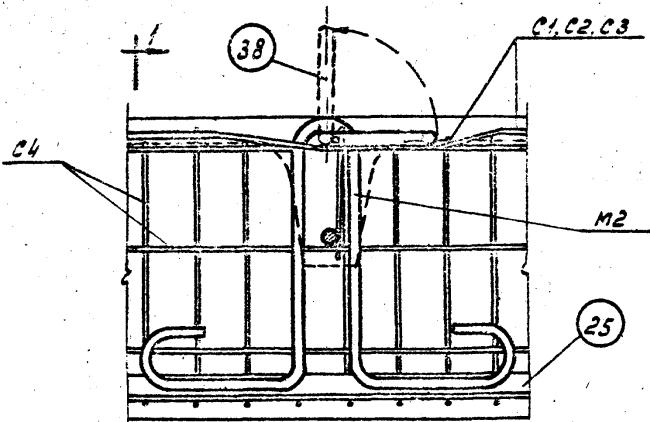
Свободные железобетонные предварительно напряженные плиты: покрытия для избыточного армирования фернических упорничечных стеллажей классов А-1-Б-1-Г-1-Д-1-Л-1  
Армирование плит.  
Продольные и поперечные разрезы

755-66  
Выпуск I  
Лист 3

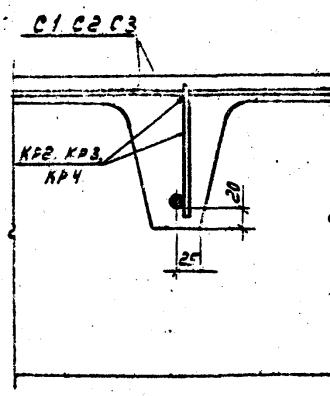
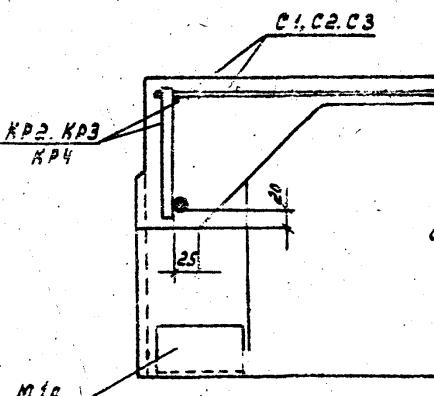
Шифр  
 755-66  
 Выпуск I  
 Марка-Лист  
 4  
 № 49  
 Т-10728  
  
 Болт  
 Марка  
 Проверил  
 Адамов  
 1967г.  
  
 Нов. ОГК-3  
 ОНК. Сталь  
 ЧПМК № 9  
 Годы выпуска:  
 ЧНС  
 времдзание



Det симметрии



### Деталь стыка сеток С1-С3а (см. описание п.6)



#### ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Маркировка деталей должна быть на листе 3.
2. Сразу после бетонирования плиты лож. №8 закладной детали №2 установить в вертикальное положение и обвязовать угловые тщательно заштатнировать.
3. В приведенных на данном листе деталях предварительно крепления арматура условно показана для плиты марки ПЧАТН-4
4. При отсутствии сварочных машин, обеспечивающих изогнутение широких сеток, панели армируются широкими сетками шириной 1400мм.

ТА  
1967

Сборочное железобетонное предварительно напряженное  
покрытие длиной 6м, армированное термоизделием  
упрочненным сплошью классов Ат-2, ГГ-1 и ГГ-2

755-65  
Выпуск I

Армирование плит. Детали

Лист 5

Спецификация арматурных изделий на одну плиту

Шифр  
755-66  
выпуск I  
МЕРКА-ФЧМ

6

ЦНВ.Н!

T-10730

Марка плиты	Марка арматурного изделия	Количества шт.	вес арматурного изделия кг	Общий вес арматурных изделий на плиту кг	НН местах размещения арматурного изделия
ПНАР-1 3x6	C1000	1/2	10,7	10,7	9,10
	C10	4	2,0	8,0	
	C5	4	0,25	1,0	
	C6	4	0,1	0,4	
	C7	4	0,1	0,4	
	KP1	2	1,8	3,6	
	KP2	7	2,8	19,6	
	M3.22	2	1,3	14,6	
	M14M10	2+2	2,9	11,6	
	M2	4	1,5	6,0	
Итого:			75,9		
ПНАР-2 3x6	C1000	1/2	10,7	10,7	9,10
	C10	4	2,0	8,0	
	C5	4	0,25	1,0	
	C6	4	0,1	0,4	
	C7	4	0,1	0,4	
	KP1	2	1,8	3,6	
	KP2	7	2,8	19,6	
	M3.23	2	1,5	19,0	
	M14M10	2+2	2,9	11,6	
	M2	4	1,5	6,0	
Итого:			80,8		

Марка плиты	Марка арматурного изделия	Количества шт.	вес арматурного изделия кг	Общий вес арматурного изделия на плиту кг	НН местах размещения арматурного изделия
ПНАР-3 3x6	C1000	1/2	13,6	13,6	9,10
	C4	4	2,0	8,0	
	C5	4	0,25	1,0	
	C6	4	0,1	0,4	
	C7	4	0,1	0,4	
	KP1	2	1,8	3,6	
	KP3	7	3,7	25,9	
	M3.24	2	12,0	24,0	
	M14M10	2+2	2,9	11,6	
	M2	4	1,5	6,0	
Итого:			95,0		
ПНАР-4 3x6	C1000	1/2	15,9	15,9	9,10
	C4	4	2,0	8,0	
	C5	4	0,25	1,0	
	C6	4	0,1	0,4	
	C7	4	0,1	0,4	
	KP1	2	1,8	3,6	
	KP4	7	4,7	32,9	
	M3.25	2	14,8	29,6	
	M14M10	2+2	2,9	11,6	
	M2	4	1,5	6,0	
Итого:			110,1		

Нач. д.к.-3  
дни. склад  
инженер  
Генштаб  
Домо. Ремонт  
БИЧ  
Физ. инвентаризация

ТА  
1957

Сборные железобетонные предварительно напряженные плиты покрытия блоков, бетонированные фермы с упрочненной сталью классов Аг-II, Аг-III и Аг-IV  
755-66  
выпуск I  
Спецификация арматурных изделий на одну плиту  
Лист 6

**Спецификация арматурных изделий на однуплиту**

Марка плиты	Марка арматурного изделия	Количества шт.	Вес арматурного изделия кг	Общий вес арматурных изделий на плиту кг	НН листов размещения арматурного изделия
ДНА-Г-1 3x6	С1 400 С12	1 2	10,7 10,7	10,7	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	
	КР2	7	2,8	19,6	
	Д03.26	2	7,3	14,6	
	М14М16	2+2	2,9	11,6	
	М2	4	1,5	6,0	
<b>Итого:</b>				<b>75,9</b>	
ДНА-Г-2 3x6	С2 400 С22	1 2	13,6 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	
	Д03.27	2	5,5	19,0	
	М14М16	2+2	2,9	11,6	
	М2	4	1,5	6,0	
<b>Итого:</b>				<b>90,0</b>	

Марка плиты	Марка арматурного изделия	Количества шт.	вес арматурного изделия кг	общий вес арматурных изделий на плиту кг	НН листов размещения арматурного изделия
ДНА-Г-3 3x6	С3 400 С32	1 2	15,9 15,9	15,9	9,10
	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	32,5	
	Д03.28	2	12,0	24,0	
	М14М16	2+2	2,9	11,6	
	М2	4	1,5	6,0	
<b>Итого:</b>				<b>104,5</b>	

ТА  
1967

Сборные железобетонные предварительно напряженные плиты покрытии зернистой бетонной смесью, армированной сталью, марки Г-1, Г-3, Г-7

755-66  
Вильнюс Г

Спецификация арматурных изделий на однуплиту

Лист 7

## Спецификация арматурных изделий на однотипную плиту

ИЧИФР	755-68
БИЛУСКІ	I
Марка-лист	
	8
Ч.Н.Р. №	
T-10732	
Номер	1
Бланків	1
Бланківка	1
Листівок	1
Почтових	1
Документів	1
Іншої	0
Ітого	3
Сума	100
Відомості	1
Дата	1967.
Адресат	Дома Красного:
Ім'я	Іванова Марія

Марка алюминия	Марка алюминиево- изделия	Количество шт.	Вес алюминиево- изделия кг	Общий вес алюминиево- изделий на пакету кг	Н/Н листов размещения алюминиево- изделия
ПНАГ №-1 3x6	C1 или C1A	2	10,7	10,7	9,10
	C4	4	2,0	8,0	
	C5	4	0,25	1,0	
	C6	4	0,1	0,4	
	C7	4	0,1	0,4	
	KP1	2	1,8	3,6	
	KP2	7	2,8	19,6	
	NO3.29	2	5,3	10,6	
	M14M18	2+2	2,9	11,6	
	M2	4	4,5	6,0-	
Итого:				74,9	12,13
ПНАГ №-2 3x6	C2 или C2A	1	13,6	13,6	
	C4	4	2,0	8,0	
	C5	4	0,25	1,0	
	C6	4	0,1	0,4	
	C7	4	0,1	0,4	
	KP1	2	1,8	3,6	
	KP3	7	3,7	25,9	
	NO3.30	2	7,3	14,6	
	M14M18	2+2	2,9	11,6	
	M2	4	4,5	6,0	
	M4	4	0,12	0,5	
Итого:				85,6	

Марка пластика	Марка ароматизированного изобутилена	Код изображения	Вес ароматизированного изобутилена из зерна	Общий вес ароматизированного изобутилена на пластике кг	НН-листов размещения ароматизированного изобутилена
		шт.	кг		
	C3 или C3a	1 2	15,9	15,9	
	C4	4	2,0	8,0	
	C5	4	0,25	1,0	
	C6	4	0,1	0,4	
	C7	4	0,1	0,4	9,10
	KP1	2	5,8	3,6	
	KP4	7	4,7	32,9	
ЛНАГ 7-3 3x6	A08.31	2	9,5	19,0	
	M1 и M1a	2+2	2,9	11,6	
	M2	4	1,5	6,0	12,13
	M5	4	0,16	0,7	
			11,920	99,5	



7

Сборные железобетонные предварительно натянутые армированные панели покрытия различной бетонной смеси и пропорционально стальной кладке АТ-1, АТ-2 и АТ-3

755-66  
Bb1nyck -

## Спецификация арматурных изделий на один лист

*Suem*

Шеф  
735-66  
Винус I  
Липка-Лист

9  
S.H.S. No  
7-10733

1000

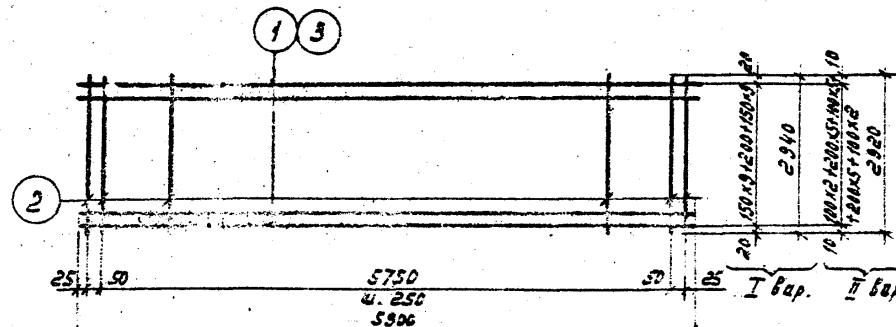
卷之三

1961

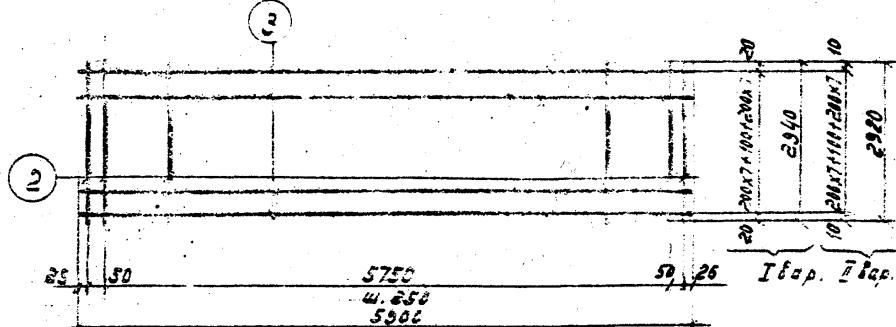
۲۰۱

1. 071-3.  
1. 200000  
1. 200000  
1. 200000  
1. 200000

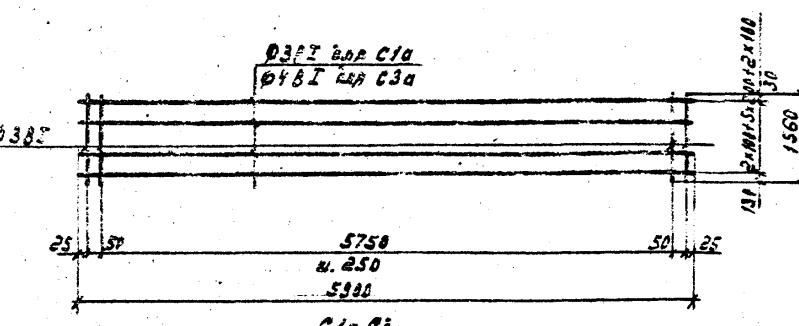
ЦНІС  
00003/2834



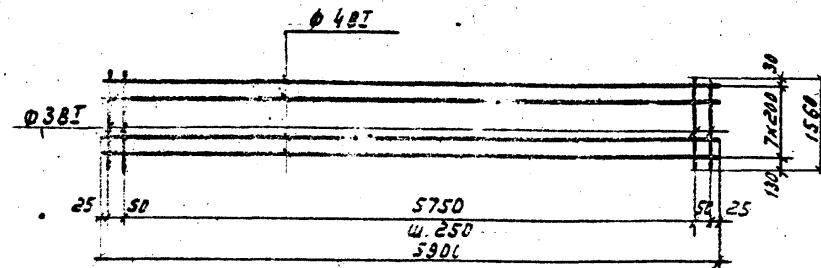
C1 C3



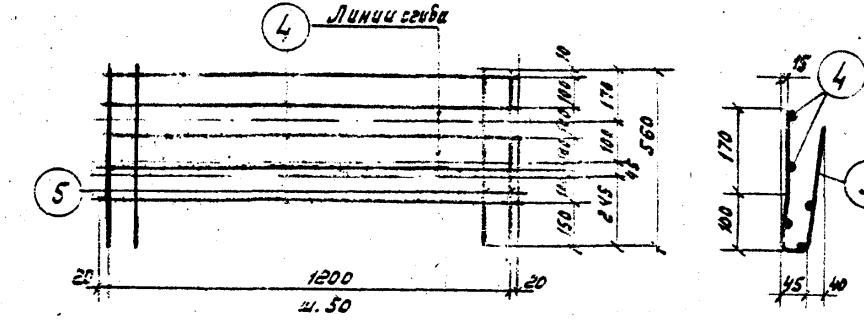
32



Cie. Cie.



c2a



## С4 В сочинством буде

ДУМЕЧИА

1. Сетки С1-С3 запрещаются в 2<sup>х</sup> вариантах:  
 I Вариант предусматривает применение сварных сеток  
 п/гост 8478-66;  
 II Вариант предусматривает изготавление сеток на много-  
 звеночных сварочных машинах.
  2. При отсутствии сварочных машин, обеспечивающих изго-  
 товление широких сеток, ряда плиты армируется обушком  
 сетками шириной 1400 мм (С1а, С2а или С3а).  
 Детали стыка сеток даны на рисунке 10.
  3. См. пояснение на рисунке 10.



1967

**Сборные железобетонные предстяжки** — **нагорно-кемские**  
**паковки** из **бетона** 600 **армированы** термически  
**известковым** ... **стеклом** в **качестве** АТ-**I**, АТ-**II** и АТ-**III**.

755-66  
Выпуск

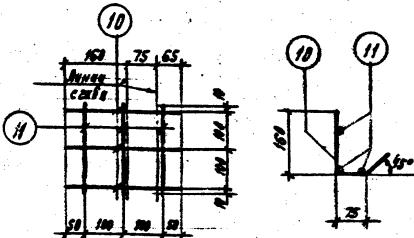
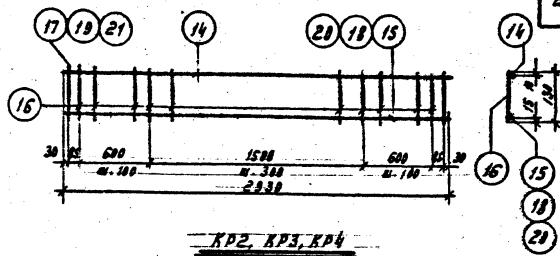
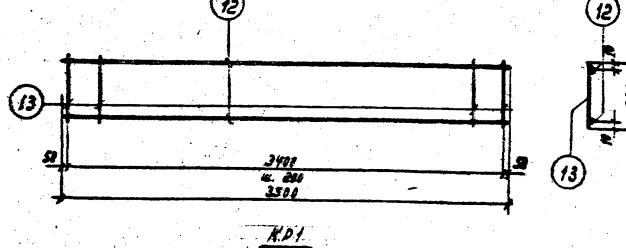
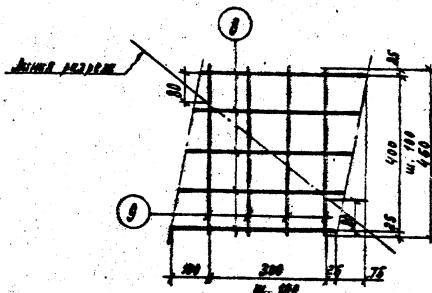
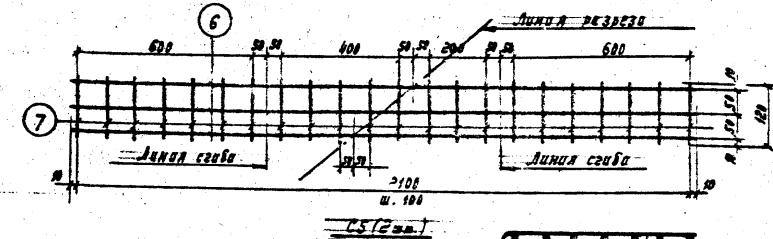
## Арматурные сетки С1÷С4

June | 5

Ш458
755-66
Бланк I
МАСТЕР-ЛЮСТ
10
НМК. №?
T-10734

Бананы

144-074-3	Deemed Exempt
44-074-3	Exempt



## ДИАРЕТИКИ

Керкасі в септка здійснено взаємодіювання при поєднанні залізної  
сварки в сочтенні з ізотактическою, узагальненою на спиральні пружини  
зі залежностями від параметрів:  $\sigma = 1778 - 561$ .

из них жалобающихихся конструкторов (1918-19).  
Следует приведем в дополнение к вышесказанному т. же текст доклада  
директора арматуры жалобоеменных конструкторов  
ВСН 38-571 МСПТКП-МСБ.



1957

**Сборное жалование председателя подразделения  
плюс 10% покрытия баланса, приводящего к терминальной  
зарплате в размере от 1,47-1 и 1,47-1**

755-66  
BUNNICK

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Номер изделия	№ п/з.	Эскиз	Ф	Длина	Карти- ческое изображение	Общая ширина	Выборка стяжки		
							Ф	общая ширина	Вес кг
				мм	мм	шт.	м	мм	мм
C1	1	—	38I	5900	20	118,0	38I	163,9	10,7
	2		38I	2920	26	75,9			
								Итого:	
C2	2	—	38I	2920	26	75,9	48I	94,4	9,4
	3		48I	5900	16	94,4	38I	75,9	4,2
								Итого:	
C3	2	—	38I	2920	26	75,9	48I	118,0	11,7
	3		48I	5900	20	118,0	38I	75,9	4,2
								Итого:	
C4	4	—	48I	1240	5	6,2	48I	20,2	2,0
	5		48I	560	25	14,0			
								Итого:	
C5 (2шт.)	6	—	38I	2120	3	6,4	38I	9,0	0,5
	7		38I	120	22	2,6			
								Итого:	
C6 (2шт.)	8	—	38I	425	5	2,1	38I	3,9	0,2
	9		38I	450	4	1,8			
								Итого:	
C7	10	—	38I	300	3	0,9	38I	4,6	0,1
	11		38I	220	3	0,7			
								Итого:	
KР1	12	—	58I	3500	2	7,0	58I	12,0	4,8
	13		58I	280	18	5,0			
								Итого:	
KР2	14	—	58I	2930	1	2,9	10R2	3,2	2,0
	15		10R2	2930	1	2,9	58I	5,3	0,8
	16		58I	130	18	2,4			
	17		10R2	130	2	0,3			
								Итого:	

№-ка изделия	НМ изд.	Эскиз	$\phi$	Длина подшипнико-		Общая длина	Выборка стапи		
				мм	шт.		Ф	Общая длина	Вес кг
КР3	14		58I	2930	1	2,9	12R $\bar{I}$	3,2	2,9
	16		58I	130	18	2,4	58I	5,3	6,1
	18	—	12R $\bar{I}$	2930	1	2,9			
	19		12R $\bar{I}$	130	2	0,3			
							Итого:	3,7	
КР4	14		58I	2930	1	2,9	14R $\bar{I}$	3,2	3,9
	16		58I	130	18	2,4	58I	5,3	6,8
	20	—	14R $\bar{I}$	2930	1	2,9			
	21		14R $\bar{I}$	130	2	0,3	Итого:	4,7	
Преоб- ретель- но клема жгущий приемник	22		14R $\bar{I}$	5980	1	6,0	14R $\bar{I}$	6,0	7,3
	23		16R $\bar{I}$	5980	1	6,0	16R $\bar{I}$	6,0	9,5
	24		18R $\bar{I}$	5980	1	6,0	18R $\bar{I}$	6,0	12,0
	25		20R $\bar{I}$	5980	1	6,0	20R $\bar{I}$	6,0	14,8
	26	—	14R $\bar{I}$	5980	1	6,0	14R $\bar{I}$	6,0	7,3
	27		16R $\bar{I}$	5980	1	6,0	16R $\bar{I}$	6,0	9,5
	28		18R $\bar{I}$	5980	1	6,0	18R $\bar{I}$	6,0	12,0
	29		12R $\bar{I}$	5980	1	6,0	12R $\bar{I}$	6,0	5,3
	30		14R $\bar{I}$	5980	1	6,0	14R $\bar{I}$	6,0	7,3
	31		16R $\bar{I}$	5980	1	6,0	16R $\bar{I}$	6,0	9,5

## ПРИМЕРЫ

1. Длина предварительно напряженной арматуры указана теоретическая. Действительную длину приимают в зависимости от способа крепления и конструктивных требований проектировщика.

**2. Спецификация и выборка стали на сетки С1÷С3 предусматривает их изготовление на многоспектральных сварочных машинах.**



Сборные железобетонные предварительно напряженные  
подовые покрытия блоков 6м, армированные термическими  
упорядоченными сталью классов АТ-Н, АТ-У и АТ-Н  
755-66  
Выпуск I

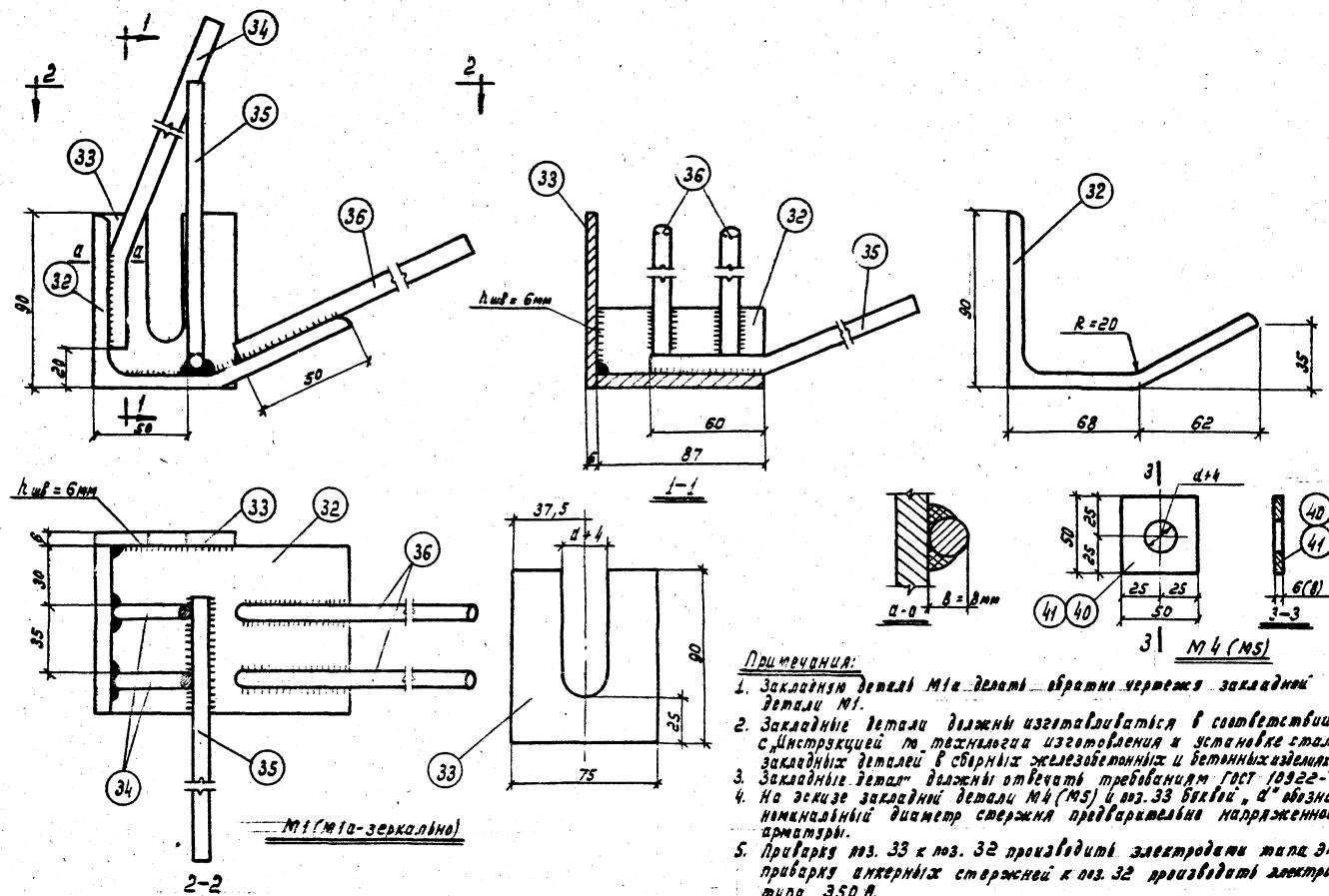
Спецификация и выборка стали  
на одно арматурное изделие

Шифр  
755-66  
Binger I  
Мерку - виса  
12  
ЧИБ. №  
T-10736

EDWARD

Борис  
Борис  
Борис  
Борис  
Борис  
Борис  
Борис

Нан. ОТК-3  
РГБ. ГРУППА  
ЧИНОВНИК  
70-ХИЧЕ  
ЦИИИ  
СОВЕТСКАЯ РОССИЯ

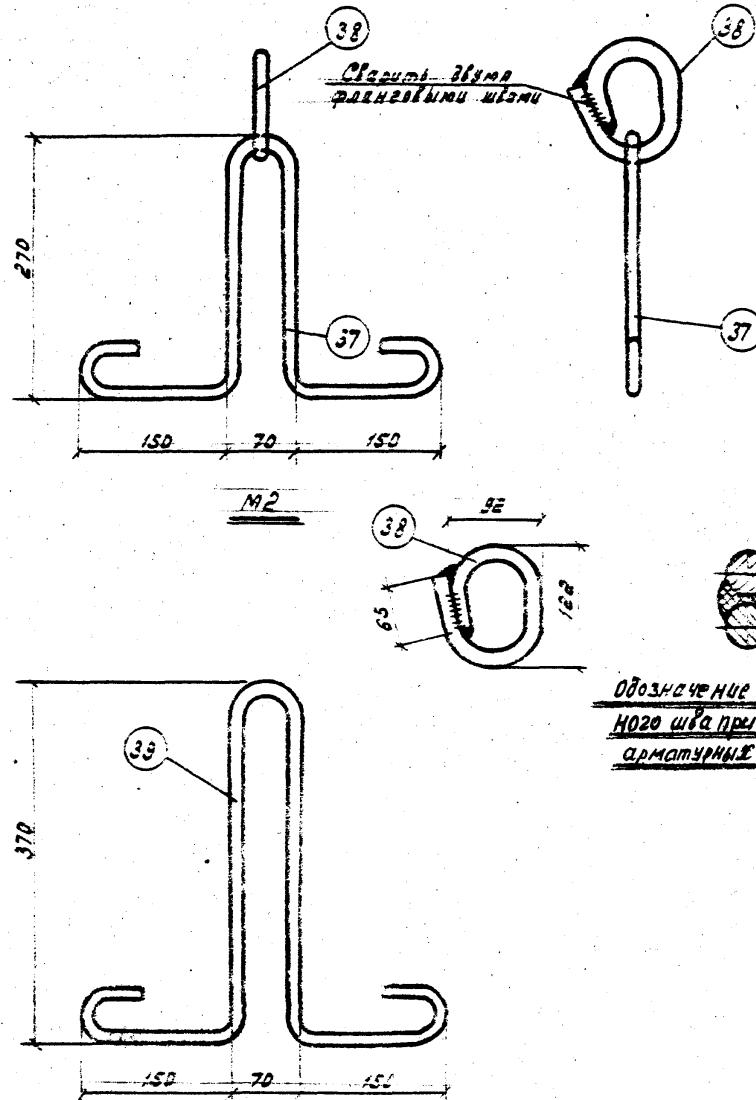


### Примечания:

1. Закладній деталь №1 зробити обратно чортежу закладнії деталі №1.
  2. Закладній деталь додати ізогнутість в сповіщувачії с. «Інструкції по технічному виготовленнях установок стальних закладніх деталей в сировітіх експлуатаційних і в ремонтних умовах» СТЗ-85.
  3. Закладній деталь додати обертання по осі на відстань 100 ГОСТ 10322-64.
  4. На ескізу закладній деталь №4(№5) в поз. 33 додати, що вказано вимірюванням діаметр стверджені предварителіно напріжений арматури.
  5. Прибарка поз. 33 к поз. 32 працюєдети залектродети тапа 342; працює деталі анкерних ствердженік в поз. 32 працюєдети залектродети тапа 350 л.



Закладные детали M1(M1a), M4 и M5	Листа	12
-----------------------------------	-------	----



Спецификация и быводка стали на одну закладную деталь

Марка детали	№з.	Эскиз	$\phi$ шаг профиля мм	Длина мм	Кол- во шт. пачки	вес, кг			Примечан.
						б/н всех	марки	Причесан.	
M1,M13	32	Уголок	140x80x8	87	1	1,2	1,2		См. чертеж лист 12
	33	Полоса	75x6	90	1	0,3	0,3		
	34	<del>50 20</del>	108	260	2	0,16	0,3		
	35	<del>50 50</del>	108	560	1	0,4	0,4		
	36	—	108	550	2	0,35	0,7		
M2	37	370	128	1020	1	4,9	4,9		См. чертеж лист 12
	38	—	168	390	1	0,6	0,6		
M3	39	370	128	820	1	1,1	1,1		См. чертеж лист 12
	40	Шайба	-50x6	50	1	0,12	0,12		
M4	41	Шайба	-50x8	50	1	0,16	0,16		См. чертеж, лист 12
	42	Шайба	-50x8	50	1	0,16	0,16		

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Всюду или подъеме №3 применять в местах изгибов, когда условия изгибающих напряжений предполагают изгибательные и изгибающие напряжения волокнистые волокна пакета.
2. Ширина сварного шва № 3 для срыва арматурных стержней принимать  $t = 12$  мм.
3. См. п. 2 и 3 примечаний на листе 12

TA	Спецификация и быводка стали на одну закладную деталь	750-66 Балтийск Завод № 1 Лист 13
----	---	--

## Выборка стали на один плиту

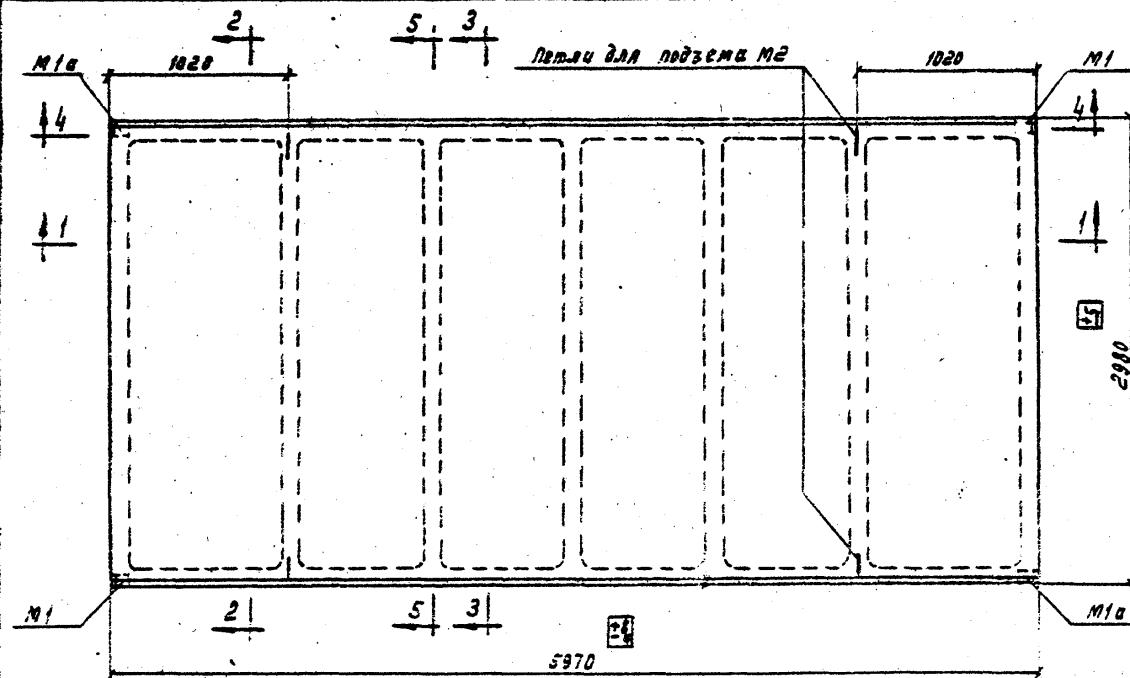
Изд. №  
755-66  
Эксп. Г  
Марка - лицо  
14  
УЧЗ №  
7-10738

Марка плиты	Нр. изм.	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5785-61			Холоднотянутая выколовенная арматурная проволока ГОСТ 6727-53			Термически упрочненная арматурная сталь ГОСТ 10884-64								Прокат марки Ст. 3 ГОСТ 380-60*	Полосовая сталь марки ВКСТ. 3 кп. ч ВМСТ. 3 кп	Полосовая сталь марки ВКСТ. 3 кп. ч ВМСТ. 3 кп	Размер								
		Гладкая		Периодического профиля		Классы А-І								Классы Аг-ІІ				Классы Аг-ІІІ									
		Классы А-І	Классы А-ІІ	Ф, мм	Штамп	Ф, мм	Штамп	Ф, мм	Штамп	Ф, мм	Штамп	Ф, мм	Штамп	Ф, мм	Штамп	Ф, мм	Штамп	Ф, мм	Штамп	Ф, мм	Штамп						
		16	12	14	12	10	12	5	4	3	10	20	18	16	14	10	18	16	14	12	10	8	6	4			
ПНАГАГ-1	КГ	2,4	3,6	6,0	—	—	19,6	—	19,6	9,2	8,0	12,5	29,7	—	—	—	14,6	18,6	—	—	—	—	4,8	4,8	—		
	3x6	M	1,6	4,0	—	—	27,2	—	—	61,1	80,8	252,0	—	—	—	—	12,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ПНАГАГ-2	КГ	2,4	3,6	6,0	—	—	19,6	—	19,6	9,2	8,0	10,5	29,7	—	—	19,0	—	19,0	—	—	—	—	—	4,8	4,8	—	
	3x6	M	1,6	4,0	—	—	27,2	—	—	61,1	80,8	252,0	—	—	—	12,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ПНАГАГ-3	КГ	2,4	3,6	6,0	—	20,3	5,6	—	25,9	9,2	17,4	6,0	32,6	—	29,0	—	—	24,0	—	—	—	—	—	4,8	4,8	—	
	3x6	M	1,6	4,0	—	—	32,4	8,8	—	—	61,1	175,2	133,9	—	—	12,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ПНАГАГ-4	КГ	2,4	3,6	6,0	27,3	—	5,6	—	32,9	9,2	19,7	6,0	34,9	23,6	—	—	—	29,6	—	—	—	—	—	4,8	4,8	0,7	
	3x6	M	1,6	4,0	—	22,4	—	8,8	—	—	61,1	198,8	133,9	—	12,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	110,1	
ПНАГАГ-5	КГ	2,4	3,6	6,0	—	—	19,6	—	19,6	9,2	8,0	12,5	29,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,8	4,8	—	
	3x6	M	1,6	4,0	—	—	27,2	—	—	61,1	80,8	252,0	—	—	—	12,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ПНАГАГ-6	КГ	2,4	3,6	6,0	27,3	—	5,6	—	32,9	9,2	19,7	6,0	34,9	23,6	—	—	—	29,6	—	—	—	—	—	4,8	4,8	—	
	3x6	M	1,6	4,0	—	22,4	—	8,8	—	—	61,1	198,8	133,9	—	12,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
ПНАГАГ-7	КГ	2,4	3,6	6,0	—	—	19,6	—	19,6	9,2	8,0	12,5	29,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,8	4,8	—	
	3x6	M	1,6	4,0	—	—	27,2	—	—	61,1	175,2	133,9	—	—	—	12,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ПНАГАГ-8	КГ	2,4	3,6	6,0	27,3	—	5,6	—	32,9	9,2	19,7	6,0	34,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,8	4,8	—	
	3x6	M	1,6	4,0	—	22,4	—	8,8	—	—	61,1	198,8	133,9	—	—	—	12,0	—	—	—	—	—	—	—	—	108,5	
ПНАГАГ-9	КГ	2,4	3,6	6,0	—	—	19,6	—	19,6	9,2	8,0	12,5	29,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,8	4,8	—	
	3x6	M	1,6	4,0	—	—	27,2	—	—	61,1	80,8	252,0	—	—	—	12,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ПНАГАГ-10	КГ	2,4	3,6	6,0	20,3	5,6	—	25,9	9,2	17,4	6,0	32,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,8	4,8	—	
	3x6	M	1,6	4,0	—	22,4	—	8,8	—	—	61,1	175,2	133,9	—	—	—	12,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ПНАГАГ-11	КГ	2,4	3,6	6,0	27,3	—	5,6	—	32,9	9,2	19,7	6,0	34,9	—	—	—	—	24,0	—	—	—	—	—	4,8	4,8	0,7	
	3x6	M	1,6	4,0	—	22,4	—	8,8	—	—	61,1	198,8	133,9	—	—	—	12,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ПНАГАГ-12	КГ	2,4	3,6	6,0	—	—	19,6	—	19,6	9,2	8,0	12,5	29,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10,6	10,6	—	
	3x6	M	1,6	4,0	—	—	27,2	—	—	61,1	80,8	252,0	—	—	—	12,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ПНАГАГ-13	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	—	
	3x6	M	1,6	4,0	—	22,4	—	8,8	—	—	61,1	175,2	133,9	—	—	—	12,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ПНАГАГ-14	КГ	2,4	3,6	6,0	27,3	—	5,6	—	32,9	9,2	19,7	6,0	34,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13,0	—	—	
	3x6	M	1,6	4,0	—	22,4	—	8,8	—	—	61,1	198,8	133,9	—	—	—	12,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ПНАГАГ-15	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	
	3x6	M	1,6	4,0	—	—	27,2	—	—	61,1	80,8	252,0	—	—	—	12,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ПНАГАГ-16	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	
	3x6	M	1,6	4,0	—	22,4	—	8,8	—	—	61,1	175,2	133,9	—	—	—	12,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ПНАГАГ-17	КГ	2,4	3,6	6,0	27,3	—	5,6	—	32,9	9,2	19,7	6,0	34,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13,0	—	—	
	3x6	M	1,6	4,0	—	22,4	—	8,8	—	—	61,1	198,8	133,9	—	—	—	12,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

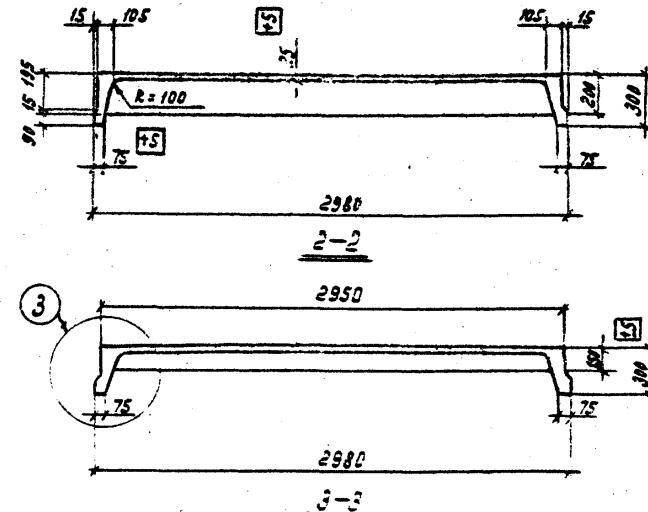
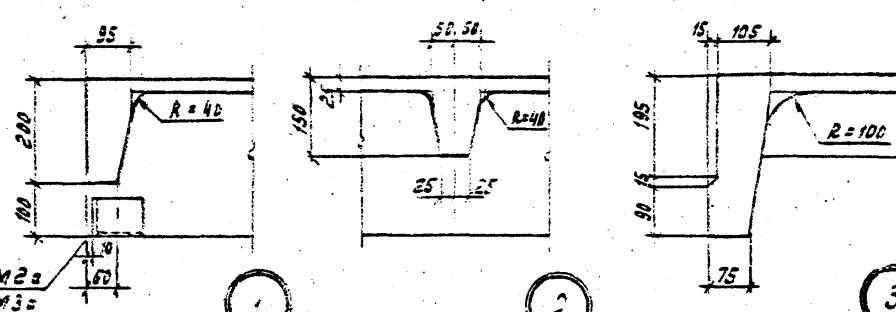
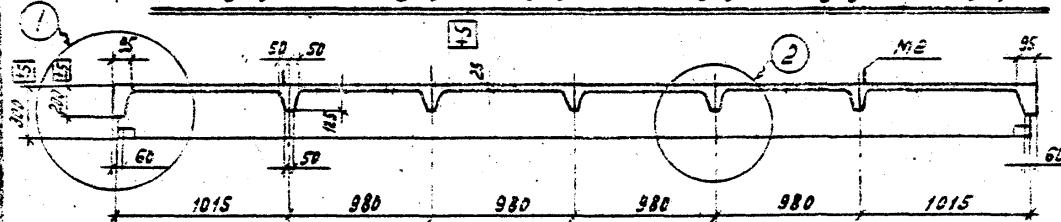
ТА  
1967

Выборка стали на один плиту  
Лист | 14

Сборные железобетонные предварительно напряженные плиты, покрытые фольгой, армированные термоизделием, классы Аг-І, Аг-ІІ и Аг-ІІІ  
Выборка



$$\frac{\text{ПНЧАТ} \bar{I}-1}{3 \times 6} : \frac{\text{ПНЧАТ} \bar{II}-4}{3 \times 6}; \quad \frac{\text{ПНЧАТ} \bar{I}-1}{3 \times 6} : \frac{\text{ПНЧАТ} \bar{I}-3}{3 \times 6}; \quad \frac{\text{ПНЧАТ} \bar{I}-1}{3 \times 6} : \frac{\text{ПНЧАТ} \bar{II}-3}{3 \times 6}$$



## Технико-экономические показатели на один полигон

Марка бетона	Рабочемерно распределенная нагрузка* Бернштейн	бс	Марка бетона	Объем бетона	Расход стали
	Нормативная расчетная	т		м3	кг
ПБАТ №-5	260	310			73,5
3х6					
ПБАТ №-2	340	400	300		78,4
3х6					
ПБАТ №-3	410	500			92,6
3х6					
ПБАТ №-4	500	620	400		107,7
3х6					
ПБАТ №-1	320	380	2,6		73,5
3х6					
ПБАТ №-2	410	500	300		82,6
3х6					
ПБАТ №-3	510	630			102,1
3х6					
ПБАТ №-1	280	340			69,5
3х6					
ПБАТ №-2	380	460	400		83,2
3х6					
ПБАТ №-3	480	600			97,1

\* Если чини на герззок прибеденное в таблице, включают на герззок от собственности бесс алюмини с залывкой швов рабочую  $\sigma_{cr} = 155 \text{ кг}/\text{м}^2$ , и  $\sigma_{cr} = 170 \text{ кг}/\text{м}^2$ .

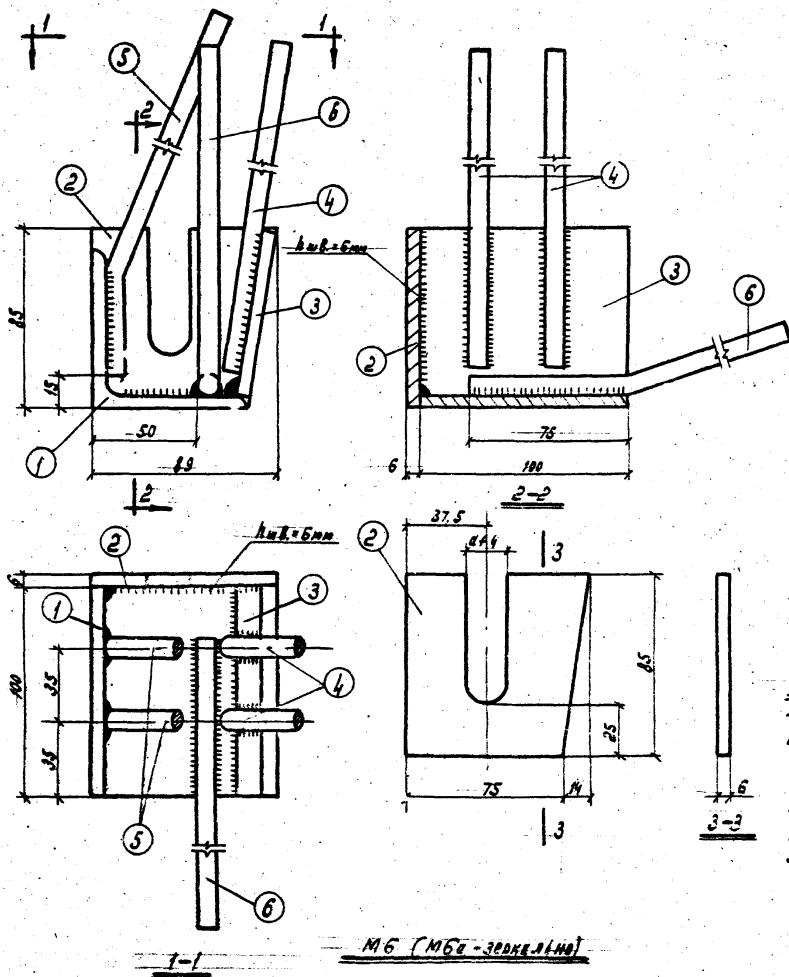
1000 PAGES

Фирмированные плинт, изготовленные по данному опалубочному чертежу, подчиняются техническим же, как для плинт основного варианта, за исключением закладной детали № 6 (М6а), приведенной на листе 16.

Союзное железнодорожное производство напряженные параметры покрытий в блоке № 601, формируемых термоэлектри- ческим способом на сталевом классе Аг-II, Аг-I и Аг-VI	755-56 Выпуск I
1967 ГЕИХНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДИН ПЛЮМ	Вместо 15

*Спецификация и въглорък стали на дни за кладенци детайл*

Марка заклепки	№ п/з.	Эскиз	φ или диаметр мм	Длина мм	Кол- во, шт.	Вес, кг			Примечан.
						одной закл.	Всего	марки	
М6 М6а	1	Червик	L75x6	100	1	0,7	0,7		
	2	Полоса	-85x6	89	1	0,4	0,4		См. чертежи
	3	Полоса	-80x6	100	1	0,4	0,4		
	4	—	10A5	230	2	0,15	0,3		2,5
	5	<del>50 100 50</del>	10A5	230	2	0,15	0,3		
	6	<del>50 90 50</del>	10A5	560	1	0,4	0,4		



ДОКУМЕНТЫ



TA  
(957)

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОДОРОЖНЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ  
ПЛАНКИ ПОДИПЫНЧИКИ ОЛИНЕЙ 6м, ФРМ-ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ ТРЕУГЛЕВСКИ  
ЧПЧУРЧИЩИЕ СТАЛЯХ 20С2С-Т АЛ-Х-147-71 755-66  
Белорск I

## Закладные детали МБ

Nov. 16