

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР  
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ПК-О1-76

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ  
СЕГМЕНТНЫЕ ФЕРМЫ

ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ЗДАНИЙ ПРОЛЕТАМИ 18,24 и 30 м С ШАГОМ ФЕРМ 6 м

ВЫПУСК 14

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ФЕРМ ПРОЛЕТОМ 18 м  
ИЗ ЛИНЕЙНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ  
С НАТЯЖЕНИЕМ АРМАТУРЫ НИЖНЕГО ПОЯСА НА УПОРЫ  
(для перепадов профиля покрытия)

РАЗРАБОТАНЫ  
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ № 1 ГЛАВСТРОЙПРОЕКТА  
ГОССТРОЯ СССР ПРИ УЧАСТИИ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА  
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ МИНИСТРОВ РСФСР

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

Москва 1962

УТВЕРЖДЕНЫ  
ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ  
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР  
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
ПРИКАЗ № 466 от 14 дек 62 г

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
ГЛАВСТРОЙПРОЕКТА ПРИ ГОССТРОЕ СССР  
Москва, Б-66, Спартаковская ул. 2а, корпус В  
Сдано в печать 8.1.63 г.  
Заказ № 19 Тираж 3000 экз.  
Цена 1 р 26 к.

<i>Наименование</i>	<i>№ №</i> листов	<i>№ №</i> страниц
<i>Содержание</i>		2
<i>Пояснительная записка</i>		3
<i>Чертежи</i>		
<i>Сортамент, расход материалов и схемы строповки ферм</i>	1	4
<i>Общий вид и выработка стали на ферму</i>	2	5
<i>Сборочная схема и расход материалов по элементам на фермы ФТ5-18-1, ФТ5-18-1А, ФТ5-18-2, ФТ5-18-2А, ФТ6-18-1, ФТ6-18-1А, ФТ6-18-2, ФТ6-18-2А</i>	3	6
<i>Узлы 1, 2, 3, 4, 5</i>	4	7
<i>Элементы ферм НП9 и НП10</i>	5	8
<i>Элементы ферм НП11 и НП12</i>	6	9
<i>Элементы ферм В8, В8А, В11, В11А, Р5-Р8 и С1</i>	7	10

<i>Наименование</i>	<i>№ №</i> листов	<i>№ №</i> страниц
<i>Элементы ферм В9, В9А, В10, В10А</i>	8	11
<i>Элементы ферм В12, В12А, В13, В13А</i>	9	12
<i>Каркасы ПК-20÷ПК-25</i>	10	13
<i>Каркасы ПК-12, ПК-13, ПК26-ПК-30 Сетки С-3÷С-6 Шайбы Ш-4 и Ш-5</i>	11	14
<i>Закладные детали М1÷М-6, М-8, М-15÷М-19, Сетки С-1, С-2</i>	12	15
<i>Спецификация стали на элементы НП9, НП10, НП11, НП12, Р5÷Р8 и С1</i>	13	16
<i>Спецификация стали на элементы В8, В8А, В9, В9А, В10, В10А, В11, В11А, В12, В12А, В13, В13А</i>	14	17
<i>Стыковые накладки А-1÷А-Б. Марки М-1 и М-2 Заказ марок М на одну ферму</i>	15	18
<i>Фермы пролетом 18 м для покрытия с фонарем. Схема расположения и величина стыковых накладок Расход материалов</i>	16	19

## Пояснительная записка

1. Выпуск 14 разработан в дополнение к выпуску б и содержит рабочие чертежи типовых сборных железобетонных предварительно напряженных усиленных стропильных ферм сегментного очертания из линейных элементов с напряжением арматуры нижнего пояса на упоры для покрытий промышленных зданий с пролетами 18 м и шагом ферм 6 м в местах перелагов профиля покрытия и возможного образования снеговых мешков.

Фермы также рассчитаны на применение в зданиях с подвесными кранбалками грузоподъемностью от 6000 до 10 тонн.

Указания по выбору марок ферм [ключ] в зависимости от основных нагрузок, профиля покрытия и подвесного транспорта - приведены в выпуске 17.

2. Фермы запроектированы для бесфонарных пролетов и пролетов с продольными фонарьми - светоаэрационными [металлическими серии ПК-01-68 и железобетонными сериями ПК-01-69], под крупно-панельные плиты размерами 3.0x6.0 и 1.5x6.0 м.

3. Фермы запроектированы только цельные. Нижние пояса армируются напрягаемой арматурой в виде высокопрочной проволоки или стержней.

4. Фермы могут применяться в условиях как нейтральной, так и агрессивной среды и при относительной влажности воздуха более 60% при условии соблюдения требований "Указаний по защите арматуры железобетонных конструкций от коррозии" и "Инструкции по защите железобетона и каменюк кладки лакокрасочными и гидроизоляирующими покрытиями".

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

5. В условиях агрессивной среды и при относительной влажности воздуха более 60%, рекомендуется применение ферм со стержневой напрягаемой арматурой.

6. Фермы для покрытий с плитами 1.5x6.0 м отличаются от ферм для покрытий с плитами 3.0x6.0 м наличием в верхнем поясе дополнительных закладных частей и опорных столбиков в краиних панелях для опирания плит.

7. Опиранические размеры ферм такие же, как ферм в выпуске б.

8. Арматура в элементах ферм принята из горячекатаной стали класса Я-II по ГОСТ 5781-61 и холодаутянутой проволоки по ГОСТ 6727-53. Выпуска арматуры из поясов, собираемые с арматурой решетки, принятые из горячекатаной стали класса Я-І по ГОСТ 5781-61.

9. Напрягаемая арматура в нижних поясах ферм принята в виде высокопрочной проволоки периодического профиля ф5 ММ по ГОСТ 8480-57 или стержней из горячекатаной стали класса Я-II по ГОСТ 5781-61, упрочненных быстражкой в холодном состоянии до  $R_{\text{u}}^{\prime}=5500 \text{ кг/м}^2$ , но при удлинении не более 3.5%.

10. Фермы обозначаются марками, состоящими из букв и цифр. Обозначения усиленных ферм отличаются от основных только дополнительной буквой "Г". Для ферм, армированных высокопрочной проволокой, принят индекс "ФГ5", для ферм со стержневой арматурой - индекс "ФГБ". Остальные цифры в марках ферм показывают соответственно пролет и категорию несущей способности. При покрытиях с плитами 1.5x6.0 м вводится дополнительный индекс "Л", при наличии фонарей - индекс "Ф" (например, ФГБ-18-2Л, ФГБ-18-2ЛФ). Фермы с различными столбиками для опирания плит дополнительно маркируются в проекте здания - см. лист 17 выпуска б.

11. Элементы ферм обозначаются марками, состоящими из букв и цифр. Приняты следующие буквенные обозначения: "В" - верхний пояс; "НП" - нижний пояс; "С" - стойка; "Р" - раскос. Цифры обозначают порядковый номер элемента, нумерация ведется в ферме внизу от пролета от 1.

Элементы верхнего пояса, предназначенные для покрытия с плитами 1.5x6.0 м обозначены индексом "Л" (например, ВЧЛ).

12. Нагрузки на основные фермы, усилия в элементах этих ферм, детали и другие данные для проектирования покрытий приведены в выпуске 1 и настоящей серии; нагрузки на фермы марки "ФГ" и усилия в элементах этих ферм - в выпуске 17.

Остальные разделы пояснительной записки:

- І - изготовление ферм;
- ІІ - технические требования;
- ІІІ - правила приемки, методы контроля качества и испытания;
- ІV - маркировка и паспортизация;
- V - хранение и транспортирование и
- ІІІІ - монтаж ферм;

- приведены в выпуске б.

Специальное институт	Свердловск
Наименование	Строительный институт
Год постройки	1952
Руководитель проекта	Ширяев



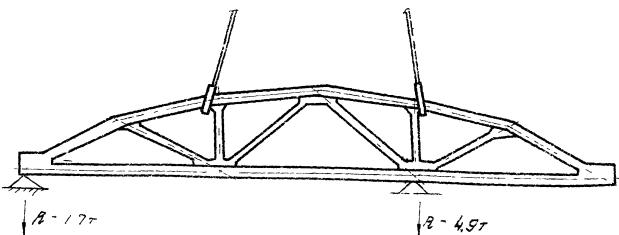
1952

Пояснительная записка

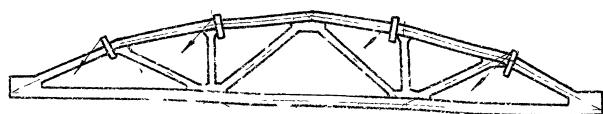
ФГ-01-76  
Выпуск 14  
Стр. 3

**Сортимент и расход материалов**

тип фер- мы	Марка фермы	Основная расчетная всесообщ нагрузка на путь кг/м <sup>2</sup>	расчетная всесообщая нагрузка при перевозке от под- ногрузки бесного гро- нога	Марка железного изделия	Награженная рама для перевозки из стани каса А-III или 588-61	расход материалов на ферму	вес фермы	Примечание
с нутричесия на узлы	GPT5-18-1	450/380	3 згусд по 3,9/30	400	52φ 5тп		438	
	GPT5-18-1A	550/450	—	—			512	2.62 5.55
	GPT5-18-2	550/450	3 згусд по 3,9/30	400	72φ 5тп	—	624	
	GPT5-18-2A	—	—	—			638	2.62 6.55
	GPT6-18-1	450/380	3 згусд по 3,9/30	400	—	4φ 25кн	636	
	GPT6-18-1A	550/450	—	—			650	2.62 6.55
цельно однородной	GPT6-18-2	550/450	3 згусд по 3,9/30	400	—	4φ 28кн	789	
	GPT6-18-2A	—	—	—			794	2.62 6.55



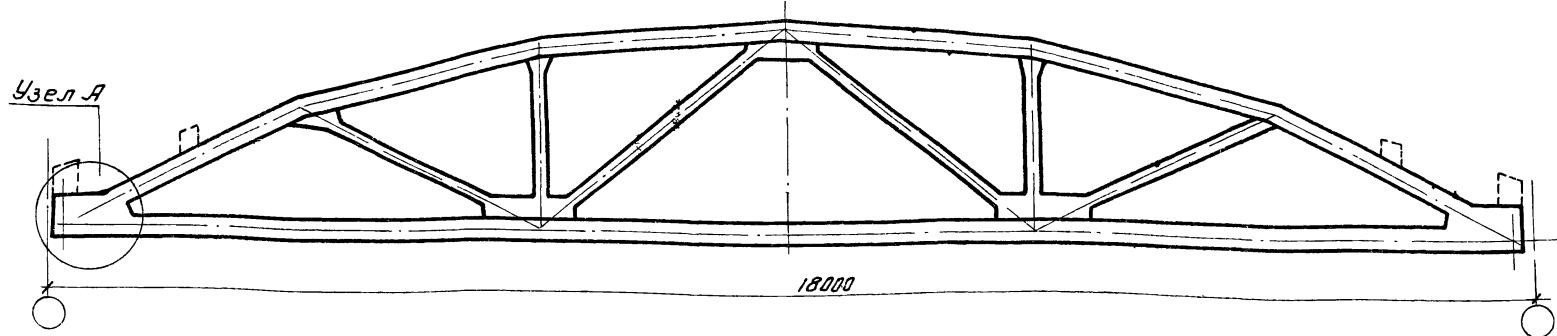
Система строповки фермы при подъеме и чистом базисном  
опирания фермы при перевозке



Система строповки фермы при краноподъеме

**Примечания**

- 1 Все фермы рассчитаны с учетом нагрузок от фонаря
- 2 Марки ферм с дополнительной буквой "А" даны для ферм покрытых с плитами 1,5х60
- 3 При хранении ферм подкладки следует устроить изолированные под опорными членами
- 4 Для элементов решетки в фермах всех моделей принят бетон М-300



ОП 1  
см. лист 20 выпуск 6

**Выборка стали на ферму, кг**

Марка фермы	На элементы фермы												Напрягаемая арматура	Стыковые накладки марки А и болты марки МН-1	Всего на ферму			
	Горячекатаная сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61						Сталь прокатная полосовая и листовая Ст 3											
	φ, мм	φ, мм	φ, мм	толщина, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	толщина, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	толщина, мм						
ФТ5-18-1	-	-	63.8 9.0 73.3 5.2 151.3	- 24.2 1.2 - 24.6 5.0 - 4.0 33.9 0.6 24.6 119.1 15.4	-	-	8.4 7.6 2.8 17.4 36.2 4.8 326.8 136.4	-	-	-	-	17.6 2.8 12.0 2.6 35.0	498.2					
ФТ5-18-1A	-	-	63.8 9.0 76.3 5.2 154.3	- 24.2 1.2 - 24.6 5.0 - 4.0 33.9 0.6 24.6 119.1 15.4	-	-	8.4 7.6 2.8 28.6 47.4 4.8 341.0 136.4	-	-	-	-	17.6 2.8 12.0 2.6 35.0	512.4					
ФТ5-18-2	16.0 96.0	-	66.6 27.3 5.2 211.1 21.7 7.8 1.2 28.5	- 7.2 - 4.0 33.9 0.6 29.2 134.1 12.2	-	9.6	- 7.6 2.8 17.4 37.4 4.8 399.5 189.0	-	-	-	-	17.6 2.8 12.0 2.6 35.0	623.5					
ФТ5-18-2A	16.0 96.0	-	66.6 30.3 5.2 214.1 21.7 7.8 1.2 28.5	- 7.2 - 4.0 33.9 0.6 29.2 134.1 12.2	-	9.6	- 7.6 2.8 28.6 48.6 4.8 410.7 189.0	-	-	-	-	17.6 2.8 12.0 2.6 35.0	637.7					
ФТ6-18-1	-	-	63.8 9.0 60.8 5.2 138.8	- 24.2 1.2 - 24.6 6.0 1.9 4.0 33.4 0.6 23.4 119.3 15.4	10.0	-	8.4 7.6 2.8 17.4 46.2 4.8 324.5	-	276.4	- 276.4	17.6 2.8 12.0 2.6 35.0	635.9						
ФТ6-18-1A	-	-	63.8 9.0 63.8 5.2 141.8	- 24.2 1.2 - 24.6 6.0 1.9 4.0 33.4 0.6 23.4 119.3 15.4	10.0	-	8.4 7.6 2.8 28.6 57.4 4.8 338.7	-	276.4	- 276.4	17.6 2.8 12.0 2.6 35.0	650.1						
ФТ6-18-2	16.0 96.0	-	66.6 14.8 5.2 198.8 21.7 7.8 1.2 28.5	- 7.2 1.9 4.0 33.4 0.6 28.0 134.2 12.2	10.0	9.6	- 7.6 2.8 17.4 47.4 4.8 397.2	-	-	347.2 347.2	17.6 2.8 12.0 2.6 35.0	779.4						
ФТ6-18-2A	16.0 96.0	-	66.6 17.8 5.2 201.6 21.7 7.8 1.2 28.5	- 7.2 1.9 4.0 33.4 0.6 28.0 134.2 12.2	10.0	9.6	- 7.6 2.8 28.6 58.6 4.8 441.4	-	-	347.2 347.2	17.6 2.8 12.0 2.6 35.0	793.6						

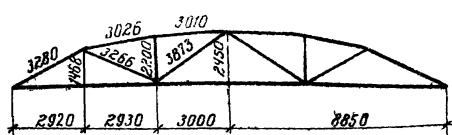
**Примечание**

Сборочные схемы даны на листе 3.

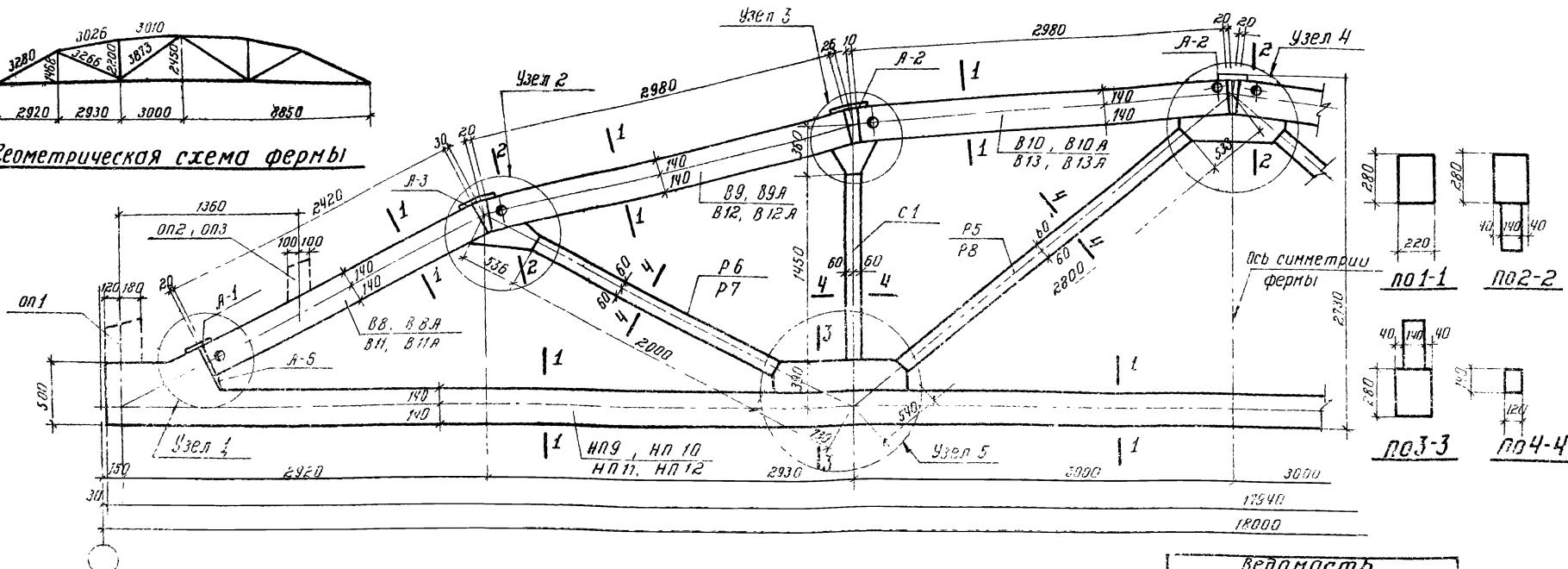
ТА  
1962

Фермы пролетом 18м  
Общий вид и выборка стали

ЛК 01-76  
выпуск 14  
лист 2



Геометрическая схема фермы



расход материалов на элементы и стыки на 1 ферму

ФТ5 - 18 - 1

Марка элемента бетона	Кол. шт.	Бетон м³	Сталь кг	Листо	Н
НП 9	400	1	1.20	246.0	5
88	"	2	0.30	36.4	7
89	"	2	0.368	55.0	8
810	"	2	0.368	50.6	8
Р6	300	2	0.066	24.6	7
Р5	"	2	0.094	32.8	"
С1	"	2	0.048	10.4	"
Стыки	--	--	0.02	--	4
Узлы	--	--	0.158	7.4	4
Итого		2.62	4632		

ФТ5 - 18 - 1 А

Марка элемента бетона	Кол. шт.	Бетон м³	Сталь кг	Листо	Н
НП 9	400	1	1.20	246.0	5
88А	"	2	0.30	42.6	7
89А	"	2	0.368	59.0	8
810А	"	2	0.368	54.6	8
Р6	300	2	0.066	24.6	7
Р5	"	2	0.094	32.8	"
С1	"	2	0.048	10.4	"
Стыки	--	--	0.02	--	4
Узлы	--	--	0.158	7.4	4
Итого		2.62	4774		

ФТ5 - 18 - 2

Марка элемента бетона	Кол. шт.	Бетон м³	Сталь кг	Листо	Н
НП 10	400	1	1.20	304.1	5
811	"	2	0.30	52.2	7
812	"	2	0.368	74.0	9
813	"	2	0.368	65.0	9
Р7	300	2	0.066	32.4	7
Р8	"	2	0.094	43.0	"
С1	"	2	0.048	10.4	"
Стыки	--	--	0.02	--	4
Узлы	--	--	0.158	7.4	4
Итого		2.62	588.5		

ФТ5 - 18 - 2 А

Марка элемента бетона	Кол. шт.	Бетон м³	Сталь кг	Листо	Н
НП 10	400	1	1.20	304.1	5
811	"	2	0.30	58.4	7
812А	"	2	0.368	78.0	9
813А	"	2	0.368	69.0	9
Р7	300	2	0.066	32.4	7
Р8	"	2	0.094	43.0	"
С1	"	2	0.048	10.4	"
Стыки	--	--	0.02	--	4
Узлы	--	--	0.158	7.4	4
Итого		2.62	602.7		

ФТ6 - 18 - 1

Марка элемента бетона	Кол. шт.	Бетон м³	Сталь кг	Листо	Н
НП 11	400	1	1.20	383.7	6
остальные элементы					
принять по ФТ5-18-1	1.42	217.2			
Итого		2.62	600.9		

ФТ6 - 18 - 1 А

Марка элемента бетона	Кол. шт.	Бетон м³	Сталь кг	Листо	Н
НП 11	400	1	1.20	383.7	5
остальные элементы					
принять по ФТ5-18-1А	1.42	231.4			
Итого		2.62	613.1		

ФТ6 - 18 - 2

Марка элемента бетона	Кол. шт.	Бетон м³	Сталь кг	Листо	Н
НП 12	400	1	1.20	480.1	6
остальные элементы					
принять по ФТ5-18-2	1.42	284.4			
Итого		2.62	744.5		

ФТ6 - 18 - 2 А

Марка элемента бетона	Кол. шт.	Бетон м³	Сталь кг	Листо	Н
НП 12	400	1	1.20	460.1	6
остальные элементы					
принять по ФТ5-18-2А	1.42	298.6			
Итого		2.62	753.7		

Ведомость  
стыковых накладок и сталь-  
ных деталей МН-1 на 1 ферму

Марка детали	Колич. штук	вес, кг	
		штуки	всех ферм
Я-1	2	1.6	3.2
Я-2	3	1.6	4.8
Я-3	2	2.0	4.0
Я-6	2	1.3	2.6
МН-1	2	10.2	20.4

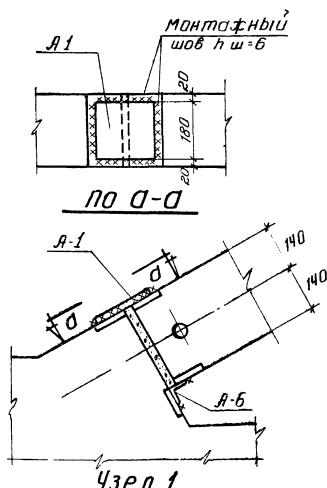
ПРИМЕЧАНИЯ

- На данном листе показаны: фермы со стыковыми накладками для бесфонарных покрытий. При устройстве фонарей стыковые накладки в узлах 3 и 4 заменяются - см. лист 16.
- Столбики ОП1, ОП2 и ОП3 привариваются после сборки ферм. Наличие столбиков определяется шириной кровельных плит и условиями опирания фермы - см. лист 20 выпуск 6.
- Накладки Я-1, Я-2, Я-3, Я-6 и деталь МН-1 даны на листе 15.
- Деталь МН-1 зазоркирована на листе 2.

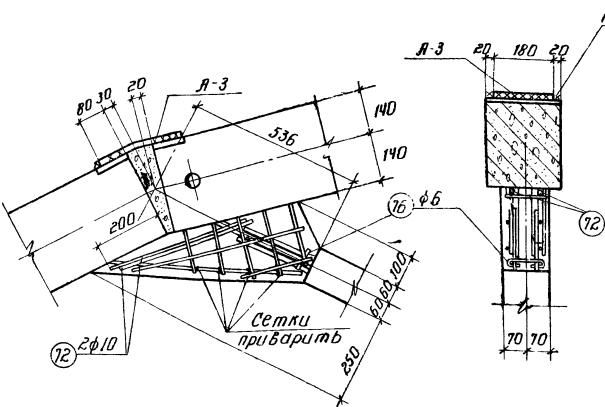
ТА

фермы пролетом 18м. Сборочная схема и расход  
материалов по элементам на фермы ФТ5-18-1,  
ФТ5-18-1А, ФТ5-18-2, ФТ5-18-2А, ФТ6-18-1,  
ФТ6-18-1А, ФТ6-18-2, ФТ6-18-2А

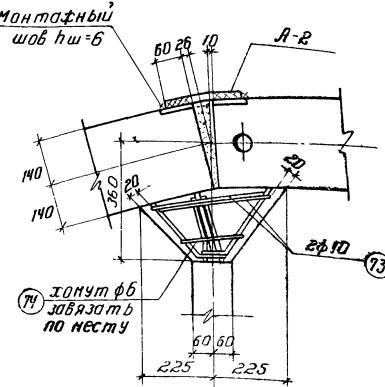
лист 3



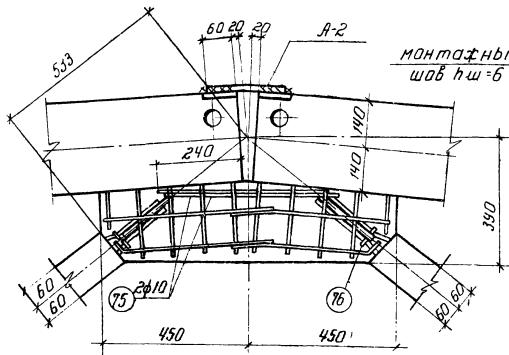
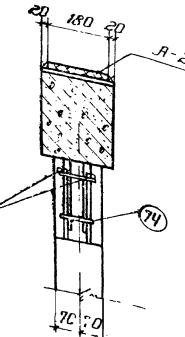
## Узел 1



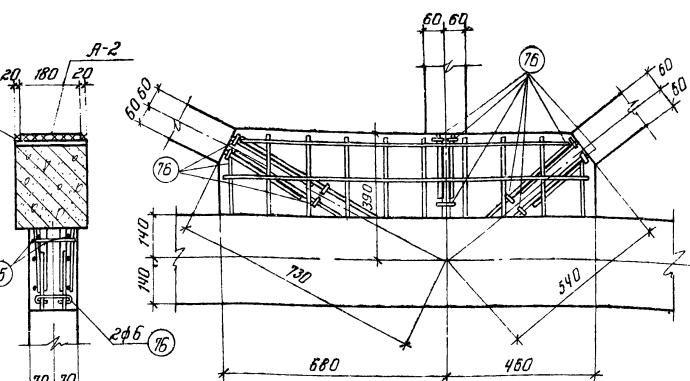
Узел 2



## Узел 3



## Узел 4



43P115

1. При сборке фермы арматурные выпуски элементов собираются петлей из обойм односторонними фланговыми швами. Для этого шаблон для фланга вытесняется из арматурной струны.

2. Сборку производят в электроподогреве типа Э 50Я.  
 3. Шайбы в стыках элементов защищают от выкручивания

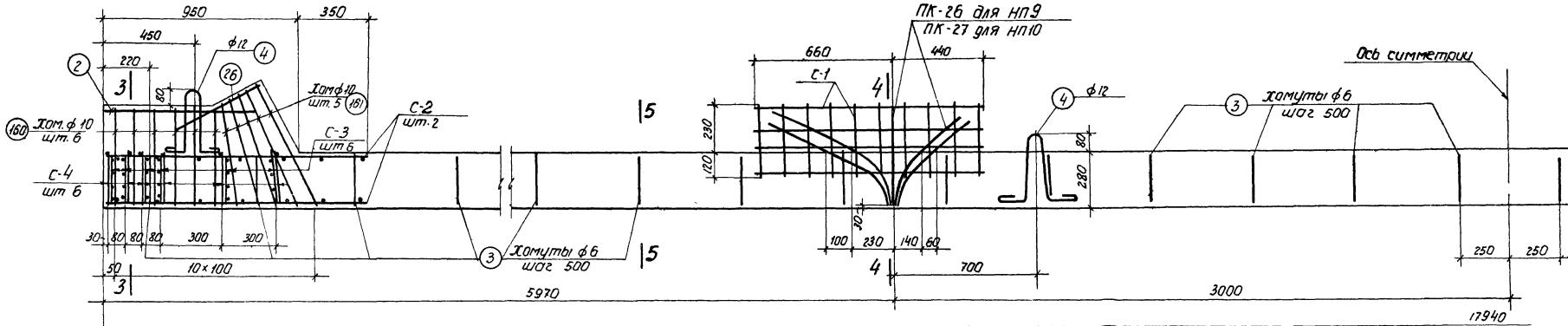
цементно-песчаным раствором состава 1:1 по объему с добавкой хлористого кальция до 5% от веса цемента. 4. Узлы замоноличиваются бетоном, содержащим щебенку состава 1:1,5:1 по объему с добавкой хлористого кальция до 2% от веса цемента.

состава 1:1,5:1 по объему с добавкой хлористого кальция до 2% от веса цемента.

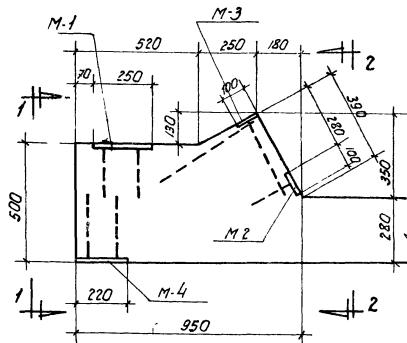
163

Фермы пределы 18 м  
Узлы 1, 2, 3, 4, 5

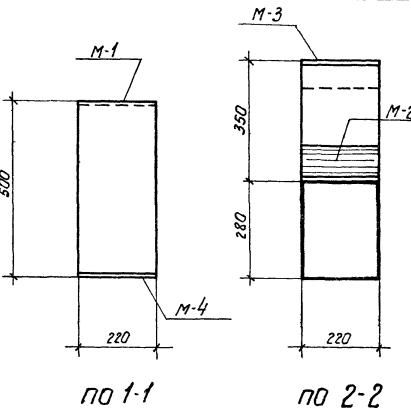
СК У1-76  
Волыск 14



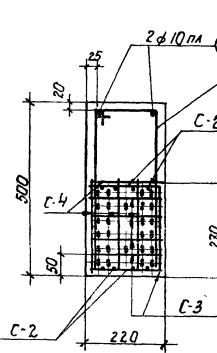
нп 9, нп 10



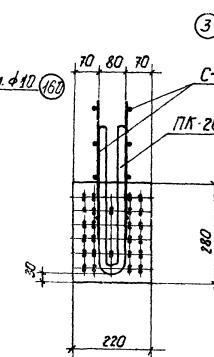
## Опалубка опорной части



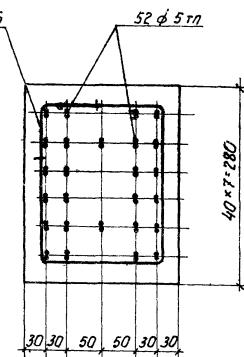
no 1-1



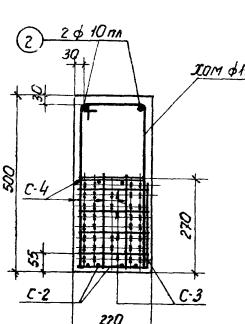
no 3-3



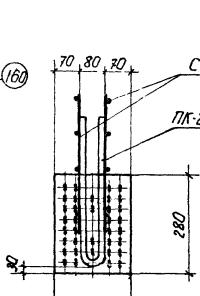
no 4-4



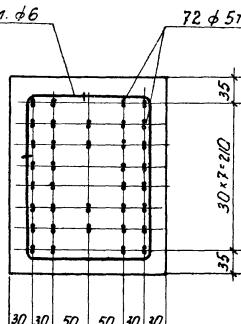
ng 5-5



70 3-3



no 4-4



00 5-5

Для № 10

## Схема расположения С-3 и С-4

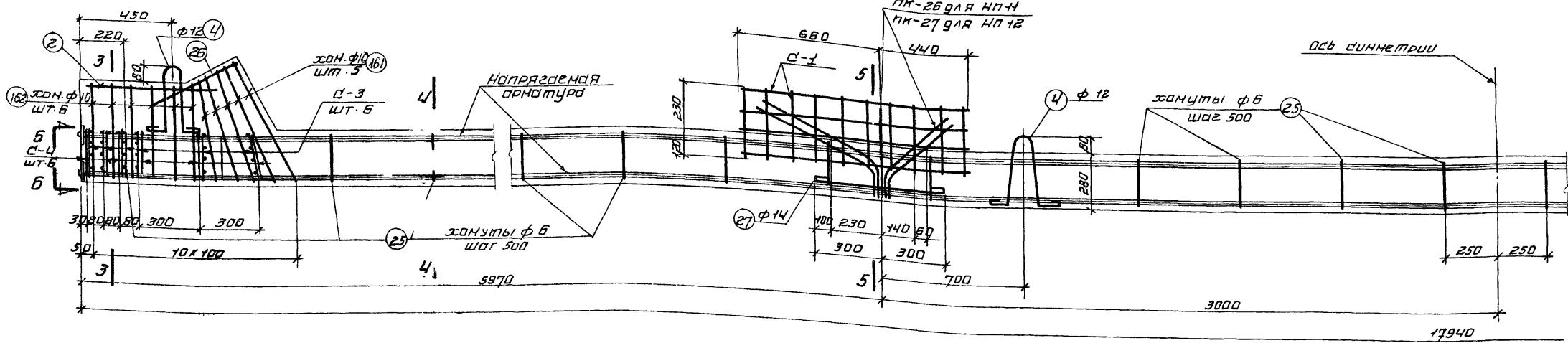
для НП 9

**Примечания**

1. Сетки С-1 привязывать к каркасам ПК-26 и ПК-27.
2. Прочность бетона при отпуске напряжения арматуры должна быть не менее 70% от марки бетона.

3. Усилие напряжения одной пробылоки  $\phi 5$  тл. № 2067.

Расход материалов на 1 элемент				
Наимен. элемента	Марка бетона	Бетон м <sup>3</sup>	Стоим кг	Вес з-то р
НП9		400	12	246.0
НП10				304.1



2.1. КОНСТРУКЦИИ И МАТЕРИАЛЫ  
2.1.1. Стальные конструкции  
2.1.2. Бетонные конструкции  
2.1.3. Алюминиевые конструкции  
2.1.4. Стекло и керамика  
2.1.5. Пластмассы  
2.1.6. Дерево и другие материалы

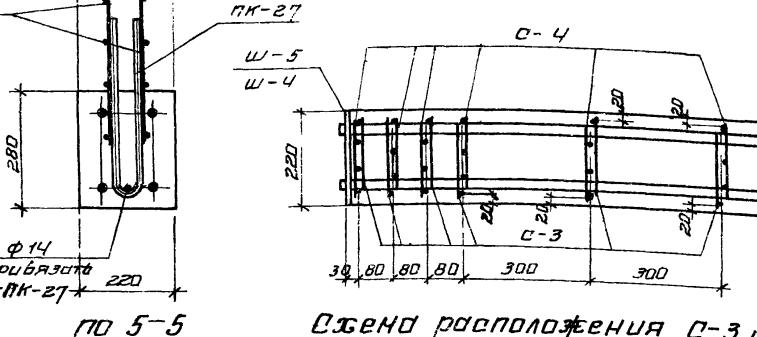
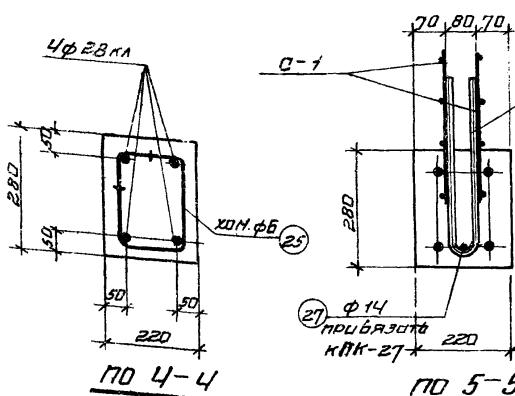
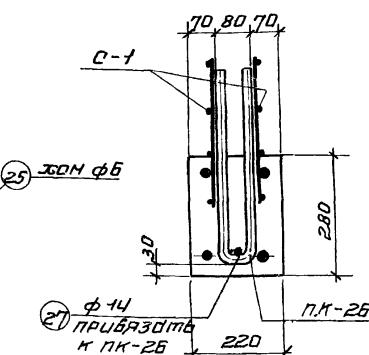
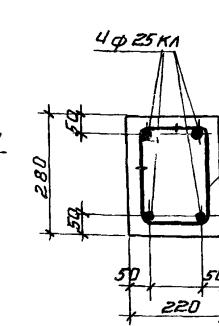
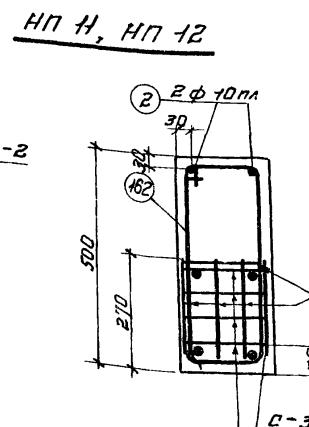
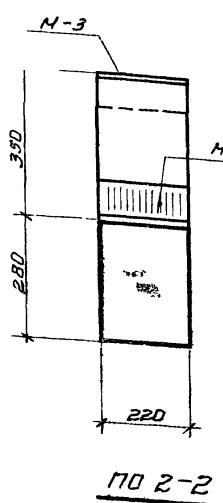
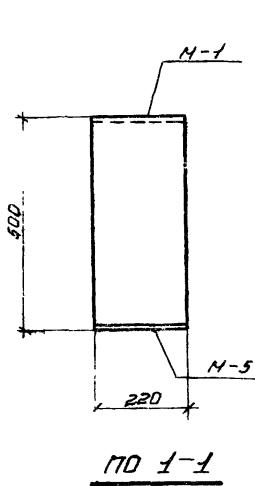
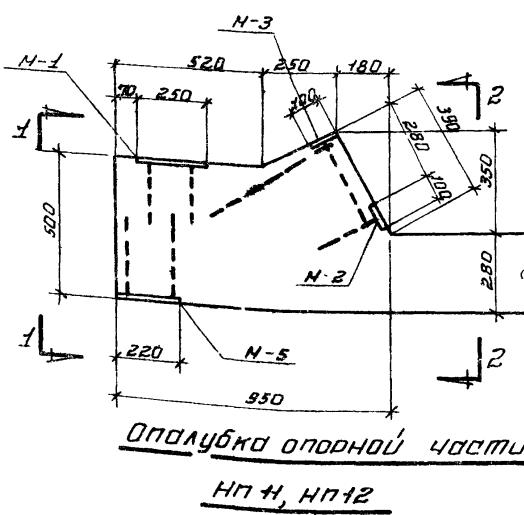
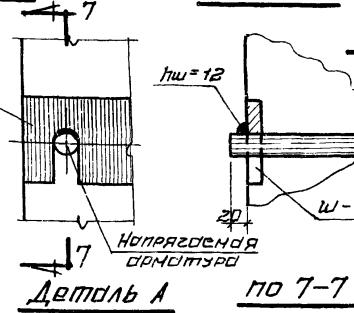
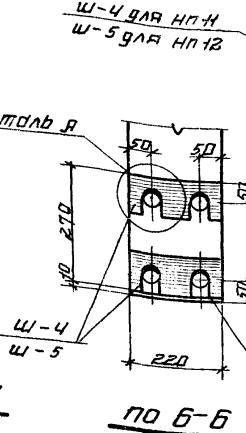


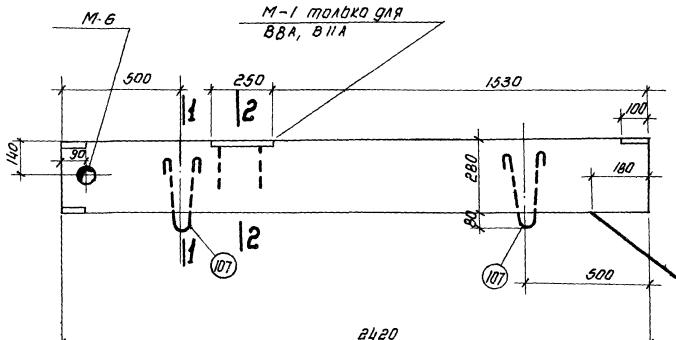
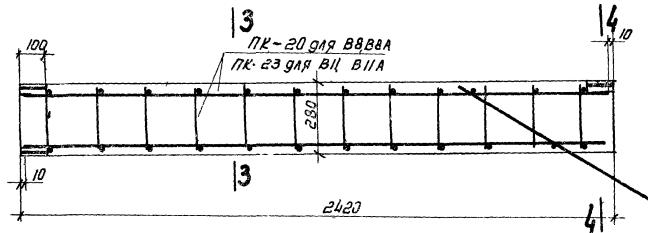
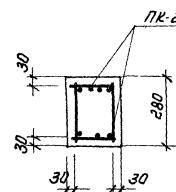
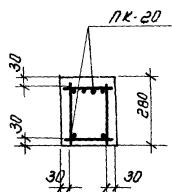
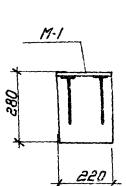
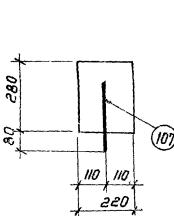
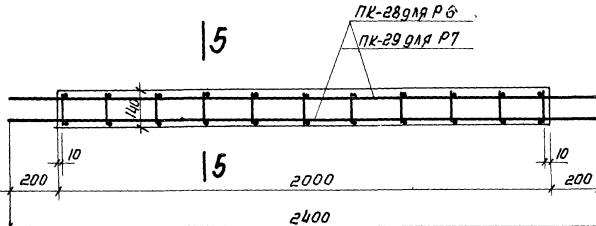
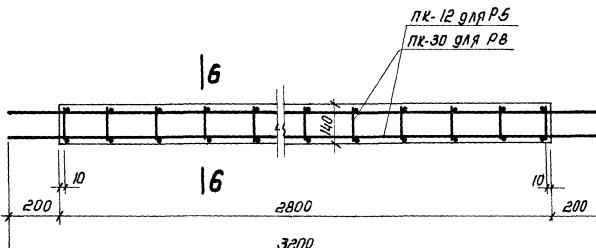
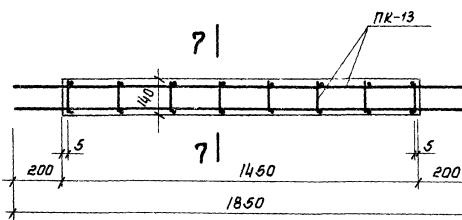
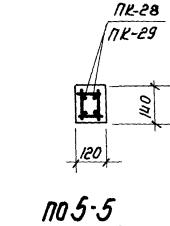
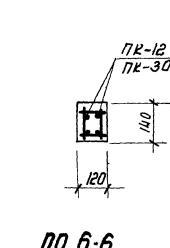
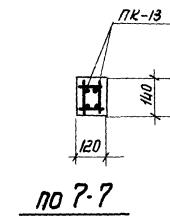
Схема расположения с-3 и с-4 в плане



Расход материалов на 1 элемент			
Напис.	Бетон бетонно м³	Сталь кг	Вес зл-та т
НПЧ	400	12	383.7
НПЧ2	460.1		3.0

#### ПРИЧЕМНИКИ

- Сетки с-1 привязывать к коробкам ПК-26 и ПК-27.
- Прочность бетона при отпуске напряжения арматуры должна быть не менее 70% от марки бетона.
- Усилия напряжения одного стержня: ф25к = 27,0; ф28к = 33,8т.
- Шайбы Ш-4, Ш-5 приваривать к спиральным после отпуска напряжения.

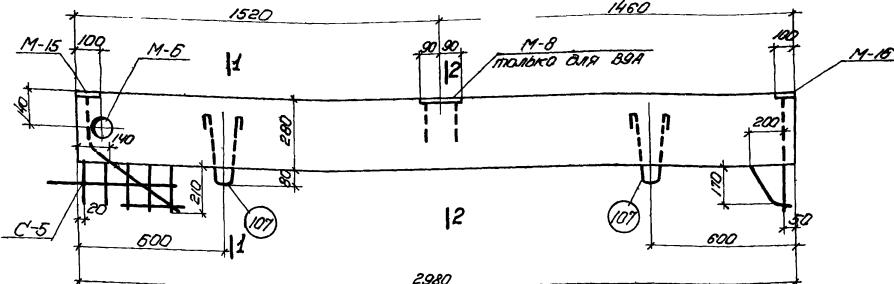
О полуводка 88, 88A, ВII, ВIIAАрмирование 88, 88A, ВII, ВIIAГЛАВА 88, 88AГЛАВА ВII и ВIIAно1-1но2-2но3-3но4-4P6, P7P5, P8C1но5-5но6-6но7-7Примечание

1. элементы с индексом "А" (для покрытий с плитами 15x60 м) отличаются от элементов без индекса "А" дополнительными закладными деталями М-1.

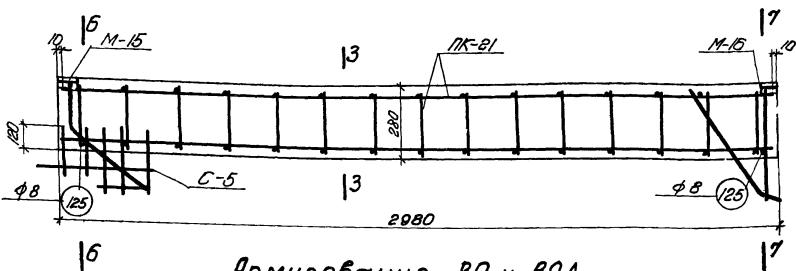
расход материалов на 1 элемент				
Марка элемента	Марка бетона	бетон м <sup>3</sup>	сталь кг	вес элемента
88	400	0.15	18.2	0.38
88A	400	0.15	21.3	0.38
ВII			26.1	
ВIIA	400	0.15	29.2	0.38
P5	300	0.047	16.4	0.12
P6	300	0.034	12.3	0.08
P7	300	0.034	16.2	0.08
P8	300	0.047	24.5	0.12
C1	300	0.024	5.2	0.06

ТА  
1962

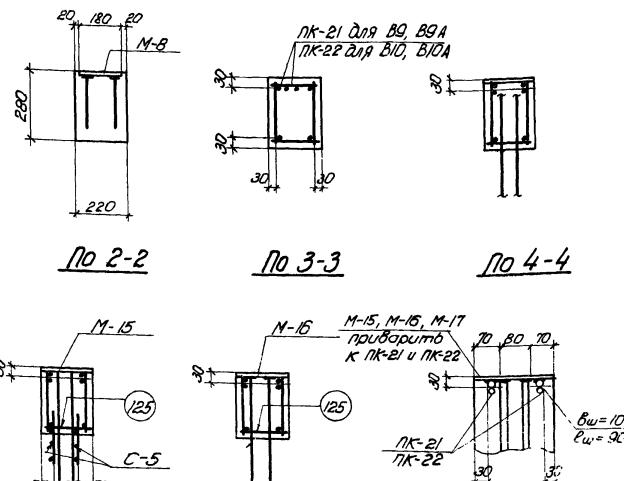
фермы пролетом 18 м  
элементы ферм 88, 88A, ВII, ВIIA, Р5-Р8 и С1  
выпуск 14  
лист 7



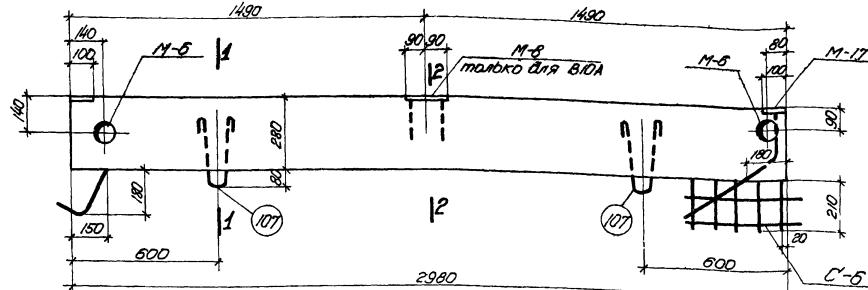
## Опалубка В9 и В9А



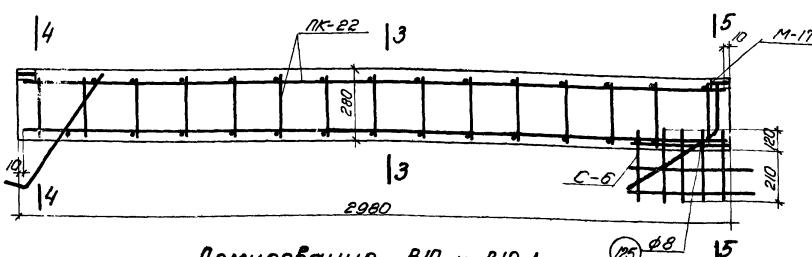
## Армирование В9 и В9А



### Детали установки



## Опалубка В10 и В10А

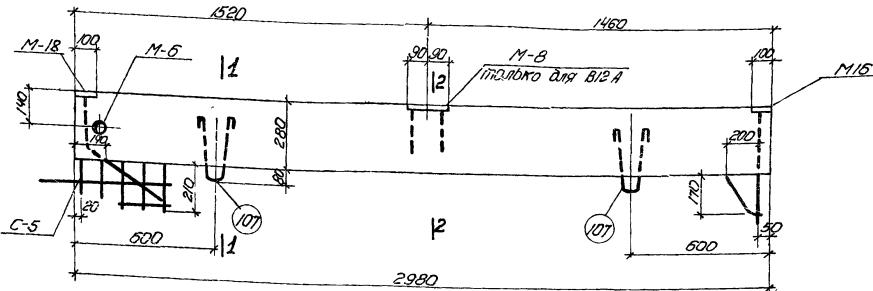


## Армирование В10 и В10 А

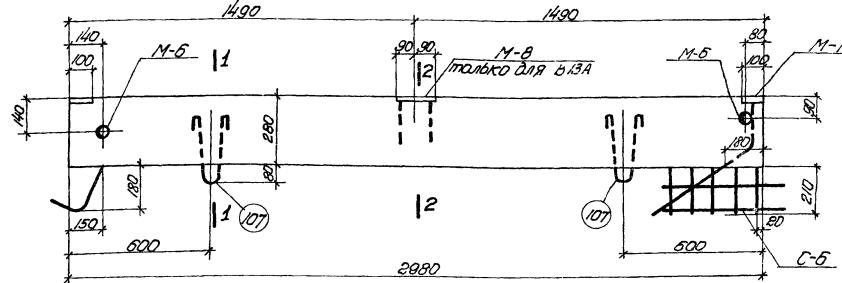
## Примечания

1. Элементы с индексом А (для покрытий с пластиами 1,5×6,0м) отличаются от элементов без индекса А дополнительными закладными деталями М-8.
  2. Закладные детали М-15, М-16, М-17 приборить к рабочей арматуре каркасной; сетки С-5 и С-6 привязать к каркасам
  3. Роз. 125 приварить к Волуским рабочей арматуре и к каркасам для точной фиксации положения Волусков

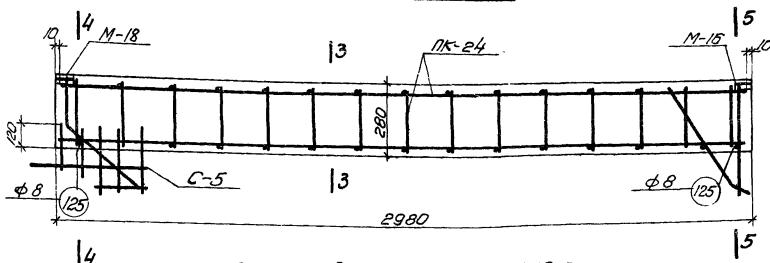
Расход материалов на 1 элемент				
Марка элемента	Марка бетона	бетон м <sup>3</sup>	Сталь кг	вес элемента
В9			27,5	
В9А	400	0,184	29,5	0,46
В10			25,3	
В10А	400	0,184	27,3	0,46



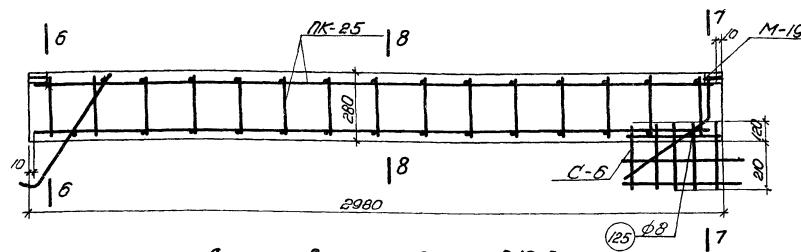
Опалубка B12 и B12A



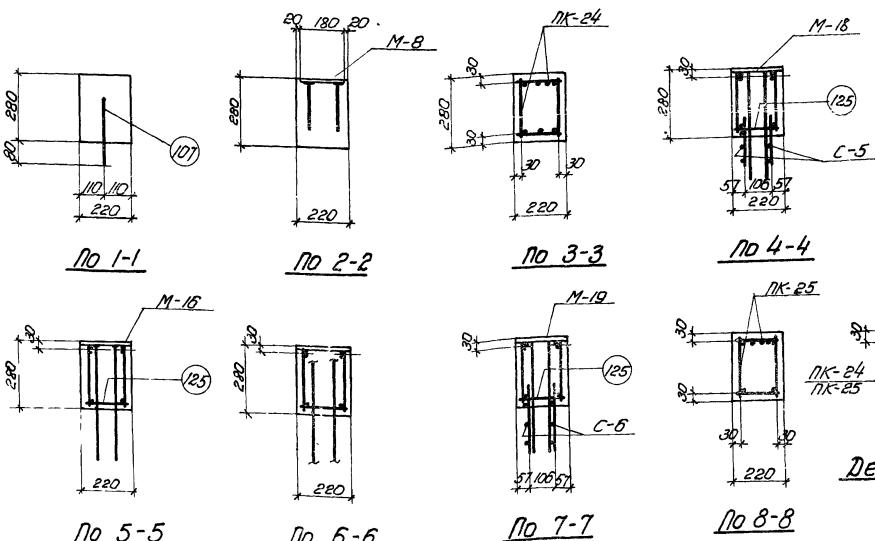
Опалубка B13 и B13A



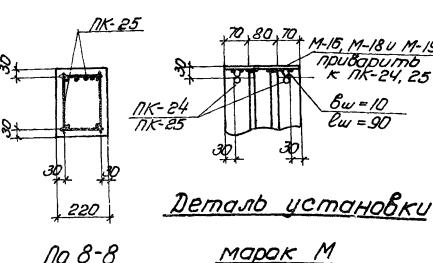
Армирование B12 и B12A



Армирование B13 и B13A



Расход материалов на 1 элемент				
Марка элемента	Марка бетона	бетон м <sup>3</sup>	Сталь кг	вес элемента т
B12	400	0.184	37.0	0.45
B12A	400	0.184	39.0	0.45
B13	400	0.184	32.5	0.45
B13A	400	0.184	34.5	0.45



Деталь установки

Марка М

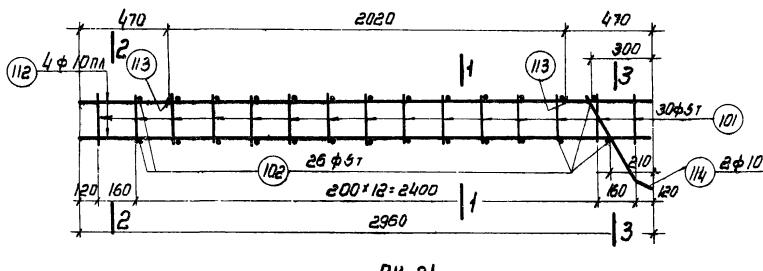
ТД  
1962

Фермы пролетом 18 м.  
Элементы ферм B12, B12A, B13 и B13A

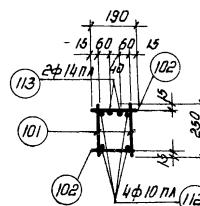
ПК-01-76  
Белицк 14  
Лист 9

## Примечания

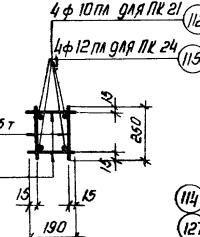
- Элементы с индексом А (для покрытий с плинтами 1,5×6,0 м) отличаются от элементов без индекса А дополнительными закладными деталями М-8
- Закладные детали М-15, 18, 19 приварить к рабочей арматуре каркасов, сетки С-5 и С-6 привязать к каркасам
- Поз. 125 приварить к выпускам рабочей арматуры и к каркасам для точной фиксации положения выпусков.



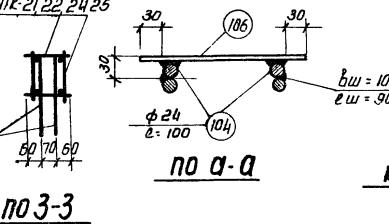
ПК-21



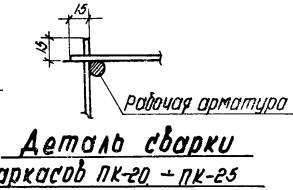
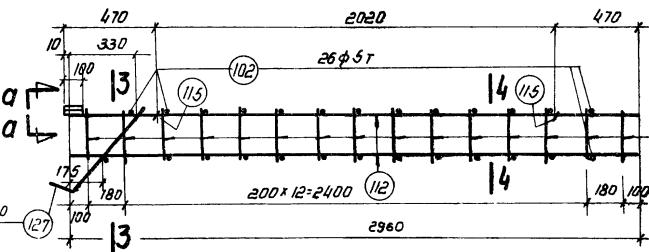
ПО 1-1



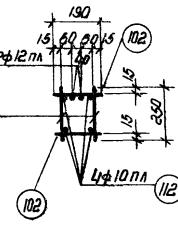
ПО 2-2



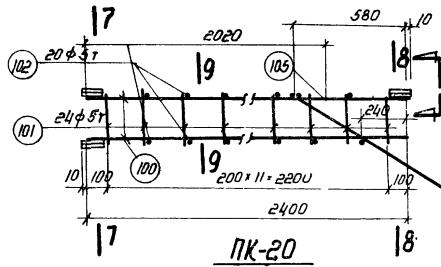
ПО 3-3

Деталь сварки  
каркасов ПК-20 - ПК-25

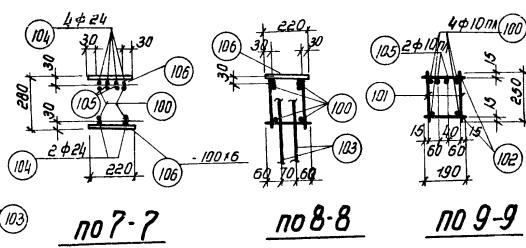
ПК-22



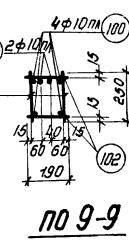
ПО 4-4



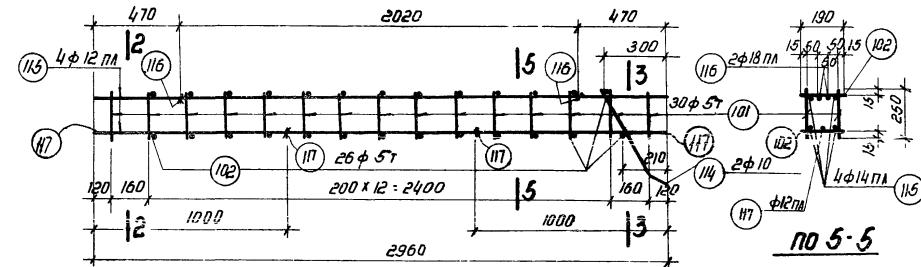
ПК-20



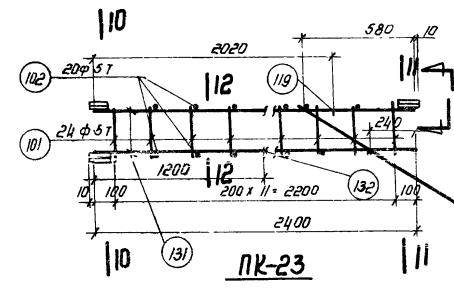
ПО 7-7



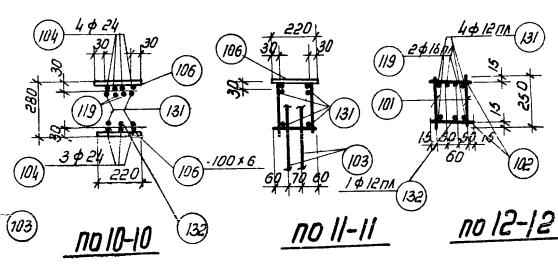
ПО 8-8



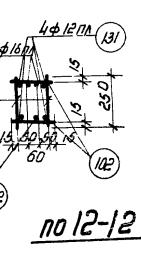
ПК-24



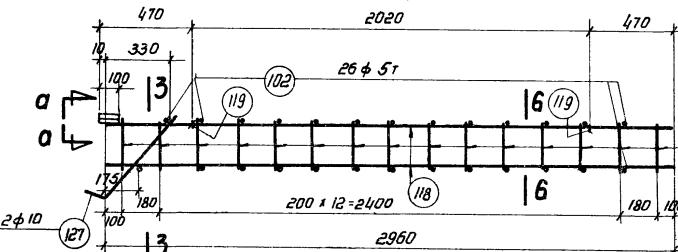
ПК-23



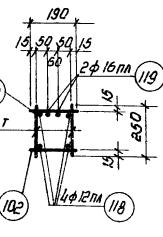
ПО 10-10



ПО 11-11



ПК-25



ПО 6-6

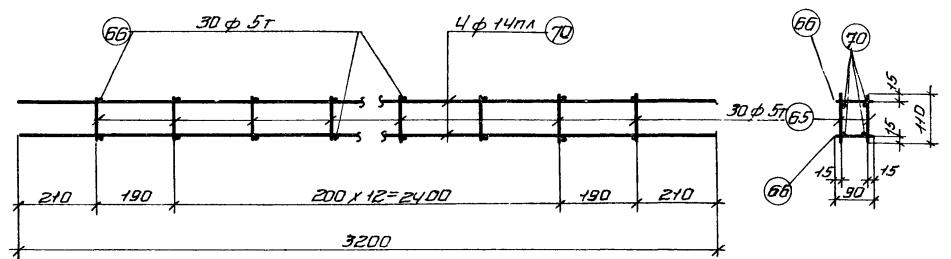
ТА

Фермы пролетом 18м  
Каркасы ПК-20 - ПК-25  
1962ПК-01-76  
Выпуск 14  
Лист 10

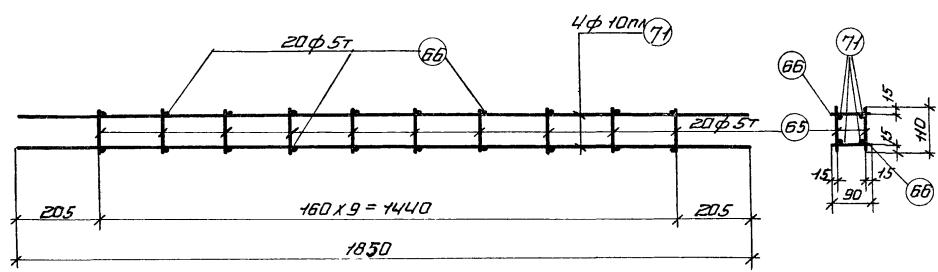
1 Арматурные каркасы должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с "Техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций" ТУ 73-66 /МСПМХП и/, Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций ВСН 38-57 /МСПМХП-МСЭД.

2 Сварку стержней из круглой стали производить электродами типа Э42

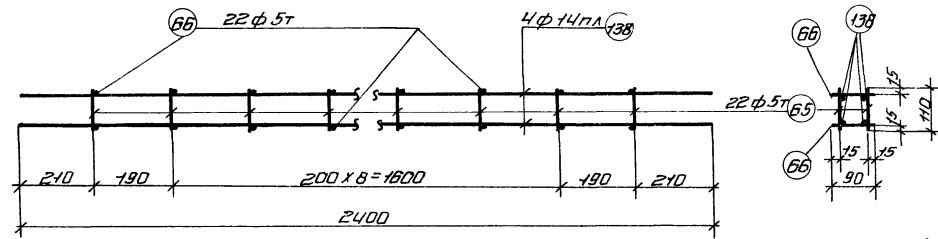
Гл. инженер ИН-10  
С. Г. Абрамов  
Капитанство  
2. Капитанство проектирования  
Рук. выпускны



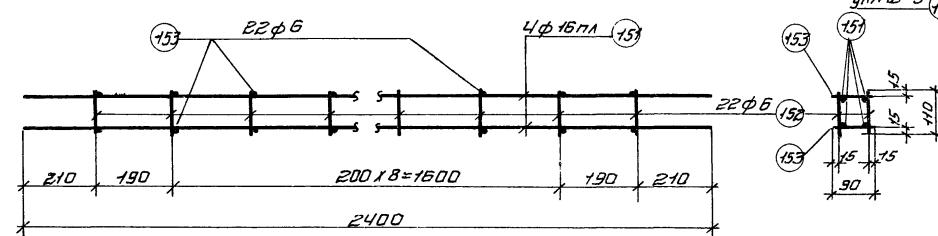
ПК-12



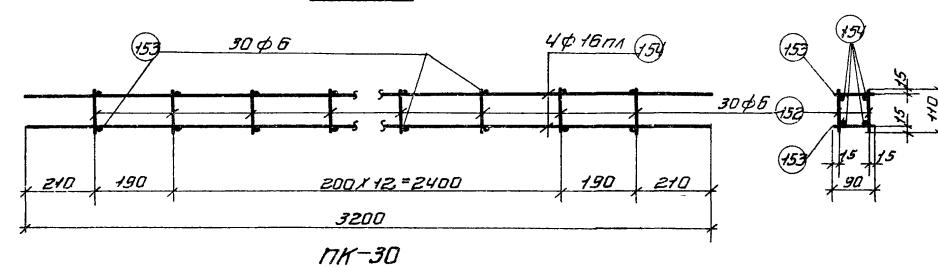
ПК-13



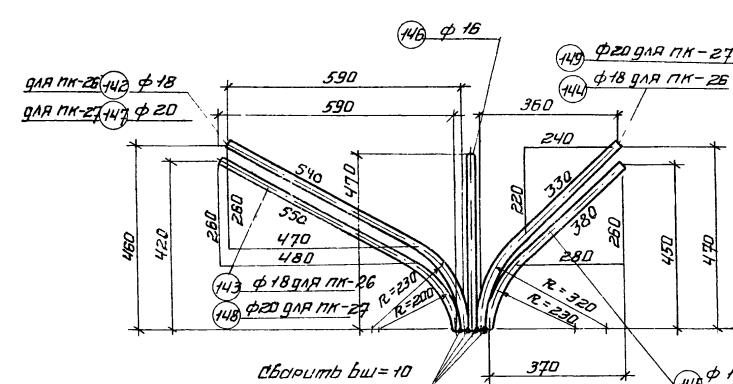
ПК-28



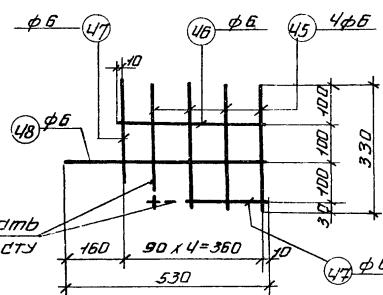
ПК-29



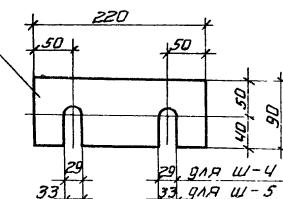
ПК-30



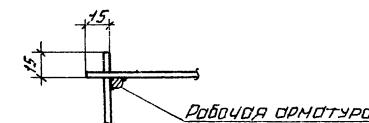
ПК-26, ПК-27



D-5



Ш-4, Ш-5



C-3

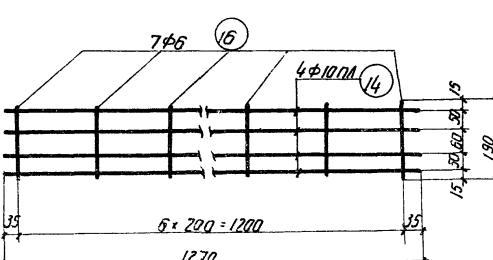
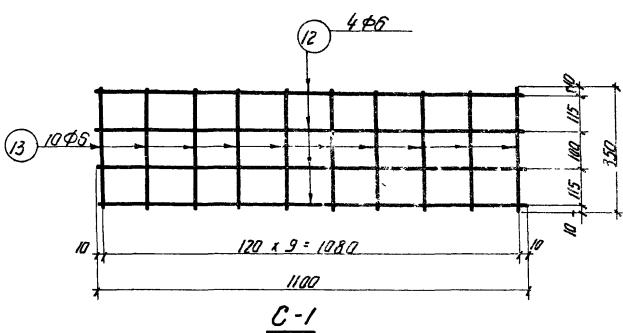
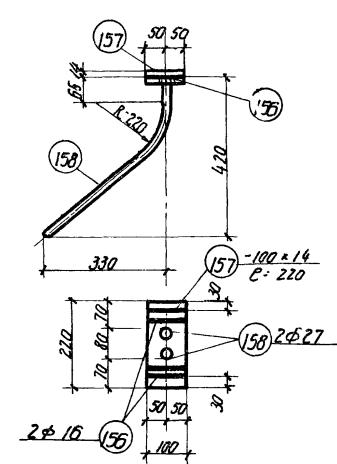
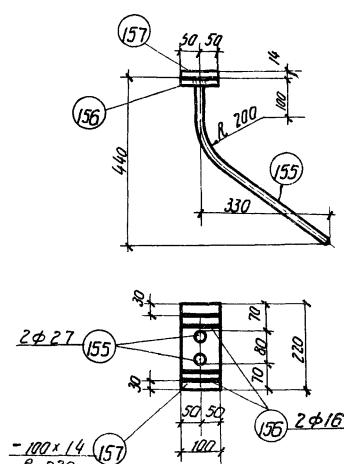
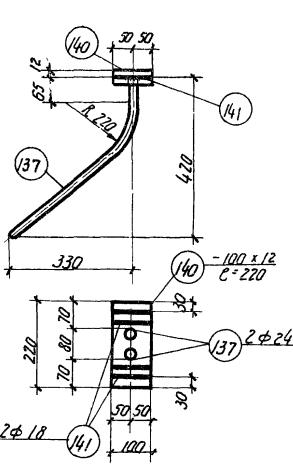
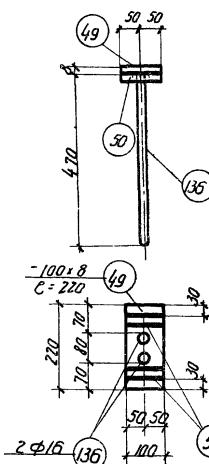
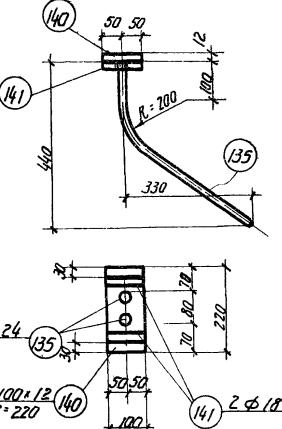
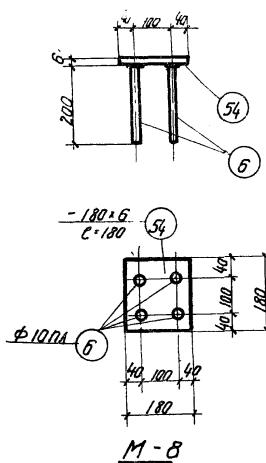
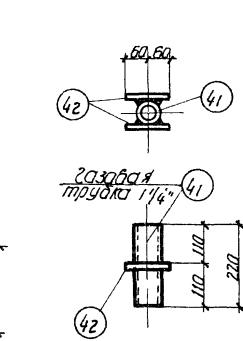
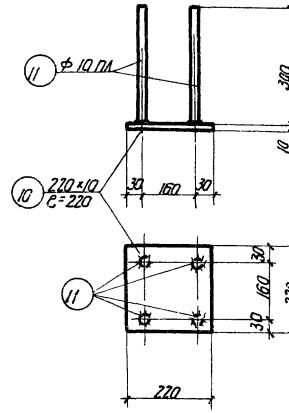
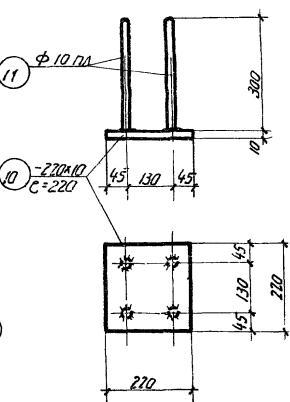
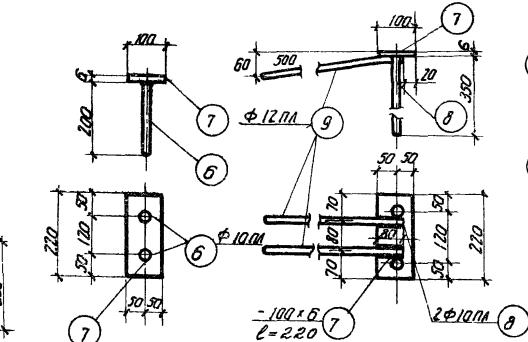
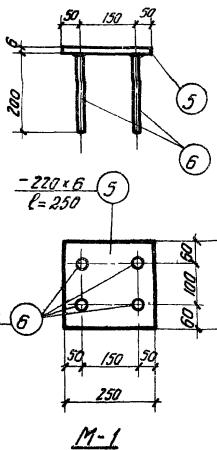
Детали сборки  
Каркас ПК-12, ПК-13, ПК-28÷ПК-30

Примечания см. на листе 10

ТА  
1962

Фермы моряком 18 н  
Каркасы ПК-12, ПК-13, ПК-26÷ПК-30 детали с 3-го  
шайбы Ш-4, Ш-5

ПК-01-76  
Был выпуск 14  
Лист 11

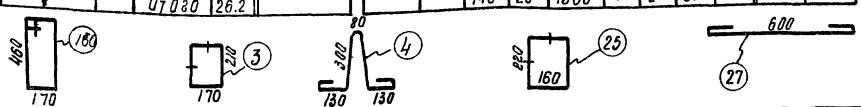


### Примечания

1. Все неотвёрнутые сварные швы принято толщиной 6 мм.
2. Сварку выполняю электродами типа Э42.
3. Соединение арматурных стержней с листами отдельно встык выполняют под слоем флюса.
4. Закладные детали марок М изготавливают с инкрустацией допусками.

С.И.И.Ч.И.ДО  
Нач. СБ  
Городское  
депо  
ДУК

Спецификация столи на / элемент.								Выборка столи на / элемент		
Номерной элемент	Марка стекла	Площадь стекла	В мм	Количе- ство шт	Рп	Вес	В мм	Количе- ство шт	Рп	Вес
	Нар	Нар	Нар	Нар	Нар	Нар	Нар	Нар	Нар	Нар
Направляющая броня	БР	17940	-	52	934.0	136.4	57П	136.4		
броня туро									6 ПЛ	5.2
160	10	1410	-	12	16.9	10.5	10 ПЛ	18.1		
2	10 ПЛ	100	-	4	2.8	1.7	12 ПЛ	1.8		
3	6	910	-	36	32.8	7.3	6	15.5		
4	12	1120	-	4	4.5	4.0	10	22.0		
26	10	1110	-	2	2.2	1.4	12	4.0		
161	10	1640	-	10	16.4	10.1	16	3.2		
M-1	5	220x6	250	1	2	0.5	52	18	23.0	
6	10ПЛ	200	4	8	1.6	1.0	5=6	9.2		
шт.2					170/10	6.2	5=10	7.6		
M-2	7	100x6	220	1	2	0.44	2.0	170/20	246.0	
шт.2	6	10ПЛ	200	2	4	0.8	0.5			
M-3	7	100x6	220	1	2	0.44	2.0	170/20	2.5	
8	10ПЛ	350	2	4	1.4	0.9				
шт.2	9	12ПЛ	500	2	4	2.0	1.8	170/20	4.7	
M-4	10	220x6	220	1	2	0.44	7.6			
шт.2	11	10ПЛ	300	4	8	2.4	1.5	170/20	9.1	
G-1	12	6	1100	4	16	17.6	3.9			
шт.4	13	6	350	10	40	14.0	3.1	170/20	7.0	
G-2	14	10ПЛ	1270	4	16	20.3	12.5			
шт.4	15	6	190	7	28	5.3	1.2	170/20	13.7	
G-3	16	6ПЛ	240	1	12	2.9				
шт.12	17	6ПЛ	200	4	48	9.6	2.8			
G-4	18	6ПЛ	240	3	36	8.6				
шт.12	18	6ПЛ	180	1	12	2.2	2.4			
ПК-26	142	18	1640	1	2	3.3	6.6			
шт.2	143	18	1560	1	2	3.1	6.2			
144	18	1300	1	2	2.6	5.2				
145	18	1260	1	2	2.5	5.0				
146	16	1020	1	2	2.0	3.2				
									170/20	26.2

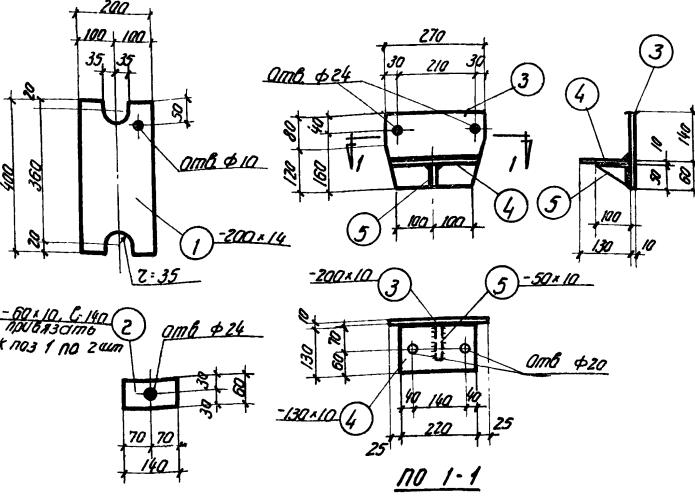


Спецификация столи на / элемент								Выборка столи на / элемент		
Номерной элемент	Марка стекла	Площадь стекла	В мм	Количе- ство шт	Рп	Вес	В мм	Количе- ство шт	Рп	Вес
	Нар	Нар	Нар	Нар	Нар	Нар	Нар	Нар	Нар	Нар
Направляющая броня	БР	17940	-	72	1292.0	189.0	57П	189.0		
броня туро									6 ПЛ	5.2
160	10	1410	-	12	16.9	10.5	10 ПЛ	18.1		
2	10 ПЛ	100	-	4	2.8	1.7	12 ПЛ	1.8		
3	6	910	-	36	32.8	7.3	6	15.5		
4	12	1120	-	4	4.5	4.0	10	22.0		
26	10	1110	-	2	2.2	1.4	12	4.0		
161	10	1640	-	10	16.4	10.1	16	3.2		
M-1	5	220x6	250	1	2	0.5	52	18	23.0	
6	10ПЛ	200	4	8	1.6	1.0	5=6	9.2		
шт.2					170/10	6.2	5=10	7.6		
M-2	7	100x6	220	1	2	0.44	2.0	170/20	2.5	
8	10ПЛ	350	2	4	1.4	0.9				
шт.2	9	12ПЛ	500	2	4	2.0	1.8	170/20	4.7	
M-3	10	220x6	220	1	2	0.44	7.6			
шт.2	11	10ПЛ	300	4	8	2.4	1.5	170/20	9.1	
G-1	12	6	1100	4	16	17.6	3.9			
шт.4	13	6	350	10	40	14.0	3.1	170/20	7.0	
G-2	14	10ПЛ	1270	4	16	20.3	12.5			
шт.4	15	6	190	7	28	5.3	1.2	170/20	13.7	
G-3	16	6ПЛ	240	1	12	2.9				
шт.12	17	6ПЛ	200	4	48	9.6	2.8			
G-4	18	6ПЛ	240	3	36	8.6				
шт.12	18	6ПЛ	180	1	12	2.2	2.4			
ПК-26	142	18	1640	1	2	3.3	6.6			
шт.2	143	18	1560	1	2	3.1	6.2			
144	18	1300	1	2	2.6	5.2				
145	18	1260	1	2	2.5	5.0				
146	16	1020	1	2	2.0	3.2				
									170/20	26.2
M-1, M-2, M-3, G-1, G-3, G-4	146	16	1020	1	2	0.5	52	18	23.0	
и ПК-26	147	20	1640	1	2	3.3	8.2	6	15.5	
шт.2	148	20	1560	1	2	3.1	7.7	10	22.0	
149	20	1300	1	2	2.6	6.4	12	4.0		
150	20	1260	1	2	2.5	6.2	16	3.2		
									170/20	30.4
M-1, M-2, M-3, M-4, G-1, G-2, G-3, G-4	146	16	1020	1	2	0.5	52	18	23.0	
и ПК-26	147	20	1640	1	2	3.3	8.2	6	15.5	
шт.2	148	20	1560	1	2	3.1	7.7	10	22.0	
149	20	1300	1	2	2.6	6.4	12	4.0		
150	20	1260	1	2	2.5	6.2	16	3.2		
									170/20	30.4
M-1, M-2, M-3, M-4, G-1, G-2, G-3, G-4	146	16	1020	1	2	0.5	52	18	23.0	
и ПК-26	147	20	1640	1	2	3.3	8.2	6	15.5	
шт.2	148	20	1560	1	2	3.1	7.7	10	22.0	
149	20	1300	1	2	2.6	6.4	12	4.0		
150	20	1260	1	2	2.5	6.2	16	3.2		
									170/20	30.4
M-1, M-2, M-3, M-4, G-1, G-2, G-3, G-4	146	16	1020	1	2	0.5	52	18	23.0	
и ПК-26	147	20	1640	1	2	3.3	8.2	6	15.5	
шт.2	148	20	1560	1	2	3.1	7.7	10	22.0	
149	20	1300	1	2	2.6	6.4	12	4.0		
150	20	1260	1	2	2.5	6.2	16	3.2		
									170/20	30.4
M-1, M-2, M-3, M-4, G-1, G-2, G-3, G-4	146	16	1020	1	2	0.5	52	18	23.0	
и ПК-26	147	20	1640	1	2	3.3	8.2	6	15.5	
шт.2	148	20	1560	1	2	3.1	7.7	10	22.0	
149	20	1300	1	2	2.6	6.4	12	4.0		
150	20	1260	1	2	2.5	6.2	16	3.2		
									170/20	30.4
M-1, M-2, M-3, M-4, G-1, G-2, G-3, G-4	146	16	1020	1	2	0.5	52	18	23.0	
и ПК-26	147	20	1640	1	2	3.3	8.2	6	15.5	
шт.2	148	20	1560	1	2	3.1	7.7	10	22.0	
149	20	1300	1	2	2.6	6.4	12	4.0		
150	20	1260	1	2	2.5	6.2	16	3.2		
									170/20	30.4
M-1, M-2, M-3, M-4, G-1, G-2, G-3, G-4	146	16	1020	1	2	0.5	52	18	23.0	
и ПК-26	147	20	1640	1	2	3.3	8.2	6	15.5	
шт.2	148	20	1560	1	2	3.1	7.7	10	22.0	
149	20	1300	1	2	2.6	6.4	12	4.0		
150	20	1260	1	2	2.5	6.2	16	3.2		
									170/20	30.4
M-1, M-2, M-3, M-4, G-1, G-2, G-3, G-4	146	16	1020	1	2	0.5	52	18	23.0	
и ПК-26	147	20	1640	1	2	3.3	8.2	6	15.5	
шт.2	148	20	1560	1	2	3.1	7.7	10	22.0	
149	20	1300	1	2	2.6	6.4	12	4.0		
150	20	1260	1	2	2.5	6.2	16	3.2		
									170/20	30.4
M-1, M-2, M-3, M-4, G-1, G-2, G-3, G-4	146	16	1020	1	2	0.5	52	18	23.0	
и ПК-26	147	20	1640	1	2	3.3	8.2	6	15.5	
шт.2	148	20	1560	1	2	3.1	7.7	10	22.0	
149	20	1300	1	2	2.6	6.4	12	4.0		
150	20	1260	1	2	2.5	6.2	16	3.2		
									170/20	30.4
M-1, M-2, M-3, M-4, G-1, G-2, G-3, G-4	146	16	1020	1	2	0.5	52	18	23.0	
и ПК-26	147	20	1640	1	2	3.3	8.2	6	15.5	
шт.2	148	20	1560	1	2	3.1	7.7	10	22.0	</td

СИЛУНН. ИИ-МА	СИЛУНН ИИ-СД	СИЛУНН ИИ-ПР-МА	СИЛУНН ИИ-ПР-ПУМ
СИЛУНН ИИ-МА	СИЛУНН ИИ-СД	СИЛУНН ИИ-ПР-МА	СИЛУНН ИИ-ПР-ПУМ
СИЛУНН ИИ-СД	СИЛУНН ИИ-ПР-МА	СИЛУНН ИИ-ПР-ПУМ	СИЛУНН ИИ-ПР-ПУМ
СИЛУНН ИИ-ПР-МА	СИЛУНН ИИ-ПР-ПУМ	СИЛУНН ИИ-ПР-ПУМ	СИЛУНН ИИ-ПР-ПУМ

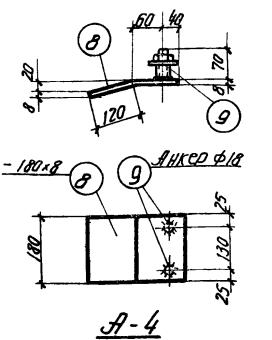
Спецификация стали на элапент										Выборка столбца №	
Номер послед.	Наимен. элемента	Номер параметра	НН	Позиции	НН или номер по спецификации	Е	Количество штук		Ед.	Вес	Ф
							НН	Вес- кг			
6.3										6	1.0
9.6										57	2.1
3.2										5.4	2.4
1.4										5.8	1.8
0.4										5.6	1.3
1.5										203.75	0.6
3.1										710.20	3.9
0.6											
26.1											
6.3											
9.6											
1.5											
3.2											
1.4											
0.4											
1.5											
5.7											
0.6											
29.2											
8.0											
12.3											
5.4											
0.6											
1.7											
0.8											
0.2											
1.6											
2.0											
2.4											
1.4											
0.6											
37.0											
М-6, С-5 и отдельные стержни делают по В13											
M-8		6	10ПА	200	4	4	0.8	0.5	16ПА	6.3	
		54	180x6	180	1	1	0.18	1.5	12ПА	10.8	
шт.1									10ПА	0.3	
									27	5.4	
М-25, М-19, М-6, С-6 и отдельные стержни делают по В13											
B13.1		6	10ПА	200	4	4	0.8	0.5	24	0.7	
		57	16	100	2	2	0.2	0.3	16	0.3	
шт.1		158	27	580	2	2	1.2	5.4	743.75	12	
									710.20	3.2	
М-6, С-5 и отдельные стержни делают по В13											
B13.4		6	10ПА	200	4	4	0.8	0.5	24	0.7	
		57	16	100	2	2	0.2	0.3	16	0.3	
шт.1		158	27	580	2	2	1.2	5.4	743.75	12	
									710.20	3.2	
М-6, С-5 и отдельные стержни делают по В13											
B13.4		6	10ПА	200	4	4	0.8	0.5	24	0.7	
		57	16	100	2	2	0.2	0.3	16	0.3	
шт.1		158	27	580	2	2	1.2	5.4	743.75	12	
									710.20	3.2	
М-6, С-5 и отдельные стержни делают по В13											
B13.4		6	10ПА	200	4	4	0.8	0.5	24	0.7	
		57	16	100	2	2	0.2	0.3	16	0.3	
шт.1		158	27	580	2	2	1.2	5.4	743.75	12	
									710.20	3.2	
М-6, С-5 и отдельные стержни делают по В13											
B13.4		6	10ПА	200	4	4	0.8	0.5	24	0.7	
		57	16	100	2	2	0.2	0.3	16	0.3	
шт.1		158	27	580	2	2	1.2	5.4	743.75	12	
									710.20	3.2	
М-6, С-5 и отдельные стержни делают по В13											
B13.4		6	10ПА	200	4	4	0.8	0.5	24	0.7	
		57	16	100	2	2	0.2	0.3	16	0.3	
шт.1		158	27	580	2	2	1.2	5.4	743.75	12	
									710.20	3.2	
М-6, С-5 и отдельные стержни делают по В13											
B13.4		6	10ПА	200	4	4	0.8	0.5	24	0.7	
		57	16	100	2	2	0.2	0.3	16	0.3	
шт.1		158	27	580	2	2	1.2	5.4	743.75	12	
									710.20	3.2	
М-6, С-5 и отдельные стержни делают по В13											
B13.4		6	10ПА	200	4	4	0.8	0.5	24	0.7	
		57	16	100	2	2	0.2	0.3	16	0.3	
шт.1		158	27	580	2	2	1.2	5.4	743.75	12	
									710.20	3.2	
М-6, С-5 и отдельные стержни делают по В13											
B13.4		6	10ПА	200	4	4	0.8	0.5	24	0.7	
		57	16	100	2	2	0.2	0.3	16	0.3	
шт.1		158	27	580	2	2	1.2	5.4	743.75	12	
									710.20	3.2	
М-6, С-5 и отдельные стержни делают по В13											
B13.4		6	10ПА	200	4	4	0.8	0.5	24	0.7	
		57	16	100	2	2	0.2	0.3	16	0.3	
шт.1		158	27	580	2	2	1.2	5.4	743.75	12	
									710.20	3.2	
М-6, С-5 и отдельные стержни делают по В13											
B13.4		6	10ПА	200	4	4	0.8	0.5	24	0.7	
		57	16	100	2	2	0.2	0.3	16	0.3	
шт.1		158	27	580	2	2	1.2	5.4	743.75	12	
									710.20	3.2	
М-6, С-5 и отдельные стержни делают по В13											
B13.4		6	10ПА	200	4	4	0.8	0.5	24	0.7	
		57	16	100	2	2	0.2	0.3	16	0.3	
шт.1		158	27	580	2	2	1.2	5.4	743.75	12	
									710.20	3.2	
М-6, С-5 и отдельные стержни делают по В13											
B13.4		6	10ПА	200	4	4	0.8	0.5	24	0.7	
		57	16	100	2	2	0.2	0.3	16	0.3	
шт.1		158	27	580	2	2	1.2	5.4	743.75	12	
									710.20	3.2	
М-6, С-5 и отдельные стержни делают по В13											
B13.4		6	10ПА	200	4	4	0.8	0.5	24	0.7	
		57	16	100	2	2	0.2	0.3	16	0.3	
шт.1		158	27	580	2	2	1.2	5.4	743.75	12	
									710.20	3.2	
М-6, С-5 и отдельные стержни делают по В13											
B13.4		6	10ПА	200	4	4	0.8	0.5	24	0.7	
		57	16	100	2	2	0.2	0.3	16	0.3	
шт.1		158	27	580	2	2	1.2	5.4	743.75	12	
									710.20	3.2	
М-6, С-5 и отдельные стержни делают по В13											
B13.4		6	10ПА	200	4	4	0.8	0.5	24	0.7	
		57	16	100	2	2	0.2	0.3	16	0.3	
шт.1		158	27	580	2	2	1.2	5.4	743.75	12	
									710.20	3.2	
М-6, С-5 и отдельные стержни делают по В13											
B13.4		6	10ПА	200	4	4	0.8	0.5	24	0.7	
		57	16	100	2	2	0.2	0.3	16	0.3	
шт.1		158	27	580	2	2	1.2	5.4	743.75	12	
									710.20	3.2	
М-6, С-5 и отдельные стержни делают по В13											
B13.4		6	10ПА	200	4	4	0.8	0.5	24	0.7	
		57	16	100	2	2	0.2	0.3	16	0.3	
шт.1		158	27	580	2	2	1.2	5.4	743.75	12	
									710.20	3.2	
М-6, С-5 и отдельные стержни делают по В13											
B13.4		6	10ПА	200	4	4	0.8	0.5	24	0.7	
		57	16	100	2	2	0.2	0.3	16	0.3	
шт.1		158	27	580	2	2	1.2	5.4	743.75	12	
									710.		



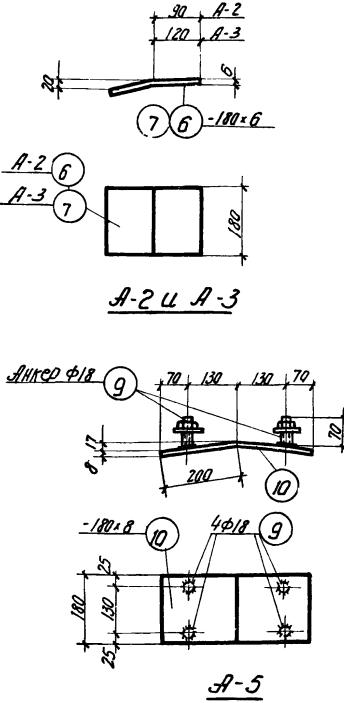


MH-1

MH - 2



A-4



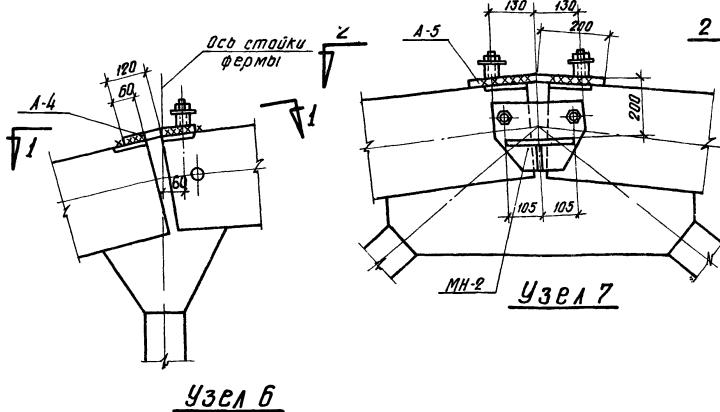
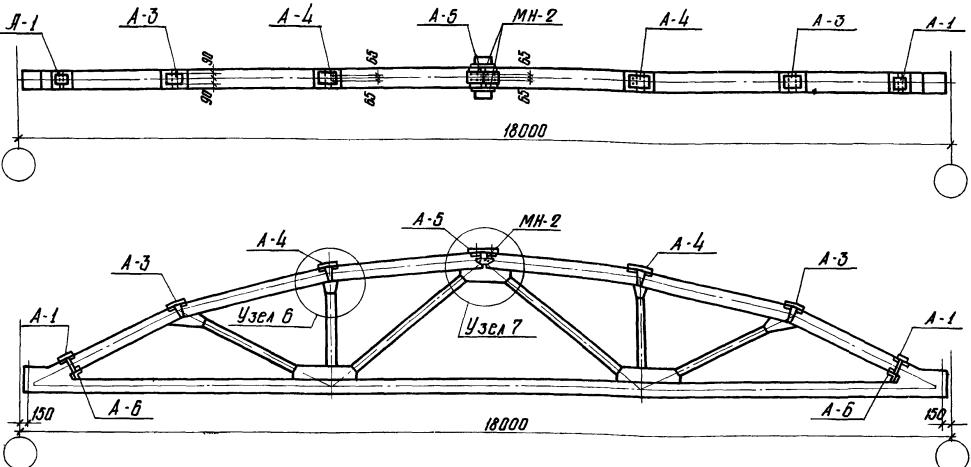
A-2 u A-3

Спецификация стиля на штуку каждого марки

Задача 3. Задача о хищниках и жертвах детализирована на ферму.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ о закупке деталей марки М на одну форму																							
ФТ5 - 18 - 1			ФТ5 - 18 - 1A			ФТ5 - 18 - 2			ФТ5 - 18 - 2A			ФТ6 - 18 - 1			ФТ6 - 18 - 1A			ФТ6 - 18 - 2					
Наимен.	Колич.	Вес	Наимен.	Колич.	Вес	Наимен.	Колич.	Вес	Наимен.	Колич.	Вес	Наимен.	Колич.	Вес	Наимен.	Колич.	Вес	Наимен.	Колич.	Вес			
M-1	2	6.2	M-1	4	12.4	M-1	2	0.2	M-1	4	12.4	M-1	2	6.2	M-1	4	12.4	M-1	2	6.2	M-1	4	12.4
M-2	2	2.5	M-2	2	2.5	M-2	2	2.5	M-2	2	2.5	M-2	2	2.5	M-2	2	2.5	M-2	2	2.5	M-2	2	2.5
M-3	2	4.7	M-3	2	4.7	M-3	2	4.7	M-3	2	4.7	M-3	2	4.7	M-3	2	4.7	M-3	2	4.7	M-3	2	4.7
M-4	2	9.1	M-4	2	9.1	M-4	2	9.1	M-4	2	9.1	M-5	2	9.1	M-5	2	9.1	M-5	2	9.1	M-5	2	9.1
M-5	8	5.6	M-5	8	5.6	M-5	8	5.6	M-5	8	5.6	M-6	8	5.6	M-6	8	5.6	M-6	8	5.6	M-6	8	5.6
M-15	2	13.6	M-8	4	8.0	M-16	2	6.8	M-8	4	8.0	M-15	2	13.6	M-8	4	8.0	M-16	2	6.8	M-8	4	8.0
M-16	2	6.8	M-15	2	13.6	M-18	2	16.2	M-16	2	6.8	M-16	2	6.8	M-15	2	13.6	M-18	2	16.2	M-16	2	6.8
M-17	2	13.6	M-16	2	6.8	M-19	2	16.2	M-18	2	16.2	M-17	2	13.6	M-16	2	6.8	M-19	2	16.2	M-18	2	16.2
			M-17	2	13.6				M-19	2	16.2				M-17	2	13.6				M-19	2	16.2
Итого		62.1	Итого		76.3	Итого		67.3	Итого		81.5	Итого		62.1	Итого		76.3	Итого		67.3	Итого		81.5

Примечания см. на листах 10 и 12.



Расход стали на 1 ферму, кг			
Марка фермы	На элементы напрягаемую арматуру	На стыковые накладки А и детали МН	Всего
ФТБ-18-1Ф	463.2	55.6	518.8
ФТБ-18-1АФ	477.4	55.6	533.0
ФТБ-18-2Ф	588.5	55.6	644.1
ФТБ-18-2АФ	602.7	55.6	658.3
ФТБ-18-1Ф	600.9	55.6	656.5
ФТБ-18-1АФ	615.1	55.6	670.7
ФТБ-18-2Ф	744.4	55.6	800.0
ФТБ-18-2АФ	758.6	55.6	814.2

Расход материалов на 1 ферму				
Марка фермы	Вес т	Марка бетона	расход материалов	
		бетона м <sup>3</sup>	стекло	стали кг
ФТБ-18-1Ф	6.55	400	2.62	519
ФТБ-18-1АФ	6.55	400	2.62	533
ФТБ-18-2Ф	6.55	400	2.62	644
ФТБ-18-2АФ	6.55	400	2.62	658
ФТБ-18-1Ф	6.55	400	2.62	657
ФТБ-18-1АФ	6.55	400	2.62	671
ФТБ-18-2Ф	6.55	400	2.62	800
ФТБ-18-2АФ	6.55	400	2.62	814

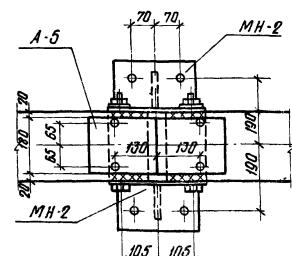
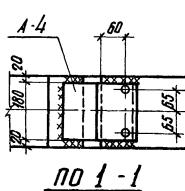
Выборка стали на стыковые накладки марки А и детали МН на 1 ферму						
$\delta = 14$	$\delta = 10$	$\delta = 8$	$\delta = 6$	ф18	163х6	Итого
17.6	16.6	9.5	7.2	2.1	2.6	55.6

Ведомость стыковых накладок и стальновых деталей на 1 ферму				
Марка элемента	Кол. шт.	Вес, кг	на 1 марку	без марки
A-1	2	1.6	3.2	
A-3	2	2.0	4.0	
A-4	2	3.0	6.0	
A-5	1	5.0	5.0	
A-6	2	1.3	2.6	
MN-1	2	10.2	20.4	
MN-2	2	6.9	13.8	
55.6				

ТА

Фермы пролетом 18м для покрытия с фонарем Схема расположения и ведомость стыковых накладок Расход материалов

ПК-01-76  
Выпуск 4  
Лист 16



### Примечания

1. Ферма для покрытий с фонарем отличается от ферм без фонарных покрытий только стыковыми накладками в местах опирания фонаря.

2. Для установки распорок к фермам крепятся стальные столики MN-2.

3. Выборка стали на элементы ферм дана на листе 2.