

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
СЕРИЯ ПК-01-27

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ
СЕГМЕНТНЫЕ ФЕРМЫ

ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ЗДАНИЙ С ПРОЛЕТАМИ 18,24 И 30 М
С ШАГОМ ФЕРМ 6,0 М

ВЫПУСК X
ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 24 М
С НАТЯЖЕНИЕМ АРМАТУРЫ НА УПОРЫ

РАЗРАБОТАНЫ
Государственным институтом типового проектирования
и технических исследований (Гипротис)
и
Государственным проектным институтом
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
при участии НИИКБ АС и А ССР

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ДОПУЩЕНЫ
к применению Госстроем СССР.
Письмо № 12-2561 от 1 сентября 1961 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

ЛЕНИНГРАД 1962

Содержание:

Лист

1 Поясничная эпоптика.

Стр.

3-4

Лист

Нижние пояса: НП-24-3, НП-24-4, НП-24-5.
Детали армирования.

Стр.

17

2 Фермы пролетом 24м. Сортамент и технико-
экономические показатели. Схемы строповки.

5

14

Нижние пояса: НПД-24-1, НПД-24-2, НПД-24-3, НПД-24-4.
Пропирование

18

2 Фермы: ФСУБ-24-1, ФСУБ-24-1А, ФСУБ-24-2, ФСУБ-24-2А,
ФСУДБ-24-1, ФСУДБ-24-1А, ФСУДБ-24-2, ФСУДБ-24-2А.
Сборочный чертеж и расход материалов.

6

15

Нижние пояса: НПД-24-1, НПД-24-2.
Детали армирования.

19

3 Фермы: ФСУБ-24-1, ФСУБ-24-1А, ФСУБ-24-2, ФСУБ-24-2А,
ФСУДБ-24-1, ФСУДБ-24-1А, ФСУДБ-24-2, ФСУДБ-24-2А.
Опалубочный чертеж.

7

16

Нижние пояса: НПД-24-3, НПД-24-4.
Детали армирования.

20

4 Пропирование.
Фермы: ФСУБ-24-1, 1А, 2, 2А; ФСУДБ-24-1, 1А, 2, 2А

8

17

Арматурные каркасы: ПК-1+ПК-7 и ПК-9.
Фермы пролетом 24м.

21

5 Детали армирования.

9

18

Фермы пролетом 24м.
Арматурные каркасы: ПК-8, ПК-10+ПК-10.

22

6 Фермы: ФСУБ-24-3, ФСУБ-24-3А, ФСУБ-24-4, ФСУБ-24-4А, ФСУБ-24-5, ФСУБ-24-5А,
ФСУДБ-24-3, ФСУДБ-24-3А, ФСУДБ-24-4, ФСУДБ-24-4А, ФСУДБ-24-5, ФСУДБ-24-5А.
Сборочный чертеж и расход материалов.

10

19

Фермы пролетом 24м.
Арматурные каркасы К-1+К-5.

23

7 Фермы: ФСУБ-24-3, ФСУБ-24-3А, ФСУБ-24-4, ФСУБ-24-4А, ФСУБ-24-5, ФСУБ-24-5А,
ФСУДБ-24-3, ФСУДБ-24-3А, ФСУДБ-24-4, ФСУДБ-24-4А, ФСУДБ-24-5, ФСУДБ-24-5А.
Опалубочный чертеж.

11

20

Фермы пролетом 24м.
Арматурные каркасы К-6+К-9. Сетки С-1+С-3.

24

8 Пропирование.
Фермы: ФСУБ-24-3, 3А, 4, 4А, 5, 5А; ФСУДБ-24-3, 3А, 4, 4А, 5, 5А.

12

21

Фермы пролетом 24м.
Спецификация арматуры.

25

9 Детали армирования.

13

22

Фермы пролетом 24м.
Спецификация арматуры (продолжение).

26

10 Нижние пояса: НП-24-1, НП-24-2, НП-24-3, НП-24-4, НП-24-5,
НПД-24-1, НПД-24-2, НПД-24-3, НПД-24-4.

14

23

Фермы пролетом 24м.
Закладные и накладные детали.

27

11 Пропирование.
Нижние пояса: НП-24-1, НП-24-2, НП-24-3, НП-24-4, НП-24-5.

15

24

Нижние пояса НПД-24-1, НПД-24-2,
НПД-24-3, НПД-24-4.
Вариант армирования направляемой
арматурой из стальных тарок 35ГС и 25ГС

28

12 Нижние пояса: НП-24-1, НП-24-2.
Детали армирования.

16

Пояснительная запискаI Общая часть

1. В настоящем выпуске даны рабочие чертежи типовых сборных железобетонных предварительно напряженных стропильных ферм сегментного очертания с криволинейной на упоры профилактной и стержневой арматурой, разработанных для покрытий производственных зданий пролетом 6м и шагом ферм 6м, с учетом возможности применения ферм со стержневой арматурой в частях с дверевесебной средой.
2. Фермы разработаны для беспрогонных покрытий с крупнопанельными плитами размерами 1,5x6м или 3x6м.

3. Фермы для покрытий с плитами 1,5x6м отличаются от ферм под плиты 3x6м только наличием в верхнем поясе дополнительной арматуры, обусловленной работой пояса на местные изгибы. При этом обозначения аналогичных ферм отличаются буквой "Н", которая дается в марке ферм при покрытиях с плитами 1,5x6м. Например: ферма для первой расчетной нагрузки при плитах 3x6м обозначается маркой ФСУБ-44-1, а при плитах 1,5x6м - маркой ФСУБ-44-1Н.

Сортамент и технико-экономические показатели ферм приведены на листе 1.

4. Указания по применению ферм приведены в выпуске V настоящей серии.

II Изготовление ферм

5. Изготовление ферм предусматривается в условиях заводов железобетонных изделий или оборудованных погибенов для изготовления сборного железобетона.
6. Работы по изготовлению ферм должны производиться в соответствии с требованиями "Технических условий на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных конструкций и деталей" (СН-1-57) и "Временной инструкции по технологии изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций" Академии строительства и архитектуры СССР, издание 1959г.
7. Фермы запроектированы цельными с монолитным верхним поясом и решеткой и закладным нифним поясом.
8. Прикрепление и бетонирование монолитной части ферм производится в блок-формах "плоск". Ополубка дольфна быть снабжена необходимыми деталями, обеспечивающими проектное положение закладных деталей.
9. Нифные пояса ферм изготавливаются отдельно на промышленной стапене с криволинейной арматурой на упоры и снабжаются выпусками арматуры в узлах для последующего спайкования с арматурой решетки и верхнего пояса.

10. Предварительно напряженная арматура в нифных поясах ферм прията в двух вариантах:

- а) из высокопрочной холоднотянутой проволоки периодического профиля по ГОСТ 8480-57;
- б) из горячекатаной стали периодического профиля марки 30ХГСС по ГОСТ 5058-57, сортамент по ГОСТ 7314-55; значения нормативных и условных расчетных сопротивлений арматуры из стальной элиты марок и контролируемое напряжение при напряжении арматуры приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование арматуры	Нормативное сопротивление кг/см ²	Условное сопротивление при напряжении (для растянутой арматуры) кг/см ²	Управляемое напряжение при напряжении арматуры кг/см ²
Горячекатаная периодического профиля из стали марки 30ХГСС по ГОСТ 5058-57, сортамент по ГОСТ 7314-55.	6000	5100	6000
Проволока стальной высокопрочной холоднотянутой периодического профиля из стальной марки 30ХГСС по ГОСТ 8480-57	15000	8400	10500

11. Все работы, связанные с применением стали марки 30ХГСС, производить в соответствии с "Указаниями по применению горячекатаной арматуры периодического профиля из стали марки 30ХГСС в предварительно напряженных железобетонных конструкциях", издание ЦСИА СССР 1960г.

12. При изготовлении нифных поясов с пропорицанием или прогревом, разность температур при напряжении арматуры и при прогреве бетона не должна превышать 40°.

13. Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска напряжения должна составлять не менее 70% от проектной. Спуск напряжения проволочного пакета может производиться только после установления надежности закрепления концов проволок в бетоне на торцах элементов в соответствии с § 5 главы V. Временной инструкции по технологии изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций.

14. Все необетонированные поверхности стальных деталей, к которым не будут прикрепляться другие элементы, дольфны быть очищены стальной щеткой и окрашены последней краской зеленого цвета.

15. Стальные детали изготавливают согласно Техническим условиям на изготовление стальных конструкций.

III Приемка ферм

16. Приемка ферм должна производиться с соблюдением требований "Технических условий на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных конструкций и деталей" (СНи-57).

17. Отклонения размеров ферм от установленных в рабочих чертежах не должны превышать: по высоте и ширине сечения, по длине панелей по ярусам и решетки, по размерам разбивки построения верхнего пояса, по размерам защитного слоя рабочей арматуры ± 5 мм; по длине выпуклов стерфней ± 10 мм, по расположению выпуклов арматуры ± 5 мм; по длине досрты и низине пояса ± 20 мм.

18. Внешний вид ферм должен удовлетворять следующим требованиям:

- поверхности элементов ферм должны строго соответствовать проекту. Кривизна плоскости ферм не должна превышать ± 1 п.п. элемента и ± 10 п.п. по всем длине элемента;
- углы узлов допускаются до глубины не более 10 мм;
- раковины допускаются диаметром 15 мм и глубиной до 5 мм не более двух на 1 м длины одной грани элемента и не более четырех на 1 м длины одновременно на всех граниях элемента;
- обнажение арматуры на поверхности элементов не допускается;
- лицевые поверхности заложенных элементов из листовой стали должны быть чистыми, без наплынов бетона, и не должны отклоняться от проектного положения более, чем на ± 2 мм, а по разбивке на ± 5 мм;
- на поверхности элементов, кроме низин поясов, допускаются только блосные трещины шириной не более 0,05 мм. В низине поясах трещины не допускаются.

IV Хранение и транспортировка ферм

19. Низине пояса ферм должны храниться в строго горизонтальном положении на подкладках, расположенных через 3 м по длине пояса.

20. Контрольные фермы могут производиться только после достижения бетоном прочности не менее 70% от проектной прочности (твёрдки).

Контрольные производятся за две точки в узлах верхнего пояса путем поворота фермы вокруг грани низинного пояса. При этом низинный пояс следует опирать на подкладки в пределах узлов.

21. Перевозка и хранение ферм производится в вертикальном положении; при этом фермы опираются на две опоры узлов низинного пояса и развязываются.

22. Схемы контрования и строповки ферм приведены на листе; схемы строповки низинных поясов ферм даны на опорудованных чертежах поясов.

V Монтаж ферм

23. Монтаж ферм должен осуществляться по технологическим правилам, разработанным в составе проекта организации работ. При разработке проекта организации работ и при монтаже ферм должны соблюдаться указания "Инструкции по монтажу сборных железобетонных конструкций" (издание НИИСОТП РСФСР СССР - Москва 1958 г.) и требования, приведенные в разделе "Технические условия на производство и приемку строительных и монтажных работ" (ТУ 117-56).

24. При монтаже ферм необходимо установливать по верхнему поясу ферм универсальные распорки, которые будут сниматься по мере укладки или покрытия. Распорки должны быть предусмотрены в проекте организации работ.

VI Контроль прочности и качества изготавления

25. При изготавлении ферм должен осуществляться систематический контроль прочности бетона и арматуры в соответствии с указаниями стандартов. Детали железобетонные сборные методы испытаний и оценки прочности, фиксации и трещиностойкости" (ГОСТ 8829-58). Должен так же осуществляться постизделийный контроль технологий изготавления ферм и строгого соответствия их рабочим чертежам.

26. При освоении изготавления предварительно напряженных ферм, с целью проверки принятой технологии изготавления и обеспечения хорошего качества конструкций, необходимо производить контроль прочности и трещиностойкости ферм путем испытания контрольной нагрузкой все работы по изготовке напрягаемых и ненапрягаемых арматуры и заложенных деталей, из установленные в опалубку, работы по бетонированию ферм, напряжение арматуры, а также наблюдения за изготавливаемыми конструкциями, их временем и переходом долговечности производиться под контролем ответственного лица из инженерно-технического персонала предприятия и реестрироваться в журнале работ. В журнале работ должны так же вноситься следующие сведения:

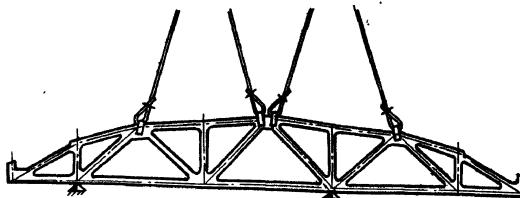
- о приемке всех открытых работ при изготавлении ферм (если не составляются специальные акты),
- характеристика напрягаемой арматуры;

б) номера датчиков и манометров, дата и данные их тарировки;

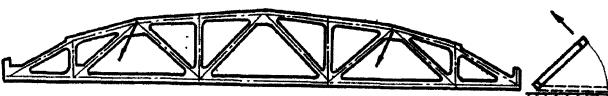
в) величины усилий напряжения привалок или стержней; указания о способах удаления побрефденных пробок или стержней, повторного напряжения и о причинах, вызвавших их, а также о приемке их перед и т.п.

Сортамент и технико-экономические показатели ферм пролетом 24 м. со струнной орматуруой.

Тип фермы	Марка фермы	Основная расчетная (бокобкос нормативной) нагрузка кН/м ²	Расчетная (бокобкос нормативной) нагрузка подвесного транспорта	Струнная орматура нижнего пояса	Марка бетона	Расход материалов на ферму		Вес фермы т.
						Сталь кг.	Бетон м ³	
Четырехъярусная	ФСУБ-24-1	350 (290)	—	48 ф5ТП	300	581,8	3,83	9,58
	ФСУБ-24-1А	350 (290)	—	48 ф5ТП	300	606,4	3,84	9,60
	ФСУБ-24-2	450 (380)	—	54 ф5ТП	400	624,0	3,83	9,58
	ФСУБ-24-2А	450 (380)	—	54 ф5ТП	400	628,8	3,84	9,60
	ФСУБ-24-3	550 (450)	—	66 ф5ТП	400	685,4	4,38	10,95
	ФСУБ-24-3А	350 (290)	470 из 3039 (30)	66 ф5ТП	400	687,0	4,39	10,98
	ФСУБ-24-4	450 (380)	470 из 3039 (30)	84 ф5ТП	400	784,2	4,38	10,95
	ФСУБ-24-4А	450 (380)	470 из 3039 (30)	84 ф5ТП	400	785,8	4,39	10,98
	ФСУБ-24-5	550 (450)	470 из 3039 (30)	90 ф5ТП	500	806,4	4,38	10,95
	ФСУБ-24-5А	550 (450)	470 из 3039 (30)	90 ф5ТП	500	808,0	4,39	10,98



Строповка фермы и места возможного опирания при перевозке фермы



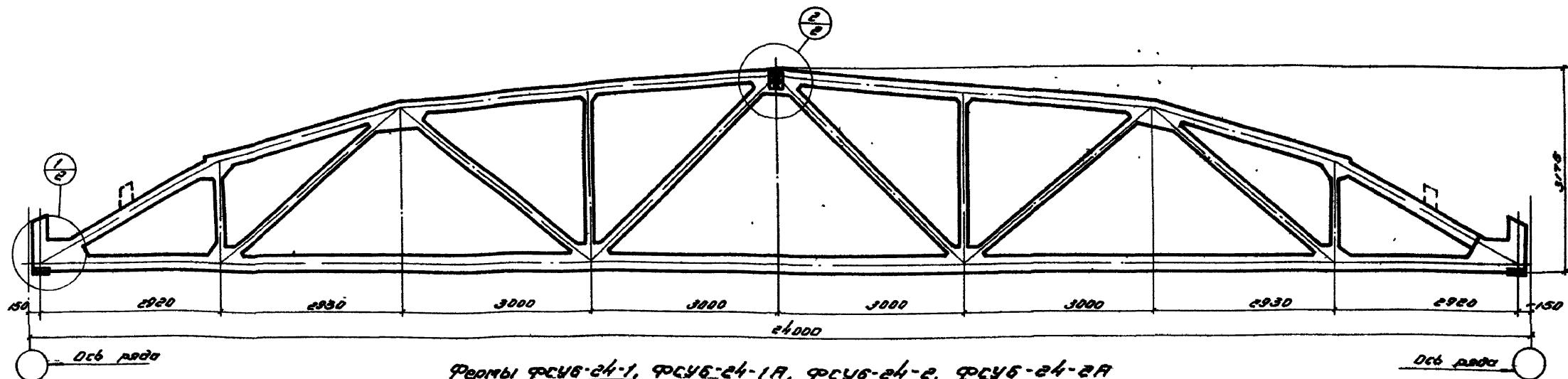
Строповка фермы при контавании.

Примечания:

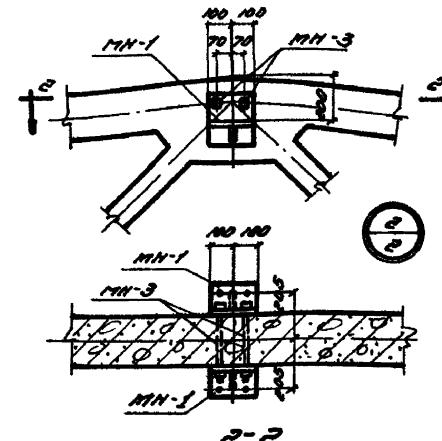
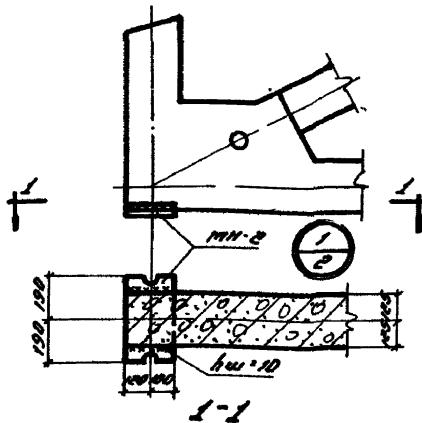
1. Фермы для покрытий бесфонарных и фонарных пролетов и в торце фонаря фонарных пролетов для каждого наименования приняты одною марки.
2. Марки ферм с дополнительной буквой "Я" даны для ферм покрытий с плитами 1,5х6 м.

Сортамент и технико-экономические показатели ферм пролетом 24 м. со стяжечной орматуруой.

Тип фермы	Марка фермы	Основная расчетная (бокобкос нормативной) нагрузка кН/м ²	Расчетная (бокобкос нормативной) нагрузка подвесного транспорта	Стяжечная орматура нижнего пояса	Марка бетона	Расход материалов на ферму		Вес фермы т.
						Сталь кг.	Бетон м ³	
Четырехъярусная	ФСУБ-24-1	350 (290)	—	4 ф22ПВ	300	682,2	3,83	9,58
	ФСУБ-24-1А	350 (290)	—	4 ф22ПВ	300	707,0	3,84	9,60
	ФСУБ-24-2	450 (380)	—	4 ф25ПВ	400	785,8	3,83	9,58
	ФСУБ-24-2А	450 (380)	—	4 ф25ПВ	400	790,6	3,84	9,60
	ФСУБ-24-3	550 (450)	—	4 ф28ПВ	400	878,0	4,38	10,95
	ФСУБ-24-3А	350 (290)	470 из 3039 (30)	4 ф28ПВ	400	879,6	4,39	10,98
	ФСУБ-24-4	450 (380)	470 из 3039 (30)	4 ф28ПВ	400	929,4	4,38	10,95
	ФСУБ-24-4А	450 (380)	470 из 3039 (30)	4 ф28ПВ	400	931,0	4,39	10,98
	ФСУБ-24-5	550 (450)	470 из 3039 (30)	4 ф28ПВ	500	989,4	4,38	10,95
	ФСУБ-24-5А	550 (450)	470 из 3039 (30)	4 ф28ПВ	500	991,0	4,39	10,98



Фермы ФСУБ-24-1, ФСУБ-24-1А, ФСУБ-24-2, ФСУБ-24-2А
ФСУДБ-24-1, ФСУДБ-24-1А, ФСУДБ-24-2, ФСУДБ-24-2А



Марка фермы	Марка детали	Колич. шт.	Н чисто
ФСУБ-24-1	МН-1	0	
ФСУБ-24-1А	МН-1	0	
ФСУБ-24-2	МН-2	2	
ФСУБ-24-2А	МН-2	2	
ФСУДБ-24-1	МН-3	2	
ФСУДБ-24-1А	МН-3	2	
ФСУДБ-24-2	МН-3	2	
ФСУДБ-24-2А	МН-3	2	

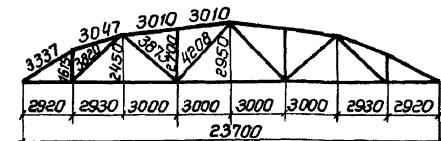
Техническо-экономические показатели на одину ферму				
Марка фермы	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
ФСУБ-24-1	9.30	300	3.83	501.8
ФСУБ-24-1А	9.60	300	3.86	506.4
ФСУБ-24-2	9.60	400	3.83	504.0
ФСУБ-24-2А	9.60	400	3.84	508.6
ФСУДБ-24-1	9.50	300	3.83	502.2
ФСУДБ-24-1А	9.60	300	3.84	507.0
ФСУДБ-24-2	9.60	400	3.83	505.0
ФСУДБ-24-2А	9.60	400	3.86	510.6

Примечания:

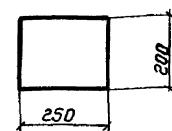
- При сборке детали МН-2 перед установкой фермы производится заземление зажимами типа З-4.
- После оснащения фермы все наружные стальные детали должны быть тщательно покрыты антикоррозийным составом.
- Расшивка закладных деталей для крепления панелей покрытия и стоек фонаря производится по проекту (см. выпуск V).

Расход стали на эти детали необходимо учесть дополнительно.

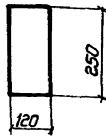
Выборка стали на одину ферму 6 кв															
Марка фермы	Сталь З002С ГОСТ 5058-57 сортимент по ГОСТ 7314-55				Сталь 25ГС ГОСТ 5050-57 сортимент по ГОСТ 7314-55				Сталь горячекатаная марки профлистовая				Сталь прокатная ст.3 ГОСТ 380-60 сортимент ГОСТ 5380-57		Всего
	Ф.мм	Ф.мм.	Ф.мм.	Ф.мм.	Ф.мм.	Ф.мм.	Ф.мм.	Ф.мм.	Ф.мм.	Ф.мм.	Ф.мм.	Ф.мм.	Ф.мм.		
	Ф.мм	Ф.мм	Ф.мм	Ф.мм	Ф.мм	Ф.мм	Ф.мм	Ф.мм	Ф.мм	Ф.мм	Ф.мм	Ф.мм	Ф.мм		
ФСУБ-24-1	-	-	129.6	36.6	113.0	6.0	7.2	292.6	35.4	35.4	224	224	177.6	177.6	681.8
ФСУБ-24-1А	-	-	143.6	36.6	102.2	6.0	3.2	315.6	36.2	36.2	224	224	177.6	177.6	506.6
ФСУБ-24-2	-	-	129.6	36.6	115.0	6.0	7.2	292.6	35.4	35.4	224	224	199.0	199.0	604.0
ФСУБ-24-2А	-	-	143.6	36.6	102.0	6.0	7.2	315.6	36.2	36.2	224	224	199.0	199.0	620.6
ФСУБ-24-1	-	196.6	206.6	102.0	36.6	119.0	6.0	7.0	275.6	35.6	35.6	224	224	-	682.2
ФСУБ-24-1А	-	196.6	206.6	102.0	36.6	119.0	6.0	7.0	275.6	35.6	35.6	224	224	199.0	707.0
ФСУБ-24-2	369.6	-	369.6	102.0	36.6	119.0	6.0	7.2	375.6	35.6	35.6	224	224	199.0	705.0
ФСУБ-24-2А	369.6	-	369.6	102.0	36.6	119.0	6.0	7.2	375.6	35.6	35.6	224	224	199.0	710.6



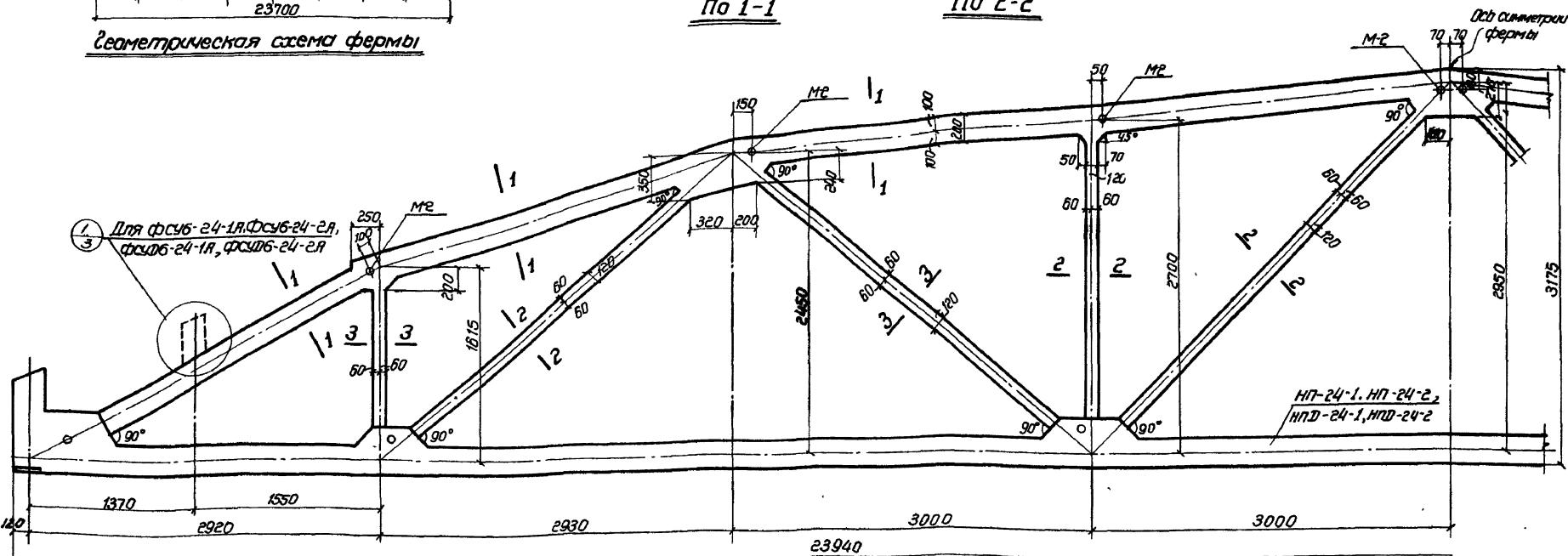
Геометрическая схема фермы



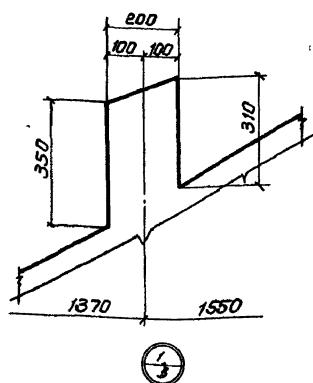
No 1-1



No 2-2



Фермы фсуб-24-1, фсуб-24-1я, фсуб-24-2, фсуб-24-2я, фсуб-24-1, фсуб-24-1я,
фсуб-24-2, фсуб-24-2я



Выборка закладных деталей на монолитную часть фермы

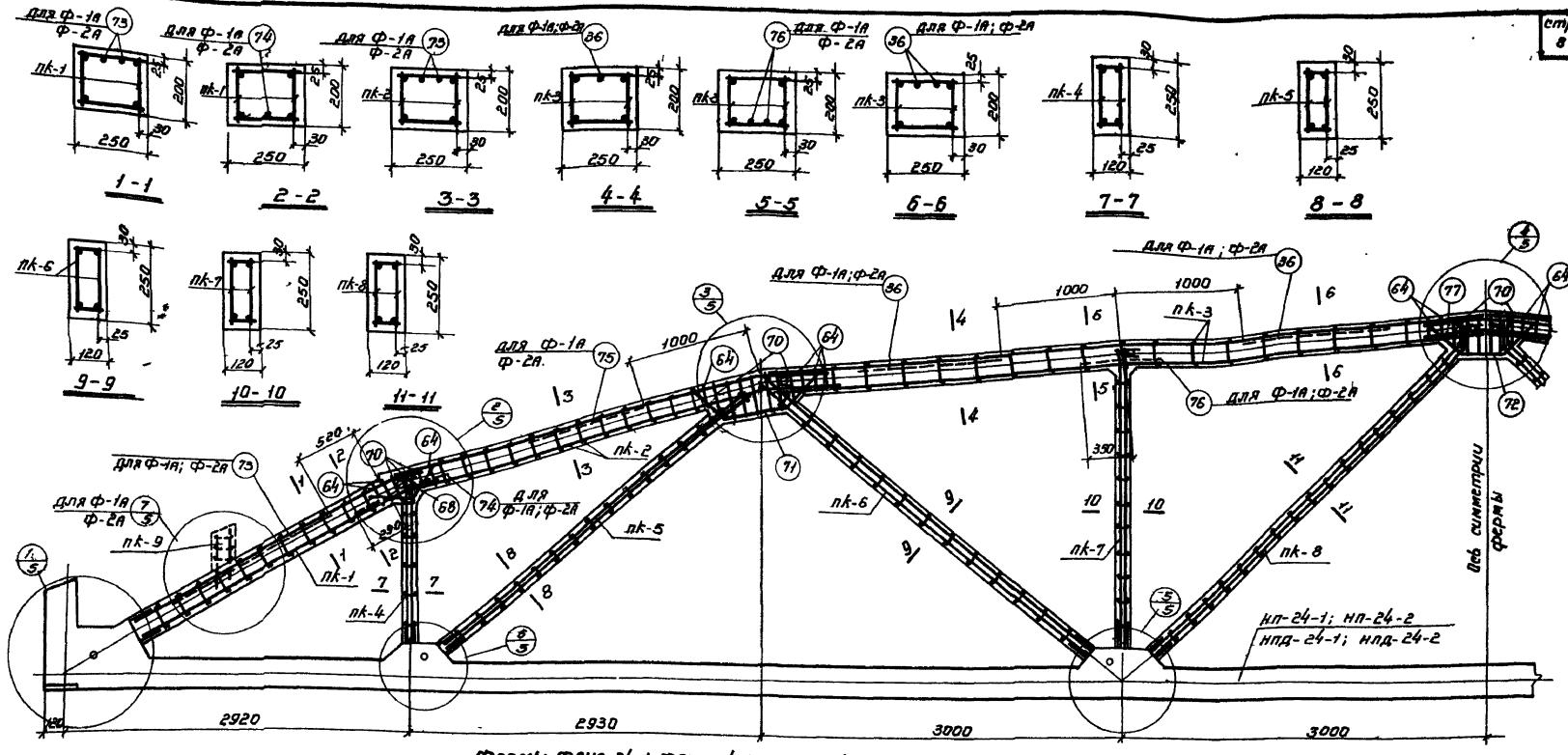
Марка фармыв	Марка закладки деталей	Колич. шт.	Н. посуды
00СУБ-24-1, 00СУБ-24-1A, 00СБ-24-2, 00СБ-24-2A 00СБ-24-1, 00СБ-24-1A, 00СБ-24-2, 00СБ-24-2A	M-2	8	23

Ведомость наименований поясов на один изберет

Марка фарм	Марка наименова- ния	Кол. шт.	№ лицензии
ФСУБ-24-1, ФСУБ-24-1А	НП-24-1	1	
ФСУБ-24-2, ФСУБ-24-2А	НП-24-2	1	
ФСУБ-24-3, ФСУБ-24-3А	НП-24-3	1	10
ФСУБ-24-3Б, ФСУБ-24-2Б	НП-24-2Б	1	

Примечание:

1. Армирование монолитной части фермы дано на листе 4

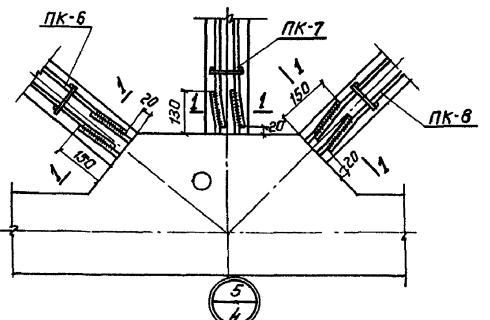
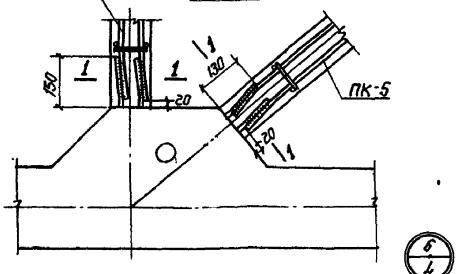
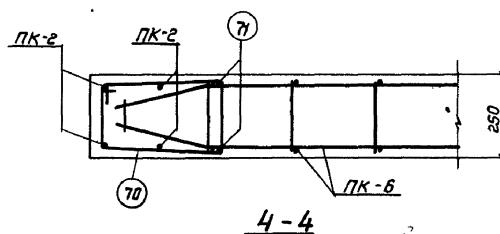
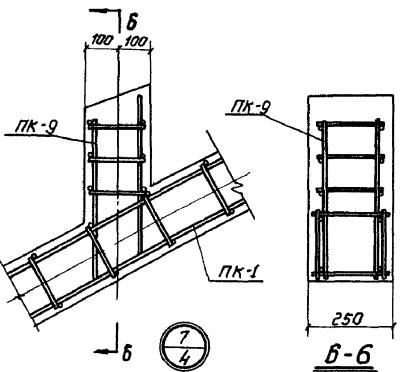
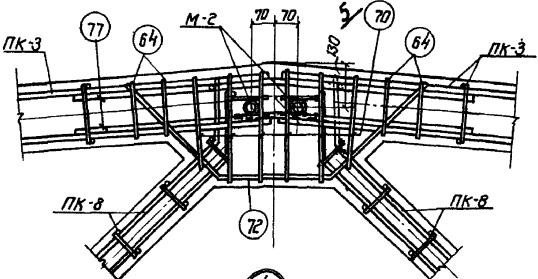
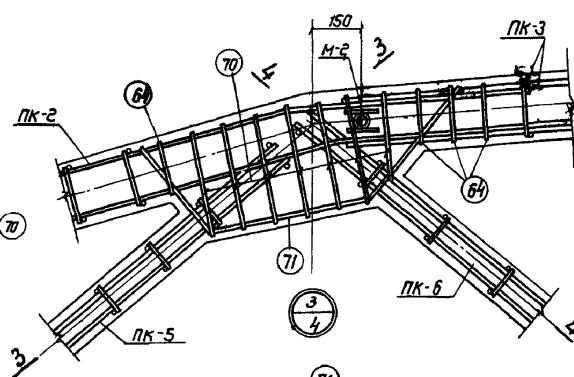
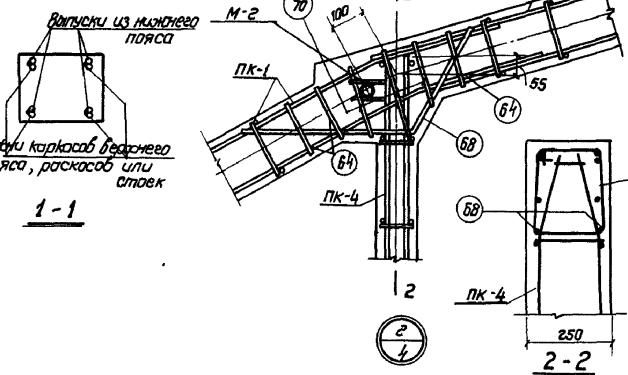
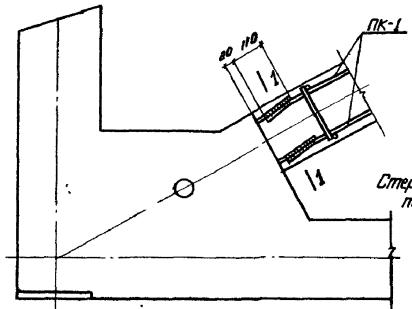


Фермы ФСУБ-24-1, ФСУБ-24-1A, ФСУБ-24-2, ФСУБ-24-2A; ФСУД-24-1, ФСУД-24-1A; ФСУД-24-2, ФСУД-24-2A.

Выборка каркасов и отдельных стяжек на монолитную часть фермы								
Марка фермы	Марка каркаса	шт.	Марка фермы	шт.	Марка фермы	шт.	Марка фермы	шт.
ФСУБ-24-1; ФСУБ-24-1A; ФСУБ-24-2	ПК-1	2	ФСУБ-24-2	68	4	ПК-1; ПК-2	75	4
ФСУБ-24-1; ФСУБ-24-1A; ФСУБ-24-2	ПК-2	2	ФСУБ-24-2	64	18	ПК-3; ПК-5	76	4
ФСУБ-24-1; ФСУБ-24-1A; ФСУБ-24-2	ПК-3	2	ФСУБ-24-2	70	26	ПК-7; ПК-9		
ФСУБ-24-1; ФСУБ-24-1A; ФСУБ-24-2	ПК-4	2	ФСУБ-24-2	11	4	ПК-9; ФСУБ-24-1		
ФСУБ-24-1; ФСУБ-24-1A; ФСУБ-24-2	ПК-5	2	ФСУБ-24-2	72	2	ПК-9		
ФСУБ-24-1; ФСУБ-24-1A; ФСУБ-24-2	ПК-6	2	ФСУБ-24-2	77	4	36		
ФСУБ-24-1; ФСУБ-24-1A; ФСУБ-24-2	ПК-7	2	ФСУБ-24-2			73		
ФСУБ-24-1; ФСУБ-24-1A; ФСУБ-24-2	ПК-8	2	ФСУБ-24-2			74	2	

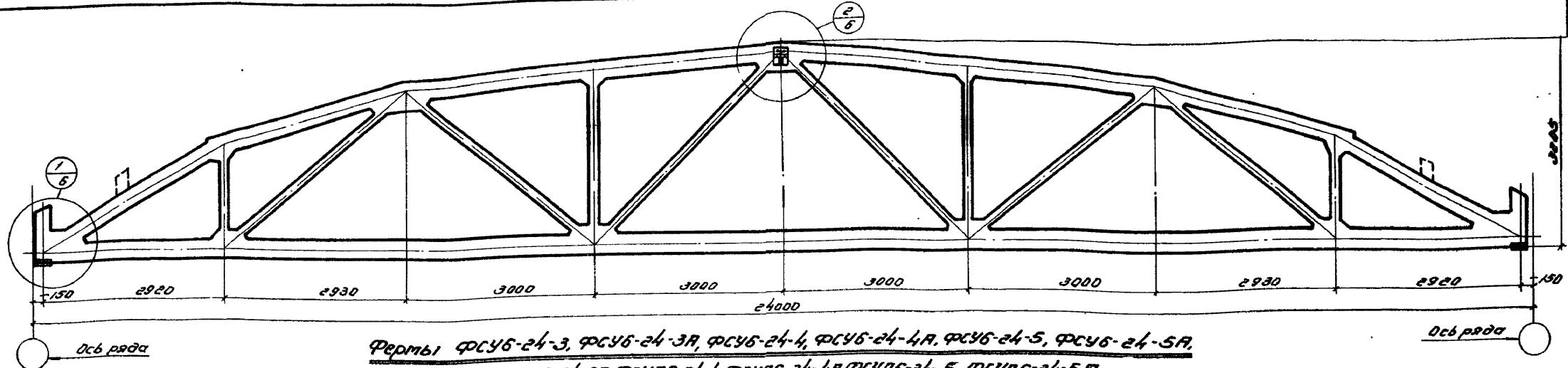
Примечания:

- На данном листе показано собрщенное изображение прокирпичивания ферм ФСУБ-24-1, ФСУБ-24-1A, ФСУБ-24-2, ФСУД-24-1, ФСУД-24-1A, ФСУД-24-2, ФСУД-24-2A в бережном порядке ферм ФСУБ-24-1, ФСУБ-24-2, ФСУД-24-1, ФСУД-24-2A к каркасам подвязываются дополнительные стяжки.
- Детали прокирпичивания даны на листе 5.
- В выносках в орнаменте марки ферм даны в сокращенном виде: указывается только тип фермы по наименованию.

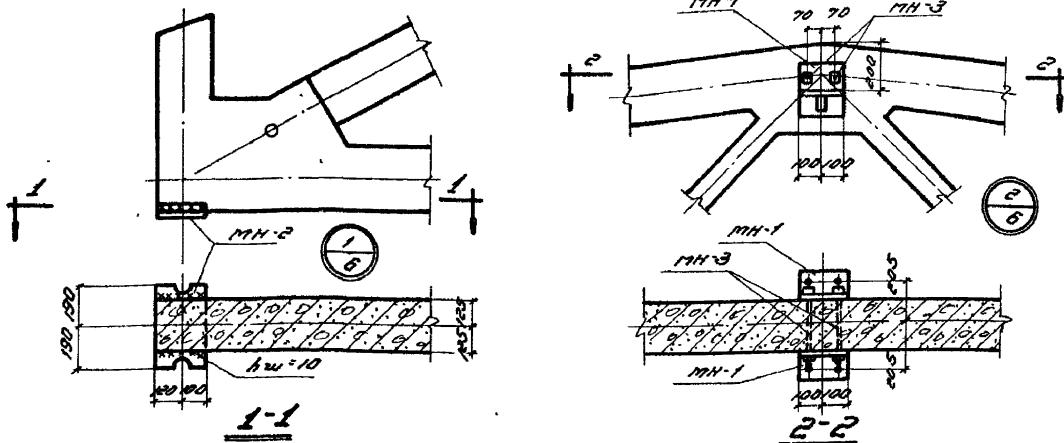


Примечания.

- Стяжки стяжки выпусков нижнего пояса с каркасами бокового пояса и решетки выпускать сбоку в наклонную электротройку Э50Л.
- Данной лист рассматривается совместно с листом 4.



Фермы ФСУБ-24-3, ФСУБ-24-3А, ФСУБ-24-4, ФСУБ-24-4А, ФСУБ-24-5, ФСУБ-24-5А,
ФСУДБ-24-3, ФСУДБ-24-3А, ФСУДБ-24-4, ФСУДБ-24-4А, ФСУДБ-24-5, ФСУДБ-24-5А



Марка фермы	Марка детали	Колич. шт.	Н листа
ФСУБ-24-3	МН-1	2	
ФСУБ-24-3А	МН-2	2	
ФСУБ-24-4	МН-1	2	
ФСУБ-24-4А	МН-2	2	
ФСУБ-24-5	МН-3	2	
ФСУБ-24-5А	МН-3	2	
ФСУДБ-24-3	МН-1	2	
ФСУДБ-24-3А	МН-2	2	
ФСУДБ-24-4	МН-1	2	
ФСУДБ-24-4А	МН-2	2	
ФСУДБ-24-5	МН-3	2	
ФСУДБ-24-5А	МН-3	2	

Марка фермы	Вес т	Марка бетона		объем м ³	Расход стали кг
		бетона	бетона		
ФСУБ-24-3	10.95	400	4.38	665.4	
ФСУБ-24-3А	10.98	400	4.39	677.0	
ФСУБ-24-4	10.95	400	4.38	704.2	
ФСУБ-24-4А	10.98	400	4.39	705.0	
ФСУБ-24-5	10.95	500	4.38	706.4	
ФСУБ-24-5А	10.98	500	4.39	708.0	
ФСУДБ-24-3	10.95	400	4.38	873.6	
ФСУДБ-24-4	10.95	400	4.38	929.4	
ФСУДБ-24-4А	10.98	400	4.39	931.0	
ФСУДБ-24-5	10.95	500	4.38	929.4	
ФСУДБ-24-5А	10.98	500	4.39	931.4	

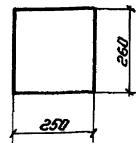
Выборка стали на одну ферму в кг																										
Марка фермы	Ст. 30ХГС ГОСТ 7314-55			Сталь 25Г2С ГОСТ 5058-57 ГОСТ 7314-55			Сталь горячеко- таянной круглой ГОСТ 2590-57 ГОСТ 300-60			Холодното- чеканной круглой ГОСТ 6177-55			Пробивка быхваков на ящ ГОСТ 8400-51	Сталь прокатная Ст. 8 ГОСТ 380-60 ГОСТ 103-57	Трубки ГОСТ 3262-55	Болты ГОСТ 3262-55	Всего									
	Ф.мм	Чтого	Ф.мм	Чтого	Ф.мм	Чтого	Ф.мм	Чтого	Ф.мм	Чтого	Ф.мм															
	шт.шт.	шт.шт.	шт.шт.	шт.шт.	шт.шт.	шт.шт.	шт.шт.	шт.шт.	шт.шт.	шт.шт.	шт.шт.															
ФСУБ-24-3	-	-	148.0	348	14.4	6.0	7.2	308.2	-	384	38.4	21.2	24.2	244.2	244.2	-	10.4	21.4	-	38.8	11.2	11.2	2.4	2.4	665.4	
ФСУБ-24-3А	-	-	148.0	348	14.4	6.0	7.2	308.2	-	392	39.2	22.0	22.0	244.2	244.2	-	10.4	21.4	-	39.8	11.2	11.2	2.4	2.4	677.0	
ФСУБ-24-4	-	-	104.8	112.2	37.2	92.6	6.0	7.2	308.0	-	41.6	41.6	18.4	18.4	310.8	310.8	-	10.4	21.4	-	39.8	11.2	11.2	2.4	2.4	704.2
ФСУБ-24-4А	-	-	104.8	112.2	37.2	92.6	6.0	7.2	308.0	-	42.4	42.4	19.2	19.2	310.8	310.8	-	10.4	21.4	-	39.8	11.2	11.2	2.4	2.4	705.0
ФСУБ-24-5	-	-	104.8	112.2	37.2	92.6	6.0	7.2	308.0	-	41.6	41.6	18.4	18.4	333.0	333.0	-	10.4	21.4	-	39.8	11.2	11.2	2.4	2.4	665.4
ФСУБ-24-5А	-	-	104.8	112.2	37.2	92.6	6.0	7.2	308.0	-	42.4	42.4	19.2	19.2	333.0	333.0	-	10.4	21.4	-	39.8	11.2	11.2	2.4	2.4	677.0
ФСУДБ-24-3	163.6	463.6	-	120.0	34.0	15.1	6.0	7.2	291.6	-	38.8	38.8	21.2	21.2	-	-	9.6	18.4	-	49.4	11.2	11.2	2.4	2.4	808.0	
ФСУДБ-24-3А	163.6	463.6	-	120.0	34.0	15.1	6.0	7.2	291.6	-	39.6	39.6	22.0	22.0	-	-	9.6	18.4	-	49.4	11.2	11.2	2.4	2.4	870.0	
ФСУДБ-24-4	163.6	463.6	104.0	91.4	37.2	85.6	6.0	7.2	312.4	-	42.0	42.0	18.4	18.4	-	-	9.6	18.4	-	49.4	11.2	11.2	2.4	2.4	872.6	
ФСУДБ-24-4А	163.6	463.6	104.0	91.4	37.2	85.6	6.0	7.2	312.4	-	42.0	42.0	19.2	19.2	-	-	9.6	18.4	-	49.4	11.2	11.2	2.4	2.4	922.4	
ФСУДБ-24-5	163.6	463.6	104.0	91.4	37.2	85.6	6.0	7.2	312.4	-	42.0	42.0	18.4	18.4	-	-	9.6	18.4	-	49.4	11.2	11.2	2.4	2.4	931.0	
ФСУДБ-24-5А	163.6	463.6	104.0	91.4	37.2	85.6	6.0	7.2	312.4	-	42.0	42.0	19.2	19.2	-	-	9.6	18.4	-	49.4	11.2	11.2	2.4	2.4	922.4	

Примечания:

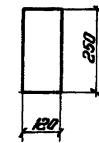
1. Пробивка детали МН-2 перед установкой фермы производится электрорадиами типа Э-42.
2. После окончания фермы все наружные стальные детали должны быть тщательно покрыты антикоррозийным составом.
3. Выбираются закладные детали для крепления плит покрытия и стоеч фонаря прилагается по проекту (от Выпуск V).
4. Расход стали на эти детали необходимо учесть дополнительно.



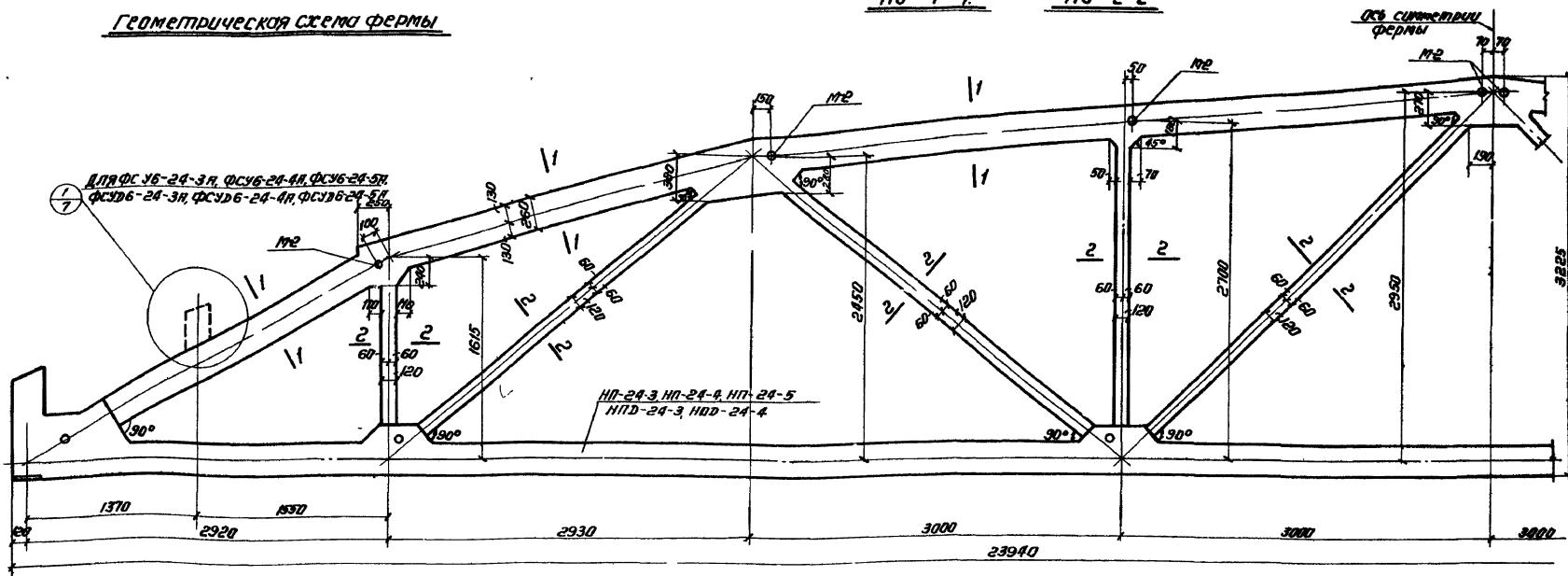
ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ФЕРМЫ

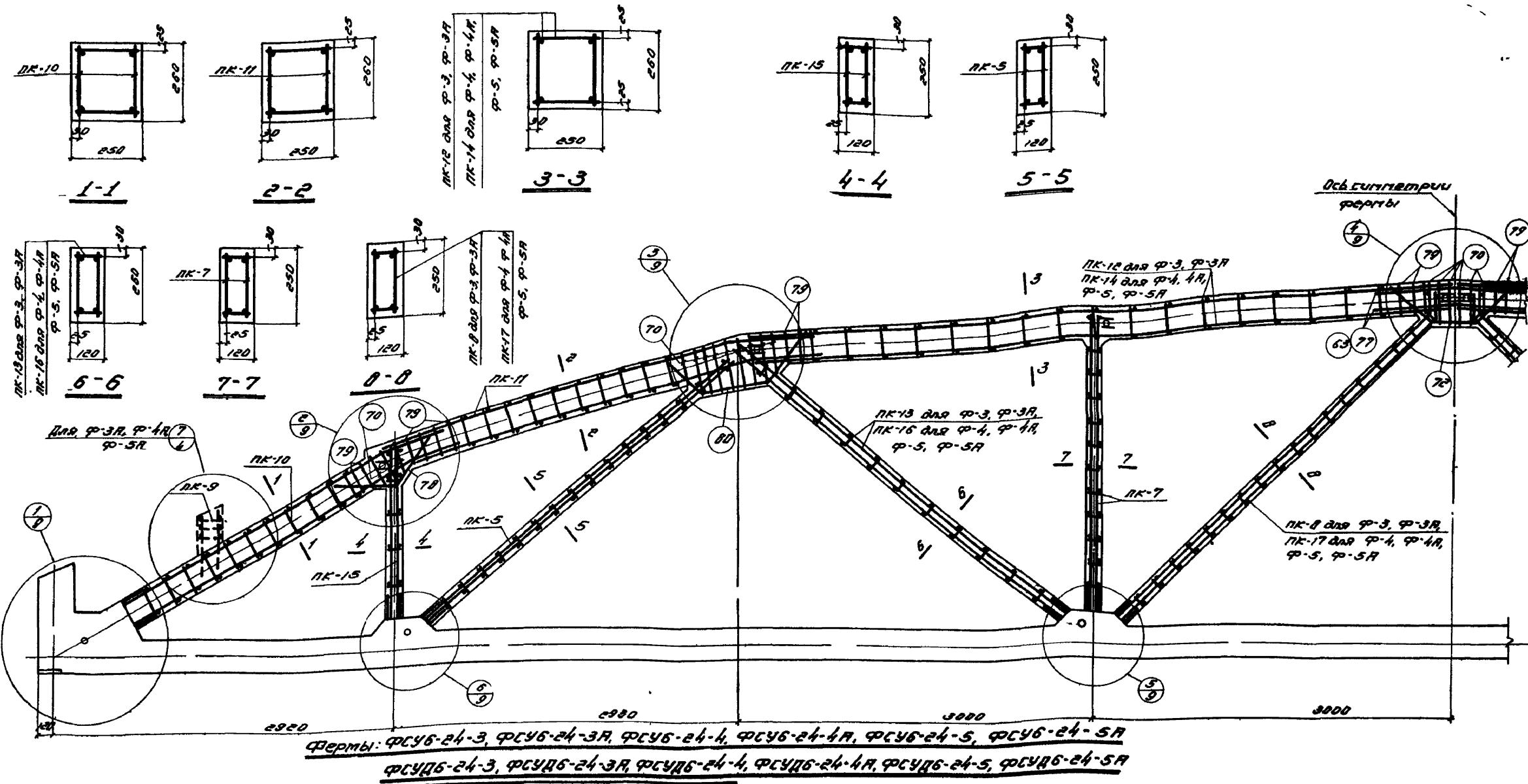


ПО 1-1



ПО 2-2



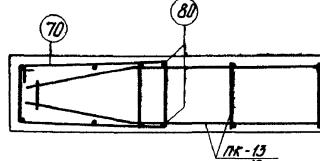
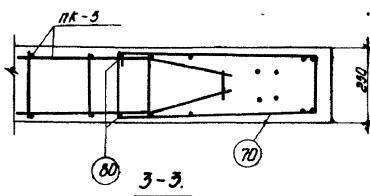
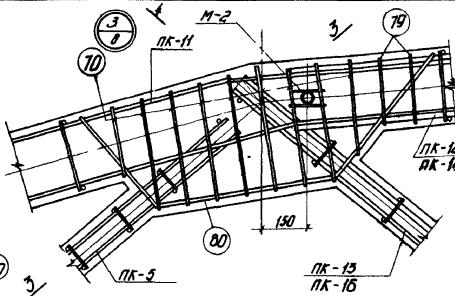
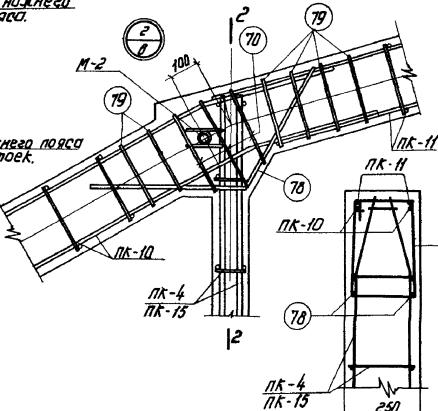
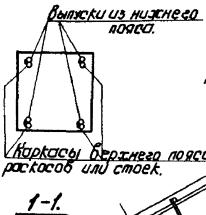
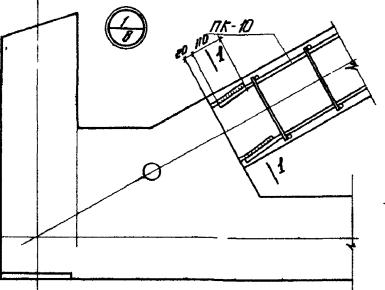


выборка каркасов и отдельных стержней на монолитную часть фрагм

Примечания:

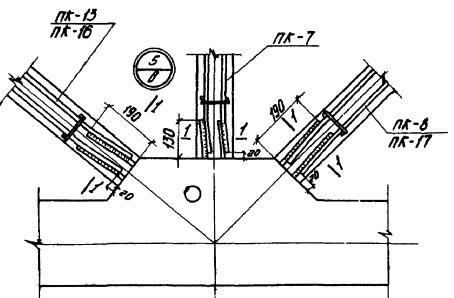
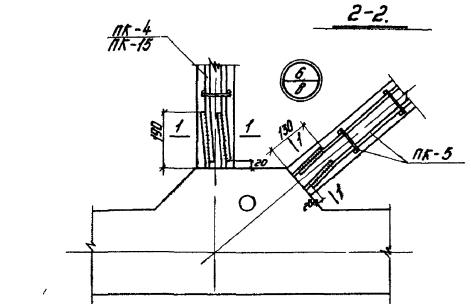
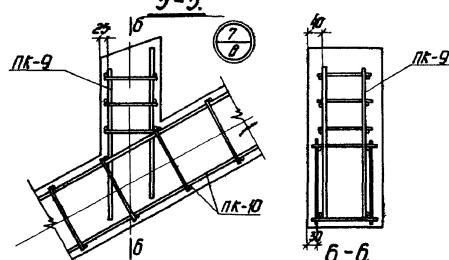
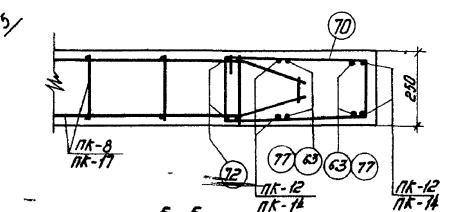
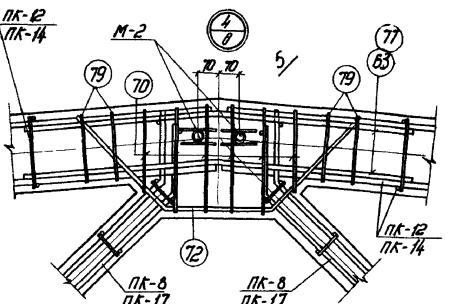
На данном листе показано собственное изображение артификации ферм ФСУБ-24-3, ФСУБ-24-3Л, ФСУБ-24-4, ФСУБ-24-4Л, ФСУБ-24-5, ФСУБ-24-5Л, ФСУДБ-24-3, ФСУДБ-24-3Л, ФСУДБ-24-4, ФСУДБ-24-4Л, ФСУДБ-24-5, ФСУДБ-24-5Л. Капали артификации стартовать на листе 9.

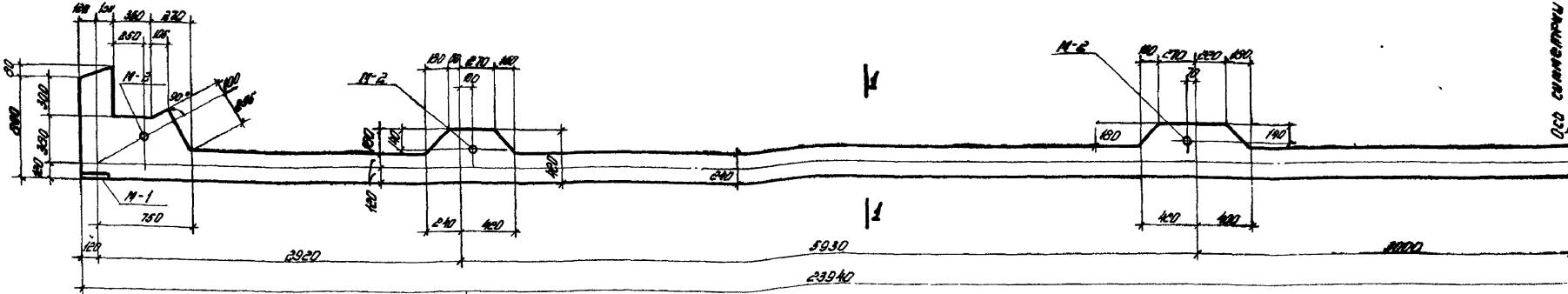
3. Вывноска к артотипе, марки ферм даны в сокращенном виде, указывается только тип фермы по несущей способности.



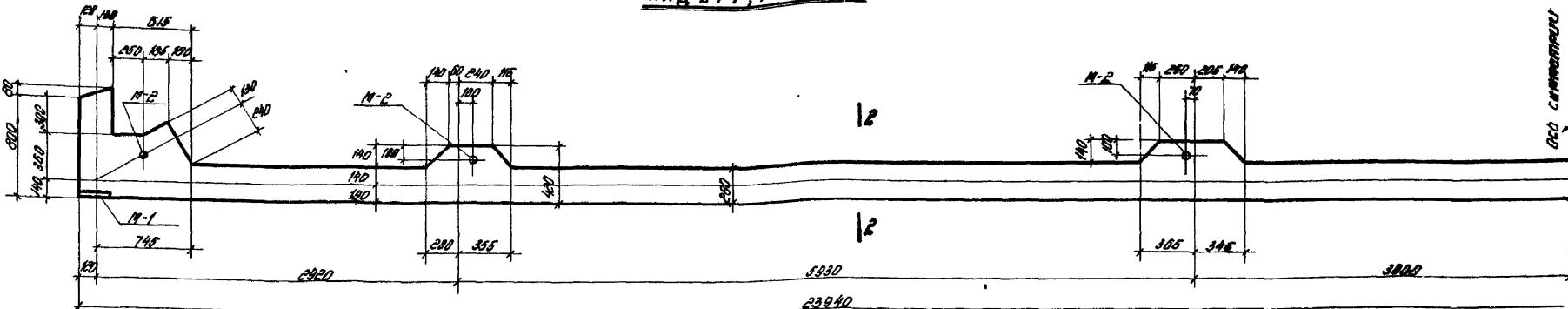
ПРИМЕЧАНИЯ.

- Стойки стержней выпусков нижнего пояса с каркасами берегового пояса и решетки выполнены сборкой блоком листами электрорулонами Э508.
- Данный лист рассматривать совместно с листом 8.

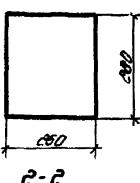
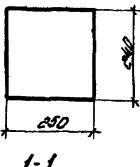




Нижние пояса: НП-24-1, НП-24-2
НПД-24-1, НПД-24-2



Нижние пояса: НП-24-3, НП-24-4, НП-24-5
НПД-24-3, НПД-24-4



Выборка заслонокных деталей на один пояс

Марка пояса	Марка детали	Кол. шт.	№ листа
НП-24-1, НП-24-2	М-1	2	
НП-24-3, НП-24-4, НП-24-5	М-2	6	
	М-3	2	
НПД-24-1	М-2	6	
	М-3	2	23
НПД-24-2	М-1	2	
	М-2	6	
	М-4	8	
НПД-24-3	М-1	2	
НПД-24-4	М-2	6	
	М-5	8	

Технико-экономические показатели на один пояс

Марка пояса	вес т	Марка детали	вес т	Российский столич. кв
НП-24-1	4.25	300	1.7	297.6
НП-24-2	4.25	400	1.7	319.0
НП-24-3	4.73	400	1.89	360.2
НП-24-4	4.73	400	1.89	426.0
НП-24-5	4.73	500	1.89	449.0
НПД-24-1	4.25	300	1.7	390.2
НПД-24-2	4.25	400	1.7	481.0
НПД-24-3	4.73	400	1.89	544.4
НПД-24-4	4.73	500	1.89	544.4

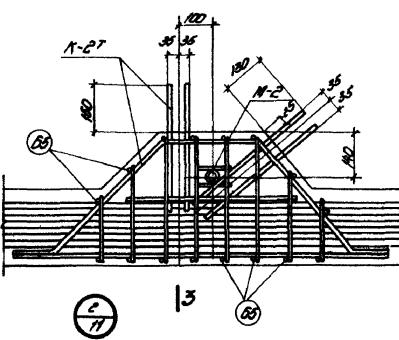
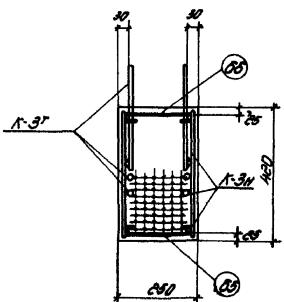
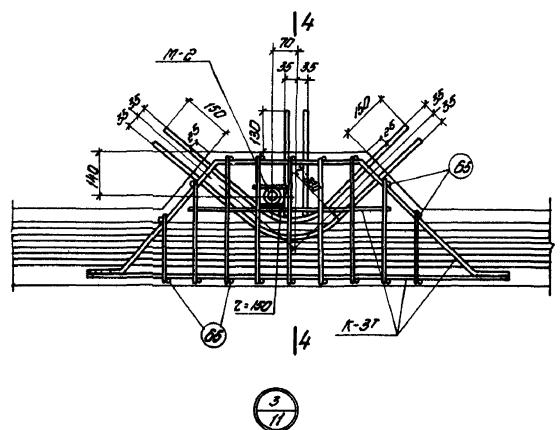
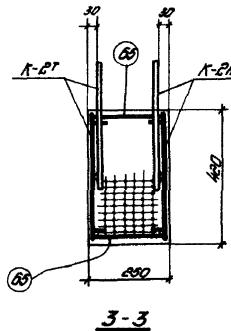
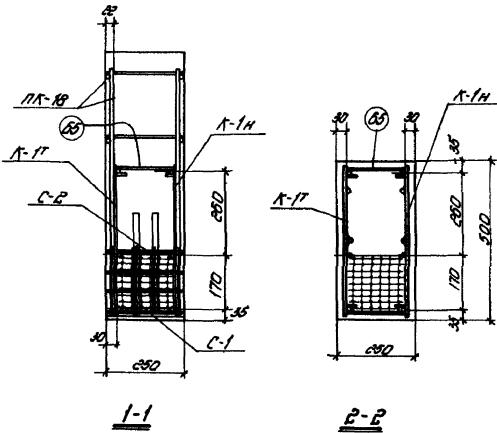
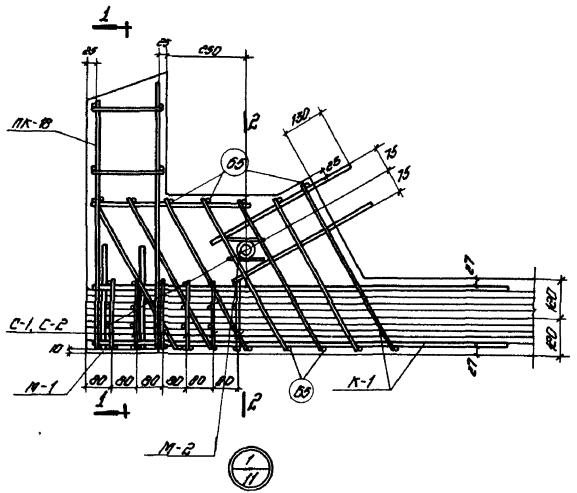
Примечания:

- Изготовление нижних поясов предусмотрено в положении на "ребро" на промышленном стендке.
- Затирка поясов дана на листах Н.14
- Марки М-3, М-4, М-5 устанавливаются по детали.. А" см. лист 14



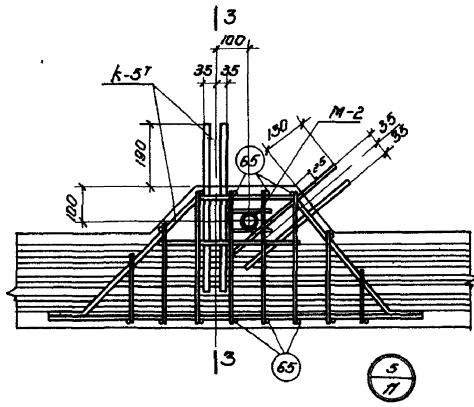
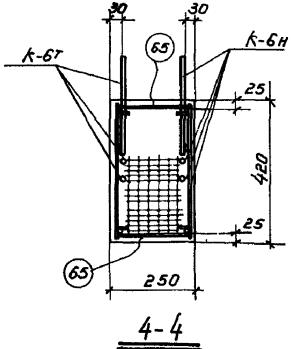
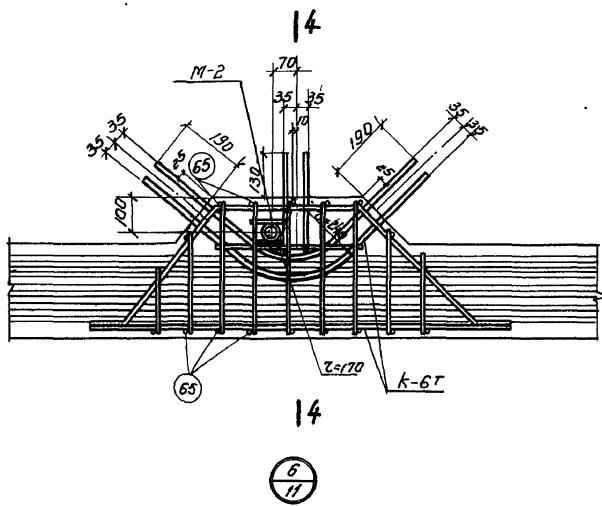
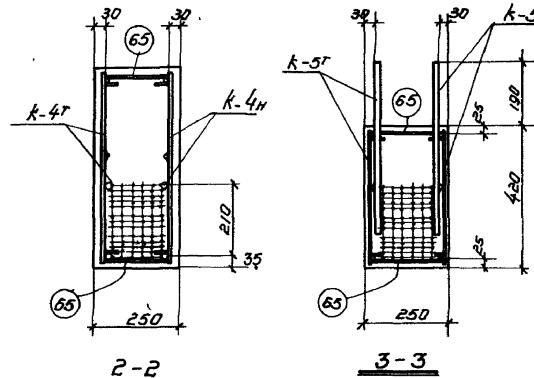
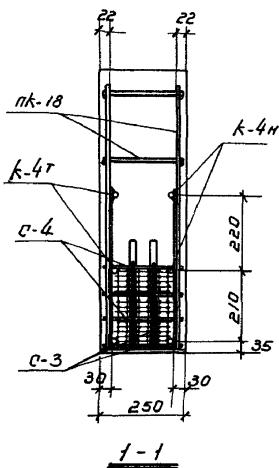
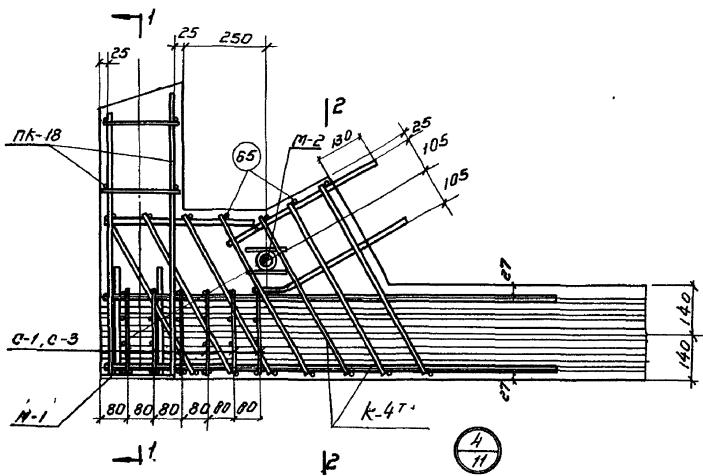
Строповка нижнего пояса фермы

ГД	Нижние пояса: НП-24-1, НП-24-2, НП-24-3, НП-24-4, НПД-24-3, НПД-24-4, НПД-24-5, НПД-24-6, НПД-24-7, НПД-24-8	ПК-01-27 выпуск 2
1981	Овалубоучный чертеж	Лист 10



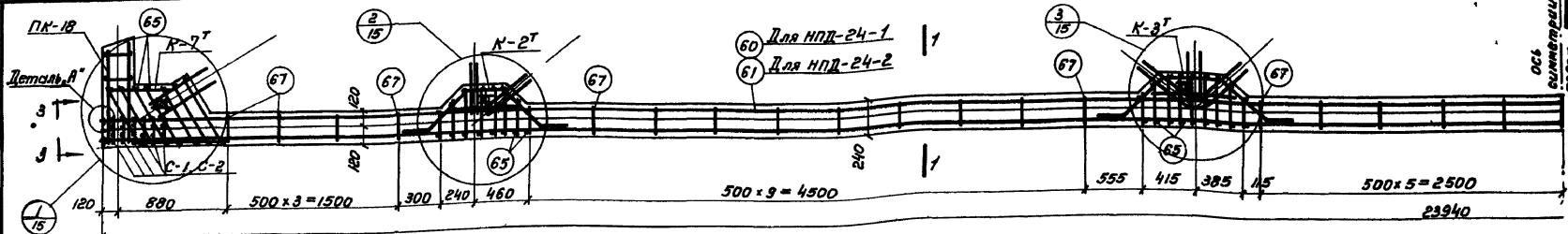
ПРИМЕЧАНИЕ:

данній лист розглянутиметься совместно
с листом II

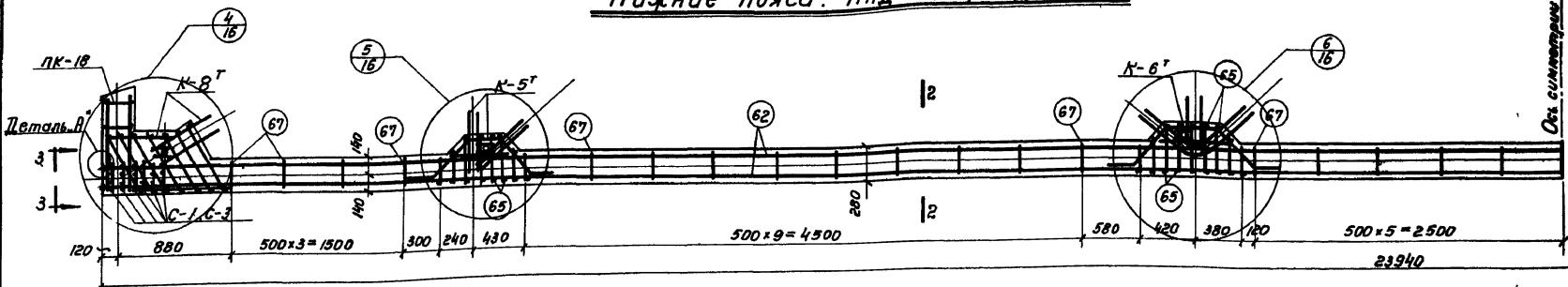


ПРИМЕЧАНИЕ

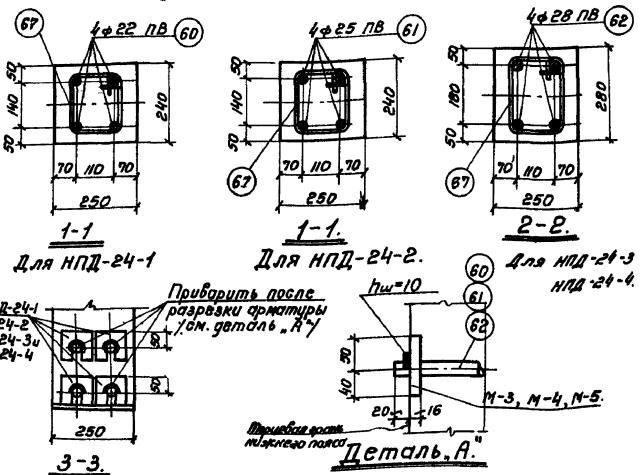
Данный лист рассматривается симметрично с листом 11.



Нижние пояса: НПД-24-1, НПД-24-2.



Нижние пояса: НПД-24-3, НПД-24-4.



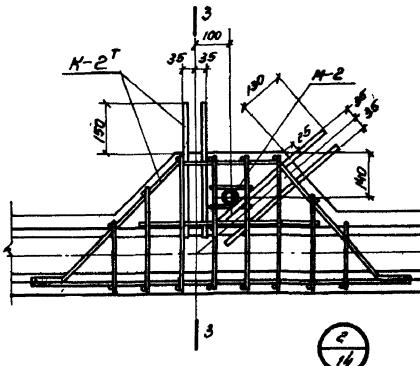
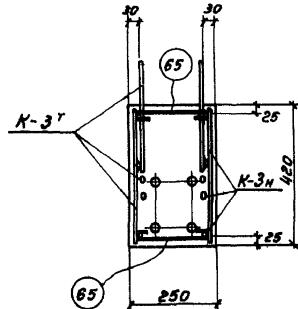
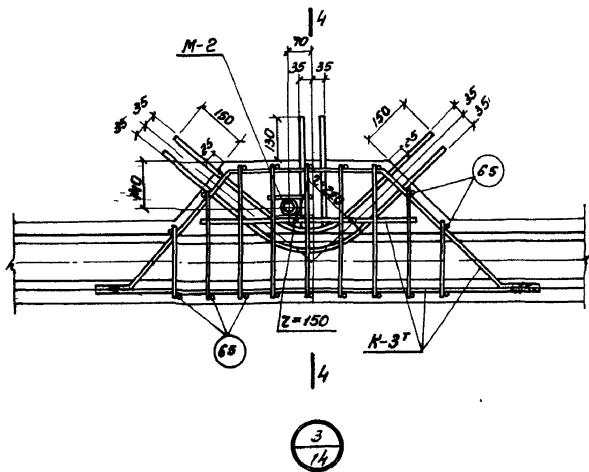
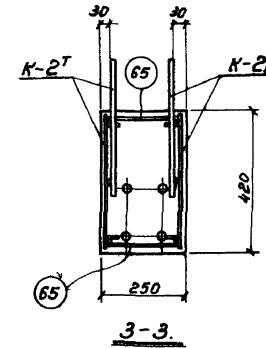
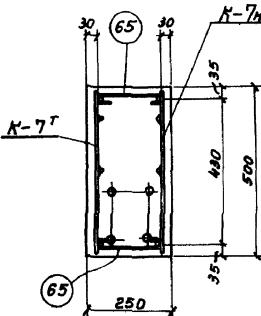
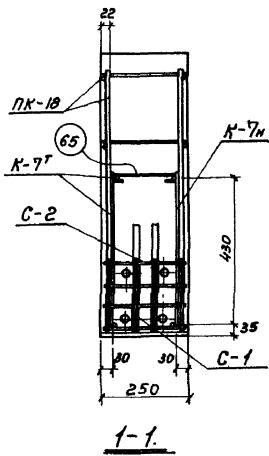
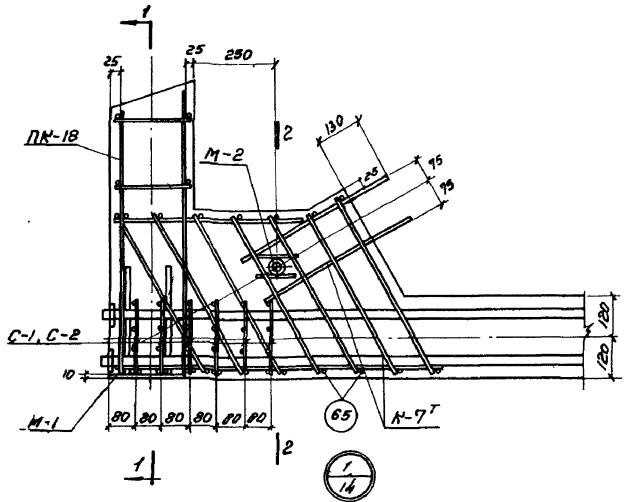
Выборка каркасов, сеток и отдельных стержней.	
Марка фермы	Марка каркаса или сетки
НПД-24-1	Марка фермы
	К-27/Н 2+2
	К-37/Н 2+2
	К-77/Н 2+2
	ПК-18 2
	С-1 18
	С-2 18
	60 4
	65 94
	67 87
	К-27/Н 2+2
	К-37/Н 2+2
	К-77/Н 2+2
	ПК-18 2
	С-1 18
	С-2 18
	61 4
	65 94
	67 87
НПД-24-2	Марка фермы
	К-57/Н 2+2
	К-67/Н 2+2
	К-87/Н 2+2
	ПК-18 2
	С-1 18
	С-3 18
	62 4
	65 86
	67 87
	К-57/Н 2+2
	К-67/Н 2+2
	К-87/Н 2+2
	ПК-18 2
	С-1 18
	С-3 18
	62 4
	65 86
	67 87

Примечание:

1. Данный лист рассматривать собственно с листами 15,16.
 2. Желтухи под бетонную ложемент настил ваемой арматуры и раздвигают с шагом, указанным в проекте, до натяжения.
 3. Торцевые шаббы устанавливаются в опалубку до бетонирования без приварки к стеклянкам. Приварку производить после спуска натяжения и обрезки стеклянок.

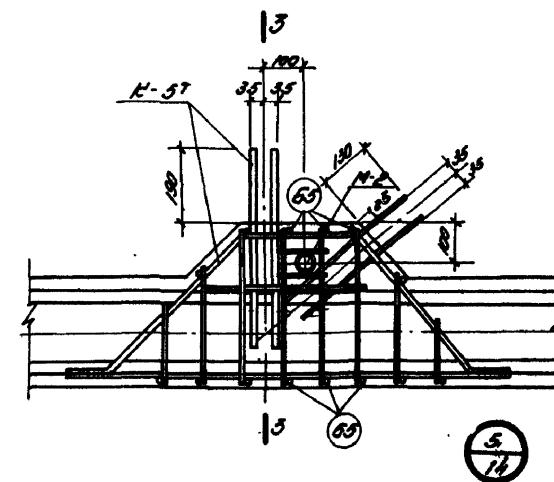
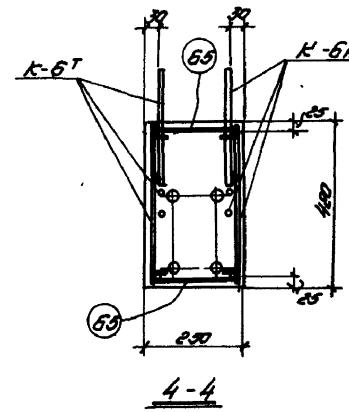
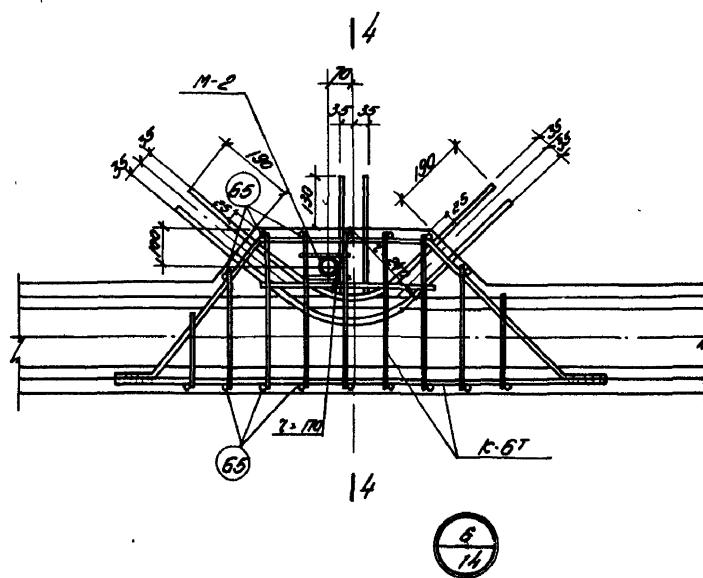
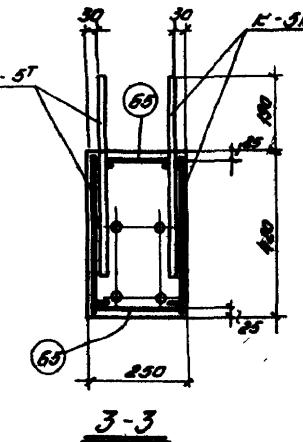
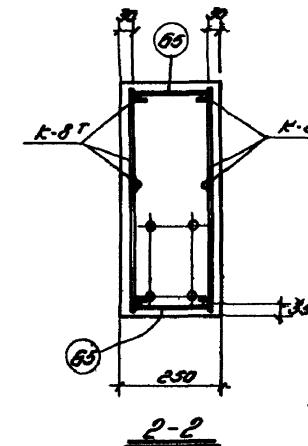
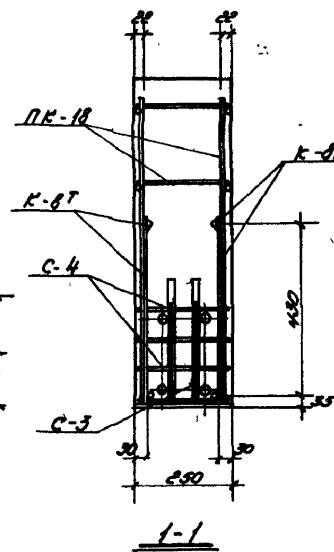
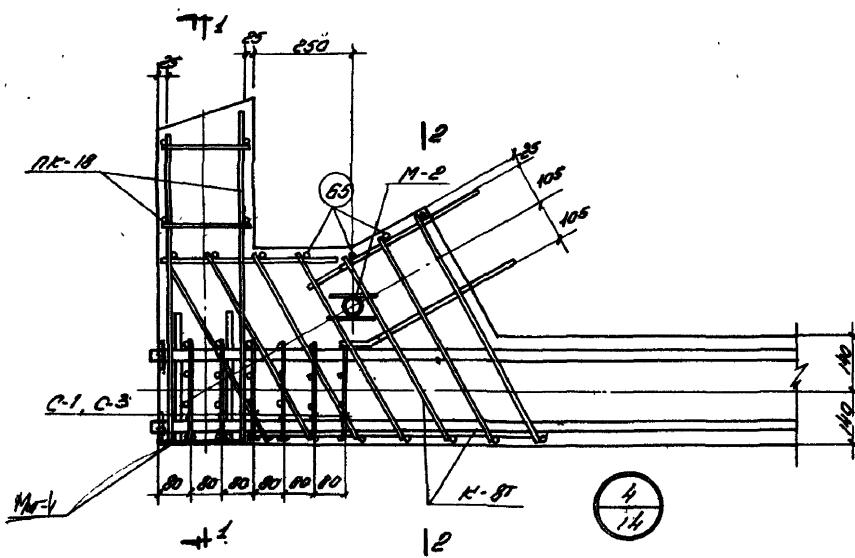
ТА
1864

Нижние пояса: НПД-24-1, НПД-24-2, НПД-24-3, НПД-24-4	ПК-01-27 выпуск 1
Армированиe.	лист 14



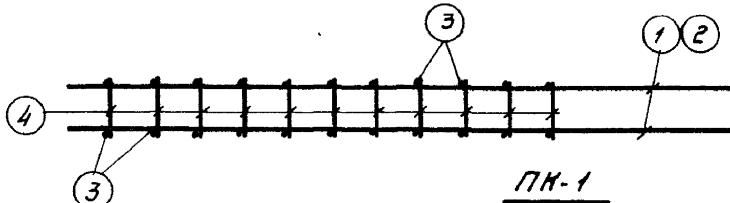
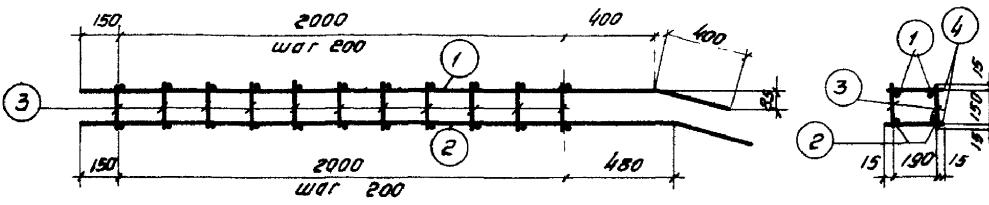
Примечание:

Данный лист рассматривать совместно с листом 14.

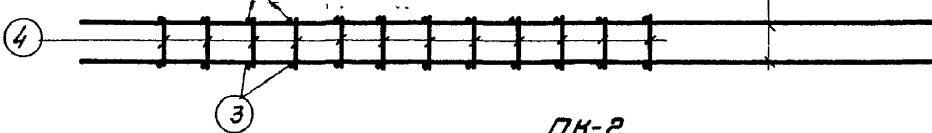
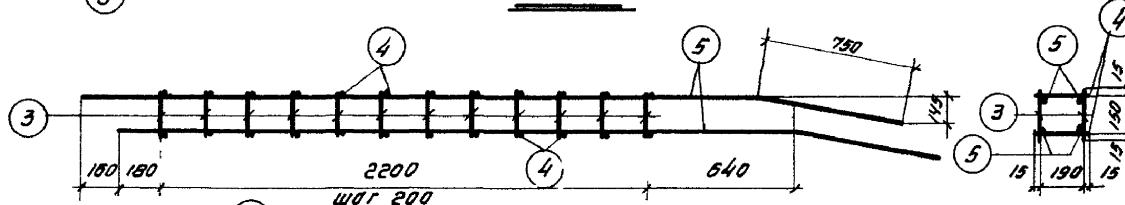


ПРИМЕЧАНИЯ

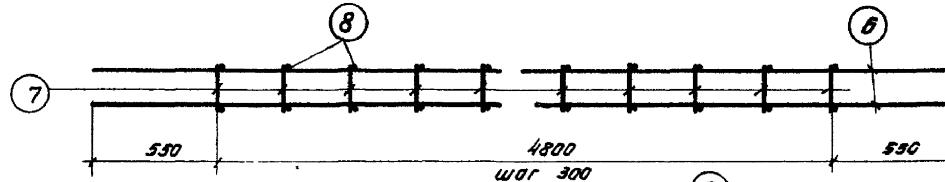
Данный лист рассматривался собственно с листом 4.



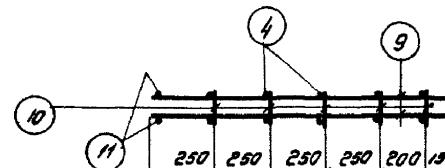
ПК-1



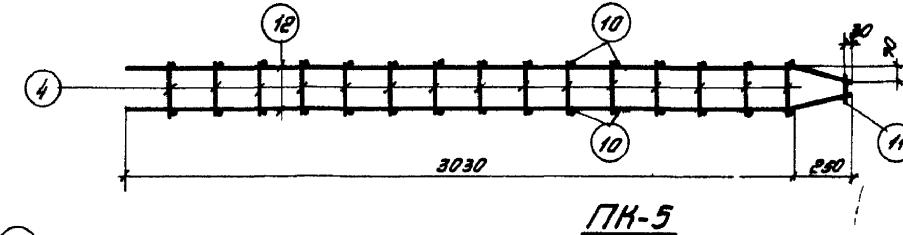
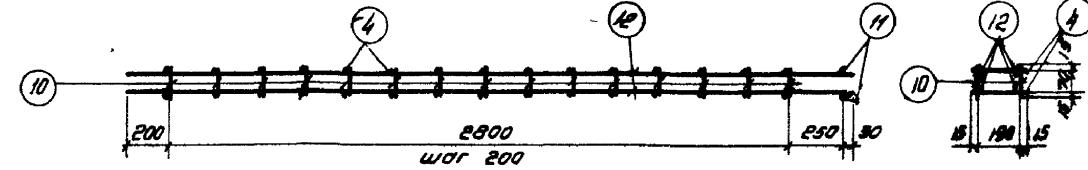
ПК-2



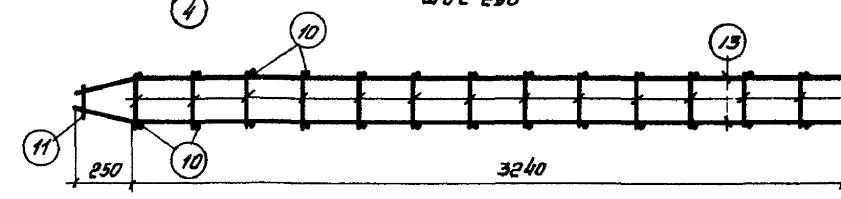
ПК-3



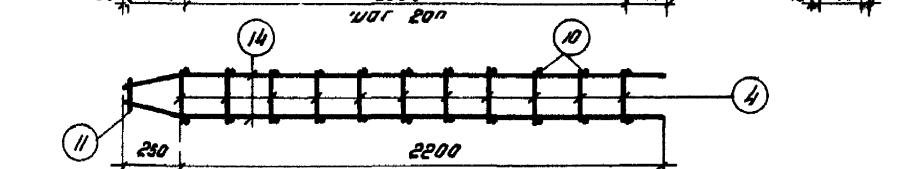
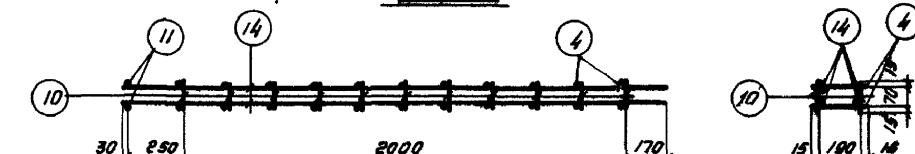
ПК-4



ПК-5

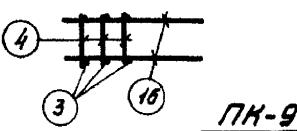
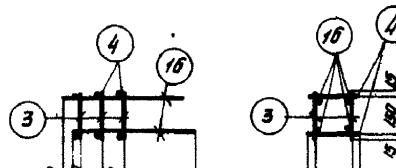


ПК-6



ПК-7

- Примечания:
1. Арматурные каркасы дополнены изогнутыми элементами при помощи точечной сварки в соответствии с техническими условиями ТУ-73-53 и техническими правилами Т-2-54 (Минстроя).
 2. Спецификация арматуры дана на листах 21, 22.



ПК-9

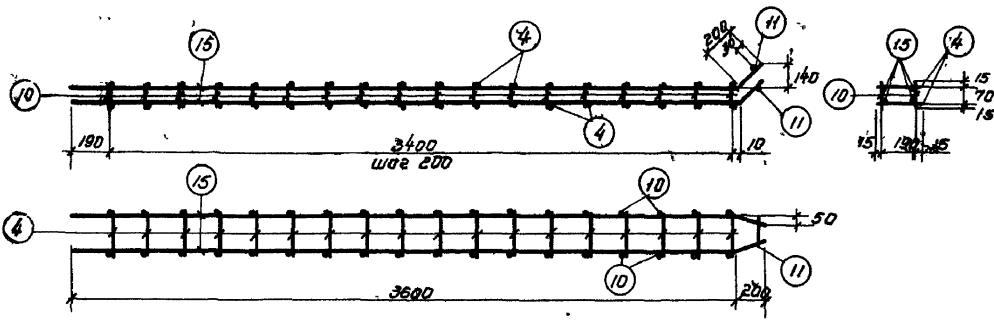


Фермы пролетом 24 м.

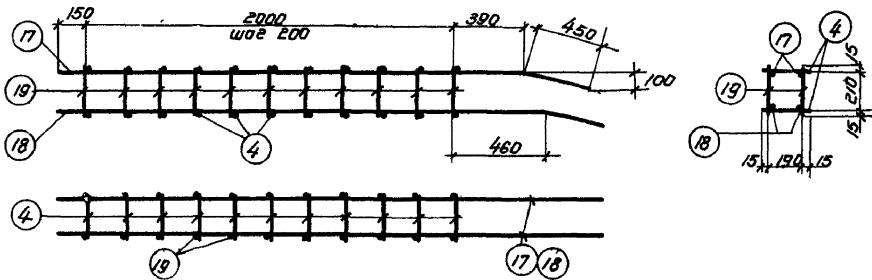
ПК-01-27
Волгостр

Арматурные каркасы: ПК-4, ПК-7 и ПК-9.

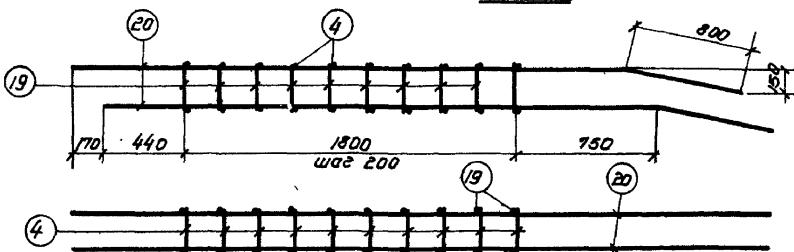
Лист 17



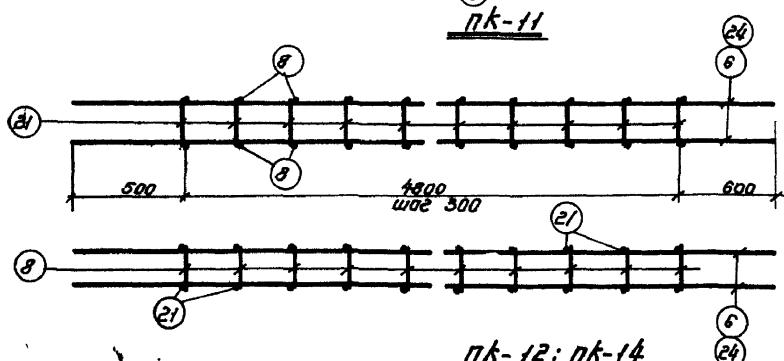
rk-8



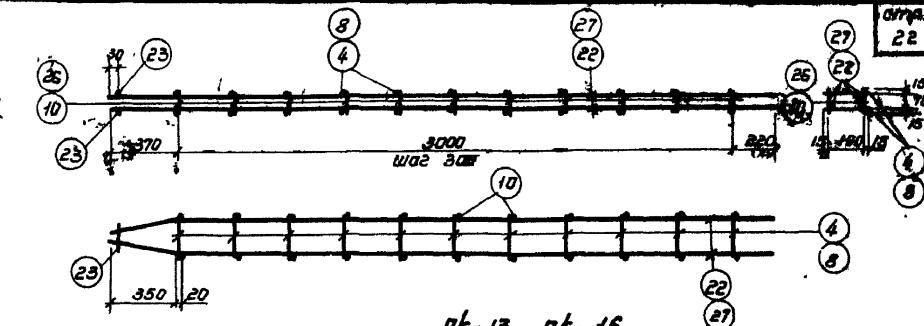
nk-10



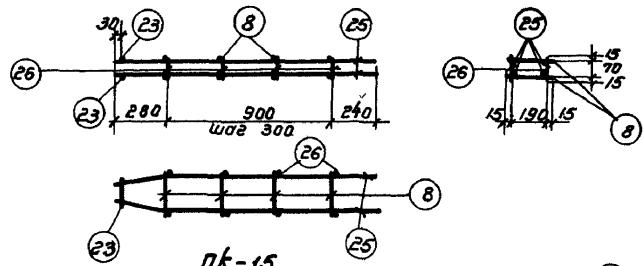
nk-11



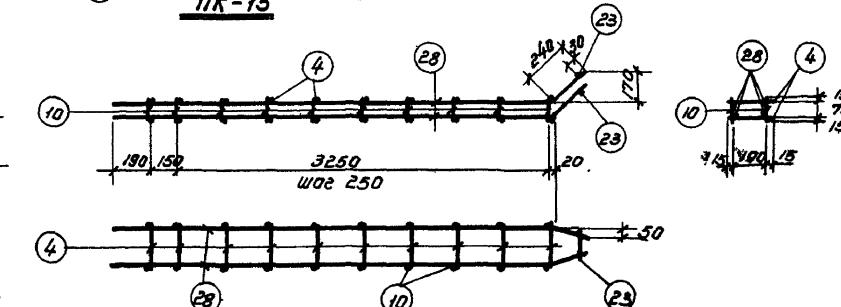
7k-12; 7k-14



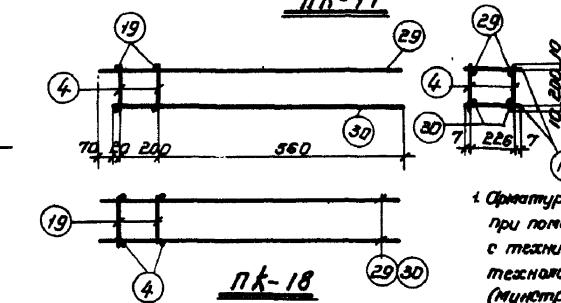
nk-13. nk-16



nk-13



πk

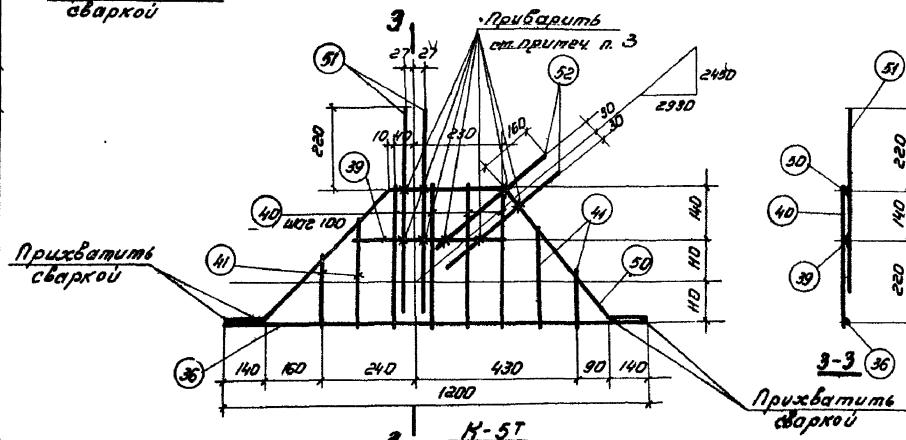
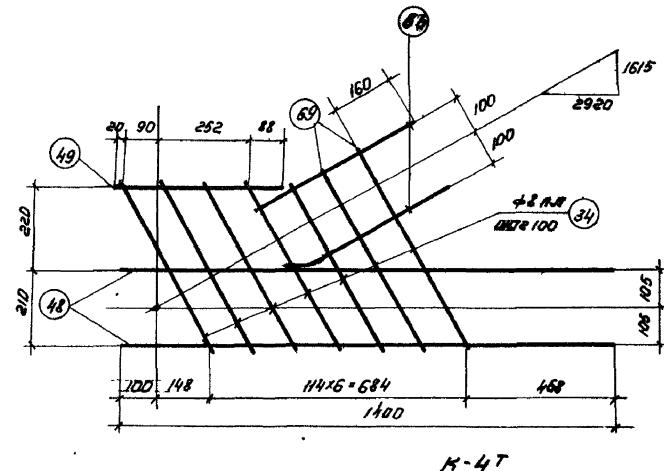
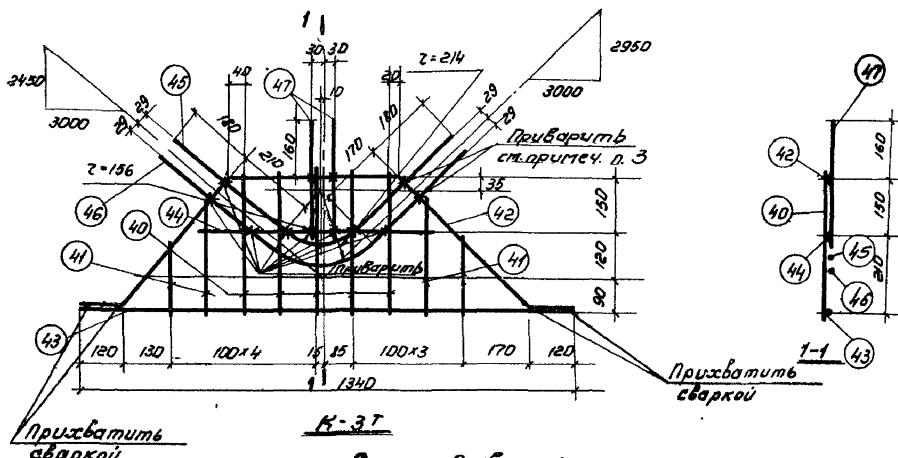
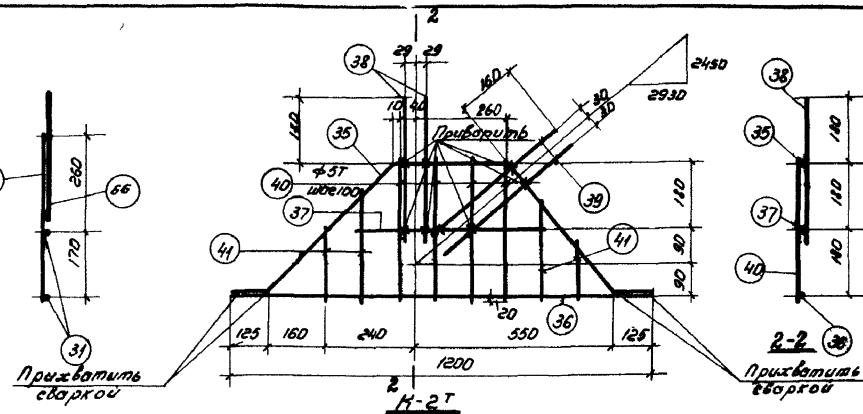
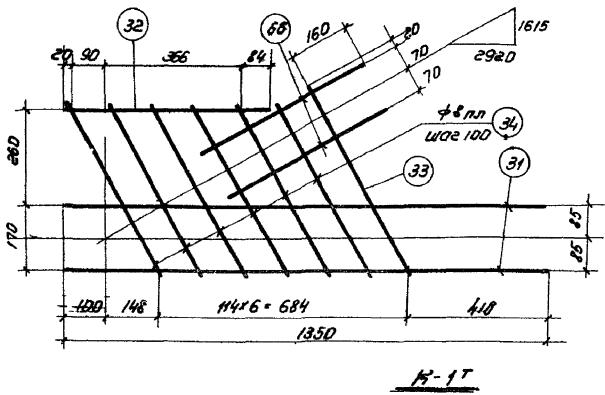


nk-18

ПРИМЕЧАНИЯ:

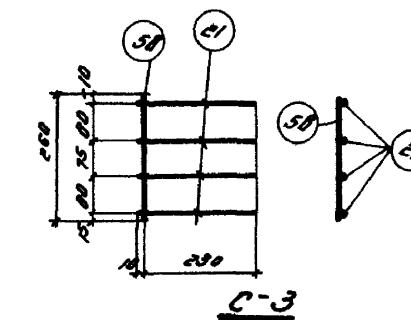
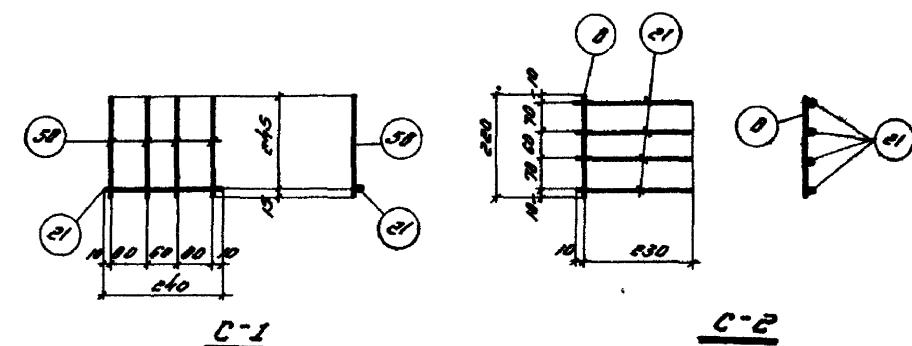
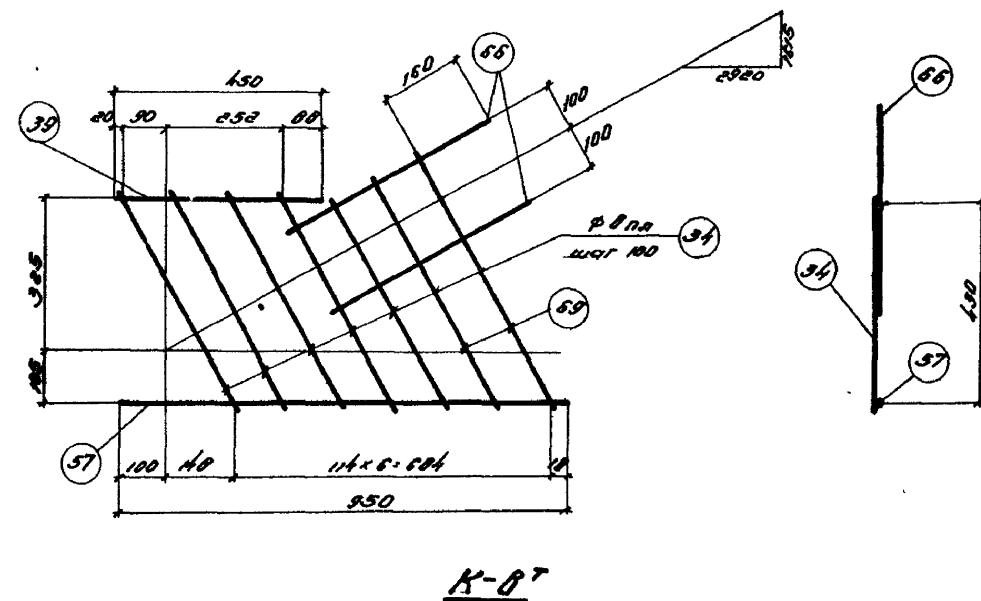
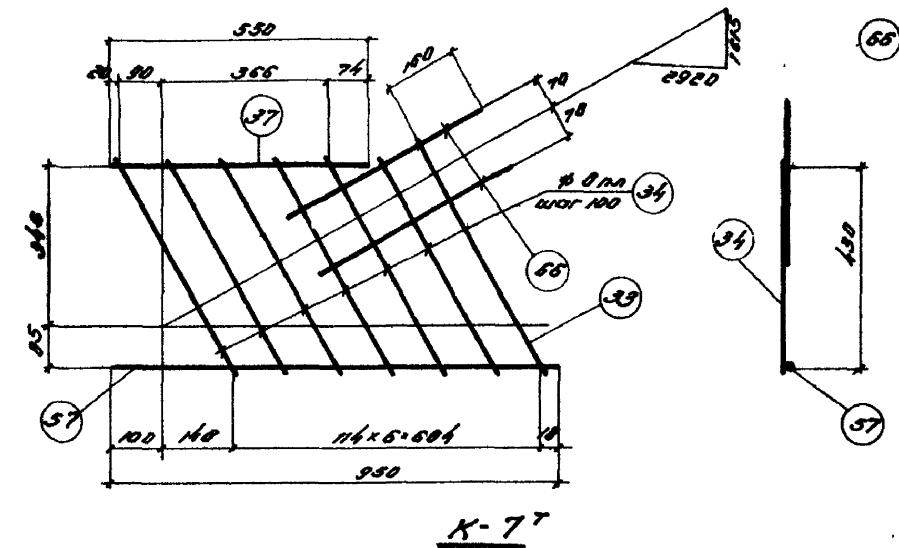
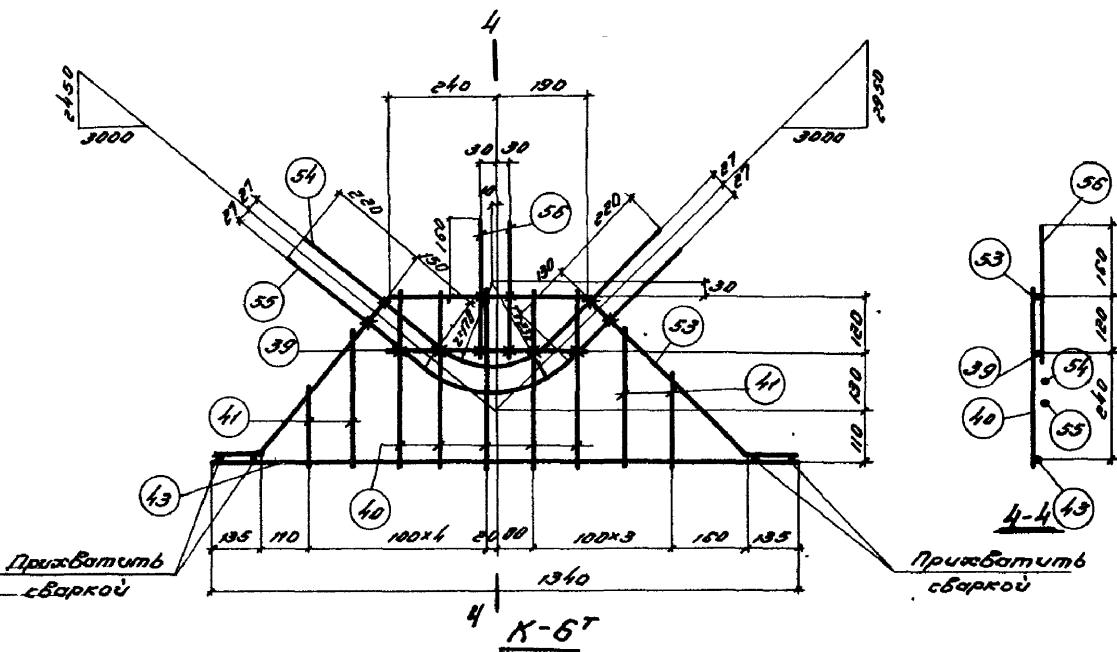
1. Оригинальные чертежи должны изготавливаться при помощи точечной сборки в соответствии с техническими условиями ТУ-73-53 и технологическими правилами Т-2-54 (Минстроя).

2. Спецификация арматуры дана на листах 21, 22.



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Ортотурые каркасы должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с техническими условиями ТУ-73-53 и техническими пробами. Т-2-54 (Министртранс).
 2. Спецификация ортотуры должна иметь вкл. 22.
 3. Стартовые поз. 38, 39 каркаса К-2⁷ поз. 45, 46, 47 каркаса К-3⁷ и поз. 51, 52 каркаса К-5⁷ приборить во всех точках касания соответственна с поз. 35, 37, 42, 44, 39, 50.

Примечания:

1. Протяжные корксы должны свариваться при помощи точечной сварки в соответствии с техническими условиями ТУ-73-53 и техническими правилами Т-2-54 (Минстроя).
2. Спецификация арматуры дана по местам 21, 22.
3. Стержни позиций 54, 55, 56, корксы К-6Т приварить во всех точках косами соответственно с поз. 39, 53.

Спецификация и выборка орматуры на один каркас и отдельные стержни

Марка каркас са	№	Эскиз	Ф мм	Длино мм	Кол шт	Общ длина м	Выборка ормату ры	Марка каркас са	№	Эскиз	Ф мм	Длино мм	Кол шт	Общ длина м	Выборка ормату ры	Марка каркас са	№	Эскиз	Ф мм	Длино мм	Кол шт	Общ длина м	Выборка ормату ры							
ЛК-1	1	2550	400	185	1077	2950	2	5,9	1077	120	7,4					ЛК-17	28	3610	220	170	1477	3850	4	13,4	1677	42	43			
	2	2630	400	185	1077	3030	2	6,1	57	8,8	1,4							10	См. выше	57	100	30	30	1477	15,4	16,6				
	3	180		57	180	22	4,0											4	См. выше	57	220	30	66	57	9,6	15				
	4	220		57	220	22	4,8											23	См. выше	1677	120	2	42			20,4				
ЛК-2	5	3020	200	125	1077	3770	4	15,1	1077	15,1	9,3					ЛК-18	29	350		1077	850	2	1,7	1077	3,3	2,0				
	3	См. выше	57	180	24	4,3	57	9,6	1,6									30	780		1077	780	2	1,6	57	1,9	0,3			
	4	См. выше	57	220	24	5,3												4	См. выше	57	220	4	0,9			2,9				
	6	5900		1677	5900	4	23,6	1677	23,6	37,3								19	См. выше	57	240	4	1,0							
ЛК-3	7	180		6	180	34	6,1	6								ЛК-19	31	1350		1677	1350	2	2,7	1677	3,3	5,2				
	8	220		6	220	34	7,5											32	560		1677	560	1	0,6	1077	1,0	0,6			
	9	701 320 1120		1277	1360	4	5,4	1677	0,2	0,3									33	590		877	590	1	0,6	877	3,8	1,5		
	10	100		57	100	10	1,0	1277	5,4	4,0									34	530		877	530	6	3,2			7,3		
ЛК-4	11	120		1677	120	2	0,2	57	3,2	0,5						ЛК-20	66	500		1077	500	2	1,0							
	4	См. выше	57	220	10	2,2												35	310		1077	1310	1	1,5	1677	11	1,7			
	12	3030	280	170	1077	3290	4	13,2	1677	0,2	0,3								125	180	350	3240	330					1077	42	2,6
	4	См. выше	57	220	30	6,6	1077	13,2	8,1										36	1200		1077	1200	1	1,2	57	2,6	0,4		
ЛК-5	10	См. выше	57	100	30	3,0	57	9,6	1,5							ЛК-21	37	550		1077	550	1	0,6							
	4	См. выше	1677	120	2	0,2												38	560		1677	560	2	1,1						
	13	701 3240		1277	3500	4	14,0	1677	0,2	0,3								39	450		1077	450	2	0,9						
	10	См. выше	57	100	26	2,6	1277	14,0	12,5										40	400		57	400	4	1,6					
ЛК-6	4	См. выше	57	220	26	5,7	57	8,3	1,3							ЛК-22	41	200 7000 300		57	200 7000 300	4	10							
	11	См. выше	1677	120	2	0,2																								
	14	701 2800		1077	2460	4	9,8	1677	0,2	0,3																				
	4	См. выше	57	220	22	4,8	1077	9,8	6,0																					
ЛК-7	10	См. выше	57	100	22	2,2	57	7,0	1,1							ЛК-23														
	11	См. выше	1677	120	2	0,2																								
	15	3600	280	170	1077	3800	4	15,2	1677	0,2	0,3																			
	4	См. выше	57	220	36	7,9	1077	15,2	9,4																					
ЛК-8	10	См. выше	57	100	36	3,6	57	11,5	1,8							ЛК-24														
	11	См. выше	1677	120	2	0,2																								

Спецификация и выборка архитектуры на один корюк и отдельные структуры (программное обеспечение)

1-6 (read and answer)

۷۰۵

2

३

н 003	Эскиз	φ	Длино		Кол.	шт	шт	Прибора прокатки		
			шт	шт				φ	шт	шт
55		157.0	1060	1	11					
56	<u>300</u>	107.0	300	2	0.6					
59	ст. Быше	107.0	450	1	0.5					
40	ст. Быше	57	400	5	2.0					
41	ст. Быше	57	440	4	1.0					
57	<u>350</u>	107.0	950	1	1.0	107.0	2.5	1		
82	<u>300</u>	107.0	300	2	1.0	87.0	3.0	1		
33	ст. Быше	87.0	350	1	0.5					
34	ст. Быше	87.0	530	6	3.0					
37	<u>550</u>	107.0	550	1	0.8					
69	ст. Быше	87.0	610	2	1.2	107.0	2.5	1.4		
34	ст. Быше	87.0	530	5	2.7	87.0	3.0	1.5		
39	ст. Быше	107.0	650	1	0.5					
66	ст. Быше	107.0	500	2	1.0					
57	ст. Быше	107.0	950	1	1.0					
58	<u>260</u>	67.0	260	4	1.0	67.0	1.2	0.3		
27	<u>240</u>	67.0	240	1	0.2					
8.	ст. Быше	67.0	220	1	0.2					
21	ст. Быше	67.0	240	4	1.0					
50	<u>260</u>	67.0	260	1	0.3	67.0	1.3	0.3		
21	ст. Быше	67.0	240	4	1.0					
59	<u>23940</u>	57.0	23940	1	23.9	57.0	23.9	3.7		
60	<u>23980</u>	227.0	23980	1	2.0	227.0	2.0	0.5		
61	<u>23980</u>	251.0	23980	1	2.0	251.0	2.0	0.4		
62	<u>23980</u>	280.0	23980	1	2.0	280.0	2.0	0.5		

221

Номер N	Форма	Кол-во	Кол-во	Расхода	расхода
номера	номера	шт.	шт.	литров	литров
63		1000	1000	1	1.3
64		6	600	1	0.9
65		6	300	1	0.6
67		6	300	1	0.9
68		1000	879	1	0.9
70		6	560	5	1.2
71		1000	1000	1	1.3
72		1000	1160	1	1.1
73		1000	1000	1	1.5
74		1000	900	1	0.9
75		1000	1000	1	1.0
76		1000	700	1	0.7
77		1000	1000	1	1.0
78		1000	990	1	1.0
79		6	900	1	1.0
80		1000	1010	1	1.5

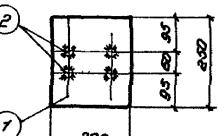
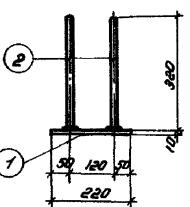
Спецификация и выборка стапли на один
закладной или соединительный элемент

Лист 67

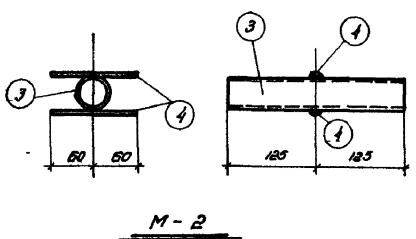
Номер заг.-то	Н. пос.	Профиль	Длина мм	Кол. шт	Вес в кг	Марка чугуна	Примечание
M-1	1	- 220x10	250	1	4,3	4,3	ст.2
	2	• Ø 10 пл	320	4	4,5	2,0	
M-2	3	Труба б/р 30	250	1	0,8	0,8	0,8
	4	• Ø 8	120	2	0,03	0,01	
M-3	5	- 90x10	100	1	1,1	1,1	ст.3
	6	- 90x10	100	1	1,1	1,1	
M-4	7	- 90x10	100	1	1,1	1,1	ст.3
	8	- 90x10	110	1	1,2	1,2	
M-5	9	- 200x10	250	1	3,9	3,9	ст.3
	10	- 130x10	200	1	2,0	2,0	
M-6	11	- 80x10	100	1	0,5	0,5	ст.3
	12	- 220x14	380	1	8,2	8,2	
MH-1	13	Болт Ø 22	380	1	1,2	1,2	ст.3 с головкой и шайбами ст.3

ПРИМЕЧАНИЯ:

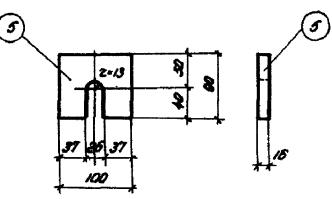
- Сварку деталей из листовой стали производить встык приваркой анкеров производить встык приваркой Э-50Л под слоем флюса.
- Все швы приваривать $h=8$ мм, а при сварке краевого отверстия с плоскостью $8=8$ мм



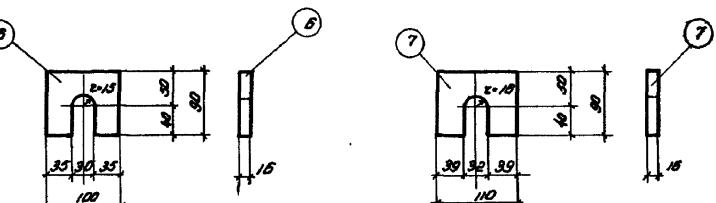
M-1



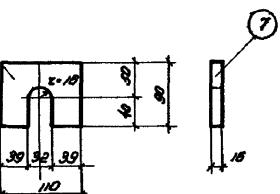
M-2



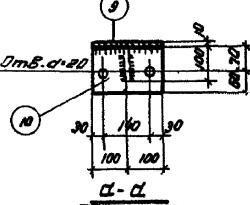
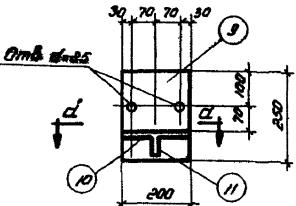
M-3



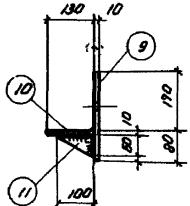
M-4



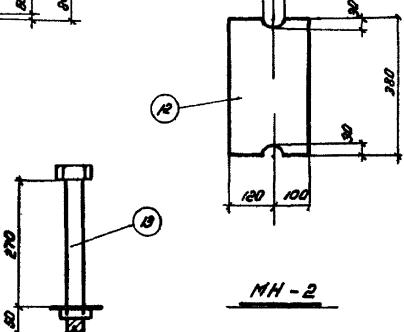
M-5



M-6



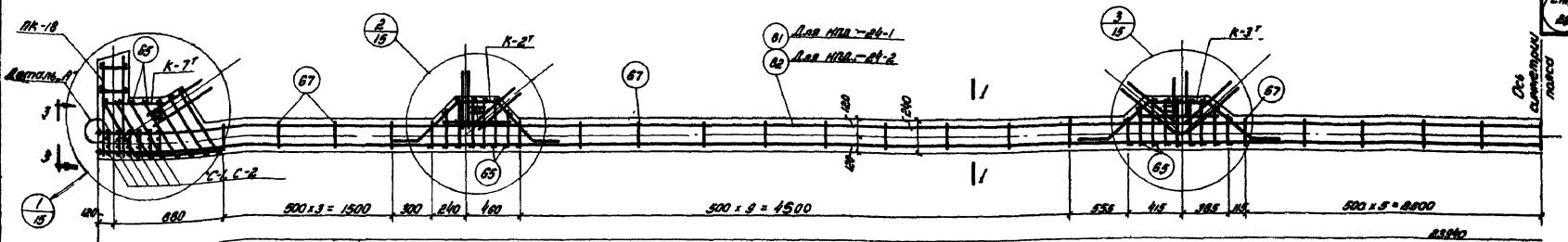
M-7



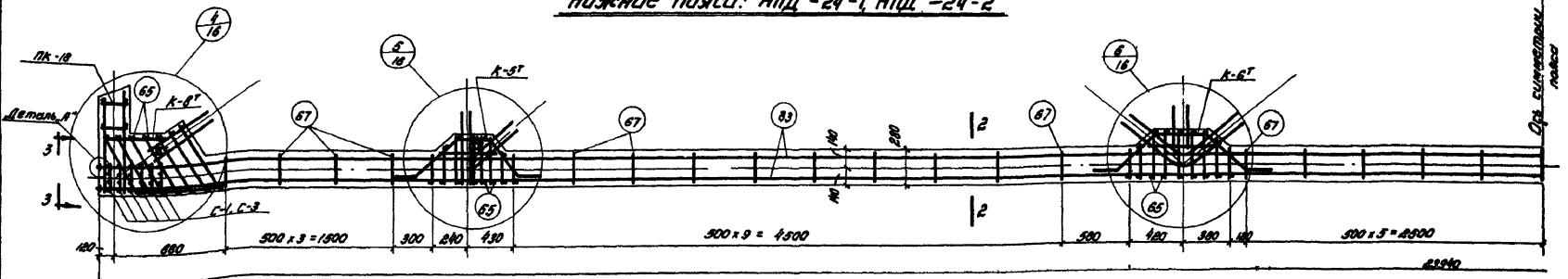
M-8

MH-3

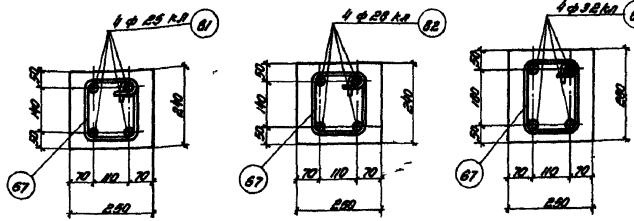
Т/Д	Фермы пролётной 24 м	Лист 67 Блок 2
1981	Закладные и накладные детали	лист 68



Нижние пояса: НПД -24-1, НПД -24-2



Нижние пояса: НПД -24-3, НПД -24-4



Для НПД-24-1

Для НПД -24-2 82 Для НПД -24-3
62 НПД -24-4

$\hbar\omega = 10 \text{ nm}$ 63 $NTDR-29-4$

13 - 3

Помечать после
разработки орнитопузы
1, см. ветвь "Г".
Первые ветви

Выборка коркасов сепок ч отдельных стержней					
Марка феррита	Марка коркаса или сепоки	Коли- чество шт.	Марка феррита	Марка коркаса или сепоки	Коли- чество шт.
1-12-2024	K-37H	2+2	1-12-2024	K-37H	2+2
	K-37H	2+2		K-37H	2+2
	K-37H	2+2		K-37H	2+2
	DK-10	2		DK-10	2
	C-1	18		C-1	18
	C-2	18		C-2	18
	65	65		65	65
	67	37		67	37
	81	1		83	1
	W-1	6		W-1	6
	K-37H	2+2		K-37H	2+2
	K-37H	2+2		K-37H	2+2
	K-37H	2+2		K-37H	2+2
	67	18		C-1	18
	C-2	18		C-2	18
	65	65		65	65
	67	37		67	37
	83	1		83	1
	DK-10	2		DK-10	2
	W-6	6		W-6	6

Специализация и выборка стали на одно промышленное предприятие

Номер уни- верситета и наз. наз.	Н	Задача	Ф	Длина		Кач	Сроки	Выработка производств.		
				мм	мм			шт.	мм	шт.
10	61	<u>62880</u>	6540	22900	1	240	2540	240	224	224
10	62	<u>62880</u>	2840	25600	1	240	2840	240	148,8	148,8
10	63	<u>62880</u>	2440	26000	1	240	2440	240	144	144

Примечания:

1. На основании письма Госстроя СССР от № 17-1363 от 23 марта 1960 г.
в случаях, когда металлургические заводы не могут обеспеч-

чтобы поставки стали марки 30/17Б диаметром 40-38 мм в соответствии с ГОСТ 3088-57 допускаются в запасе, стали марки 30ХГС при применении стапни марок 25ГС или 35ГС, упрочненные выплавкой, в связи с чем допускаются поставки стали марки 30ХГС диаметром 40-38 мм в запасе в соответствии с ГОСТ 3088-57, упрочненные выплавкой, при условии что вязкость по ГОСТ 3088-57 упрочненных сталей марки 30ХГС диаметром 40-38 мм не должна быть менее 55%.

В связи с ввоющимися в производство стали марок 35ГС и 25ГС, упрочненные обжигом, как правило, обжигаются

ТА 1361	Нижний пояс: ННД - 84-1, ННД - 84-2, ННД - 84-3, ННД - 84-4.	ННД - 84-27 Сланец 8
	Воронцов орнитородовидный птичий из ствола деревьев 85-1 и 85-2.	Лист 24