

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия ПК-01-28

**СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ
АРОЧНЫЕ ФЕРМЫ**

для покрытий зданий пролетами 18, 24 и 30 м
с шагом ферм 6 м

ВЫПУСК XI

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
ФЕРМ ПРОЛОТОМ 30 м
с натяжением арматуры нижнего пояса
на упоры

МОСКВА 1961

[illegible]

Серия ПК-01-28

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ АРОЧНЫЕ ФЕРМЫ

для покрытий зданий пролетами 18,24 и 30 м
с шагом ферм 6 м

ВЫПУСК XI

**РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
ФЕРМ ПРОЛОТОМ 30М**

С НАТЯЖЕНИЕМ АРМАТУРЫ НИЖНЕГО ПОЯСА НА УПОРЫ

РАЗРАБОТАНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

при участии
НИИЖБ АС и А СССР

УТВЕРЖДЕНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
ПРИКАЗ № от 1961г

МОСКВА 1961

Содержание

	стр.		стр.
Пояснительная записка	2-3	Лист 18. Арматурные узлы Ж, И, К.	21
Лист 1. Составляющие форм, навозушки, технико-экономические показатели, схемы опирания и строповки форм	4	Лист 19. Арматурные узлы Л, М, Н.	22
Лист 2. Формы ФЛКПБ-30-1, ФЛКПБ-30-2, ФЛКПС-30-1, ФЛКСБ-30-2. Сборочный чертеж и расход материалов.	5	Лист 20. Нижний пояс ПБ-30-3. Опалубочно-арматурный чертеж.	23
Лист 3. Формы ФЛКПБ-30-1, ФЛКПБ-30-2, ФЛКПС-30-1, ФЛКСБ-30-2. Опалубочный чертеж	6	Лист 21. Нижний пояс ПБ-30-3. Арматурные узлы Б, В.	24
Лист 4. Формы ФЛКПБ-30-1, ФЛКПБ-30-2, ФЛКПС-30-1, ФЛКСБ-30-2. Арматурный чертеж.	7	Лист 22. Нижний пояс ПБ-30-4. Опалубочно-арматурный чертеж.	25
Лист 5. Арматурные узлы А, Б, В.	8	Лист 23. Нижний пояс ПБ-30-4. Арматурные узлы Б, В.	26
Лист 6. Арматурные узлы Г, Д, Е.	9	Лист 24. Нижний пояс ПБ-30-5. Опалубочно-арматурный чертеж.	27
Лист 7. Нижний пояс ПБ-30-1. Опалубочно-арматурный чертеж.	10	Лист 25. Нижний пояс ПБ-30-5. Арматурные узлы Б, В.	28
Лист 8. Нижний пояс ПБ-30-1. Арматурные узлы Б, В.	11	Лист 26. Нижний пояс СБ-30-3. Опалубочно-арматурный чертеж.	29
Лист 9. Нижний пояс ПБ-30-2. Опалубочно-арматурный чертеж.	12	Лист 27. Нижний пояс СБ-30-3. Арматурные узлы Б, В.	30
Лист 10. Нижний пояс ПБ-30-2. Арматурные узлы Б, В.	13	Лист 28. Нижний пояс СБ-30-4. Опалубочно-арматурный чертеж.	31
Лист 11. Нижний пояс СБ-30-1. Опалубочно-арматурный чертеж.	14	Лист 29. Нижний пояс СБ-30-4. Арматурные узлы Б, В.	32
Лист 12. Нижний пояс СБ-30-1. Арматурные узлы Б, В.	15	Лист 30. Нижний пояс СБ-30-5. Опалубочно-арматурный чертеж.	33
Лист 13. Нижний пояс СБ-30-2. Опалубочно-арматурный чертеж.	16	Лист 31. Нижний пояс СБ-30-5. Арматурные узлы Б, В.	34
Лист 14. Нижний пояс СБ-30-2. Арматурные узлы Б, В.	17	Лист 32. Арматурные каркасы К-1 по К-5, К-7, К-8.	35
Лист 15. Формы ФЛКПБ-30-3, ФЛКПБ-30-4, ФЛКПБ-30-5, ФЛКСБ-30-3, ФЛКСБ-30-4, ФЛКСБ-30-5. Сборочный чертеж, расход материалов.	18	Лист 33. Арматурные каркасы К-6, К-9 по К-20 и К-54.	36
Лист 16. Формы ФЛКПБ-30-3, ФЛКПБ-30-4, ФЛКПБ-30-5, ФЛКСБ-30-3, ФЛКСБ-30-4, ФЛКСБ-30-5. Опалубочный чертеж.	19	Лист 34. Арматурные каркасы К-21 по К-27, К-30 и К-31.	37
Лист 17. Формы ФЛКПБ-30-3, ФЛКПБ-30-4, ФЛКПБ-30-5, ФЛКСБ-30-3, ФЛКСБ-30-4, ФЛКСБ-30-5. Арматурный чертеж.	20	Лист 35. Арматурные каркасы К-28, К-29, К-32 по К-35, К-42, К-43, К-45 и К-46.	38
		Лист 36. Арматурные каркасы К-36 по К-41, К-44, К-47 по К-53.	39
		Лист 37. Спецификация арматуры.	40
		Лист 38. Спецификация арматуры.	41
		Лист 39. Спецификация арматуры.	42
		Лист 40. Заплавные детали М-1 по М-6 и наплавные детали МН-1, МН-2.	43
		Лист 41. Порядок замены в нижних поясах ферм неисправной арматуры из стали марки 30Х2С на направляемую арматуру из стали мар. 10Х 35ГС упрочненную вытяжкой.	44

Пояснительная записка

I Общие данные

1. В выпуске II серии ПК-01-28 даны рабочие чертежи сборных железобетонных предварительно напряженных панелей ферм с натяжением на упоры проволочной и стержневой арматурой, разработанные для покрытия производственных зданий пролетом 30 м и ширин ферм 6 м.

Фермы с проволочной арматурой предназначены только для покрытия зданий с несрежесовой кровлей. Фермы со стержневой арматурой допускается применять в покрытиях зданий с вальмовой кровлей.

2. Фермы данного выпуска взаимозаменяемы с фермами пролетом 30 м с натяжением арматуры на бетон (выпуск III).

3. Фермы поставляются изготовителем в виде цельной, полностью замкнутой конструкции.

4. Марки ферм данного выпуска обозначены шифрами в виде буквенных индексов ФАП и ФАПС и трех чисел. Буквенный индекс ФАП присвоен фермам с проволочной арматурой в направлении нижнего пояса, а индекс ФАПС - фермам со стержневой арматурой в направлении нижнего пояса. Числа показывают соответственно ширину пролета и несущую способность фермы (например, ФАП 6 - 30 - 2).

5. Указания о применении данных ферм приведены в выпуске V серии ПК-01-28.

II Изготовление ферм

6. Изготовление ферм должно производиться в соответствии с требованиями "Технических условий на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных конструкций и деталей" (СНИ-57) и, одновременно, инструкции по технологии изготовления, разработанной НИИ ЖБ при Госстроя СССР - 1959 г.

7. Изготовленные фермы предусматриваются в условиях заводов железобетонных изделий или полигонов, оборудованных стеллажами для натяжения арматуры на упоры.

8. Нижние пояса ферм изготавливаются отдельно на стеллажах в вертикальном положении в стальной опалубке. Натяжение арматуры нижнего пояса производится до бетонирования гидравлическими домкратами с передачей усилия натяжения на упоры стеллажа. Разность температур между натянутой арматурой и бетоном, воспринимаящим усилие натяжения при пропаривании, не должна превышать 40°.

9. Натяжение проволочек производится усилием из расчета по 2 т на одну проволочку, а натяжение стержней - усилием из расчета натяжения 6000 кг/см². Усилия натяжения отдельных стержней и общее усилие натяжения проволочки стержней нижнего пояса указаны в примечании на арматурных чертежах нижних поясов ферм.

Дополнительный контроль силы натяжения следует производить по удлинению, начиная с величины натяжения равной 0,1 т на одну проволочку для ферм с проволочной арматурой и величины равной 5% от силы натяжения стержней для ферм со стержневой арматурой.

10. Спектс натяжения арматуры производится при достижении бетоном кубиковой прочности не менее 70% от

проектной, т.е. не менее 280 кг/см² при бетоне марки 400 и не менее 350 кг/см² при бетоне марки 500. Спектс следует производить равномерно, постепенно повышая силу обжатия бетона.

11. Готовые нижние пояса монтируются и устанавливаются к месту изготовления ферм. Схема строповки нижних поясов приведена на листе 1. Бетонирование ненапряженных частей фермы (внешний пояс и раскосы) производится в стальной опалубке после установки нижнего пояса на выбранном поперечном направлении к опалубке, установке ненапряженной арматуры и сборке ее с выпусками арматуры из нижнего пояса.

12. Сборные стыки арматурных каркасов с выпусками арматуры нижнего пояса производятся узловой сваркой с применением электродов типа Э30А.

Сварные швы в стыках следует наплачивать со стороны работ опалубки.

Сварка стержней производится в соответствии с "Техническими условиями на сборную арматуру для железобетонных конструкций" (ТУ-73-56/ИСПИИЛ) и указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН-38-57/ИСПИИЛ - МЗС).

13. Стальные закладные детали изготавливаются в соответствии с техническими условиями на изготовление стальных конструкций, для отдельных деталей требуется соблюдать специфические допусковые отклонения в размерах, которые указаны на чертежах.

14. Все несоблюденные поверхности стальных деталей, к которым не будут прибираться другие элементы, должны быть очищены стальными щетками и покрыты антикоррозийным составом.

15. Способ защиты от коррозии стальных закладных и накладных деталей определяется в конкретном проекте в зависимости от характера агрессивности среды.

16. Кантование ферм производится после достижения бетоном в ненапряженной части фермы прочности не менее 40% от проектной.

Схема строповки фермы при кантовании и схема установки фермы при хранении на складе приведены на листе 1. Строповка фермы при погрузке производится путем пропуска через закладные точки верхнего пояса стержней инвентарных захватов с применением заводских прокладок для предотвращения повреждения пояса от повреждения.

III Приемка ферм

17. Приемка ферм должна производиться поштучно в соответствии с требованиями "Технических условий на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных конструкций и деталей" (СНИ-57).

При приемке проверяют:

- а) прочность бетона поясов и остальных частей ферм;
- б) размеры;
- в) внешний вид;

18. Отклонения размеров ферм от установленных в рабочих чертежах не должны превышать: по высоте и ширине сечений, по длине панелей поясов и раскосов, по размерам разбивки построения верхнего пояса, по размерам защитного слоя для рабочей арматуры - ± 5 мм и по длине фермы - ± 30 мм.

19. Внешний вид ферм должен удовлетворять следующим требованиям:

- 9) боковые поверхности должны быть плоскими, кривизна допускается не более 2 мм на 1 м.м. по длине и 5 мм по всей длине каждого элемента формы;
- б) отпалы углов допускаются на глубину не более 10 мм;
- в) Раковины допускаются диаметром до 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 грани элемента;
- г) Обнажение арматур на поверхности элементов не допускается;
- д) Лицевые поверхности закладных деталей из листового стали должны быть чистыми, без наплывов бетона и не должны отличаться от поверхности проектного положения более чем на ± 2 мм, а по разбивке ± 5 мм.
20. Формы, отпускаемые изготовителю, должны снабжаться паспортами, в которых указывается:
- а) завод изготовитель;
 - б) марка, номер формы и номер партии;
 - в) дата изготовления;
 - г) отпускная прочность бетона (нижнего пояса и фермы);
 - д) номер контролера ОТК.
- В паспорте должны быть подписи лица, ответственного за изготовление нижних поясов и ферм.
- На нижнем поясе и опорном излоновой фермы должны быть нанесены краской марка, номер формы и дата изготовления.

IV. Контроль прочности и качества изготовления.

21. При изготовлении ферм должен осуществляться систематический контроль прочности бетона и арматуры в соответствии с указаниями стандарта «Детали железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости (ГОСТ 8829-58)».
- Должен также осуществляться постоянный контроль технологии изготовления ферм и стропового соответствия их рабочим чертежам.
22. При освоении изготовления предварительно напряженных ферм, с целью проверки принятой технологии изготовления и обеспечения хорошего качества конструкций, необходимо производить контроль прочности и трещиностойкости ферм путем испытания контрольной нарезкой.
23. Все работы по заготовке арматуры и закладных деталей, натяжению арматуры в нижних поясах, установке ненапряженной арматуры и закладных деталей в опалубку и бетонированию ферм, термообработке и кантованию, а также наблюдение за изготовленными конструкциями, их хранением и перевозкой должны производиться под контролем ответственного лица из инженерно-технического персонала предприятия и регистрироваться в журнале работ. В журнал работ должны вноситься следующие сведения:
- а) о приеме всех скрытых работ при изготовлении ферм (если не составляются специальные акты);
 - б) характеристики напрягаемой арматуры;

- в) величина силы натяжения арматуры, величина удлинения арматуры, значения в случаях замены поврежденных стержней или проволок и т.п.
- г) Результаты испытания контрольных кубов.
24. Приемку сварных стыков производить в соответствии с действующими техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ-73-56) (МСПМЗП), а также указаниями по технологии электросварки арматуры" (ЗСН-38-57) (МСПМЗП-МСОС).

V. Перевозка и монтаж ферм.

25. Перевозка и складирование ферм производится в вертикальном рабочем положении, при этом фермы опираются на две опоры узлами нижнего пояса и развешиваются. Схема строповки фермы при монтаже и схемы установки фермы при перевозке приложены на листе 4.
26. Монтаж ферм должен осуществляться по технологическим правилам, разработанным в составе проекта организации работ. Проектные материалы по производству монтажных работ должны быть разработаны в объеме, предусмотренном п.п. 36-38. «Указаний по применению сборных железобетонных конструкций и деталей в строительстве» (С107-56).
27. При монтаже ферм необходимо устанавливать по вертикали пояса ферм центральные распорки, которые будут служить опорами для укладки плит перекрытия.
- Распорки должны быть предусмотрены в проекте организации работ (З.распорки, включая распорку по каньку).

Условные обозначения:

	Сварной шов угловой (вали-ловый) с одной стороны.		Сварной шов монтажный.
	Сварной шов угловой (вали-ловый) с двух сторон.		Постоянный болт.
	Сварной шов угловой (вали-ловый) с обеих сторон.		Болт временный.
	Сварной шов непрерывный 6-тицим. шва.		Отверстие

Исполн.	Провер.	П.р.	П.р.	П.р.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.

автор: Беляев

Коп. В.И.И.

Сортамент, нагрузки и техника-экономические показатели ферм пролетом 30 м.

Тип фермы	Марка фермы	Основная расчетная (в скобках нормативная) нагрузка кг/м ²	Расчетная (в скобках нормативная) нагрузка от подвижного груза Т	Марка бетона	Расход материалов на одну ферму		Вес фермы Т	Максимальная расчетная (в скобках нормативная) опорная реакция фермы при опирании на колонны
					Бетон м ³	Сталь кг.		
Фермы цельные с арматурой	ФЯКЛБ-30-1	350 (290)	—	400	6,0	769	15,0	48,0 (41,0)
	ФЯКЛБ-30-2	450 (380)	—	400	6,0	991	15,0	58,0 (49,0)
	ФЯКЛБ-30-3	550 (450)	—	400 500	3,6 3,2	1069	17,0	69,0 (58,0)
	ФЯКЛБ-30-4	350 (290) 450 (380)	6,0 (5,0)	400 500	6,8 3,6	1009	17,0	53,0 (45,0) 63,0 (54,0)
	ФЯКЛБ-30-5	550 (450)	6,0 (5,0)	400 500	3,6 3,2	1235	17,0	74,0 (62,0)
Фермы цельные с арматурой	ФЯКСБ-30-1	350 (290)	—	400	6,0	987	15,0	48,0 (41,0)
	ФЯКСБ-30-2	450 (380)	—	400	6,0	1193	15,0	58,0 (49,0)
	ФЯКСБ-30-3	550 (450)	—	400	6,8	1357	17,0	69,0 (58,0)
	ФЯКСБ-30-4	350 (290) 450 (380)	6,0 (5,0)	400 500	6,8 3,6	1244	17,0	53,0 (45,0) 63,0 (54,0)
	ФЯКСБ-30-5	550 (450)	6,0 (5,0)	400 500	3,6 3,2	1516	17,0	74,0 (62,0)

Примечания

1. Фермы покрытий бесфонарных и фанарных пролетов, а также фермы под тарцами фанарей для каждой нагрузки приняты одной марки. Марки ферм даны без учета складных деталей для крепления плит покрытия и стоек фанарей.
2. Схемы нагрузок на фермы даны в выпуске 1 настоящей серии.
3. Указания о кантовании, перевозке и монтаже даны в соответствующих разделах пояснительной записки.
4. При хранении и перевозке ферм в местах опирания необходимо устанавливать деревянные подкладки, располагая их в пределах впадин нижнего пояса, при этом верхний пояс должен быть разбрызган из плоскости фермы не более чем через 12 м.
5. Указанные в таблице марки бетона 500, относятся к нижним поясам.
6. Вспорные реакции стропильных ферм, опирающихся на подстропильные балки на листе 5 выпуска 1 настоящей серии.



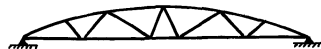
Схема опирания нижнего пояса фермы при хранении и перевозке



Схема строповки нижнего пояса при подъеме



При хранении



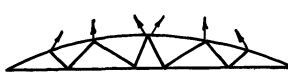
При перевозке



Схемы опирания ферм



При кантовании



При складировании на заводе изготовителя

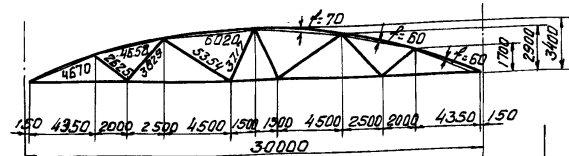


При монтаже

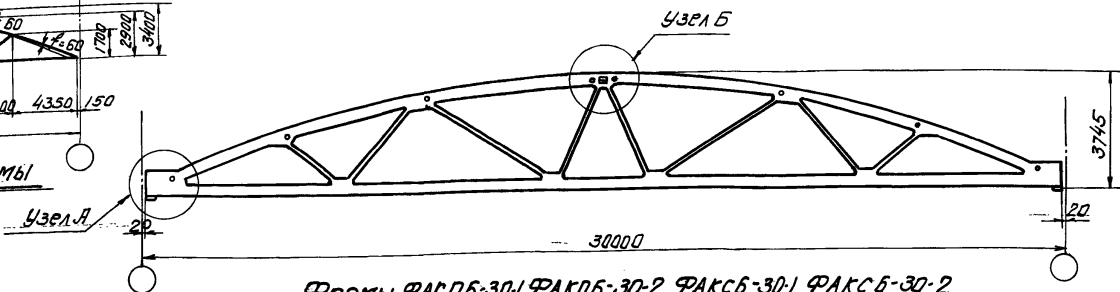
Схемы строповки ферм

ТА 1951	Сортамент ферм, нагрузки, техника-экономические показатели, схемы опирания и строповки ферм	ЛК-01-28 Выпуск 17
		лист 1

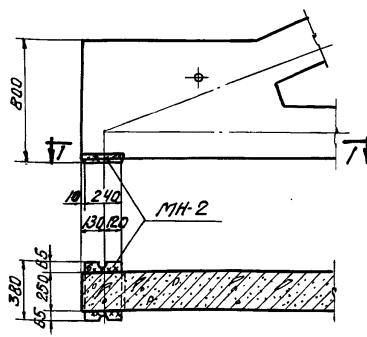
схема безвеса



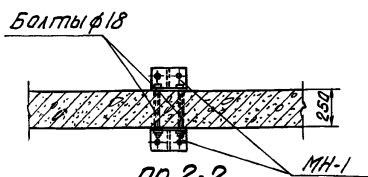
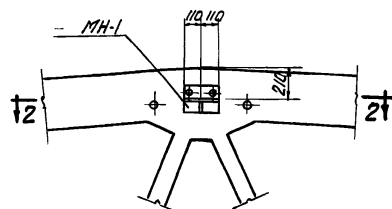
Геометрическая схема фермы



Перемы ФАКПБ-30-1, ФАКПБ-30-2, ФАКСБ-30-1, ФАКСБ-30-2



ПО 1-1
Узел А



по 2-2
узел Б

Выборка стали на одну ферму

[illegible]

Выборка деталей для
оснащения фермы

Марка фурмы	Марка детей	кол. шт.	вес кг.	н лучш
ФАКЛБ-30-1	МН-1	2	10.8	40
ФАКЛБ-30-2	МН-1	2	23.6	
ФАКЛБ-30-1	МН-2	2	23.6	
ФАКЛБ-30-2				
Итого			34.4	

Технико-экономические показатели

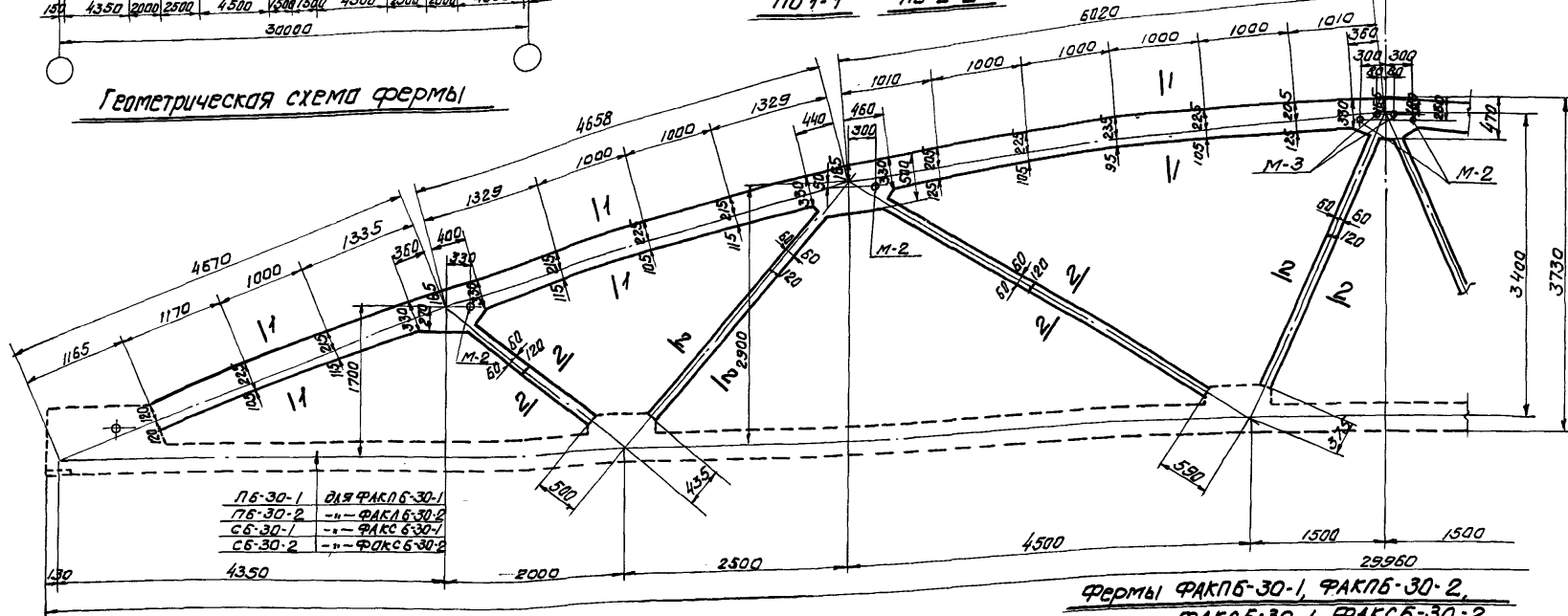
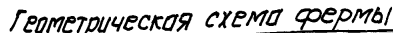
на одну ферму

Марка фермы	Вес т	Марка бетона	Площадь бетона м ²	Роспуск стола кг
ФАКДБ-30-1	15.0	400	6.0	789
ФАКДБ-30-2	15.0	400	6.0	891
ФАКСБ-30-1	15.0	400	6.0	987
ФАКСБ-30-2	15.0	400	6.0	1193

Примечания

1. Накладная деталь МН-1 служит для крепления рас-
порки на коньке ферм.
2. Приворота накладной детали МН-2 производится электре-
дами типа Э42.
3. В выборе стали на одну ферму расход стали на зак-
ладные элементы для крепления плит покрытия и
стоек фонаря не учтен.
4. Все неотбетонированные поверхности стальных деталей,
к которым не будут приворачиваться другие элементы,
необходимо очистить стальной щеткой и окрасить
антикоррозийной краской, которая должна быть ука-
зана в проекте здания.
5. Расход стали на ферты дан без учета отходов
при изготовлении.

ТА 1961	Фермы ФЯКЛБ-30-1, ФЯКЛБ-30-2 ФАКСБ-30-1, ФАРСБ-30-2	ПК-01-28 выпуск 1
	сборочный чертеж и расход материалов	лист 2



Фермы ФАКПБ-30-1, ФАКПБ-30-2,
ФАКСБ-30-1, ФАКСБ-30-2

Расход материалов
на одну ферму

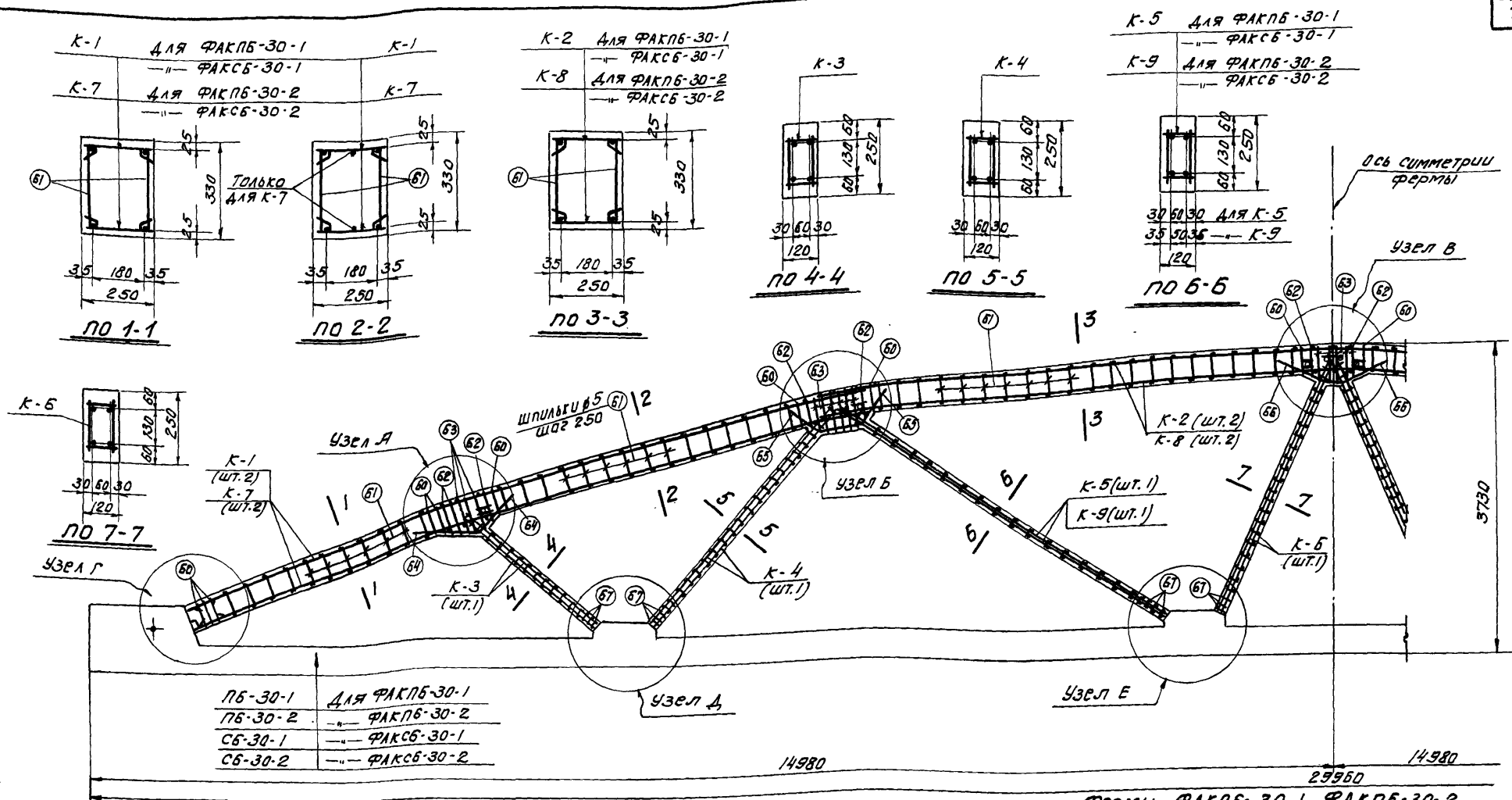
Марка фермы	Наименова- ние элемента	Вес т	Марка бетона	Объем м ³	Расход стали кг.
ФПКПБ-30-1	вертикальный ребристый ПБ-30-1	7.75	400	3.10	2790
ФПКПБ-30-2	вертикальный ребристый ПБ-30-2	7.75	400	2.80	4652
ФПКСБ-30-1	вертикальный ребристый СБ-30-1	7.75	400	2.90	583.4
ФПКСБ-30-2	вертикальный ребристый СБ-30-2	7.75	400	3.10	2790
	вертикальный ребристый СБ-30-1	7.75	400	2.80	4673.4
	вертикальный ребристый СБ-30-2	7.75	400	3.10	2792
	вертикальный ребристый СБ-30-2	7.75	400	2.80	4673.4

Выборка закладных деталей
на верхний пояс и решетку

Марка фермы	Наимено- вание элемент	Марка заклада, бетон	Колич, штук	Вес кг	№ моста
ФМК 16-30-1	Верхний пояс и решетки	М-2	6	6.6	40
ФМК 16-30-2		М-3	1	0.7	
ФАКБ-30-1					
ФАКБ-30-2					
Итого				7.3	

Примечания

1. Армирование верхнего пояса и решетки фермы, дано на листе 4. Нижние пояса даны на листах 7-14.
 2. Закладные детали для крепления плит покрытия и стоек фонаря, а также их разбивка принимаются по проекту здания.
- Примеры разбивки закладных деталей и их конструкции для типовых случаев даны в выпуске 4 настоящей серии.



**Выборка каркасов и отдельных стержней
на верхний пояс и решетку**

Марка фермы	Наименов. элемента	Марка стержня	Кол. шт.	Вес кг	№ листа	Марка фермы	Наименов. элемента	Марка стержня	Кол. шт.	Вес кг	№ листа
ФАКЛБ-30-1 ФАКСБ-30-1	К-1	К-1	4	85.6	37	ФАКЛБ-30-1 ФАКСБ-30-1	К-1	К-1	4	85.6	37
	К-2	К-2	2	82.0			К-2	К-2	2	82.0	
	К-3	К-3	2	8.6			К-3	К-3	2	8.6	
	К-4	К-4	2	13.6			К-4	К-4	2	13.6	
	К-5	К-5	2	26.8			К-5	К-5	2	26.8	
	К-6	К-6	2	13.8			К-6	К-6	2	13.8	
	60	60	18	4.7			60	60	18	4.7	
	61	61	188	13.2			61	61	188	13.2	
	62	62	12	3.6			62	62	12	3.6	
	63	63	22	7.3			63	63	22	7.3	
ФАКЛБ-30-2 ФАКСБ-30-2	К-1	К-1	4	85.6	39	ФАКЛБ-30-2 ФАКСБ-30-2	К-1	К-1	4	85.6	39
	К-2	К-2	2	82.0			К-2	К-2	2	82.0	
	К-3	К-3	2	8.6			К-3	К-3	2	8.6	
	К-4	К-4	2	13.6			К-4	К-4	2	13.6	
	К-5	К-5	2	26.8			К-5	К-5	2	26.8	
	К-6	К-6	2	13.8			К-6	К-6	2	13.8	
	60	60	18	4.7			60	60	18	4.7	
	61	61	188	13.2			61	61	188	13.2	
	62	62	12	3.6			62	62	12	3.6	
	63	63	22	7.3			63	63	22	7.3	
Итого				271.7		Итого				365.9	

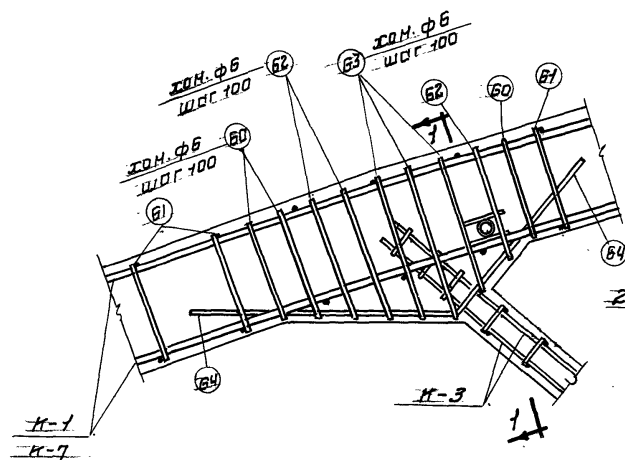
Примечания

- Данный лист смотрите совместно с листами 5 и 6.
- Каркасы К-1, К-2, К-7 и К-8 при установке в опалубку изгибаются в соответствии с очертанием бортов опалубки в пределах упругого изгиба.
- Арматурные каркасы даны на листах 32 и 33.
- Перед бетонированием фермы, поверхности примыкания нижнего пояса к верхнему поясу и решетке необходимо очистить стальной щеткой.
- Размеры по длине фермы даны без учета обхвата, нижнего пояса. В действительности размеры длины фермы с учетом обхвата будут меньше на 15-30 мм, против указанных на чертеже.

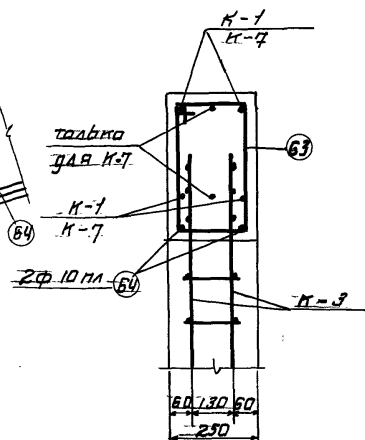
 ТА
1961

 Фермы ФАКЛБ-30-1, ФАКЛБ-30-2
ФАКСБ-30-1, ФАКСБ-30-2
Арматурный чертеж.

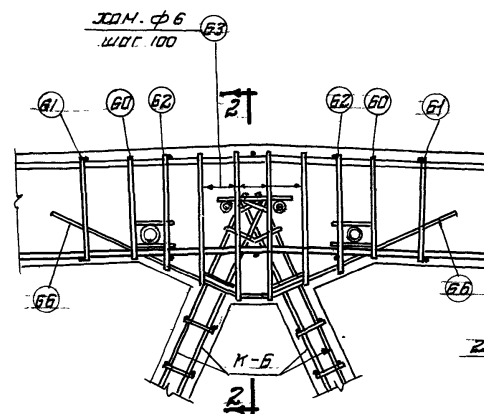
 ЛК-01-28
Выпуск 2
Лист 4



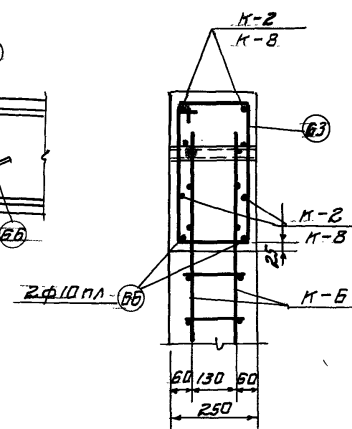
Узел А



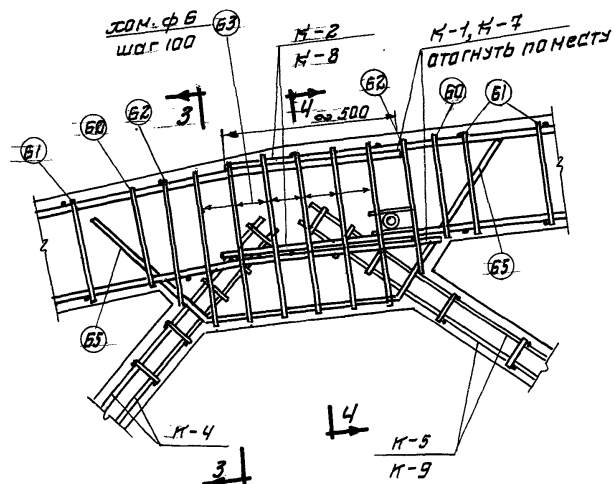
П0 1-1



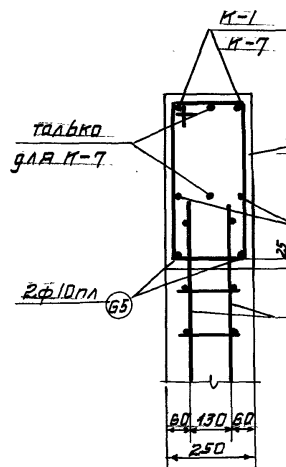
Узел Б



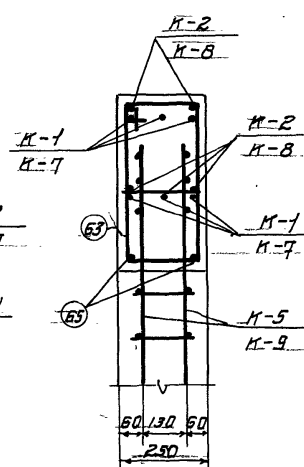
П0 2-2



Узел Б

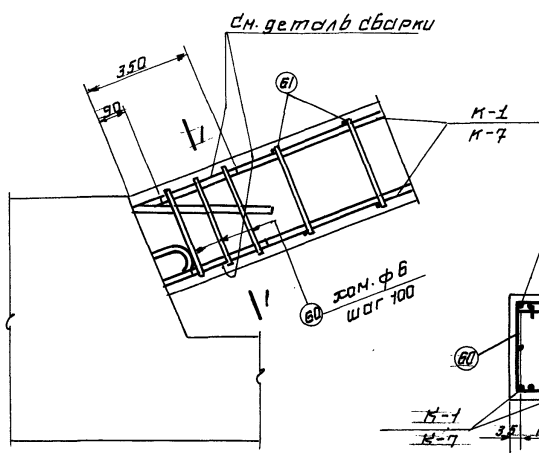


П0 3-3

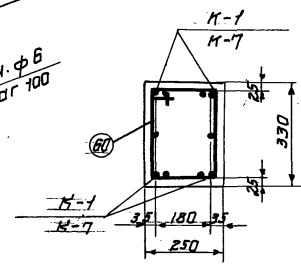


П0 4-4

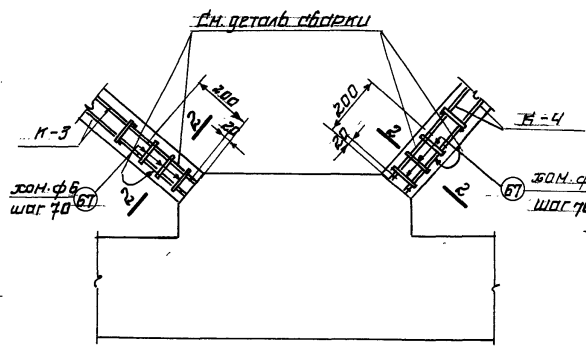
ПРИМЕЧАНИЕ
1. ДАННЫЙ ЛИСТ СМОТРИТЕ
СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 4



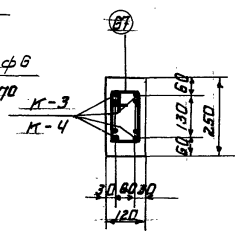
Узел Г



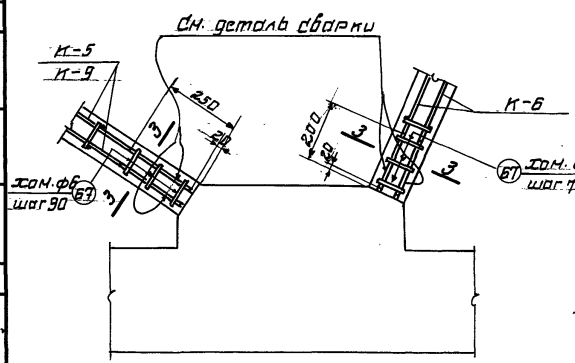
по 1-1



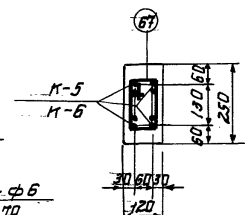
Узел Д



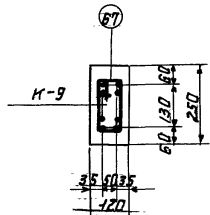
по 2-2



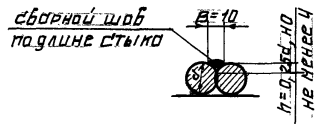
Узел Е



по 3-3



по 3-3
только для К-9

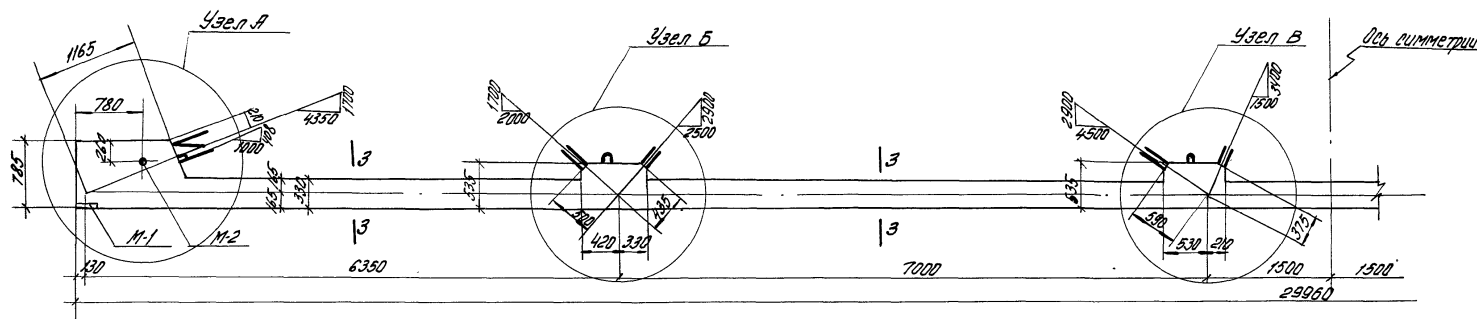


Деталь сборки стержней в местах стыков верхнего пояса и раскосов с выпусками стержней нижнего пояса

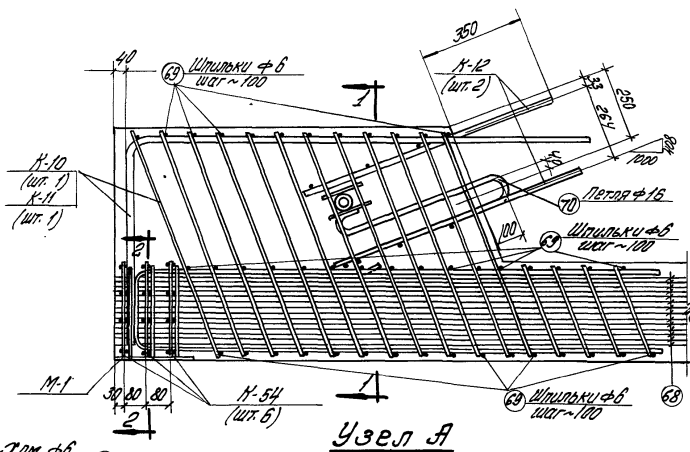
ПРИМЕЧАНИЯ

1. Данный лист смотрите совместно с листами 4, 7-14.
2. Стержни в стыках перед сваркой стянуть струнами.
3. Сварные швы выполнять электродами типа Э 50А.
4. Сварные швы в стыках баритов со стороны баритов опалубки.

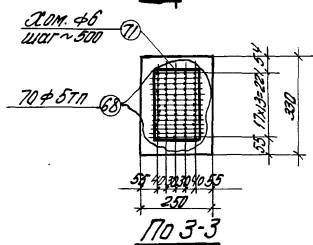
Электронный журнал
Информационно-технический журнал
для специалистов в области
строительства



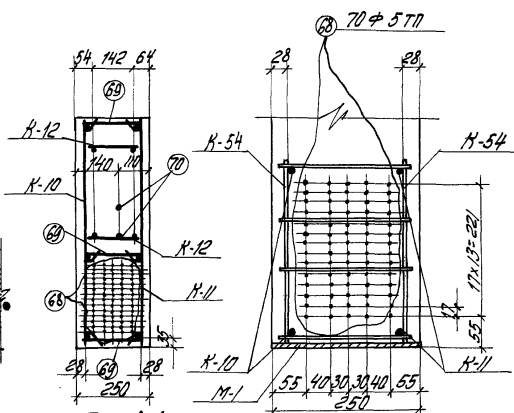
Л6 - 30-1



Узел А



По 3-3



По 1-1

№ 2-2

Выборка каркасов отдельных
стержней и закладных
деталей на нижнюю полку

Марка машин	Марка машин	НДР шт.	Бес шт.	1/4 шт.
1/6-30-1	K-10	2	13,8	
	K-11	2	13,8	
	K-12	4	9,2	
	K-14	8	17,6	37
	K-15	12	7,2	
	K-16	4	4,0	
	K-54	12	3,6	
	58	70	3220	
	69	152	12,2	
	73	6	13,8	39
	71	50	10,0	
	M-1	2	13,8	
	M-2	2	2,2	40
	21000		4552	

Примечания

1. Данный лист смотреть совместно с листом 8.
2. Общие примечания даны на листе 8

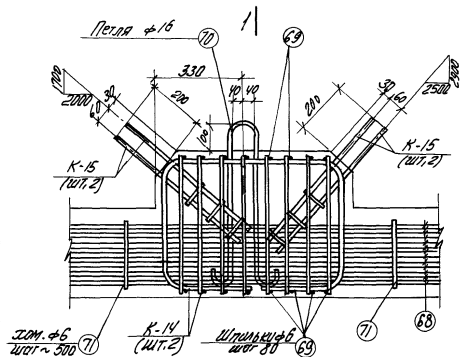
Расход материалов
на изданий пояс

Марка нижнего пороса	Вес Т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расх. стали кг
ПБ-30-1	7,25	400	2,9	453,2

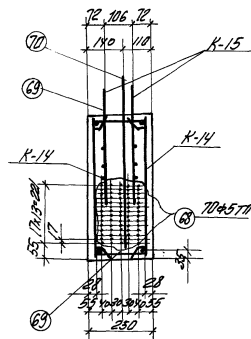
ΤΔ
1961

Нижний пояс ЛБ-30-1
Опалубочно-арматурный чертеж

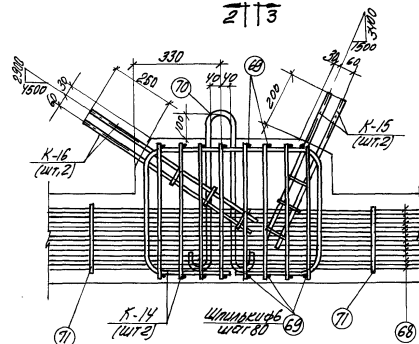
ПК-01-28.	ВЫПУСК №
лист	7



1|
Узел Б

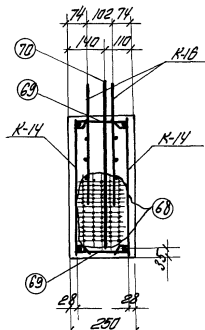


По 1-1

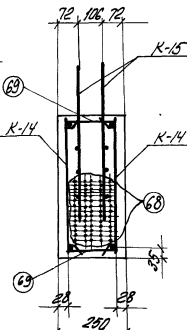


213

Узел В



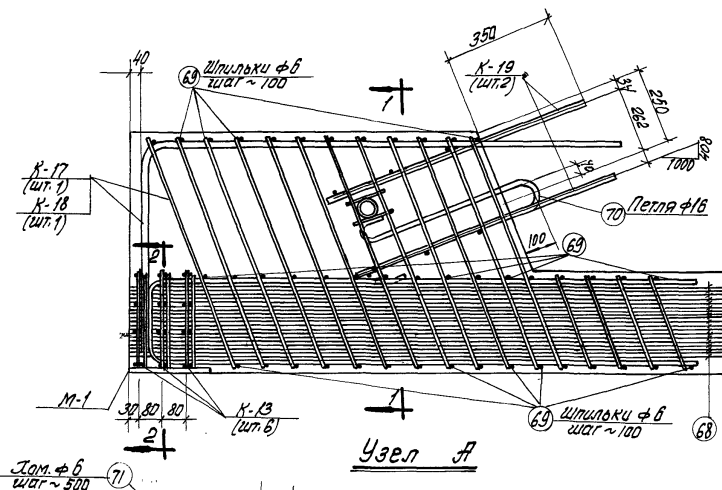
По 2-2



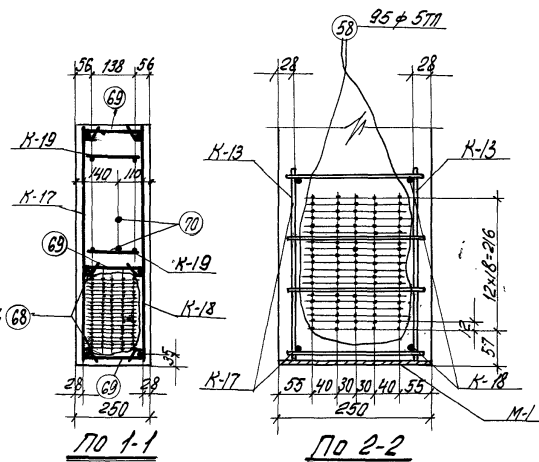
№ 3-3

Примечания

4. Испытие натяжения на одну проволочку 2т.
Одному изгибному натяжению, натяжению нужного пояса равно
1т, остальные 4т. Контроль силы натяжения следует
проводить по увеличению начисая с величинами натяжения
равной 0,1т на одну проволочку.
5. Длины выпускных стальных каркосов и их уклады
должны строго соответствовать величинам, указан-
ным на чертеже.
6. Заменить поз. 7. Стоитать между изгибными
нужного пояса с шагом ~ 30мм.
7. Особое внимание должно быть обращено на тща-
тельное детонирование и выдрывание опорных уз-
лов нужного пояса.
8. Спуск натяжения проволочек производить после оконча-
ния детонирования должно быть не менее 70% от процентной, что
составляет 230 кг/cm^2
- Спуск натяжения проволочек осуществлять безответстви-
и с указанными, временными инструкциями по методологии
изготовления предварительно напряженных желез-
обетонных конструкций. ЛО и СССР 1959 г.
9. Арматурные каркосы даны на листе 33.

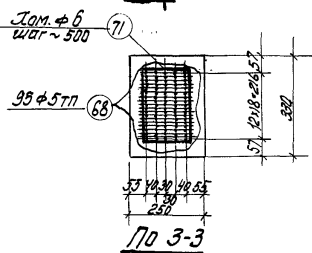


Узел А

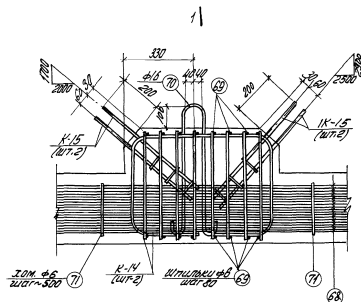


по 1-1

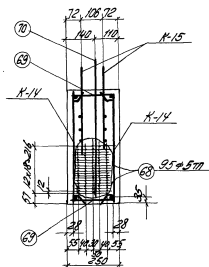
По 2-2



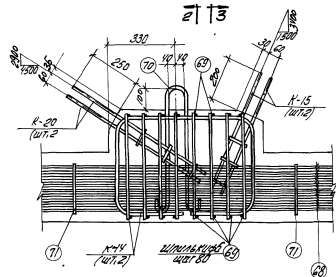
По 3-3



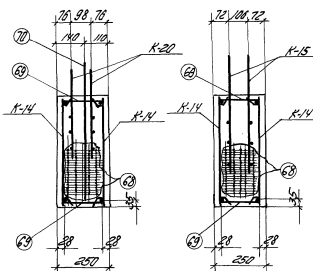
11
Узел Б



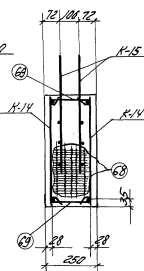
По 1-1



2 | 3
Узел В



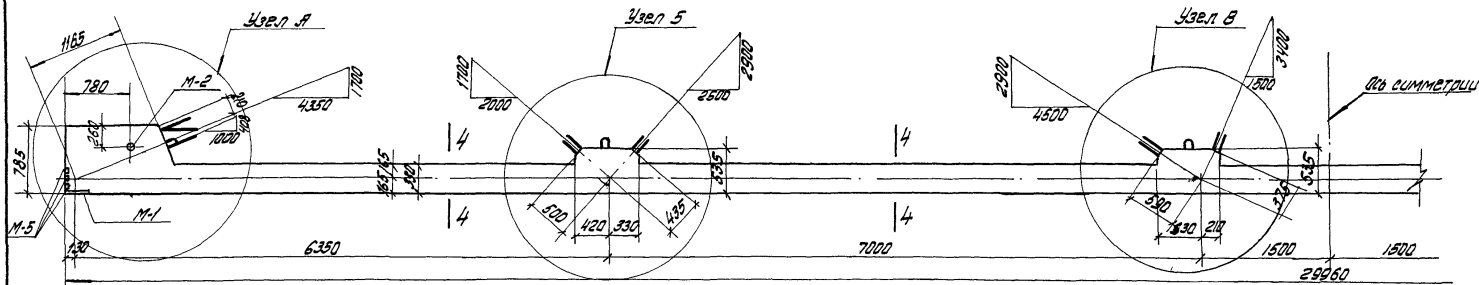
№2-2



По 3-3

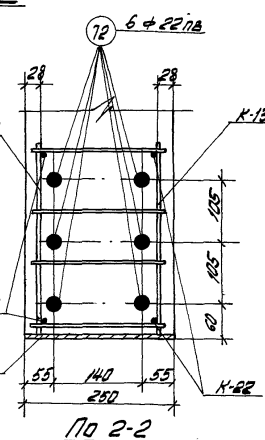
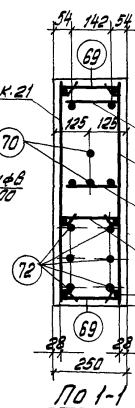
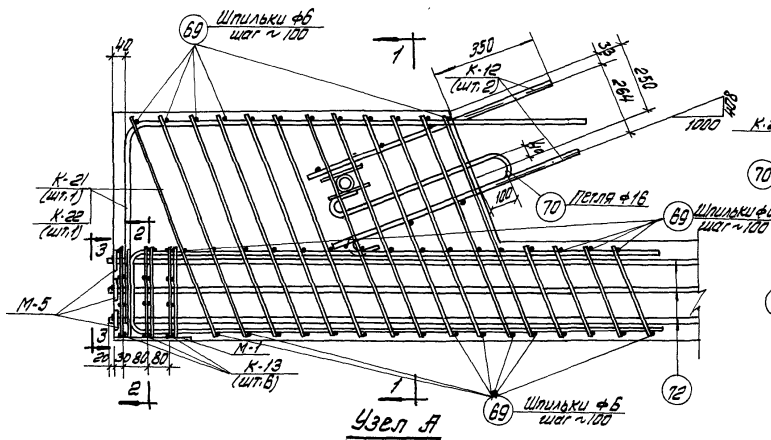
Примечания

4. Усилие натяжения на одну проволоку 2т.
5. Общее усилие натяжения в проволоках нижнего пояса 40 тонн.
6. Для обеспечения контроля силы натяжения следует производить по усиленной катушке с веревками натяжения длиной 0,7 м на одну проволоку.
7. Методы натяжения стальных кордаж и их взаимное расположение на натяжных стержнях деловым изобретением на чертеже.
8. Замыслов. паз. и отступы между катушками нижнего пояса с высотой - 500 мм.
9. Изобретение может быть обращено на права патента в Великобритании и выданные патенты в СССР нижнего пояса.
10. Силы натяжения проволочек производятся после достижения деловой прочности не ниже 70% от деловой прочности стальной проволоки.
11. Для натяжения стальных кордаж и их взаимное расположение с указанными, деловыми инструкциями по технологии изготовления проволочек, натяжения железобетонных конструкций, АС и в СССР 1959 г.
12. Изобретения кордаж даны на листе № 33.



CG-30-1

Выборка корпусных, стальных
стержней и закладных деталей
на нижний пояс



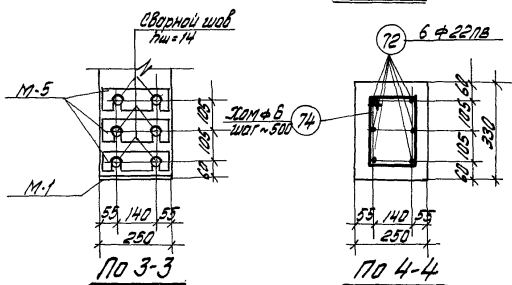
MEMPHIS HUNTERD MEMPHIS	MEMPHIS HUNTERD MEMPHIS	MEMPHIS HUNTERD MEMPHIS	MEMPHIS HUNTERD MEMPHIS	MEMPHIS HUNTERD MEMPHIS	MEMPHIS HUNTERD MEMPHIS	MEMPHIS HUNTERD MEMPHIS
	K-14	4	3.2			
	K-13	12	3.6			
	K-14	8	7.6			
	K-15	12	7.2		37	
	K-16	4	4.0			
	K-21	2	15.2			
	K-22	2	15.2			
6-30-1	69	182	12.2			
	70	6	15.8			
	72	6	5.36.4		39	
	74	50	11.0			
	M-1	2	13.8			
	M-2	2	2.2			
	M-5	5	12.0		40	
	217010		53.4			

Примечания

1. Данный лист смотреть совместно с листом 12.
2. Общие примечания даны на листе 12.

Расход материалов
на нижний пояс

Марка нержавеющего пояса	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
С6-30-1	7,25	400	2,9	673,4



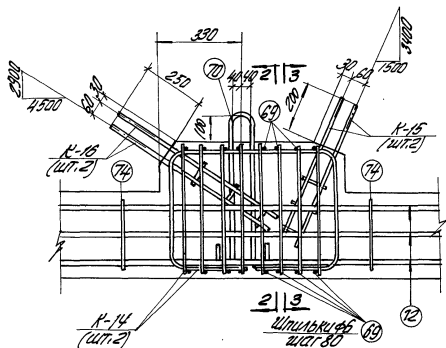
ТД
1961

Нижний пояс СБ-30-1
Опалубочно-арматурный чертеж

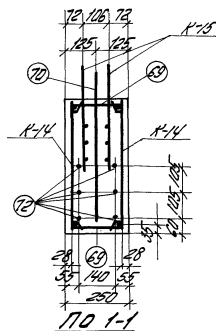
ПР-01-28	Выпуск 1
Лист 1	

[illegible]

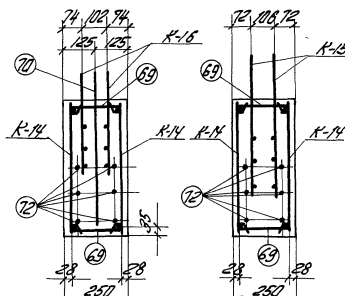
Узел Б



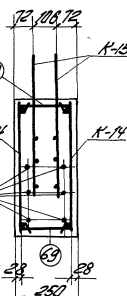
Узел Б



по 1-1

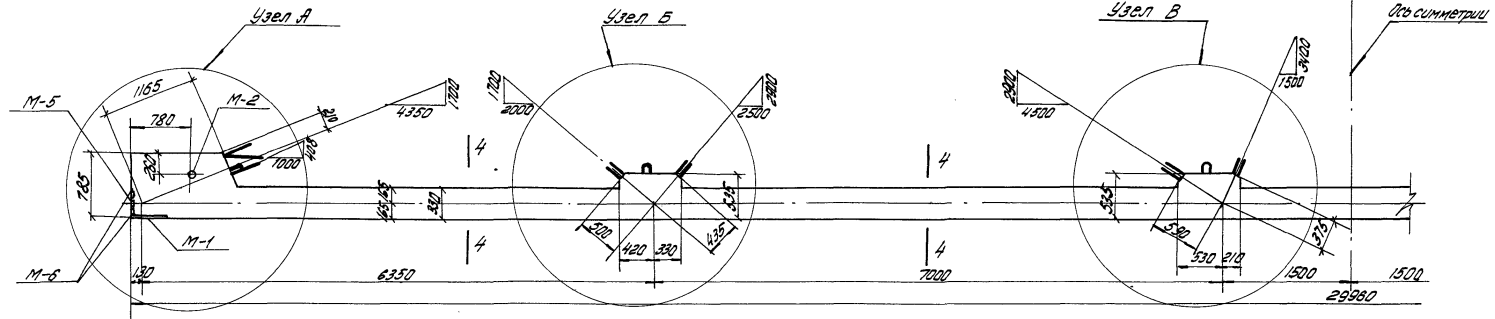


По 2-2



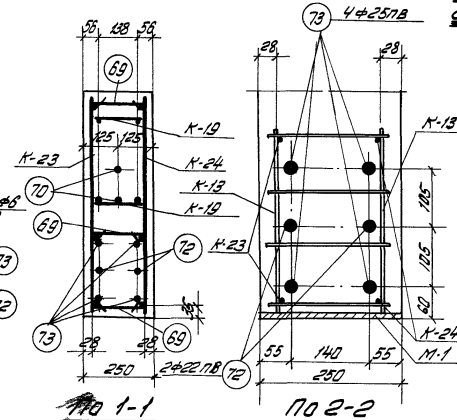
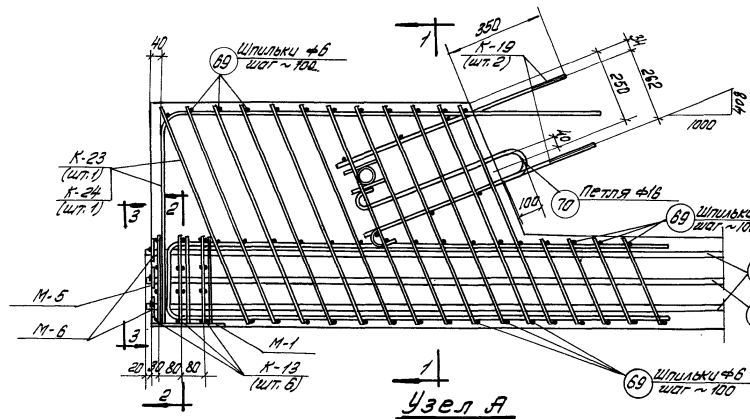
По 3-3

1. Усилия натяжения стержня #2218-2281 после усиления натяжения драпатуры нижнего пояса равно 136,8т.
2. Доплатительный контроль силы натяжения следует производить по уменьшению начальной величины натяжения равной 5% от силы натяжения каждого стержня.
3. Длины выпуклой отпавших кареток и их уклоны должны строго соответствовать величинам, указанным на чертеже.
4. Силы паз. 74 ставятся между узлами нижнего пояса с шагом 300 мм.
5. Больше внимание должно быть обращено на тщательное бетонирование и выравнивание опорных узлов нижнего пояса.
6. Спуск натяжения стержней производят после достижения бетоном прочности не ниже 70% от проектной, что соответствует 280кг/см².
7. Спуск натяжения стержней осуществляется с помощью вил в узлах и мая, временной анкеровки по технологии изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций, № 0 А СССР, 1959г.
8. После спуска натяжения стержни обрезают и приваривают к закладным деталям №5. Сварные швы должны удовлетворять типу 5-Б в соответствии с 5, указаниями по применению сварочных аппаратов периодического действия из стали марки 30хГ2С в предварительно напряженных железобетонных конструкциях, № 0 А СССР, 1960г.
9. Драпатурные каретки должны на листах 33 и 34



C 6 - 30 - 2

Выборка каркасов, отдельных
стержней и закладных деталей
на нижний пояс



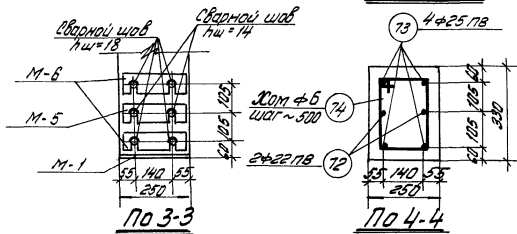
Марка машинного толка	Марка машинного толка	Кол шт	Вес кг	№ листа
	К-13	12	3,6	
	К-14	3	1,75	
	К-15	12	7,2	
	К-18	4	11,6	37
	К-20	4	5,6	
	К-23	2	16,8	
	К-24	2	16,8	
	6,9	142	4,2	
С6-30-2	70	5	13,8	
	72	2	178,8	39
	73	4	462,0	
	74	50	11,0	
	М-1	2	13,8	
	М-2	2	2,2	
	М-3	2	4,0	40
	М-6	4	8,0	
	Итого		785,0	

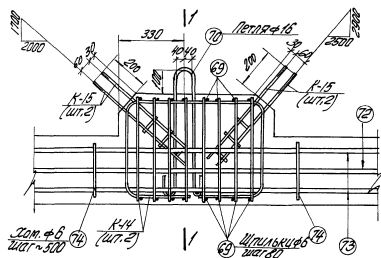
Расход материалов
по нужным порам

Марка нижнего пояса	Вес Т	Марка бетона	Модуль бетона МЗ	Расход бетона кг
С6-30-2	7,25	400	2,9	785,0

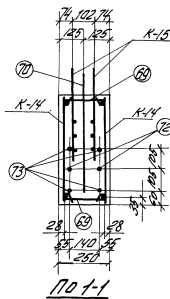
Примечания

1. Данный лист смотреть совместно с листом 14.
2. Общие примечания даны на листе 14

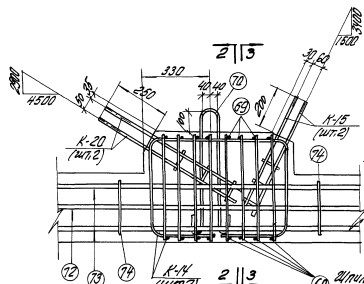




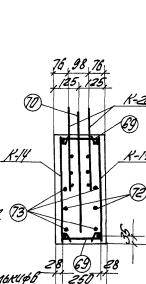
Узел Б



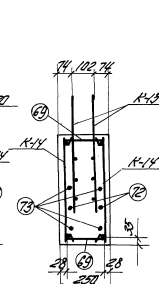
ПО 1-1



Узел В



ПО 2-2



ПО 3-3

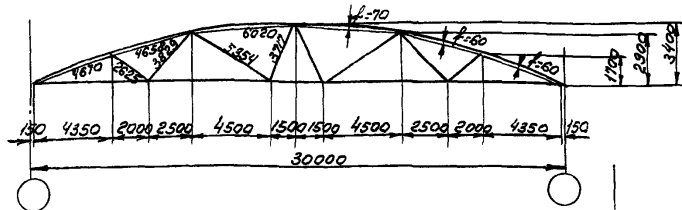
ПРИМЕЧАНИЯ

1. Усиление натяжения стержня ф.ст.в. - 2238т, ф.ст.в. - 234т.
2. Общее усиление натяжения стержней нижнего пояса равно 123.6т.
3. Дополнительный контроль силы натяжения следует производить по увеличению, начиная с величины натяжения, равной 5% от силы натяжения каждого стержня.
4. Длины выносов стержней каркасов и их уклоны должны быть соответствующими, указанным на чертеже.
5. Замыть по 74 стержней между стержнями нижнего пояса с шагом ~ 500 мм.
6. Общее внимание должно быть обращено на тщательное бетонирование и вибрирование отдельных узлов нижнего пояса.
7. Стыки натяжения стержней производятся после достижения бетоном прочности не ниже 70% от проектной, что составляет 280 кг/см².
8. Стыки натяжения стержней осуществляются безотрывными с указаниями, временной инструкции по тех. наладке и изготовлению предварительно напряженных железобетонных конструкций, АИ.И. СССР, 1959г.
9. После стыка натяжения стержней обрезать и приварить к закладным деталям М-5 и М-6.
10. Общее усиление натяжения стержней типа 350т в соответствии с 3 указанными на применение сварочек стержней арматуры педологического профиля из стали марки 30Х2Г2 в предварительно напряженных железобетонных конструкциях, АИ и И СССР, 1980г.
11. Арматурные каркасы даны на листах 33 и 34.

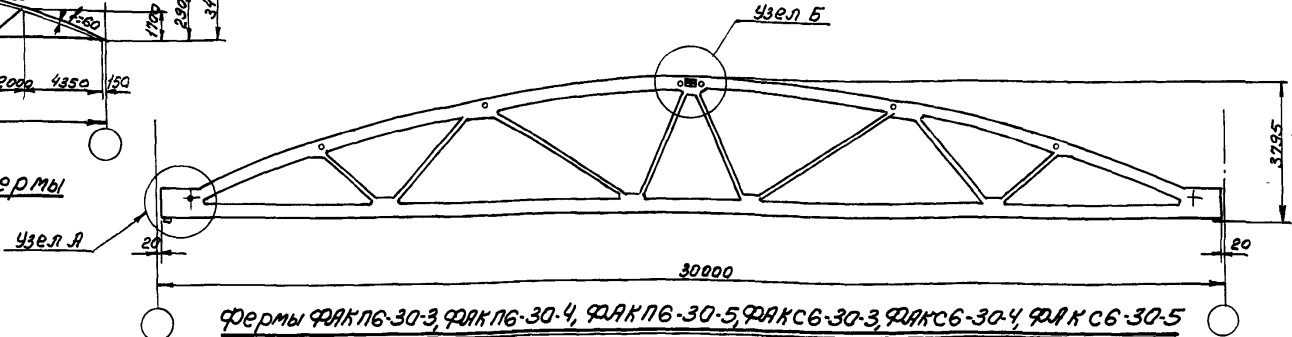
 ТА
194

 Нижний пояс СБ-30-2
Арматурные узлы Б, В

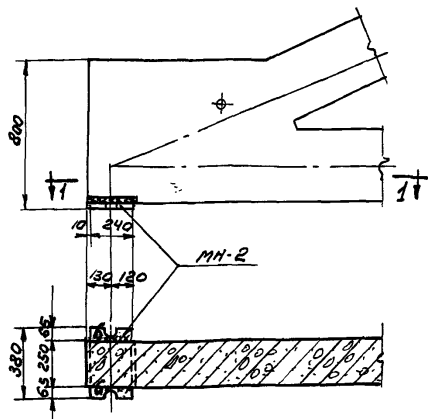
 К-0-28
Выпуск
Лист 14



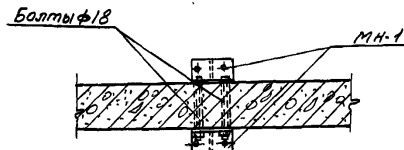
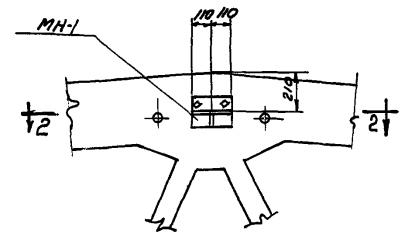
Геометрическая схема фермы



фермы ФАКПБ-30-3, ФАКПБ-30-4, ФАКПБ-30-5, ФАКСБ-30-3, ФАКСБ-30-4, ФАКСБ-30-5



Узел А



Узел Б

Выборка деталей для оснащения фермы

Марка фермы	Марка детали	Кол. шт.	Вес кг.	Листов
ФАКПБ-30-3	МН-1	2	10.8	40
ФАКПБ-30-4	МН-1	2	10.8	
ФАКПБ-30-5	МН-1	2	10.8	
ФАКСБ-30-3	МН-2	2	23.6	
ФАКСБ-30-4	МН-2	2	23.6	
ФАКСБ-30-5	МН-2	2	23.6	
Итого			34.4	

Технико-экономические показатели на одну ферму

Марка фермы	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
ФАКПБ-30-3	17.0	400	3.6	1069
ФАКПБ-30-4	17.0	400	3.2	1009
ФАКПБ-30-5	17.0	400	3.6	1235
ФАКСБ-30-3	17.0	400	3.2	1357
ФАКСБ-30-4	17.0	400	3.6	1244
ФАКСБ-30-5	17.0	400	3.2	1516

Примечания

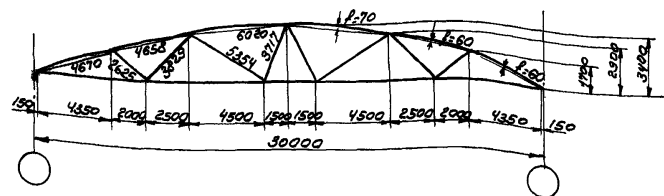
1. Накладная деталь МН-1 служит для крепления распорок по коньку ферм.
2. Приварка накладной детали МН-2 производится электродами типа Э-42.
3. В выборке стали на одну ферму расход стали на закладные элементы для крепления плит покрытия и стоек фронона не учтен.
4. Все необетонированные поверхности стальных деталей к которым не будут привариваться другие элементы, необходимо очистить стальной щеткой и окрасить антикоррозийной краской, которая должна быть указана в проекте здания.
5. Расход стали на фермы дан без учета отходов при изготовлении.

Выборка стали на одну ферму

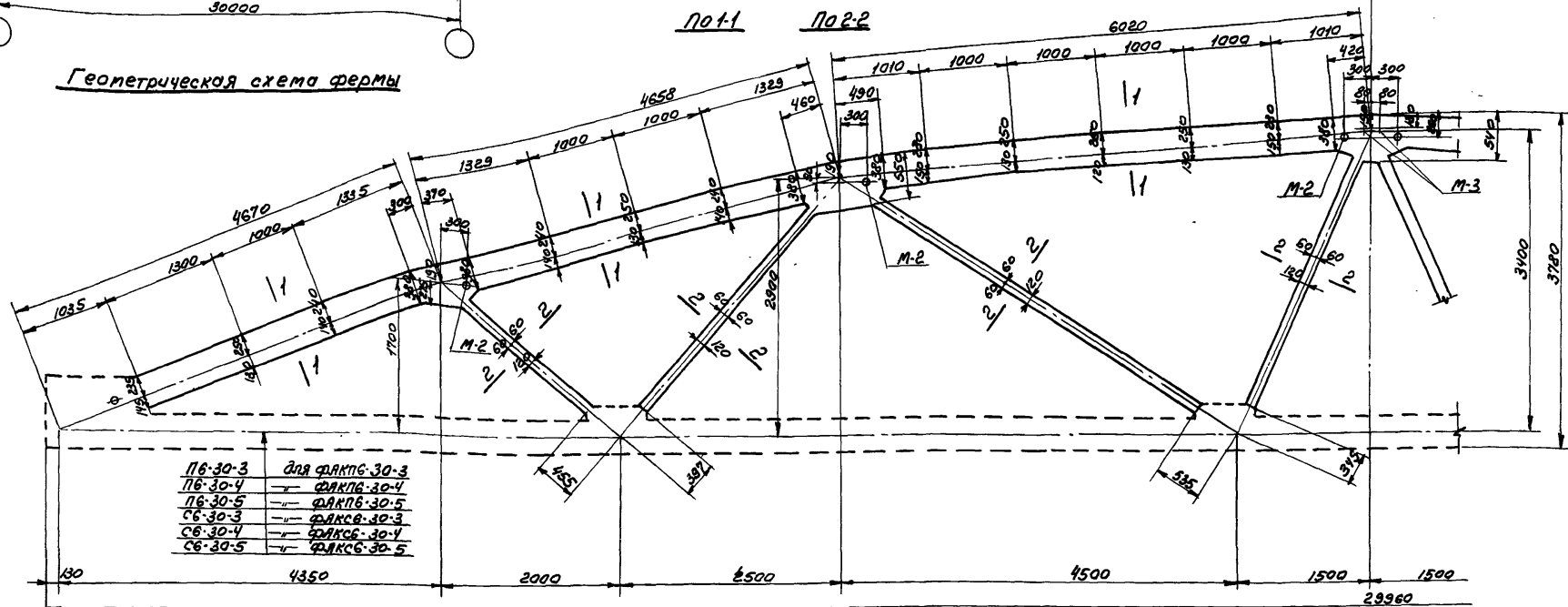
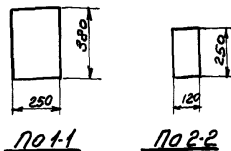
Марка фермы	Ст. 3 ГОСТ 380-60 Сортамент по ГОСТ 2630-57				Ст. 25 Г2С ГОСТ 5058-57 Сортамент по ГОСТ 7314-55										Ст. 30 Г2С ГОСТ 5058-57 Сортамент по ГОСТ 7314-55				Сталь прокатная Ст. 3 ГОСТ 380-60				Всего стали кг.	
	Ф мм			Угловые кг.	Ф мм										Ф мм			Угловые кг.	Профиль					Угловые кг.
	5	6	16		6Пл	8Пл	10Пл	12Пл	14Пл	16Пл	20Пл	22Пл	25Пл	20Пл	22Пл	25Пл	50		60	75	90			
ФАКПБ-30-3	14.0	73.2	13.8	101.0	3.6	25.2	23.8	41.6	204.0	—	156.2	454.4	460.0	460.0	—	—	—	21.0	23.6	0.6	8.0	53.2	1068.6	
ФАКПБ-30-4	14.0	73.2	13.8	101.0	3.6	25.2	23.8	41.6	177.6	100.0	—	371.8	183.0	483.0	—	—	—	21.0	23.6	0.6	8.0	53.2	1009.0	
ФАКПБ-30-5	8.8	73.2	13.8	101.8	3.6	16.4	17.6	71.0	73.6	—	368.6	550.8	529.0	529.0	—	—	—	21.0	23.6	0.6	8.0	53.2	1234.8	
ФАКСБ-30-3	14.0	74.2	13.8	102.0	3.6	25.2	32.6	41.6	204.0	—	120.6	427.6	—	—	296.4	—	462.0	152.4	21.0	39.6	0.6	8.0	69.2	1357.2
ФАКСБ-30-4	14.0	74.2	13.8	102.0	3.6	25.2	32.6	41.6	177.6	77.2	—	357.8	—	—	—	715.2	—	115.2	21.0	39.6	0.6	8.0	69.2	1244.2
ФАКСБ-30-5	8.8	80.2	13.8	102.8	3.6	16.4	26.4	71.0	73.6	—	333.0	524.0	—	—	—	337.6	462.0	818.6	21.0	39.6	0.6	8.0	69.2	1515.6



Фермы ФАКПБ-30-3, ФАКПБ-30-4, ФАКПБ-30-5, ФАКСБ-30-3, ФАКСБ-30-4, ФАКСБ-30-5
Оборочный чертеж и расход материалов



Геометрическая схема фермы



Расход материалов
на одну ферму.

Марка фермы	Наименован элемента	Вес т.	Марка бетона	Объем бетона м3	Расход станка кг
ФМКП6-30-3	Верхний пояс у решеток	9,0	400	3,8	402,6
	16-30-3	8,0	500	3,2	631,6
ФМКП6-30-4	Верхний пояс у решеток	9,0	400	3,6	332,8
	16-30-4	8,0	400	3,2	674,8
ФМКП6-30-5	Верхний пояс у решеток	9,0	400	3,6	475,4
	16-30-5	8,0	500	3,2	725,0
ФМКС6-30-3	Верхний пояс у решеток	9,0	400	3,6	402,6
	66-30-3	8,0	400	3,2	320,2
ФМКС6-30-4	Верхний пояс у решеток	9,0	400	3,6	332,8
	С6-30-4	8,0	400	3,2	870,0
ФМКС6-30-5	Верхний пояс у решеток	9,0	400	3,6	475,4
	С6-30-5	8,0	500	3,2	1005,8

Выборка закладных деталей
на верхний пояс и решетку.

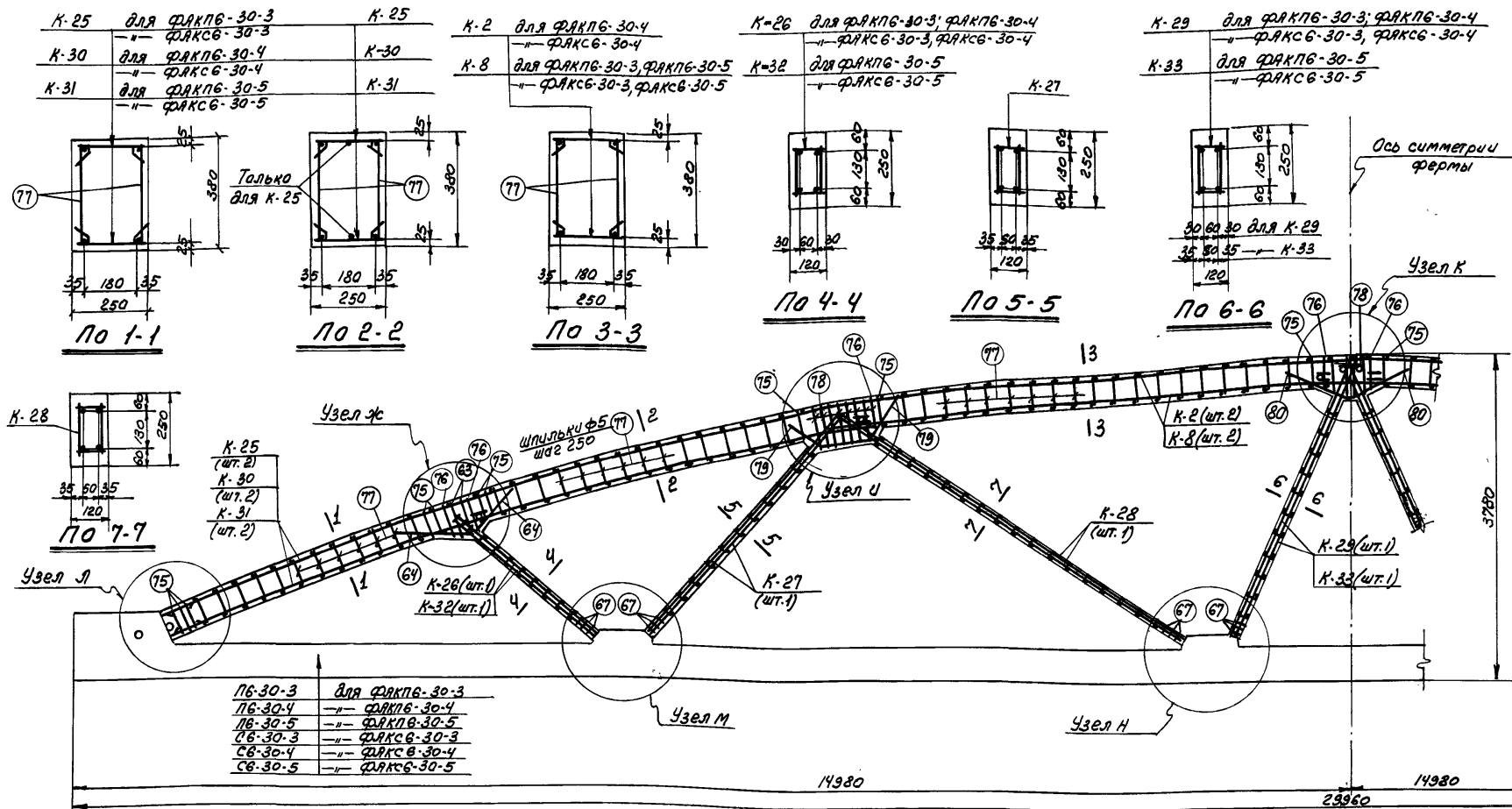
Марка фермы	Наимен. элементов	Марка заклада детали	Кол. шт.	Вес кг.	№ листа
ФЛКП6-30-3	Верхний настил у пешехода				40
ФЛКП6-30-4		М-2	6	6,6	
ФЛКП6-30-5		М-3	1	4,7	
ФЛКП6-30-3					
ФЛКП6-30-4					
ФЛКП6-30-5					
		Итого		7,3	

фермы ФЯКПБ-30-3, ФЯКПБ-30-4, ФЯКПБ-30-5
ФЯКСБ-30-3, ФЯКСБ-30-4, ФЯКСБ-30-5

Примечания.

1. Притирование верхнего пояса и решетки фермы дано на листе 20-31.
2. Закладные детали для крепления плит покрытия и стоек фандала, а также их разработки принятой по проекту здания. Примеры разработки закладных деталей и их конструкции для типовых случаев даны в выпуске 2 настоящей серии.

ТА 1461	фермы флякб-30-3, флякб-30-4, флякб-30-5, фляксб-30-3, фляксб-30-4, фляксб-30-5 оплабочный чертеж	ПК-01-28
		Выпуск 3
		Лист 16



Выборка каркасов и отдельных стержней на верхний пояс и решетку

Марка фермы	Наименование элемента	Марка	Кол. шт.	Вес кг.	№ листа	Марка фермы	Наименование элемента	Марка	Кол. шт.	Вес кг.	№ листа	
ФЛКПБ-30-3 ФЛКСВ-30-3	К-25	2	125,4		37	ФЛКПБ-30-3 ФЛКСВ-30-3	К-25	2	125,4		37	
	К-30	4	114,4				К-30	4	114,4			
	К-26	2	8,8				К-26	2	8,8			
	К-27	2	25,8				К-27	2	25,8			
	К-28	2	50,2				К-28	2	50,2			
	К-29	2	19,4		38		К-29	2	19,4		38	
	К-31	4	1,3				К-31	4	1,3			
	К-32	4	3,4				К-32	4	3,4			
	К-33	4	3,4				К-33	4	3,4			
	К-34	4	3,4				К-34	4	3,4			
ФЛКПБ-30-4 ФЛКСВ-30-4	К-25	2	125,4		39	ФЛКПБ-30-4 ФЛКСВ-30-4	К-25	2	125,4		39	
	К-30	4	114,4				К-30	4	114,4			
	К-26	2	8,8				К-26	2	8,8			
	К-27	2	25,8				К-27	2	25,8			
	К-28	2	50,2				К-28	2	50,2			
	К-29	2	19,4		38		К-29	2	19,4		38	
	К-31	4	1,3				К-31	4	1,3			
	К-32	4	3,4				К-32	4	3,4			
	К-33	4	3,4				К-33	4	3,4			
	К-34	4	3,4				К-34	4	3,4			
		Итого	335,3					Итого	335,3			

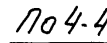
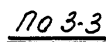
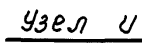
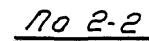
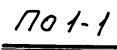
Фермы ФЛКПБ-30-3, ФЛКПБ-30-4, ФЛКПБ-30-5, ФЛКСВ-30-3, ФЛКСВ-30-4, ФЛКСВ-30-5

Примечания.

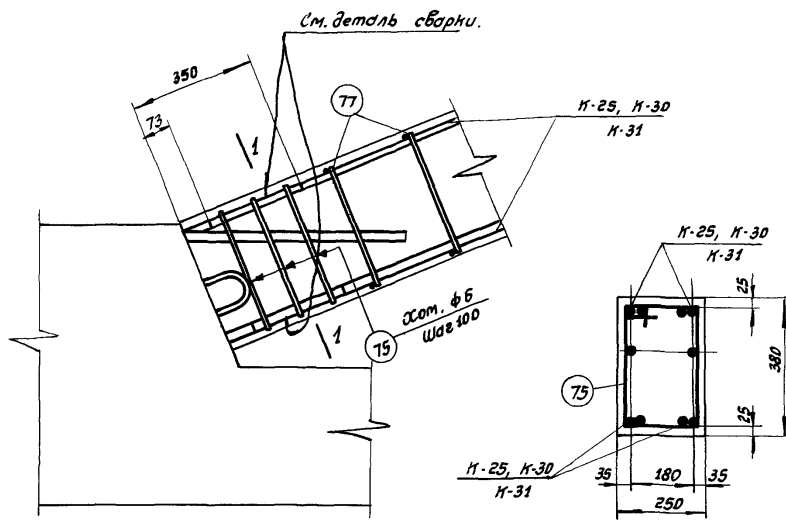
- Данный лист смотрите совместно с листами 18 и 19.
- Каркасы К-2, К-8, К-25, К-30, К-31 при установке в опалубку изгибаются в соответствии с очертанием бортов опалубки в пределах упругого изгиба.
- Арматурные каркасы даны на листах 38, 39 и 40.
- Перед бетонированием фермы поверхности примыкания нижнего пояса к верхнему поясу и решетке необходимо очистить стальной щеткой.
- Размеры по длине фермы даны без учета обжатия. Размеры по ширине даны с учетом обжатия. Размеры по высоте даны с учетом обжатия. Размеры по ширине даны с учетом обжатия.

Фермы ФЛКПБ-30-3, ФЛКПБ-30-4, ФЛКПБ-30-5, ФЛКСВ-30-3, ФЛКСВ-30-4, ФЛКСВ-30-5. Арматурный чертеж.

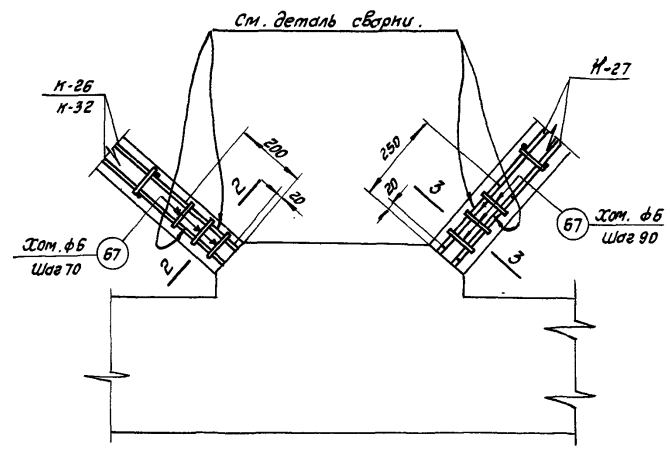




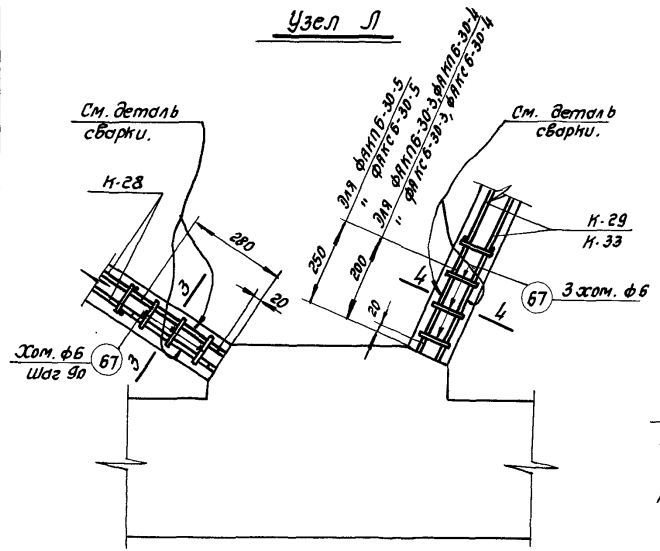
1. Данный лист смотрите совместно с листом 17.



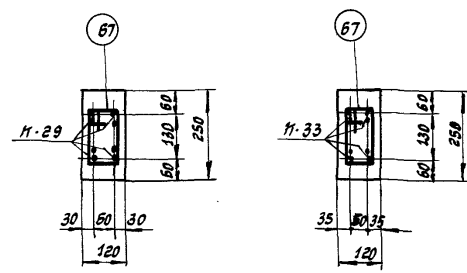
Узел Л



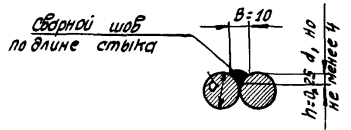
Узел М



Узел Н



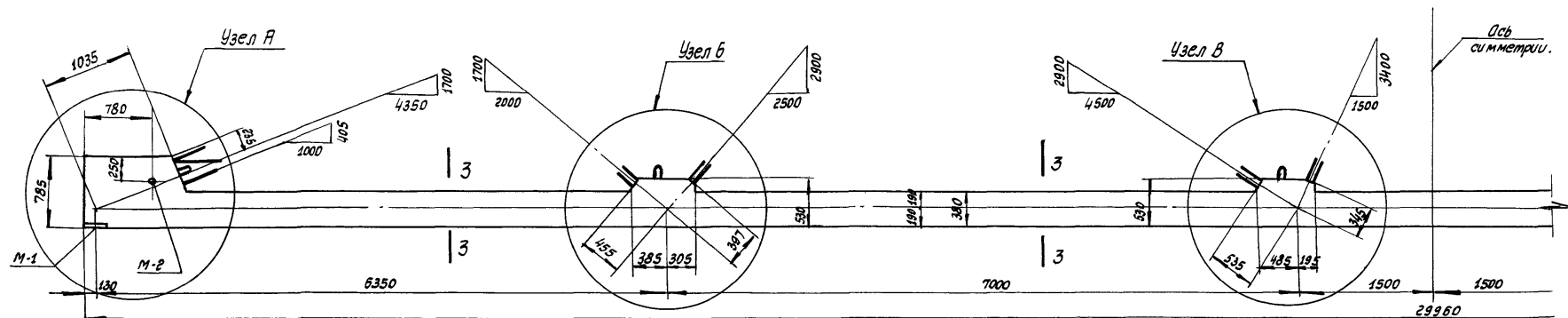
По 4-4
Для фякпб-30-3; фякпб-30-4
и фякпб-30-3; фякпб-30-4



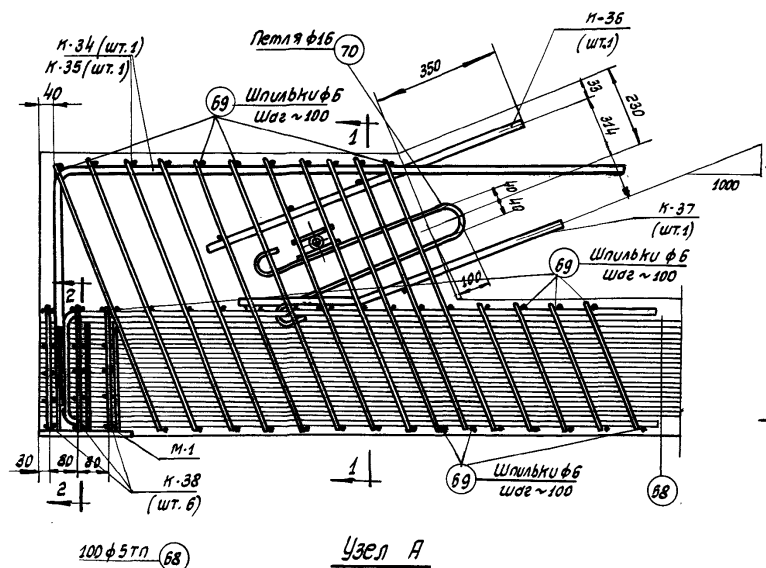
По 4-4
Для фякпб-30-5
и фякпб-30-5

- Примечания:
1. Данный лист смотрите совместно с листами 17, 18, 20, 31.
 2. Стержни в стыках перед сваркой стянуть струнами.
 3. Сварные швы выполнять электродами типа Э50 А.
 4. Сварные швы в стыках варить со стороны бортов опалубки.

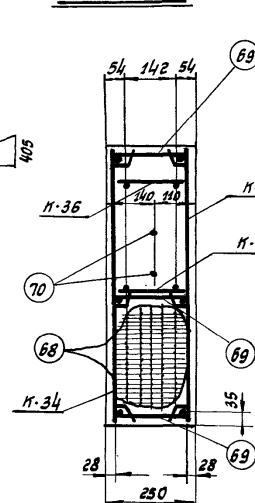
Деталь сварки стержней в местах стыков верхнего пояса и раскосов с выпусками стержней нижнего пояса.



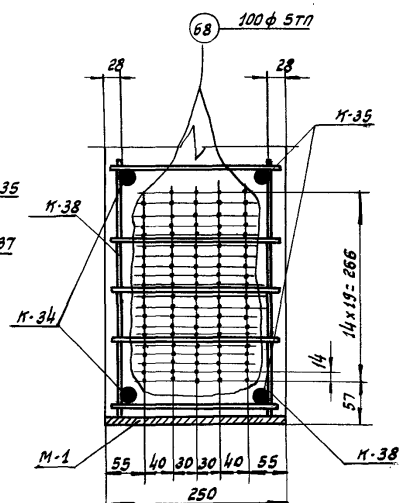
116 - 30-3



Узел А



По 1-1



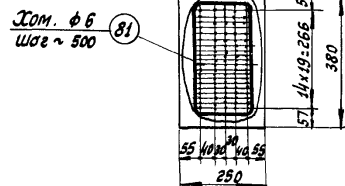
Пл 2-2

Выборка картасов, отдельных
стерженей и закладных деталей
на нижний пояс.

Морфо- мического ряда	Морфо- логическо- грамматиче- ский ряд	Мат. шт.	Вес кг.	№ лист	
ПБ-30-3	К-15	4	2,4	37	
	К-20	4	5,6		
	К-34	2	31,6		
	К-35	2	31,6		
	К-36	2	4,8		
	К-37	2	4,8		
		К-38	12	3,6	38
		К-39	8	24,8	
		К-40	4	8,0	
		К-41	4	3,2	39
		68	100	460,0	
		69	130	10,4	
	70	6	13,8		
	81	50	11,0		
	М-1	2	13,8	40	
	М-2	2	2,2		
	Итого:		631,6		

Примечания:

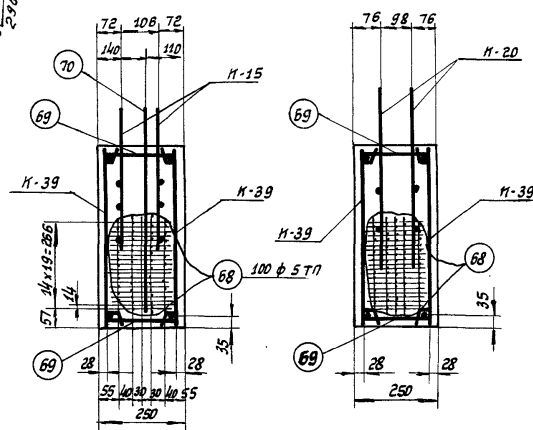
1. Данный лист смотреть совместно с листом 21.
2. Общие примечания даны на листе 21.



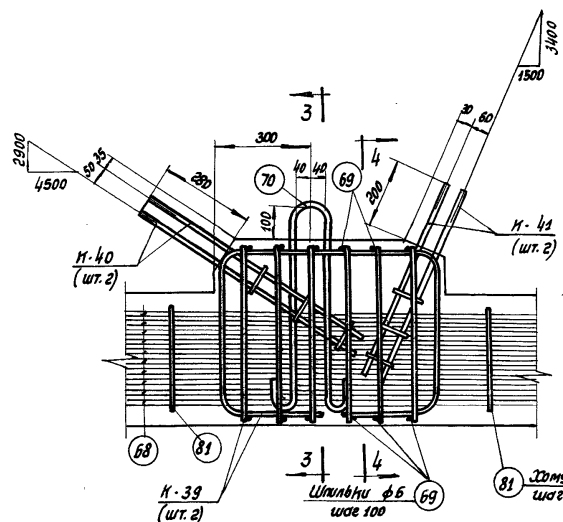
По 3-3

Расход материалов
на нижний пояс.

Марка нижнего пояса	Вес т.	Марка бетона	Объем бетона м ³	Разход стални кг.
ПБ-30-3	8,0	500	3,2	631,6



по 2-2



Technical drawings of two types of vertical lifting mechanisms, labeled **K-40** and **K-41**.

Diagram K-40 (Left):

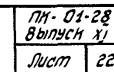
- Overall width: 250
- Platform width: 28
- Platform height: 35
- Callouts: 67 (top frame), 68 (platform), 69 (side frame), 70 (top frame).

Diagram K-41 (Right):

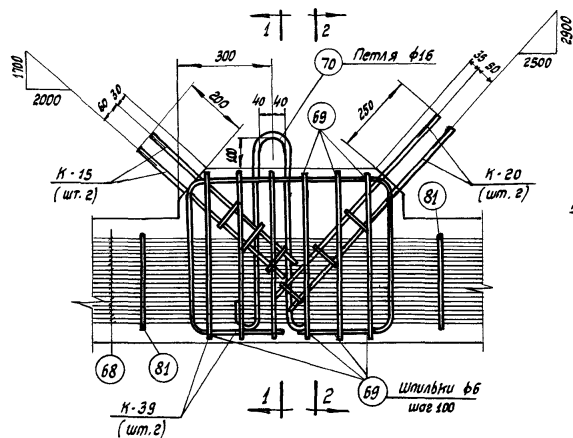
- Overall width: 250
- Platform width: 28
- Platform height: 35
- Callouts: 67 (top frame), 68 (platform), 69 (side frame), 70 (top frame).

По 4-4

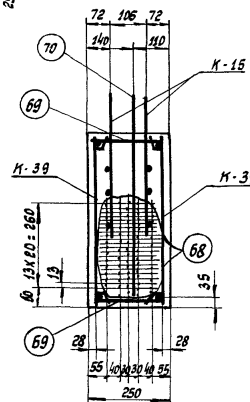
1. Усилие натяжения на одну проволоку 2т.
Общее усилие натяжения арматуры нижнего пояса, равно 200т. Дополнительный контроль силы натяжения следует производить по удлинению начиная с величины натяжения равной 4фт на одну проволоку.
2. Длины выпусков арматуры карнасов и их угловые должны строго соответствовать величинам указанным на чертеже.
3. Хомуты, поз. 84 ставятся между узлами нижнего пояса с шагом ~ 500 мм.
4. Особое внимание должно быть обращено на тщательное бетонирование и вибрирование опорных узлов нижнего пояса.
5. Спуск натяжения проволок производить после достижения бетоном прочности не ниже 70% от проектной, что составляет 350 кг/см². Спуск натяжения проволок осуществлять в соответствии с указаниями, временной инструкции по технологии изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций, "АС и А СССР, 1959 г.
6. Арматурные карнасы даны на листах 33, 35 и 36.



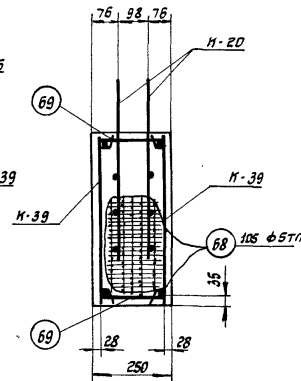
сверила Гаспаров



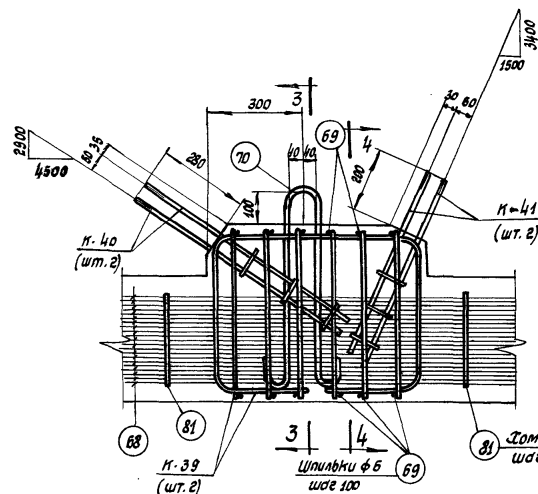
Узел б



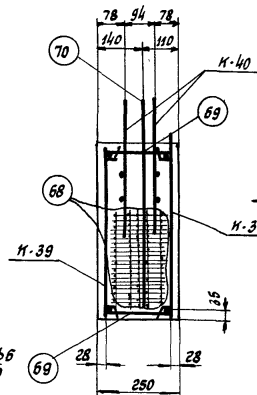
По 1-1



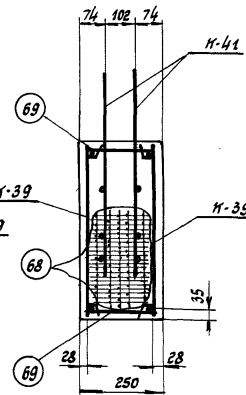
По 2-2



Узел В



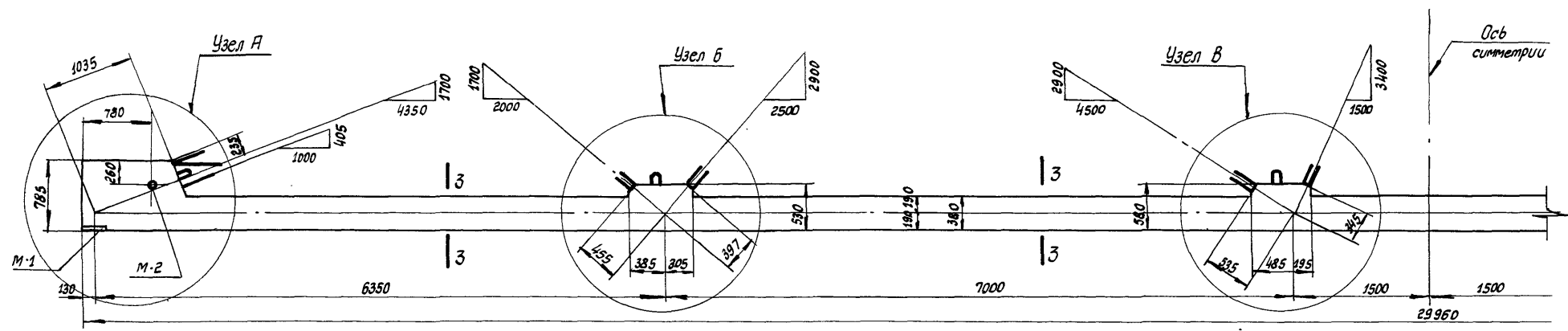
По 3-3



По 4-4

Примечания:

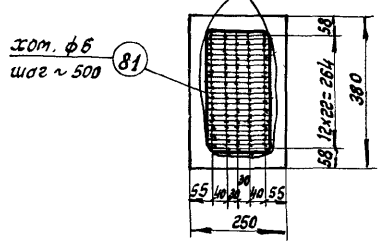
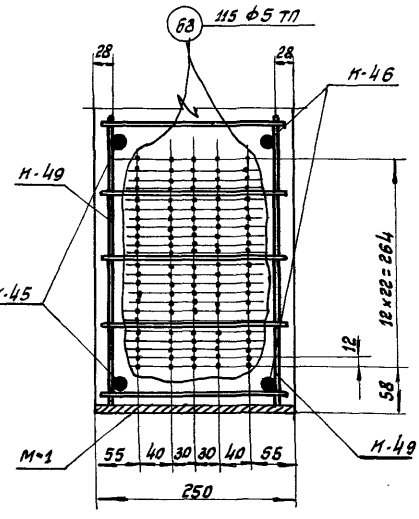
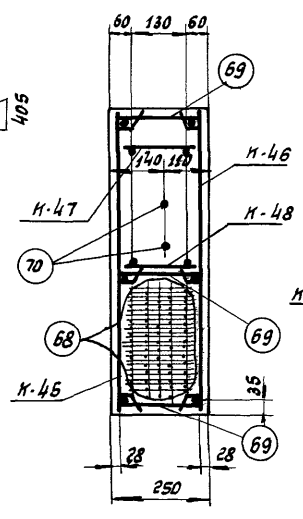
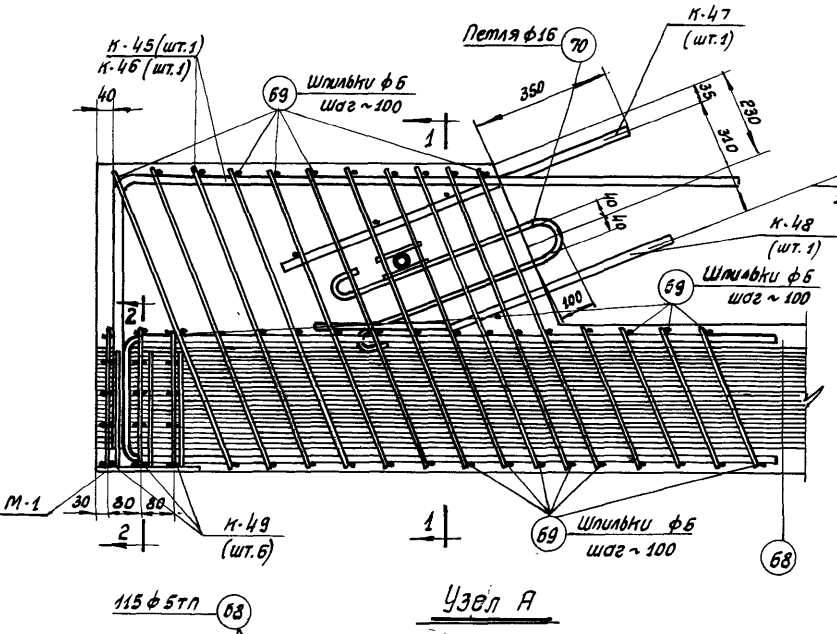
1. Усилие натяжения на одну проволоку 2 т. Общее усилие натяжения формовки нижнего пояса равно 210 т. Дополнительный контроль силы натяжения следует производить по удлинению, начиная с величины натяжения равной 0,1 т на одну проволоку.
2. Длины выкладок стальных канатов и их уклоны должны строго соответствовать величинам, указанным на чертеже.
3. Хомуты поз. 81 ставятся между узлами нижнего пояса с шагом ~ 500 мм.
4. Особое внимание должно быть обращено на тщательное бетонирование и вибрирование опорных узлов нижнего пояса.
5. Спуск натяжения проволок производить после достижения бетоном прочности не ниже 70% от проектной, что составляет 280 кг/см². Спуск натяжения проволок осуществлять в соответствии с указаниями "временной инструкции по технологии изготовления предваритель-но напряженных железобетонных конструкций", АС и А СССР, 1959 г.
6. Арматурные канасы даны на листах 33.35 и 35.



ПБ - 30 - 5

Выборка марксов, отдельных стержней и закладных деталей на нижний пояс.

Марка нижнего пояса	Марка стержня или закладной детали	Кол. шт.	Вес кг.	№ листа
ПБ-30-5	К-20	8	11,2	37
	К-39	8	24,8	38
	К-40	4	8,0	
	К-41	4	3,2	
	К-45	2	37,4	
	К-46	2	37,4	
	К-47	2	9,6	
	К-48	2	9,6	
	К-49	12	3,6	
	68	115	529,0	39
	69	130	10,4	
	70	6	13,8	
	81	50	11,0	
	М-1	2	13,8	40
	М-2	2	2,2	
Итого			725,0	

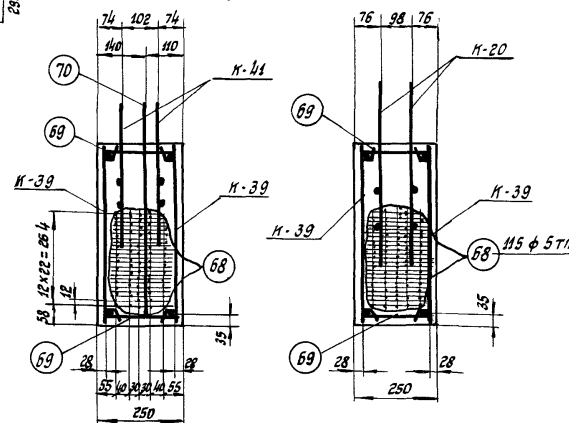


Расход материалов на нижний пояс.

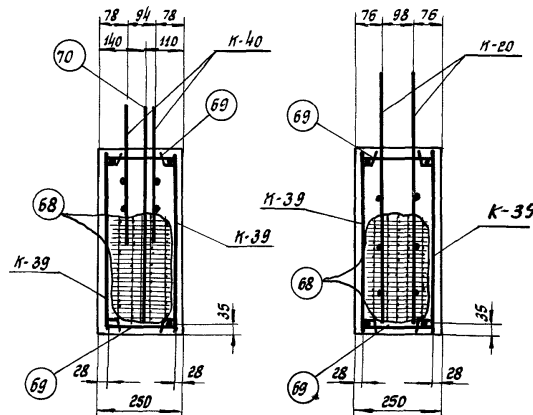
Марка нижнего пояса	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг.
ПБ-30-5	8,0	500	3,2	725,0

Примечания:

1. Данный лист смотреть совместно с листом 25
2. Общие примечания даны на листе 25.

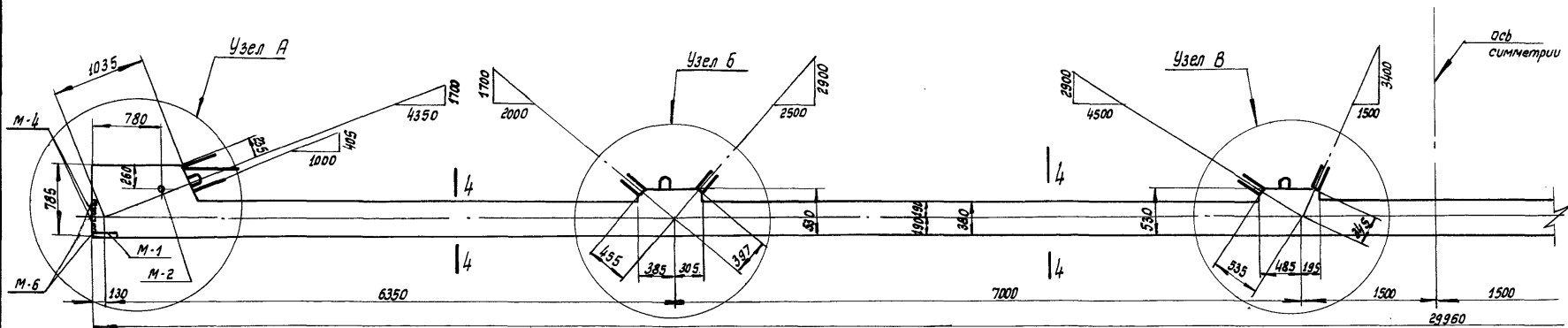


По 2-2



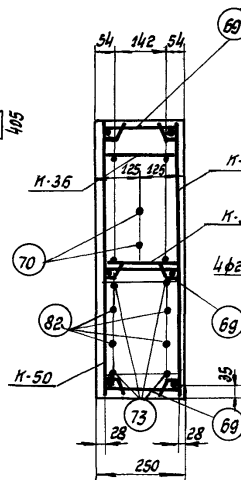
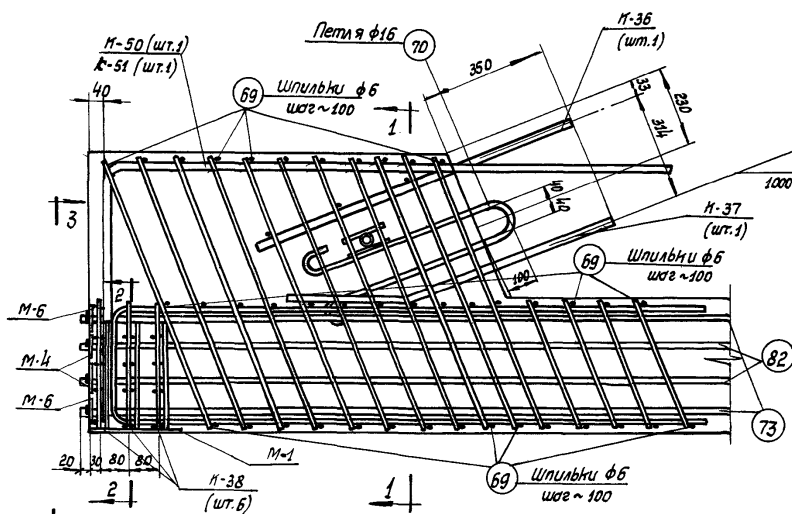
По 4-4

1. Усилие натяжения на одну проволоку 2т. Общее усилие натяжения арматуры нижнего пояса равно 230т. Дополнительный контроль силы натяжения следует производить по удлинению, начиная с величины натяжения равной Δl на одну проволоку.
2. Длины выпусков стальных нахлестов и их уклоны должны строго соответствовать величинам, указанным на чертеже.
3. Хомуты по п. 81 ставятся между слоями нижнего пояса с шагом ~ 500 мм.
4. Особое внимание должно быть обращено на тщательное бетонирование и вибрирование опорных узлов нижнего пояса.
5. Спуск натяжения проволок производится после достижения бетоном прочности не ниже 70% от проектной, что составляет 350 кг/см². Спуск натяжения проволок осуществляется в соответствии с указаниями "временной инструкции по технологии изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций" ЯС и Я ССР 1958г.
6. Арматурные нахлесты даны на листах 33, 35 и 36.

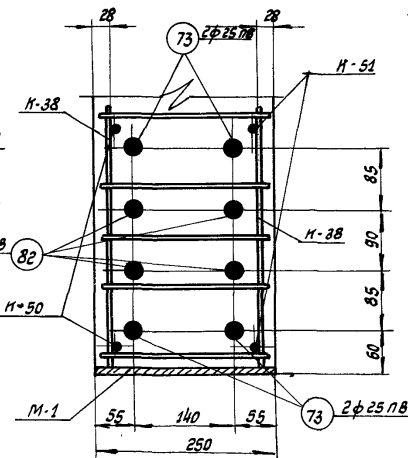


C6-30-3

Выборка картасов, отдельных
стероженей и закладных деталей
на нижний пояс.



по 1-1



№ 2-2

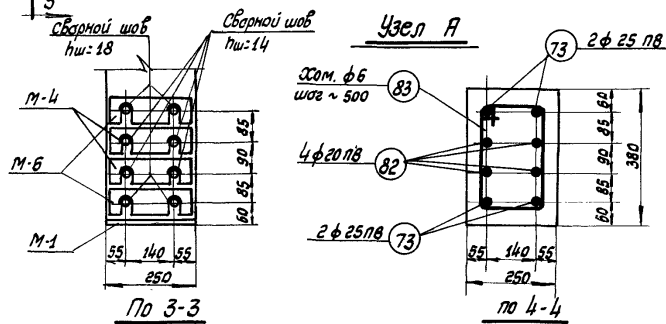
Марка мюксового пояса	Марка мюксового пояса иной стир- ки	кол. шт.	вес кг.	№ листа
66-30-3	М-15	4	2,4	37
	М-20	4	5,6	
	М-26	2	4,8	
	М-37	2	4,8	
	М-38	12	3,6	
	М-39	8	24,8	38
	М-40	4	8,0	
	М-41	4	3,2	
	М-50	2	18,2	
	М-51	2	18,2	
	69	130	10,4	39
	70	6	13,8	
	73	4	462,0	
	82	4	236,4	
	83	50	12,0	
М-1	2	138	40	
М-2	2	2,2		
М-4	4	8,0		
М-6	4	8,0		
	Итого		920,2	

Примечание:

1. Данный лист смотреть совместно с листом 27
2. Общие примечания даны на листе 27.

Расход материалов
на нижний пояс.

Марка нижнего пояса	Вес т.	Марка бетона	Объем бетона м ³	Росход стали кг.
С6-30-3	8.0	400	3,2	920,2

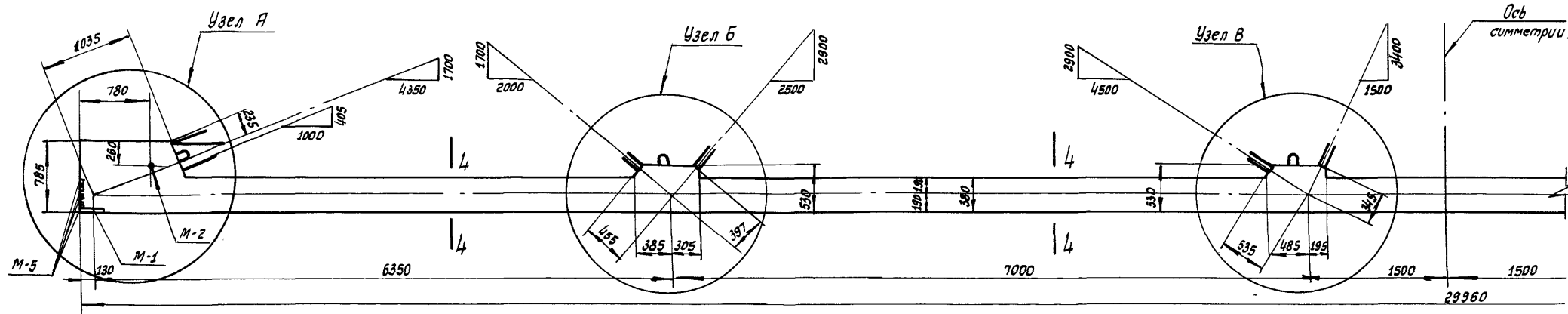


По 3-3

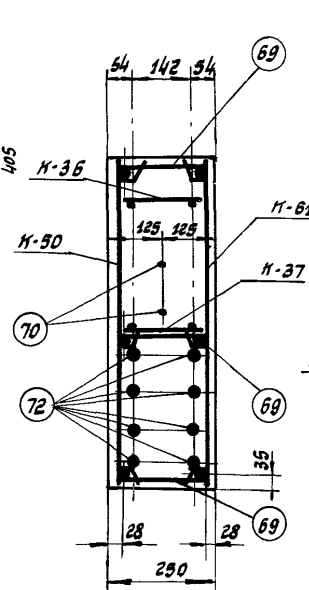
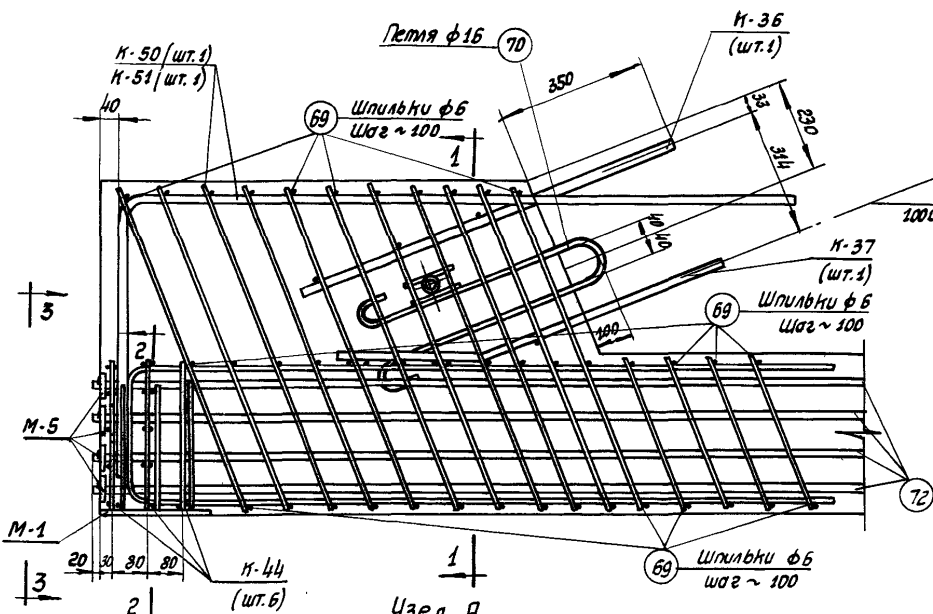
по 4-4



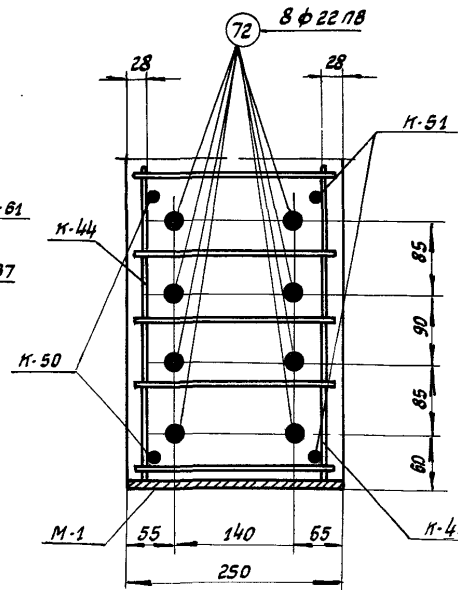
1. Усилие натяжения стержней ф 20 пв - 18,8 т, ф 25 пв - 29,4 т. Общее усилие натяжения арматуры нижнего пояса равно 192,8 т. Дополнительный контроль силы натяжения следует производить по удлинению, начиная с величины натяжения равной 5% от силы натяжения каждого стержня.
2. Длины выпусков стыковых каркасов и их уклоны должны строго соответствовать величинам, указанным на чертеже.
3. Хомуты поз. 83 ставятся между узлами нижнего пояса с шагом ~ 300 мм.
4. Особое внимание должно быть обращено на тщательное бетонирование и вибрирование опорных узлов нижнего пояса.
5. Спуск натяжения стержней производить после достижения бетоном прочности не менее 70% от проектной, что составляет 280 кг/см². Спуск натяжения стержней осуществлять в соответствии с указаниями «временной инструкции по технологии изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций» АС и А СССР 1959 г.
6. После спуска натяжения стержней обрезать и приварить к закладным деталям М-4, М-6. Варить швы выполнять электродами типа Э50 А в соответствии с «указаниями по применению горячекатаной арматуры периодического профиля из стали марки 30хгс в предварительно напряженных железобетонных конструкциях», АС и А СССР, 1960 г.
7. Арматурные каркасы даны на листах 33, 36.



C6-30-4



По 1-1



По 2-2

Выборка кармашков отдельных
стержней и закладных деталей
на нижний пояс.

Модель наименование пояса	Материал из которого сделан пояс и его состав	Мод., шт.	Вес кг.	№ лист
С 6-30-4	М-16	4	2,4	37
	М-20	4	5,6	
	М-36	2	4,8	
	М-37	2	4,8	
	М-39	8	24,8	
	М-40	4	8,0	38
	М-41	4	3,2	
	М-44	12	3,5	
	М-50	2	18,2	
	М-51	2	18,2	
	69	130	104	39
	70	6	13,8	
	72	8	715,2	
	83	50	12,0	
	М-1	2	13,8	40
М-2	2	2,2		
М-5	3	16,0		
Уморо:		877,0		

Расход материалов
на нижний пояс.

Марка нижнего пояса	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг.
С6-30-4	8,0	400	3,2	877,0

Примечания:

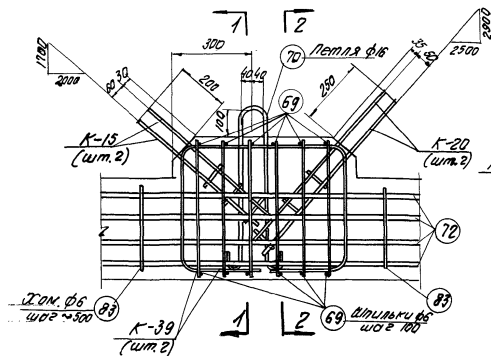
1. Данный лист смотреть совместно с листом 29
2. Общие примечания даны на листе 29.

ТД
1961

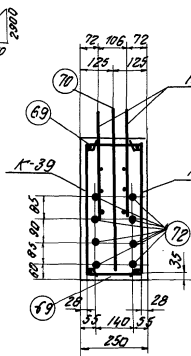
Нижний пояс СБ-30-4
Опалубочно - арматурный чертеж.

ГМ-01-28	
ВЫНУХИ \bar{x}	
ЛУСН	28

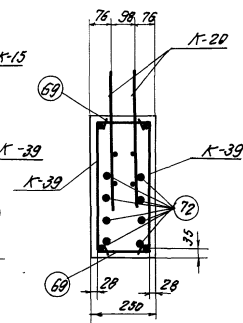
[illegible]



Узел Б



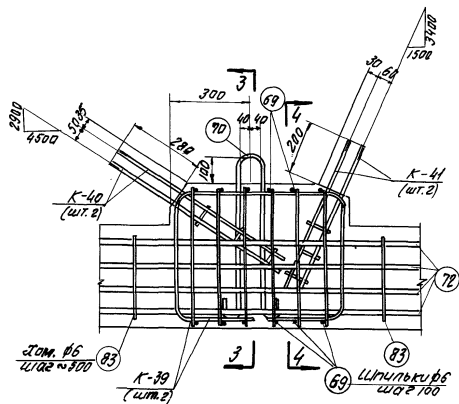
no 1-1



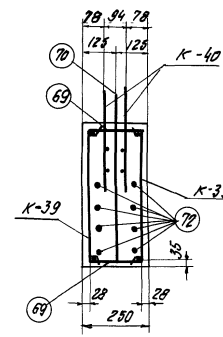
no 2-2

Примечания

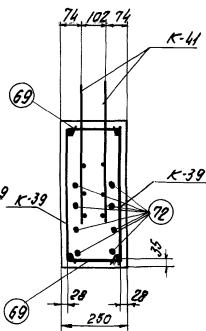
4. Усилия натяжения стержня ф22 ПВ-82,87
Общие усилия натяжения арматуры нижнего пояса
равно 182,6 т. Дополнительный контроль силы
натяжения следует производить по увеличению
начиная с величины натяжения равной 5%
от силы натяжения каждого стержня.
5. Длины выпусков стыковых каргосов и их
уклоны должны строго соответствовать ве-
личинам, указанным на чертеже.
6. Сомыты поз. В3 ставятся между узлами
нижнего пояса с шагом ~ 500 мм.
7. Особое внимание должно быть обращено на
тщательное бетонирование и вибрирование
старых узлов нижнего пояса.
8. Спуск натяжения стержней производить
после достижения бетоном прочности не ниже
70% от проектной, что составляет 280 кг/см²
Спуск натяжения стержней осуществлять в соот-
ветствии с указаниями, приведенными в соответ-
ствующей инструкции по преобразованию напряже-
ния железобетонных конструкций" АС и А СССР/386.
9. После спуска натяжения стержни обязаны
и приварить к закрепленным деталям М-5
Сварные швы выполнять электродом типа
Э50А в соответствии с "Указаниями по при-
менению сварчатанной арматуры периодическо-
го профиля из стали марки 30Л2С в преобразо-
вании напряженных железобетонных кон-
струкций", АС и А СССР, 1960г.
10. Арматурные каргосы даны на листах 33и36



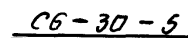
Узел В



no 3-3



no 4-4

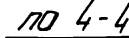
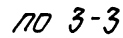
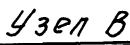
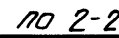
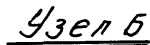


Примечания

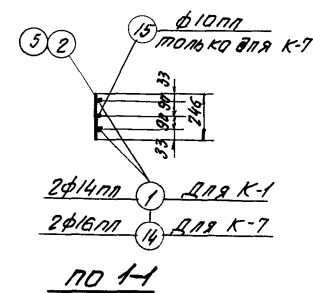
1. Данный лист смотреть совместно с листом 31
2. Общие примечания даны на листе 31.

НО НУЖНЫЙ ПОЯС

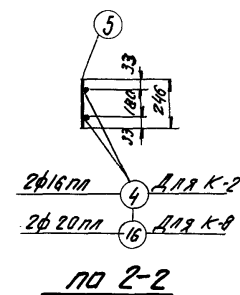
Марка мушкетера номера	Марка картежи или стрелы или др. номер	Кол. шт.	Вес кг	N мушк.
	K-20	8	11.2	37
	K-39	8	24.8	
	K-40	4	8.0	38
	K-41	4	3.2	
	K-47	2	9.6	
	K-48	2	9.6	
	K-49	12	3.6	
сб-30-5	K-52	2	24.0	39
	K-53	2	24.0	
	69	130	12.4	
	70	6	13.8	
	72	4	357.6	
	73	4	462.0	
	83	50	12.0	
	M-1	2	13.8	
	M-2	2	2.2	
	M-5	4	8.0	40
	M-6	4	8.0	
	уморо		1005.8	



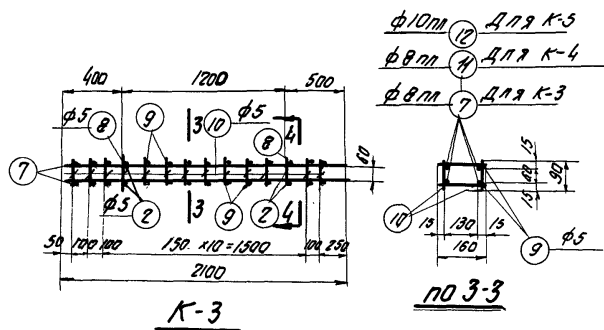
1. Усилие натяжения стержня $\varphi 22/18-22,8$, $\varphi 25/18-29,4$. Общее усилие натяжения арматуры нижнего пояса равно $208,8$. Дополнительный контроль силы натяжения следует производить по удлинению, начиная с величин натяжения равной 5% от силы натяжения каждого стержня.
2. Длины выпусков стыковых каркасов и их уклоны должны строго соответствовать величинам, указанным на чертеже.
3. Камулет поз. 83 ставится между узлами нижнего пояса с шагом ~ 500 мм.
4. Особое внимание должно быть обращено на тщательное бетонирование и вибрирование опорных узлов нижнего пояса.
5. Спуск натяжения стержней производить после достижения бетоном прочности не менее 70% от проектной, что составляет 330 кг/см^2 .
6. Спуск натяжения стержней осуществлять в соответствии с указаниями, временную инструкцию по технологии изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций "АС и А СССР 1953".
7. После спуска натяжения стержни обвязать и прибить к закладным деталям М-5, М-6 сварные швы выполнять электродом типа З50 А в соответствии с указаниями по применению горячекатаной арматуры периодического профиля из стали марки 30Г2СВ предварительно напряженных железобетонных конструкций "АС и А СССР 1960г".
7. Арматурные каркасы баны на листах 33, 36



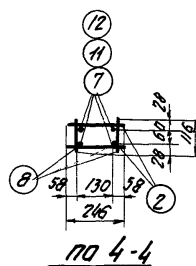
K-1, K-7



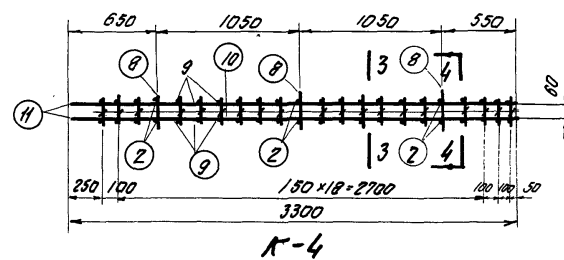
K-2, K-8



no 3-3



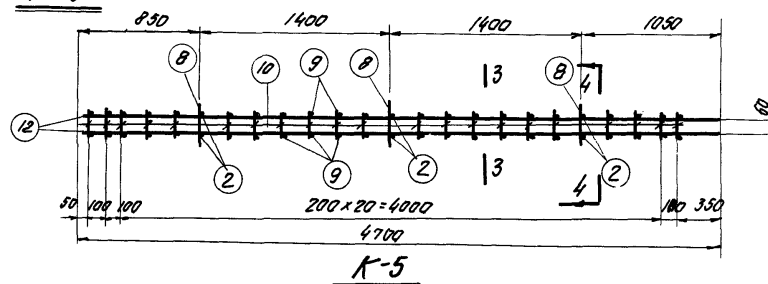
no 4-4



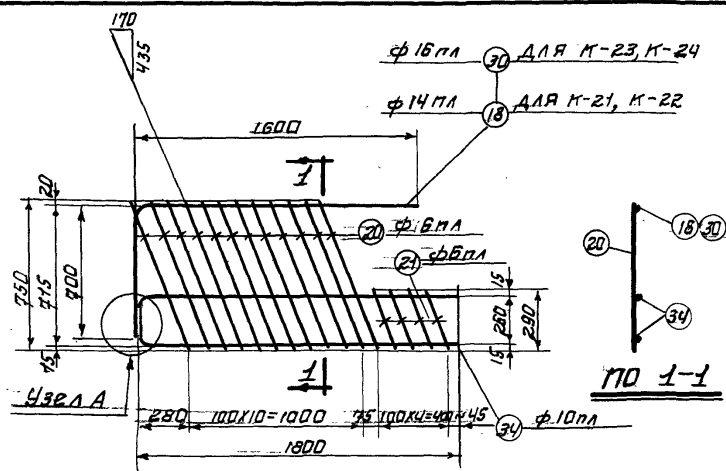
K-4

Примечания

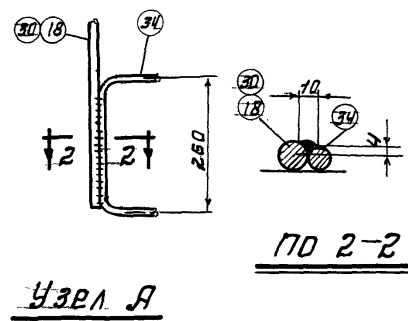
1. Арматурные каркасы должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями ТУ73-36/СССР и в соответствии с технологией электросварки арматуры ВСН 38-57/МОНХЛ-МСЭС.
2. Ставь марки 25/3 с условно обозначен буквенным индексом пл, например 25/3пл.
3. Размеры сварных каркасов даны по осям стержней
4. Изготовление и привязку фиксаторов, поз 2,5 и 8 делать с допуском ± 5 мм
5. Спецификации арматуры дана на листе 37



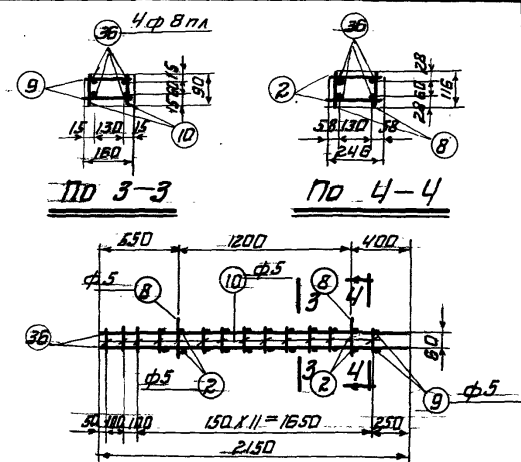
K-5



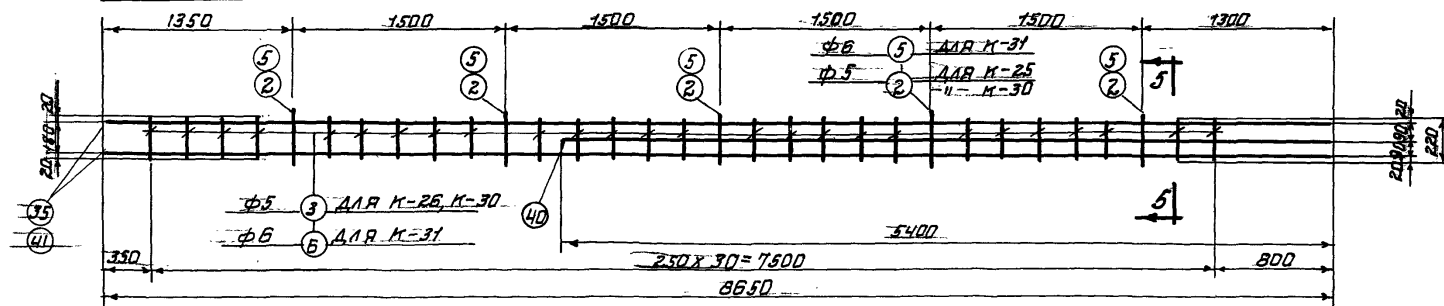
К-21, К-22 (добр. чертежы)
К-23, К-24 (добр. чертежы)



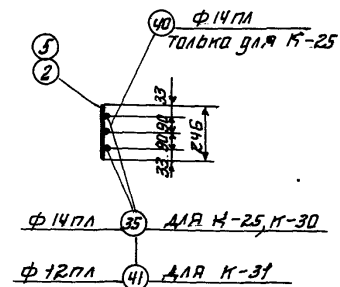
УЗЕЛ А



K-26



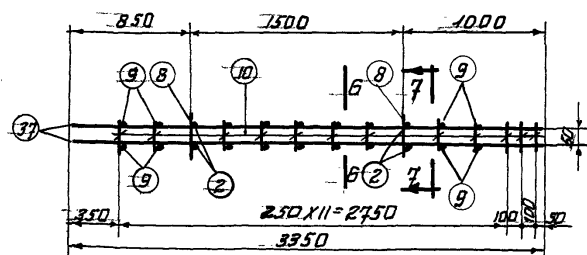
K-25, K-30, K-31



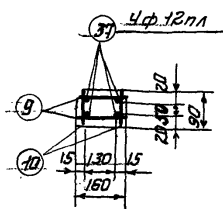
NO 5-5

Примечания

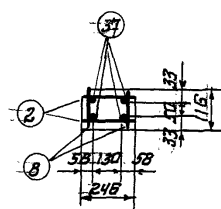
1. Общие примечания даны на л.с. 32.
2. Изготовление и проверка функционирования поз. 25 и 8
делано с допуском ± 2 мм.
3. Спецификация арматуры дана на л.с. 37 и 38



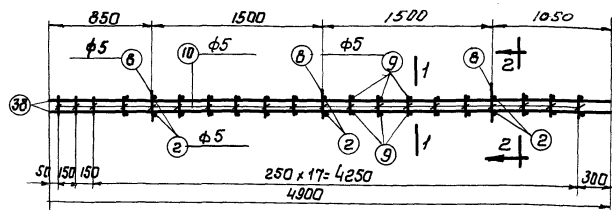
K-27



70 6-6



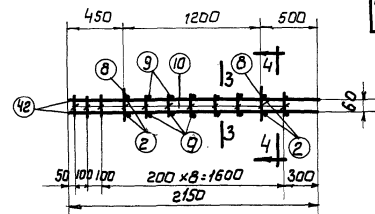
NO 7-7



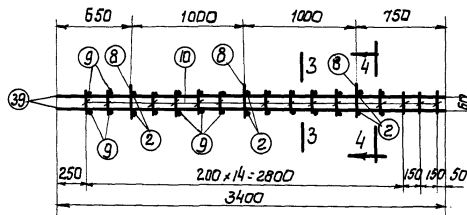
K-28

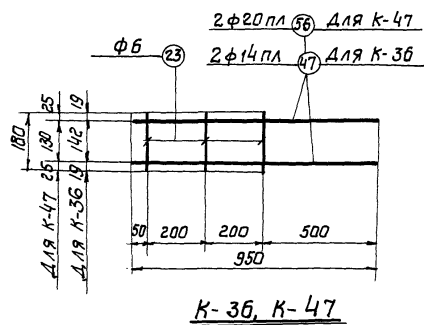
по 1-1

по 2-2

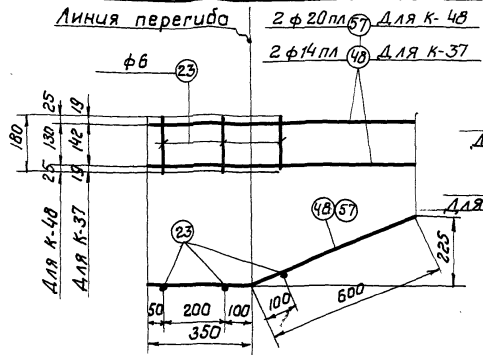


K-32

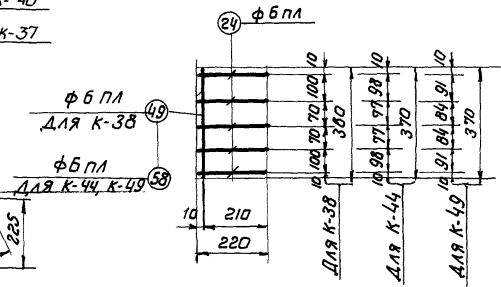




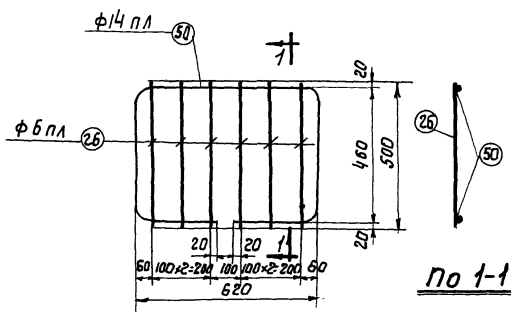
K-36, K-47



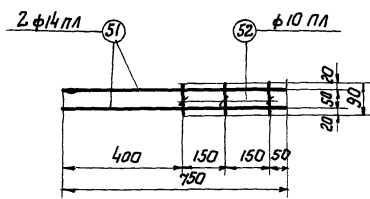
K-37, K-48



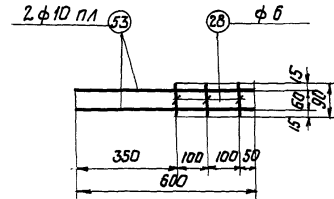
K-38, K-44, K-49



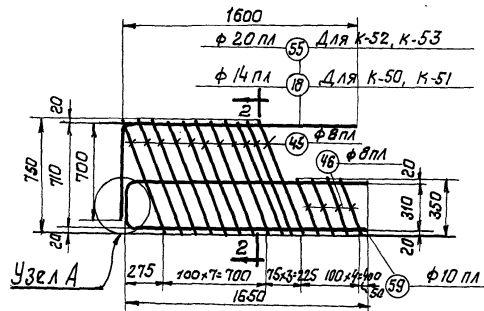
K-39



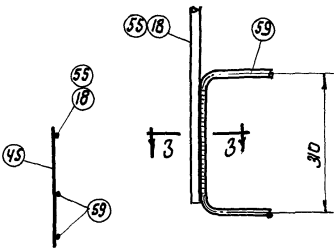
K-40



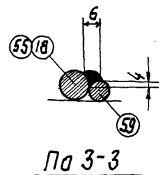
K-41



К-50, К-51 (одр. чертежу)
К-52, К-53 (одр. чертежу)



по 2-2



По 3-3

Примечания.

1. Общие примечания даны на листе 32.
2. Спецификация арматуры дана на
листе 38, 39.

Спецификация и выборка арматуры на один каркас.

стр.
40

Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина м.	Выборка арматуры ф мм. длина мм. вес кг.
К-1	1	8450	14п	8450	2	16,9	5 6,7 1,0
	2	246	5	246	5	1,2	14п 16,9 20,4
	3	220	5	220	25	5,5	Утого 21,4
К-2	4	12400	16п	12400	2	24,8	6 11,0 2,4
	5	246	6	246	8	2,0	16п 24,8 38,6
	6	220	6	220	41	9,0	Утого 41,0
К-3	2	См. выше	5	246	4	1,0	5 6,6 1,0
	7	2100	8п	2100	4	8,4	8п 8,4 3,3
	8	116	5	116	4	0,5	Утого 4,3
	9	160	5	160	18	2,9	
	10	90	5	90	24	2,2	
К-4	2	См. выше	5	246	6	1,5	5 10,7 1,6
	8	"	5	116	6	0,7	8п 13,2 5,8
	9	"	5	160	32	5,1	Утого 6,9
	10	"	5	90	38	3,4	
	11	3300	8п	3300	4	13,2	
К-5	2	См. выше	5	246	6	1,5	5 11,8 1,8
	8	"	5	116	6	0,7	10п 10,8 11,6
	9	"	5	160	38	5,8	Утого 12,4
	10	"	5	90	42	3,8	
	12	4700	10п	4700	4	18,8	
К-6	2	См. выше	5	246	6	1,5	5 10,7 1,6
	8	"	5	116	6	0,7	8п 13,4 5,3
	9	"	5	160	32	5,1	Утого 6,9
	10	"	5	90	38	3,4	
	13	3350	8п	3350	4	13,4	
К-7	5	См. выше	6	246	5	1,2	6 6,7 1,5
	6	"	6	220	25	5,5	10п 5,6 3,5
	14	8450	16п	8450	2	16,9	16п 16,9 26,7
	15	5600	10п	5600	1	5,6	Утого 31,7
К-8	5	См. выше	6	246	8	2,0	6 11,0 2,4
	6	"	6	220	41	9,0	20п 24,8 60,3
	16	12400	20п	12400	2	24,8	Утого 62,7
Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина м.	Выборка арматуры ф мм. длина мм. вес кг.
К-9	2	См. выше	5	246	6	1,5	5 9,8 1,5
	8	"	5	116	6	0,7	12п 13,8 16,7
	9	"	5	160	28	4,5	Утого 18,2
	10	"	5	90	34	3,1	
К-10	17	4700	12п	4700	4	18,8	
	18	700	14п	2300	1	2,3	6п 10,9 2,4
К-11	19	280	14п	3860	1	3,9	14п 8,2 7,5
	20	805	6п	805	12	9,7	Утого 9,9
	21	310	6п	310	4	1,2	
	22	900	14п	900	2	1,8	6 0,5 0,1
К-12	23	180	6	180	3	0,5	14п 1,8 2,2
	24	См. выше	6п	310	1	0,3	6п 1,2 0,3
К-13	25	670	10п	2120	1	2,1	6п 4,0 0,9
	26	500	6п	500	8	4,0	10п 2,1 1,3
К-14	27	600	8п	600	2	1,2	Утого 2,2
	28	90	6	90	3	0,3	6п 0,3 0,1
К-15	29	См. выше	6	90	3	0,3	6п 0,3 0,1
	30	750	10п	750	2	1,5	10п 1,5 0,9
К-16	31	См. выше	6п	805	12	9,7	Утого 1,0
	32	"	6п	310	4	1,2	6п 10,9 2,4
К-17	33	700	16п	2300	1	2,3	16п 6,2 9,8
	34	260	16п	3860	1	3,9	Утого 12,2
К-18	23	См. выше	6	180	3	0,5	6 0,5 0,1
	32	900	16п	900	2	1,8	16п 1,8 2,8
К-19	33	См. выше	6	90	3	0,3	Утого 2,9
	34	"	6	90	3	0,3	
Марка каркаса	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина м.	Выборка арматуры ф мм. длина мм. вес кг.
К-20	28	См. выше	6	90	3	0,3	6 0,3 0,1
	33	750	12п	750	2	1,5	12п 1,5 1,3
К-21	18	См. выше	14п	2300	1	2,3	Утого 1,4
	20	"	6п	805	12	9,7	6п 10,9 2,4
К-22	21	"	6п	310	4	1,2	10п 3,9 2,4
	34	260	10п	3860	1	3,9	14п 2,3 2,8
К-23	20	См. выше	6п	805	12	9,7	Утого 7,6
	21	"	6п	310	4	1,2	6п 10,9 2,4
К-24	30	"	16п	2300	1	2,3	10п 3,9 2,4
	34	"	10п	3860	1	3,9	16п 2,3 3,6
К-25	2	См. выше	5	246	5	1,2	Утого 2,4
	3	"	5	220	26	5,7	6 6,9 1,1
	35	8650	14п	8650	2	17,3	14п 22,7 27,5
	40	5400	14п	5400	1	5,4	Утого 28,6

Примечания.

1. Общие примечания даны на листе 32.

ТА
1961

Спецификация арматуры.

ЛК-01-28
Вопыск 21
лист 37

Спецификация и выборка арматуры на один каркас.

Марка Каркаса	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм.	Кол. шт.	Общ. длина м.	Выборка арматуры	Вес кг.
K-26	2	246	5	246	4	1.0	5	6,6 1.0
	8	116	5	116	4	0,5	8пл	8,6 3,4
	9	160	5	160	18	2,9	Утого	4,4
	10	90	5	90	24	2,2		
	36	2150	8пл	2150	4	8,6		
K-27	2	Ст. выше	5	246	4	1.0	5	6,6 1.0
	8	"	5	116	4	0,5	12пл	13,4 11,9
	9	"	5	160	18	2,9	Утого	12,9
	10	"	5	90	24	2,2		
	37	3350	12пл	3350	4	13,4		
K-28	2	Ст. выше	5	246	6	1,5	5	9,8 1,5
	8	"	5	116	6	0,7	14пл	19,6 23,6
	9	"	5	160	28	4,5	Утого	25,1
	10	"	5	90	34	3,1		
	38	4900	14пл	4900	4	19,6		
K-29	2	Ст. выше	5	246	6	1,5	5	8,2 1,3
	8	"	5	116	6	0,7	10пл	13,6 8,4
	9	"	5	160	22	3,5	Утого	9,7
	10	"	5	90	28	2,5		
	39	3400	10пл	3400	4	13,6		
K-30	2	Ст. выше	5	246	5	1,2	5	6,9 1,1
	3	220	5	220	26	5,7	14пл	17,3 20,9
	35	8650	14пл	8650	2	17,3	Утого	22,0
K-31	5	246	6	246	5	1,2	6	6,9 1,5
	6	220	6	220	26	5,7	20пл	17,3 42,7
	41	8650	20пл	8650	2	17,3	Утого	44,2
Марка Каркаса	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм.	Кол. шт.	Общ. длина м.	Выборка арматуры	Вес кг.
K-32	2	Ст. выше	5	246	4	1.0	5	5,0 0,8
	8	"	5	116	4	0,5	10пл	8,6 5,3
	9	"	5	160	12	1,9	Утого	6,1
	10	"	5	90	18	1,6		
	42	2150	10пл	2150	4	8,6		
K-33	2	Ст. выше	5	246	6	1,5	5	6,8 1,1
	8	"	5	116	6	0,7	12пл	13,6 12,1
	9	"	5	160	16	2,6	Утого	13,2
	10	"	5	90	22	2,0		
	43	3400	12пл	3400	4	13,6		
K-34	18	1600	11пл	2300	1	2,3	8пл	10,4 4,1
	44	1650	20пл	3610	1	3,6	14пл	2,3 2,8
	45	805	8пл	805	11	8,9	20пл	3,6 8,9
K-35	46	375	8пл	375	4	1,5	Утого	15,8
	23	180	6	180	3	0,5	6	0,5 0,1
	47	950	14пл	950	2	1,9	14пл	1,9 2,3
K-36	23	Ст. выше	6	180	3	0,5	6	0,5 0,1
	48	350 600	14пл	950	2	1,9	14пл	1,9 2,3
							Утого	2,4
K-37	24	220	6пл	220	5	1,1	6пл	1,5 0,3
	49	360	6пл	360	1	0,4		
	2,6	500	6пл	500	6	3,0	6	3,0 0,7
K-38	50	620	14пл	1990	1	2,0	14пл	2,0 2,4
		280 280					Утого	3,1
Марка Каркаса	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм.	Кол. шт.	Общ. длина м.	Выборка арматуры	Вес кг.
K-40	51	750	14пл	750	2	1,5	10пл	0,3 0,2
	52	90	10пл	90	3	0,3	14пл	1,5 1,8
							Утого	2,0
K-41	28	90	6	90	3	0,3	6	0,3 0,1
	53	600	10пл	600	2	1,2	10пл	1,2 0,7
							Утого	0,8
K-42	18	Ст. выше	14пл	2300	1	2,3	8пл	10,4 4,1
	45	"	8пл	805	11	8,9	14пл	2,3 2,8
	46	"	8пл	375	4	1,5	16пл	3,6 5,7
K-43	54	1650	16пл	3610	1	3,6	Утого	12,6
K-44	24	Ст. выше	6пл	220	5	1,1	6пл	1,5 0,3
	58	370	6пл	370	1	0,4		

Примечание.

1. Общие примечания см. на листе 32.

Указанная марка арматуры
использована в соответствии
с требованиями
ГОСТ 10884-80
ГОСТ 10885-80
ГОСТ 10886-80
ГОСТ 10887-80
ГОСТ 10888-80
ГОСТ 10889-80
ГОСТ 10890-80
ГОСТ 10891-80
ГОСТ 10892-80
ГОСТ 10893-80
ГОСТ 10894-80
ГОСТ 10895-80
ГОСТ 10896-80
ГОСТ 10897-80
ГОСТ 10898-80
ГОСТ 10899-80
ГОСТ 10900-80
ГОСТ 10901-80
ГОСТ 10902-80
ГОСТ 10903-80
ГОСТ 10904-80
ГОСТ 10905-80
ГОСТ 10906-80
ГОСТ 10907-80
ГОСТ 10908-80
ГОСТ 10909-80
ГОСТ 10910-80
ГОСТ 10911-80
ГОСТ 10912-80
ГОСТ 10913-80
ГОСТ 10914-80
ГОСТ 10915-80
ГОСТ 10916-80
ГОСТ 10917-80
ГОСТ 10918-80
ГОСТ 10919-80
ГОСТ 10920-80
ГОСТ 10921-80
ГОСТ 10922-80
ГОСТ 10923-80
ГОСТ 10924-80
ГОСТ 10925-80
ГОСТ 10926-80
ГОСТ 10927-80
ГОСТ 10928-80
ГОСТ 10929-80
ГОСТ 10930-80
ГОСТ 10931-80
ГОСТ 10932-80
ГОСТ 10933-80
ГОСТ 10934-80
ГОСТ 10935-80
ГОСТ 10936-80
ГОСТ 10937-80
ГОСТ 10938-80
ГОСТ 10939-80
ГОСТ 10940-80
ГОСТ 10941-80
ГОСТ 10942-80
ГОСТ 10943-80
ГОСТ 10944-80
ГОСТ 10945-80
ГОСТ 10946-80
ГОСТ 10947-80
ГОСТ 10948-80
ГОСТ 10949-80
ГОСТ 10950-80
ГОСТ 10951-80
ГОСТ 10952-80
ГОСТ 10953-80
ГОСТ 10954-80
ГОСТ 10955-80
ГОСТ 10956-80
ГОСТ 10957-80
ГОСТ 10958-80
ГОСТ 10959-80
ГОСТ 10960-80
ГОСТ 10961-80
ГОСТ 10962-80
ГОСТ 10963-80
ГОСТ 10964-80
ГОСТ 10965-80
ГОСТ 10966-80
ГОСТ 10967-80
ГОСТ 10968-80
ГОСТ 10969-80
ГОСТ 10970-80
ГОСТ 10971-80
ГОСТ 10972-80
ГОСТ 10973-80
ГОСТ 10974-80
ГОСТ 10975-80
ГОСТ 10976-80
ГОСТ 10977-80
ГОСТ 10978-80
ГОСТ 10979-80
ГОСТ 10980-80
ГОСТ 10981-80
ГОСТ 10982-80
ГОСТ 10983-80
ГОСТ 10984-80
ГОСТ 10985-80
ГОСТ 10986-80
ГОСТ 10987-80
ГОСТ 10988-80
ГОСТ 10989-80
ГОСТ 10990-80
ГОСТ 10991-80
ГОСТ 10992-80
ГОСТ 10993-80
ГОСТ 10994-80
ГОСТ 10995-80
ГОСТ 10996-80
ГОСТ 10997-80
ГОСТ 10998-80
ГОСТ 10999-80
ГОСТ 11000-80

Спецификация и выборка арматуры на один каркас и отдельные стержни

Стр. 42

Марка арматуры	N пож.	Знак	Ø мм	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина мм	Выборка арматуры в общ. м	Всего м	Всего кг
К-45	44			2010	3610	1	3,6	2010	5,9
	45			810	805	11	8,9	Умного	18,7
	46			810	375	4	1,5		
	55			2010	2300	1	2,3		
К-47	23		6	180	3	0,5	6	0,5	0,1
	56		2010	350	2	1,9	2010	1,9	4,7
К-48	23	См. выше	6	180	3	0,5	6	0,5	0,1
	57		2010	350	2	1,9	2010	1,9	4,7
К-49	24		610	220	5	1,1	610	1,5	0,3
	58		610	370	1	0,4			
К-50	18		1410	2300	1	2,3	1010	10,4	4,1
	45	См. выше	810	805	11	8,9	1410	2,3	2,8
	54	—	810	375	4	1,5	Умного	9,1	
	59		1010	3670	1	3,6			
К-52	45	См. выше	810	805	11	8,9	870	10,4	4,1
	56	—	810	375	4	1,5	1010	3,6	2,2
	53	—	2010	2300	1	2,3	2010	2,3	5,7
	59	—	1010	3610	1	3,6	Умного	12,0	
К-54	24	См. выше	610	220	4	0,9	610	1,2	0,3
	54		610	324	1	0,3			

Марка арматуры	N пож.	Знак	Ø мм	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина мм	Выборка арматуры в общ. м	Всего м	Всего кг
60	60		6	1100	1	1,1	6	1,16	0,26
	61		5	430	1	0,43	5	0,43	0,07
	62		6	1340	1	1,34	6	1,34	0,30
	63		6	1500	1	1,50	6	1,50	0,33
64	64		1010	1400	1	1,40	1010	1,40	0,86
	65		1010	1800	1	1,60	1010	1,60	1,0
66	66		1010	1350	1	1,35	1010	1,35	0,83
	67		6	840	1	0,84	6	0,84	0,14
68	68		570	2990	1	2,99	570	2,99	4,6
	69		6	350	1	0,35	6	0,35	0,08
70	70		16	1480	1	1,48	16	1,48	2,3
	71		6	900	1	0,90	6	0,90	0,20
72	72		2570	3000	1	3,00	2570	3,00	8,94
	73		2570	3000	1	3,00	2570	3,00	15,9
74	74		6	980	1	0,98	6	0,98	0,22

Марка арматуры	N пож.	Знак	Ø мм	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина мм	Выборка арматуры в общ. м	Всего м	Всего кг
75	75		6	1860	1	1,86	6	1,26	0,28
	76		6	1400	1	1,40	6	1,40	0,31
77	77		6	480	1	0,48	6	0,48	0,11
	78		6	1600	1	1,60	6	1,60	0,36
79	79		1210	1730	1	1,73	1210	1,73	1,34
	80		1210	1380	1	1,38	1210	1,38	1,41
81	81		6	1000	1	1,0	6	1,0	0,22
	82		2010	3000	1	3,00	2010	3,00	74,1
83	83		6	1080	1	1,08	6	1,08	0,24

Примечания:

1. Общие примечания см. на листе 32.
2. Проблоки стальной жаладотянутости пе-риодического профиля (заст 8480-51) условно обозначены буквенным индексом ТП, например ф.3 т.
3. Столь марки 30 кг/с условно обозначена буквенным индексом ЛВ, например ф.22 ЛВ.

ТА
1981

Спецификация арматуры.

И-01-28
Вотки 17
Лист 39

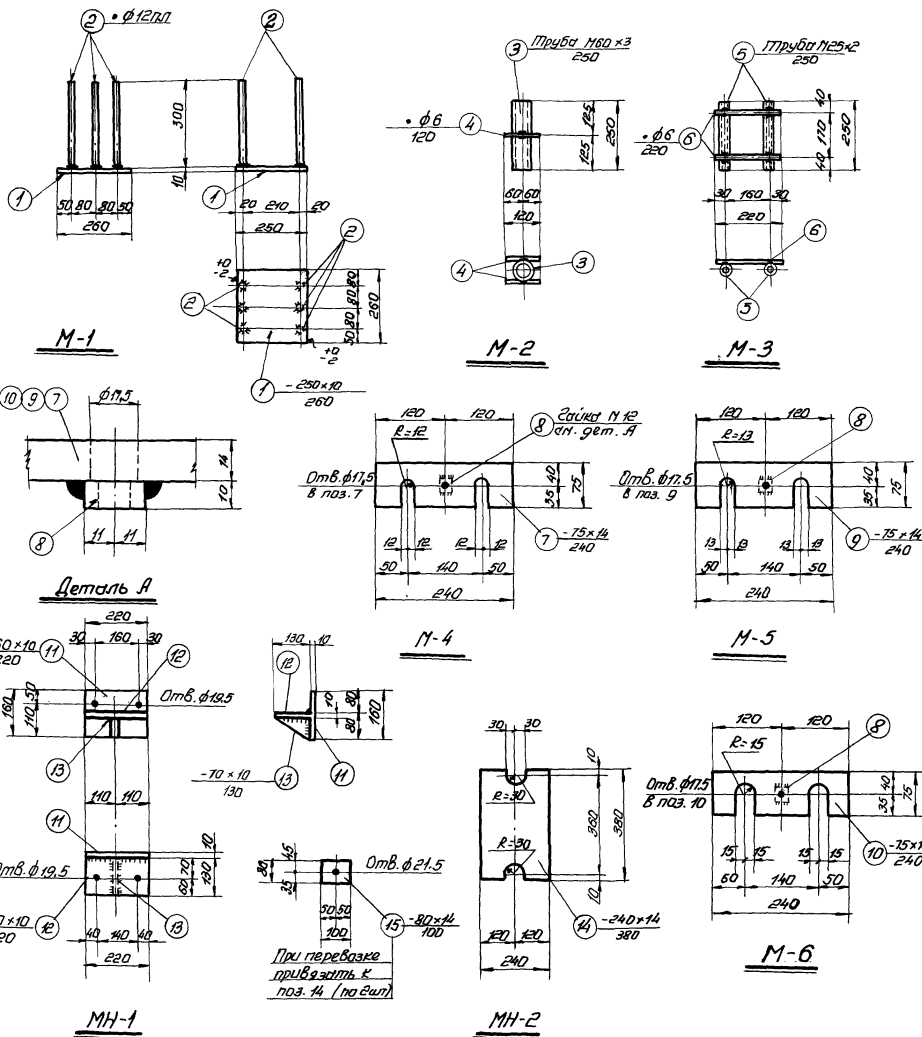
Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Сталь марки ст 3

Марка	Ам поз	Профиль	Длина мм	Кол. шт	Вес, кг		Примечан.
					1 шт	всех Марки	
М-1	1	-250x10	250	1	5,1	5,1	Задт 5910-51
	2	• $\phi 12/11$	300	6	0,3	1,8	
М-2	3	Труба 160x3	250	1	1,0	1,0	Задт 1753-53
	4	• $\phi 6$	120	2	0,03	0,1	
М-3	5	Труба 125x2	250	2	0,3	0,6	Задт 1753-53
	6	• $\phi 6$	220	2	0,05	0,1	
М-4	7	-75x14	240	1	2,0	2,0	Задт 5910-51
	8	Защита 1112	—	1	0,03	—	
М-5	8	Защита 1112	—	1	0,03	—	Задт 5910-51
	9	-75x14	240	1	2,0	2,0	
М-6	8	Защита 1112	—	1	0,03	—	Задт 5910-51
	10	-75x14	240	1	2,0	2,0	
МН-1	11	-160x10	220	1	2,8	2,8	3,4
	12	-130x10	220	1	2,2	2,2	
	13	-70x10	130	1	0,4	0,4	
МН-2	14	-240x14	380	1	10,0	10,0	11,8
	15	-80x14	100	2	0,9	1,8	

Примечания

- Все сварные швы считать толщиной $h_{ш}$ - 6мм.
- Сварные швы выполнять электродами типа Э42 для стали марки ст 3 и Э309 для стали марки 25Г2С.
- В детали М-1 приварку стержней поз. 2 рекомендуется производить при помощи контактной сварки. В случае отсутствия аппаратов контактной сварки разрешается приваривать буровой сваркой швом толщиной $h_{ш}$ - 6мм по периметру стержней.
- Сталь марки 25Г2С условно обозначена буквенным индексом ПЛ, например $\phi 12/11$.
- Сайки поз. 8 даны для крепления закладных деталей М-4, М-5 и М-6 к опалубке.

ТА
1961Закладные детали М-1 по М-6 и
накладные детали МН-1 и МН-2.МК-01-28
Выпуск 3
Лист 40

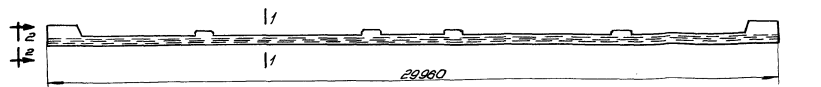
Расход напряженной стали на нижние пояса

Марка нижне- го пояса	35 ГС				Содт 5781-61
	Ф, мм				
	20 кл	22 кл	25 кл		
СБ-30-1	148,2	—	462,0		610,2
СБ-30-2	—	—	668,0		693,0
СБ-30-3	—	—	924,0		924,0
СБ-30-4	—	357,6	462,0		819,6
СБ-30-5	—	—	924,0		924,0

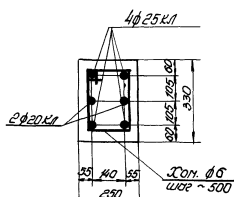
Примечания

- На данном листе прибережены заготовки в нижних поясах: френ напряженной арматуры из стали марки 30 кл 22 и на напряженную арматуру из стали марки 35 ГС, упрочненную вытяжкой до напряжения 3300 кг/см², но при удлинении не более 3,5%.
- Если напряжение стержней ф 25 кл - 17,3 т; ф 22 кл - 20,9 т; ф 20 кл - 27,0 т. Общее усилие натяжения арматуры нижнего пояса равно: 142,6 т для СБ-30-1, 162,0 т для СБ-30-2, 216,0 т для СБ-30-3, СБ-30-5 и 149,1 т для СБ-30-4. Дополнительный контроль силы натяжения следует производить по удлинению, начиная с величины натяжения равной 5% от силы натяжения каждого стержня.
- Спуск натяжения стержней производить после достижения бетоном прочности не менее 70% от проектной, что составляет 380 кг/см² для СБ-30-1, СБ-30-2, СБ-30-3, СБ-30-4 и 300 кг/см² для СБ-30-5. Спуск натяжения стержней осуществлять в соответствии с указаниями, приведенными в инструкции по технологии изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций АС и АСР 1959г.
- После спуска натяжения стержней обрезать и приварить к закладным деталям М-4, М-5 и М-6. Сварные швы выполнять электродами типа Э30Л.
- Сталь марки 35 ГС, упрочненная вытяжкой условно обозначена буквенным индексом КЛ, диаметр ф 25 кл.
- В зонах нижних поясов выпуск арматуры условно не показаны.

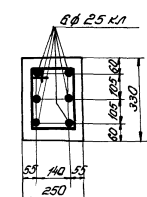
ТА 1087	Защелки, заготовки в нижних поясах френ напряженной арматуры из стали марки 35 ГС, упрочненную вытяжкой.	ЛР-01-28 Выпуск 1
		Лист 41



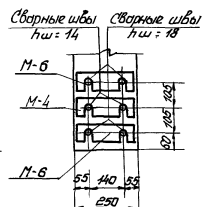
C6-30-4, C6-30-2



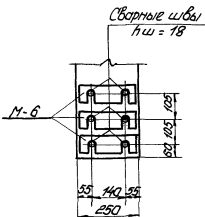
По 1-1
для СБ-30-1



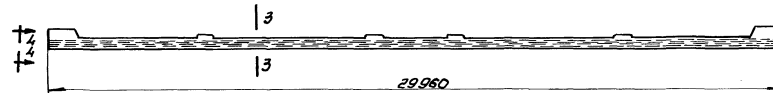
По 1-1
для СБ-30-2



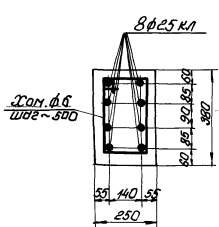
По 2-2
для СБ-30-1



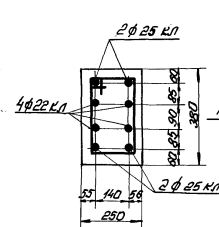
По 2-2
для СБ-30-2



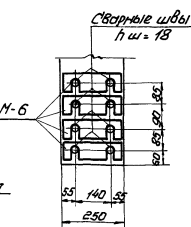
C6-30-3, C6-30-4, C6-30-5



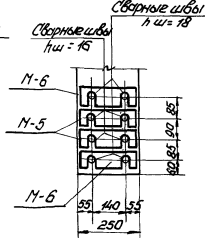
По 3-3
для СБ-30-3, СБ-30-5



По 3-3
для СБ-30-4



По 4-4
для СБ-30-3, СБ-30-5



По 4-4
для СБ-30-4