

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ПП-01-02 / 68
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ
СТРОПИЛЬНЫЕ ФЕРМЫ

ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ЗДАНИЙ С ПЛОСКОЙ КРОВЛЕЙ
ПРОЛЕТАМИ 18 И 24 м

ВЫПУСК III

ФЕРМЫ ПРОЛОТОМ 24 м С ШАГОМ 6 м

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

10143
Цена 3-18

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, Б-66, Спартаковская ул., 2а, корпус В
Сдано в печать 8.11.1969 года
Заказ № 1552 Тираж 700 экз.
Цена 3р18к

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ПП-01-02 / 68
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ
СТРОПИЛЬНЫЕ ФЕРМЫ

ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ЗДАНИЙ С ПЛОСКОЙ КРОВЛЕЙ
ПРОЛЕТАМИ 18 И 24 м

ВЫПУСК III

ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 24 м С ШАГОМ 6 м

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАН
ГПИ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
СОВМЕСТНО С НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА

утверждены
и введены в действие с 1. IX - 69 г
ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ГОССТРОЯ СССР
ОТ 18 АПРЕЛЯ 1969 г. № 51

Проектант	Инженер	Проверен	Инженер	Утвержден	Инженер
А.С.Сидорова	С.С.Сидорова	С.С.Сидорова	С.С.Сидорова	С.С.Сидорова	С.С.Сидорова

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
г. Москва

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.		СТР.
Лист 1. Пояснительная записка	2-4	Лист 28. Арматурные каркасы К1, К2, КП1, КП2	32
Лист 2. Фермы ФП6-24-1, 2, 3, 4. Расход материалов на фермы	5	Лист 29. Арматурные каркасы К3-К7, К14	33
Лист 3. Фермы ФП6-24-1Б, 2Б, 3Б, 4Б. Расход материалов на фермы	6	Лист 30. Арматурные каркасы К8-К10, К15, К16	34
Лист 4. Фермы ФП6-24-1Д, 2Д, 3Д, 4Д. Расход материалов на фермы	7	Лист 31. Арматурные каркасы К11-К13, К17, К18, КП3, КП4	35
Лист 5. Фермы ФП6-24-1. Опалубочный чертеж	8	Лист 32. Арматурные каркасы К19-К21, КП5	36
Лист 6. Фермы ФП6-24-2. Арматурный чертеж	9	Лист 33. Арматурные каркасы К22-К24, К26	37
Лист 7. Фермы ФП6-24-2. Арматурный чертеж	10	Лист 34. Арматурные каркасы К25, К27-К29, К32, К34, К36	38
Лист 8. Фермы ФП6-24-1Б. Опалубочный чертеж	11	Лист 35. Арматурные каркасы К30, К31, К33, К35, К37, КП6 - КП9	39
Лист 9. Фермы ФП6-24-1Б. Арматурный чертеж	12	Лист 36. Арматурные каркасы К38-К41, К42, КП10	40
Лист 10. Фермы ФП6-24-2Б. Арматурный чертеж	13	Лист 37. Арматурные каркасы К43, К44 и отдельные стержни поз 82-91	41
Лист 11. Фермы ФП6-24-1Д, 2Д. Опалубочный чертеж	14	Лист 38. Элементы закладной решетки Г-1 по Г-3, Г-5 по Г-7, Г-9 по Г-12, Г-14 по Г-17, Г-19 и расход материалов	42
Лист 12. Фермы ФП6-24-2Д. Арматурный чертеж	15	Лист 39. Арматурные каркасы К45 - К47, К51, КП11 - КП13, КП16	43
Лист 13. Арматурные узлы А, Б, В, Г	17	Лист 40. Арматурные каркасы К49, К50, К53, К54, К60, КП14, КП15, КП17, КП18, КП22	44
Лист 14. Арматурные узлы Д, Е, Ж	18	Лист 41. Арматурные каркасы К55, К56, К58, КП19 - КП21	45
Лист 15. Арматурные узлы И, К, Л	19	Лист 42. Напряженные раскосы Г-4, Г-8, Г-13, Г-18. Схема попарного изготовления	46
Лист 16. Фермы ФП6-24-3, 4 Опалубочный чертеж	20	Лист 43. Арматурные каркасы К48, К52, К57, К59, К61-К64. Напрягаемые стержни СН1, СН2	47
Лист 17. Фермы ФП6-24-3 Арматурный чертеж	21	Лист 44. Закладная деталь МЗ-13 и накладная деталь МС-1	48
Лист 18. Фермы ФП6-24-4 Арматурный чертеж	22	Лист 45. Варианты замены в нижних поясах ферм диаметров напрягаемых стержней класса А-IV на большие	49
Лист 19. Фермы ФП6-24-3Б, 4Б. Опалубочный чертеж	23	Лист 46. Схемы испытания стропильных ферм пролетом 24 м с шагом ферм 6 м	50
Лист 20. Фермы ФП6-24-3Б. Арматурный чертеж	24		
Лист 21. Фермы ФП6-24-4Б. Арматурный чертеж	25		
Лист 22. Фермы ФП6-24-3Д, 4Д. Опалубочный чертеж	26		
Лист 23. Фермы ФП6-24-3Д. Арматурный чертеж	27		
Лист 24. Фермы ФП6-24-4Д. Арматурный чертеж	28		
Лист 25. Арматурные узлы М, Н, П, Р	29		
Лист 26. Арматурные узлы С, Т, У	30		
Лист 27. Арматурные узлы Ф, Ц, Щ	31		

ИМЧ СЕО-1
 Директор
 Соловьев
 Главный пр.
 Рыжиков
 Проектировщик
 Лобов
 ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
 г. Москва

I. Общая часть

1. Настоящий выпуск III содержит рабочие чертежи типовых железобетонных стропильных ферм пролетом 24 м с шагом 6 м с предварительно напряженными нижним поясом и первыми нижесходящими раскосами (переработанные чертежи выпуска III серии ПП-01-02/62 и выпуска IX серии ПП-01-02/64).

Предварительно напряженная арматура принята в нижних поясах-стержневая, прядевая и проволочная, раскосая-стержневая. Фермы запроектированы цельными с закладными заранее изготовленными элементами решеток.

Габаритные размеры ферм, конструктивное решение, сборность решеток и секция элементов ферм сохранены по серии ПП-01-02/62 за исключением 4х средних раскосов, из которых два заменены стойкой и два удалены с изменением угла их наклона.

В связи с тем, что отдельные марки ферм настоящего выпуска отличаются по несущей способности от соответствующих марок ферм серий ПП-01-02/62 и ПП-01-02/64, возможность поставки их заводом-изготовителем взамен ферм серий ПП-01-02/62 и ПП-01-02/64 без изменения марки фермы по несущей способности должна быть подтверждена проектной организацией - автором проекта здания.

2. Фермы запроектированы из обычного тяжелого бетона с марками на сжатие 400 и 500 кг/см².

3. Фермы предназначены для покрытий зданий с неагрессивной средой, а также со слабо и среднеагрессивными газовыми средами. При изготовлении ферм, предназначенных для применения в агрессивных газовых средах, должны быть учтены требования по плотности бетона, составу вяжущих, заполнителей и специальных добавок, а также требования по защите закладных деталей и арматуры от коррозии, разработанные в составе проекта здания в соответствии с «Указаниями по проектированию антикоррозионной защиты стальных конструкций промышленных зданий в производственных с агрессивными средами» (СН 262-67) и другими действующими нормативными документами.

4. Марки сталей для напрягаемой и ненапрягаемой арматуры ферм, эксплуатация которых предусмотрена на открытом воздухе и в неотапливаемых зданиях, должны приниматься по указанию авторов проектов зданий в зависимости от условий применения ферм, в соответствии с требованиями «Инструкции по проектированию железобетонных конструкций» (Строиниздат, 1968 г.).

5. Марки ферм обозначены шифрами, например ФП6-24-3П, где числа 6 и 24 показывают шаг и пролет фермы, порядковый номер 3 (1, 2, 4) условно определяет несущую способность фермы, а индекс П (В, АIII, АIV) указывает вид напряженной арматуры нижнего пояса (П-пряди ф 15 мм, В-проволока ф 5 мм, АIII и АIV-стержни). В марках ферм, имеющих трапециoidalное очертание в фасаде, добавлены буквы В или Д, например, ФП6-24-2БАIII.

II. Изготовление ферм

6. Фермы изготавливаются в металлических формах в горизонтальном положении.

7. Предварительно напряженная арматура в нижних поясах принята в следующие варианты:

- а) из стали периодического профиля класса А-IV (ГОСТ 5781-61)
- б) из стали периодического профиля класса А-III, упрочненной вытяжкой с контролем напряжений и удлинения (ГОСТ 5781-61);
- в) из проволоки периодического профиля класса Вр-II диаметром 5 мм (ГОСТ 8480-63);

г) из прядей класса П-7 диаметром 15 мм (шты/шнншм 426-61) (приведен также дополнительный вариант замены стержней класса А-IV стержнями других диаметров (см лист 4Б).

8. Предусмотрены следующие варианты натяжения арматуры стержневой - домкратами на упоры стенда и на форму, и электро-термическим способом на форму, прядевой - домкратами на упоры стенда и на форму, проволочной - домкратами на упоры стенда.

Условия натяжения арматуры и прочность бетона при спуске натяжения указаны на арматурных чертежах. Суммарные усилия натяжения, передаваемые на упоры, составляют от 130 до 310 т в зависимости от марки фермы.

9. Контролируемые напряжения σ_0 при натяжении арматуры механическим способом на упоры стенда составляют:

Стержень класса А-IV	6000 кг/см ²
А-III	5500 —
Прядей класса П-7 ф 15 мм	12000 —
Проволоки класса Вр-II ф 5 мм	12800 —

Натяжение арматуры на упоры стенда следует производить без перетяжек, но с последующей подтяжкой до проектной величины после 10-12 минут выдержки в напряженном состоянии.

При отсутствии перепада температуры между натянутой арматурой и упорами при натяжении домкратами, контролируемые напряжения должны быть уменьшены на 800 кг/см².

При натяжении арматуры домкратами на форму контролируемые напряжения σ_0 должны быть уменьшены на 800 кг/см² и скорректированы с учетом фактических потерь от деформации формы.

10. Натяжение арматуры преднапряженных раскосов производится электротермическим способом для достижения более высокой точности натяжения и уменьшения отходов стали. Предусмотрено одновременное изготовление двух раскосов по длине.

11. При изготовлении ферм необходимо выполнять требования следующих нормативных и инструктивных документов:

а) СНиП П:

I-В. 5-62 «Железобетонные изделия. Общие указания»

I-В. 5. 1-62 «Железобетонные изделия для зданий»

III-А. 11-62 «Техника безопасности в строительстве»

б) ГОСТ 08:

10922-64 «Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций»

1080-67 «Бетон тяжелый. Методы определения прочности»

13015-67 «Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования»

в) Указания и инструкции:

СН 269-65. Указания по применению в железобетонных конструкциях горячекатаной арматуры класса А-IV из стали марок 20ХГ24, 20ХГ8Т и В8С;

СН 313-65 «Инструкция по технологии изготовления и установки стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях»

М9-61 «Указания по технологии производства арматурных работ в промышленном и гражданском строительстве» (МиниОМП),

Проект: ПП-01-02/62
 Выпуск: III
 Лист: Б
 Исполнитель: И.И.И.
 Проверен: И.И.И.
 Утвержден: И.И.И.
 Дата: 1968 г.

TK
1968

Пояснительная записка

ПП-01-02/62
Выпуск III
Лист Б

«Технологические рекомендации по сварке арматуры железобетонных конструкций» (Стройиздат, 1966 г.),

«Временная инструкция по технологии изготовления предварительно напряженных конструкций» (Госстройиздат, 1959 г.),

«Указания по назначению режимов тепловой обработки предварительно напряженных конструкций, изготовляемых по стеновой технологии» (Госстройиздат, 1964 г.),

«Инструкция по технологии предварительного напряжения стержневой, проволочной и прядевой арматуры электротермическими и электротермомеханическими способами» (Стройиздат, 1962 г.),

«Руководство по применению арматурных прядей и канатов в предварительно напряженных железобетонных конструкциях» (Стройиздат, 1966 г.)

12. При изготовлении ферм не допускается передача на напрягаемую арматуру какой-либо нагрузки (от ошлупки, арматурных карбасов и т.п.).

13. Защитные слои бетона должны обеспечиваться пластмассовыми фиксаторами или бетонными прокладками. Отклонения от толщины защитного слоя не должны превышать величин, приведенных в таблице 3 СНиП I-V 5-1-62, для всей арматуры, включая распределительную.

14. Фиксация закладных деталей к бортам форм предусматривается при помощи инвентарных фиксаторов со шпильками или другими способами, обеспечивающими точное положение закладных деталей.

15. Спуск натяжения должен производиться одновременно и плавно с помощью специальных устройств (песочницы, гаснучки и елиновыи захватки и др.) В фермах с предварительно напряженной стержневой арматурой спуск натяжения допускается производить перерезкой отдельных стержней одновременно с обоих концов после предварительного прогрева свободных участков натянутых стержней. Порядок перерезки стержней указан на чертежах. Перерезка прядей и проволоки допускается после полного спуска натяжения.

16. Торцы ферм в пределах расположения напряженной арматуры необходимо защищать цементно-песчаным раствором состава 1:3, толщиной 15 мм. При этом, для лучшего сцепления раствора с торцом фермы, обрезку арматуры следует производить электродугой или пламенем автогена на расстоянии 10-12 мм от бетонной поверхности.

17. На боковой поверхности опорных узлов готовой фермы должны быть нанесены несмываемой краской марка, номер фермы и дата ее изготовления.

III. Контроль производства работ

18. При изготовлении ферм должен осуществляться систематический контроль в соответствии с требованиями глав СНиП I-V 5-62, I-V 5-1-62 и ГОСТ 13015-67.

19. При изготовлении ферм должен осуществляться систематический контроль прочности бетона и арматуры. При этом в журнале работ необходимо регистрировать следующие сведения:

- а) качество материалов, состав и подвижность бетона,
- б) отступления от проекта при заготовке арматурных карбасов и закладных деталей,
- в) отступления от проекта в армировании,
- г) характеристика напрягаемой арматуры и величины сил натяжения,
- д) прочность бетона при спуске натяжения и при отпуске фермы потребителю,
- е) данные о режиме термообработки,
- ж) дата бетонирования, натяжения и спуска натяжения арматуры.

Все работы по изготовлению ферм должны производиться под наблюдением ответственного лица из инженерно-технического персонала.

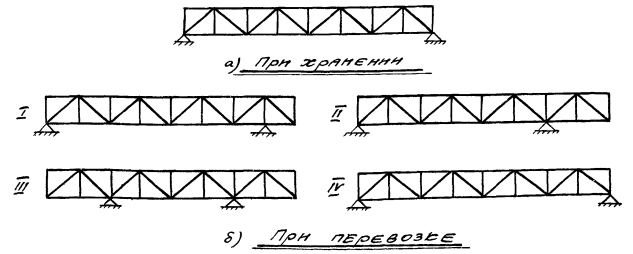
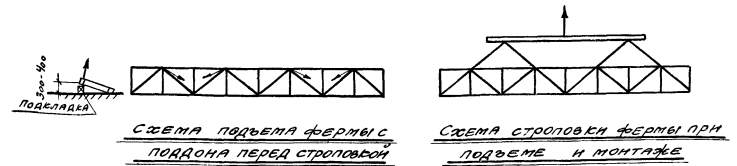
IV. Кантование, хранение и транспортирование ферм

20. Перед подъемом фермы с места бетонирования ее приподнимают на 300-400 мм, за петли, заложённые в верхних узлах, и подкладывают деревянные бруски под узлы. Затем производят строповку непосредственно за верхние узлы, после чего ферму кантуют и ставят в вертикальное положение, опирая опорными узлами на деревянные подкладки (Петки, предназначенные для подъема фермы из горизонтального положения), в дальнейшем должны быть срезаны вплотную к бетону оставшиеся в бетоне торцы арматуры срезанных петель должны быть защищены антикоррозионным покрытием. Схемы строповки ферм при кантовании и подъеме показаны ниже.

21. Перевозка и хранение ферм производится в вертикальном положении, при этом фермы опираются только на две опоры по схематическим ниже. При перевозке верхние пояса ферм должны быть развязаны из плоскости фермы. Перевозка ферм по схемам II и III допускается только при достижении бетоном 85% проектной прочности.

22. При перевозке ферм автомобильным транспортом следует руководствоваться временными указаниями по перевозке унифицированных сборных железобетонных деталей и конструкций промышленного строительства автомобильным транспортом» (Стройиздат, 1966 г.).

23. Перевозка ферм железнодорожным транспортом должна осуществляться в соответствии с «Руководством по перевозке железнодорожным транспортом сборных крупноразмерных железобетонных конструкций промышленного и жилищного строительства» (Стройиздат, 1967 г.).



ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
г. Москва

V. Приемка ферм

24. Приемка ферм ОТК должна производиться с соблюдением требований ГОСТ 13015-67, "Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования". Величина защитных слоев должна строго соответствовать проекту.

В готовых фермах допускаяемое отклонение по длине не должно превышать ± 10 , -30 мм.

Удерживание поверхностей допускается до 3мм на 2м длины.

Выгиб нижнего пояса из плоскости фермы допускается не более 30 мм.

25. Фермы, предназначенные для применения в агрессивной среде, не должны иметь усадочных трещин, раковин, выбоин и ошолов. Исправление дефектов последующей штукатуркой не допускается.

26. На каждую принятую и разрешенную к отпуску потребителю ферму предпринятие-изготовитель составляет паспорт.

27. При хранении ферм более 4-х месяцев вопрос возможности их применения под проектную нагрузку решается повторным испытанием на трещиностойкость и раскрытие трещин.

VI. Указания по испытанию ферм

28. При освоении изготовления ферм с целью проверки принятой технологии изготовления и обеспечения высокого качества изделий, необходимо две фермы испытать контрольной нагрузкой до разрушения. Испытание и оценку качества ферм по результатам испытания следует производить в соответствии с ГОСТ 8829-66, "Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости". В дальнейшем, при массовом изготовлении ферм, количество отбираемых для испытания ферм, устанавливается в соответствии с п.п. 2.1.1 и 2.1.2 ГОСТ 8829-66.

29. Испытание ферм предусматривается в вертикальном положении схемы загрузки и величины контрольных нагрузок приведены на листе 46. Величины контрольных нагрузок должны быть скорректированы с учетом веса траверс и домкратов.

30. Для предотвращения потери устойчивости фермы, узлы верхнего пояса должны быть через 3м распределены из плоскости фермы. Крепление не должно препятствовать смещению верхнего пояса в плоскости фермы.

31. Контрольная ширина раскрытия трещин в нижнем поясе с стержневой арматурой и по длине раскрытов Δ_2 принимается равной 0,05 мм, в ненапряженных элементах решетки и в местах примыкания раскрытов Δ_2 к узлам - 0,1 мм. Измеренная ширина наиболее расширяющейся трещины может превышать контрольную величину не более чем на 5%. Требования настоящего пункта принимаются для ферм, предназначенных для покрытия зданий со слабо и среднеагрессивными средами.

32. При загрузке фермы контрольной нагрузкой по образованию и ширине раскрытия трещин в нижнем поясе прогиб фермы не должен превышать 30мм.

33. При испытании ферм, независимо со дня их предварительного охватия, марка бетона ферм должна быть не менее 90% проектной.

34. Если в комплекте ферм, имеются фермы с разной конфигурацией концов при одной несущей способности, то испытывают фермы в марке которой имеется буква Д.

Условное обозначение



Сварной шов монтажный
6 - толщина шва

ИЗДАНИЕ
№ 1
ИЗДАНИЕ
№ 1
ИЗДАНИЕ
№ 1
ИЗДАНИЕ
№ 1

ПРОЕКТО-ИЗПРОБЕРТ
г. Москва

ТК 1968	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСЬ	П7-01-08/68
		Велико III Г

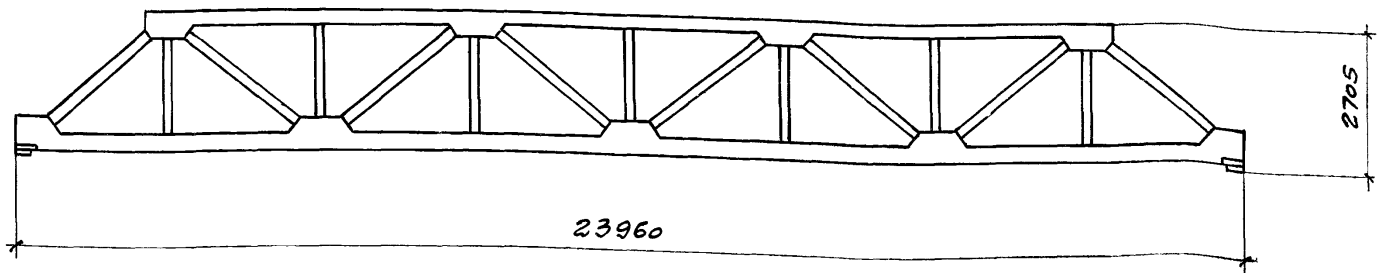
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ФЕРМУ

МАРКА ФЕРМЫ	СТАЛЬ ГОСТ 5781 - 61																						СТАЛЬ КЛАССА П-7 УМТУ ЦНИИЧМ 426-61		СТАЛЬ КЛАССА Вр-II ГОСТ 8480-63		СТАЛЬ КЛАССА В-I ГОСТ 6727-53				РАСХОД БЕЗ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ	ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ				Общий РАСХОД КГ	
	КЛАССА А-I						КЛАССА А-III						КЛАССА А-III В				КЛАССА А-IV		Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	СТАЛЬ ПРОЕКТА НАЯ В СТ. 3 КЛ. ГОСТ 380-60*				Общий РАСХОД КГ									
	Ф, мм				Итого	Ф, мм				Итого	Ф, мм		Итого	Ф, мм		Итого	Итого	Итого						Итого	Итого	Итого	Итого		Итого	СТАЛЬ КЛАССА А-III ГОСТ 5781-61							
	6	8	14	18		8	10	12	14		16	18		20	22															16		18	20	22	16		18
ФН6-24-16П	11,7	4,8	6,4	9,6	32,5	73,0	24,6	95,2	76,6	44,6	—	77,8	—	391,8	77,4	—	—	—	77,4	—	—	—	319,2	319,2	—	—	45,5		45,5	866,4	11,4	24,6	4,4	—	40,4	906,8	
ФН6-24-16В	11,7	4,8	6,4	9,6	32,5	73,0	24,6	95,2	76,6	44,6	—	77,8	—	391,8	77,4	—	—	—	77,4	—	—	—	—	—	295,2	295,2	45,5	45,5	842,4	11,4	24,6	4,4	—	40,4	882,8		
ФН6-24-16АIII	11,7	4,8	6,4	9,6	32,5	73,0	24,6	95,2	76,6	44,6	—	77,8	—	391,8	77,4	—	177,3	286,0	540,7	—	—	—	—	—	—	—	45,5	45,5	1010,5	11,4	24,6	4,4	—	40,4	1050,9		
ФН6-24-16АIV	11,7	4,8	6,4	9,6	32,5	73,0	24,6	95,2	76,6	44,6	—	77,8	—	391,8	77,4	—	—	—	77,4	75,6	335,3	410,9	—	—	—	—	45,5	45,5	958,1	11,4	24,6	4,4	—	40,4	998,5		
ФН6-24-26П	15,7	4,8	6,4	9,6	36,5	73,0	24,6	81,6	64,2	70,4	18,8	—	94,2	426,8	51,6	32,8	—	—	84,4	—	—	—	399,0	399,0	—	—	42,5	42,5	989,2	11,4	24,6	4,4	—	40,4	1029,6		
ФН6-24-26В	15,7	4,8	6,4	9,6	36,5	73,0	24,6	81,6	64,2	70,4	18,8	—	94,2	426,8	51,6	32,8	—	—	84,4	—	—	—	—	—	354,2	354,2	42,5	42,5	944,4	11,4	24,6	4,4	—	40,4	984,8		
ФН6-24-26АIII	19,2	4,8	6,4	9,6	40,0	73,0	24,6	50,0	64,2	70,4	90,0	—	94,2	466,4	51,6	128,6	—	420,0	609,2	—	—	—	—	—	—	—	39,7	39,7	1155,3	11,4	24,6	4,4	—	40,4	1195,7		
ФН6-24-26АIV	19,2	4,8	6,4	9,6	40,0	73,0	24,6	50,0	64,2	70,4	90,0	—	94,2	466,4	51,6	128,6	—	420,0	609,2	—	—	—	—	—	—	—	39,7	39,7	1089,3	11,4	24,6	4,4	—	40,4	1129,7		
ФН6-24-36П	15,3	4,8	6,4	9,6	36,1	73,2	24,6	82,4	61,4	53,8	37,6	—	94,2	429,2	25,8	65,6	—	—	91,4	—	—	—	425,6	425,6	—	—	43,7	43,7	1026,0	11,4	24,6	4,4	—	40,4	1066,4		
ФН6-24-36В	15,3	4,8	6,4	9,6	36,1	72,8	24,6	82,4	61,4	53,8	37,6	—	94,2	428,8	25,8	65,6	—	—	91,4	—	—	—	—	—	383,8	383,8	43,7	43,7	983,8	11,4	24,6	4,4	—	40,4	1024,2		
ФН6-24-36АIII	19,0	4,8	6,4	9,6	39,8	72,8	24,6	51,2	61,4	55,8	108,0	—	94,2	468,0	25,8	65,6	—	572,0	663,4	—	—	—	—	—	—	—	40,5	40,5	1211,7	11,4	24,6	4,4	—	40,4	1252,1		
ФН6-24-36АIV	19,0	4,8	6,4	9,6	39,8	72,8	24,6	51,2	61,4	55,8	108,0	—	94,2	468,0	25,8	65,6	—	572,0	663,4	—	—	—	—	—	—	—	40,5	40,5	1133,7	11,4	24,6	4,4	—	40,4	1174,1		
ФН6-24-46П	22,0	4,8	6,4	9,6	42,8	73,2	9,0	51,2	92,2	55,4	56,4	64,0	94,2	495,6	—	98,4	—	—	98,4	—	—	—	478,8	478,8	—	—	40,5	40,5	1156,1	11,4	24,6	4,4	—	40,4	1196,5		
ФН6-24-46В	22,0	4,8	6,4	9,6	42,8	72,8	9,0	51,2	92,2	55,4	56,4	64,0	94,2	495,2	—	98,4	—	—	98,4	—	—	—	—	—	398,5	398,5	40,5	40,5	1075,4	11,4	24,6	4,4	—	40,4	1115,8		
ФН6-24-46АIII	18,3	12,0	6,4	9,6	46,3	72,8	9,0	51,2	92,2	—	56,4	64,0	109,4	545,0	—	98,4	118,2	500,5	717,1	—	—	—	—	—	—	—	40,5	40,5	1348,9	11,4	24,6	4,4	—	40,4	1389,3		
ФН6-24-46АIV	18,3	12,0	6,4	9,6	46,3	72,8	9,0	51,2	92,2	—	56,4	64,0	109,4	545,0	—	98,4	—	—	98,4	75,6	479,0	554,6	—	—	—	—	—	—	40,5	40,5	1284,8	11,4	24,6	4,4	—	40,4	1325,2

И.О. Инж. ТУШИНА
Проверила Першина
И.О. Инж. ДРАГЛОВ
Инж. КОСТЯСОВ
Инж. АБРАМЕНКО
Инж. ЛАТЯ
Инж. СОКОЛОВ
г. Москва

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ФЕРМУ

МАРКА ФЕРМЫ	ВЕС Т	РАСХОД БЕТОНА					РАСХОД СТАЛИ, КГ				
		НА ПОЯСА		НА РЕШЕТКУ		Общий	Напряжен.		Ненапряжен.		Общий
		МАРКА	Объем м³	МАРКА	Объем м³		НА ПОЯСА	НА РЕШЕТКУ	НА ПОЯСА	НА РЕШЕТКУ	
ФН6-24-16П	11,3	500	3,57	400	0,94	4,5	319,2	77,4	257,1	253,1	907
ФН6-24-16В	11,3	500	3,57	400	0,94	4,5	295,2	77,4	257,1	253,1	883
ФН6-24-16АIII	11,6	400	3,57	400	0,94	4,5	463,3	77,4	257,1	253,1	1051
ФН6-24-16АIV	11,3	400	3,57	400	0,94	4,5	410,9	77,4	257,1	253,1	999
ФН6-24-26П	11,6	500	3,57	400	0,94	4,5	399,0	84,4	261,9	284,3	1030
ФН6-24-26В	11,3	500	3,57	400	0,94	4,5	354,2	84,4	261,9	284,3	985
ФН6-24-26АIII	11,7	400	3,57	400	0,94	4,5	524,8	84,4	302,2	284,3	1196
ФН6-24-26АIV	11,6	400	3,57	400	0,94	4,5	458,8	84,4	302,2	284,3	1130
ФН6-24-36П	12,3	500	3,92	400	0,95	4,9	425,6	91,4	263,7	285,7	1066
ФН6-24-36В	12,3	500	3,92	400	0,95	4,9	383,8	91,4	263,3	285,7	1024
ФН6-24-36АIII	12,7	400	3,92	400	0,95	4,9	572,0	91,4	303,0	285,7	1252
ФН6-24-36АIV	12,6	400	3,92	400	0,95	4,9	494,0	91,4	303,0	285,7	1174
ФН6-24-46П	12,6	500	3,92	400	0,95	4,9	478,8	98,4	288,4	330,9	1197
ФН6-24-46В	12,6	500	3,92	400	0,95	4,9	398,5	98,4	288,0	330,9	1116
ФН6-24-46АIII	12,8	400	3,92	400	0,95	4,9	618,7	98,4	341,3	330,9	1389
ФН6-24-46АIV	12,7	400	3,92	400	0,95	4,9	554,6	98,4	341,3	330,9	1325



ПРИМЕЧАНИЯ

- ФЕРМЫ ИЗГОТОВЛЯЮТСЯ ИЗ ОБЫЧНОГО ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА. МАРКИ БЕТОНА ДАНЫ ПО ПРОЧНОСТИ НА СЖАТИЕ.
- РАСХОД СТАЛИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ, КОММУНИКАЦИЙ, ПОДВЕСНОГО ПОТОЛКА И ПОДВЕСНОГО ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ВЫБОРКЕ НЕ ВКЛЮЧЕН И УЧИТЫВАЕТСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНО В ПРОЕКТЕ ЗДАНИЯ.
- РАСХОД СТАЛИ ДАН БЕЗ УЧЕТА ОТХОДОВ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ

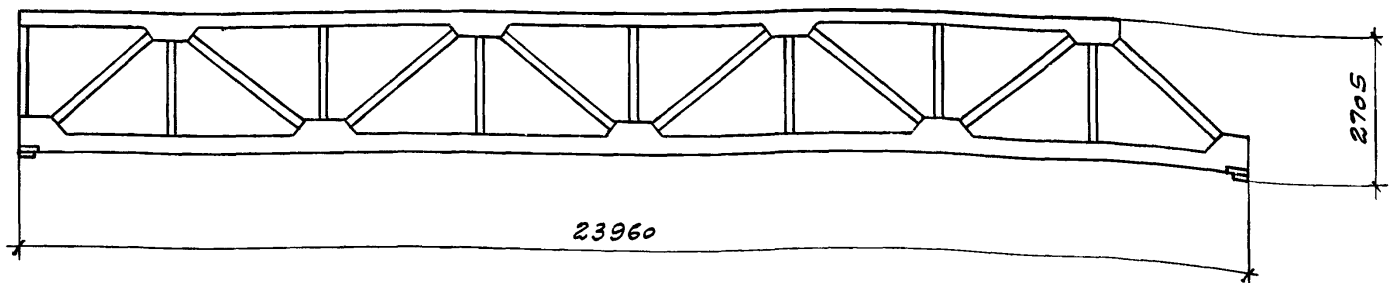
ТК 1968
 ФЕРМЫ ФН6-24-16, 26, 36, 46
 РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ФЕРМЫ
 ПП-01-02/68
 Выпуск Лист III 2

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ФЕРМУ

МАРКА ФЕРМЫ	СТАЛЬ ГОСТ 5781 - 61																				СТАЛЬ КЛАССА П-7 ЧМТУ 426-61 ЦНИИЧМ		СТАЛЬ КЛАССА Вр-II ГОСТ 8480-63		СТАЛЬ КЛАССА В-I ГОСТ 6727-53		РАСХОД БЕЗ ЗАКЛАДН. ДЕТАЛЕЙ КГ	ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ						Общий расход КГ
	КЛАССА А-I					КЛАССА А-II					КЛАССА А-II В					КЛАССА А-IV		Итого		СТАЛЬ ПРКАТ. НАБ ВСТ-35, ГОСТ 380-60*		СТАЛЬ КЛАССА А-II ГОСТ 5781-61		Итого КГ										
	Ф, ММ					Ф, ММ					Ф, ММ					Ф, ММ		Итого		Итого		КГ												
	6	8	14	18	Итого КГ	8	10	12	14	16	18	20	22	Итого КГ	16	18	20	22	Итого КГ	16	18		Итого КГ		15	Итого КГ		5	Итого КГ	5	Итого КГ	5	Итого КГ	
																														8=10	8=14	12		
ФП6-24-1ДП	11,7	4,8	6,4	9,6	32,5	77,6	25,8	105,8	76,6	44,6	-	77,8	-	408,2	77,4	-	-	-	77,4	-	-	-	319,2	319,2	-	-	47,6	47,6	884,9	11,4	24,6	4,4	40,4	925,3
ФП6-24-1ДВ	11,7	4,8	6,4	9,6	32,5	77,6	25,8	105,8	76,6	44,6	-	77,8	-	408,2	77,4	-	-	-	77,4	-	-	-	-	-	295,2	295,2	47,6	47,6	860,9	11,4	24,6	4,4	40,4	901,3
ФП6-24-1ДАШ	11,7	4,8	6,4	9,6	32,5	77,6	25,8	105,8	76,6	44,6	-	77,8	-	408,2	77,4	-	177,3	286,0	540,7	-	-	-	-	-	-	47,6	47,6	1025,0	11,4	24,6	4,4	40,4	1069,4	
ФП6-24-1ДАШ	11,7	4,8	6,4	9,6	32,5	77,6	25,8	105,8	76,6	44,6	-	77,8	-	408,2	77,4	-	-	-	77,4	75,6	335,3	410,9	-	-	-	47,6	47,6	976,6	11,4	24,6	4,4	40,4	1017,0	
ФП6-24-2ДП	15,7	4,8	6,4	9,6	36,5	77,6	25,8	92,0	64,4	70,4	18,8	-	94,2	443,2	51,6	32,8	-	-	84,4	-	-	-	399,0	399,0	-	-	44,6	44,6	1007,7	11,4	24,6	4,4	40,4	1048,1
ФП6-24-2ДВ	15,7	4,8	6,4	9,6	36,5	77,6	25,8	92,0	64,4	70,4	18,8	-	94,2	443,2	51,6	32,8	-	-	84,4	-	-	-	-	-	354,2	354,2	44,6	44,6	962,9	11,4	24,6	4,4	40,4	1003,3
ФП6-24-2ДАШ	19,2	4,8	6,4	9,6	40,0	77,6	25,8	60,4	64,4	70,4	90,0	-	94,2	482,8	51,6	128,6	-	429,0	609,2	-	-	-	-	-	-	-	41,8	41,8	1173,8	11,4	24,6	4,4	40,4	1214,2
ФП6-24-2ДАШ	19,2	4,8	6,4	9,6	40,0	77,6	25,8	60,4	64,4	70,4	90,0	-	94,2	482,8	51,6	32,8	-	-	84,4	75,6	383,2	458,8	-	-	-	-	41,8	41,8	1107,8	11,4	24,6	4,4	40,4	1148,2
ФП6-24-3ДП	15,3	4,8	6,4	9,6	36,1	78,2	25,8	92,8	61,6	55,8	37,6	-	94,2	446,0	25,8	65,6	-	-	91,4	-	-	-	425,6	425,6	-	-	45,9	45,9	1045,0	11,4	24,6	4,4	40,4	1085,4
ФП6-24-3ДВ	15,3	4,8	6,4	9,6	36,1	77,8	25,8	92,8	61,6	55,8	37,6	-	94,2	445,6	25,8	65,6	-	-	91,4	-	-	-	-	-	383,8	383,8	45,9	45,9	1002,8	11,4	24,6	4,4	40,4	1043,2
ФП6-24-3ДАШ	19,0	4,8	6,4	9,6	39,8	77,8	25,8	61,6	61,6	55,8	108,0	-	94,2	484,8	25,8	65,6	-	572,0	663,4	-	-	-	-	-	-	-	42,7	42,7	1230,7	11,4	24,6	4,4	40,4	1271,1
ФП6-24-3ДАШ	19,0	4,8	6,4	9,6	39,8	77,8	25,8	61,6	61,6	55,8	108,0	-	94,2	484,8	25,8	65,6	-	-	91,4	3024	191,6	494,0	-	-	-	-	42,7	42,7	1152,7	11,4	24,6	4,4	40,4	1193,1
ФП6-24-4ДП	22,0	4,8	6,4	9,6	42,8	78,2	10,2	61,6	92,4	55,4	56,4	64,0	94,2	512,4	-	98,4	-	-	98,4	-	-	-	478,8	478,8	-	-	42,7	42,7	1175,1	11,4	24,6	4,4	40,4	1215,5
ФП6-24-4ДВ	22,0	4,8	6,4	9,6	42,8	77,8	10,2	61,6	92,4	55,4	56,4	64,0	94,2	512,0	-	98,4	-	-	98,4	-	-	-	-	-	398,5	398,5	42,7	42,7	1094,4	11,4	24,6	4,4	40,4	1134,8
ФП6-24-4ДАШ	18,3	12,0	6,4	9,6	46,3	77,8	10,2	61,6	92,4	-	56,4	64,0	199,4	561,8	-	98,4	118,2	500,5	717,1	-	-	-	-	-	-	-	42,7	42,7	1367,9	11,4	24,6	4,4	40,4	1408,3
ФП6-24-4ДАШ	18,3	12,0	6,4	9,6	46,3	77,8	10,2	61,6	92,4	-	56,4	64,0	199,4	561,8	-	98,4	-	-	98,4	75,6	479,0	554,6	-	-	-	-	42,7	42,7	1303,8	11,4	24,6	4,4	40,4	1344,2

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ФЕРМУ

МАРКА ФЕРМЫ	ВЕС Т	РАСХОД БЕТОНА					РАСХОД СТАЛИ, КГ				
		НА ПОЯСА		НА РЕШЕТКУ		Общий МЗ	НАПРЯЖЕН.		НЕНАПРЯЖЕН.		Общий
		МАРКА	ОБЪЕМ МЗ	МАРКА	ОБЪЕМ МЗ		НА ПОЯСА	НА РЕШЕТ- КУ	НА ПОЯСА	НА РЕШЕТ- КУ	
ФП6-24-1ДП	11,8	500	3,74	400	0,98	4,7	319,2	77,4	271,3	257,4	925
ФП6-24-1ДВ	11,8	500	3,74	400	0,98	4,7	295,2	77,4	271,3	257,4	901
ФП6-24-1ДАШ	12,1	400	3,74	400	0,98	4,7	463,3	77,4	271,3	257,4	1069
ФП6-24-1ДАШ	11,8	400	3,74	400	0,98	4,7	410,9	77,4	271,3	257,4	1017
ФП6-24-2ДП	11,8	500	3,74	400	0,98	4,7	399,0	84,4	276,1	288,6	1048
ФП6-24-2ДВ	11,8	500	3,74	400	0,98	4,7	354,2	84,4	276,1	288,6	1003
ФП6-24-2ДАШ	12,2	400	3,74	400	0,98	4,7	524,8	84,4	316,4	288,6	1214
ФП6-24-2ДАШ	12,1	400	3,74	400	0,98	4,7	458,8	84,4	316,4	288,6	1148
ФП6-24-3ДП	12,8	500	4,11	400	0,98	5,1	425,6	91,4	278,7	289,7	1085
ФП6-24-3ДВ	12,8	500	4,11	400	0,98	5,1	383,8	91,4	278,3	289,7	1043
ФП6-24-3ДАШ	13,2	400	4,11	400	0,98	5,1	572,0	91,4	318,0	289,7	1271
ФП6-24-3ДАШ	13,1	400	4,11	400	0,98	5,1	494,0	91,4	318,0	289,7	1193
ФП6-24-4ДП	13,1	500	4,11	400	0,98	5,1	478,8	98,4	303,4	334,9	1216
ФП6-24-4ДВ	12,8	500	4,11	400	0,98	5,1	398,5	98,4	303,0	334,9	1135
ФП6-24-4ДАШ	13,2	400	4,11	400	0,98	5,1	618,7	98,4	356,3	334,9	1408
ФП6-24-4ДАШ	13,2	400	4,11	400	0,98	5,1	554,6	98,4	356,3	334,9	1344

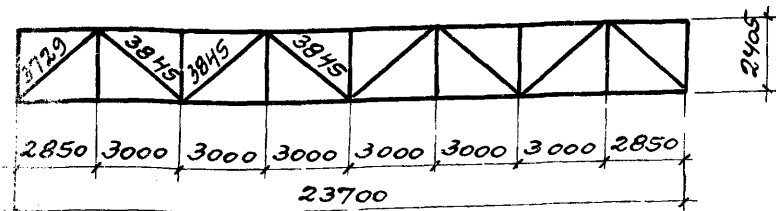


ПРИМЕЧАНИЯ

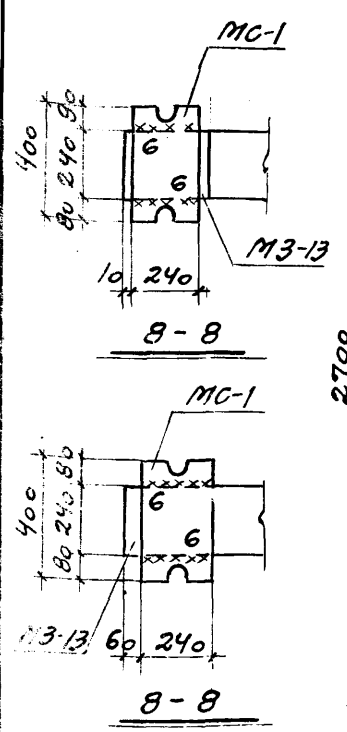
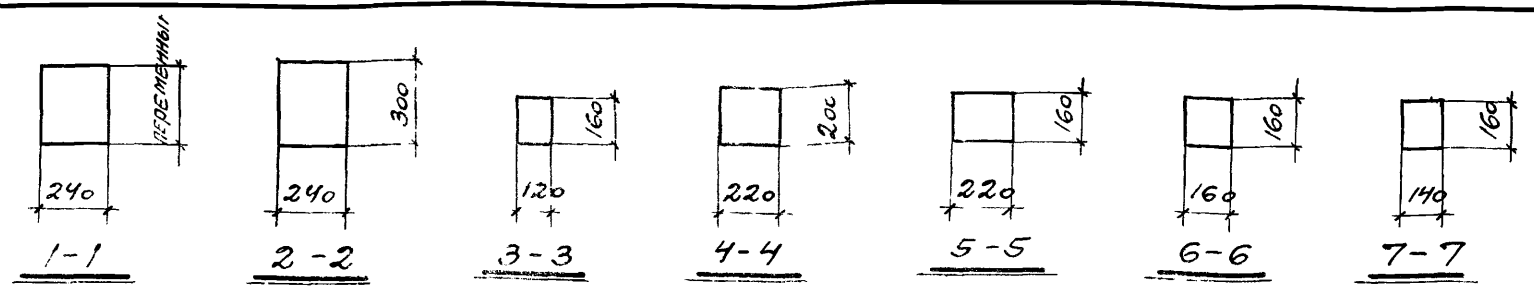
- Фермы изготавливаются из обычного тяжелого бетона. Марки бетона даны по прочности на сжатие
- Расход стали для крепления плит покрытия, коммуникаций, подвесного потолка и подвесного подъемного - транспортного оборудования в выборки не включен и учитывается дополнительно в проекте здания.
- Расход стали дан без учета отходов при изготовлении.

ТК 1968	ФЕРМЫ ФП6-24-1Д, 2Д, 3Д, 4Д	177-01-02/68
	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ФЕРМЫ	
		Выпуск Лист III 3

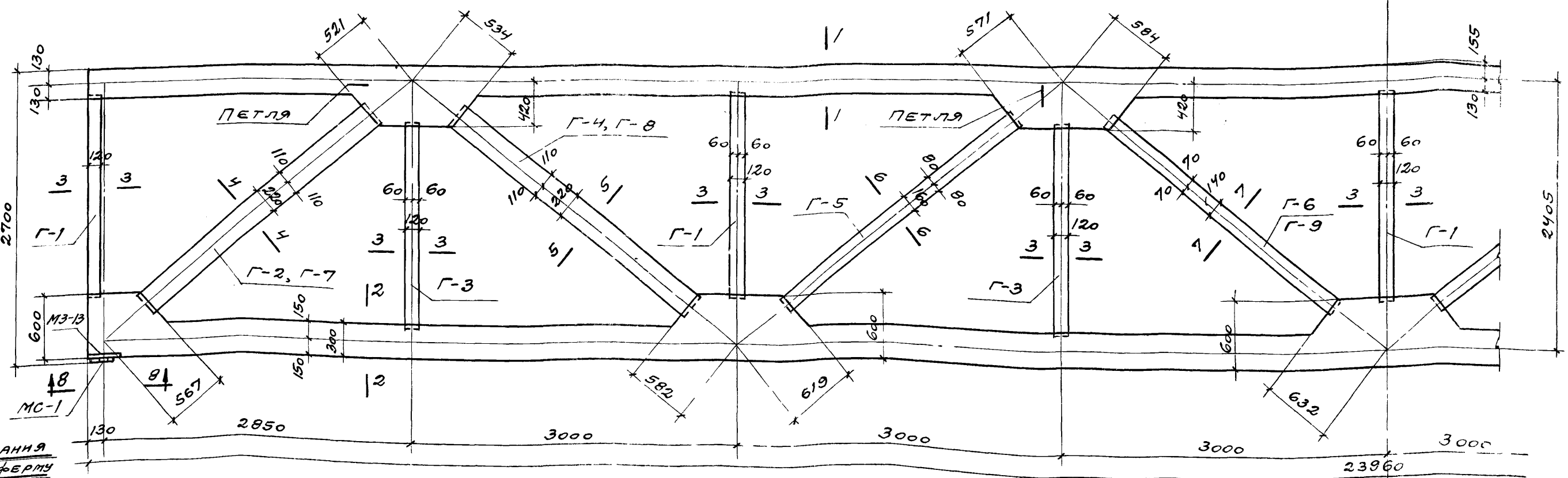
Ст. инж. С. С. СОКОЛОВА
 И.О. ИНЖ. ТУЧИНА
 ПРОВЕРИЛА РЕВИЗИОНА
 ЗАМ. ГЛАВ. ИНЖ. БЕЛКИН
 ГЛАВ. СКО-1 ДРАМЛОВ
 ГЛАВ. КОНСТ. СКО-1 АВАРАМЕНКО
 ГЛАВ. ИНЖ. ПР-ТА СОКОЛОВ
 ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
 Г. МОСКВА



ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ФЕРМЫ



Для случая опирания на подстропильную ферму в продольном температурном шве



Ось симметрии ферм ФП6-24-1,2

Ст. лист 1/6

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ И НАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ОДНУ ФЕРМУ

МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА ДЕТАЛИ	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА
ФП6-24-1,2	М3-13	2	15,8	44
	МС-1	2	24,6	
	Итого		40,4	

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНОЙ РЕШЕТКИ НА ОДНУ ФЕРМУ

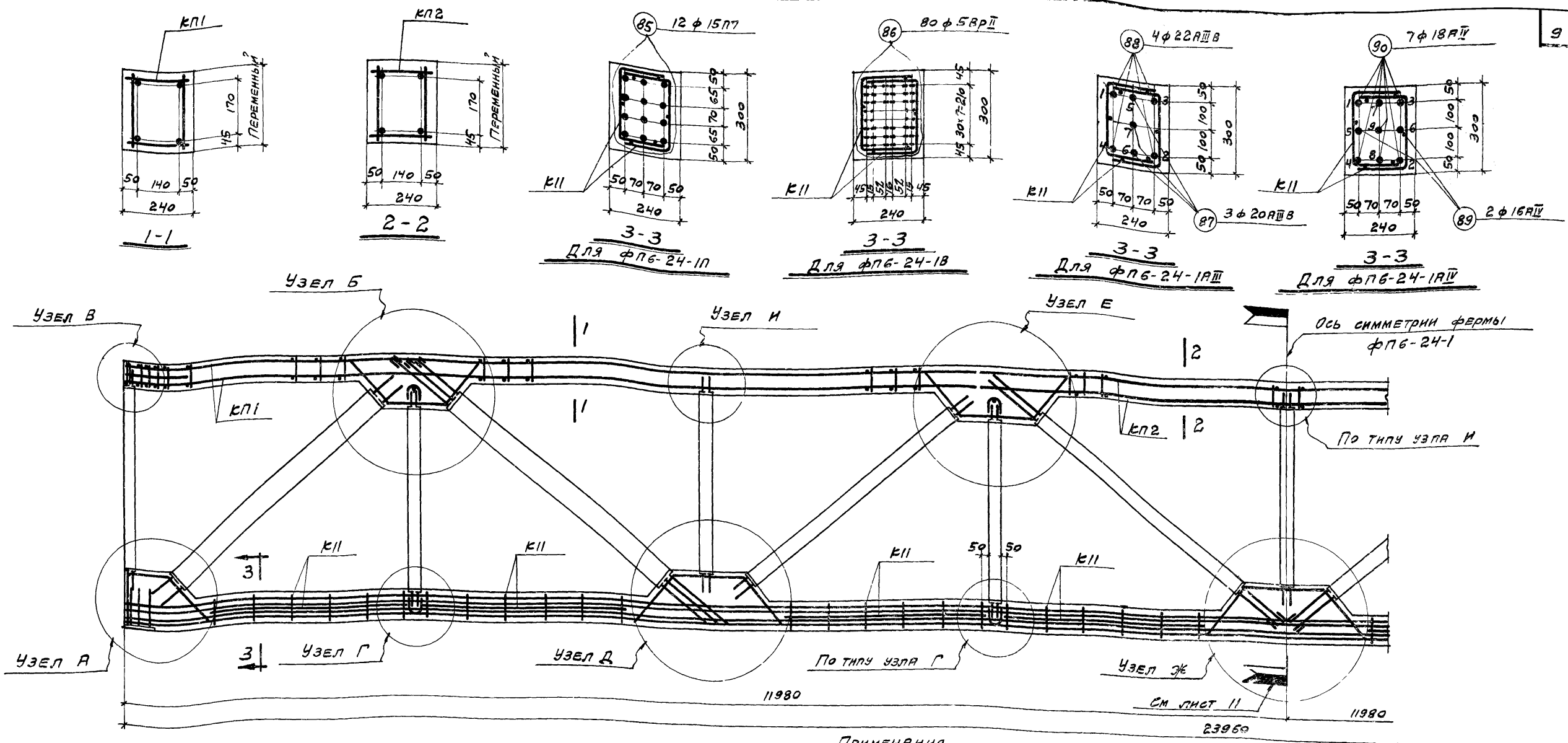
МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА ЗАКЛАД. ЭЛЕМЕНТА	КОЛ. ШТ.	№ ЛИСТА	МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА ЗАКЛАД. ЭЛЕМЕНТА	КОЛ. ШТ.	№ ЛИСТА
ФП6-24-1	Г-1	5	38	ФП6-24-2	Г-1	5	38
	Г-2	2			Г-3	4	
	Г-3	4	Г-5		2	42	
	Г-4	2	Г-7		2	38	
	Г-5	2	Г-8		2		
	Г-6	2	Г-9		2		

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Величины заводок закладных раскосов и стоек в вуты и пояса ферм даны на листах 13-15.
2. Закладные детали для крепления плит покрытия, коммуникаций, подвешеного потолка и подвешеного подъемно-транспортного оборудования принимаются по проекту здания.
3. Опорный накладной лист МС-1 приваривается к ферме при монтаже фермы до ее установки.
4. В марках ферм условно опущены индексы, определяющие вид напрягаемой арматуры в нижнем поясе.

ПРОЕКТИРОВЩИК: М. МОСКВА
 А. П. МОСКВА
 Д. П. МОСКВА
 И. П. МОСКВА
 К. П. МОСКВА
 Л. П. МОСКВА
 М. П. МОСКВА
 Н. П. МОСКВА
 О. П. МОСКВА
 П. П. МОСКВА
 Р. П. МОСКВА
 С. П. МОСКВА
 Т. П. МОСКВА
 У. П. МОСКВА
 Ф. П. МОСКВА
 Х. П. МОСКВА
 Ц. П. МОСКВА
 Ч. П. МОСКВА
 Ш. П. МОСКВА
 Щ. П. МОСКВА
 Ъ. П. МОСКВА
 Ы. П. МОСКВА
 Ь. П. МОСКВА
 Э. П. МОСКВА
 Ю. П. МОСКВА
 Я. П. МОСКВА

ТК 1968
 ФЕРМЫ ФП6-24-1,2
 ОПЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ
 ПП-01-02/6
 Лист 4



Выборка каркасов и отдельных стержней на пояса фермы

МАРКА фермы	МАРКА каркаса или № поз. от стержня	Кол. шт.	ВЕС кг	№ листа	МАРКА фермы	МАРКА каркаса или № поз. от стержня	Кол. шт.	ВЕС кг	№ листа	МАРКА фермы	МАРКА каркаса или № поз. от стержня	Кол. шт.	ВЕС кг	№ листа			
фпб-24-1П	КП1	2	74,6	28	фпб-24-1П (продолжение)	КП1	2	74,6	28-31, 37	фпб-24-1АIII	КП1, КП2, КЗ-К12 и поз. 82-84 по фпб-24-1П	243,1	243,1	37			
	КП2	1	25,2			84	4	1,0			37	КП3	4	2,0	31		
	КЗ	2	7,2			85	12	319,2			37	87	3	177,3	37		
	К4	2	7,2									88	4	286,0			
	К5	6	3,0									Итого	708,4				
	К6	2	2,4	29		фпб-24-1В	Итого	564,3	28-31, 37		фпб-24-1АIV	КП1, КП2, КЗ-К12 и поз. 82-84 по фпб-24-1П	243,1	243,1	37		
	К7	4	19,2				86	80				295,2	37	КП3	4	2,0	31
	К8	4	22,8											89	2	75,6	37
	К9	4	26,0											90	7	335,3	37
	К10	2	10,8				30	Итого				540,3	Итого	556,0			
	К11	16	22,4														
К12	4	2,0	31														
82	4	9,6															
83	146	11,7															

ПРИМЕЧАНИЯ.

- Данный лист см. с листами 1, 13-15.
- Усилия натяжения напрягаемой арматуры (одной штуки) домкратами на упоры стенда:

ПРЯЖИ	φ15П7	- 17,0т
ПРОВОЛОКИ	φ5ВРП	- 2,51т
СТЕРЖНИ	φ20АIII	- 17,3т
"	φ22АIII	- 20,9т
"	φ16АIV	- 12,1т
"	φ18АIV	- 15,3т
- Спуск натяжения производить при достижении бетоном кубиковой прочности для фпб-24-1П, фпб-24-1В - 375 кг/см² для фпб-24-1АIII, фпб-24-1АIV - 280 кг/см²
- В сечениях 3-3 показан порядок перерезки стержней при спуске натяжения отдельных стержнями.
- При укладке арматуры обеспечить проектную величину защитных слоев установкой бетонных или пластмассовых фиксаторов.
- Все каркасы в местах пересечения связать вязальной проволокой.
- На основном виде фермы арматура нижнего пояса показана для фермы фпб-24-1П.
- Маркировка элементов закладной решетки дана на листе 4.

При натяжении стержневой арматуры электротермическим способом на упоры фермы принимается предварительное напряжение σ_0 :
 для стержней класса А-III - 5050 кг/см²
 А-IV - 5550 кг/см²

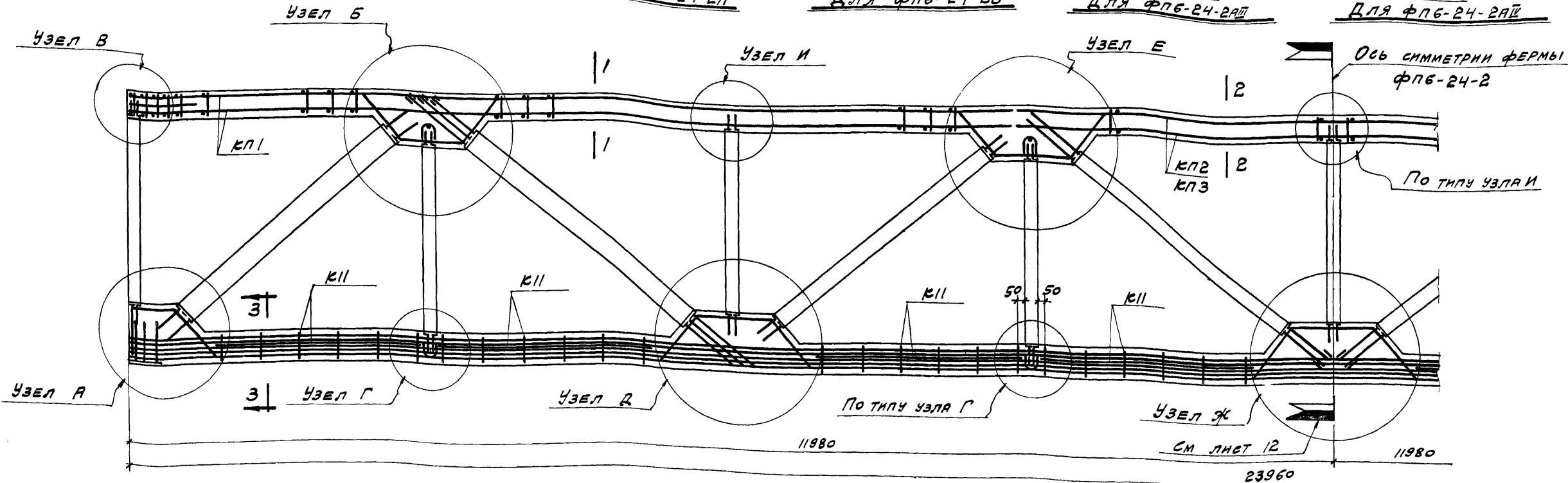
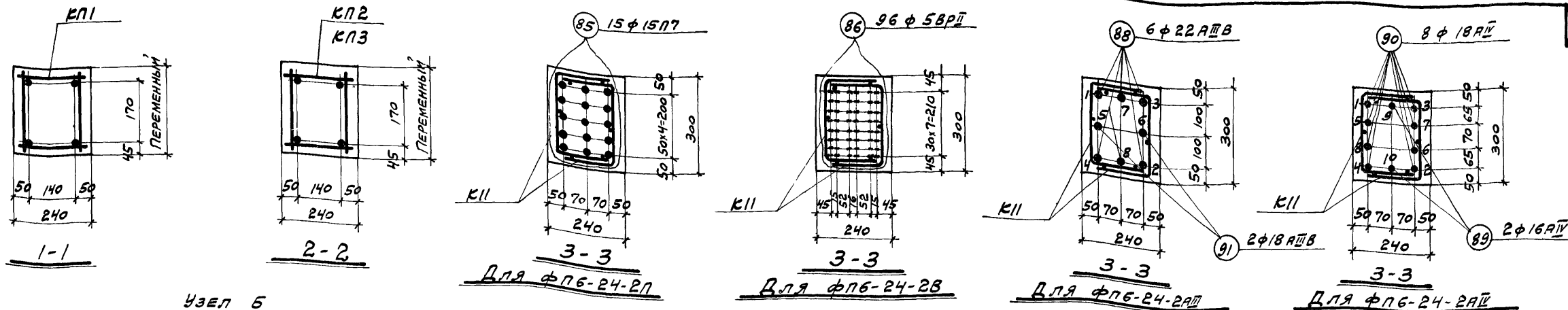
При этом предельное допустимое отклонение от заданного предварительного напряжения σ_0 не должно быть более $P \pm 450$ кг/см²

Об усилиях натяжения прядевой и стержневой арматуры домкратами на упоры формы см. пояснительную записку п.9.

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
 Г. МОСКВА

И.П. ВОЛКОВ
 Г.П. ВОЛКОВА
 Г.П. ВОЛКОВ
 С.П. ВОЛКОВ
 И.О. ИНЖ. ТУШИНА

ТК 1968	ФЕРМЫ фпб-24-1 АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖ	ПП-01-02/68
		Выпуск Лист III 5



Выборка каркасов и отдельных стержней на пояса фермы

МАРКА фермы	МАРКА каркаса или № поз. стержня	Кол. шт.	ВЕС кг	№ ЛИСТА	МАРКА фермы	МАРКА каркаса или № поз. стержня	Кол. шт.	ВЕС кг	№ ЛИСТА	МАРКА фермы	МАРКА каркаса или № поз. стержня	Кол. шт.	ВЕС кг	№ ЛИСТА						
фпб-24-2п	КП1	2	74,6	28	фпб-24-2п (продолжение)	К84	4	1,0	37	фпб-24-2аи	КП1, К3-К6, К10, К11, К13-К15 и поз. 82-84 по фпб-24-2п	198,7	28-31, 37							
	КП2	1	25,2			85	15	399,0			КП3	1	53,9	31						
	К3	2	7,2			К16	4	37,6			30									
	К4	2	7,2	29		фпб-24-2в	К12	4	2,0		31	фпб-24-2аи	КП2	1	53,9	31				
	К5	6	3,0				К13	4	21,0				31	К12	4	2,0	31			
	К6	2	2,4				К14	4	21,6				29	К16	4	37,6	30			
	К9	4	26,0	30			фпб-24-2в	К15	4		25,2		30	фпб-24-2аи	К88	6	429,0	37		
	К10	2	10,8					Итого	648,9		Итого				815,0	К89	2	75,6	37	
	К11	16	22,4					31	Итого		604,1				Итого	749,0	К90	8	383,2	37
	К13	4	2,0	29				фпб-24-2в	К12		4		2,0		31	фпб-24-2аи	К91	2	95,8	37
	К14	4	21,6						30		Итого		604,1				Итого	749,0	Итого	815,0
К15	4	25,2	30		Итого				604,1	Итого	749,0		Итого				815,0			
82	4	9,6	37	фпб-24-2в	К12				4	2,0	31		фпб-24-2аи		Итого		815,0	Итого	815,0	
83	146	11,7			37				Итого	604,1					Итого		749,0	Итого	815,0	

ПРИМЕЧАНИЯ

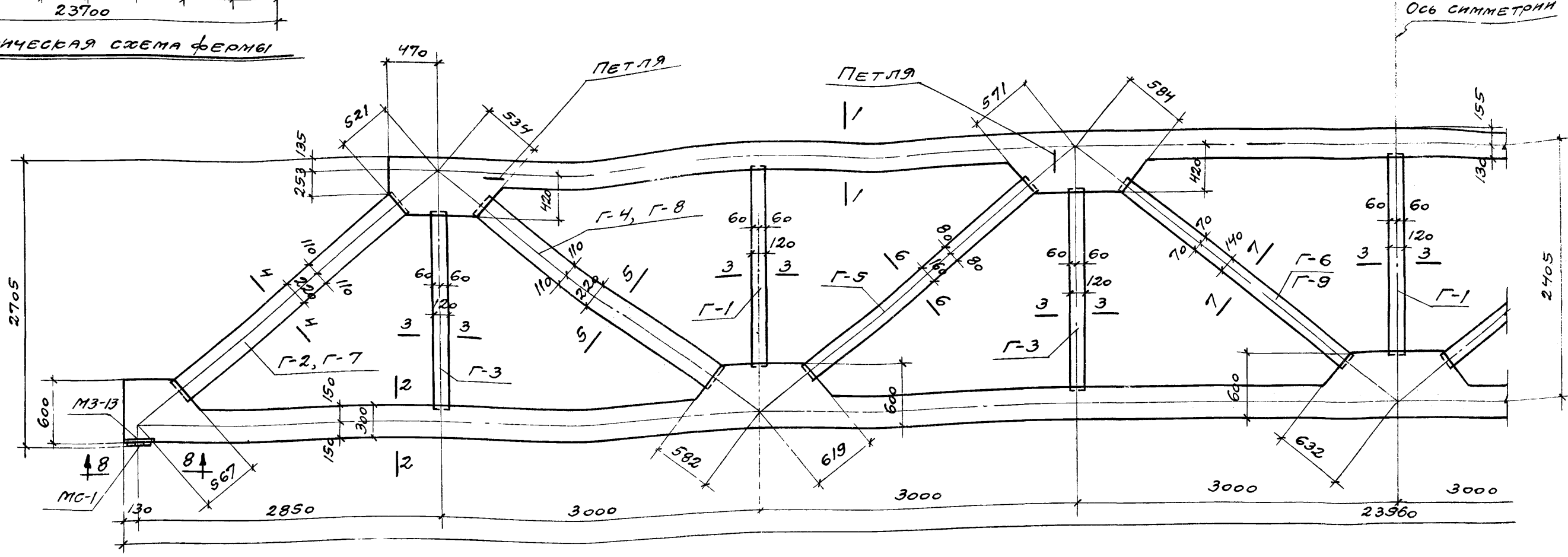
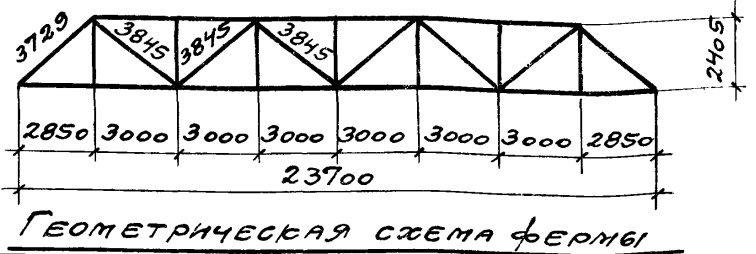
- Данный лист см с листами 1, 13-15.
- Усилия натяжения напрягаемой арматуры (одной штуки) домератами на упоры стянды:
 - ПРЯВИ $\phi 15п7$ - 17,0т
 - ПРОВОЛОКИ $\phi 5ВрII$ - 2,51т
 - СТЕРЖНИ $\phi 18AIII$ - 14,0т
 - " $\phi 22AIII$ - 20,9т
 - " $\phi 16AII$ - 12,1т
 - " $\phi 18AII$ - 15,3т.
- Спуск натяжения производить при достижении бетоном кубиковой прочности: для фпб-24-2п, фпб-24-2в - 400 кг/см² для фпб-24-2аи, фпб-24-2аи - 280 кг/см²
- В сечениях 3-3 показан порядок перерезки стержней при спуске натяжения отдельными стержнями.
- При укладке арматуры обеспечить проектную величину защитных слоев установкой бетонных или пластмассовых фиксаторов.
- Все каркасы в местах пересечения связать вязальной проволокой
- На основном виде фермы арматура нижнего пояса показана для фермы фпб-24-2п.
- Маркировка элементов закладной решетки дана на листе 4.

При натяжении стержневой арматуры электротермическим способом на упоры формы принимается предварительное напряжение σ_0 :
 для стержней класса А-III В - 5050 кг/см²
 А-II - 5550 кг/см²

При этом предельное допустимое отклонение от заданного предварительного напряжения σ_0 не должно быть более $R \pm 450$ кг/см²

Об усилиях натяжения прядевой и стержневой арматуры домератами на упоры формы см пояснительную записку п.9.

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
 Г. Москва
 И.А. Кондратьев, И.В. Вороненко, Д.А. Мих. пр-та, С.А. Фофанов, С.Т. Михенев, Е.А. Бабенкова, М.О. Мих., Тучина, Злыбина



Ось симметрии

ЗАМ. Т. П. НИЖ. ИНЖ. Б. Е. И. М. А. ДРАМОТОВ
 НАЧ. СКЛАДА - А. В. РАМЕНКО
 ГЛАВ. КОНСТ. РАБОТ - А. В. РАМЕНКО
 ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТА - С. О. СОКОЛОВ
 СЗ. ИНЖ. СЕМ. Е. В. ДОБРОВА

ПРОЕКТОР - И. П. НИЖ. ИНЖ. З. И. ГРИГОРОВА
 ПРОВЕРИЛ - Е. М. АКАШОВА
 ТУМАНОВА

МОСТРОЙПРОЕКТ
 Г. МОСКВА

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ И НАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ОДНУ ФЕРМУ

МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА ДЕТАЛИ	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА
ФП6-24-16, 25	МЗ-13	2	15,8	44
	МС-1	2	24,6	
	Итого		40,4	

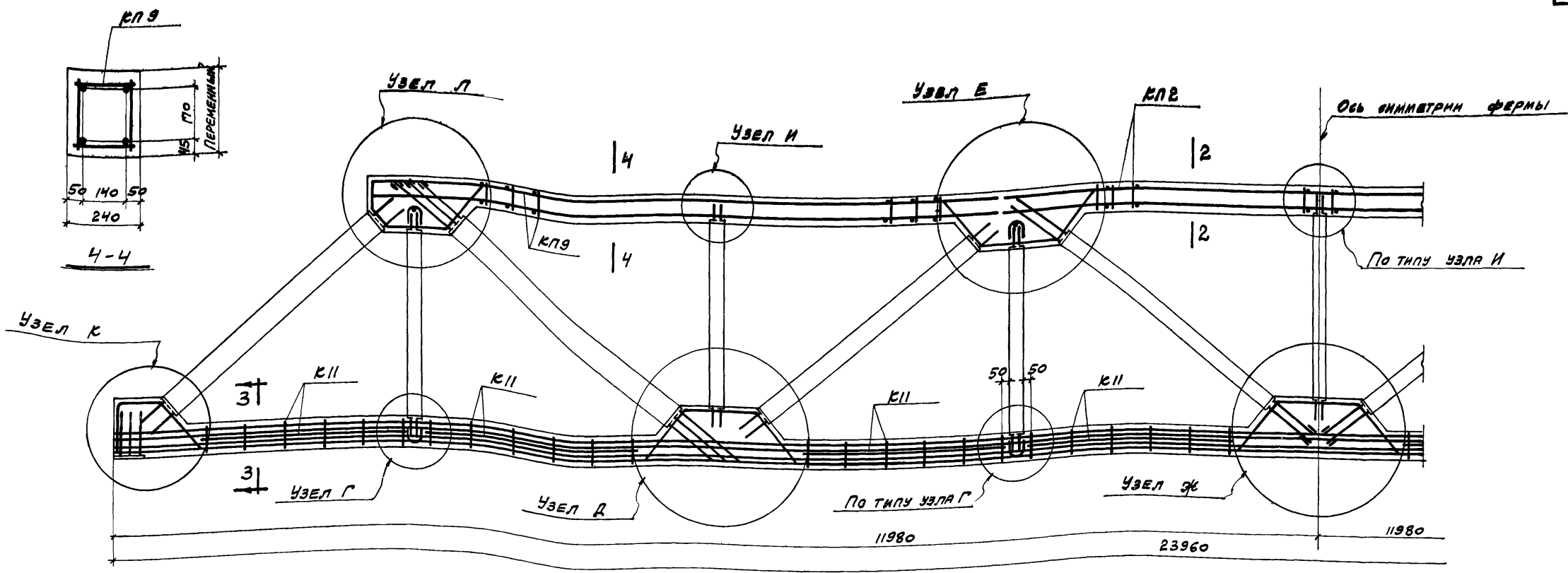
ВЫБОРКА ЗАКЛАДНОЙ РЕШЕТКИ НА ОДНУ ФЕРМУ

МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА ЗАКЛАД. ЭЛЕМЕНТА	КОЛ. ШТ.	№ ЛИСТА	МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА ЗАКЛАД. ЭЛЕМЕНТА	КОЛ. ШТ.	№ ЛИСТА	
ФП6-24-16	Г-1	3	38	ФП6-24-25	Г-1	3	38	
	Г-2	2			Г-3	4		
	Г-3	4			Г-5	2		
	Г-4	2			Г-7	2		42
	Г-5	2			Г-8	2		
	Г-6	2			Г-9	2		38

Примечания

1. ДАННЫЙ ЛИСТ СМ С ЛИСТОМ Ч.
2. ВЕЛИЧИНЫ ЗАВОДОК ЗАКЛАДНЫХ РАСКОСОВ И СТОЕК В ВУТЫ И ПОЯСА ФЕРМ ДАНЫ НА ЛИСТАХ 13-15.
3. ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ, КОММУНИКАЦИЙ, ПОДВЕСНОГО ПОТОЛКА И ПОДВЕСНОГО ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРИНИМАЮТСЯ ПО ПРОЕКТУ ЗДАНИЯ.
4. ОПОРНЫЙ НАКЛАДНОЙ ЛИСТ МС-1 ПРИВАРИВАЕТСЯ К ФЕРМЕ ПРИ МОНТАЖЕ ФЕРМЫ ДО ЕЕ УСТАНОВКИ.
5. В МАРКАХ ФЕРМ УСЛОВНО ОПУЩЕНЫ ИНДЕКСЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ВИД НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ В НИЖНЕМ ПОЯСЕ.

ТК 1968	фермы ФП6-24-16, 25 оплубочный чертеж	ПП-01-02/68
	Выпуск III	Лист 7



Выборка каркасов и отдельных стержней на пояса фермы

ПРИМЕЧАНИЯ.

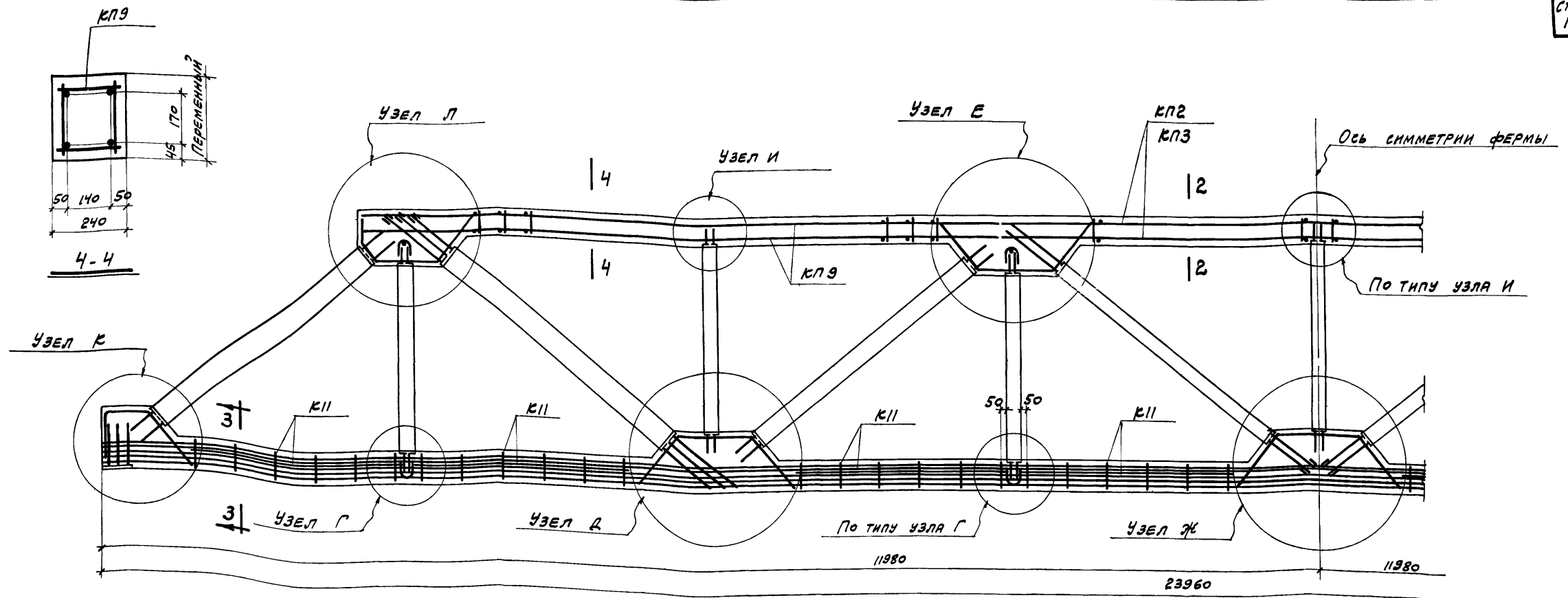
1. Данный лист см. с листами 2, 5, 13-15.
2. На основном виде фермы арматура нижнего пояса показана для фермы фпб-24-15п.
3. Маркировка элементов закладной решетки дана на листе 7.
4. Армирование нижнего пояса ферм фпб-24-15 прядями, проволокой и стержнями аналогично с фермой фпб-24-1 (см. сеч. 3-3 на листе 5).

МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА КАРКАСА ИЛИ № ПОЗ. ОТД. СТЕРЖНЯ	КОЛ. ШТ.	ВЕС, КГ	№ ЛИСТА	МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА КАРКАСА ИЛИ № ПОЗ. ОТД. СТЕРЖНЯ	КОЛ. ШТ.	ВЕС, КГ	№ ЛИСТА	МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА КАРКАСА ИЛИ № ПОЗ. ОТД. СТЕРЖНЯ	КОЛ. ШТ.	ВЕС, КГ	№ ЛИСТА						
фпб-24-15п	КП2	1	25,2	28	фпб-24-15п (продолжение)	КП2, КП9, К3-К5, К8-К11, К38, К39 и поз. 82-84 по фпб-24-15п	84	4	1,0	фпб-24-15пII	КП2, КП9, К3-К5, К8-К11, К38, К39 и поз. 82-84 по фпб-24-15п	28-31, 35-37	214,7	28-31, 35-37						
	КП9	2	49,8			85	12	319,2	37		К13	4			2,0	31				
	К3	2	7,2								87	3			177,3	37				
	К4	2	7,2	29							88	4			286,0					
	К5	6	3,0																	
	К8	4	22,8																	
	К9	4	26,0	30																
	К10	2	10,8																	
	К11	16	22,4			Итого	535,9					Итого			680,0					
	К12	4	2,0	31		фпб-24-15В	КП2, КП9, К3-К5, К8-К11, К38, К39 и поз. 82-84 по фпб-24-15п	216,7	28-31, 35-37		фпб-24-15пIV	КП2, КП9, К3-К5, К8-К11, К38, К39 и поз. 82-84 по фпб-24-15п			214,7	28-31, 35-37	214,7	28-31, 35-37		
	К38	2	9,0	36			86	80	295,2			37			К13	4			2,0	31
	К39	2	9,0												89	2			75,6	37
82	4	9,6							90	7		335,3								
83	146	11,7	37																	
				Итого	511,9					Итого		627,6								

ТК
1968

ФЕРМЫ фпб-24-15
АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖ

пп-01-02/68



Выборка каркасов и отдельных стержней на пояса фермы

МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА КАРКАСА ИЛИ № ПОЗ. ОТ СТЕРЖНЯ	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА	МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА КАРКАСА ИЛИ № ПОЗ. ОТ СТЕРЖНЯ	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА	МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА КАРКАСА ИЛИ № ПОЗ. ОТ СТЕРЖНЯ	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА		
ФПБ-24-25П	КП2	1	25,2	28	ФПБ-24-25П (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	84	4	1,0	37	ФПБ-24-25АIII	КП9, К3-К5, К10, К11, К13, К15, К40, К41 и поз. 82-84 по ФПБ-24-25П	170,3	29-31, 35-37			
	КП9	2	49,8	35		85	15	399,0			КП3	1	53,9	31		
	К3	2	7,2								К16	4	37,6	30		
	К4	2	7,2	29							88	6	429,0			
	К5	6	3,0								91	2	95,8	37		
	К9	4	26,0													
	К10	2	10,8	30		Итого	620,5				Итого	786,6				
	К11	16	22,4			ФПБ-24-25В	КП2, КП9, К3-К5, К9-К11, К15, К40, К41 и поз. 82-84 по ФПБ-24-25П	219,5	28-31, 35-37		ФПБ-24-25АII	КП9, К3-К5, К10, К11, К15, К40, К41 и поз. 82-84 по ФПБ-24-25П	168,3	29-31, 35-37		
	К13	4	2,0	31			К12	4	2,0			31	КП3	1	53,9	
	К15	4	25,2	30			86	96	354,2			37	К12	4	2,0	31
	К40	2	10,2										К16	4	37,6	30
	К41	2	10,2	36									89	2	75,6	
	82	4	9,6										90	8	383,2	37
	83	146	11,7				Итого	575,7					Итого	720,6		

ПРИМЕЧАНИЯ.

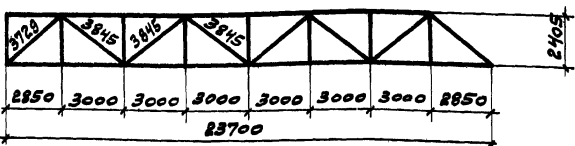
1. ДАННЫЙ ЛИСТ СМ. С ЛИСТАМИ 2, 6, 13-15.
2. НА ОСНОВНОМ ВИДЕ ФЕРМЫ АРМАТУРА НИЖНЕГО ПОЯСА ПОКАЗАНА ДЛЯ ФЕРМЫ ФПБ-24-25П.
3. МАРКИРОВКА ЭЛЕМЕНТОВ ЗАКЛАДНОЙ РЕШЕТКИ ДАНА НА ЛИСТЕ 7.
4. АРМИРОВАНИЕ НИЖНЕГО ПОЯСА ФЕРМ ФПБ-24-25 ПРЯЖАМИ, ПРОВОЛОКОЙ И СТЕРЖНЯМИ АНАЛОГИЧНО С ФЕРМОЙ ФПБ-24-2 (СМ. СЕЧ. 3-3 НА ЛИСТЕ 6).

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Г. МОСКВА
ДИ. КОНСТ. СЕО. АВАРАМЕНКО
ДИ. НАР. ПР. ТА. СОВИЛОВ
СТ. ИНЖЕНЕР ЕВАРЕНКОВА
И.О. ИНЖ. ТУШИНА

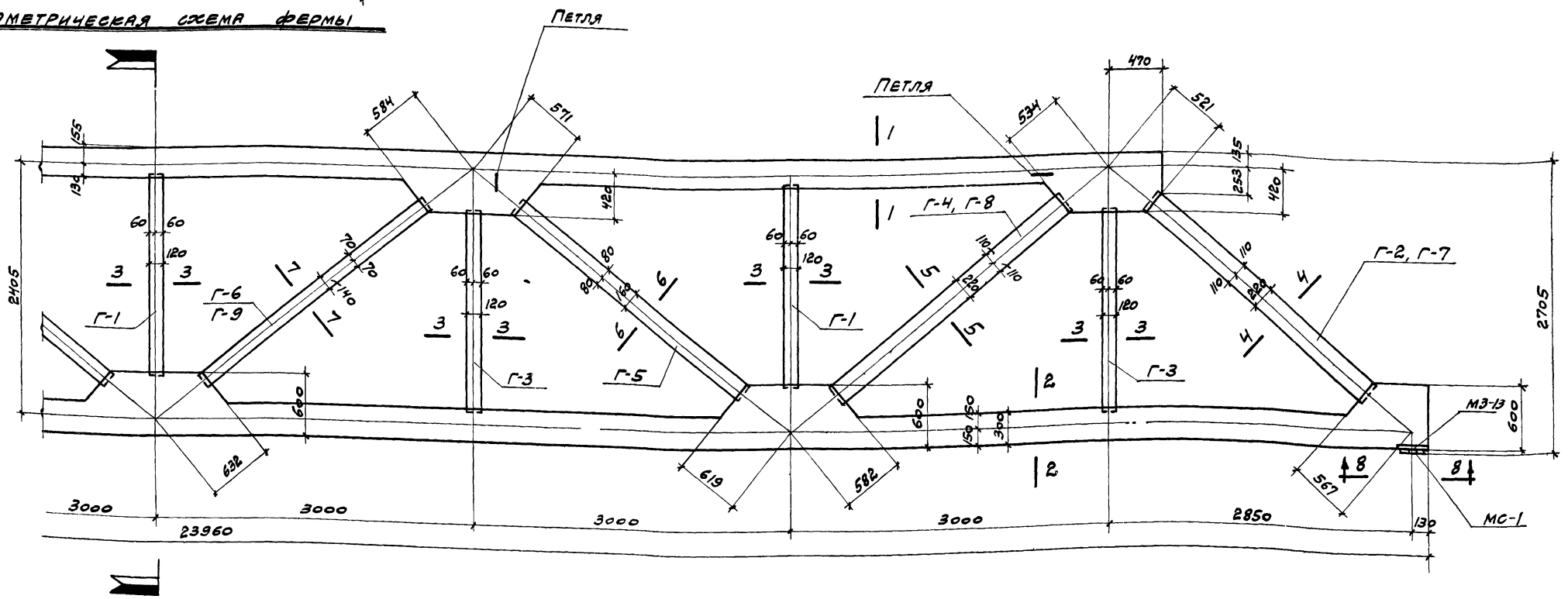
ТК
1968

ФЕРМЫ ФПБ-24-25
АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖ

ПН-01-02/68
Выпущен...



ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ФЕРМЫ



ДАЛЕЙШУЮ ЧАСТЬ ФЕРМ ФЛБ-24-1А,
2Д ОТ ФЛЭЖКОВ ДО КОНЦА ФЕРМЫ
ДЕЛАТЬ СООТВЕТСТВЕННО ПО ФЛБ-24-1,2

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ И НАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ОДНУ ФЕРМУ

МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА ДЕТАЛИ	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА
ФЛБ-24-1А, 2Д	МЗ-13	2	15,8	44
	МС-1	2	24,6	
	Итого		40,4	

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНОЙ РЕШЕТКИ НА ОДНУ ФЕРМУ

МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА ЗАКЛАД. ЭЛЕМЕНТА	КОЛ. ШТ.	№ ЛИСТА	МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА ЗАКЛАД. ЭЛЕМЕНТА	КОЛ. ШТ.	№ ЛИСТА
ФЛБ-24-1А	Г-1	4	38	ФЛБ-24-2Д	Г-1	4	38
	Г-2	2			Г-2	4	
	Г-3	4			Г-3	2	
	Г-4	2			Г-4	2	
	Г-5	2			Г-5	2	
	Г-6	2			Г-6	2	

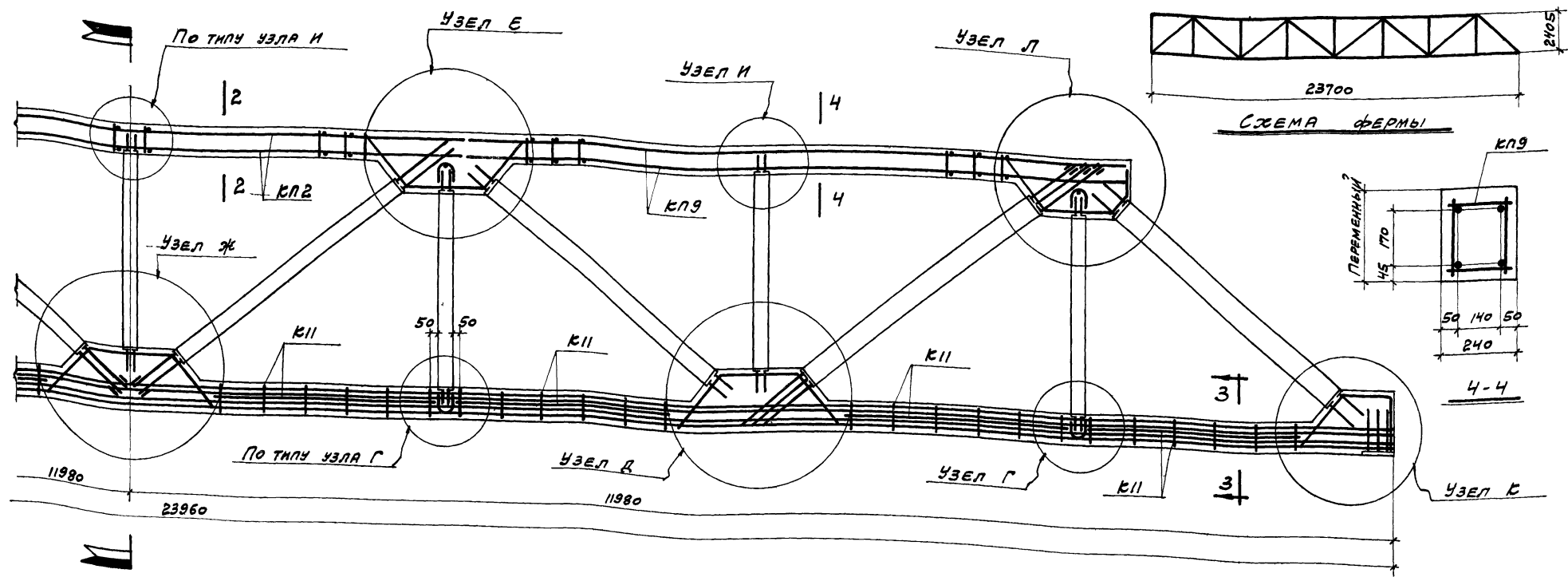
ПРИМЕЧАНИЯ

1. Данный лист см. с листом 4.
2. Величины заводов закладных раскосов и стоек в вуты и пояса ферм даны на листах 13-15.
3. Закладные детали для крепления плит перекрытия, коммуникаций, подвесного потолка и подвесного подъемно-транспортного оборудования принимаются по проекту здания.
4. Опорный накладной лист МС-1 приваривается к ферме при монтаже фермы до её установки.
5. В марках ферм условно опущены индексы, определяющие вид напрягаемой арматуры в нижнем поясе.

ПРОЕКТОР: Г. МОСКВА
 ИСП. ИМЖ. М.М. БЕЛЕНА
 НАЧ. СЕК. А.А. ДРАМИЛОВ
 ТЕХНИК. ОБС. А.А. АВАРАМЕНКО
 ТЛ. ИМЖ. ПР. ТЛ. СВЕТЛОВ
 СТ. ИМЖЕНЕР Е.А. КОКИНОВА

ТК 1968	ФЕРМЫ ФЛБ-24-1А, 2Д Опалубочный чертёж	М-01-02/68 Выпуск Лист III 10
------------	---	-------------------------------------

ДАЛЕЙШУЮ ЧАСТЬ ФЕРМ ФЛ6-24-1ДВ, 1ДВ, 1ДВ, 1ДВ ОТ ФЛАЗЖЕВ ДО КОНЦА ФЕРМЫ
ДЕЛАТЬ СООТВЕТСТВЕННО ПО ФЛ6-24-1П, 1В, 1ДВ, 1ДВ



ВЫБОРКА КАРКАСОВ И ОТДЕЛЬНЫХ СТЕРЖНЕЙ НА ПОЯСА ФЕРМЫ

МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА КАРКАСА	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА	МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА КАРКАСА ИЛИ ПОС. ОТД. СТЕРЖНЯ	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА	МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА КАРКАСА ИЛИ ПОС. ОТД. СТЕРЖНЯ	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА																																
ФЛ6-24-1ДП	КП1	1	37,3	28	ФЛ6-24-1ДП (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	82	4	9,6	ФЛ6-24-1ДВ	КП1, КП2, КП9	28-31, 35-37	228,9	2,0	31																																
	КП2	1	25,2			83	146	11,7		КП3-КП11, КП38, КП39 и ПОС. 82-84 по ФЛ6-24-1ДП																																				
	КП9	1	24,9	35		84	4	1,0		КП13					4	2,0	37																													
	КП3	2	7,2	85		12	319,2	Итого		550,1					Итого	694,2																														
	КП4	2	7,2	29		ФЛ6-24-1ДВ	КП1, КП2, КП9	28-31, 35-37		230,9					ФЛ6-24-1ДВ	КП1, КП2, КП9	28-31, 35-37	228,9	2,0	31																										
	КП5	6	3,0				Итого									550,1					Итого	694,2																								
	КП6	1	1,2	30			ФЛ6-24-1ДВ									КП1, КП2, КП9					28-31, 35-37	230,9	ФЛ6-24-1ДВ	КП1, КП2, КП9	28-31, 35-37	228,9	2,0	31																		
	КП7	2	9,6													Итого								550,1					Итого	694,2																
	КП8	4	22,8	31												ФЛ6-24-1ДВ								КП1, КП2, КП9					28-31, 35-37	230,9	ФЛ6-24-1ДВ	КП1, КП2, КП9	28-31, 35-37	228,9	2,0	31										
	КП9	4	26,0																					Итого								550,1					Итого	694,2								
	КП10	2	10,8	36																				ФЛ6-24-1ДВ								КП1, КП2, КП9					28-31, 35-37	230,9	ФЛ6-24-1ДВ	КП1, КП2, КП9	28-31, 35-37	228,9	2,0	31		
	КП11	16	22,4																													Итого								550,1					Итого	694,2
КП12	4	2,0	36	ФЛ6-24-1ДВ	КП1, КП2, КП9				28-31, 35-37		230,9	ФЛ6-24-1ДВ	КП1, КП2, КП9	28-31, 35-37																		228,9								2,0					31	
КП38	1	4,5			Итого								550,1																																	Итого
КП39	1	4,5	Итого		526,1								Итого																																	641,8

ПРИМЕЧАНИЯ

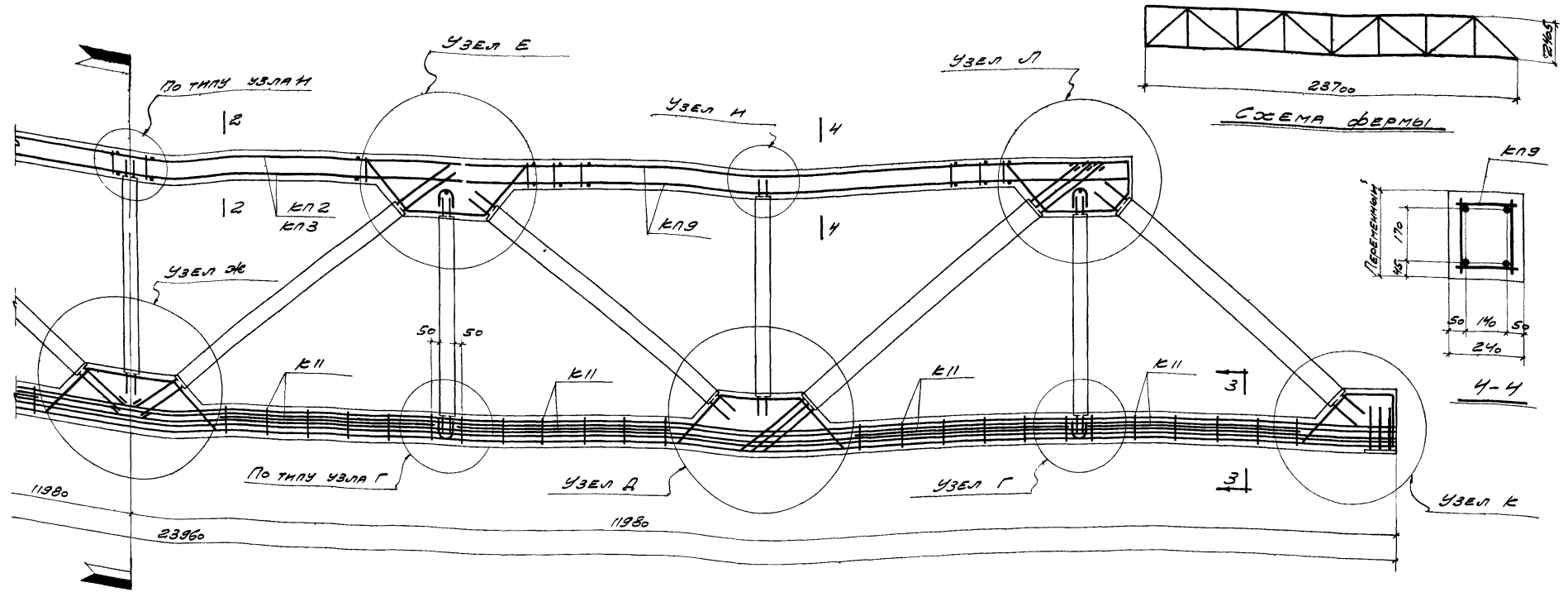
1. Данный лист см с листами 3, 5, 13-15.
2. На основном виде фермы арматура нижнего пояса показана для фермы ФЛ6-24-1ДП.
3. Маркировка элементов закладной решетки дана на листах 4 и 10.
4. Армирование нижнего пояса ферм ФЛ6-24-1Д, прядями, проволокой и стержнями аналогично с фермой ФЛ6-24-1 (см. сеч. 3-3 на листе 5).

ТК
1968

ФЕРМЫ ФЛ6-24-1Д
АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖ

ЛП-01-02/68
Выпуск III Лист 11

Дальнейшую часть ферм ф16-24-2ДП, 2ДВ, 2ДП-2ДП от фланжков и до конца фермы делать соответственно по ф16-24-2Д, 2Б, 2ДП, 2ДП.



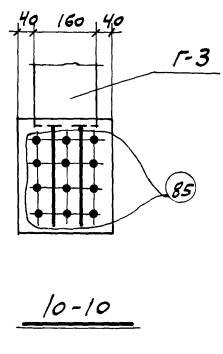
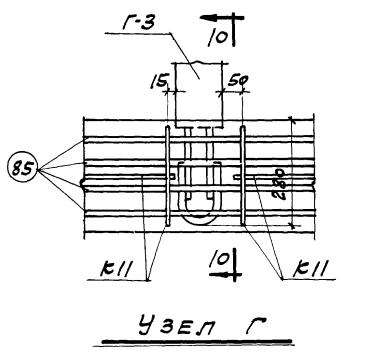
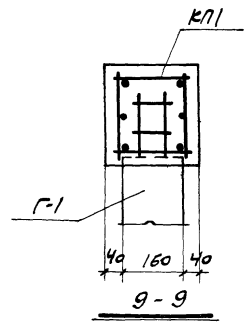
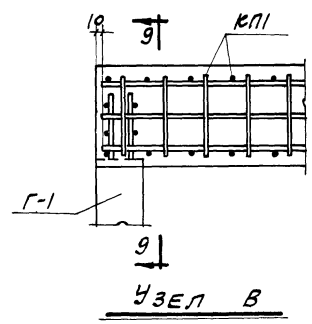
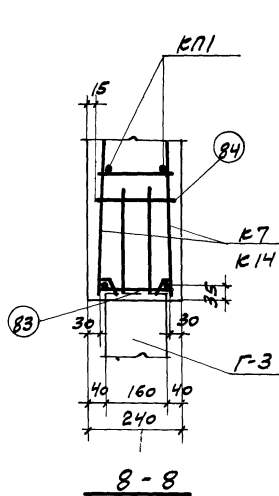
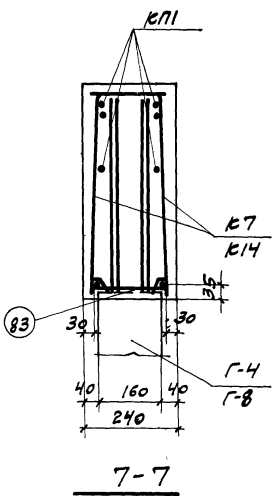
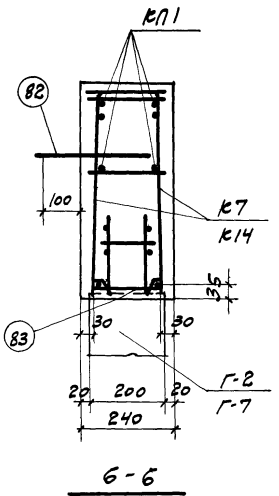
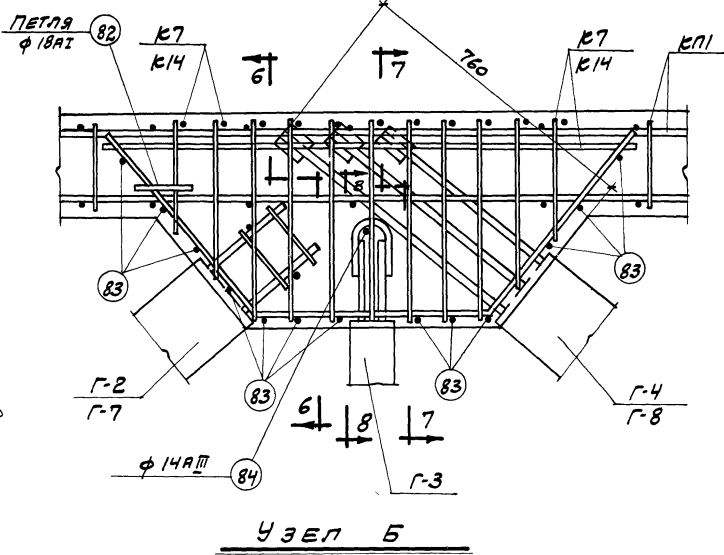
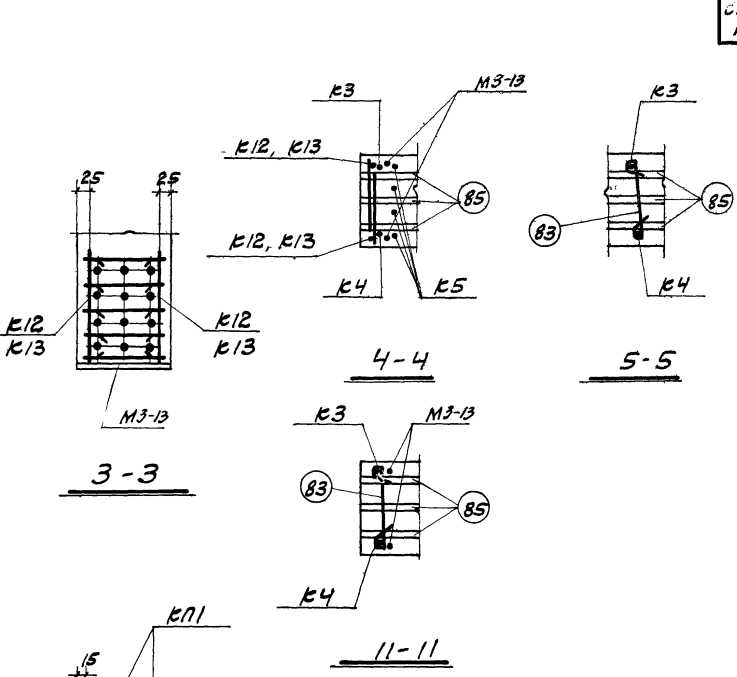
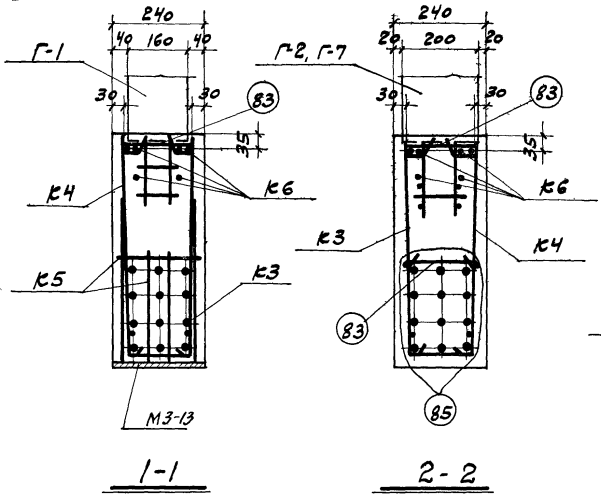
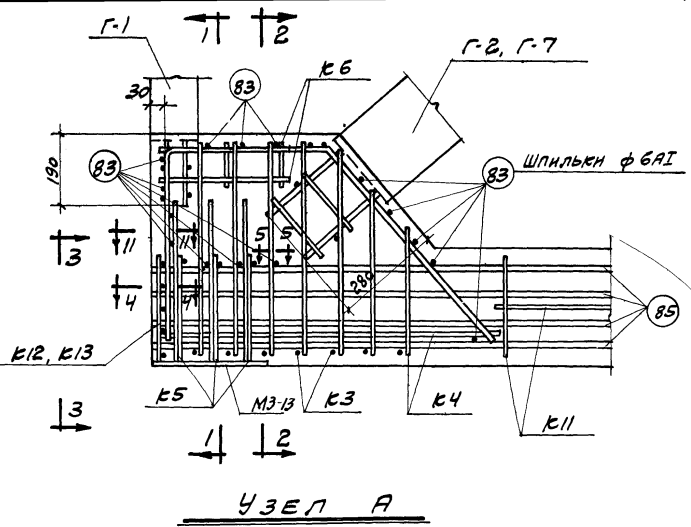
ВЫБОРКА КАРКАСОВ И ОТДЕЛЬНЫХ СТЕРОЖНЕЙ НА ПОЯСА ФЕРМЫ

МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА КАРКАСА	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА	МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА КАРКАСА ИЛИ № ПОС. ОТДЕЛЬН. СТЕРОЖЕН	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА	МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА КАРКАСА ИЛИ № ПОС. ОТДЕЛЬН. СТЕРОЖЕН	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА	
Ф16-24-2ДП	K11	1	37,3		Ф16-24-2ДП (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	K19	4	9,6	37	Ф16-24-2ДП III	K11, K12, K13, K6, K10, K11, K15, K16, K17, K18, K19, 2Б-2Д по ф16-24-2ДП	184,5	28-31, 35-37		
	K12	1	25,2	28		K19	4	11,7							
	K13	1	24,9	35		K19	4	1,0							
	K3	2	7,2			K19	15	399,0							
	K4	2	7,2	29											
	K5	6	3,0												
	K6	1	1,2												
	K9	4	26,0	30											
	K10	2	10,8			Итого	834,7					Итого	800,8		
	K11	16	22,4	31							28-31, 35-37	Ф16-24-2ДП II	K11, K12, K13, K6, K10, K11, K15, K16, K17, K18, K19, 2Б-2Д по ф16-24-2ДП	182,5	28-31, 35-37
	K12	4	2,0	31											
	K13	4	2,0	30											
	K14	2	10,8	29											
	K15	4	25,2	30											
	K40	1	5,1												
K41	1	5,1	36												
					Итого	599,9				Итого	734,8				

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Данный лист см с листами 3, 6, 13-15.
2. На основном виде фермы арматура нижнего пояса показана для фермы ф16-24-2ДП.
3. Маркировка элементов закладной решетки дана на листах 4 и 10.
4. Армирование нижнего пояса ферм ф16-24-2Д продвинуто, проволокой и стержнями аналогично с фермой ф16-24-2 (см. сеч. 3-3 на листе 6).

ПРОЕКТ
г. Москва



ПРИМЕЧАНИЯ.

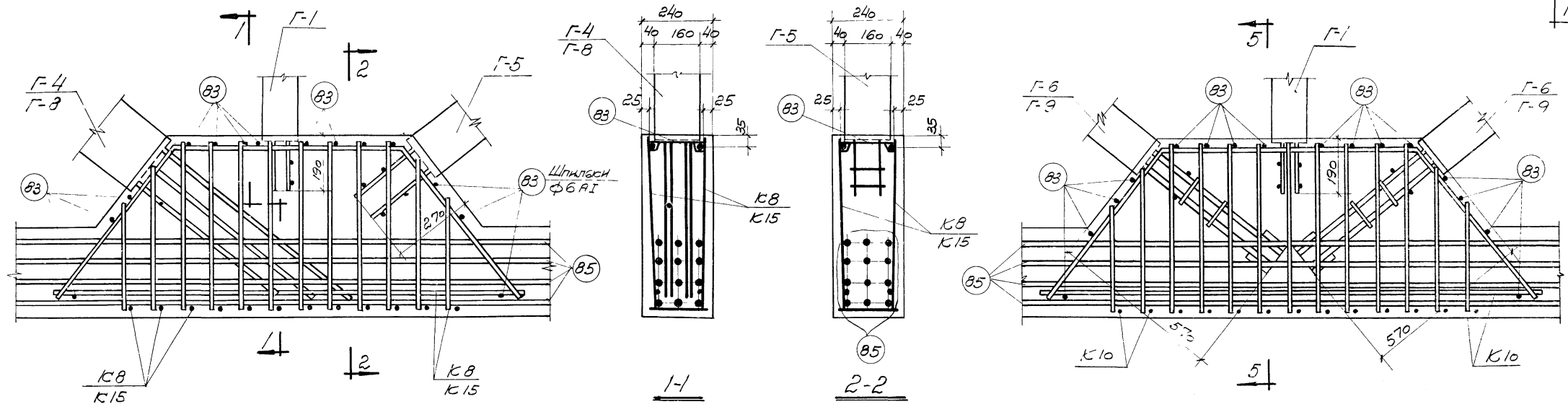
1. ДАННЫЙ ЛИСТ СМ. С ЛИСТАМИ 5, 6, 8, 9, 11 И 12.
2. ОТКЛОНЕНИЕ ВЕЛИЧИН ЗАВОДОК РАСКОСОВ И СТОЕК В ВУГЛЫ И ПОЯСА ФЕРМЫ НЕ БОЛЕЕ ±5ММ.
3. ОБРАТИТЬ ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ НА ТЩАТЕЛЬНОЕ БЕТОНИРОВАНИЕ В УЗЛЕ А ЗОНЫ НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ И В УЗЛЕ Б - ЗОНЫ АНКЕРНЫХ ВЫПУСКОВ ЭЛЕМЕНТОВ Г-3, Г-4, Г-8.
4. НАПРЯЖЕННАЯ АРМАТУРА В НИЖНЕМ ПОЯСЕ УСЛОВНО ПОКАЗАНА ДЛЯ ФЕРМ ФЛБ-24-1П, 15П, 12П
5. АНКЕРУЮЩИЕ СТВЕРЖИ ПОЗ. 84 ПРИВЯЗАТЬ ВЯЗАЛЬНОЙ ПРОВОЛОКОЙ К АРМАТУРЕ СТОЕК Г-3.
6. НА РАЗРЕЗАХ 1-1, 2-2, 6-6, 7-7 И 8-8 ВЕЛИЧИНЫ ЗАЩИТНОГО СЛОЯ ЗОМ ДАНЫ ДО НАРУЖНОЙ СТОРОНЫ ОКАНТОВОЧНЫХ СТВЕРЖИ.

ПРОЕКТОРЫ
г. Москва

Инж. К. П. Абрамов	Инж. В. А. Давиденко
Инж. А. А. Гуселов	Инж. П. П. Семенов
Инж. В. В. Ефимов	Инж. В. В. Ефимов
Инж. Г. Г. Жданов	Инж. Г. Г. Жданов
Инж. Д. Д. Козлов	Инж. Д. Д. Козлов
Инж. Е. Е. Леонов	Инж. Е. Е. Леонов
Инж. З. З. Михайлов	Инж. З. З. Михайлов
Инж. И. И. Никитин	Инж. И. И. Никитин
Инж. К. К. Орлов	Инж. К. К. Орлов
Инж. Л. Л. Петров	Инж. Л. Л. Петров
Инж. М. М. Рыжов	Инж. М. М. Рыжов
Инж. Н. Н. Соколов	Инж. Н. Н. Соколов
Инж. О. О. Федотов	Инж. О. О. Федотов
Инж. П. П. Чернов	Инж. П. П. Чернов
Инж. Р. Р. Шабалин	Инж. Р. Р. Шабалин
Инж. С. С. Яковлев	Инж. С. С. Яковлев

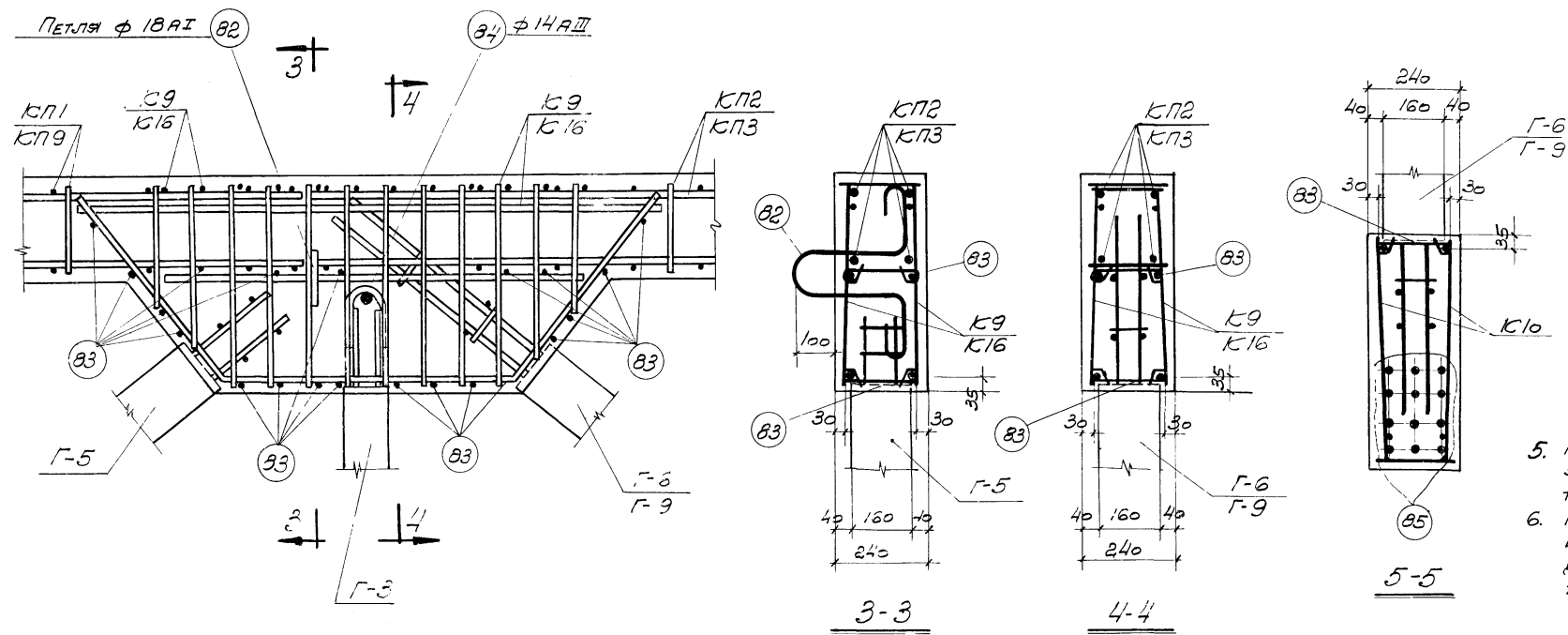
Проверил: Егупалова

Инженер



УЗЕЛ Д

УЗЕЛ Ж



УЗЕЛ Е

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Данный лист см. с листами 5, 6, 8, 9, 11 и 12.
2. Отклонение величин заводов разбежсов и стоек в вуты и пояса фермы не более ± 5 мм.
3. Обратить особое внимание на тщательное бетонирование в узлах Д, Е и Ж - зоны анкерного выпуска элементов Г-3, Г-4, Г-6, Г-8 и Г-9.
4. Напряженная арматура в нижнем поясе условно показана для ферм фПБ-24-1П, 1БП, 1ДП.
5. Анкерующие стержни поз. В4 привязать вязальной проволокой к арматуре стоек Г-3.
6. На разрезах 1-1, 2-2, 3-3, 4-4 и 5-5. величины защитного слоя 25 и 30 мм, даны до наружной стороны окантовочных стержней.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ
Г. МОСКВА

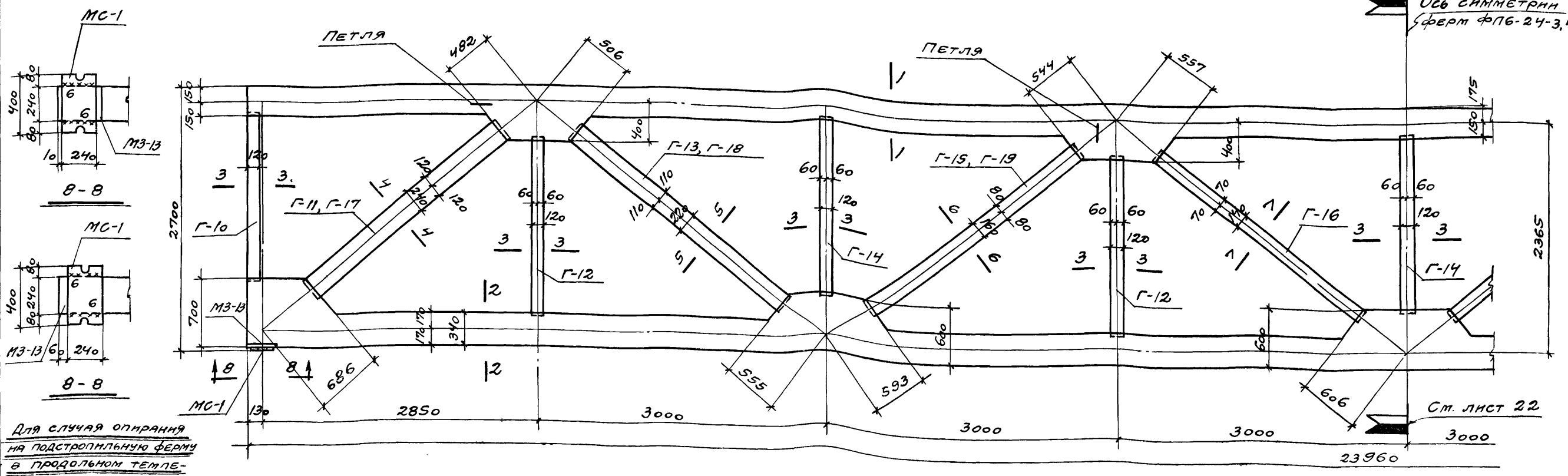
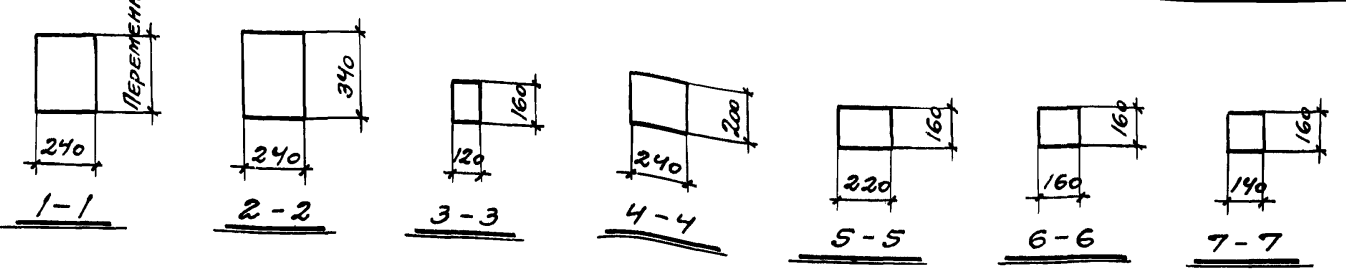
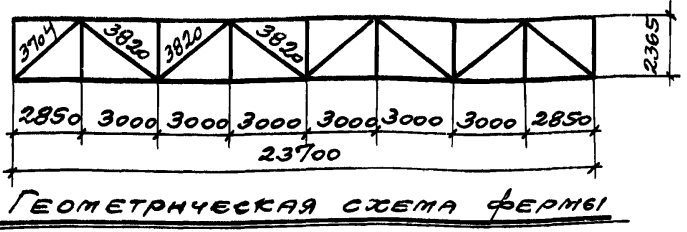
ДИЗАЙН-ПРОЕКТ
Г. МОСКВА

И. КОНОПЦОВ
С. МИХАЙЛОВ
И. О. МАКОВИЧ

И. КОНОПЦОВ
С. МИХАЙЛОВ
И. О. МАКОВИЧ

И. КОНОПЦОВ
С. МИХАЙЛОВ
И. О. МАКОВИЧ

ТК 1963	Арматурные узлы Д, Е, Ж	ПП-01-02/65
		Выпуск Лист III 14



ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ И НАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ОДНУ ФЕРМУ

МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА ДЕТАЛИ	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА
ФП6-24-3,4	М3-13	2	15,8	44
	МС-1	2	24,6	
	Итого		40,4	

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНОЙ РЕШЕТКИ НА ОДНУ ФЕРМУ

МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА ЗАКЛАД. ЭЛЕМЕНТА	КОЛ. ШТ.	№ ЛИСТА	МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА ЗАКЛАД. ЭЛЕМЕНТА	КОЛ. ШТ.	№ ЛИСТА
ФП6-24-3	Г-10	2	38	ФП6-24-4	Г-10	2	38
	Г-11	2			Г-12	4	
	Г-12	4			Г-14	3	
	Г-13	2			Г-16	2	
	Г-14	3	38		Г-17	2	42
	Г-15	2			Г-18	2	
	Г-16	2			Г-19	2	

ПРИМЕЧАНИЯ

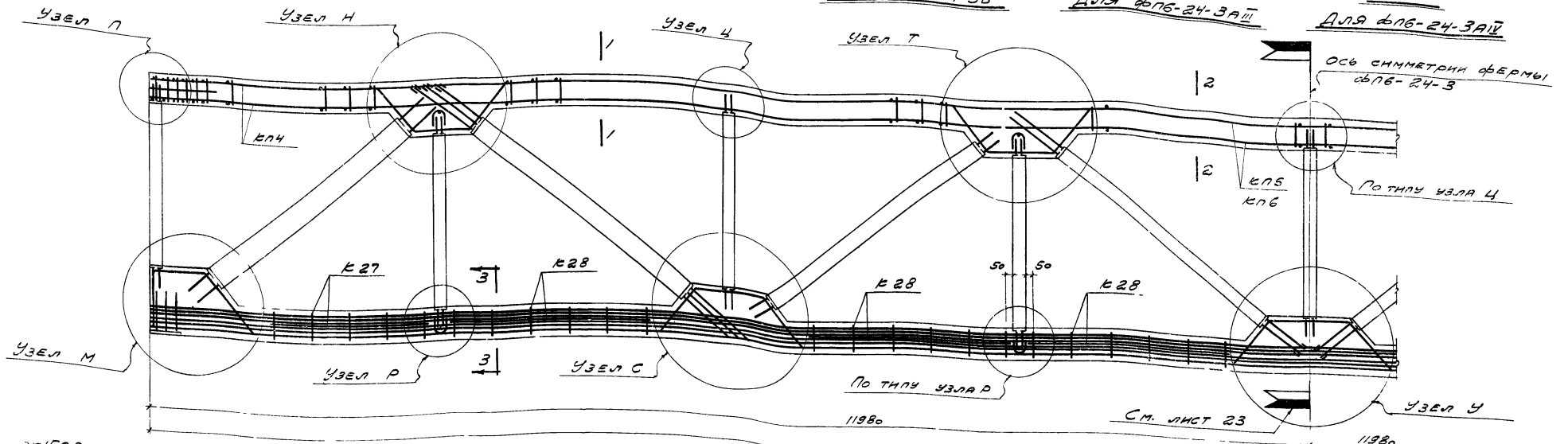
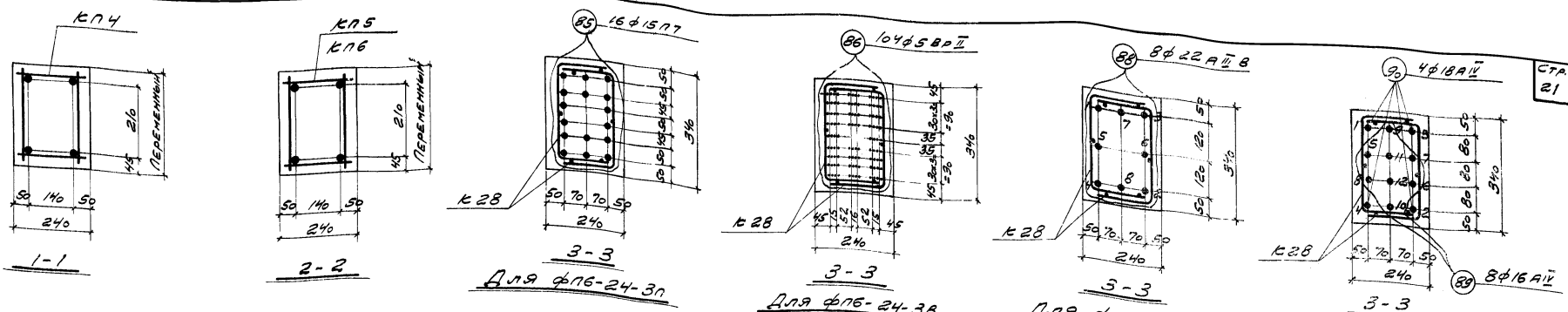
1. Величины заводок закладных раскосов и стоек в вуты и пояса ферм даны на листах 25-27.
2. Закладные детали для крепления плит покрытия, коммуникаций, подвесного потолка и подвесного подъемно-транспортного оборудования принимаются по проекту здания.
3. Опорный накладной лист МС-1 приваривается к ферме при монтаже фермы до ее установки.
4. В марках ферм условно опущены индексы, определяющие вид напрягаемой арматуры в нижнем поясе.

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
г. Москва

ТК 1968

ФЕРМЫ ФП6-24-3,4
ОПЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ

ПП-01-02/68
Выпуск III Лист 16



ВОЗБОРКА КАРКАСОВ И ОТДЕЛЬНЫХ СТЕРЖНЕЙ НА ПОЯСА ФЕРМЫ

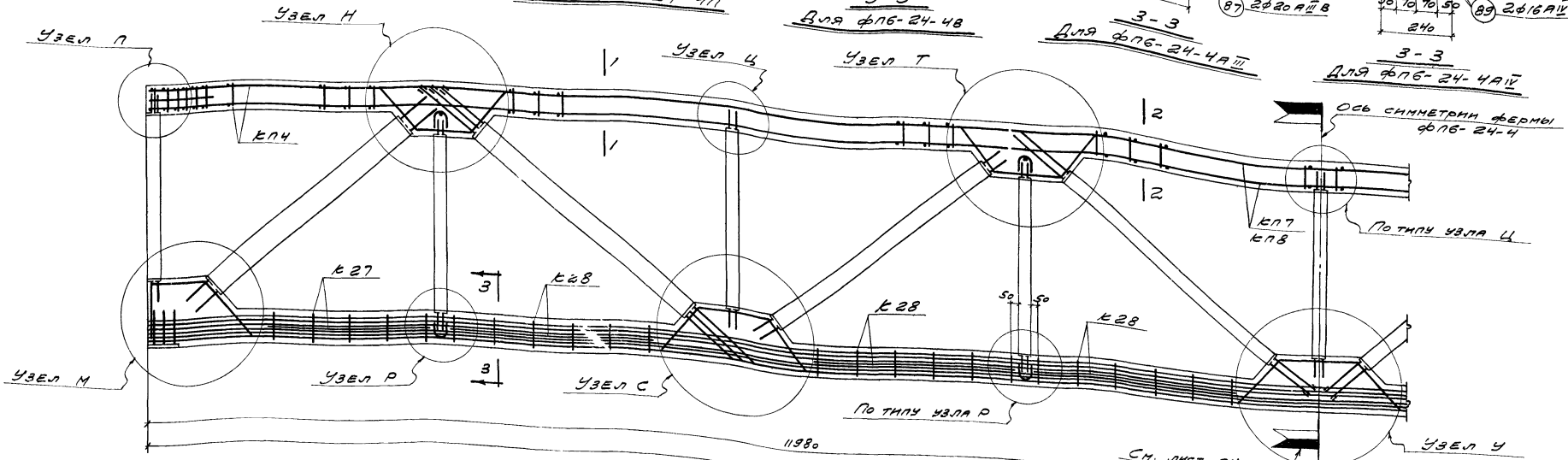
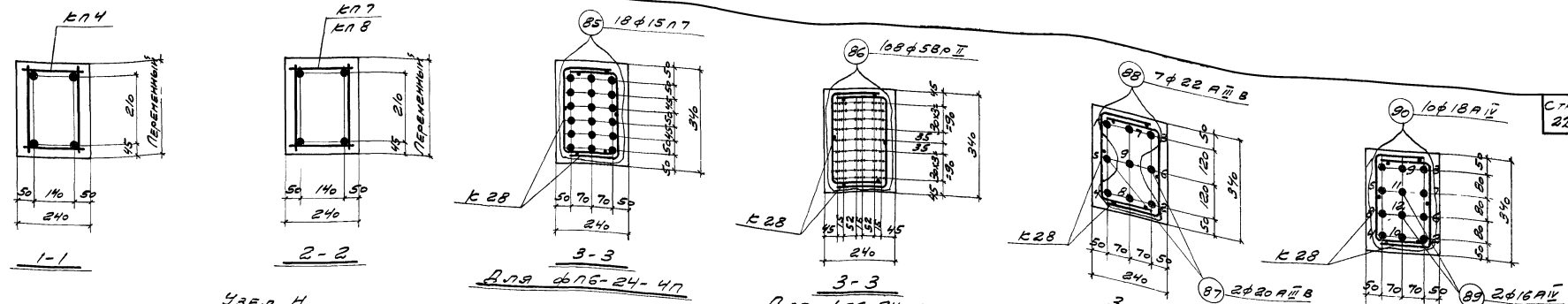
МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА КАРКАСА	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА	МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА КАРКАСА	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА	МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА КАРКАСА	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА		
Ф16-24-3П	КЛ4	2	76,2	31	Ф16-24-3П (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	К28	4	9,6	Ф16-24-3АII	КЛ4, КЛ5, КЛ6, К20, К28 и ПОЗ. 82, 84 ПО Ф16-24-3П	КЛ4, КЛ5, КЛ6, К20, К28 и ПОЗ. 82, 84 ПО Ф16-24-3П	4	200,5	29,31		
	КЛ5	1	25,6	32		К28	4	11,7		83	4	11,7	83	4	11,7	34,37
	К6	2	2,4	29		К28	4	1,0		84	4	1,0	84	4	1,0	37
	К20	2	9,0	32		К28	16	425,6		85	16	425,6	85	16	425,6	37
	К21	2	9,0	32		Итого	578,9	Итого		578,9	Итого	864,6	Итого	864,6	Итого	864,6
	К22	6	3,6	33		К28	4	2,0		86	4	2,0	86	4	2,0	35
	К23	4	20,8	33		К28	4	2,0		87	4	2,0	87	4	2,0	35
	К24	4	24,0	34		К28	4	36,0		88	4	36,0	88	4	36,0	34
	К25	4	24,6	34		К28	8	572,0		88	8	572,0	88	8	572,0	37
	К26	2	1,4	33		Итого	636,7	Итого		636,7	Итого	786,6	Итого	786,6	Итого	786,6
	К27	4	4,6	34		Итого	636,7	Итого		636,7	Итого	786,6	Итого	786,6	Итого	786,6
	К28	12	18,0	34		Итого	636,7	Итого		636,7	Итого	786,6	Итого	786,6	Итого	786,6
К29	4	2,4	34	Итого	636,7	Итого	636,7	Итого	786,6	Итого	786,6	Итого	786,6			

ПРИМЕЧАНИЯ

- Данный лист см. с листами 1, 25-27.
 - Усилия натяжения напрягаемой арматуры (одной штуки) домератан на упоры стенда:
 - пряды φ15AII - 17,0т
 - проволока φ5BPII - 2,5т
 - стержни φ22AII B - 20,9т
 - φ16AII - 12,1т
 - φ18AII - 13,3т
 - Спуск натяжения производить при достижении бетоном кубиковой прочности для Ф16-24-3П, Ф16-24-3Б - 400 кг/см², для Ф16-24-3АII, Ф16-24-3АIII - 280 кг/см².
 - В сечениях 3-3 показан порядок перерезки стержней при спуске натяжения отдельных стержней.
 - При укладке арматуры обеспечить проектную величину защитных слоев установкой бетонных или пластмассовых фиксаторов.
 - Все каркасы в местах пересечения связать вязальной проволокой.
 - На основании вида фермы арматура нижнего пояса показана для фермы Ф16-24-3П.
 - Маркировка элементов заводской решетки дана на листе 15.
- При этом предельное допустимое отклонение от заданного предварительного напряжения σ_0 не должно быть более ± 450 кг/см².
- Об усилках натяжения прядевой и стержневой арматуры домератан на упоры фермы см. пояснительную записку п.9.



ФЕРМЫ Ф16-24-3
Арматурный чертёж
1968
ЛП-01-02/68
Велик Лист III 17



ВЫБОРКА КАРКАСОВ И ОТДЕЛЬНЫХ СТЕРЖНЕЙ НА ПОЯСА ФЕРМЫ

МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА КАРКАСА	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА	МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА КАРКАСА	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА	МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА КАРКАСА	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА			
фпб-24-47	K74	2	76,2	31	фпб-24-47 (продолжение)	K22	4	9,6	фпб-24-4АII	K74	2	76,2	31	фпб-24-4АII	K22	4	9,6
	K77	1	43,5	35		K28	2	2,0		K28	2	2,0	K28		2	2,0	
	K6	2	2,4	29		K30	4	2,0		K30	4	2,0	K30		4	2,0	
	K20	2	9,0	29		K36	4	46,0		K36	4	46,0	K36		4	46,0	
	K21	2	9,0	32		K7	2	118,2		K7	2	118,2	K7		2	118,2	
	K22	6	3,6			K8	7	500,5		K8	7	500,5	K8		7	500,5	
	K23	4	20,8	33		Итого	756,8				Итого	3496					
	K24	4	24,0														
	K25	2	10,4														
	K27	4	4,8														
фпб-24-48	K28	12	18,0	34	фпб-24-4АIII	K28	12	18,0	фпб-24-4АIII	K28	12	18,0	фпб-24-4АIII	K28	12	18,0	
	K29	4	2,4			K30	4	2,0		K30	4	2,0		K30	4	2,0	
	K34	4	31,6			K36	4	46,0		K36	4	46,0		K36	4	46,0	
						K7	2	118,2		K7	2	118,2		K7	2	118,2	
						K8	7	500,5		K8	7	500,5		K8	7	500,5	
				Итого	676,1			Итого	885,5			Итого	885,5				

ПРИМЕЧАНИЯ

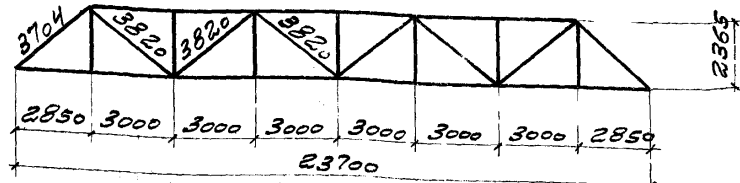
- Данный лист см. с листами 1, 25-27.
- Усилия натяжения напрягаемой арматуры (одной штуки) домкратами на упоры стенда:
 - пояди проволоки $\phi 157$ - 17,0 т
 - $\phi 20$ АШВ - 2,51 т
 - $\phi 22$ АШВ - 17,3 т
 - $\phi 18$ АШВ - 20,9 т
 - $\phi 18$ АШВ - 12,1 т
 - $\phi 18$ АШВ - 15,3 т.
- Спуск натяжения производить при достижении бетоном кубической прочности для фпб-24-4А фпб-24-4В - 400 кг/см² для фпб-24-4АII, фпб-24-4АIII - 280 кг/см².
- В сечениях 3-3 показан порядок перерезки стержней при спуске натяжения отдельных стержней.
- При укладке арматуры обеспечить проектный величину защитных слоев установленной бетоном или пластмассовыми фиксаторов.
- Все каркасы в местах пересечения связать вязальной проволокой.
- На основном виде фермы арматура нижнего пояса показана для фермы фпб-24-4П.
- Маркировка элементов закладной решетки дана на листе 16.

При этом предельное допустимое отклонение от заданного предварительного натяжения σ_0 не должно быть более $\rho \geq 140$ кг/см².
 Об укладке натяжения арматуры и стержневой арматуры домкратами на упоры фермы см. пояснительную записку л. 9.

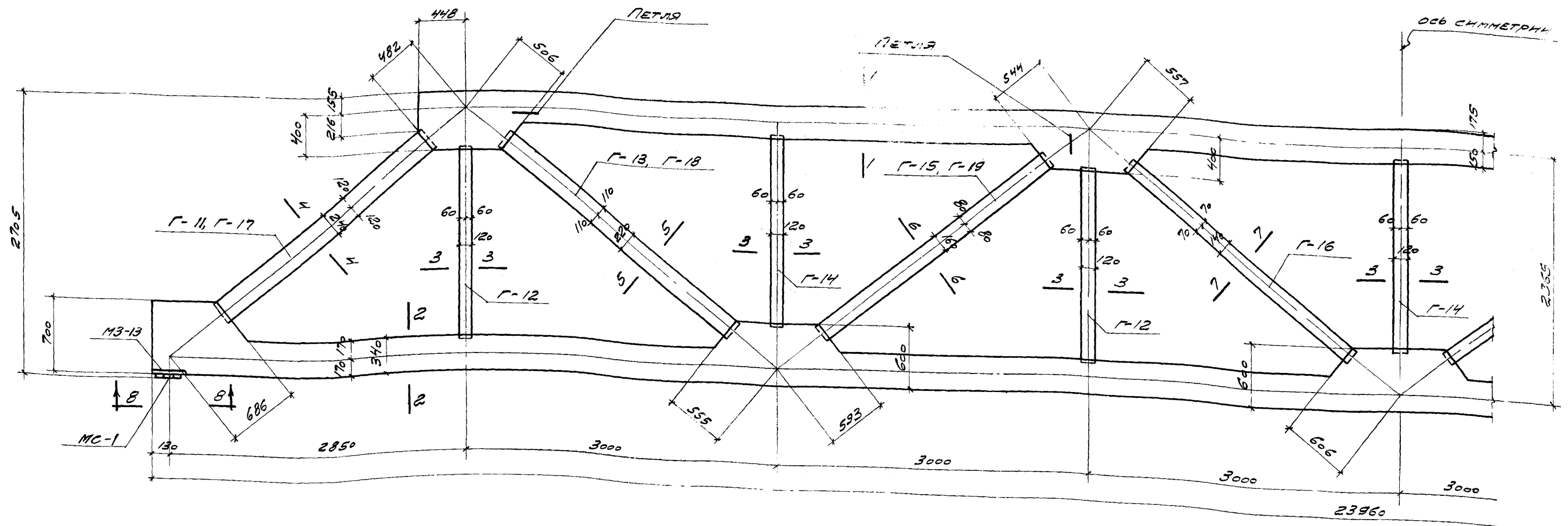
ПРОЕКТ
Г. Мосеев



фермы фпб-24-4
Арматурный чертёж
ЛП-01-02/68
Выпущен лист
III 18



ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ФЕРМЫ



Выборка закладных и накладных деталей на одну ферму

МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА ДЕТАЛИ	КОЛ. ШТ.	ВЕС кг	№ ЛИСТА
ФНБ-24-35, 45	МЗ-13	2	15,8	44
	МС-1	2	24,6	
	Итого		49,4	

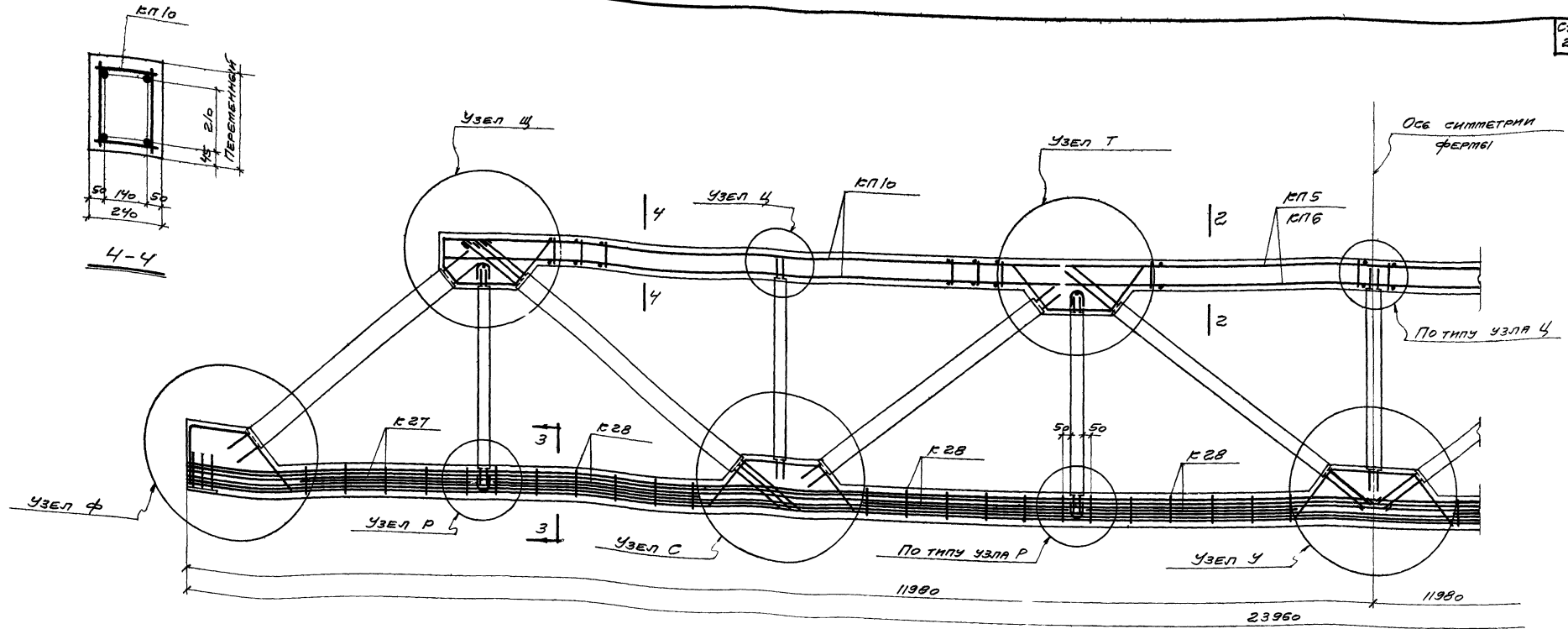
Выборка закладной решетки на одну ферму

МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ЭЛЕМЕНТА	КОЛ. ШТ.	№ ЛИСТА	МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ЭЛЕМЕНТА	КОЛ. ШТ.	№ ЛИСТА
ФНБ-24-35	Г-11	2	38	ФНБ-24-45	Г-12	4	38
	Г-12	4					
	Г-13	2	38		Г-14	3	38
	Г-14	3					
	Г-15	2					
	Г-16	2					

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Данный лист см с листом 16.
2. Величины заводок закладных раскосов и стоек в вуфы и пояса ферм даны на листах 25-27.
3. Закладные детали для крепления плит покрытия, коммуникации, подвесного потолка и подвесного подземного транспортного оборудования принимаются по проекту здания.
4. Опорный накладной лмс-МС-1 приваривается к ферме при монтаже фермы до ее установки.
5. В марках ферм условно опущены индексы, определяющие вид напрягаемой арматуры в нижнем поясе.

ВОСПРОИЗВЕДЕНА БЕЛКИН
 Д.А. С.О.-1 ДРАЧЕНКО
 Т. КОЗЛОВА АВАРАМЕНКО
 С. ИВАНОВА СОКОЛОВ
 С.Т. ИВАНОВА БЕРДИНОВА
 Л.В. ИВАНОВА
 ПРОЕКТ
 Г. МОСКВА
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 ПРОВЕРИТЕЛЬ
 ПОДПИСА
 ПРОВЕРИТЕЛЬ
 АРХИТЕКТ
 ПРОЕКТА



ВЫБОРКА КАРКАСОВ И ОТДЕЛЬНЫХ СТЕЖЕИ НА ПОЯСА ФЕРМЫ

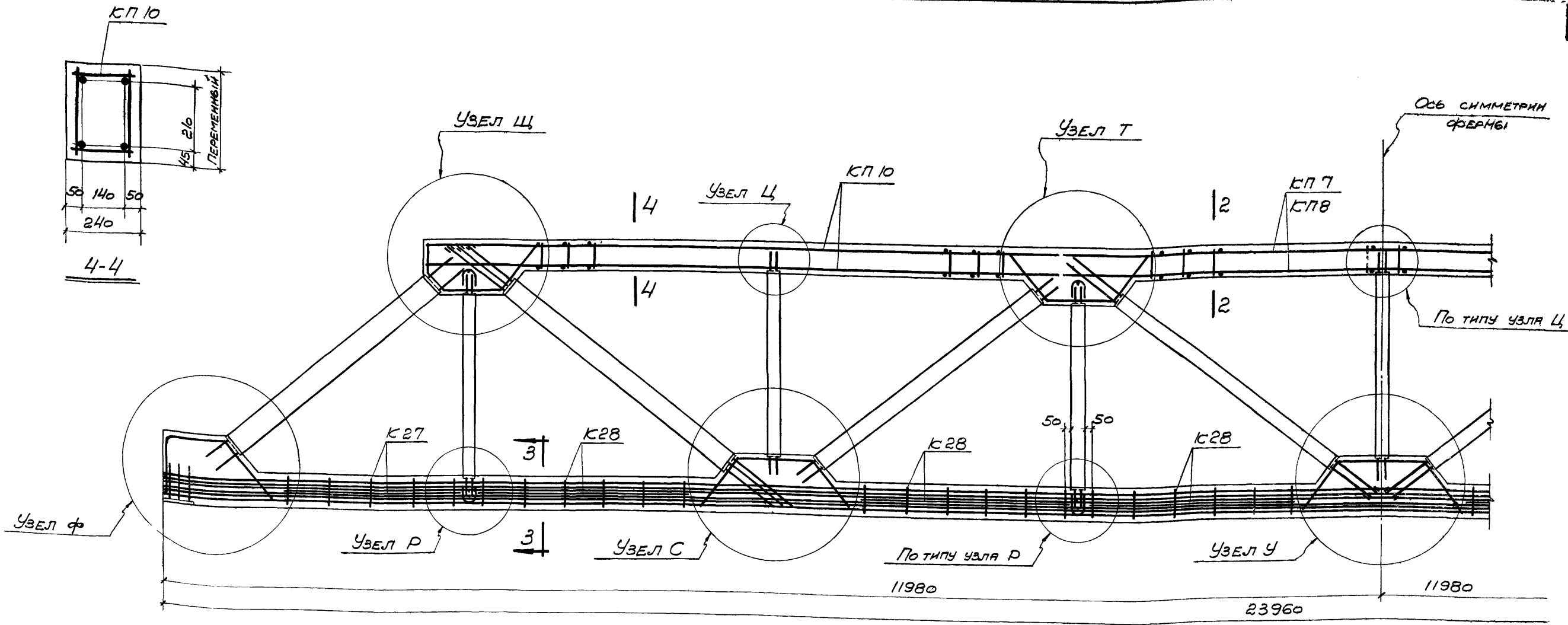
МАРКА фермы	МАРКА каркаса или № поз. отб. стержня	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА	МАРКА фермы	МАРКА каркаса или № поз. отб. стержня	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА	МАРКА фермы	МАРКА каркаса или № поз. отб. стержня	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА						
ФП6-24-36П	КП5	1	25,6	32	ФП6-24-36П (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	83	146	11,7	ФП6-24-36АII	КП10, К20-К22, К24, К26-К28, К43, К44 и поз. 82-84 по ФП6-24-36П	170,5	32-34, 36, 37	ФП6-24-36АII	КП10, К20-К22, К24, К26-К28, К43, К44 и поз. 82-84 по ФП6-24-36П	170,5	32-34, 36, 37				
	КП10	2	50,2	36		84	4	1,0		37	КП6	1		54,1	35	КП6	1	54,1	35	
	К20	2	9,0	32		85	16	425,6			К30	4		2,0	34	К30	4	2,0	34	
	К21	2	9,0	32							К32	4		36,0	34	К32	4	36,0	34	
	К22	6	3,5	33							88	8		572,0	37	88	8	572,0	37	
	К24	4	24,0	33							Итого			837,6		Итого		837,6		
	К25	4	24,8	34							КП5, КП10, К20-К22, К24, К26-К28, К43, К44 и поз. 82-84 по ФП6-24-36П	220,9		32-34, 36, 37		КП10, К20-К22, К24, К26-К28, К43, К44 и поз. 82-84 по ФП6-24-36П	170,5	32-34, 36, 37		
	К26	2	10,4	33							К30	4		2,0	35	КП6	1	54,1	35	
	К27	4	4,8	34		ФП6-24-36В	86	104		383,8	37	К30		4	2,0	34	К30	4	2,0	34
	К28	12	18,0	34								К32		4	36,0	34	К32	4	36,0	34
	К29	4	2,4	34								89		8	302,4	37	89	8	302,4	37
	К43	2	9,6	37								90		4	191,6	37	90	4	191,6	37
К44	2	9,6	37						Итого		756,6		Итого		756,6					
82	4	9,6	37						Итого		606,7		Итого		606,7					

ПРИМЕЧАНИЯ

1. ДАННЫЙ ЛИСТ СМ С ЛИСТАМИ 2, 17, 25-27.
2. НА ОСНОВНОМ ВИДЕ ФЕРМЫ АРМАТУРА НИЖНЕГО ПОЯСА ПОКАЗАНА ДЛЯ ФЕРМЫ ФП6-24-36П.
3. МАРКИРОВКА ЭЛЕМЕНТОВ ЗАКЛЮЧНОЙ РЕШЕТКИ ДАНА НА ЛИСТЕ 19.
4. АРМИРОВАНИЕ НИЖНЕГО ПОЯСА ФЕРМ ФП6-24-36 ПРАЗДНИ, ПРОВОЛОКОЙ И СТЕЖ-НАМИ АНАЛОГИЧНО С ФЕРМОЙ ФП6-24-3 (СМ. СЕЧ. 3-3 НА ЛИСТЕ 17).



фермы ФП6-24-36
 Арматурный чертёж
 ПП-01-02/68
 Выход Лист
 III 20



ВЫБОРКА КАРКАСОВ И ОТДЕЛЬНЫХ СТЕРЖНЕЙ НА ПОЯСА ФЕРМЫ

МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА КАРКАСА ИЛИ № ПОЗ. ОТД. СТЕРЖНЯ	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА	МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА КАРКАСА ИЛИ № ПОЗ. ОТД. СТЕРЖНЯ	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА	МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА КАРКАСА ИЛИ № ПОЗ. ОТД. СТЕРЖНЯ	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА
ФП6-24-4БП	кп7	1	43,5	35	ФП6-24-4БП (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	в3	146	11,7	37	ФП6-24-4БП	кп10, к20-к22, к24, к26-к28, к43, к44 и поз. в2-в4 по фп6-24-4БП	170,5	32-34, 36, 37	
	кп10	2	50,2	36		в4	4	1,0						
	к20	2	9,0	32		в5	18	478,8						
	к21	2	9,0	33		Итого			726,8					
	к22	6	3,6			ФП6-24-4БВ	кп7, кп10, к20-к22, к24, к26-к28, к29, к34, к43, к44 и поз. в2-в4 по фп6-24-4БП	245,6	32-37					
	к24	4	24,0											
	к26	2	10,4											
	к27	4	4,8											
	к28	12	18,0											
	к29	4	2,4											
	к34	4	31,6	37	к30	4	2,0	35						
	к43	2	9,6		в6	108	398,5	37						
	к44	2	9,6		Итого	646,1	ФП6-24-4БВ	кп8, к20-к22, к24, к26-к28, к43, к44 и поз. в2-в4 по фп6-24-4БП	170,5	32-34, 36, 37				
	в2	4	9,6											
ФП6-24-4БВ	кп8	1	82,4	35	ФП6-24-4БВ	кп8	1	82,4	35	ФП6-24-4БВ	кп8	1	82,4	35
	к30	4	2,0			к30	4	2,0			34			
	к36	4	46,0			к36	4	46,0			34			
	в7	2	118,2			в7	2	118,2			37			
	в8	7	500,5	Итого		919,6	Итого	919,6	Итого		855,5			
	кп8	1	82,4	кп8		1	82,4	35						
	к30	4	2,0	к30		4	2,0	34						
	к36	4	46,0	к36		4	46,0	34						
	в9	2	75,6	в9		2	75,6	37						
	в9	10	479,0	Итого		855,5								

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Данный лист см. с листами 2, 18, 25-27.
2. На основном виде фермы арматура нижнего пояса показана для фермы фп6-24-4БП.
3. Маркировка элементов закладной решетки дана на листе 19.
4. Армирование нижнего пояса ферм фп6-24-4Б прутьями, проволокой и стержнями аналогично с фермой фп6-24-4 (см сеч 3-3 на листе 18).

ТК
1968

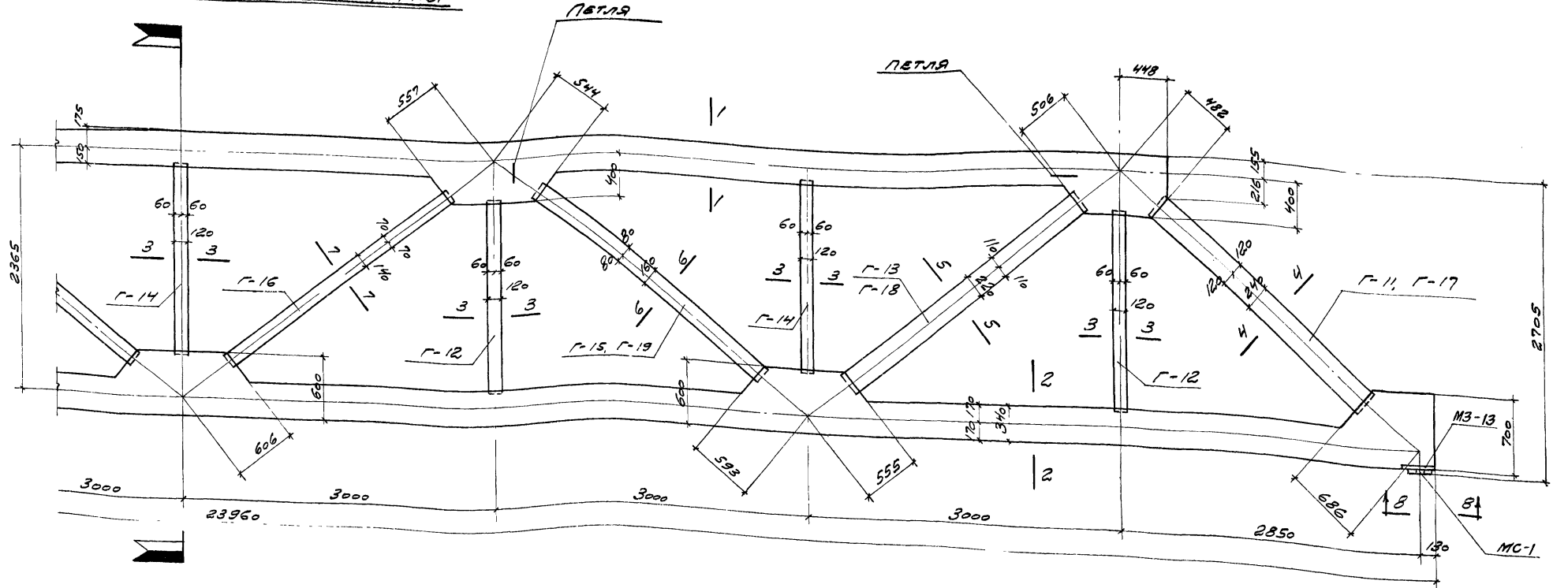
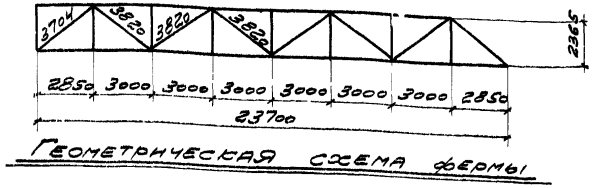
ФЕРМЫ ФП6-24-4Б
АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖ

11-01-02/68
Лист 21

ПРОЕКТОР
Г. МОСКВА

Исполнено
Л. И. КОСЛОВ
С. И. АНКОЕВ
И. О. ИНОС

Проверено
С. И. АНКОЕВ
И. О. ИНОС



ДАЛЬНЕЙШАЯ ЧАСТЬ ФЕРМЫ ФЛ76-24-3Д, 4Д ОТ ФЛАЖКОВ ДО КОНЦА ФЕРМЫ ДЕЙСТВ. СООТВЕТСТВЕННО ПО ФЛ76-24-3, 4

Выборка закладных и насадных деталей на одну ферму

МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА ДЕТАЛИ	КОЛ. ШТ.	ВЕС ЕГ	№ ЛИСТА
ФЛ76-24-3Д, 4Д	МЗ-13	2	15,8	44
	МС-1	2	24,6	
	Итого		40,4	

Выборка закладной решетки на одну ферму

МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА ЗАКЛАД. ЭЛЕМЕНТА	КОЛ. ШТ.	№ ЛИСТА	МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА ЗАКЛАД. ЭЛЕМЕНТА	КОЛ. ШТ.	№ ЛИСТА
ФЛ76-24-3Д	Г-10	1	42	ФЛ76-24-4Д	Г-10	1	38
	Г-11	2			Г-11	4	
	Г-12	4			Г-12	2	
	Г-13	2			Г-13	4	
	Г-14	3			Г-14	3	
	Г-15	2			Г-15	2	
	Г-16	2			Г-16	2	

ПРИМЕЧАНИЯ.

- Данный лист см с листом 16.
- Величины заводских закладных раскосов и стоек в втулы и пояса ферм даны на листах 25-27.
- Закладные детали для крепления плит покрытия, коммуникации, подвешенного потолка и подвешеного транспортного оборудования принимаются по проекту здания.
- Опорный насадной лист МС-1 приваривается к ферме при монтаже фермы до ее установки.
- В марках ферм условно опущены индексы, определяющие вид напрягаемой арматуры в нижнем поясе.

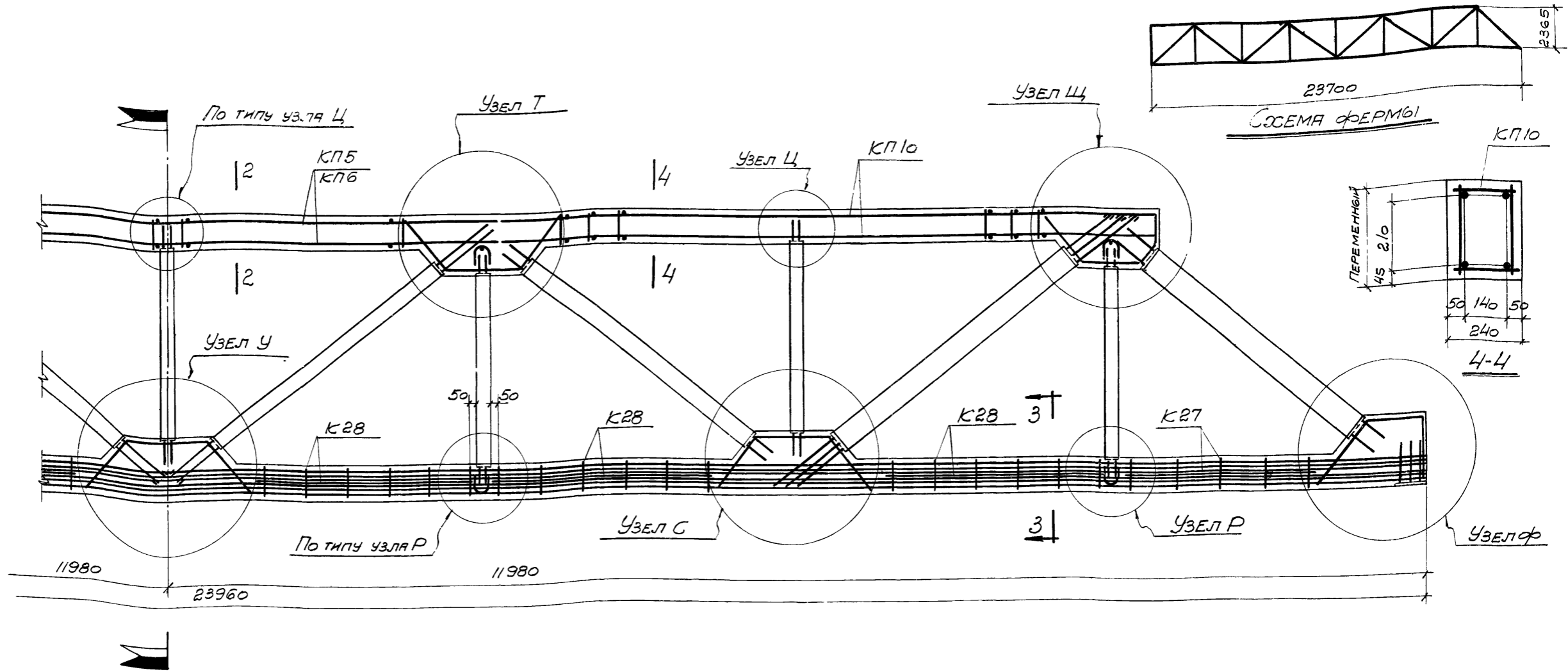
ДИЗАЙНЕР	ПОДПИСКА	ПРОЕКТАНТ	ИЗДАТЕЛЬСТВО

Г. Москва

ТК 1968

фермы фл76-24-3Д, 4Д
 ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ
 17-01-02/68
 ВЫИЩЕ ЛИСТ 27

Дальнейшую часть ферм ФЛБ-24-ЗДП, ЗДВ, ЗДЯШ, ЗДЯУ от фляжсков до конца фермы АЕЛТАГЕ соответствен по ФЛБ-24-ЗП,ЗВ,ЗЯШ,ЗЯУ



Выборка каркасов и отдельных стержней на пояса фермы

МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА САРКАСА	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА	МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА САРКАСА ИЛИ № ПОЗ. ОТД. СТЕРЖНЯ	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА	МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА САРКАСА ИЛИ № ПОЗ. ОТД. СТЕРЖНЯ	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА									
ФЛБ-24-ЗДП	КП4	1	38,1	31	ФЛБ-24-ЗДП (продолжение)	К44	1	4,8	ФЛБ-24-ЗДЯШ	КП4, КП10, К6, К20-К24, К26-К28, К43, К44 и поз. В2-В4 по ФЛБ-24-ЗДП	185,5	31-34, 36,37											
	КП5	1	25,6	32		В2	4	9,6															
	КП10	1	25,1	36		В3	146	11,7						37									
	К6	1	1,2	29		В4	4	1,0															
	К20	2	9,0	32		В5	16	425,6															
	К21	2	9,0			Итого		663,9															
	К22	6	3,6			ФЛБ-24-ЗДВ	КП4, КП5, КП10, К6, К20-К28, К43, К44 и поз. В2-В4 по ФЛБ-24-ЗДП	235,9						31-34, 36,37	ФЛБ-24-ЗДЯУ	КП4, КП10, К6, К20-К24, К26-К28, К43, К44 и поз. В2-В4 по ФЛБ-24-ЗДП	185,5	31-34, 36,37					
	К23	2	10,4	33																К30	4	2,0	35
	К24	4	24,0																	В6	104	383,8	37
	К25	4	24,8	34																Итого		621,7	
	К26	2	10,4	33																КП6	1	54,1	35
	К27	4	4,8																	К30	4	2,0	35
	К28	12	18,0	34																К32	4	36,0	34
	К29	4	2,4																	В9	8	302,4	37
	К43	1	4,8	37																В9	4	191,6	
				Итого					771,6														

ПРИМЕЧАНИЯ

- Данный лист см с листами 3,17,25-27.
- На основном виде фермы арматура нижнего пояса показана для фермы ФЛБ-24-ЗДП.
- Маркировка элементов закладной решетки дана на листах 16 и 22.
- Армирование нижнего пояса ферм ФЛБ-24-ЗД прядями, проволокой и стержнями аналогично с фермой ФЛБ-24-З (см сеч 3-3 на листе 17).

ПРОЕКТОР
г. Москва

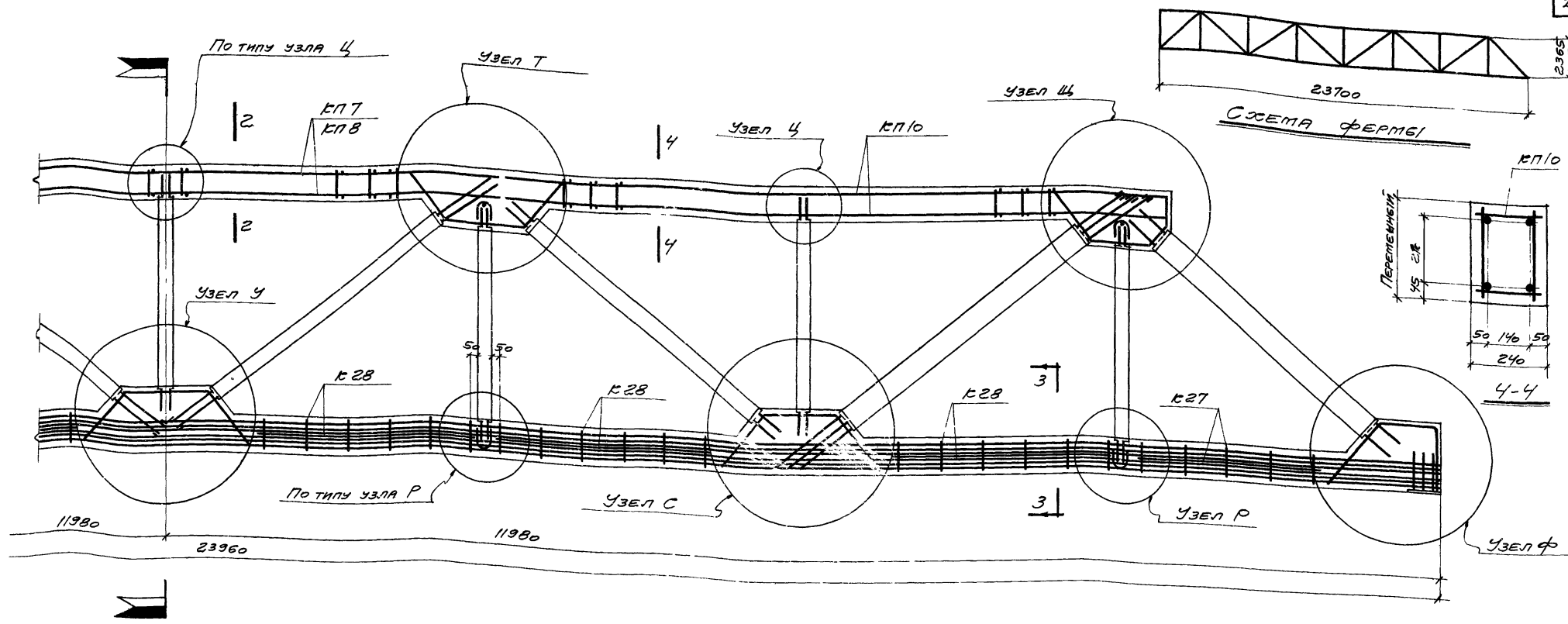
М.А. СКО-1
Г.А. КОНСТ. СЫР
В.А. АРХИТ. ПР-ТА
С.Г. ИРОСЕН
М.О. ИРОС.

ПРОЕКТА
А.Е. ШИШИН
В.А. ШИШИН
В.А. ШИШИН

ТК
1968

ФЕРМЫ ФЛБ-24-ЗД
АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖ

117-01-02/68
Выпуск III Лист 23



Дальнейшую часть ферм фпб-24-4дп, 4дв, 4дпд, 4дпд от фпб-24-4п, 4д, 4дпд, 4дпд соответственно по фпб-24-4п, 4д, 4дпд, 4дпд

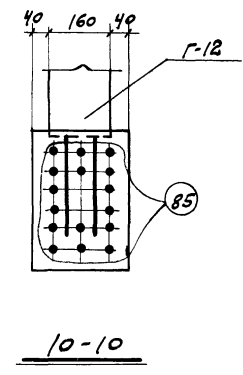
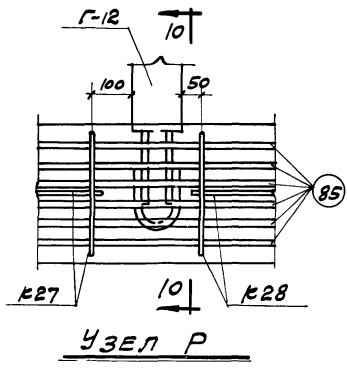
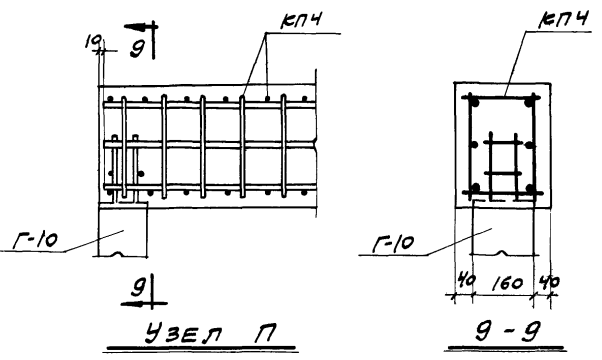
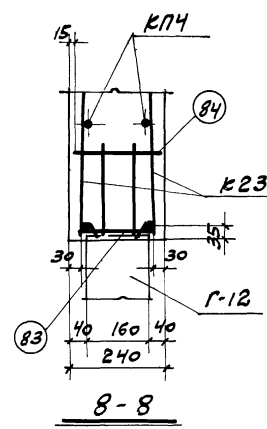
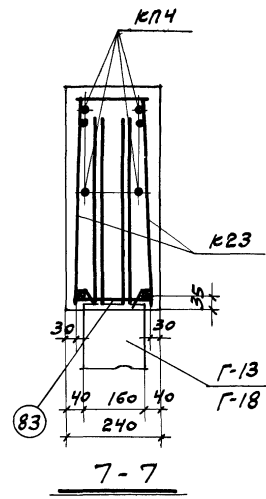
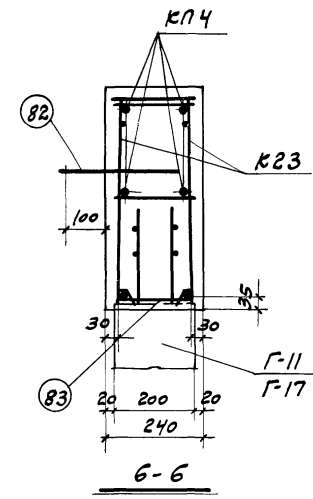
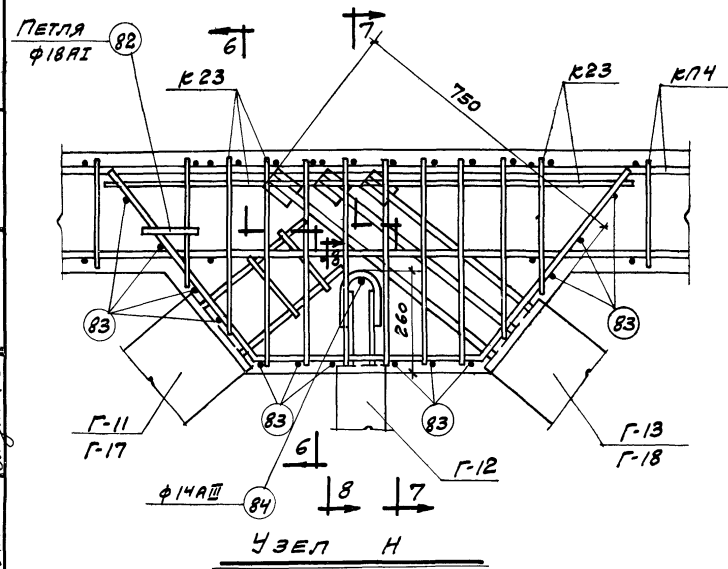
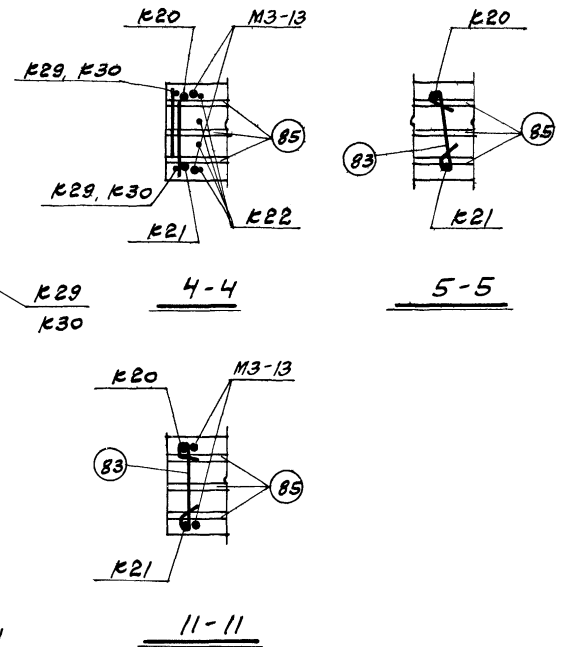
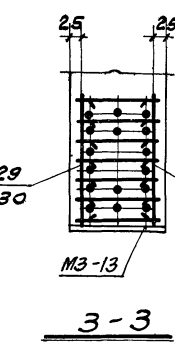
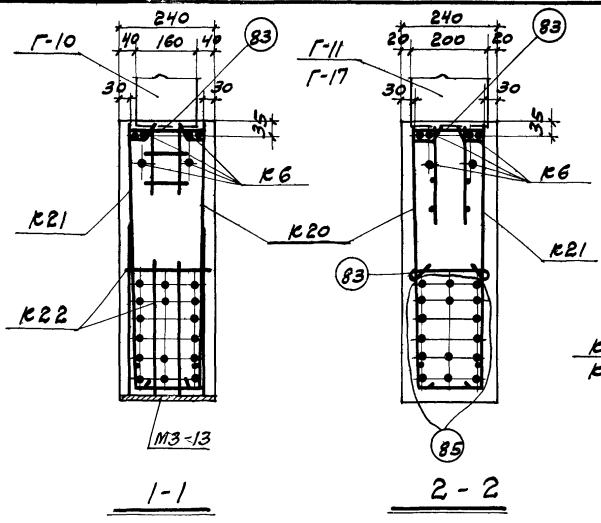
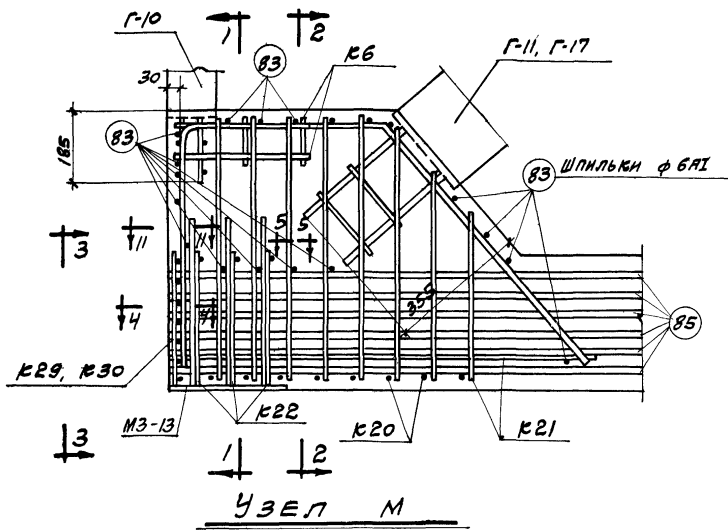
ВЫБОРКА КАРКАСОВ И ОТДЕЛЬНЫХ СТЕРЖНЕЙ НА ПОЯСА ФЕРМЫ

МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА КАРКАСА	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА	МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА КАРКАСА ИЛИ № ПОЗ. ОТД. СТЕРЖНЯ	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА	МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА КАРКАСА ИЛИ № ПОЗ. ОТД. СТЕРЖНЯ	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА					
фпб-24-4дп	КП4	1	38,1	31	фпб-24-4дп (продолжение)	К44	1	4,8	37	фпб-24-4дпд	КП4, КП10, К6, К20-К24, К26-К28, К43, К44 и поз. 82-84 по фпб-24-4дп	185,5	29,31-37	36,37					
	КП7	1	43,5	35		К22	4	9,6			КП8	1	82,4	35					
	КП10	1	25,1	36		К23	4	11,7			К30	4	2,0	35					
	К6	1	1,2	29		К24	4	1,0			К36	4	46,0	34					
	К20	2	9,0	32		К26	2				К87	2	118,2	37					
	К21	2	9,0	32		К27	4				К88	7	500,5	37					
	К22	6	3,6			Итого		74,8			Итого		934,6						
	К23	2	10,4			фпб-24-4дв	КП4, КП7, КП10, К6, К20-К24, К26-К28, К43, К44 и поз. 82-84 по фпб-24-4дп	260,6			29, 31-37	фпб-24-4дпд	КП4, КП10, К6, К20-К24, К26-К28, К43, К44 и поз. 82-84 по фпб-24-4дп	185,5	29,31-37, 36,37				
	К24	4	24,0	33												КП8	1	82,4	35
	К26	2	10,4													К30	4	2,0	35
	К27	4	4,8													К86	108	398,5	37
	К28	12	18,0													К36	4	46,0	34
К29	4	2,4	34	К87	2				75,6	37									
К34	4	31,6		К90	10				479,0	37									
К43	1	4,8	37	Итого					661,1							Итого		870,5	

ПРИМЕЧАНИЯ

1. ДАННЫЙ ЛИСТ СМ С ЛИСТАМИ 3, 18, 25-27
2. НА ОСНОВНОМ ВИДЕ ФЕРМЫ АРМАТУРА НИЖНЕГО ПОЯСА ПОКАЗАНА ДЛЯ ФЕРМЫ фпб-24-4дп.
3. МАРКИРОВКА ЭЛЕМЕНТОВ ЗАКЛАДНОЙ РЕШЕТКИ ДАНА НА ЛИСТАХ 16 И 22
4. АРМИРОВАНИЕ НИЖНЕГО ПОЯСА ФЕРМ фпб-24-4д ПРЯЖАМИ, ПРОВОЛОКОЙ И СТЕРЖНЯМИ АНАЛОГИЧНО С ФЕРМОЙ фпб-24-4 (СМ СЕЧ 3-3 НА ЛИСТЕ 18).

г. Москва
Ин. Ин. П. П. Соловьев
Ст. Ин. П. П. Евдокимов
И. О. Ин. П. П. Тумина
Ин. П. П. Тумина

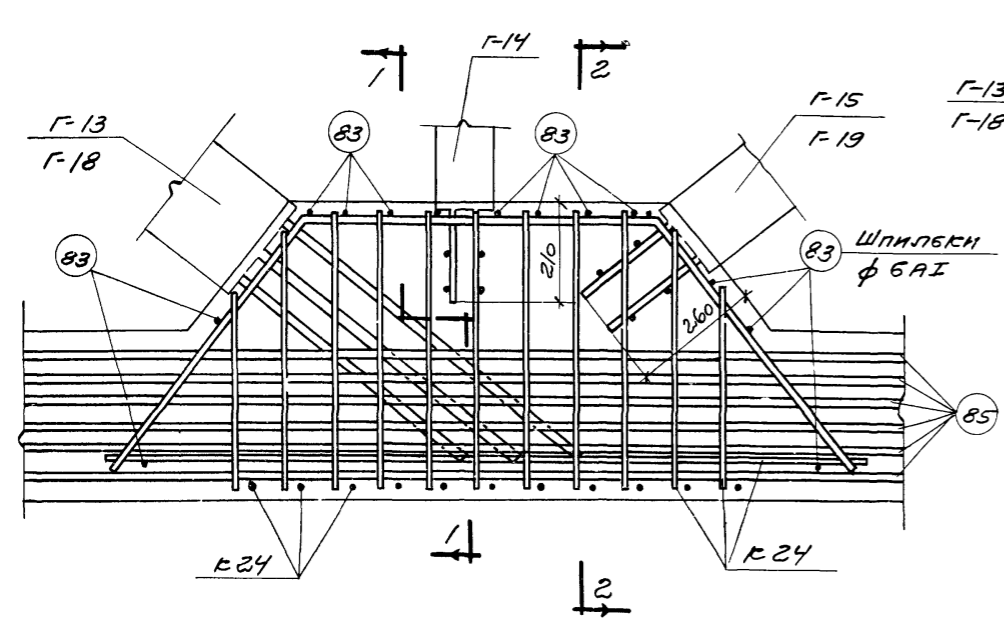


ПРИМЕЧАНИЯ

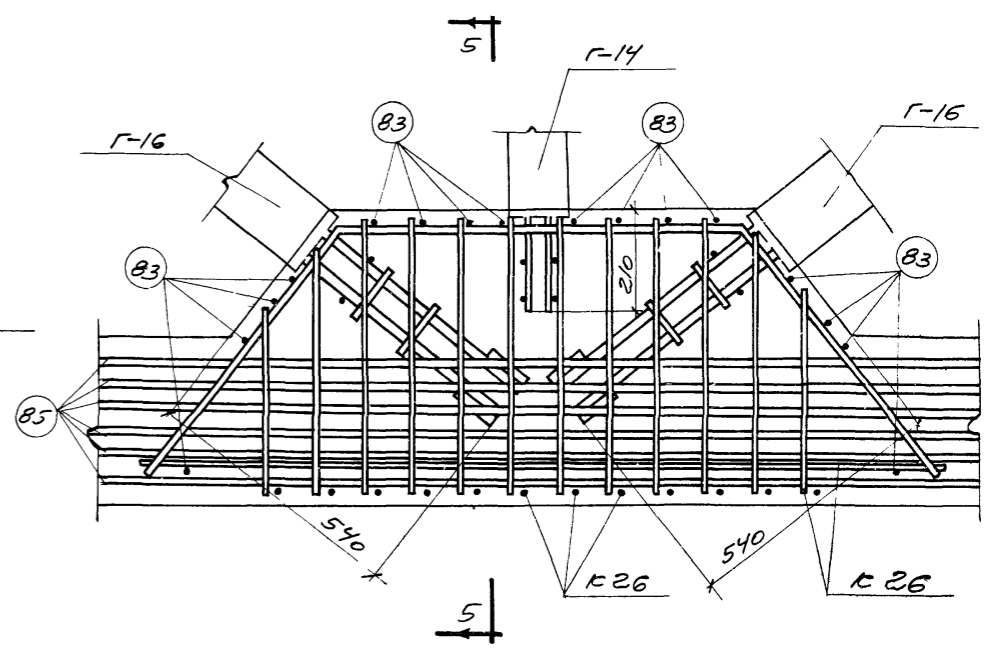
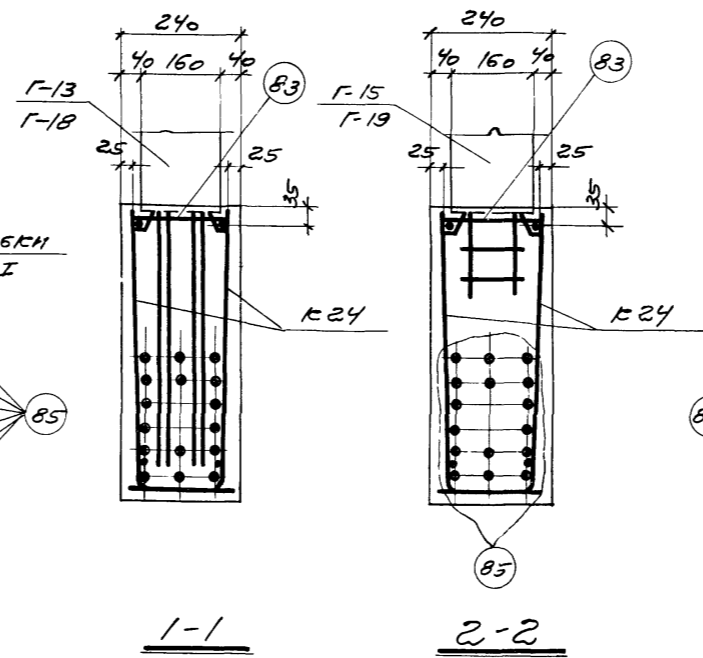
1. ДАННЫЙ ЛИСТ СМ. С ЛИСТАМИ 17, 18, 20, 21, 23 И 24.
2. ОТКЛОНЕНИЕ ВЕЛИЧИН ЗАВОДОК РАСКОСОВ И СТОЕК В ВУТЫ И ПОЯСА ФЕРМЫ НЕ БОЛЕЕ ± 5 мм.
3. ОБРАТИТЬ ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ НА ТЩАТЕЛЬНОЕ БЕТОНИРОВАНИЕ, В УЗЛЕ М-ЗОНЫ НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ И В УЗЛЕ Н-ЗОНЫ АНКЕРНЫХ ВЫПУСКОВ ЭЛЕМЕНТОВ Г-12, Г-13, Г-18.
4. НАПРЯЖЕННАЯ АРМАТУРА В НИЖНЕМ ПОЯСЕ УЛОВНО ПОКАЗАНА ДЛЯ ФЕРМ ФП6-24-ЗП, ЗСП; ЗДП.
5. АНКЕРУЮЩИЕ СТЕРЖНИ ПОЗ 84 ПРИВЯЗАТЬ ВЯЗАЛЬНОЙ ПРОВОЛОКОЙ К АРМАТУРЕ СТОЕК Г-12.
6. НА РАЗРЕЗАХ 1-1, 2-2, 6-6, 7-7 И 8-8 ВЕЛИЧИНЫ ЗАЩИТНОГО СЛОЯ 30 мм ДАНЫ ДО НАРУЖНОЙ СТОРОНЫ ОКАНТОВОЧНЫХ СТЕРЖНЕЙ.

ПРОЕКТОР: А.С. КОЗЛОВ
 ПОДПИСКА: Г. МОСВЕВА
 ЧИТАТЕЛЬ: И.О. КОЗЛОВ
 ТУШКА

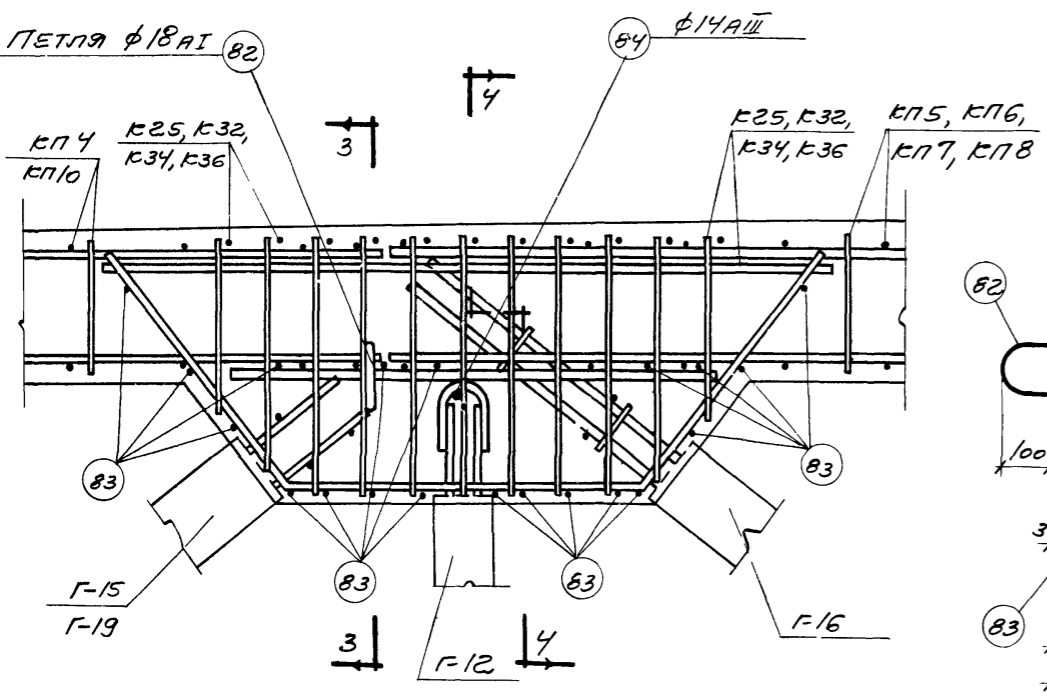
ТК	1968	Арматурные узлы М, Н, П, Р	ПП-01-02/68
			Выпуск III Лист 25



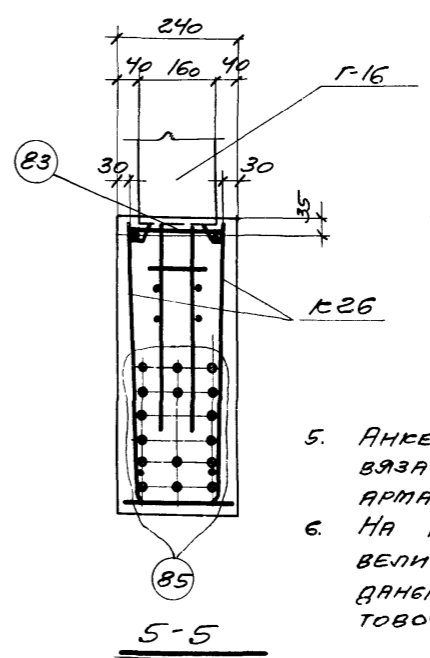
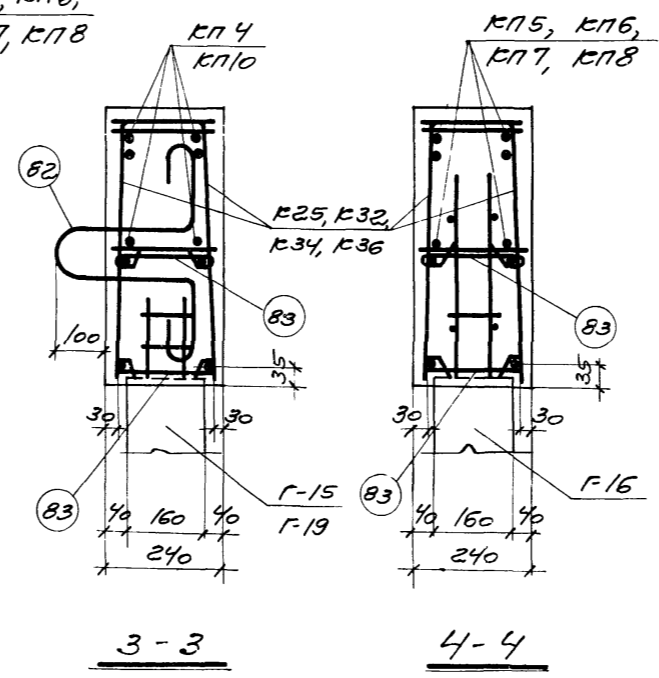
УЗЕЛ С



УЗЕЛ У



УЗЕЛ Т



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Данный лист см. с листами 17, 18, 20, 21, 23 и 24.
2. Отклонение величин заводов раскосов и стоек в выте и пояса фермы не более ± 5 мм.
3. Обратите особое внимание на тщательное бетонирование в узлах С, У и Т — зоне анкерных выпусков элементов Г-12, Г-13, Г-16, Г-18.
4. Напряженная арматура в нижнем поясе условно показана для ферм ФЛБ-24-3П, 3БП, 3ДП.
5. Анкерующие стержни поз. 84 привязать вязальной проволокой к арматуре стоек Г-12.
6. На разрезах 1-1, 2-2, 3-3, 4-4 и 5-5 величины защитного слоя 25 и 30 мм даны до наружной стороны окантовочных стержней.

ПРОЕКТ
 г. Москва
 Чл. С.С.С.Р. А.А.А.А.А.
 Д.А.А.А.А.А.А.А.А.А.А.
 С.Т.А.А.А.А.А.А.А.А.А.
 А.О.А.А.А.А.А.А.А.А.А.

ТК
1968

АРМАТУРНЫЕ УЗЛЫ С, Т, У

ЛП-01-02/68
Выпуск Лист
III 26

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДИН КАРКАС И ОТДЕЛЬНЫЙ СТЕРЖЕНЬ

МАРКА	№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	φ мм	Длина мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЫБОРКА АР-РЫ		
							φ мм	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЕС кг
К1	1	—	12AIII	8800	2	17,6	5BII	5,5	0,8
	2		12AIII	650	1	0,7	8AIII	1,1	0,4
	3		8AIII	210	5	1,1	12AIII	18,3	16,3
	4		5AII	210	26	5,5	Итого		17,5
К2	4	—	5BII	210	20	4,2	5BII	4,2	0,6
	5		12AIII	6300	2	12,6	12AIII	12,6	11,2
							Итого		11,8
ОТДЕЛЬНЫЙ СТЕРЖЕНЬ	6	180	5BII	180	1	0,18	5BII	0,18	0,03

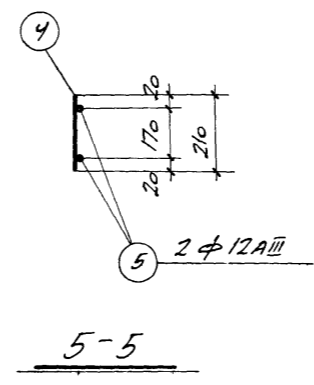
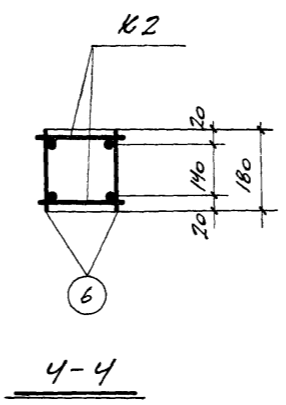
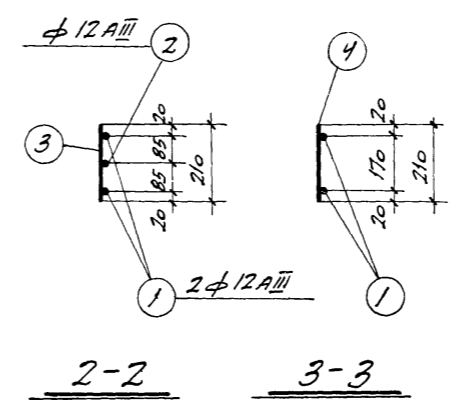
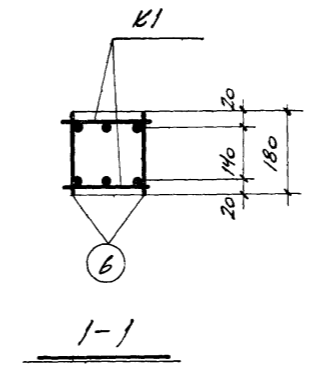
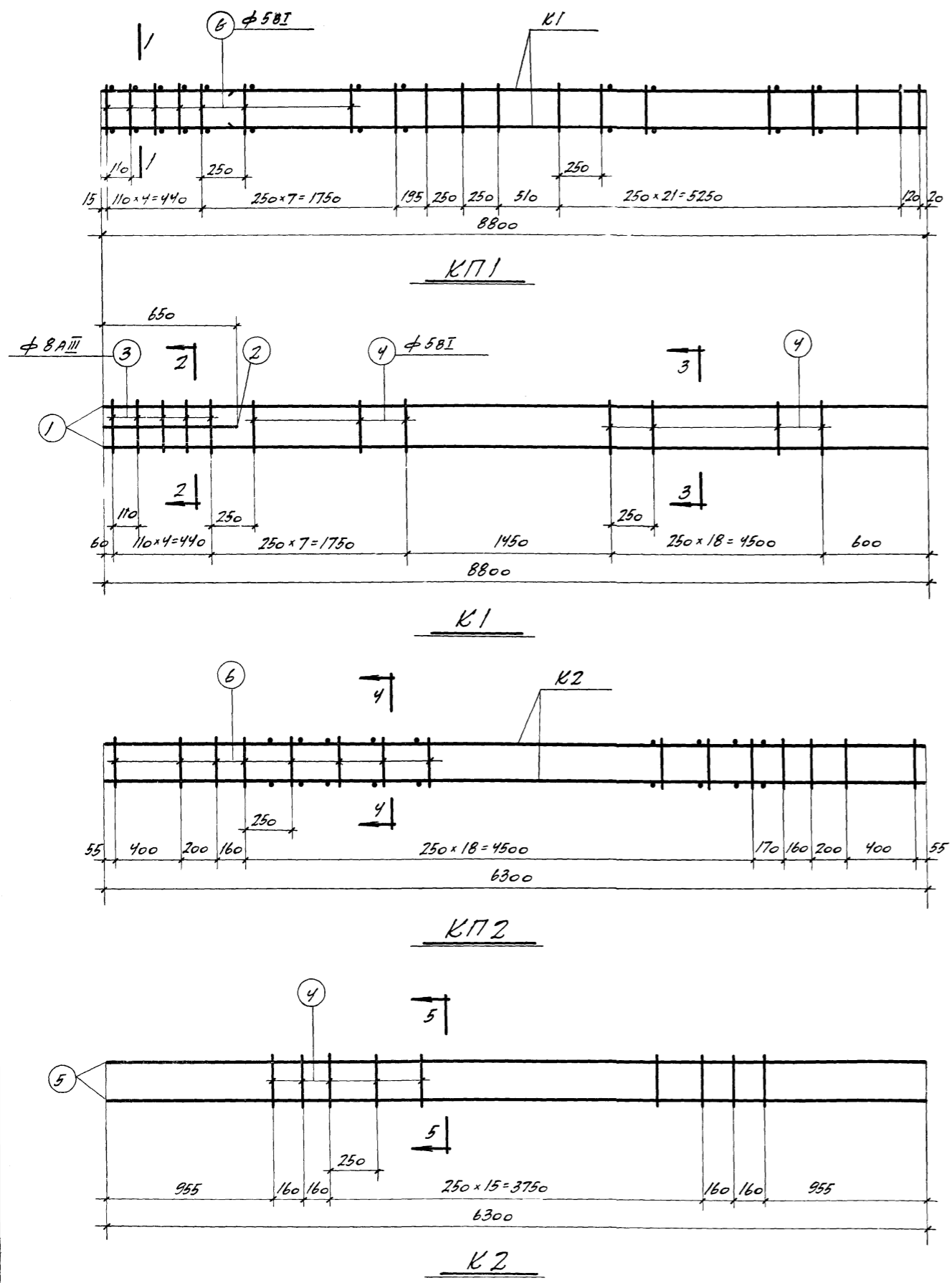
ВЫБОРКА КАРКАСОВ И ОТДЕЛЬНЫХ СТЕРЖЕНЕЙ НА ОДИН ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС

МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	МАРКА КАРКАСА ИЛИ № ПОЗ.	КОЛ. ШТ.	ВЕС кг	ОБЩИЙ ВЕС кг
КП1	К1	2	35,0	37,3
	6	76	2,3	
КП2	К2	2	23,6	25,2
	6	52	1,6	

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Арматурные каркасы изготавливать при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с указаниями Н9-61/НИИОМТП.
2. Размеры каркасов даны по осям стержней.

ТК 1968	Арматурные каркасы К1, К2, КП1, КП2	ПП-01-02/68	
		Выпуск III	Лист 28



ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Г. Москва

НАЧ. СВО-1
С.А. КОНСТАНТИНОВ

СП. ИНЖ. ПР. ТА
С.А. СОКОЛОВ

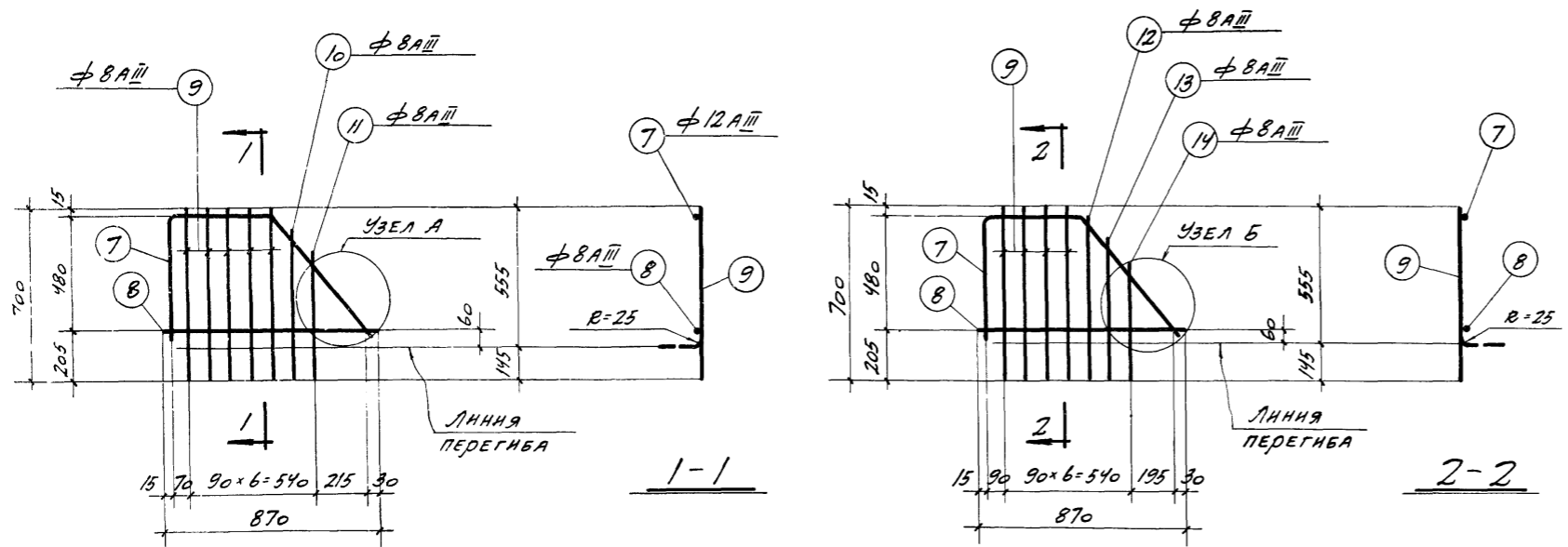
СТ. ИНЖЕНЕР
Е.В. ВОДИНОВА

М.Д. ИНЖЕН.
П.В. КУПЦОВ

ПРОВЕРИЛ
С.А. КУПЦОВ

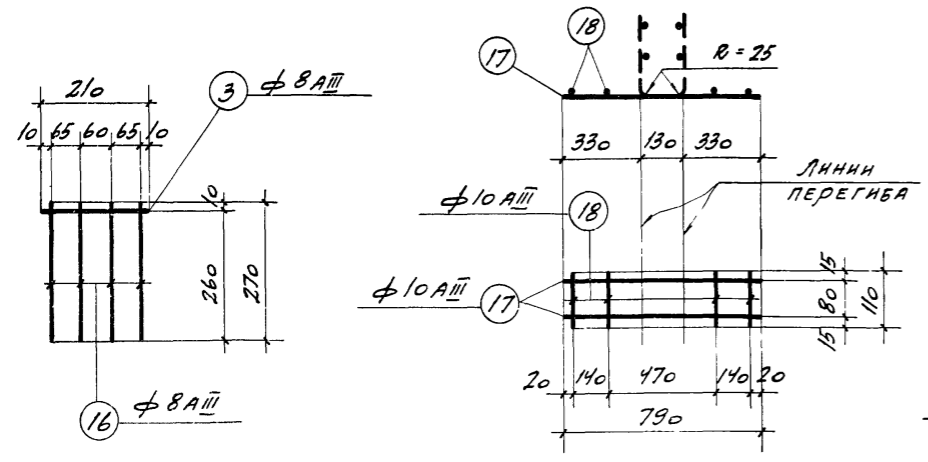
ИЗУЩАЯ
С.А. КУПЦОВА

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА АРМАТУРЫ
НА ОДНН КАРКАС



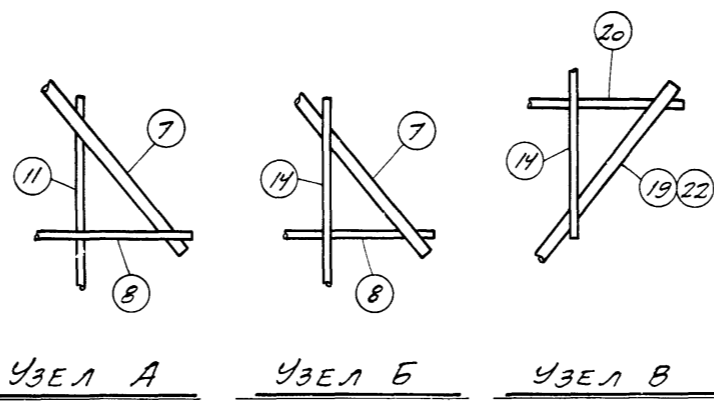
K3

K4



K5

K6



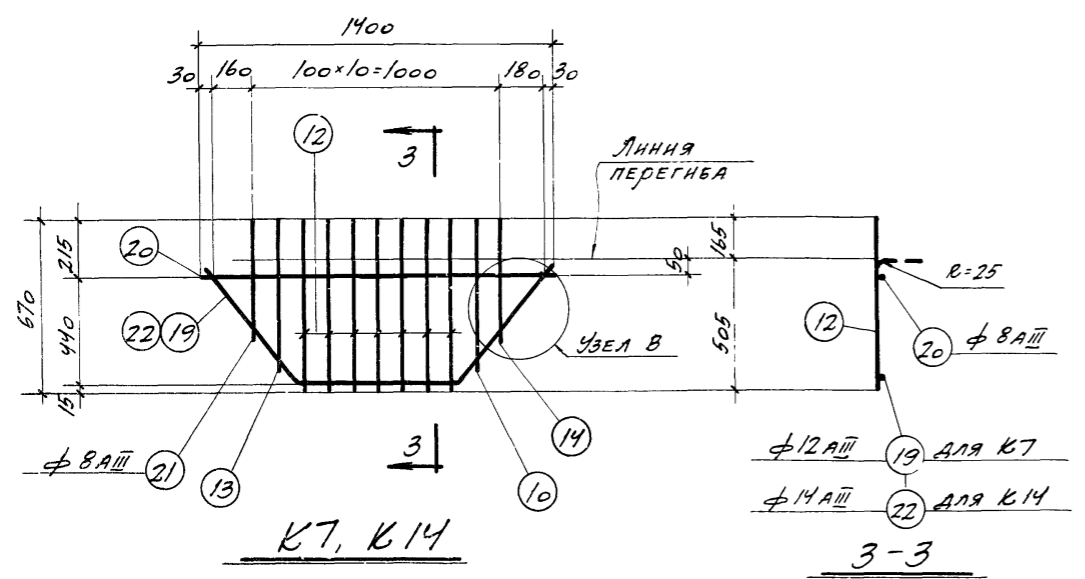
УЗЕЛ А

УЗЕЛ Б

УЗЕЛ В

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Арматурные каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с указаниями Н9-61/НИИОМТП
2. Размеры каркасов и поз. 7, 19, 22 даны по осям стержней.
3. Каркасы K3, K4, K6, K7 и K14 согнуть после их изготовления.



K7, K14

3-3

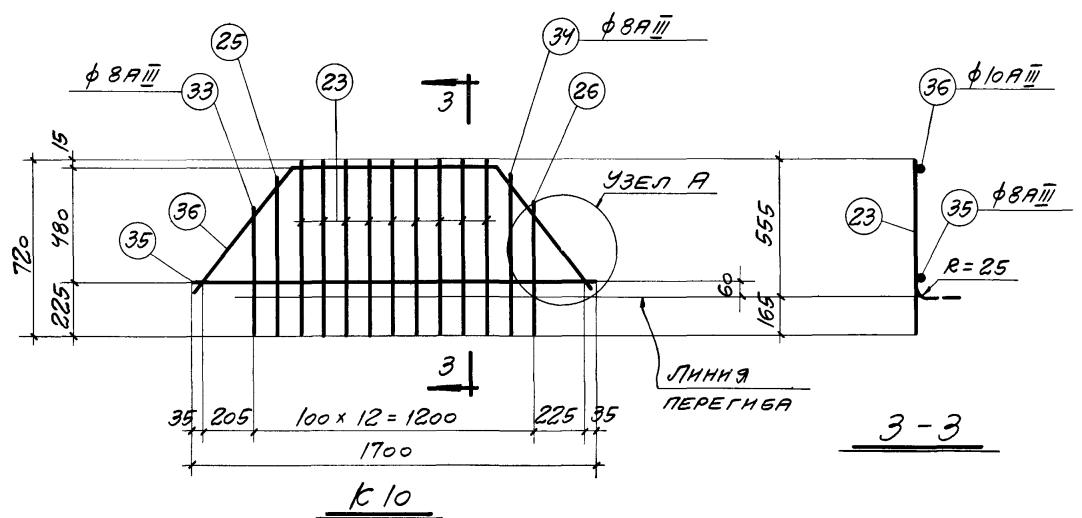
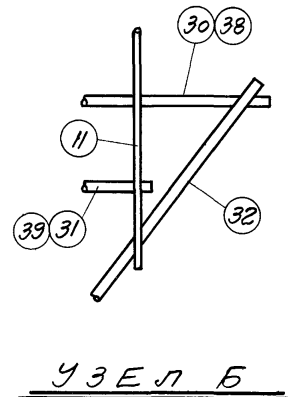
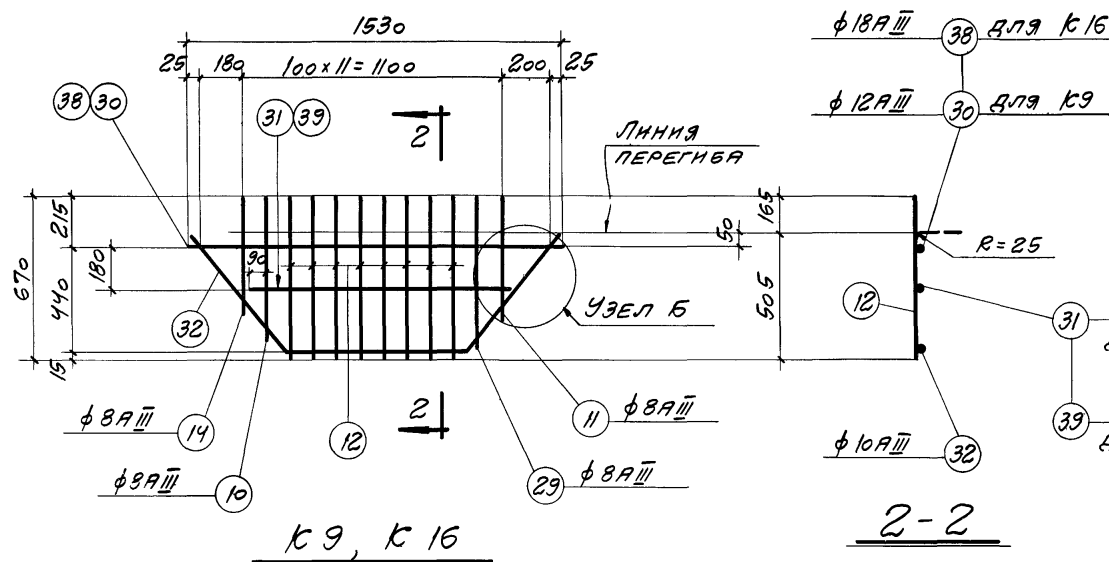
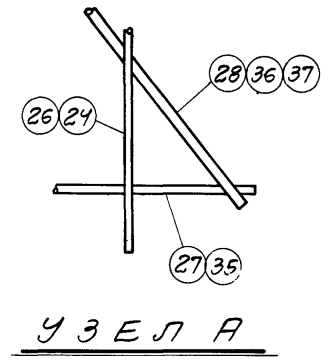
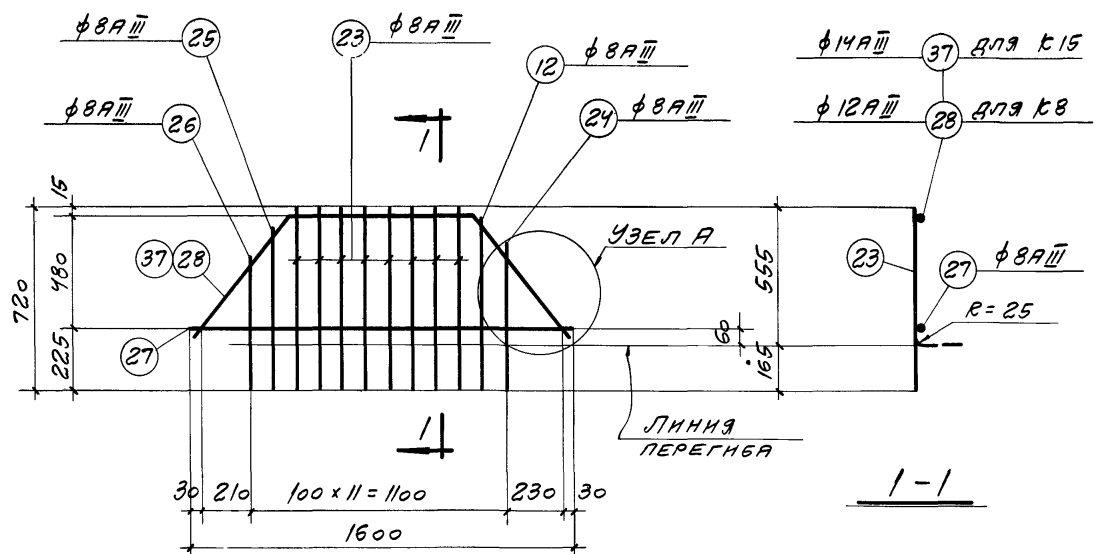
Марка	№ поз	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка ар-ры		
							φ мм	Общая длина м	Вес кг
K3	7		12AIII	1570	1	1,6	8AIII	5,5	2,2
			12AIII				1,6	1,4	
	Итого								3,6
	8		8AIII	870	1	0,9			
	9		8AIII	700	5	3,5			
K4	9		8AIII	590	1	0,6			
	10		8AIII	480	1	0,5			
	7	см выше	12AIII	1570	1	1,6	8AIII	5,5	2,2
	8		8AIII	870	1	0,9	12AIII	1,6	1,4
	9		8AIII	700	4	2,8	Итого		3,6
K5	12		8AIII	670	1	0,7			
	13		8AIII	560	1	0,6			
	14		8AIII	460	1	0,5			
	3		8AIII	210	1	0,2	8AIII	1,3	0,5
	16		8AIII	270	4	1,1			
K6	17		10AIII	790	2	1,6	10AIII	2,0	1,2
	18		10AIII	110	4	0,4			
K7	10		8AIII	590	1	0,6	8AIII	8,2	3,2
	12		8AIII	670	7	4,7	12AIII	1,8	1,6
	13		8AIII	560	1	0,6	Итого		4,8
	14		8AIII	460	1	0,5			
	19		12AIII	1830	1	1,8			
K14	20		8AIII	1400	1	1,4			
	21		8AIII	440	1	0,4			
	10		8AIII	590	1	0,6	8AIII	8,2	3,2
	12		8AIII	670	7	4,7	14AIII	1,8	2,2
	13		8AIII	560	1	0,6	Итого		5,4
K14	20		8AIII	460	1	0,5			
	22		14AIII	1830	1	1,8			

ТК 1968	Арматурные каркасы K3-K7, K14	ЛП-01-02/68	
		Выпуск III	Лист 29

СОКОЛОВ
 ЕВАСЕНКОВА
 ТУШИНА

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДНН КАРКАС

Марка	№ поз	Эскиз	φ мм	Длина мм	кол. шт.	Общая длина м	ВЫБОРКА АР-РБ			
							φ мм	Общая длина м	Вес кг	
К8	12		8АIII	670	1	0,7	8АIII	9,7	3,8	
	23		8АIII	720	8	5,8	12АIII	2,1	1,9	
	24		8АIII	540	1	0,5	Итого			
	25		8АIII	630	1	0,6				
	26		8АIII	520	1	0,5				
	27		8АIII	1600	1	1,6				
	28			12АIII	2050	1	2,1			
	28									
К9	10		8АIII	590	1	0,6	8АIII	7,6	3,0	
	11		8АIII	480	1	0,5	10АIII	2,0	1,2	
	12		8АIII	670	8	5,4	12АIII	2,6	2,3	
	14		8АIII	460	1	0,5	Итого			
	29		8АIII	610	1	0,6				
	30		12АIII	1530	1	1,5				
31	12АIII	1120	1	1,1						
32		10АIII	1970	1	2,0					
К10	23		8АIII	720	9	6,5	8АIII	10,5	4,1	
	25		8АIII	630	1	0,6	10АIII	2,1	1,3	
	26		8АIII	520	1	0,5	Итого			
	33		8АIII	500	1	0,5				
	34		8АIII	650	1	0,7				
	35		8АIII	1700	1	1,7				
	36			10АIII	2140	1	2,1			
К15	12		8АIII	670	1	0,7	8АIII	9,7	3,8	
	23		8АIII	720	8	5,8	11АIII	2,1	2,5	
	24		8АIII	540	1	0,5	Итого			
	25		8АIII	630	1	0,6				
	26		8АIII	520	1	0,5				
27	8АIII	1600	1	1,6						
37		14АIII	2050	1	2,1					
К16	10		8АIII	590	1	0,6	8АIII	7,6	3,0	
	11		8АIII	480	1	0,5	10АIII	2,0	1,2	
	12		8АIII	670	8	5,4	18АIII	2,6	5,2	
	14		8АIII	460	1	0,5	Итого			
	29		8АIII	610	1	0,6				
	32		СМ ВВШЕ	10АIII	1970	1	2,0			
38		18АIII	1530	1	1,5					
39		18АIII	1120	1	1,1					



ПРИМЕЧАНИЯ.

1. АРМАТУРНЫЕ КАРКАСЫ ИЗГОТОВЛЯЮТ ПРИ ПОМОЩИ КОНТАКТНОЙ ТОЧЕЧНОЙ ЭЛЕКТРОСВАРКИ В СООТВЕТСТВИИ С УКАЗАНИЯМИ ИР-61/НИИОМТП.
2. РАЗМЕРЫ КАРКАСОВ И ПОЗ. 28, 32, 36, 37 ДАНЫ ПО ОСЯМ СТЕЖИНЫ.
3. ВСЕ КАРКАСЫ СОГНУТЫ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ.

ПРОЕКТОР И ПРОЕКТ
Г. МОСКВА

ИЗМ. СКО-1
ИЗМ. СКО-2
ИЗМ. СКО-3

МАШ. СКО-1
МАШ. СКО-2
МАШ. СКО-3

МАШ. СКО-1
МАШ. СКО-2
МАШ. СКО-3

МАШ. СКО-1
МАШ. СКО-2
МАШ. СКО-3

МАШ. СКО-1
МАШ. СКО-2
МАШ. СКО-3

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДИН КАРКАС И ОТДЕЛЬНЫЙ СТЕРЖЕНЬ

МАРКА	№ ПОЗ	ЭСКИЗ	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЫБОРКА АР-РБ					
							φ мм	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЕС кг			
К11	40	---	58I	2020	3	6,1	58I	9,3	1,4			
	41		58I	540	6	3,2						
К12	42	---	8AIII	270	1	0,3	8AIII	1,2	0,5			
	43		8AIII	170	5	0,9						
К13	42	---	8AIII	270	1	0,3	8AIII	1,3	0,5			
	43		8AIII	170	6	1,0						
К17	44	---	18AIII	6300	2	12,6	6AII	3,4	0,8			
	45		6AII	210	16	3,4				18AIII	12,6	25,2
							Итого		26,0			
К18	1	---	12AIII	8800	2	17,6	58I	6,5	1,0			
	2		12AIII	650	1	0,7				8AIII	1,5	0,6
	46		8AIII	250	6	1,5				12AIII	18,3	16,3
	47		58I	250	26	6,5				Итого	17,9	
ОТДЕЛЬН. СТЕРЖЕНЬ	6	---	58I	180	1	0,18	58I	0,18	0,03			
	48		6AII	180	1	0,18				6AII	0,18	0,04

ВЫБОРКА КАРКАСОВ И ОТДЕЛЬНЫХ СТЕРЖЕНЕЙ НА ОДИН ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС

МАРКА ПРОСТРАН. КАРКАСА	МАРКА КАРКАСА ИЛИ № ПОЗ.	КОЛ. ШТ.	ВЕС кг	ОБЩИЙ ВЕС кг
К13	К17	2	52,0	53,9
	48	48	1,9	
К14	К18	2	35,8	38,1
	6	76	2,3	

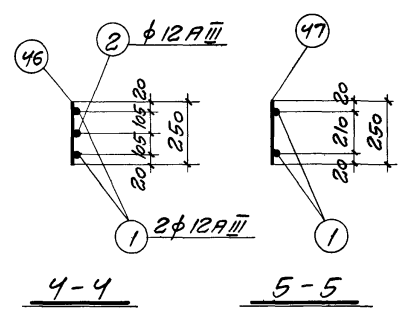
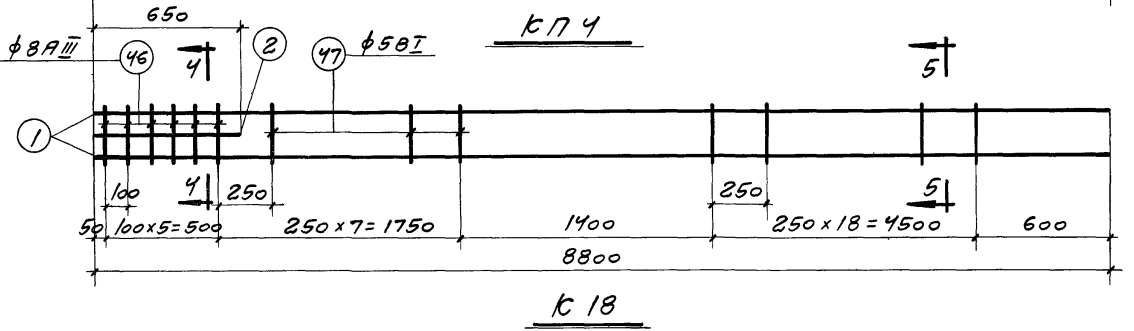
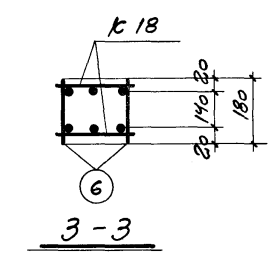
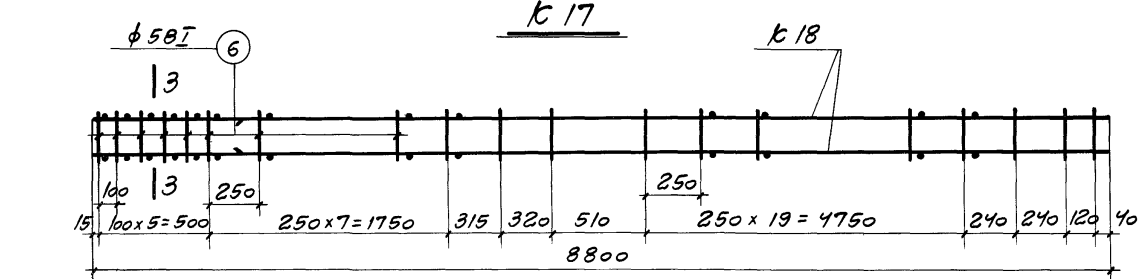
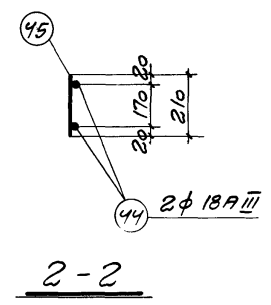
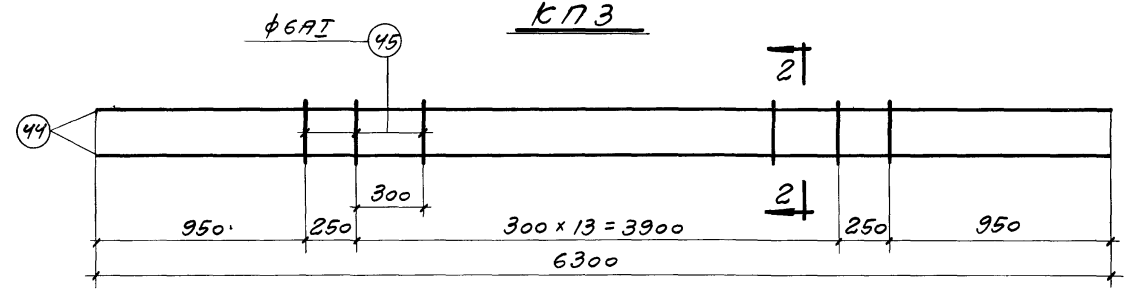
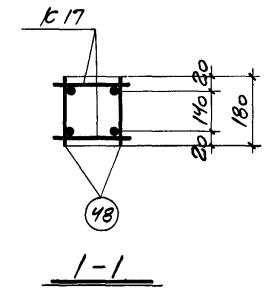
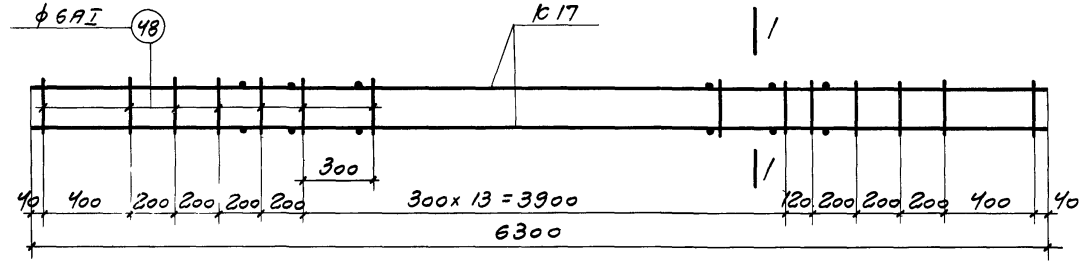
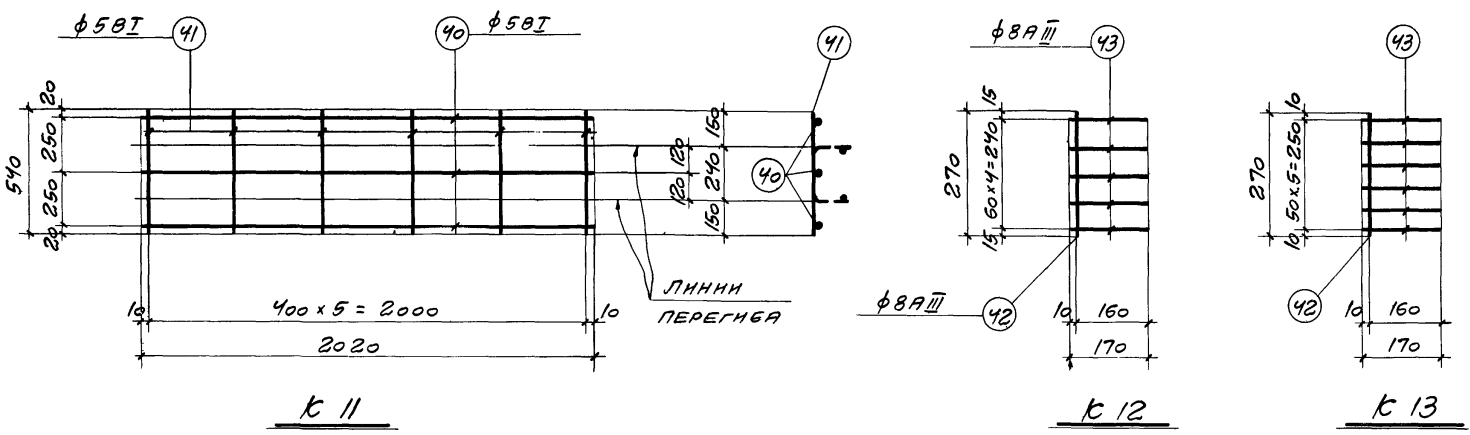
ПРИМЕЧАНИЯ.

1. АРМАТУРНЫЕ КАРКАСЫ ИЗГОТОВЛЯЮТ ПРИ ПОМОЩИ КОНТАКТНОЙ ТОЧЕЧНОЙ ЭЛЕКТРОСВАРКИ В СООТВЕТСТВИИ С УКАЗАНИЯМИ Н9-61/НИИОМТП.
2. РАЗМЕРЫ КАРКАСОВ ДАНЫ ПО ОСЯМ СТЕРЖЕНЕЙ
3. КАРКАС К11 СОГНУТЬ ПОСЛЕ ЕГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ.

ТК
1968

АРМАТУРНЫЕ КАРКАСЫ
К11-К13, К17, К18, К13, К14

ЛП-01-02/68
Выпуск Лист
III 31



ПРОЕКТИРОВАНО: А.С. КОЛОДЦЕВ
 ПРОЕКТИРОВАН: А.С. КОЛОДЦЕВ
 ЧЕКОВСКИЙ
 ЧЕРТЕЖНИК: А.С. КОЛОДЦЕВ
 ТЕХНИЧЕСКИЙ НАДЗОР: А.С. КОЛОДЦЕВ
 Г. МОСКВА

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА АРМАТУРЫ
НА ОДИН КАРКАС И ОТДЕЛЬНЫЙ СТЕРЖЕНЬ

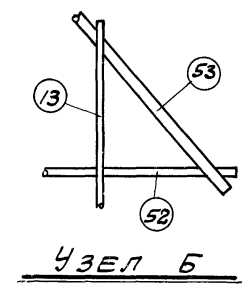
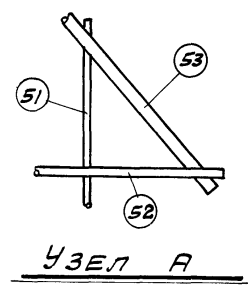
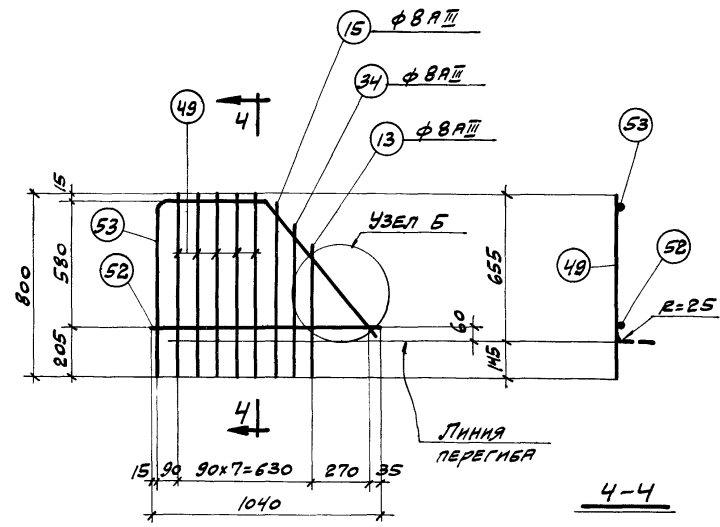
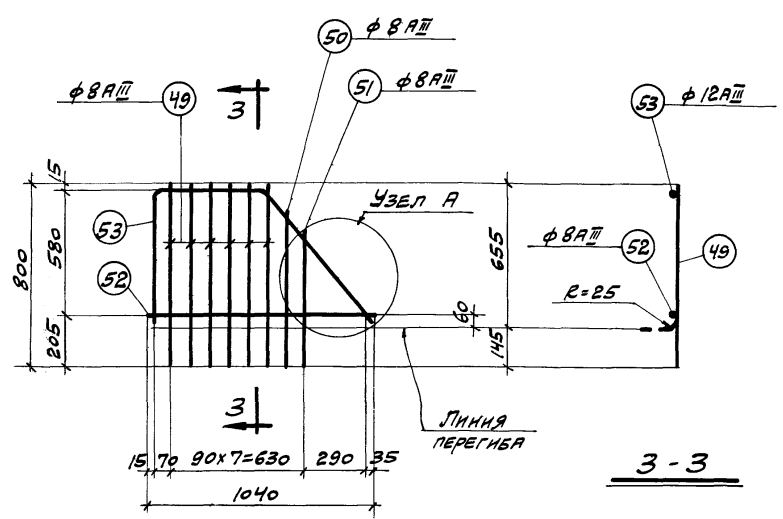
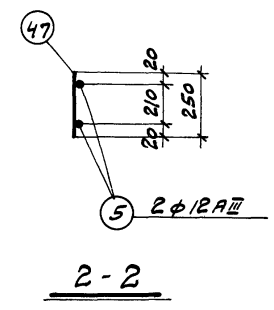
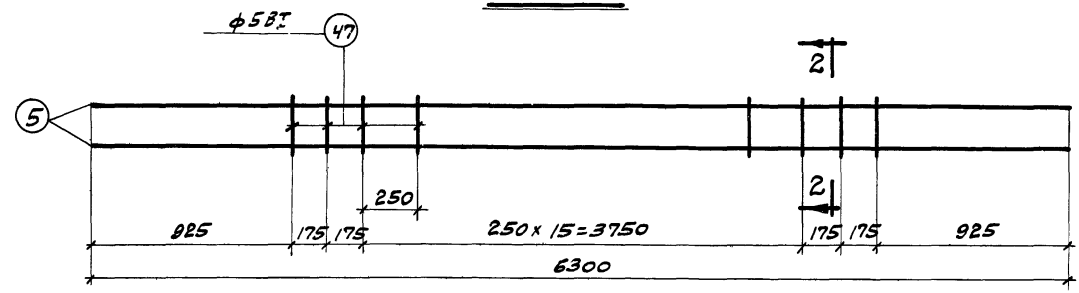
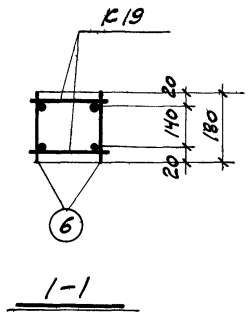
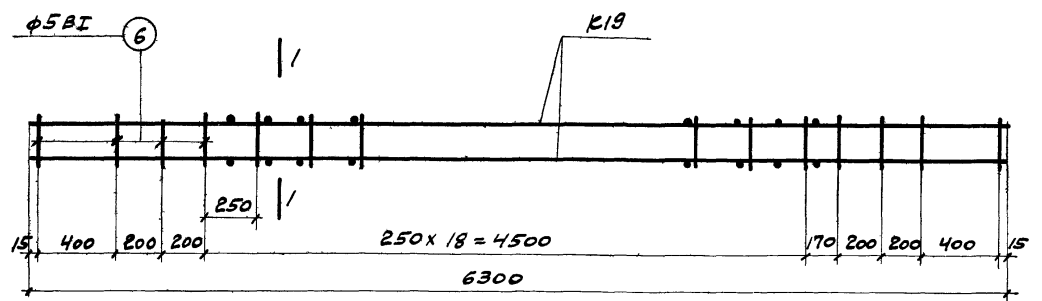
МАРКА	№ ПОЗ	Эскиз	Ф мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЫБОРКА АРМ.					
							Ф мм	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЕС кг			
К19	5	—	12AIII	6300	2	12,6	5BII	5,0	0,8			
	47		5BII	250	20	5,0				12AIII	12,6	11,2
							ИТОГО		12,0			
К20	49	—	8AIII	800	6	4,8	8AIII	7,1	2,8			
	50		8AIII	690	1	0,7				12AIII	1,9	1,7
	51		8AIII	580	1	0,6				ИТОГО		
	52		8AIII	1040	1	1,0						
	53		12AIII	1890	1	1,9						
К21	13	—	8AIII	560	1	0,6	8AIII	7,1	2,8			
	15		8AIII	770	1	0,8				12AIII	1,9	1,7
	34		8AIII	650	1	0,7				ИТОГО		
	49		8AIII	800	5	4,0						
	52		8AIII	1040	1	1,0						
	53		См выше	12AIII	1890	1				1,9		
ОТДЕЛЬН. СТЕРЖЕНЬ	6	—	5BII	180	1	0,18	5BII	0,18	0,03			

ВЫБОРКА КАРКАСОВ И ОТДЕЛЬНЫХ СТЕРЖЕНЕЙ
НА ОДИН ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС

МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	МАРКА КАРКАСА ИЛИ № ПОЗ.	КОЛ. ШТ.	ВЕС кг	ОБЩИЙ ВЕС кг
КП5	К19	2	24,0	25,6
	6	52	1,6	

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Арматурные каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с указаниями М9-61/НИИОМТП.
2. Размеры каркасов и поз 53 даны по осям стержней.
3. Каркасы К20 и К21 согнуть после их изготовления.



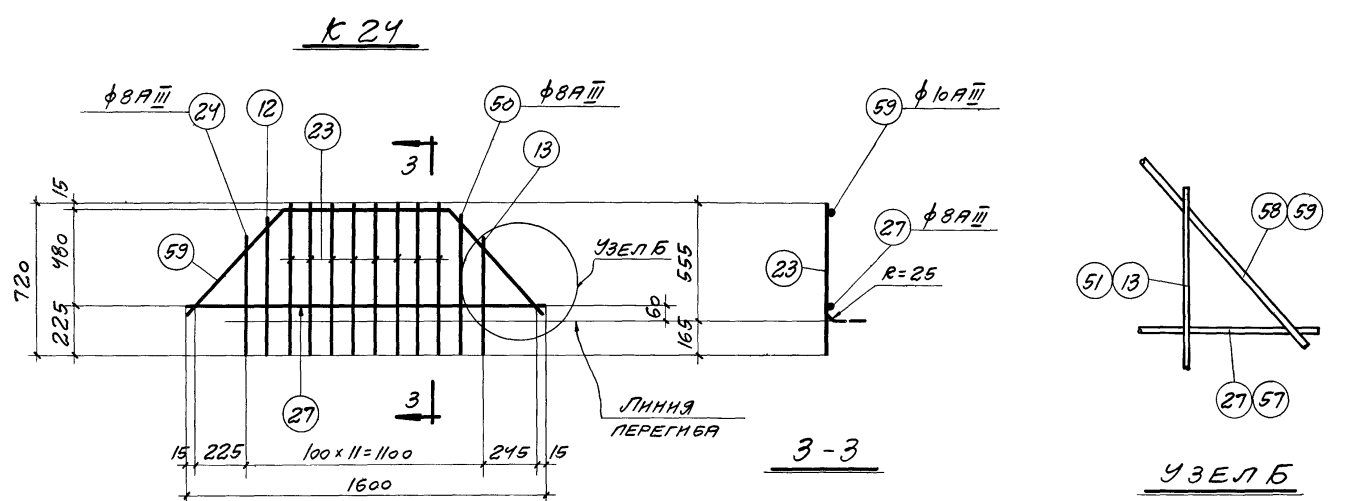
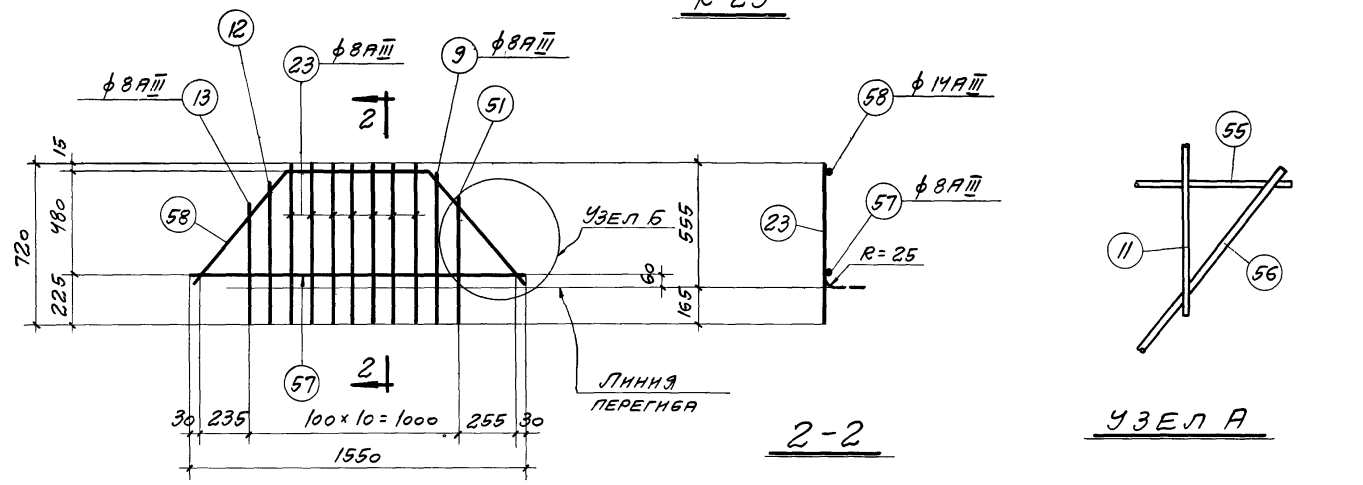
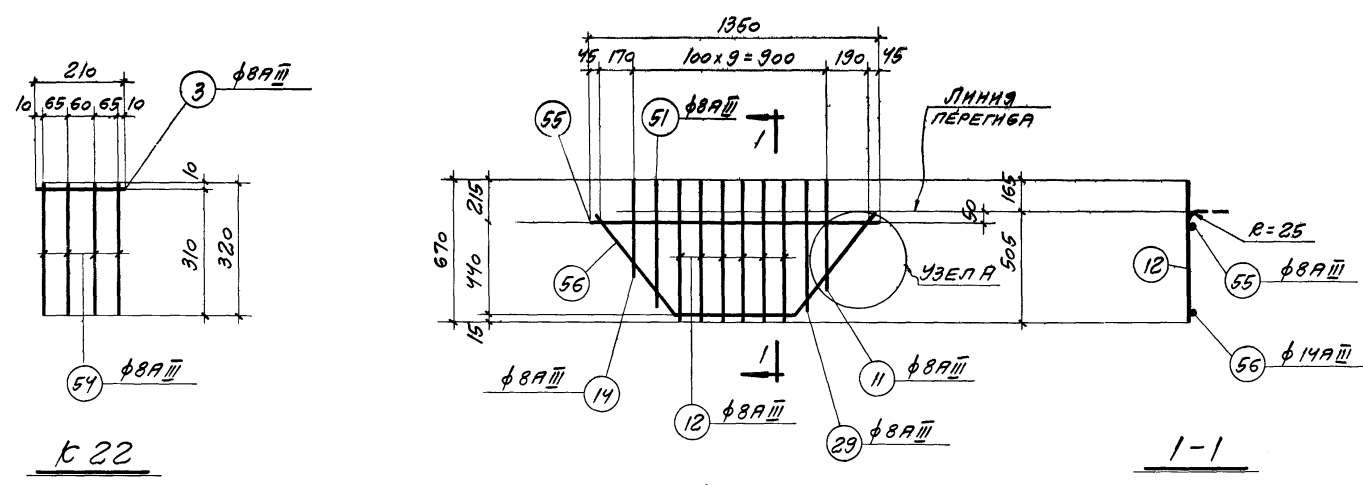
ПРОЕКТИРОВАЛ: Г. МОСОВА
 ПРОВЕРИЛ: А. П. КУПЦОВ
 ПРОЕКТИРОВАЛ: А. П. КУПЦОВ
 ПРОВЕРИЛ: А. П. КУПЦОВ
 ПРОЕКТИРОВАЛ: А. П. КУПЦОВ
 ПРОВЕРИЛ: А. П. КУПЦОВ
 ПРОЕКТИРОВАЛ: А. П. КУПЦОВ
 ПРОВЕРИЛ: А. П. КУПЦОВ

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА АРМАТУРЫ
НА ОДНН КАРКАС

МАРКА	№ ПОЗ.	Эскиз	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЫБОРКА АР-РБ		
							φ мм	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЕС кг
к22	3		8АIII	210	1	0,2	8АIII	1,5	0,6
	54		8АIII	320	4	1,3			
к23	11		8АIII	480	1	0,5	8АIII	7,6	3,0
	12		8АIII	670	6	4,0	14АIII	1,8	2,2
	14		8АIII	460	1	0,5	Итого		
	29		8АIII	610	1	0,6			
	51		8АIII	580	1	0,6			
	55		8АIII	1350	1	1,4			
	56		14АIII	1770	1	1,8			
к24	9		8АIII	700	1	0,7	8АIII	9,2	3,6
	12		8АIII	670	1	0,7	14АIII	2,0	2,4
	13		8АIII	560	1	0,6	Итого		
	23		8АIII	720	1	0,5			
	51		8АIII	580	1	0,6			
	57		8АIII	1550	1	1,6			
	58		14АIII	2010	1	2,0			
к26	12		8АIII	670	1	0,7	8АIII	9,9	3,9
	13		8АIII	560	1	0,6	10АIII	2,1	1,3
	23		8АIII	720	8	5,8	Итого		
	24		8АIII	540	1	0,5			
	27		8АIII	1600	1	1,6			
	50		8АIII	690	1	0,7			
	59		10АIII	2100	1	2,1			

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. АРМАТУРНЫЕ КАРКАСЫ ИЗГОТОВЛЯЮТ ПРИ ПОМОЩИ КОНТАКТНОЙ ТОЧЕЧНОЙ ЭЛЕКТРОСВАРКИ В СООТВЕТСТВИИ С УКАЗАНИЯМИ НЭ-61/НИИОМТП.
2. РАЗМЕРЫ КАРКАСОВ И ПОЗ. 56, 58, 59 ДАНЫ ПО ОСЯМ СТЕРЖНЕЙ.
3. КАРКАСЫ К23, К24 И К26 СОГНУТЫ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ.

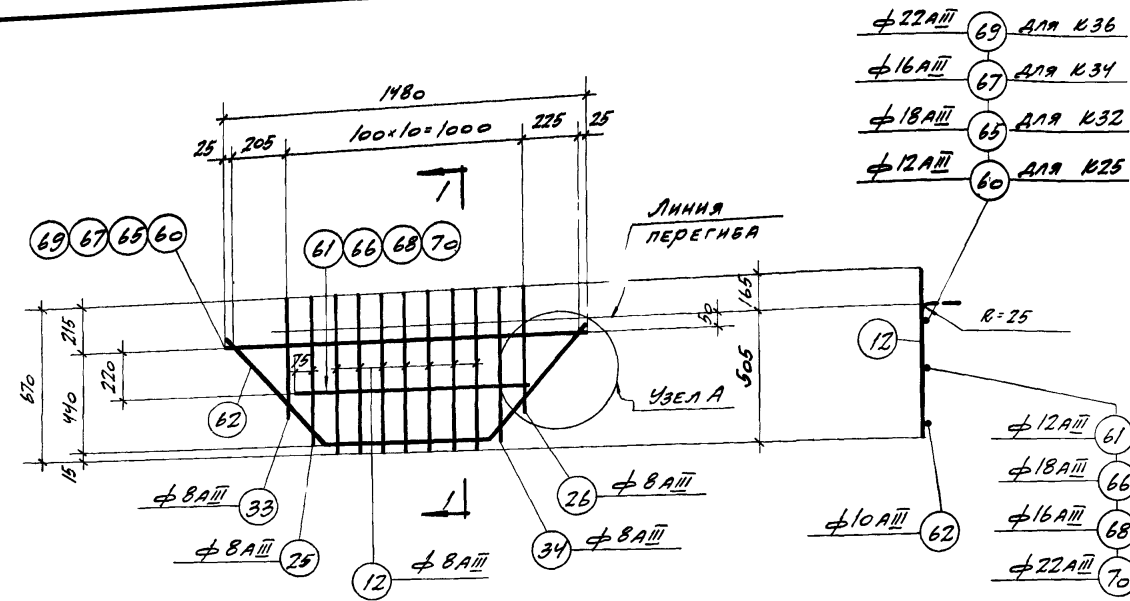


ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
г. Москва

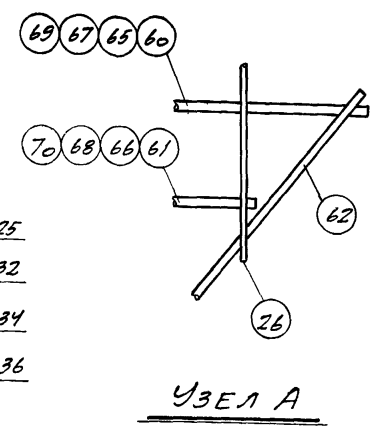
УЛАНСКО-1 БАРАМЕНКО
ЛИННФ. ПР-ТА СОКОЛОВ
СТ. ИНЖЕНЕР ЕВДОВИЧОВА
ИНЖЕНЕР ШУМИЛИНА ШУМИЛИНА

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА АРМАТУРЫ
НА ОДИН КАРКАС

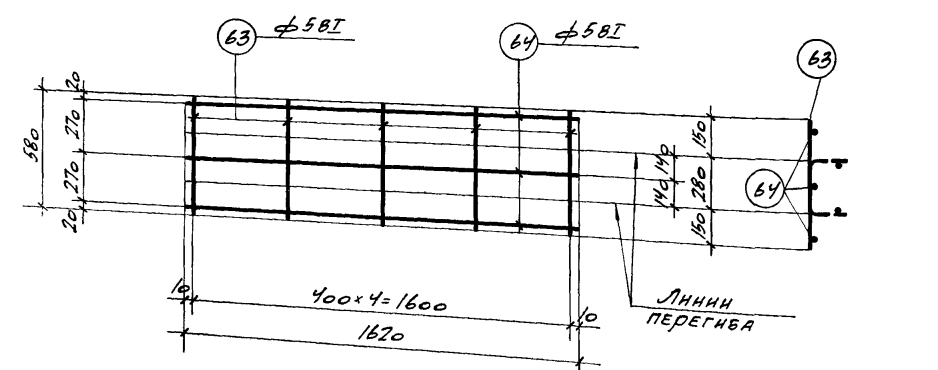
МАРКА	№ ПОЗ	ЭСКИЗ	φ	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЫБОРКА АР-РЫ		
							φ мм	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЕС кг
K25	12	[Diagram]	8AIII	670	7	4,7	8AIII	7,0	2,8
	25		8AIII	630	1	0,6	10AIII	1,9	1,2
	26		8AIII	520	1	0,5	12AIII	2,5	2,2
	33		8AIII	500	1	0,5	Итого	6,2	
	34		8AIII	650	1	0,7			
	60		12AIII	1480	1	1,5			
	61		12AIII	1000	1	1,0			
62	[Diagram]	10AIII	1940	1	1,9				
K27	63	[Diagram]	5BII	580	5	2,9	5BII	7,8	1,2
	64		5BII	1620	3	4,9			
K28	40	[Diagram]	5BII	2020	3	6,1	5BII	9,6	1,5
	63		5BII	580	6	3,5			
K29	43	[Diagram]	8AIII	170	7	1,2	8AIII	1,5	0,6
	54		8AIII	320	1	0,3			
K32	12	[Diagram]	8AIII	670	7	4,7	8AIII	7,0	2,8
	25		8AIII	630	1	0,6	10AIII	1,9	1,2
	26		8AIII	520	1	0,5	18AIII	2,5	5,0
	33		8AIII	500	1	0,5	Итого	9,0	
	34		8AIII	650	1	0,7			
	62		10AIII	1940	1	1,9			
	65		18AIII	1480	1	1,5			
66	18AIII	1000	1	1,0					
K34	12	[Diagram]	8AIII	670	7	4,7	8AIII	7,0	2,8
	25		8AIII	630	1	0,6	10AIII	1,9	1,2
	26		8AIII	520	1	0,5	16AIII	2,5	3,9
	33		8AIII	500	1	0,5	Итого	7,9	
	34		8AIII	650	1	0,7			
62	10AIII	1940	1	1,9					
67	16AIII	1480	1	1,5					
68	16AIII	1000	1	1,0					
K36	12	[Diagram]	8AIII	670	7	4,7	8AIII	7,0	2,8
	25		8AIII	630	1	0,6	10AIII	1,9	1,2
	26		8AIII	520	1	0,5	22AIII	2,5	7,5
	33		8AIII	500	1	0,5	Итого	11,5	
	34		8AIII	650	1	0,7			
	62		10AIII	1940	1	1,9			
	69		22AIII	1480	1	1,5			
70	22AIII	1000	1	1,0					



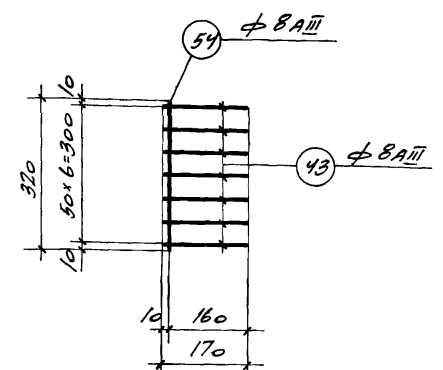
- φ 22AIII 69 для K36
- φ 16AIII 67 для K34
- φ 18AIII 65 для K32
- φ 12AIII 60 для K25



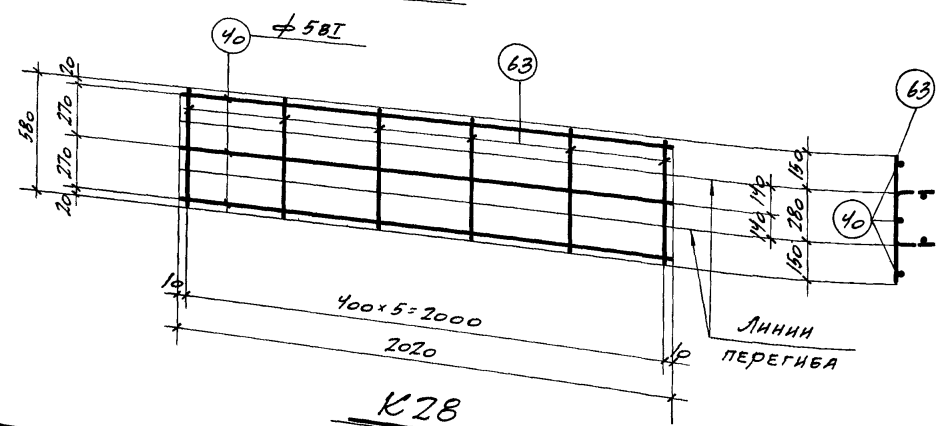
K25, K32, K34, K36



K27



K29



K28

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Арматурные каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с указаниями И9-61/НИИОМТП.
2. Размеры каркасов и поз 62 даны по осям стержней.
3. Каркасы K25, K27, K28, K32, K34 и K36 согнуть после их изготовления.

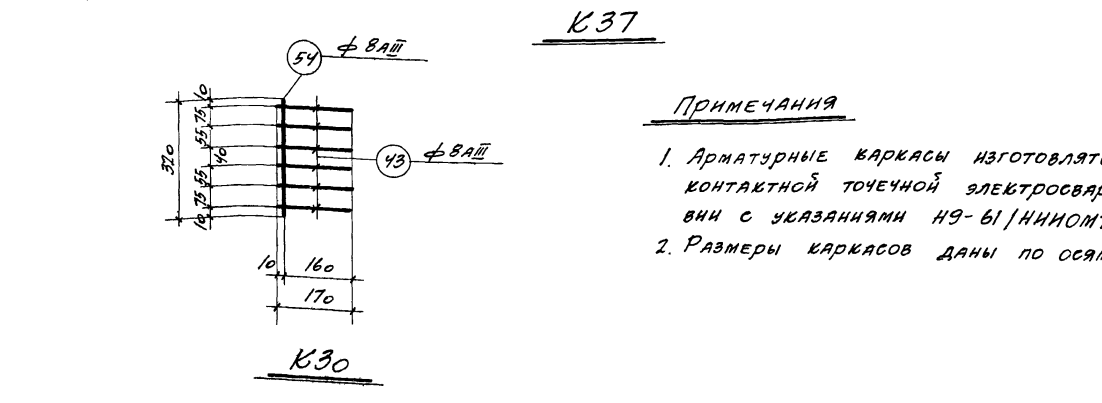
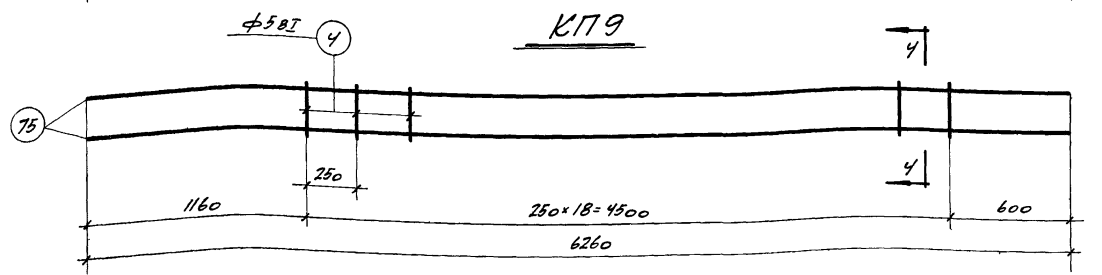
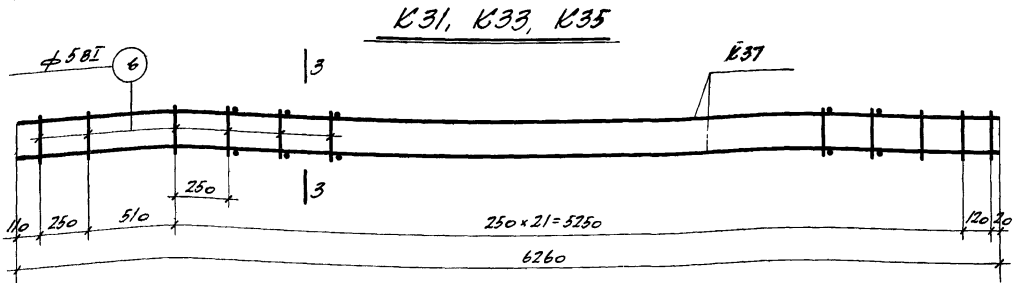
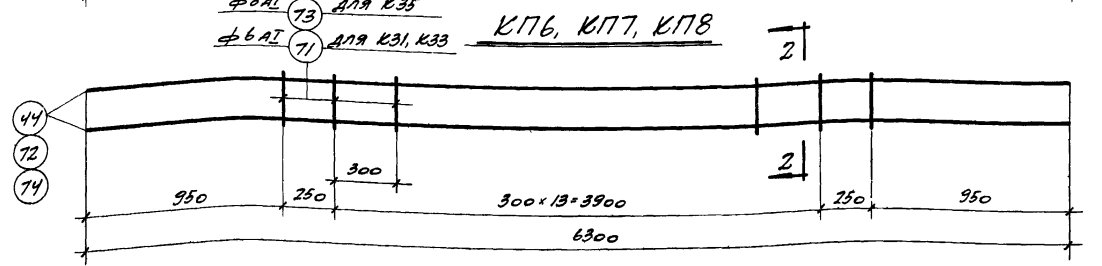
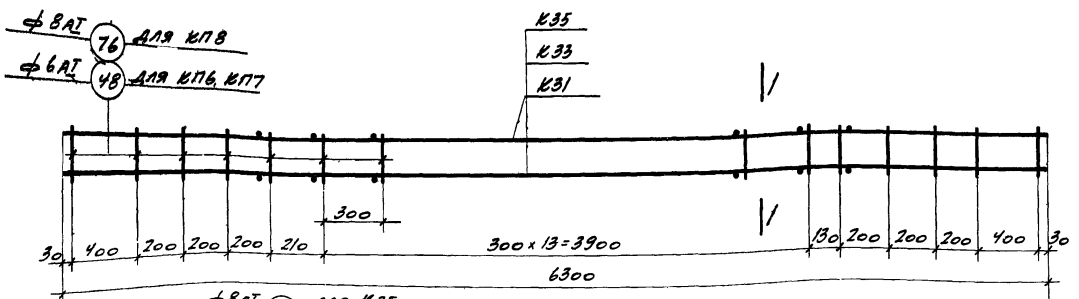
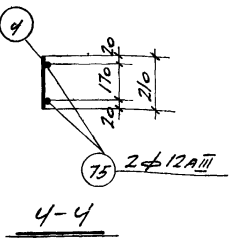
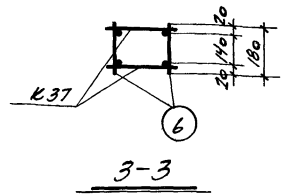
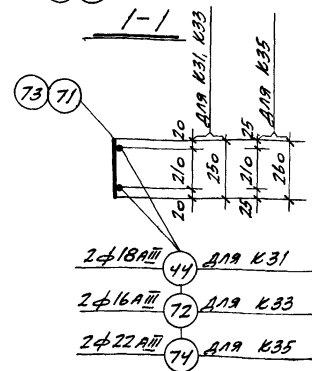
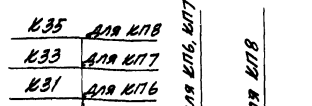
ПРОЕКТОР: [Signature]
 ИНЖЕНЕР: [Signature]
 Г. МОСКВА

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДИН КАРКАС И ОТДЕЛЬНЫЙ СТЕРЖЕнь

Марка	№ поз	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка ар-ры					
							φ мм	Общая длина м	Вес кг			
К30	43	[Эскиз К30]	8АIII	170	6	1,0	8АIII	1,3	0,5			
	54		8АIII	320	1	0,3						
К31	44	[Эскиз К31]	18АIII	6300	2	12,6	6АI	4,0	0,9			
	71		6АI	250	16	4,0				18АIII	12,6	25,2
							Итого		26,1			
К33	71	[Эскиз К33]	6АI	250	16	4,0	6АI	4,0	0,9			
	72		16АIII	6300	2	12,6				16АIII	12,6	19,9
							Итого		20,8			
К35	73	[Эскиз К35]	8АI	260	16	4,2	8АI	4,2	1,7			
	74		22АIII	6300	2	12,6				22АIII	12,6	37,6
							Итого		39,3			
К37	75	[Эскиз К37]	5ВI	210	19	4,0	5ВI	4,0	0,6			
	76		12АIII	6260	2	12,5				12АIII	12,5	11,1
							Итого		11,7			
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	6	[Эскиз стержня]	5ВI	180	1	0,18	5ВI	0,18	0,03			
	48		6АI	180	1	0,18				6АI	0,18	0,04
	76		8АI	190	1	0,19				8АI	0,19	0,08

ВЫБОРКА КАРКАСОВ И ОТДЕЛЬНЫХ СТЕРЖНЕЙ НА ОДИН ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС

Марка пространственного каркаса	Марка каркаса или № поз	Кол. шт.	Вес кг	Общий вес кг
КП6	К31	2	52,2	54,1
	48	48	1,9	
КП7	К33	2	41,6	43,5
	48	48	1,9	
КП8	К35	2	78,6	82,4
	76	48	3,8	
КП9	К37	2	23,4	24,9
	6	50	1,5	

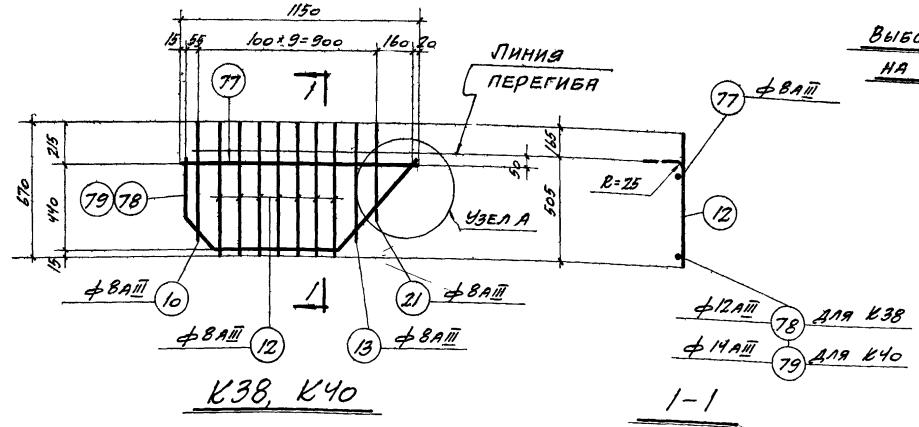


- ПРИМЕЧАНИЯ
1. Арматурные каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с указаниями И9-61/НИИОМТП.
 2. Размеры каркасов даны по осям стержней.

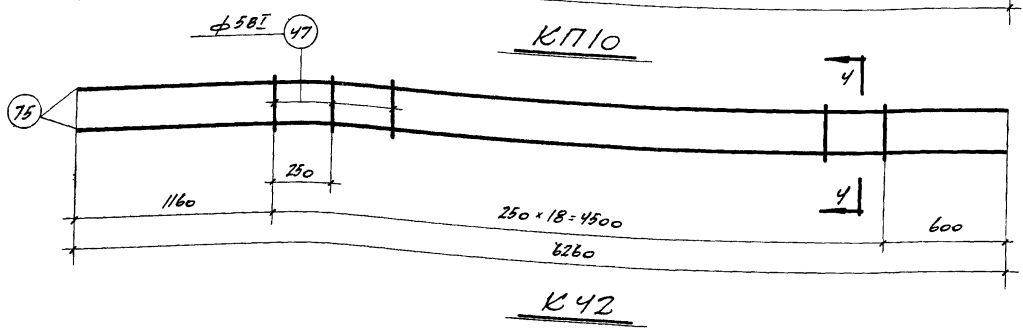
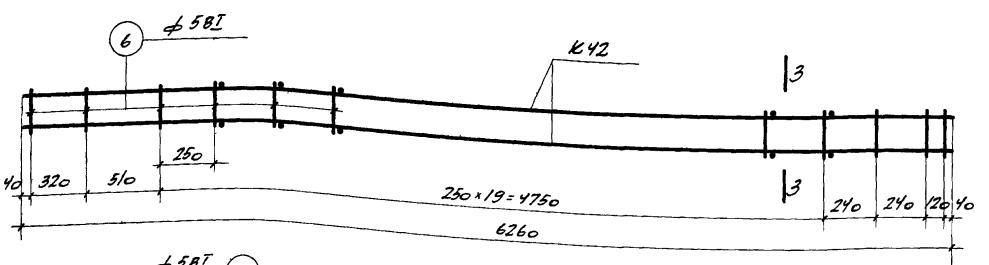
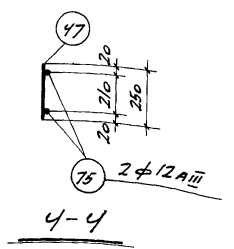
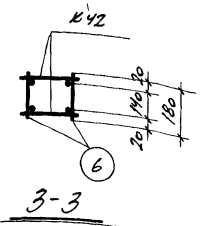
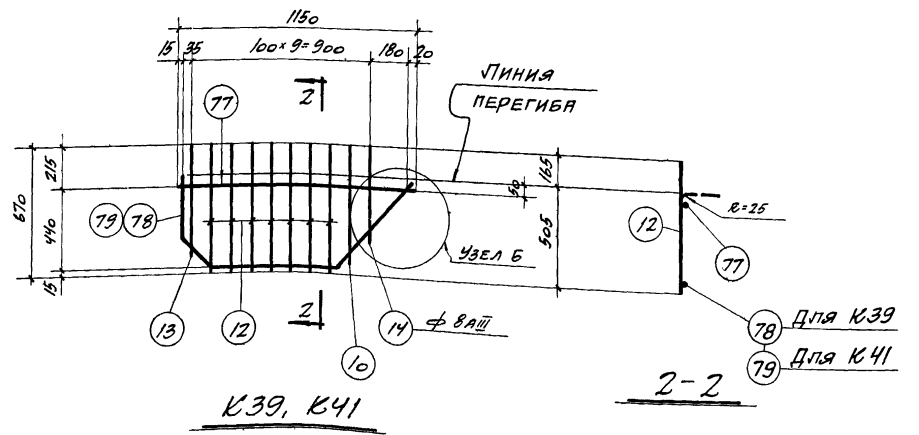
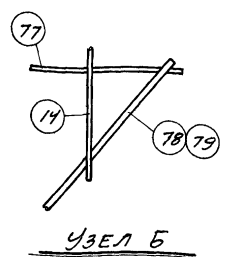
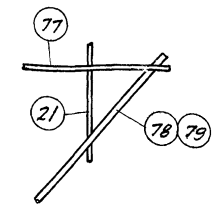
ПРОЕКТОР
И. В. Соловьев
ПРОВЕРИТЕЛЬ
С. И. Соловьев
ДИЗАЙНЕР
В. В. Соловьев
ДИЗАЙНЕР
Ш. С. Соловьев

ВЫБОРКА КАРКАСОВ И ОТДЕЛЬНЫХ СТЕРЖНЕЙ НА ОДИН ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДИН КАРКАС И ОТДЕЛЬНЫЙ СТЕРЖЕНЬ



МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	МАРКА КАРКАСА ИЛИ № ПОЗ.	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	ОБЩИЙ ВЕС КГ
КП 10	К42	2	23,6	25,1
	6	50	1,5	

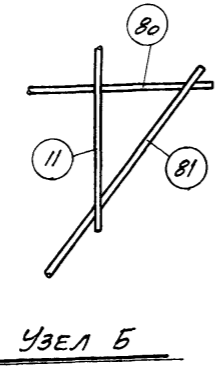
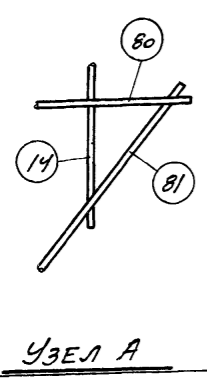
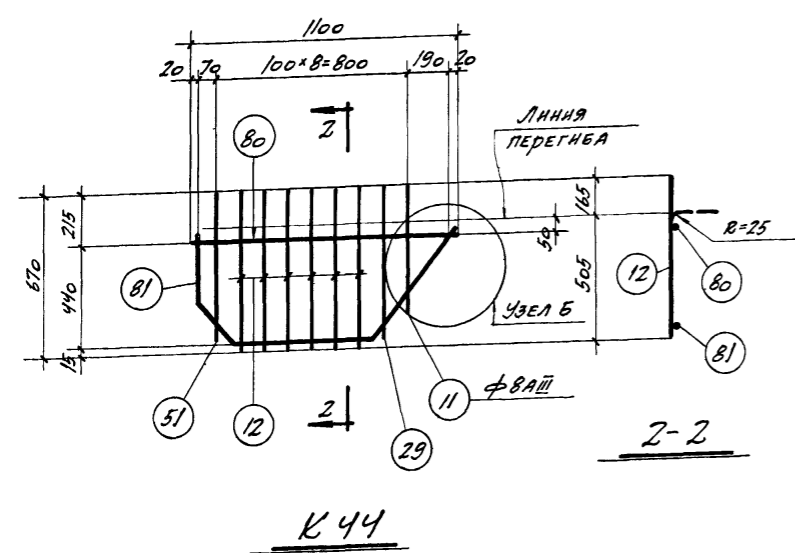
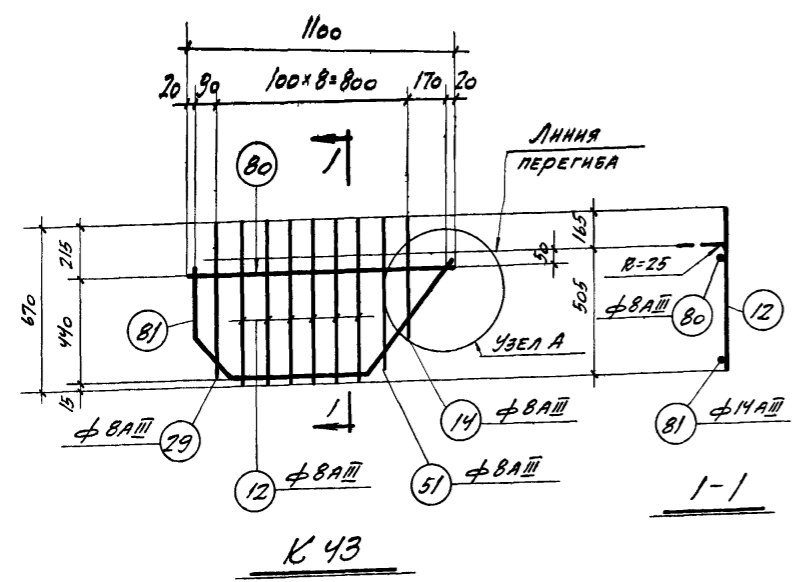


МАРКА	№ ПОЗ.	РАЗМЕР	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЫБОРКА АР-РЫ					
							φ мм	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЕС КГ			
К38	10	—	8AIII	590	1	0,6	Нтого	7,5	3,0			
	12		8AIII	670	7	4,7				12AIII	1,7	1,5
	13		8AIII	560	1	0,6						
	21		8AIII	440	1	0,4						
	77		8AIII	1150	1	1,2						
78	12AIII	1740	1	1,7								
К39	10	—	8AIII	590	1	0,6	Нтого	7,6	3,0			
	12		8AIII	670	7	4,7				12AIII	1,7	1,5
	13		8AIII	560	1	0,6						
	14		8AIII	460	1	0,5						
	77		8AIII	1150	1	1,2						
78	12AIII	1740	1	1,7								
К40	10	—	8AIII	590	1	0,6	Нтого	7,5	3,0			
	12		8AIII	670	7	4,7				14AIII	1,7	2,1
	13		8AIII	560	1	0,6						
	21		8AIII	440	1	0,4						
	77		8AIII	1150	1	1,2						
79	14AIII	1740	1	1,7								
К41	10	—	8AIII	590	1	0,6	Нтого	7,6	3,0			
	12		8AIII	670	7	4,7				14AIII	1,7	2,1
	13		8AIII	560	1	0,6						
	14		8AIII	460	1	0,5						
	77		8AIII	1150	1	1,2						
79	14AIII	1740	1	1,7								
К42	47	—	58I	250	19	4,8	Нтого	4,8	0,7			
	75		12AIII	6260	2	12,5				12AIII	12,5	11,1
ОТДЕЛ СТЕРЖ.	6	—	58I	180	1	0,18	Нтого	0,18	0,03			

ПРИМЕЧАНИЯ.
 1. Арматурные каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с указаниями СН-61/ИИНОМТП.
 2. Размеры каркасов и поз 78, 79 даны по осям стержней.
 3. Каркасы К38-К41 согнуть после их изготовления.

ПРОЕКТИРОВЩИК
 г. Москва
 И. СЕДУХИНА
 АДМИНИСТРАТОР
 А. А. ДРАПОВ
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 В. В. КОСТРАСОВ
 АДМИНИСТРАТОР
 А. А. СОКОЛОВ
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 С. С. НИЖНЕВ
 АДМИНИСТРАТОР
 Е. Е. ЕВДОКИМОВА
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 В. В. ШУВАЛОВА
 АДМИНИСТРАТОР
 М. М. МАШИНСКИЙ

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДНН КАРКАС И ОТДЕЛЬНЫЙ СТЕРЖЕНЬ



Марка	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. шт	Общая длина м	Выборка ар-ры		
							φ мм	Общая длина м	Вес кг
К43	12	—	8AIII	670	6	4,0	8AIII	6,8	2,7
	14		8AIII	460	1	0,5	14AIII	1,7	2,1
	29		8AIII	610	1	0,6	Итого		
	51		8AIII	580	1	0,6			
	80		8AIII	1100	1	1,1			
	81		14AIII	1680	1	1,7			
К44	11	—	8AIII	480	1	0,5	8AIII	6,8	2,7
	12		8AIII	670	6	4,0	14AIII	1,7	2,1
	29		8AIII	610	1	0,6	Итого		
	51		8AIII	580	1	0,6			
	80		8AIII	1100	1	1,1			
	81		См. выше	14AIII	1680	1	1,7		
Отдельные стержни	82		18AII	1210	1	1,21	18AII	1,21	2,4
	83		6AII	360	1	0,36	6AII	0,36	0,08
	84	—	14AIII	210	1	0,21	14AIII	0,21	0,25
	85		15П7	23960	1	23,96	15П7	23,96	26,60
	86		58pII	23960	1	23,96	58pII	23,96	3,69
	87		20AIIIВ	23960	1	23,96	20AIIIВ	23,96	59,1
	88		22AIIIВ	23960	1	23,96	22AIIIВ	23,96	71,5

Марка	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. шт	Общая длина м	Выборка ар-ры		
							φ мм	Общая длина м	Вес кг
Отдельные стержни	89	—	16AIV	23960	1	23,96	16AIV	23,96	37,8
	90		18AIV	23960	1	23,96	18AIV	23,96	47,9
	91		18AIIIВ	23960	1	23,96	18AIIIВ	23,96	47,9

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Арматурные каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с указаниями Н9-61/НИИОМТП.
2. Размеры каркасов и поз 81 даны по осям стержней.
3. Каркасы К43, К44 согнуть после их изготовления
4. Подъемные петли поз. 82 изготовлять из стали класса А-I марок ВСт.З, ВкСт.З и ВкСт.Зпс.
5. Длины напрягаемых стержней поз 85-91 даны условно для определения расхода стали на ферму.

ПРОЕКТОР
Г. Москва

Исполнитель: [Blank]

Проверил: [Blank]

Инженер: [Blank]

Ст. инженер: [Blank]

Маш. ск-1: [Blank]

Арматурщик: [Blank]

М. в. констр. ск-1: [Blank]

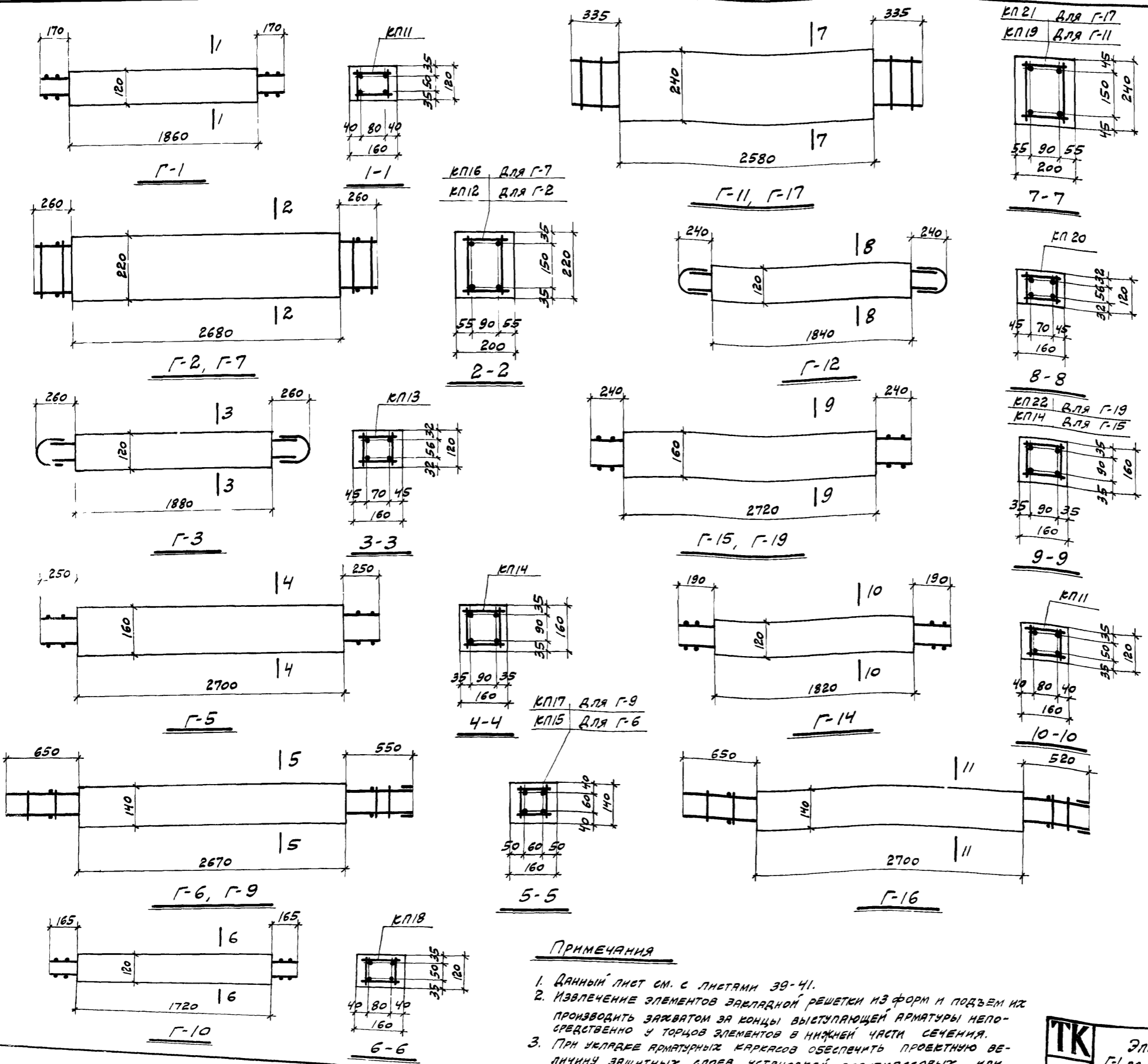
Гл. инж. пр-та: [Blank]

Ст. инженер: [Blank]

ТК 1968	Арматурные каркасы К43, К44 и отдельные стержни поз. 82-91	ПТ-01-02/68
		Выпуск III Лист 37

**РАСХОД МАТЕРИАЛОВ
И ВЫБОРКА ПРОСТРАНСТВЕННЫХ
КАРКАСОВ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ**

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА м ³	ВЕС ЭЛЕМ. Т	МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	КОЛ. ШТ.	РАСХОД СТАЛИ кг	№ ЛИСТА
Г-1	400	0,036	0,09	КП11	1	4,3	39
Г-2		0,118	0,30	КП12	1	16,9	
Г-3		0,036	0,09	КП13	1	13,8	
Г-5		0,069	0,17	КП14	1	9,1	40
Г-6		0,060	0,15	КП15	1	41,3	
Г-7		0,118	0,30	КП16	1	22,2	39
Г-9		0,060	0,15	КП17	1	49,5	40
Г-10		0,033	0,08	КП18	1	4,0	
Г-11		0,124	0,31	КП19	1	22,5	41
Г-12		0,035	0,09	КП20	1	13,2	
Г-14		0,035	0,09	КП11	1	4,3	39
Г-15		0,070	0,18	КП14	1	9,1	40
Г-16		0,060	0,15	КП17	1	49,5	
Г-17		0,124	0,31	КП21	1	35,3	41
Г-19		0,070	0,18	КП22	1	15,7	40



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Данный лист см. с листами 39-41.
2. Извлечение элементов закладной решетки из форм и подъем их производить захватом за концы выступающей арматуры непосредственно у торцов элементов в нижней части сечения.
3. При укладке арматурных каркасов обеспечить проектную величину защитных слоев установкой пластмассовых или бетонных фиксаторов.

ТК
1968

ЭЛЕМЕНТЫ ЗАКЛАДНОЙ РЕШЕТКИ
Г-1 по Г-3, Г-5 по Г-7, Г-9 по Г-12, Г-14 по Г-17, Г-19
И РАСХОД МАТЕРИАЛОВ

ПП-01-02/68
Выпуск III Лист 38

ПРОЕКТИРОВАНИЕ
Г. МОСОВА

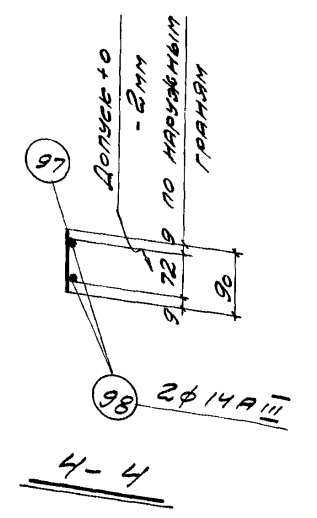
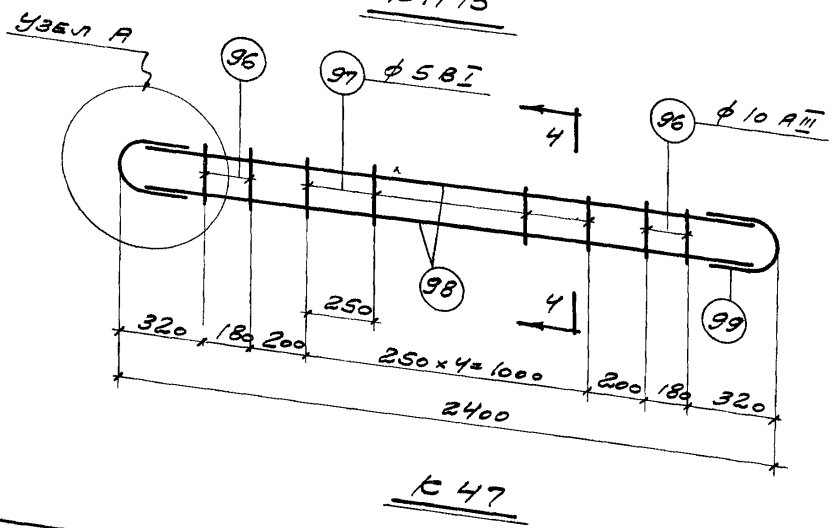
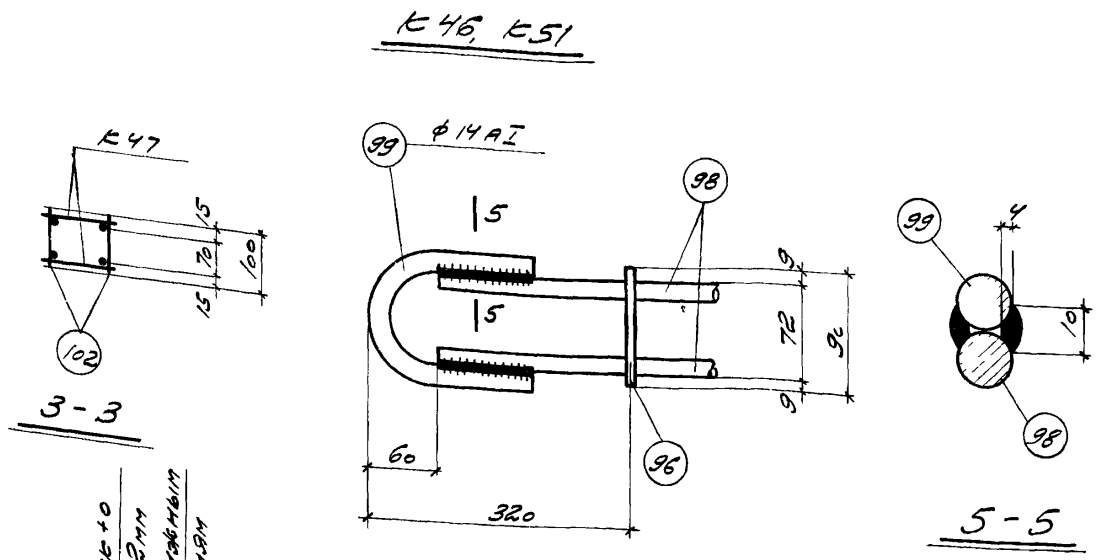
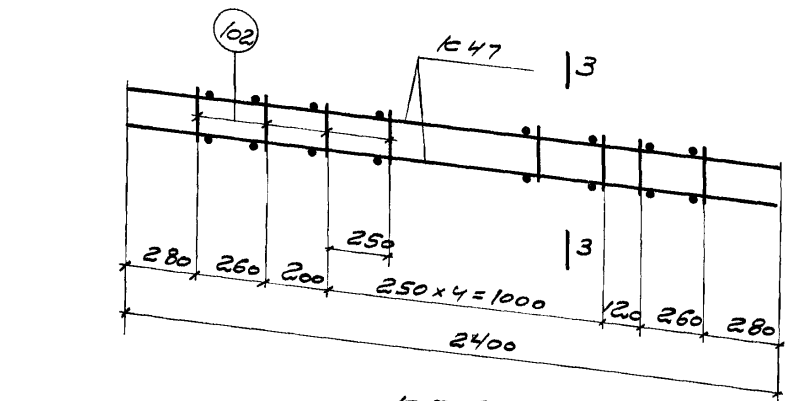
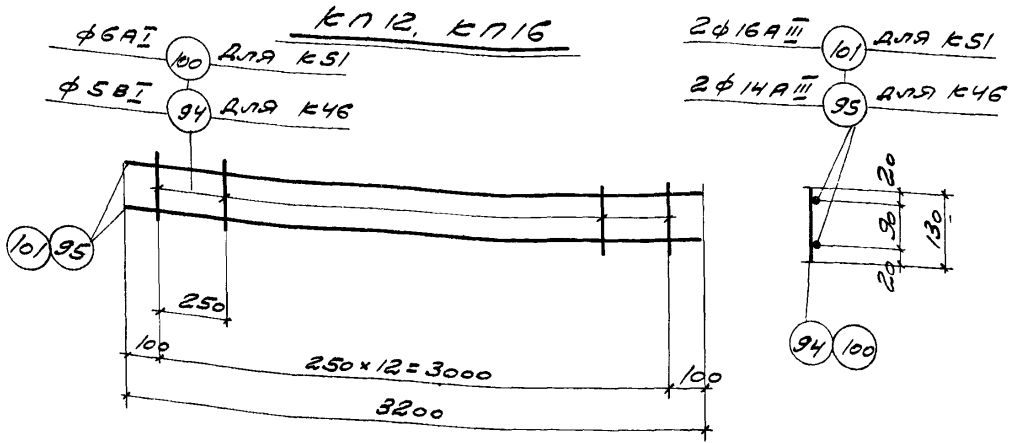
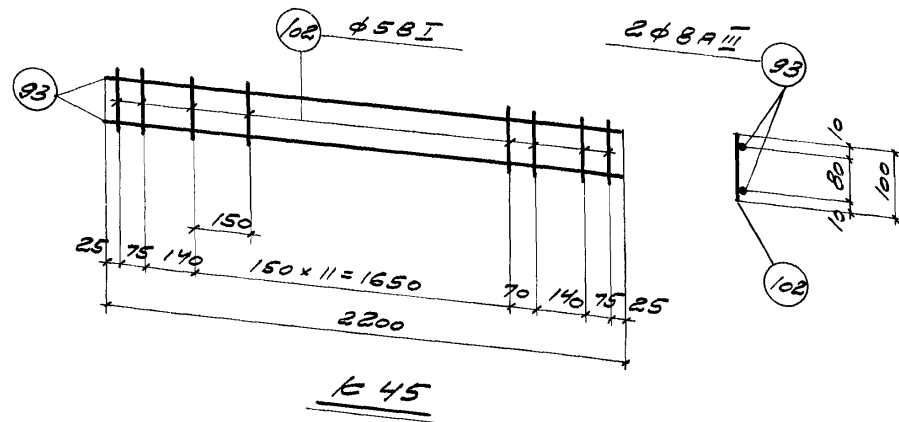
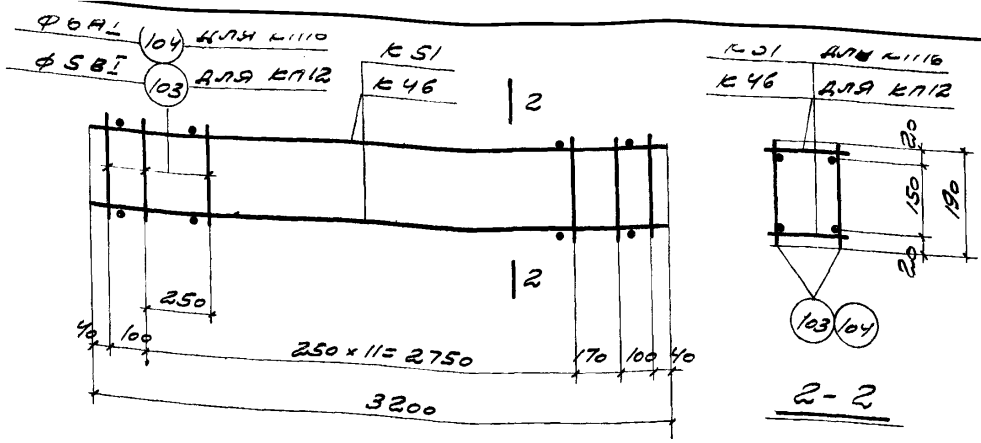
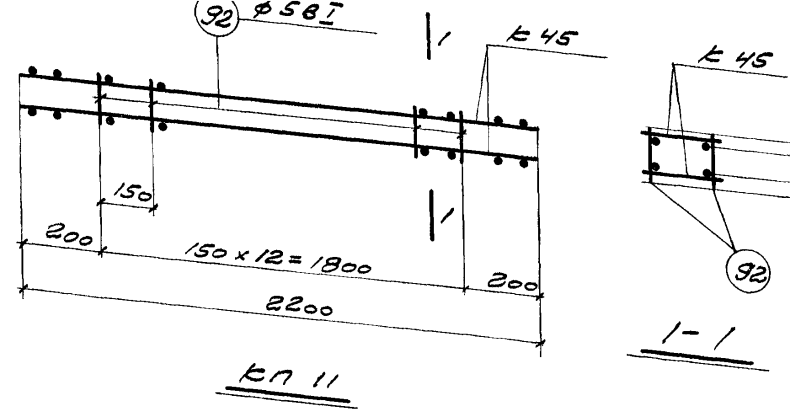
ИЗДАТЕЛЬСТВО
СТРОИТЕЛЬСТВА

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДИН КАРКАС И ОТДЕЛЬНЫЙ СТЕРЖЕНЬ

МАРКА	№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЫБОРКА АР-РЫ		
							φ мм	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЕС кг
К 45	93	[Diagram]	8AIII	2200	2	4,4	5BII	1,7	0,3
	102		5BII	100	17	1,7	8AIII	4,4	1,7
							Итого		2,0
К 46	94	[Diagram]	5BII	130	13	1,7	5BII	1,7	0,3
	95		14AIII	3200	2	6,4	14AIII	6,4	7,7
							Итого		8,0
К 47	96	[Diagram]	10AIII	90	4	0,4	5BII	0,5	0,1
	97		5BII	90	5	0,5	10AIII	0,4	0,2
	98		14AIII	2280	2	4,6	14AII	0,7	0,8
99	[Diagram]	14AII	340	2	0,7	14AIII	4,6	5,6	
									Итого
К 51	100	[Diagram]	6AII	130	13	1,7	6AII	1,7	0,4
	101		16AIII	3200	2	6,4	16AIII	6,4	10,1
							Итого		10,5
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	92	[Diagram]	5BII	70	1	0,07	5BII	0,07	0,01
	102		5BII	100	1	0,10	5BII	0,10	0,02
	103		5BII	190	1	0,19	5BII	0,19	0,03
	104		6AII	190	1	0,19	6AII	0,19	0,04

ВЫБОРКА КАРКАСОВ И ОТДЕЛЬНЫХ СТЕРЖЕНЕЙ НА ОДИН ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС

МАРКА ПРОСТРАН-СТВЕННОГО КАРКАСА № ПОЗ.	МАРКА КАРКАСА ИЛИ КАРКАСА № ПОЗ.	КОЛ. ШТ.	ВЕС кг	ОБЩАЯ ВЕС кг
КП 11	К 45	2	4,0	4,3
	92	26	0,3	
КП 12	К 46	2	16,0	16,9
	103	30	0,9	
КП 13	К 47	2	13,4	13,8
	102	18	0,4	
КП 16	К 51	2	21,0	22,2
	104	30	1,2	



ПРИМЕЧАНИЯ.

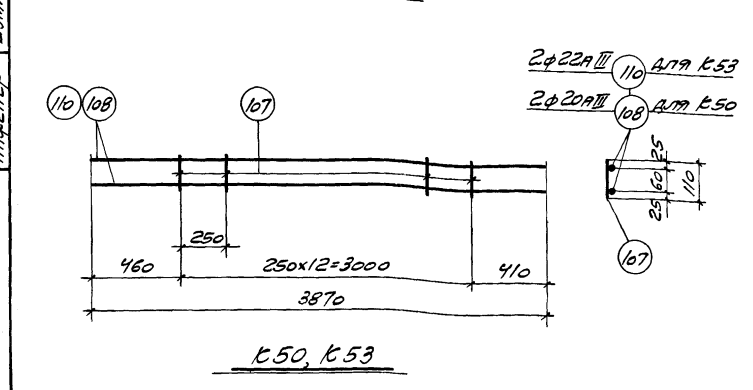
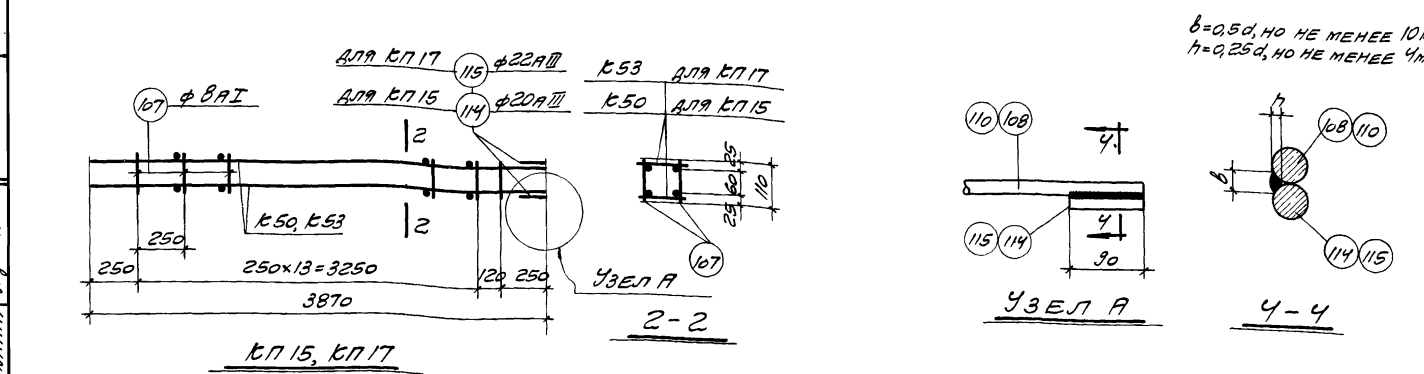
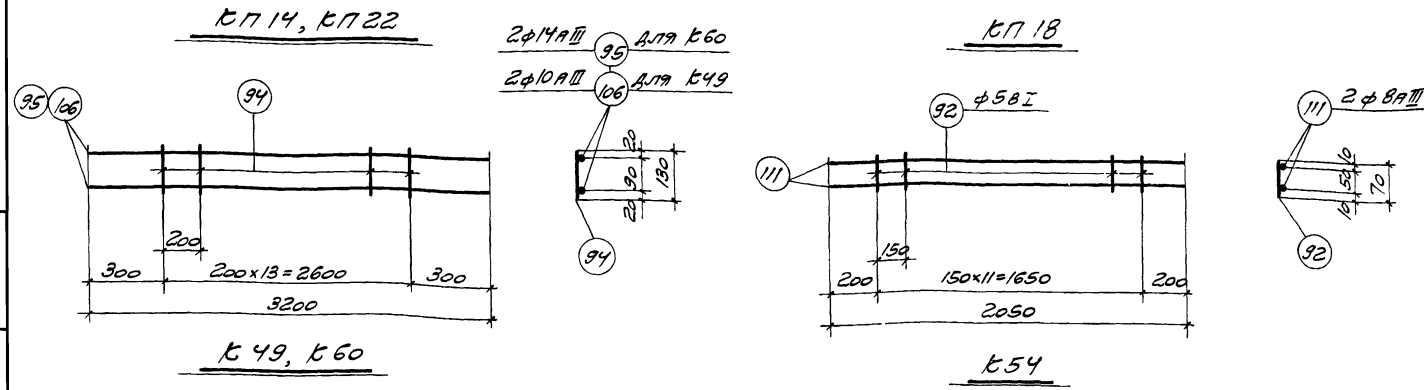
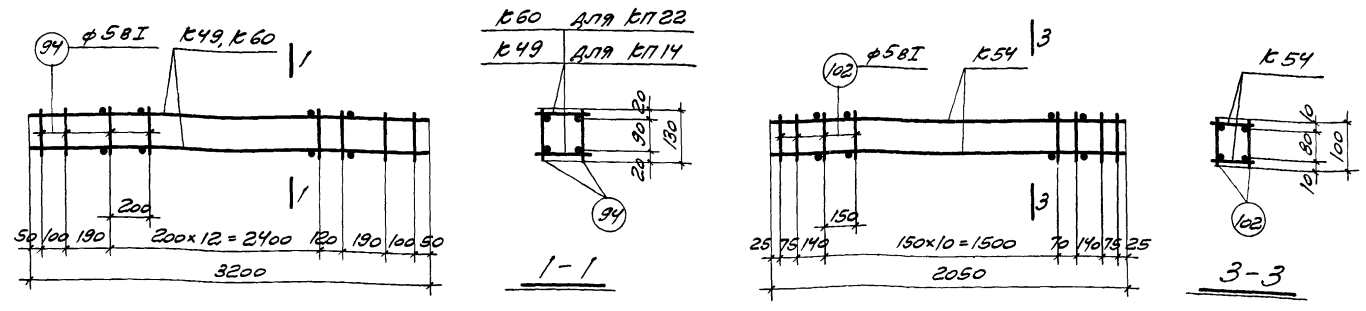
1. Арматурные каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с указаниями НЭ-61/НИИОМТ.
2. Размеры каркасов и поз. 99 даны по осям, кроме К 47.
3. В КП 13 поз. 102 допускается приваривать дуговой электросваркой.

ПРОЕКТИРОВЩИК: [Signature]
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ: [Signature]
 ЧЕКОВИЧКА: [Signature]
 МАШИНИСТ: [Signature]

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
 г. Москва

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДИН КАРКАС И ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ

Марка	№ поз	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка ар-ры		
							φ мм	Общая длина м	Вес кг
к49	94	[Эскиз]	58I	130	14	1,8	58I	1,8	0,3
	106		10AIII	3200	2	6,4	10AIII	6,4	3,9
							Итого	4,2	
к50	107	[Эскиз]	8AII	110	13	1,4	8AII	1,4	0,6
	108		20AIII	3870	2	7,7	20AIII	7,7	19,0
							Итого	19,6	
к53	107	[Эскиз]	8AII	110	13	1,4	8AII	1,4	0,6
	110		22AIII	3870	2	7,7	22AIII	7,7	23,0
							Итого	23,6	
к54	92	[Эскиз]	58I	70	12	0,8	58I	0,8	0,1
	111		8AIII	2050	2	4,1	8AIII	4,1	1,6
							Итого	1,7	
к60	94	[Эскиз]	58I	130	14	1,8	58I	1,8	0,3
	95		14AIII	3200	2	6,4	14AIII	6,4	7,7
							Итого	8,0	
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	94	[Эскиз]	58I	130	1	0,13	58I	0,13	0,02
	102		58I	100	1	0,10	58I	0,10	0,02
	107		8AII	110	1	0,11	8AII	0,11	0,04
	114		20AIII	90	1	0,09	20AIII	0,09	0,22
	115		22AIII	90	1	0,09	22AIII	0,09	0,27



ВЫБОРКА КАРКАСОВ И ОТДЕЛЬНЫХ СТЕРЖНЕЙ НА ОДИН ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС

Марка пространственного каркаса	Марка каркаса	Кол. шт.	Вес кг	Общая вес кг	Марка пространственного каркаса	Марка каркаса	Кол. шт.	Вес кг	Общая вес кг
к14	к49	2	8,4		9,1	к17	к53	2	
	94	36	0,7	107			30	1,2	
к15	к50	2	39,2	41,3	к18	к54	2	3,4	4,0
	107	30	1,2			102	32	0,6	
	114	4	0,9			к60	2	16,0	
					к22	94	36	0,7	16,7

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Арматурные каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с указаниями ИЭ-61/НИИМТП.
2. Размеры каркасов даны по осям стержней.
3. В к15, к17 поз 107 и в каркасе к18 поз. 102 допускается приваривать дуговой электросваркой.

ТК
1968

Арматурные каркасы к49, к50, к53, к54, к60, к14, к15, к17, к18, к22

ПТ-01-02/68
Выпуск Лист

ПРОЕКТ
г. Москва

Исполнитель: Абраменко Д. В., Соболев А. В., Евдокимова А. В., Шамкина И. В.

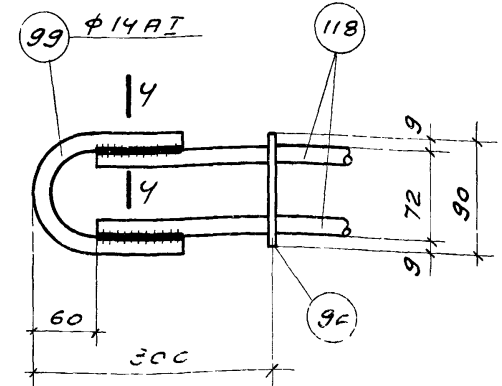
Проверила: Купалова Е. В.

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДИН КАРКАС И ОТДЕЛЬНЫЙ СТЕРЖЕНЬ

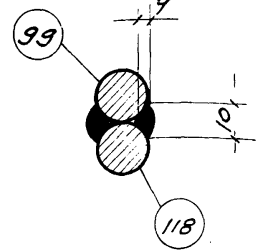
МАРКА	№ ПОЗ.	Эскиз	Ф ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ВЫБОРКА АР-РЫ			
							Ф ММ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ВЕС КГ	
К55	104		6A I	190	15	2,9	6A I	2,9	0,6	
	117		16A II	3250	2	6,5	16A II	6,5	10,3	
							Итого		10,9	
К56	96		10A II	90	4	0,4	5B I	0,5	0,1	
	97		5B I	90	5	0,5	10A II	0,4	0,2	
	99			14A I	340	2	0,7	14A I	0,7	0,8
				14A II				14A II	4,4	5,3
							Итого		6,4	
К58	76		8A I	190	15	2,9	8A I	2,9	1,1	
	119		20A II	3250	2	6,5	20A II	6,5	16,0	
							Итого		17,1	
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	100		6A I	130	1	0,13	6A I	0,13	0,03	
	102		5B I	100	1	0,10	5B I	0,10	0,02	
	105		8A I	130	1	0,13	8A I	0,13	0,05	

ВЫБОРКА КАРКАСОВ И ОТДЕЛЬНЫХ СТЕРЖНЕЙ НА ОДИН ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС

МАРКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	МАРКА КАРКАСА ДЛИНЫ ПОЗ.	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	ОБЩИЙ ВЕС КГ
КП19	К55	2	21,8	22,4
	100	22	0,6	
КП20	К56	2	12,8	13,2
	102	18	0,4	
КП21	К58	2	34,2	35,3
	105	22	1,1	



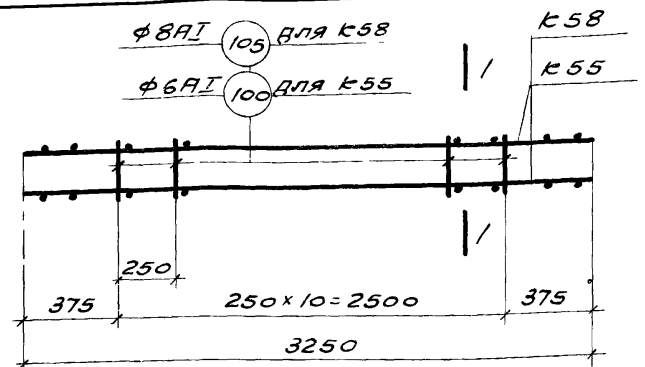
УЗЕЛ А



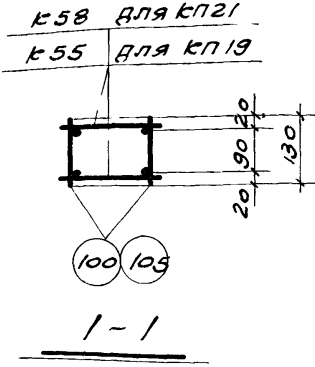
У-У

ПРИМЕЧАНИЯ

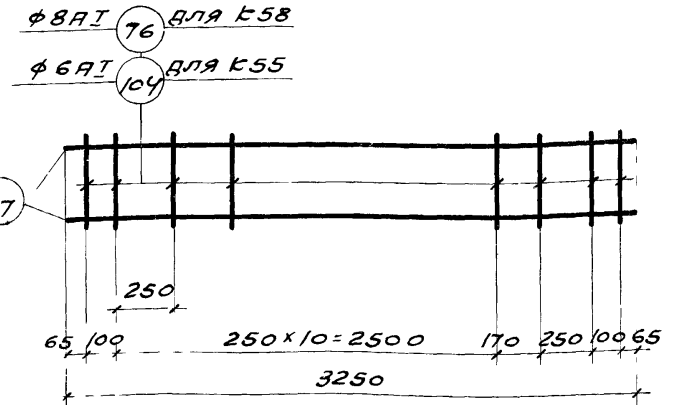
1. Арматурные каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с указаниями НЭ-61/НИИОМТ.
2. Размеры каркасов и поз 99 даны по осям стержней, кроме К56.
3. В КП20 поз 102 допускается приваривать дуговой электросваркой.



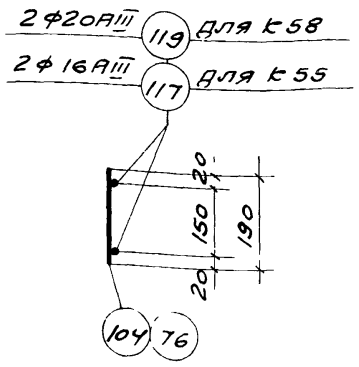
КП19, КП21



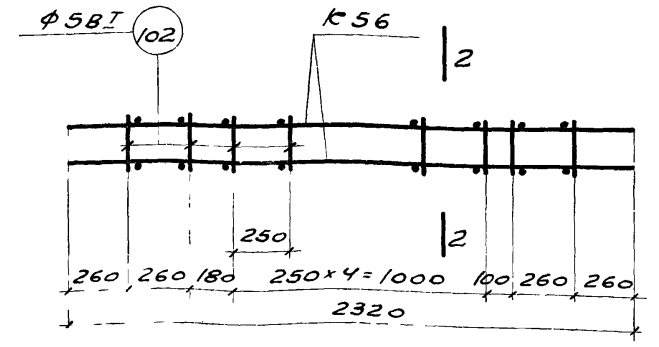
1-1



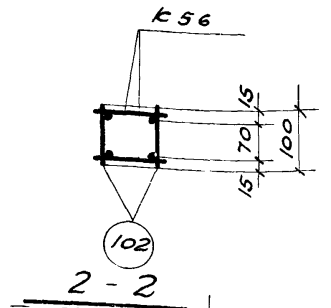
К55, К58



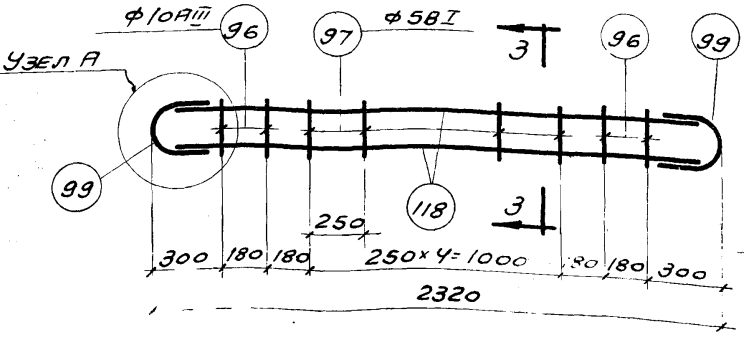
2-2



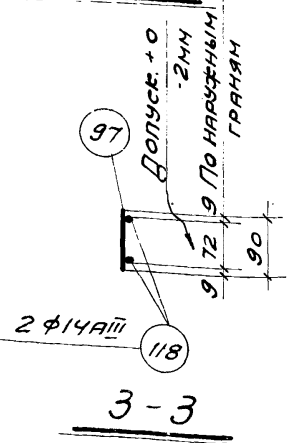
КП20



2-2



К56



3-3

ПРОМСТРОИПРОЕКТ
г. МОСКВА
И.Л. ИЩАК, пр.-тя С. СОКОЛОВ
С.Т. ИНЖЕНЕР ЕВРОСИМОНОВА
И.Л. ИНЖЕНЕР ШУМИЛИНА

ТК
1968

АРМАТУРНЫЕ КАРКАСЫ К55, К56, К58, КП19-КП21

ЛП-01-02/68
Выпуск Лист
III 41

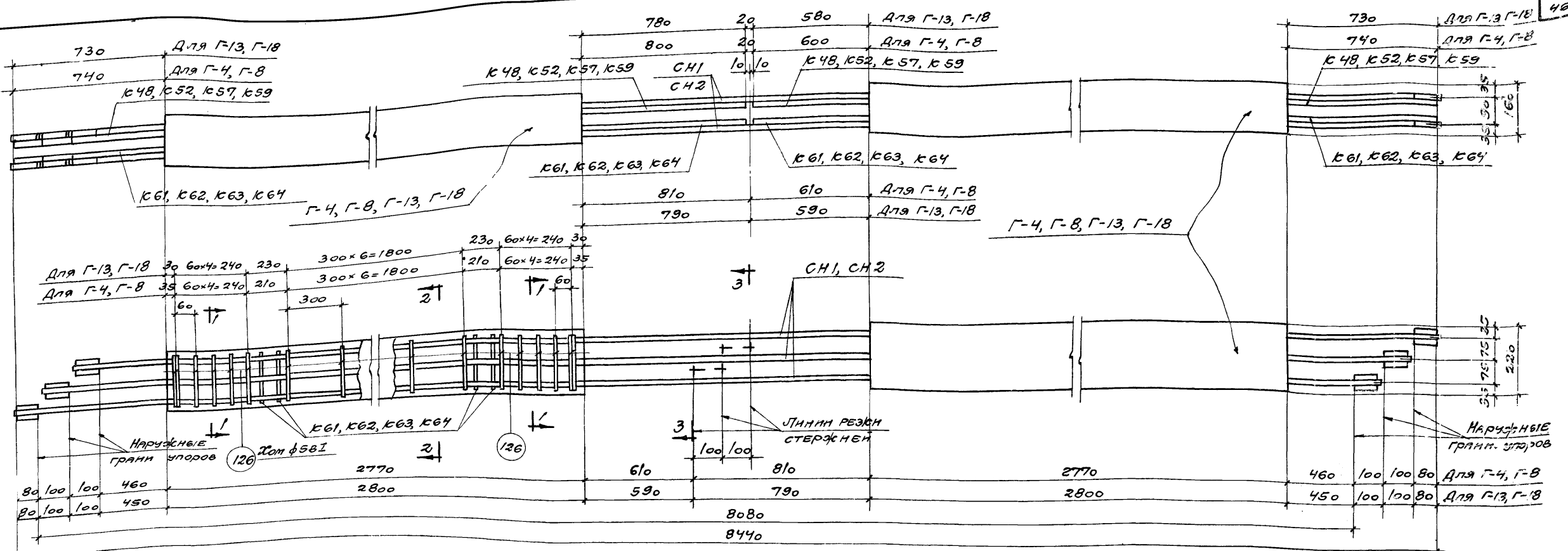
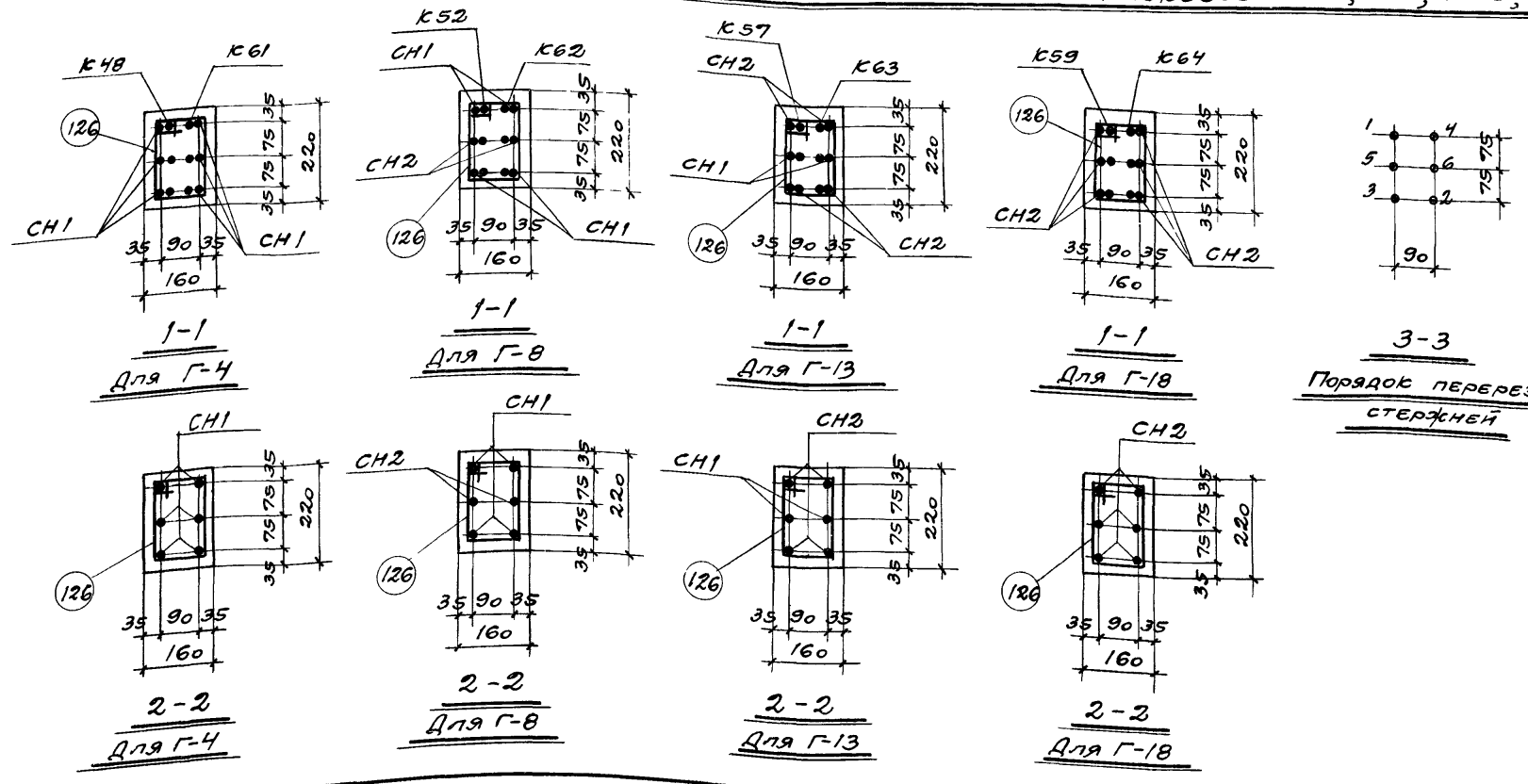
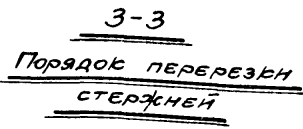


СХЕМА ПОПАРНОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ РАСКОСОВ Г-4, Г-8, Г-13, Г-18



ПРИМЕЧАНИЯ

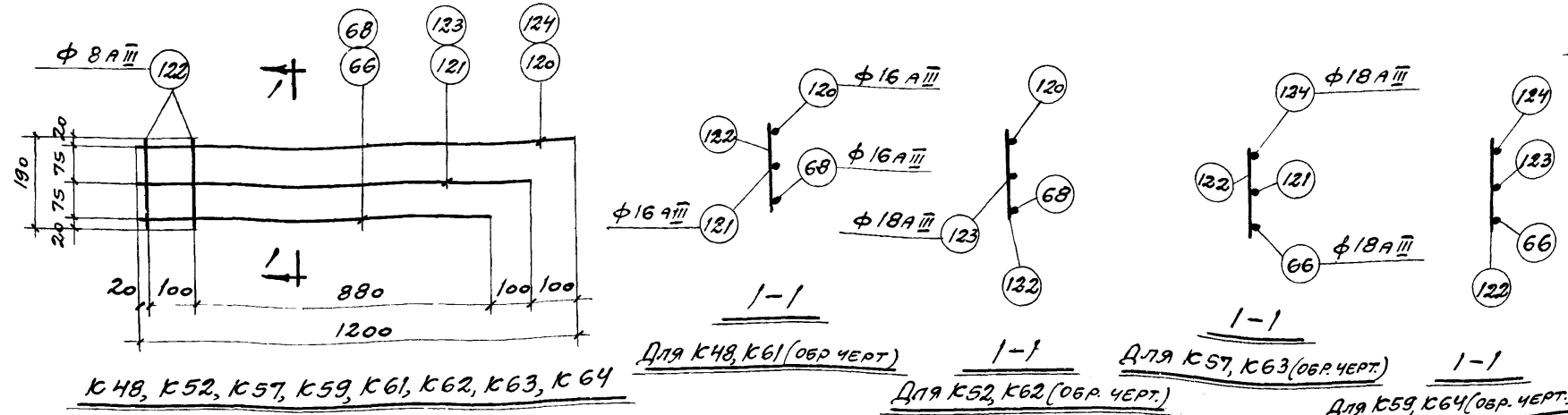
1. Данный лист см. с листом 43.
2. Натяжение стержней СН предусмотрено электротермическим способом на формы (см. пояснительную записку п 10), при этом коротыши на концах стержней используются, как упорные анкера.
3. Предварительное напряжение $\sigma_0 = 4700 \text{ кг/см}^2$, предельное допустимое отклонение заданного σ_0 должно быть не более $R = \pm 800 \text{ кг/см}^2$.
4. Спуск натяжения производить перерезкой стержней при достижении бетоном кубиковой прочности не менее 280 кг/см^2 . Стержни перерезать по линии реза в порядке показанном в сечении 3-3 при обязательном предварительном подогреве стержней на участке между тосоцами спаренных раскосов.



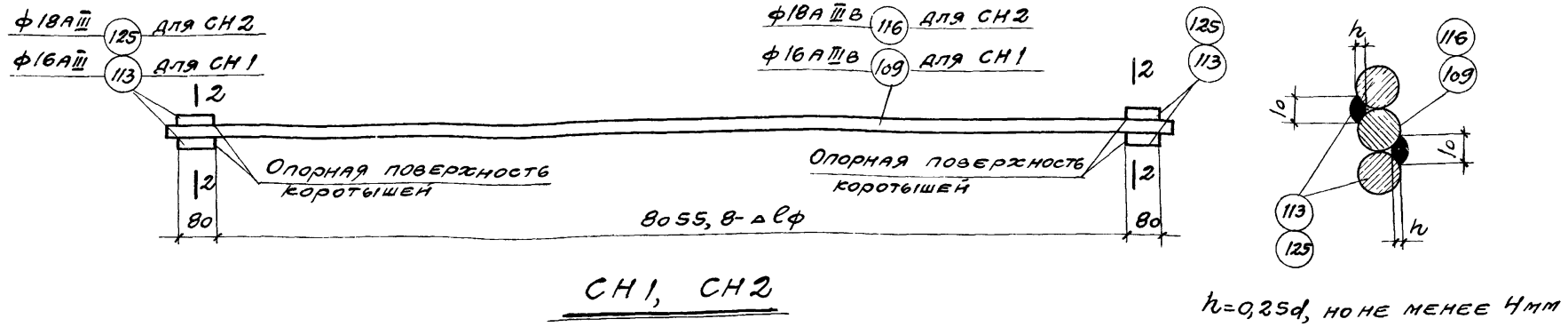
Проверил: Сулаева Акишина
 Проверил: Акшина
 Проект: Соколов
 Автор: Бадюкина
 Инженер: Шумилина
 г. Москва

ТК 1968	Напряженные раскосы Г-4, Г-8, Г-13, Г-18	ИП-01 02/68
	Схема попарного изготовления	Лист 43

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДНУ КАРКАС, НАПРЯГАЕМЫЙ И ОТДЕЛЬНЫЙ СТЕРЖНИ



МАРКА	№ ПОЗ.	Эскиз	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ ШТ	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЫБОРКА АР-Р61			
							φ мм	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЕС кг	
К48	68	---	16 А III	1000	1	1,0	8 А III	0,4	0,2	
	120		16 А III	1200	1	1,2	16 А III	3,3	5,2	
	121		16 А III	1100	1	1,1	Итого			
	122		8 А III	190	2	0,4				
К52	68	---	16 А III	1000	1	1,0	8 А III	0,4	0,2	
	120		16 А III	1200	1	1,2	16 А III	2,2	3,5	
	122		8 А III	190	2	0,4	18 А III	1,1	2,2	
	123		18 А III	1100	1	1,1	Итого			
К57	66	---	18 А III	1000	1	1,0	8 А III	0,4	0,2	
	121		16 А III	1100	1	1,1	16 А III	1,1	1,7	
	122		8 А III	190	2	0,4	18 А III	2,2	4,4	
	124		18 А III	1200	1	1,2	Итого			
К59	66	---	18 А III	1000	1	1,0	8 А III	0,4	0,2	
	122		8 А III	190	2	0,4	18 А III	3,3	6,6	
	123		18 А III	1100	1	1,1	Итого			
	124		18 А III	1200	1	1,2				
СН1	109	---	16 А III В	8220	1	8,2	16 А III В	8,2	12,9	
	113		16 А III	80	4	0,3	16 А III	0,3	0,5	
							Итого			13,4
СН2	116	---	18 А III В	8220	1	8,2	18 А III В	8,2	16,4	
	125		18 А III	80	4	0,3	18 А III	0,3	0,6	
							Итого			17,0
Отдельный стержень	126	---	180 360	58 I	710	1	0,71	58 I	0,71	0,11



ВЫБОРКА КАРКАСОВ, НАПРЯГАЕМЫХ И ОТДЕЛЬНЫХ СТЕРЖНЕЙ НА ДВА РАСКОСА

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДИН РАСКОС

ПРИМЕЧАНИЯ

МАРКА РАСКОСА	МАРКА КАРКАСА ИЛИ № ПОЗ. ОТД. СТЕРЖНЯ	КОЛ. ШТ.	ВЕС кг	№ ЛИСТА
Г-4 (шт 2)	К48	4	21,6	43
	К61	4	21,6	
	СН1	6	80,4	
	126	38	4,2	
Итого			127,8	
Г-8 (шт 2)	К52	4	23,6	43
	К62	4	23,6	
	СН1	4	53,6	
	СН2	2	34,0	
126	38	4,2		
Итого			139,0	
Г-13 (шт 2)	К57	4	25,2	43
	К63	4	25,2	
	СН1	2	26,8	
	СН2	4	68,0	
126	38	4,2		
Итого			149,4	
Г-18 (шт 2)	К59	4	27,2	43
	К64	4	27,2	
	СН2	6	102,0	
126	38	4,2		
Итого			160,6	

МАРКА РАСКОСА	ВЕС РАСКОСА т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА м ³	ВЕС СТАЛИ кг
Г-4	0,25	400	0,098	63,9
Г-8	0,25	400	0,098	69,5
Г-13	0,25	400	0,099	74,7
Г-18	0,25	400	0,099	80,3

- Данный лист см. с листом 42.
- Коротыши поз. 113 и 125 приварить к стержням поз. 109 и 116 после упрочнения стержней. Приварку производить электродами типа Э50А.
- Опорные поверхности коротышей должны быть гладкими и перпендикулярными к продольной оси коротышей и стержней.
- Расстояние между опорными поверхностями коротышей должно быть уменьшено на величину продольной деформации формы Δε_ф, которая определяется замером в натуре.
- Напрягаемые стержни должны быть, как правило, цельные без стыков. В крайнем случае, при необходимости устройства стыков, последние следует размещать на участках стержней между дополнительными коротышками каркасами. Стыкование стержней производить только контактной электросваркой до их упрочнения.
- Размеры каркасов даны по осям стержней.

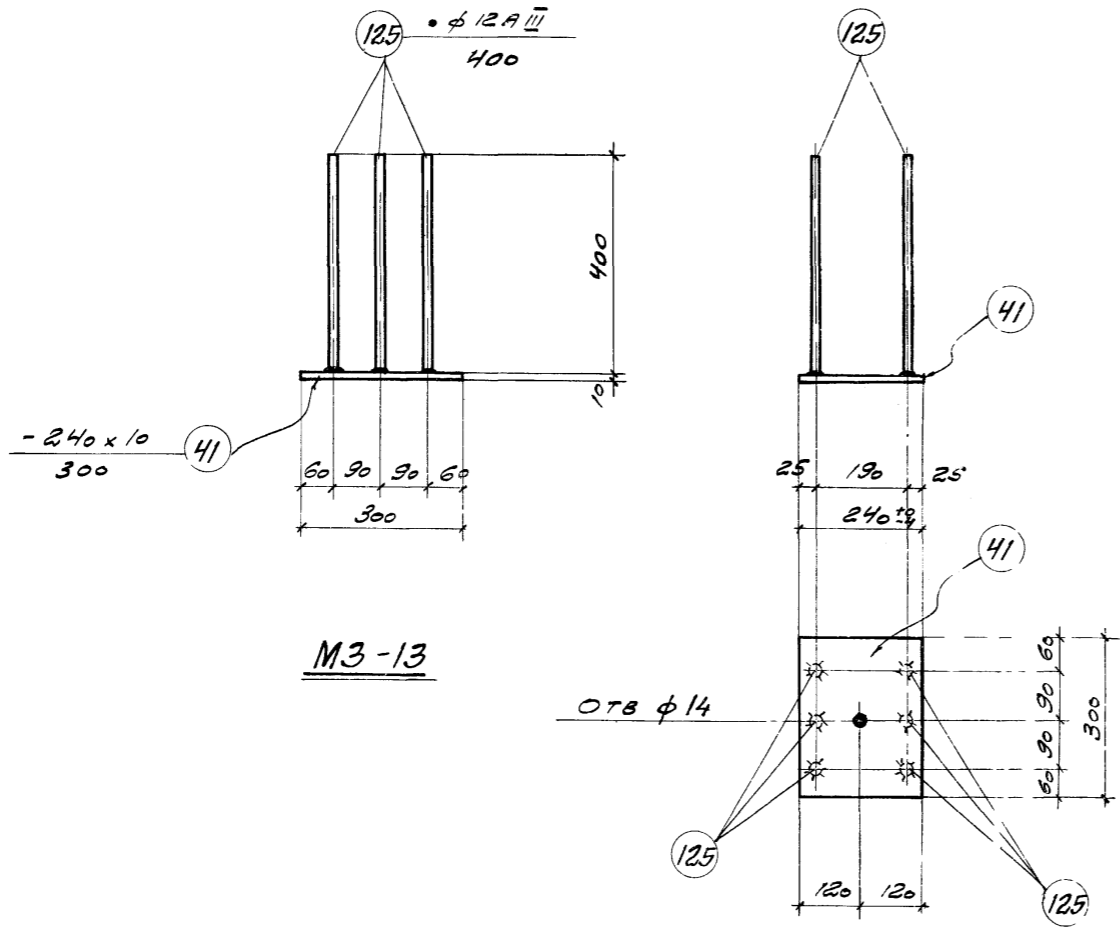
7. Арматура класса А-III в упрочнена вытяжкой с контролем напряжения и удлинения.

ТК 1968	Арматурные каркасы К48, К52, К57, К59, К61-К64	ПП-01-02/68
	Напрягаемые стержни СН1, СН2	
	Выпуск III	Лист 43

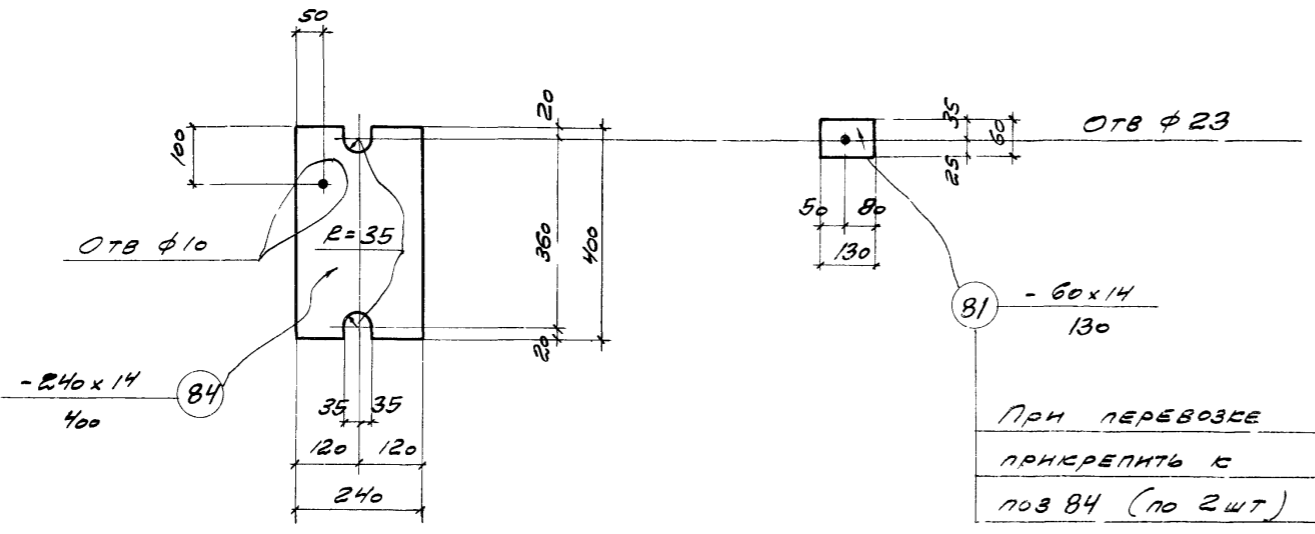
И.И. Инженер-проектировщик
С.И. Инженер-проектировщик
Н.И. Инженер-проектировщик

г. Москва

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДНУ ШТУКУ КАЖДОЙ МАРКИ



M3-13



MC-1

СТАЛЬ МАРКИ В СТ. 3 КЛ								
МАРКА	№ ПОЗ.	ПРОФИЛЬ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ.	ВЕС, КГ			ПРИМЕЧАНИЯ
					ДЕТАЛИ	ВСЕХ	МАРКИ	
M3-13	41	-240x10	300	1	5,7	5,7		ГОСТ 5781-61
	125	• φ 125 III	400	6	0,36	2,2	7,9	
MC-1	84	-240x14	400	1	10,6	10,6		
	81	-60x14	130	2	0,85	1,7	12,3	

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Приварку стержней поз.125 втавар к листу поз.41 производить под слоем флюса.
2. Отверстие в поз.84 дано для временного прикрепления детали MC-1 к ферме при отправке потребителю.
3. Общие рекомендации по изготовлению закладных деталей даны в выпуске I серии 1.400-6 "Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий."

При перевозке
прикрепить к
поз 84 (по 2 шт)

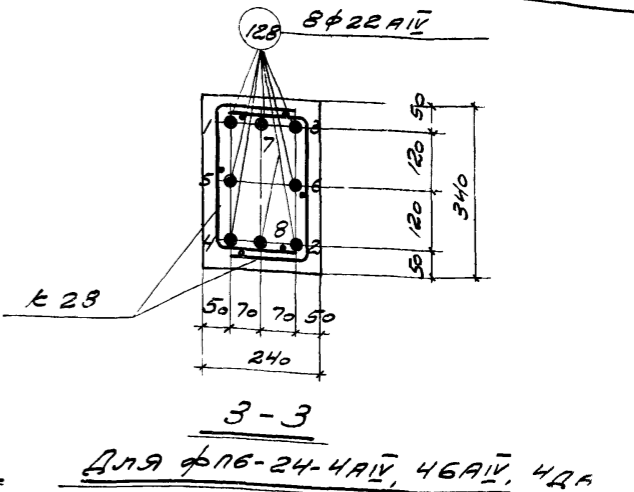
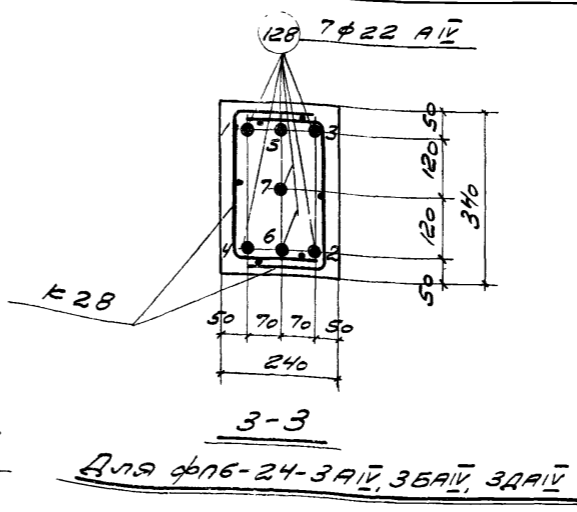
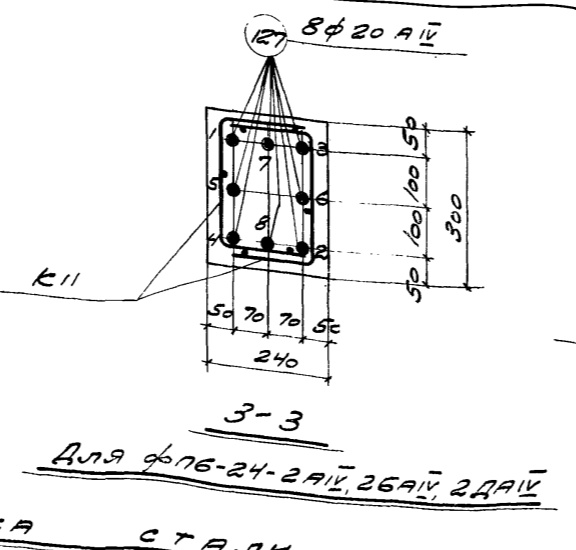
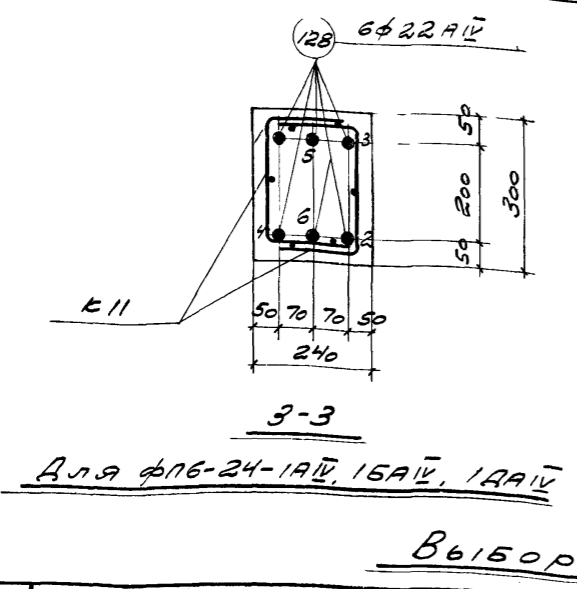
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
г. Москва

НАЧ. СК-1 ДРАГЛОВ
И. КОСТАКОВ-АВРАМЕНКО
СР. ИНЖ. ПР.-Я СЕВЕРОВ
СР. ИНЖ. ЕВ. КОСМИНОВА
И.О. ИНЖ. ТУЧИНА

Проверил
Проверил
Проверил

Л.И. ШИШИН
К.И. КУЗНЕЦОВ

ТК 1968	ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ M3-13 И	ЛП-01-02/ 68
	НАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ MC-1	



ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ФЕРМУ

Марка фермы	СТАЛЬ КЛАССА А-І ГОСТ 5781-61														СТАЛЬ КЛАССА А-ІІІ								СТАЛЬ КЛАССА В-І ГОСТ 5727-53				РАСХОД БЕЗ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ				ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ			
	КЛАССА А-І				Итого кг	КЛАССА А-ІІІ								Итого кг	КЛАССА А-ІІ В				Итого кг	КЛАССА А-ІV				Итого кг	СТАЛЬ КЛАССА А-ІV ГОСТ 5781-61									
	Φ, мм					Φ, мм												Φ, мм				Φ, мм												
	6	8	14	18	8	10	12	14	16	18	20	22	16	18	20	22	5	5	5	5	8=10	8=14	12	14	16	18	20	22						
флб-24-1АІV	11,7	4,8	6,4	9,6	32,5	82,2	27,0	116,4	76,6	44,6	-	77,8	-	424,6	77,4	-	77,4	-	429,0	429,0	49,7	49,7	1013,2	11,4	24,6	4,4	40,4	1053,6						
флб-24-2АІV	19,2	4,8	6,4	9,6	40,0	82,2	27,0	70,8	64,6	70,4	90,0	-	94,2	499,2	51,6	32,8	84,4	472,8	-	472,8	43,9	43,9	1140,3	11,4	24,6	4,4	40,4	1189,7						
флб-24-3АІV	19,0	4,8	6,4	9,6	39,8	82,8	27,0	72,0	61,8	55,8	108,0	-	94,2	501,6	25,8	65,6	91,4	-	509,5	509,5	44,9	44,9	1178,2	11,4	24,6	4,4	40,4	1218,6						
флб-24-4АІV	18,3	12,0	6,4	9,6	46,3	82,8	11,4	72,0	92,6	-	56,4	64,0	199,4	578,6	-	98,4	98,4	-	572,0	572,0	44,9	44,9	1340,2	11,4	24,6	4,4	40,4	1380,6						
флб-24-1БАІV	11,7	4,8	6,4	9,6	32,5	73,0	24,6	95,2	76,6	44,6	-	77,8	-	391,8	77,4	-	77,4	-	429,0	429,0	45,5	45,5	976,2	11,4	24,6	4,4	40,4	1016,6						
флб-24-2БАІV	19,2	4,8	6,4	9,6	40,0	73,0	24,6	50,0	64,2	70,4	90,0	-	94,2	466,4	51,6	32,8	84,4	472,8	-	472,8	39,7	39,7	1103,3	11,4	24,6	4,4	40,4	1143,7						
флб-24-3БАІV	19,0	4,8	6,4	9,6	39,8	72,8	24,6	51,2	61,4	55,8	108,0	-	94,2	468,0	25,8	65,6	91,4	-	500,5	500,5	40,5	40,5	1140,2	11,4	24,6	4,4	40,4	1180,6						
флб-24-4БАІV	18,3	12,0	6,4	9,6	46,3	72,8	9,0	51,2	92,2	-	56,4	64,0	199,4	545,0	-	98,4	98,4	-	572,0	572,0	40,5	40,5	1302,2	11,4	24,6	4,4	40,4	1342,6						
флб-24-1ДАІV	11,7	4,8	6,4	9,6	32,5	77,6	25,8	105,8	76,6	44,6	-	77,8	-	408,2	77,4	-	77,4	-	429,0	429,0	47,6	47,6	994,7	11,4	24,6	4,4	40,4	1035,1						
флб-24-2ДАІV	19,2	4,8	6,4	9,6	40,0	77,6	25,8	60,4	64,4	70,4	90,0	-	94,2	482,8	51,6	32,8	84,4	472,8	-	472,8	41,8	41,8	1121,8	11,4	24,6	4,4	40,4	1162,2						
флб-24-3ДАІV	19,0	4,8	6,4	9,6	39,8	77,8	25,8	61,6	61,6	55,8	108,0	-	94,2	484,8	25,8	65,6	91,4	-	500,5	500,5	42,7	42,7	1159,2	11,4	24,6	4,4	40,4	1199,6						
флб-24-4ДАІV	18,3	12,0	6,4	9,6	46,3	77,8	10,2	61,6	92,4	-	56,4	64,0	199,4	561,8	-	98,4	98,4	-	572,0	572,0	42,7	42,7	1321,2	11,4	24,6	4,4	40,4	1361,6						

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ФЕРМУ

Марка фермы	Вес т	РАСХОД БЕТОНА				РАСХОД СТАЛИ, КГ					
		На пояса		На решетки		Общий м3	Напряжен. ненапряж.				Общий
		Марка	Объем м3	Марка	Объем м3		На пояса	На решетку	На пояса	На решетку	
флб-24-1АІV	12,3	400	3,89	400	1,01	4,9	429,0	77,4	285,9	261,7	1054
флб-24-2АІV	12,6	400	3,89	400	1,01	4,9	472,8	84,4	330,6	292,9	1181
флб-24-3АІV	13,6	400	4,29	400	1,02	5,3	500,5	91,4	333,0	293,7	1219
флб-24-4АІV	13,7	400	4,29	400	1,02	5,3	572,0	98,4	371,3	338,9	1381
флб-24-1БАІV	11,3	400	3,57	400	0,94	4,5	429,0	77,4	257,1	253,1	1017
флб-24-2БАІV	11,6	400	3,57	400	0,94	4,5	472,8	84,4	302,2	284,3	1144
флб-24-3БАІV	12,6	400	3,92	400	0,95	4,9	500,5	91,4	303,0	285,7	1181
флб-24-4БАІV	12,7	400	3,92	400	0,95	4,9	572,0	98,4	341,3	330,9	1343
флб-24-1ДАІV	11,8	400	3,74	400	0,98	4,7	429,0	77,4	271,3	257,4	1035
флб-24-2ДАІV	12,1	400	3,74	400	0,98	4,7	472,8	84,4	316,4	288,6	1162
флб-24-3ДАІV	13,1	400	4,11	400	0,98	5,1	500,5	91,4	318,0	289,7	1200
флб-24-4ДАІV	13,2	400	4,11	400	0,98	5,1	572,0	98,4	356,3	334,9	1362

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ

№ поз	Эскиз	Φ мм	Длина мм	кол. шт	Общая длина м	Вес кг
127	—	20AIV	23960	1	23,96	59,1
128	—	22AIV	23960	1	23,96	71,5

ПРИМЕЧАНИЯ

- Данный лист см. с листами 5, 6, 8, 9, 11, 12, 17, 18, 20, 21, 23, 24.
- В опорных узлах ферм флб-24-2AIV, флб-24-2BAIV, флб-24-2DAIV каркасы K12 заменить на K13.
- Усиление натяжения домкратами на упоры стенда одного стержня класса А-IV ф 20AIV - 18,9т; ф 22AIV - 22,8т.
- Длина стержней поз. 127, 128 дана условно для определения расхода стали на ферму.
- Расход стали на ферму дан без учета отходов при ее изготовлении.

ТК 1968

ВАРИАНТЫ ЗАМЕНЫ В НИЖНИХ ПОЯСАХ ФЕРМ ДИАМЕТРОВ НАПРЯГАЕМЫХ СТЕРЖНЕЙ КЛАССА А-IV НА БОЛЬШИЕ ДИАМЕТРЫ

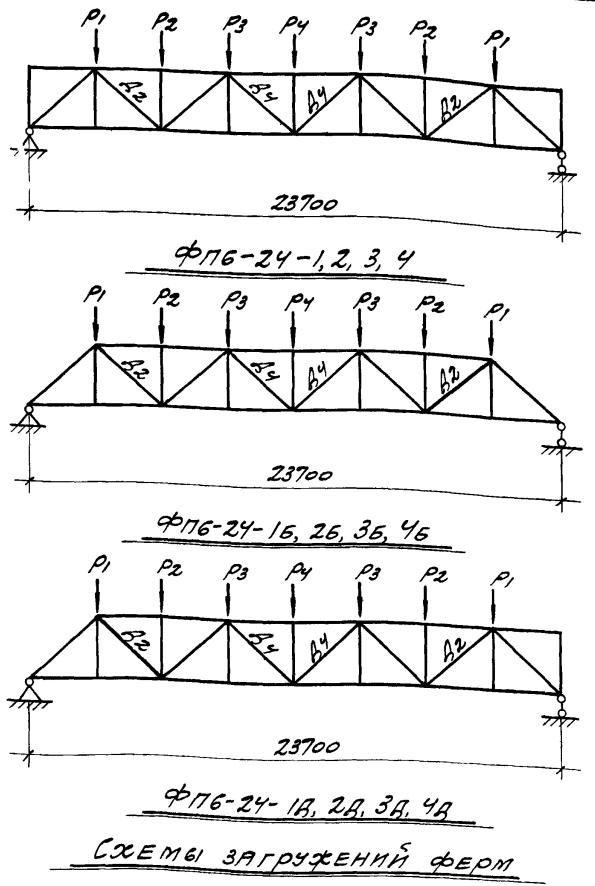
Пр-01-02/68

ВБ/МУС Лист 45

ПРОЕКТОР И.В. КОВТУНОВ, КОНСТРУКТОР В.А. БОЖАРОВ, АРХИТЕКТОР В.И. КОЗЛОВ, ПРОЕКТОР А.А. ПОДКОПАЙ, КОНСТРУКТОР С.А. КОСЯКОВ, ИНЖЕНЕР А.И. БАРАТОВ

КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ В ТОННАХ

Что проверяется	N п/п	Возраст фермы в сутках	ФЕРМЫ С ПРЯВОЙ И ПРОВОЛОЧНОЙ АРМАТУРОЙ																ФЕРМЫ СО СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ															
			ФПБ-24-1П, 1В				ФПБ-24-2П, 2В				ФПБ-24-3П, 3В				ФПБ-24-4П, 4В				ФПБ-24-1АII, 1АIV		ФПБ-24-2АII, 2АIV		ФПБ-24-3АII, 3АIV		ФПБ-24-4АII, 4АIV									
			Р1	Р2	Р3	Р4	Р1	Р2	Р3	Р4	Р1	Р2	Р3	Р4	Р1	Р2	Р3	Р4	Р1	Р2	Р3	Р4	Р1	Р2	Р3	Р4								
Образование трещин в нижних поясах с прямой и проволочной арматурой или ширина раскрытия трещин в нижних поясах со стержневой арматурой. Прогнб фермы.	1	14	8,9	7,9	7,9	18,1	10,9	9,8	9,8	20,8	10,6	9,4	9,4	23,2	13,2	12,3	12,3	21,5	12,7	12,7	3,4	18,5	18,2	12,5	4,6	21,9	15,3	15,6	4,5	23,8	19,3	17,3	5,8	27,1
	2	28	8,5	7,5	7,5	17,3	10,1	9,1	9,1	19,2	10,0	8,9	8,9	22,0	12,3	11,4	11,4	20,0	12,0	12,0	3,3	17,5	17,1	11,7	4,4	20,6	14,0	14,3	4,1	22,0	17,9	16,9	5,4	25,0
	3	100	7,6	6,7	6,7	15,5	8,9	8,0	8,0	16,8	8,8	7,8	7,8	19,4	10,5	9,8	9,8	17,1	10,7	10,7	2,9	15,6	15,3	10,5	3,9	18,4	12,5	12,8	3,7	19,6	15,0	13,4	4,5	21,0
Ширина раскрытия трещин у мест примыкания раскоса А2 к этапам поясов фермы	4	любой	10,7	10,7	2,9	15,6	15,3	10,5	3,9	18,4	12,5	12,8	3,7	19,6	15,0	13,4	4,5	21,0	10,7	10,7	2,9	15,6	15,3	10,5	3,9	18,4	12,5	12,8	3,7	19,6	15,0	13,4	4,5	21,0
	5	14	12,7	12,7	3,5	18,6	19,2	13,2	4,9	23,0	16,0	16,4	4,8	25,1	20,3	18,1	6,1	28,4	12,7	12,7	3,5	18,6	19,2	13,2	4,9	23,0	16,0	16,4	4,8	25,1	20,3	18,1	6,1	28,4
	6	28	12,1	12,1	3,3	17,7	18,1	12,4	4,6	21,8	14,6	15,0	4,3	23,0	18,5	16,5	5,6	25,8	12,1	12,1	3,3	17,7	18,1	12,4	4,6	21,8	14,6	15,0	4,3	23,0	18,5	16,5	5,6	25,8
Ширина раскрытия трещин в раскосе А4	7	100	10,7	10,7	2,9	15,6	15,3	10,5	3,9	18,4	12,5	12,8	3,7	19,6	15,0	13,4	4,5	21,0	10,7	10,7	2,9	15,6	15,3	10,5	3,9	18,4	12,5	12,8	3,7	19,6	15,0	13,4	4,5	21,0
	8	любой	10,7	10,7	2,9	15,6	15,3	10,5	3,9	18,4	12,5	12,8	3,7	19,6	15,0	13,4	4,5	21,0	10,7	10,7	2,9	15,6	15,3	10,5	3,9	18,4	12,5	12,8	3,7	19,6	15,0	13,4	4,5	21,0
	9	любой	13,0	13,0	3,5	19,0	17,5	12,0	4,5	21,0	15,7	15,8	4,5	24,0	18,5	16,5	5,5	26,0	13,0	13,0	3,5	19,0	17,5	12,0	4,5	21,0	15,7	15,8	4,5	24,0	18,5	16,5	5,5	26,0
Трещины фермы при нагрузках равных	10	любой	19,0	19,0	5,1	27,8	25,5	17,5	6,6	30,6	22,8	23,0	6,5	35,0	26,8	23,9	8,0	37,6	19,0	19,0	5,1	27,8	25,5	17,5	6,6	30,6	22,8	23,0	6,5	35,0	26,8	23,9	8,0	37,6
	11	любой	22,0	22,0	5,9	32,1	29,4	20,2	7,6	35,4	26,0	26,5	7,5	40,0	31,0	27,6	9,2	43,5	22,0	22,0	5,9	32,1	29,4	20,2	7,6	35,4	26,0	26,5	7,5	40,0	31,0	27,6	9,2	43,5



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Испытание ферм следует производить в соответствии с ГОСТ 8829-66. Данные по технике проведения испытания содержатся в «Указаниях по производственным испытаниям крупногабаритных предварительно напряженных железобетонных конструкций» (УИ-62 НИИОМТЛАС И СССР).
2. Контрольные нагрузки по проверке ширины раскрытия трещин в преднапряженных раскосах А2 вычислены из условия, что раскосы изготовлены за 5-7 дней до начала бетонирования фермы.
3. Если испытание фермы производится в промежуточные сроки, то величины контрольных нагрузок определяют по линейной интерполяции (между 14 и 28 или 28 и 100 днями).
4. В нижних поясах с прямой и проволочной арматурой не должно быть трещин при нагрузке меньше контрольной по образованию трещин.
5. В величины контрольных нагрузок включены веса траверс и домкратов.
6. Если в комплекте ферм, изготавливаемых на одном заводе и по одной технологии, имеются фермы с разной конфигурацией концов при одной несущей способности, то испытывают только ферму одного вида, а именно при двух или трех видах ферм - ферму, в марке которой на конце имеется буква А.
7. Данный лист смотреть совместно с разделом II пояснительной записки.

ПРОЕКТ
Г. Москва