

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ГОССТРОЯ СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия ПК-01-17

**ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СБОРНЫЕ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ
ПОДСТРОПИЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ**

В ы п у с к II

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

МОСКВА 1958

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
Лист 1	2-4
Лист 2	5
Лист 3	6
Лист 4	7
Лист 5	8
Лист 6	9
Лист 7	10
Лист 8	11
Лист 9	12
Лист 10	13
Лист 11	14
Лист 12	15
Лист 13	16
Лист 14	17
Лист 15	18
Лист 16	19
Лист 17	20
Лист 18	21
Лист 19	22
Лист 20	23
	24

Нач	СКО	Шншкнн	Гл инж пр
		Ольгов	

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

- В серии даны рабочие чертежи сборных железобетонных предварительно напряженных подстропильных балок для покрытий зданий крановых цехов (и бескрановых цехов без подвешенного транспортного оборудования) с кровлей из рулонных материалов пролетами 12-30 м и шагом колонн 12 м, на которые опираются через 6 м стропильные железобетонные балки или фермы. Подстропильные балки предусмотрены высотой 1700 мм.
- Марки балок обозначены буквами ПБН, определяющими тип балок, и цифрами от 1 до 7, например, ПБН-3. Цифра условно определяет несущую способность балки. В марках балок, предназначенных для установки в крайних пролетах и пролетах, примыкающих к температурным швам, добавлены буквы К, например, ПБН-3К. Сортамент подстропильных балок дан в таблице 1, технико-экономические показатели — в таблице 2.

Таблица 1

Сортамент подстропильных балок

Марка балки		Нормативная сосредоточенная нагрузка, т
Рядовой (шаг колонн 12 м)	Укороченной (шаг колонн 11,5 м)	
ПБН-1	ПБН-1К	35
ПБН-2	ПБН-2К	45
ПБН-3	ПБН-3К	54
ПБН-4	ПБН-4К	67
ПБН-5	ПБН-5К	78
ПБН-6	ПБН-6К	88
ПБН-7	ПБН-7К	103

Примечание В нормативную сосредоточенную нагрузку включены опорные реакции двух стропильных конструкций с учетом их собственного веса. Собственный вес подстропильной балки учтен в расчете.

- Балки армированы пучковой арматурой из высокопрочной углеродистой проволоки диаметром 5 мм по ГОСТ 7348-55. Натяжение арматурных пучков производится с помощью домкратов двойного действия на 18 проволок. Анкеровка пучковой арматуры осуществляется посредством стальных анкерных колодок и пробок.
- Балки запроектированы с учетом опирания на типовые железобетонные колонны. Крепление балок к колоннам осуществляется приваркой к закладным листам колонн.
- Крепление стропильных конструкций к подстропильным балкам производится при помощи анкерных болтов, расположенных на опорах и в середине подстропильных балок, и приварки шайб.
- Поперечные температурные швы в зданиях осуществляются при помощи спаренных колонн и стропильных конструкций, устанавливаемых на укороченные подстропильные балки. Расстояние между осями парных конструкций принято 1000 мм. В продольных температурных швах на одну подстропильную балку устанавливаются с одной стороны обычная стропильная конструкция и с другой стороны стропильная конструкция, имеющая подвижную (катковую) опору на одном конце, согласно деталям на листе 3.

II. РАСЧЕТ БАЛОК И НАГРУЗКИ

- Расчет подстропильных балок произведен по «Инструкции по проектированию предварительно напряженных железобетонных конструкций» (И 148-52 МСПТИ), с учетом дополнений и изменений к инструкции по рекомендациям ЦНИПС от 6 IV-55 г. Балки проверены по инструкции СН 10-57.

Таблица 2

Технико-экономические показатели
подстропильных балок

№ п/п	Марка балки	Марка бетона	Вес балки, т	Объем бетона, м³	Вес стали, кг
1	ПБН-1	400	8,8	3,53	392
2	ПБН-2	400	8,8	3,53	417
3	ПБН-3	400	8,8	3,53	442
4	ПБН-4	400	8,8	3,53	527
5	ПБН-5	400	8,8	3,53	565
6	ПБН-6	400	9,8	3,93	608
7	ПБН-7	400	9,8	3,93	658
8	ПБН-1К	400	8,7	3,47	398
9	ПБН-2К	400	8,7	3,47	423
10	ПБН-3К	400	8,7	3,47	449
11	ПБН-4К	400	8,7	3,47	534
12	ПБН-5К	400	8,7	3,47	571
13	ПБН-6К	400	9,7	3,86	615
14	ПБН-7К	400	9,7	3,86	666

- Марка бетона 400. Временное сопротивление напрягаемой проволоки принято 17000 кг/см².
- Коэффициент запаса на прочность принят 2,1; коэффициент запаса на трещиностойкость — 1,2.
- Подстропильные балки рассчитаны на нормативные нагрузки в виде сосредоточенных грузов, согласно таблице 1. При несимметричном нагружении подстропильной балки, что имеет место в случае опирания на балку стропильных конструкций разных пролетов, величины опорных давлений стропильных конструкций должны отвечать следующим условиям:

$$P_1 \geq 3,33 P_2 - 1,17 P$$

$$\text{и } 0,5 P > P_2 > 0,35 P,$$

где P_1 — меньшее опорное давление

P_2 — большее опорное давление

P — нормативная сосредоточенная нагрузка на подстропильную балку, приведенная в таблице 1.

При одностороннем нагружении подстропильной балки опорное давление стропильных конструкций должно быть не более 0,35 P.

III. ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ПРИЕМКА БАЛОК

- Изготовление балок предусматривается в условиях заводов железобетонных изделий или оборудованных полигонов для изготовления сборного железобетона.

Нач. отд. СКО
Гл. инж. пр.
Шушкин
Ольгов

ТА
1958

Пояснительная записка

ПК-01-17
Выпуск II
Лист Б

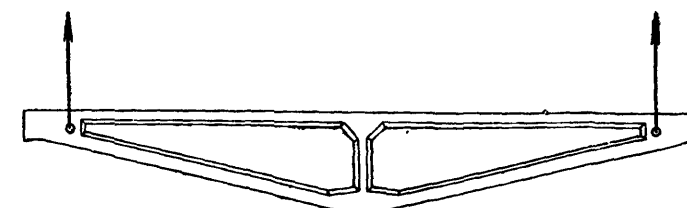
12. Изготовление балок должно производиться в соответствии с требованиями „Технических условий на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных конструкций и деталей“ (СН1-57).
13. Балки бетонируются в положении „плашмя“ в стальной или в высококачественной деревянной опалубке. Опалубка должна обладать достаточной жесткостью и иметь отверстия для временного закрепления гайками или болтами всех закладных деталей в проектном положении. Допускается изготовление балок в вертикальном (рабочем) положении.
14. Образование каналов для пропуска арматурных пучков рекомендуется осуществлять при помощи извлекаемых из бетона каналобразователей в виде гладких стальных труб или резиновых шлангов со стальным сердечником (стержнем) внутри. Должно быть обращено особое внимание на соблюдение проектного положения каналов. Криволинейный участок каналов образуется при помощи закладной тонкостенной трубки.
15. Натяжение арматурных пучков производится в том положении балки, в котором она бетонировалась (балка должна быть освобождена от опалубки). Натяжение осуществляется двумя гидравлическими домкратами двойного действия после достижения бетоном проектной кубиковой прочности. Домкраты нужно располагать так, чтобы их продольная ось строго совпадала с осью пучка. Определение силы натяжения производится по тарированному манометру, дополнительный контроль осуществляется по величине удлинения пучка. Порядок и силы натяжения отдельных пучков указаны в чертежах и должны строго соблюдаться.
16. При бетонировании балки в положении „плашмя“ извлечение балки из опалубки и перенос балки должны производиться краном с применением специальной стальной траверсы, прикрепляемой к нижней полке балки по всей ее длине. Строповка балки при этом производится за 2 петли, выпущенные из боковой плоскости верхней полки и за 2 петли траверсы.
17. Заполнение каналов цементным тестом производится раствором, при этом должна быть обеспечена подача раствора в каждый канал за время не более 10 минут при давлении 5-6 атмосфер. Марка цементного теста должна быть не ниже 200. Цементное тесто подается в канал по шлангу через отверстие в анкерной пробке. Инжекция продолжается до тех пор, пока вытекаемое из канала цементное тесто перестанет содержать воздушные пузырьки. Для теста применяется цемент той же или более высокой марки, что и для бетона балки; цемент должен быть просеян через сито с отверстиями в свету 1-2 мм. Применяется тесто при отношении $B/C = 0,45-0,5$ по весу. Приготовленное тесто следует израсходовать в течение 30 минут с момента затворения. Применение хлористого кальция в качестве ускорителя твердения теста не допускается. В холодный период времени должны быть созданы условия для твердения цементного теста в каналах.
18. После окончания всех работ по изготовлению балок, до их монтажа должна быть произведена защита стальных анкерных элементов в торцах балок от коррозии. С этой целью торцы балок в местах расположения стальных листов, колодок и пробок должны быть обетонированы цементным раствором по сетке из проволоки $\phi 2-3$ мм, приваренной сваркой к анкерным листам. При этом толщина обетонированного слоя от торцов листов не должна превышать 60 мм (для сохранения минимального зазора между балками при их монтаже).
19. Приварка сетки к анкерным пробкам и колодкам не допускается. Приемка балок должна производиться с соблюдением требований „Технических условий на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных конструкций и деталей“ (СН1-57). Отклонения размеров балок от установленных в рабочих чертежах не должны превышать по высоте и ширине сечения, по размерам защитного слоя рабочей арматуры ± 5 мм. Отклонение размера балки по длине не должно превышать ± 10 мм.
20. Внешний вид балок должен удовлетворять следующим требованиям:
 - а) боковые поверхности должны быть плоскими, кривизна допускается не более 2 мм на 1 м по длине и 5 мм по всей длине балки;
 - б) околы углов допускаются на глубину не более 10 мм;

- в) раковины допускаются диаметром до 15 мм и глубиной до 5 мм не более двух на 1 м длины одной грани элемента и не более четырех на 1 м длины одновременно на всех гранях элемента;
- г) обнажение хомутов на поверхности элементов не допускается;
- д) лицевые поверхности закладных деталей из листовой стали должны быть чистыми, без наплывов бетона и не должны отклоняться от поверхности проектного положения более чем ± 2 мм и по длине ± 5 мм.

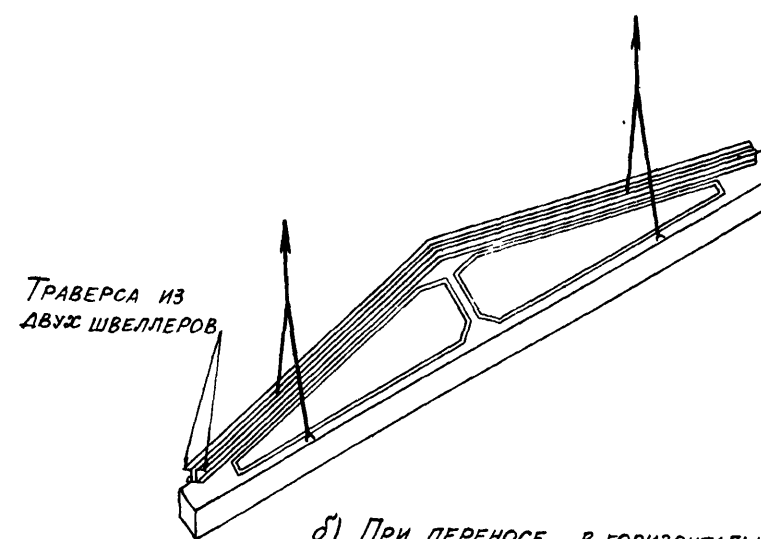
21. Отклонение размеров закладных деталей и их внешний вид принимаются по техническим условиям изготовления стальных конструкций. Анкерные колодки и пробки изготавливаются с допусками, указанными на чертеже.

VI ПОДЪЕМ И ПЕРЕВОЗКА БАЛОК

22. Подъем и перевозка балок могут производиться только после достижения цементным тестом в каналах прочности не ниже 150 кг/см^2 .



а) При установке на колонны



б) При переносе в горизонтальном положении

Рис 1 Схемы строповки балок

Нач	Ско	Шмшн	Ольгов
Гл инж пр			

23. Строповка балок при подъеме в вертикальном положении производится с помощью закладных трубок путем пропуска в них металлических стержней с применением прокладок для предохранения от повреждений ребер верхнего пояса (Рис. 1).
24. Перевозка балок производится в положении "плашмя" при укладке балки на жесткую стальную раму, или в вертикальном (рабочем) положении (Рис. 2).

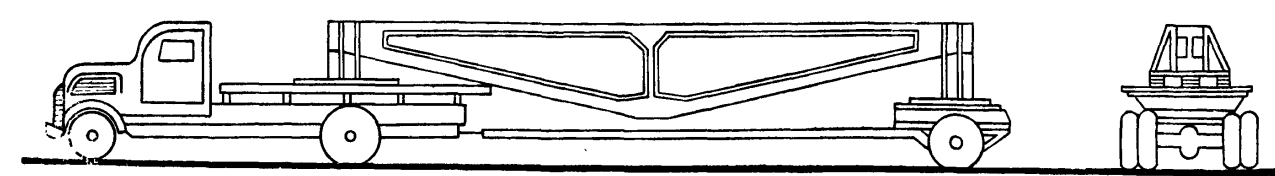


Рис. 2. Схема перевозки балки на автомашине с прицепом

V. МОНТАЖ БАЛОК

25. Монтаж подстропильных балок должен производиться по технологическим правилам, разработанным в проекте организации работ. Проектные материалы по производству монтажных работ должны быть разработаны в объеме, предусмотренном п.п. 36-38 "Указаний по применению сборных железобетонных конструкций и деталей в строительстве" (У-107-56). При разработке проектов организации работ и при монтаже балок должны соблюдаться указания по монтажу сборных железобетонных конструкций (применительно к железобетонным балкам), приведенные в упомянутых У-107-56, а также в "Технических условиях на производство и приемку строительных и монтажных работ" (ТУ-117-55, раздел III).
26. При установке балок на колонны, до их выверки и крепления к закладному листу колонны при помощи сварных швов, балки должны быть временно закреплены к оголовкам колонн при помощи инвентарных съемных приспособлений, обеспечивающих безопасность работ и выверку положения балок.
27. При установке балок на колонны риски, нанесенные краской на концах балок (на боковых поверхностях), должны совпадать с рисками на закладном листе верха оголовка колонны.

VI. Контроль прочности и качества изготовления

28. При изготовлении балок должен осуществляться систематический контроль прочности бетона и арматуры в соответствии с указаниями "Технических условий по контролю

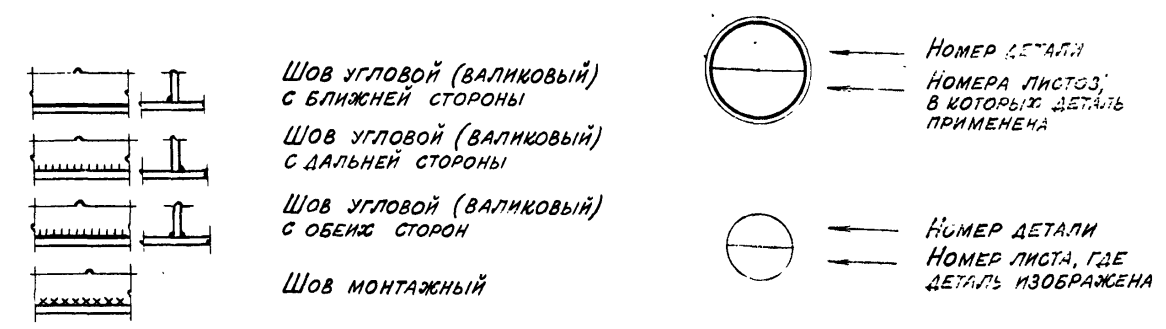
прочности и жесткости железобетонных деталей сборных конструкций" (ТУ 204-54 МСПМХП). Должен также осуществляться постоянный контроль технологии изготовления и строгое соответствие изготавливаемых балок с рабочими чертежами.

29. Все работы по заготовке арматуры, арматурных пучков и закладных деталей, их установке в опалубку, бетонированию балок, натяжению и закреплению пучков и заполнению каналов цементным тестом, а также наблюдению за изготовленными конструкциями, их хранением и перевозкой, должны производиться под контролем ответственного лица из инженерно-технического персонала предприятия и регистрироваться в журнале работ.

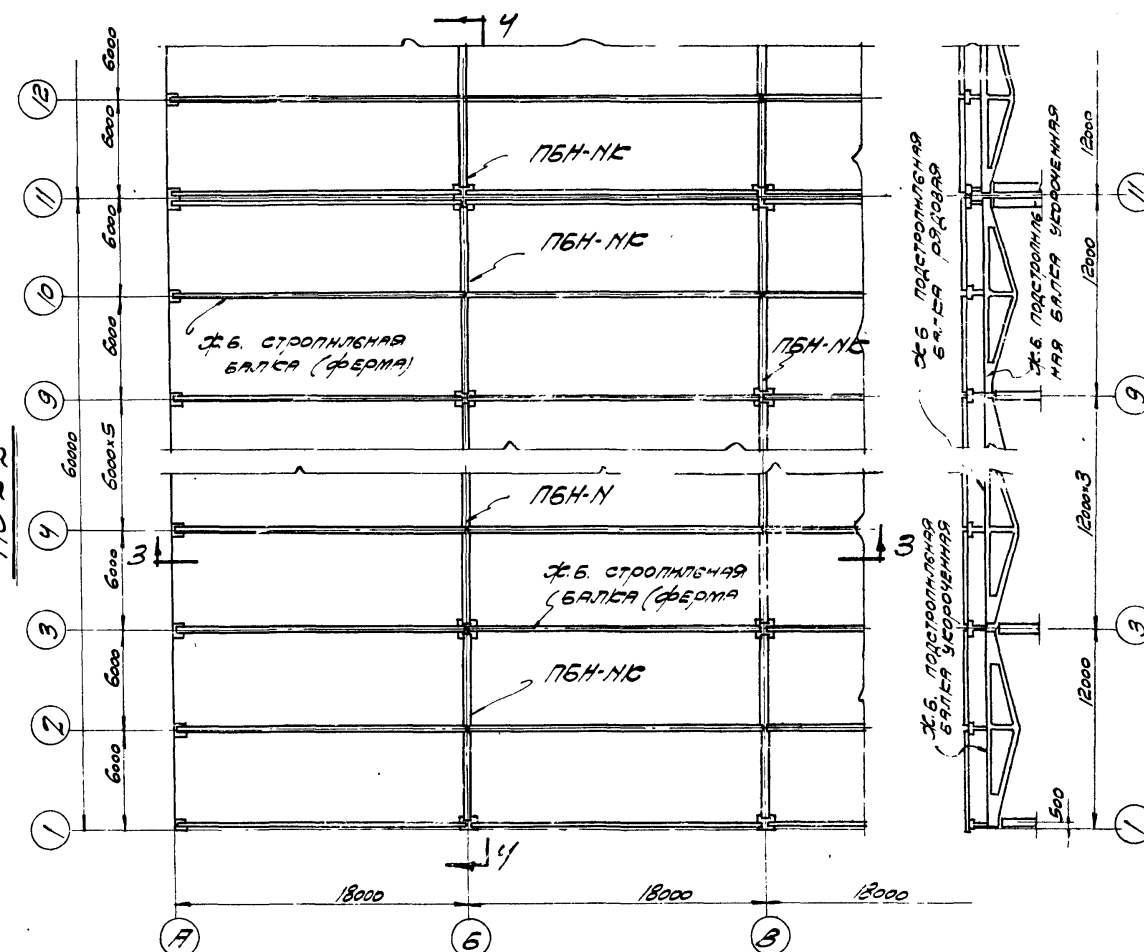
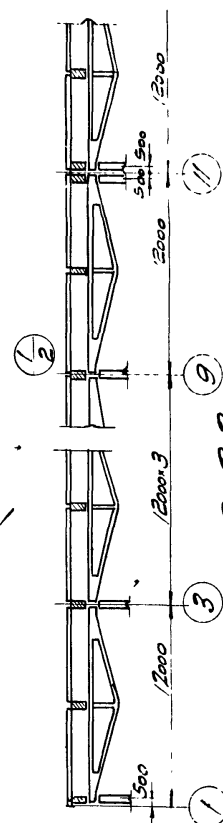
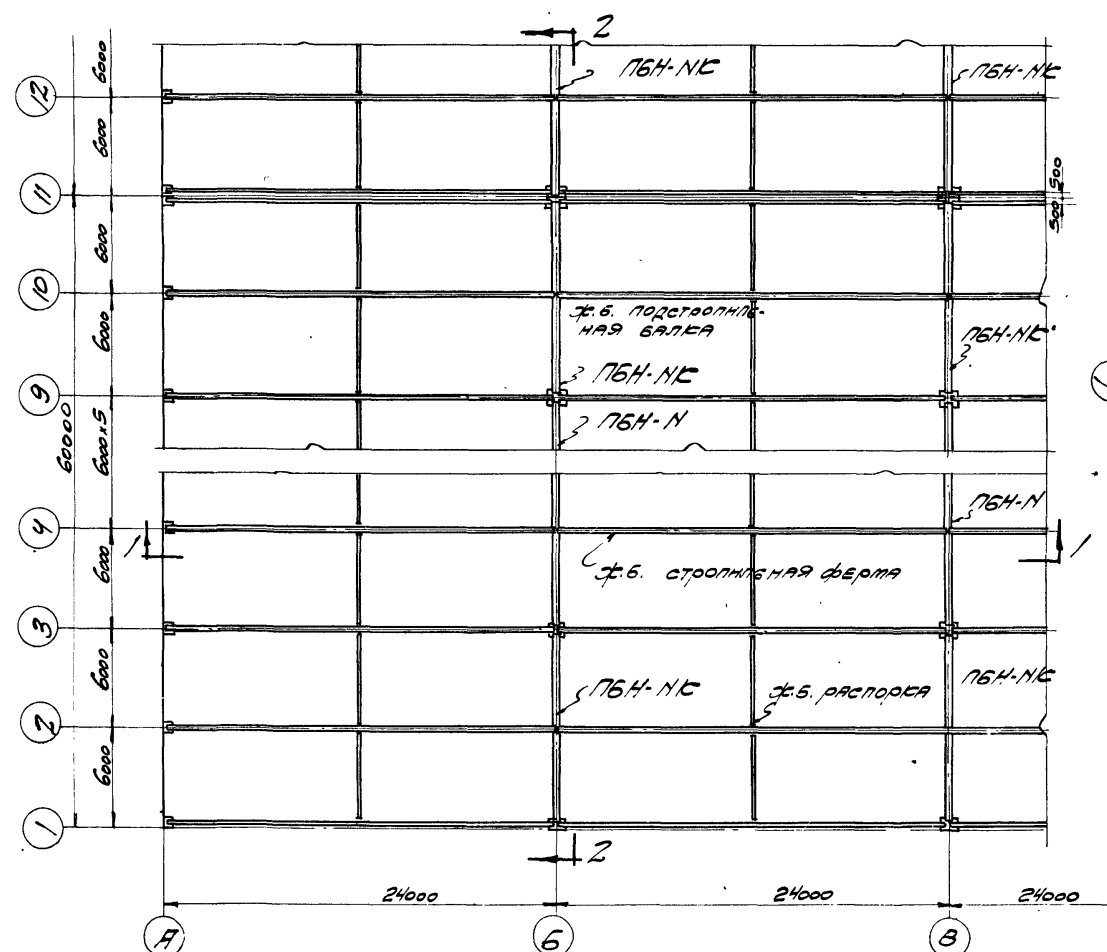
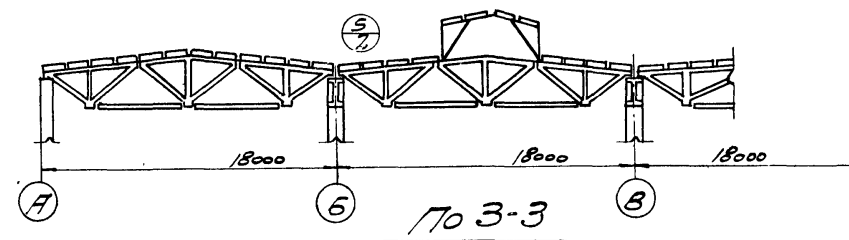
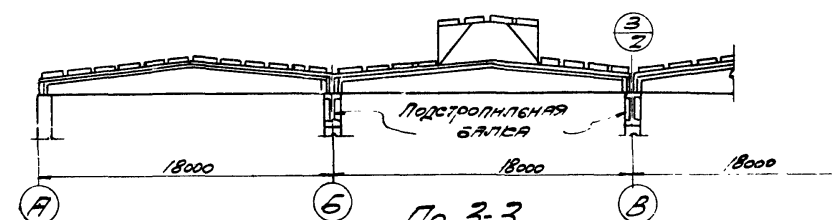
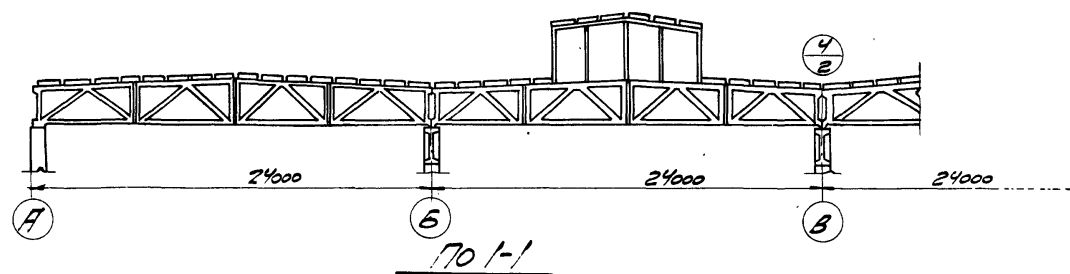
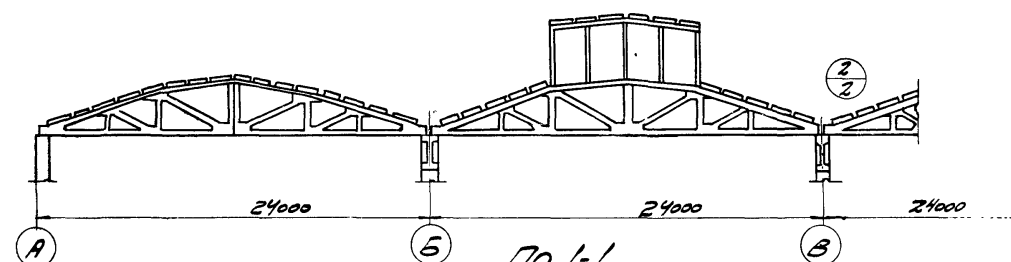
30. В журнал работ заносят следующие сведения:

- о приемке всех скрытых работ при изготовлении ненапряженных железобетонных элементов балок;
- номера домкратов и манометров, дату их тарировки;
- характеристики пучковой арматуры (временное сопротивление на разрыв и модуль упругости);
- силы натяжения пучков и запрессовки пробок, порядок натяжения пучков, случаи удаления поврежденных пучков, случаи повторного натяжения и причины, вызвавшие это, обрыв единичных проволок пучков и принятые меры и т.д.;
- вид и марку цемента и водоцементное отношение для теста, применяемого для заполнения каналов, дату заполнения каналов тестом, температуру воздуха, при которой происходило вызревание теста в каналах до присоединения им необходимой прочности, результаты испытания контрольных цементных кубиков.

Условные обозначения

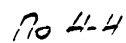


Нач. СКО Шинкин
Гл. инж. пр. Ольхов

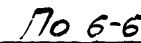


ПРИМЕЧАНИЯ.

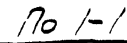
1. СВЯЗЬ УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНЫ.
2. ДЕТАЛИ ОПИРАЮЩАЯ ПОДСТРОПННИКОВЫХ И СТРОПННЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДАНЫ НА ЛИСТЕ 2.



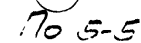
Опирание сегментной рамы
на подстропильную балку



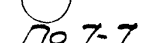
Опиране стропилной фермы
по серии ЛС-01-08 на подстропил-
ную балку



No 1-1

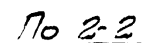


70 5-5

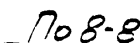


№ 7-7

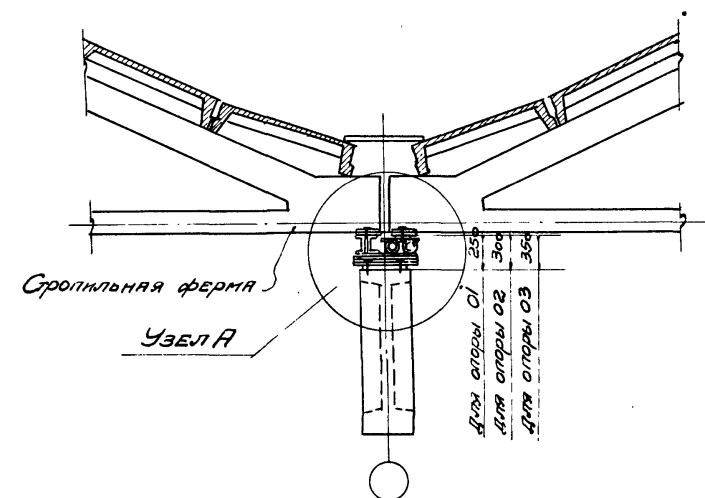
1. СВАРЕНИЕ МОНТАЖНЫЕ ШВЕИ ПРИБЛИМАТСЯ
ТОЛЩИНОЙ $\delta = 6 \text{ мм}$.
ЭЛЕКТРОДЫ ТИПА Э 42.



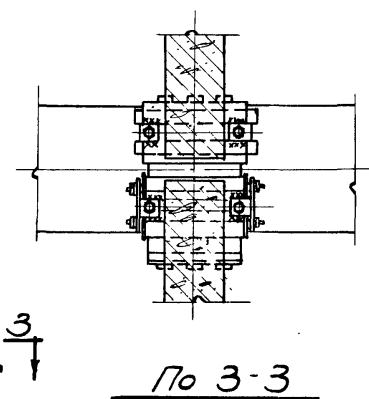
По 2-2



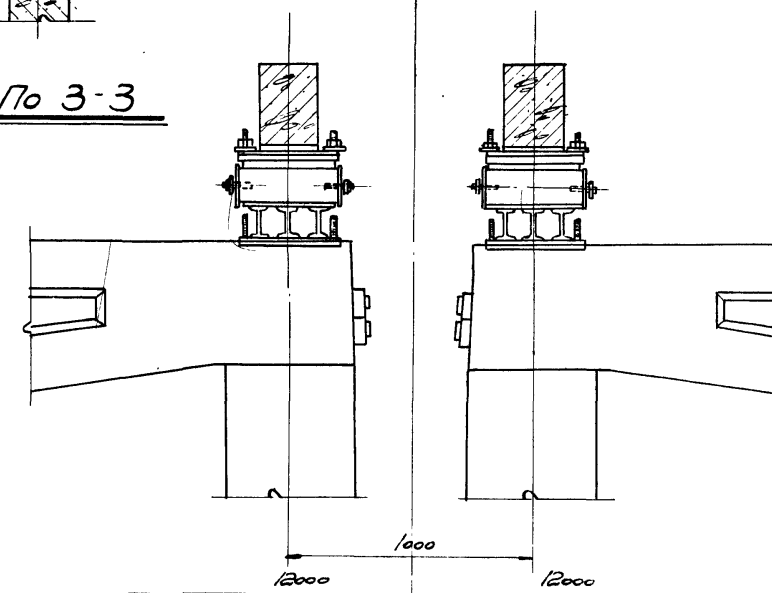
Опирание стропильной фермы по
серии ПК-01-10 на подстропильную балку



Поперечный разрез по конструкциям покрытия



По 3-3



Пересечение продольного и поперечного температурных швов

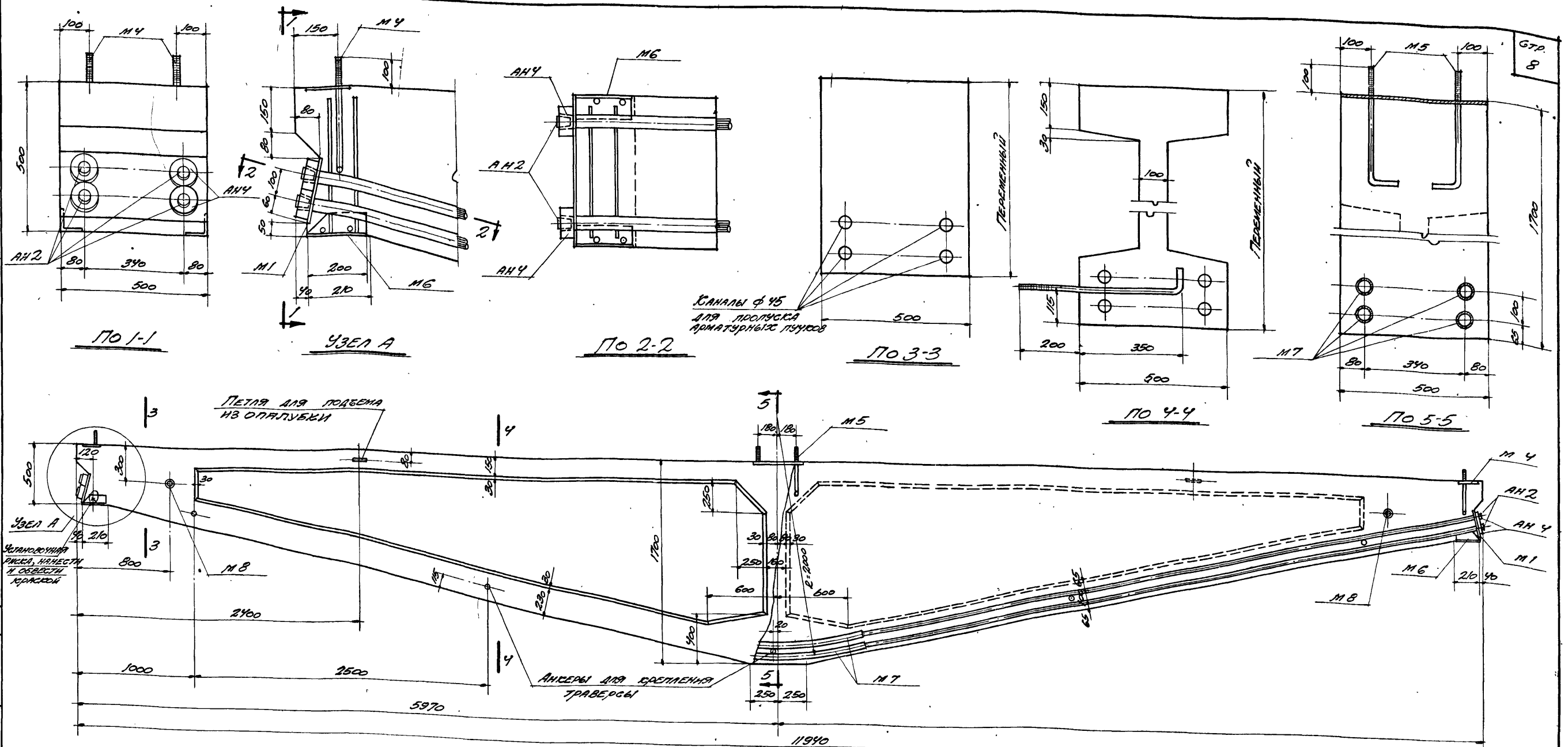
1. Рабочие чертежи опор даны на листах 19-20.
2. Марка опоры принимается в зависимости от применяемых подстропильных балок:
для ПБН-1, ПБН-2, ПБН-1Б, ПБН-2Б - 01;
для ПБН-3, ПБН-4, ПБН-5, ПБН-3Б, ПБН-4Б, ПБН-5Б-02;
для ПБН-6, ПБН-7, ПБН-6Б, ПБН-7Б-03.
3. По оси продольного температурного шва отметка верха колонны снижается на величину, равную высоте устанавливаемой балочной опоры.

ТД
1958

Пример решения продольного температурного
шва с применением баяковых опор

ПК-01-17
выпуск II

ЛИСТ	3
------	---



ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ И АНКЕРНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ОДНУ БАЛКУ

МАРКА БАЛКИ	МАРКА ЗАКЛАДКА	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА
ПБН-1	М1	2	21,2	18
	М4	2	16,0	
	М5	1	20,7	
	М6	2	15,6	
	М7	4	8,8	
	М8	2	4,8	
	АН2	8	4,0	
	АН4	8	23,0	
Итого			111,1	

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ БАЛКУ

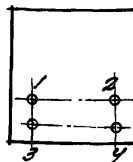
МАРКА БАЛКИ	ВЕС БАЛКИ Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	ВЕС СТАЛИ К
ПБН-1	8,8	400	3,53	392
ПБН-2	8,8	400	3,53	417
ПБН-3	8,8	400	3,53	442

ПБН-1, ПБН-2, ПБН-3

СИЛЫ НАТЯЖЕНИЯ ПУЧКОВ

ПОРЯД. КОЛ. ПУЧКОВ	СИЛЫ НАТЯЖЕНИЯ, Т		
ПБН-1	ПБН-2	ПБН-3	
1	25,5	32,0	38,0
2	25,5	32,0	38,0
3	25,0	31,5	37,5
4	25,0	31,5	37,5

ПОРЯДОК НАТЯЖЕНИЯ ПУЧКОВ



ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ БАЛКУ

МАРКА БАЛКИ	СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАНАЯ КРУГЛАЯ СТ. 3				СТАЛЬ 25Г2С ГОСТ 7314-55				Вспомогательная проволока ГОСТ 7318-55				СТАЛЬ ПРОКАТАНАЯ Ст. 3						ВЕСО СТАЛИ кг
	Ф. ММ			Итого	Ф. ММ			Итого	Ф. ММ			Итого	Профиль						
	6	16	20		16 П.П	Итого	578		Итого	15.8	8.10		8.12	14.4 П.П. ГОСТ 301-50	12.5 П.П. ГОСТ 301-50	Итого	ИСП. ММ. КО ПОДСЧ. 13 СТ. 14 К5 ГОСТ 1050-52	ИСП. ММ. КО ПОДСЧ. 13 СТ. 14 К5 ГОСТ 1050-52	
ПБН-1	74,3	62,0	18,0	154,3	44,6	44,6	100,8	100,8	7,2	26,7	20,8	8,8	4,8	68,3	22,0	4,0	392		
ПБН-2	74,3	62,0	18,0	154,3	44,6	44,6	126,0	126,0	7,2	26,7	20,8	8,8	4,8	68,3	22,0	4,0	417		
ПБН-3	74,3	62,0	18,0	154,3	44,6	44,6	151,2	151,2	7,2	26,7	20,8	8,8	4,8	68,3	22,0	4,0	442		

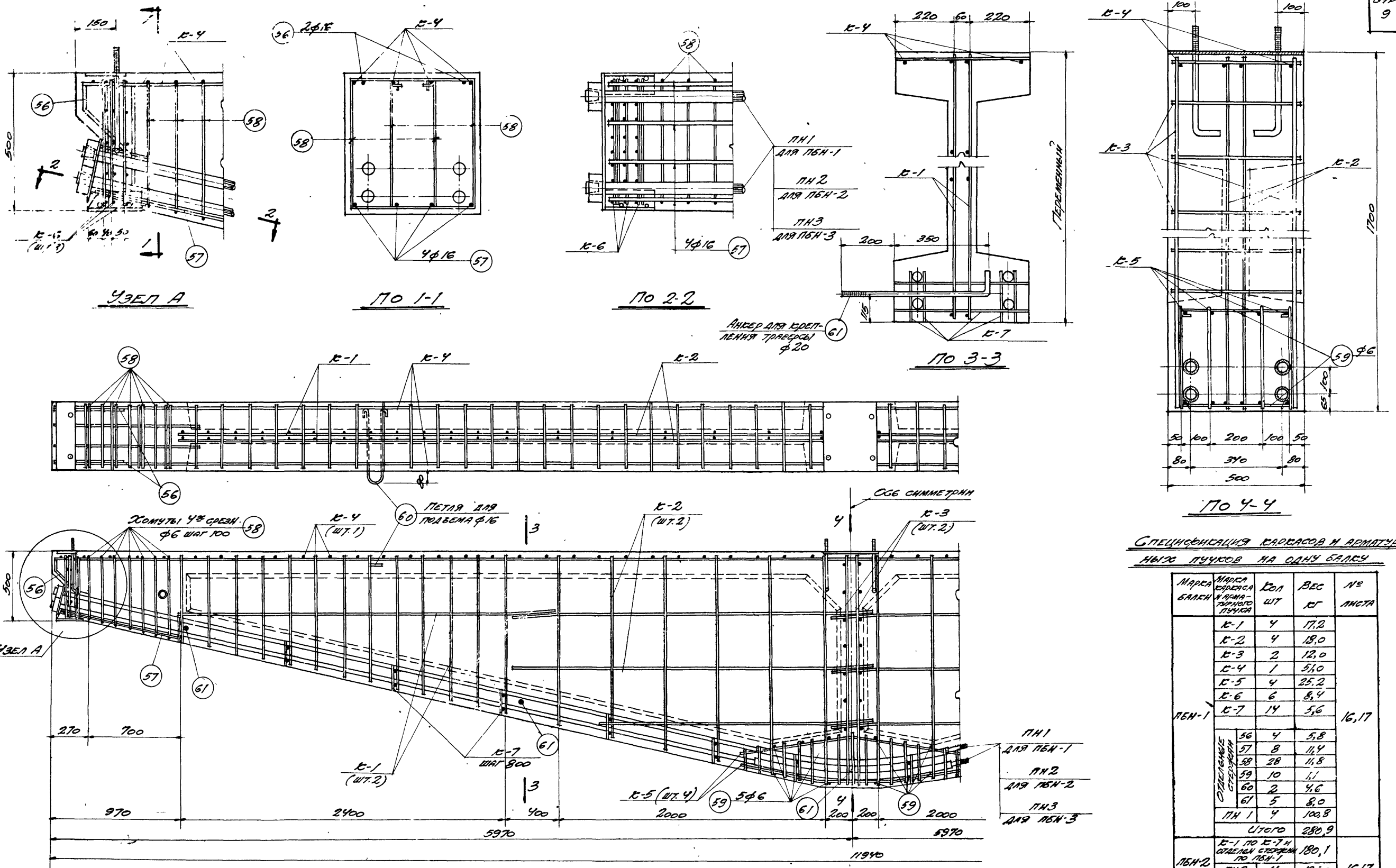
ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Каналы диаметром 45 мм для пропуска арматурных пучков выполняются с помощью извлекаемых каналообразователей. Криволинейные участки каналов выполняются с помощью закладных тонкостенных трубок М7.
2. Торцы анкерных элементов должны быть защищены от коррозии путем бетонирования цементным раствором по сетке, приваренной сваркой к торцовым плитам (см. поясн. записку п. 18).
3. Арматурный чертеж дан на листе 5, арматурные каркасы и арматурные пучки на листах 16, 17, закладные и анкерные детали на листе 18.

ТА

Подстрогилные балки ПБН-1, ПБН-2, ПБН-3
Опалубочно-маркировочный чертеж, детали,
расход материалов и общие данные

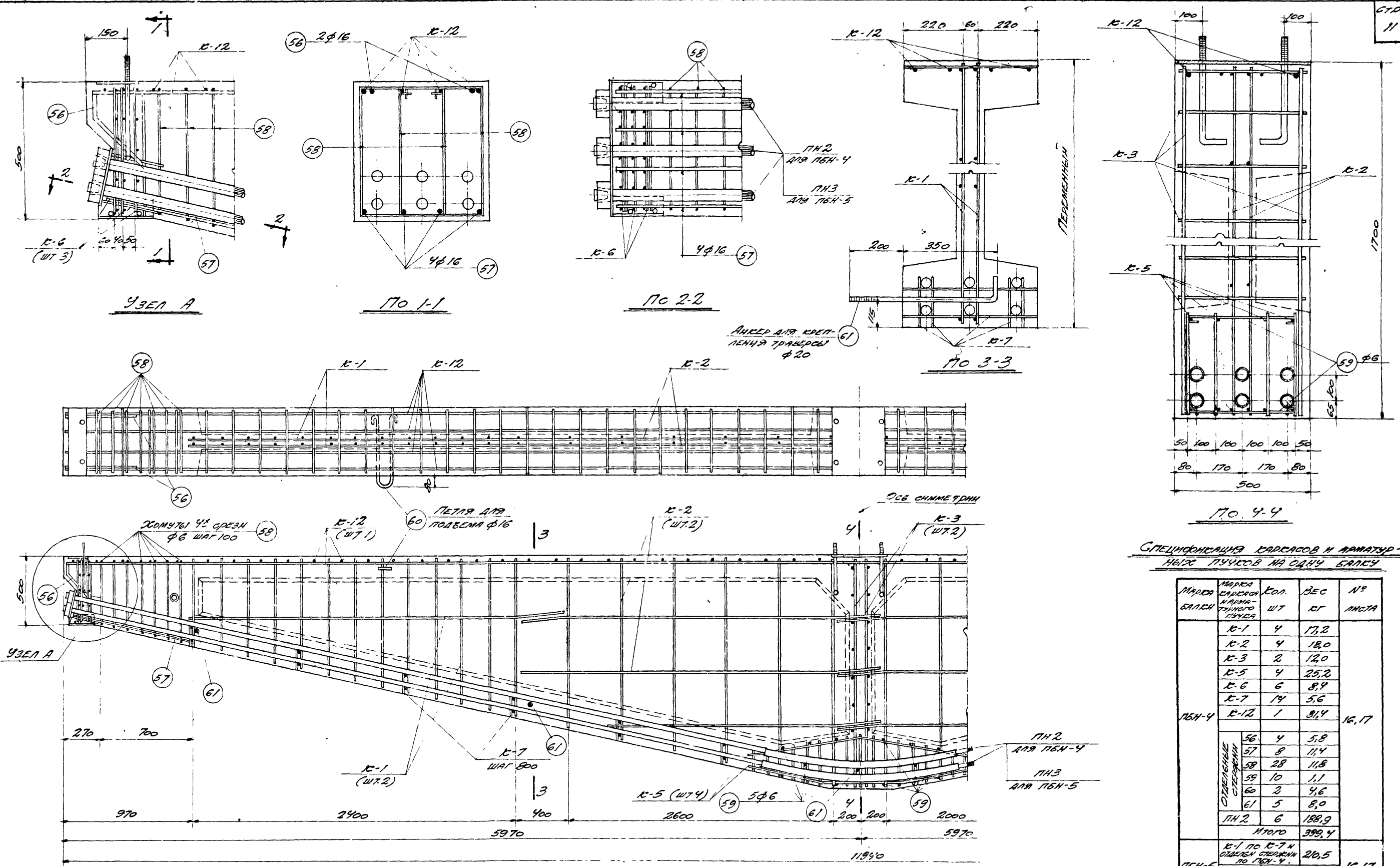
ПБ-01-17
Выпуск II
Лист 4



СПЕЦИФИКАЦИЯ КАРКАСОВ И АРМАТУРНЫХ ПУЧКОВ НА ОДНУ БАЛКУ

МАРКА БАЛКИ	МАРКА КАРКАСА ИЛИ АРМАТУРНОГО ПУЧКА	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА
ПБН-1	К-1	4	17,2	16,17
	К-2	4	18,0	
	К-3	2	12,0	
	К-4	1	5,0	
	К-5	4	25,2	
	К-6	6	8,4	
	К-7	14	5,6	
ПБН-2	56	4	5,8	16,17
	57	8	11,4	
	58	28	11,8	
	59	10	1,1	
	60	2	4,6	
	61	5	8,0	
	Итого		280,9	
ПБН-3	К-1 по К-7 и отделен стержнем по ПБН-1		180,1	16,17
	ПН 2	4	12,0	
	Итого		306,1	
ПБН-3	К-1 по К-7 и отделен стержнем по ПБН-1		180,1	16,17
	ПН 3	4	15,2	
	Итого		331,3	

ПРИМЕЧАНИЕ.
1. Арматурные каркасы и арматурные пучки даны на листах 16,17.



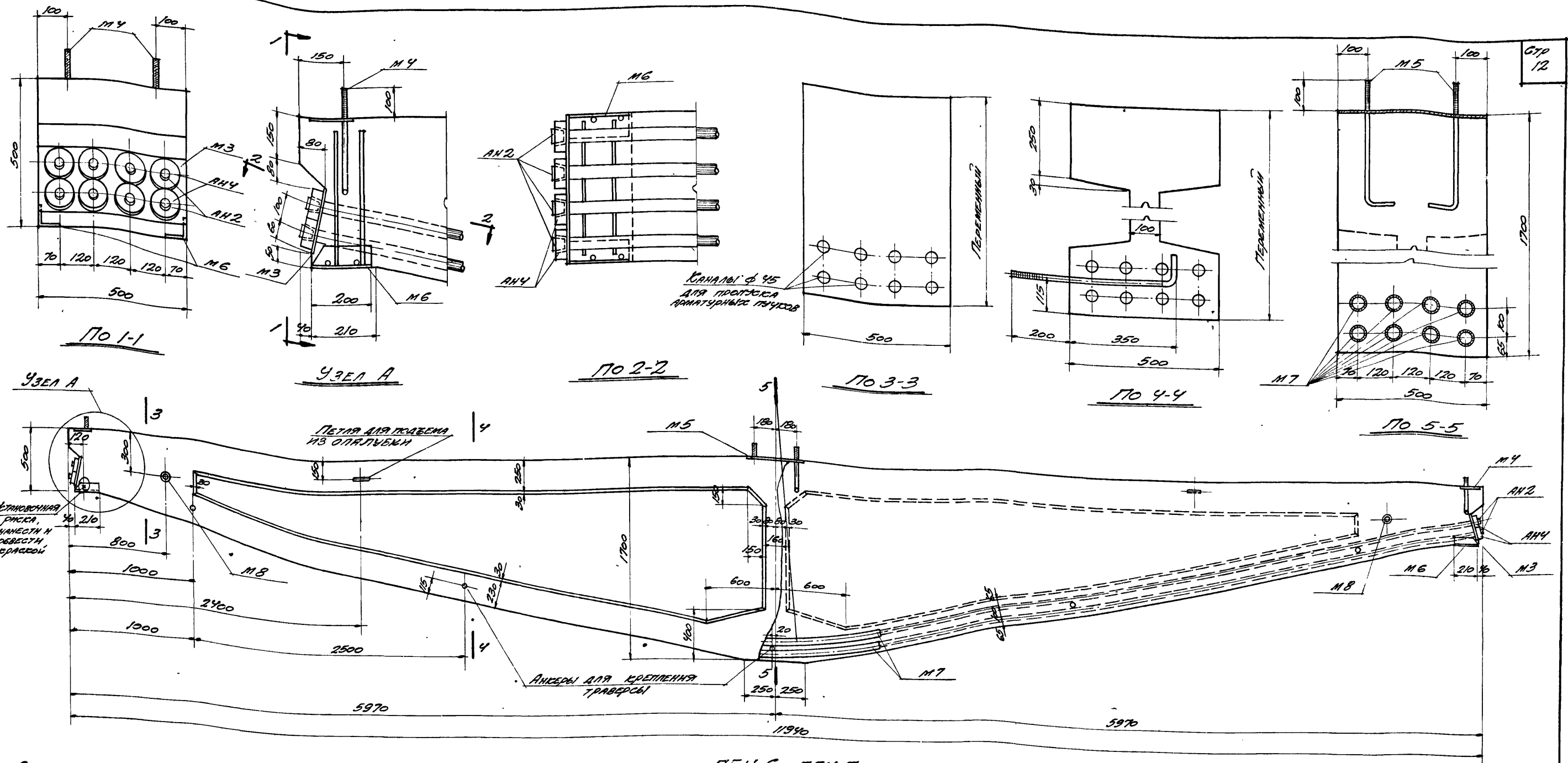
СПЕЦИФИКАЦИЯ КАРКАСОВ И АРМАТУРНЫХ ПУЧКОВ НА ОДНУ БАЛКУ

МАРКА БАЛКИ	МАРКА КАРКАСА ИЛИ АРМАТУРНОГО ПУЧКА	КОЛ. ШТ	ВЕС КГ	№ ЛИСТА
ПБН-4	K-1	4	17,2	16,17
	K-2	4	18,0	
	K-3	2	12,0	
	K-5	4	25,2	
	K-6	6	8,9	
	K-7	14	5,6	
	K-12	1	31,4	
	56	4	5,8	
	57	8	11,4	
	58	28	11,8	
ПБН-5	59	10	1,1	16,17
	60	2	4,6	
	61	5	8,0	
	ПН2	6	188,9	
	Итого		399,4	
	K-1 по K-7 и отделен стороны по ПБН-4		20,5	
ПБН-5	ПН3	6	226,7	16,17
	Итого		427,2	

ПРИМЕЧАНИЕ.
1. Арматурные каркасы и арматурные пучки даны на листах 16,17.

ПБН-4; ПБН-5

Инж. С.В. Шихов
Инж. пр. О.С. Овечков
Ст. инженер-механик
Ст. инженер-техник
Проверил: В.И. Виноградов
Проверил: Т.И. Тихонов
Проверил: И.И. Иосифов
Проверил: М.И. Мухоморов



Выборка закладных и анкерных деталей на одну балку

Марка балки	Марка закладной детали	Кол. шт	Вес кг	№ листа
ПБН-6	М3	2	21,2	18
	М4	2	16,0	
	М5	1	20,7	
	М6	2	15,6	
	М7	8	17,6	
ПБН-7	М8	2	4,8	
	АН2	16	8,0	
	АН4	16	40,0	
Итого:			143,9	

Расход материалов на одну балку

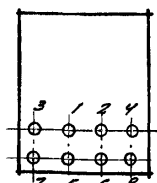
Марка балки	Вес балки бетона	Марка бетона	Объем бетона м³	Вес стали кг
ПБН-6	9,8	400	3,93	608
ПБН-7	9,8	400	3,93	658

ПБН-6, ПБН-7

Силы натяжения пучков

Порядок пучка	Сила натяжения т	ПБН-6	ПБН-7
1	32,0	38,5	
2	32,0	38,5	
3	31,5	37,0	
4	31,5	37,0	
5	31,0	36,5	
6	31,0	36,5	
7	30,0	36,5	
8	30,0	36,5	

Порядок натяжения пучков



Выборка стали на одну балку

МАРКА	СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАНАЯ КРУГЛАЯ СТ.3				СТАЛЬ 25Г2С ГОСТ 7314-55				ВЫСОКОПРОЧНАЯ ПРЕСЛОВАЯ ГОСТ 1545-55				СТАЛЬ ПРОКАТАНАЯ СТ.3								ВСЕГО СТАЛИ КГ
	Ф, мм			Итого	Ф, мм			Итого	Ф, мм			Итого	ПРОФИЛИ								
	6	16	20		16 мм	Итого	578		Итого	Л75х8	8-10		8-12	16х50 ГОСТ 30-50	16х50 ГОСТ 2882-55	Итого	ГОСТ	ГОСТ	ГОСТ	ГОСТ	
ПБН-6	75,7	62,0	18,0	155,7	75,0	75,0	252,0	252,0	7,2	26,7	20,8	17,6	4,8	77,1	40,0	8,0	608				
ПБН-7	75,7	62,0	18,0	155,7	75,0	75,0	302,3	302,3	7,2	26,7	20,8	17,6	4,8	77,1	40,0	8,0	658				

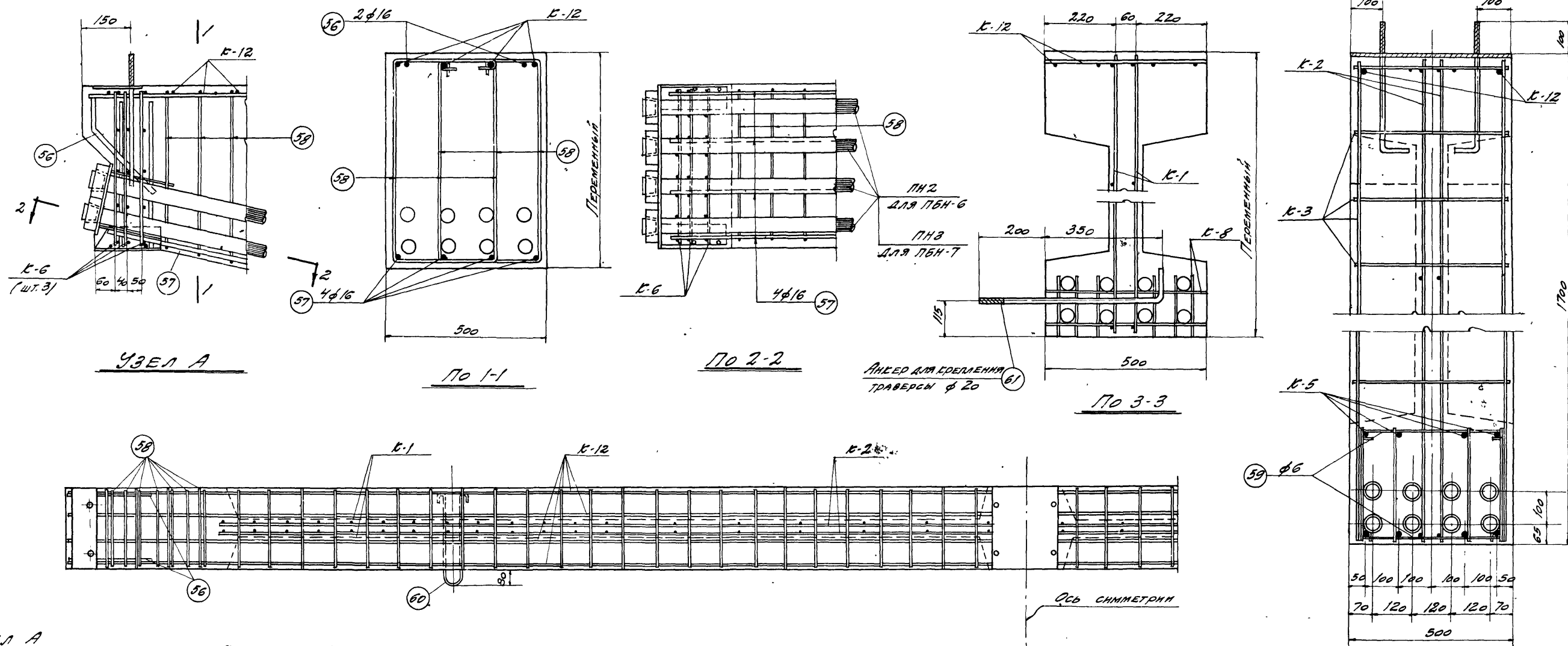
Примечания

- Каналы диаметром 45 мм для прохода арматурных пучков выполняются с помощью извлекаемых каналособразователей. Сложнейшие участки каналов выполняются с помощью закладных тонкостенных трубок МТ.
- Торцы анкерных элементов должны быть защищены от коррозии путем обетонирования цементным раствором по сетке, приваренной сваркой к торцовым плантам. (См. поясн. записку п.18).
- Арматурный чертеж дан на листе 9, арматурные каркасы и арматурные пучки на листах 16, 17, закладные и анкерные детали на листе 18.

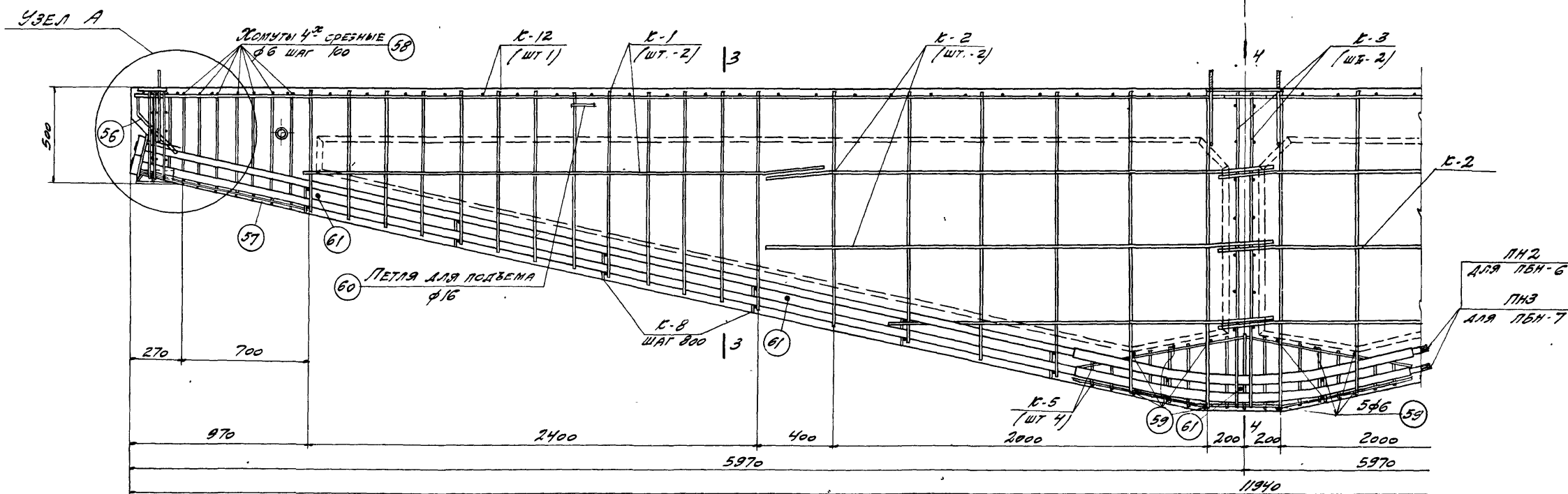


Подстроительные балки ПБН-6, ПБН-7
Опалубочно-маркировочный чертеж, детали,
выборки, расход материалов и общие данные

ПС-01-17
Выпуск II
Лист 8



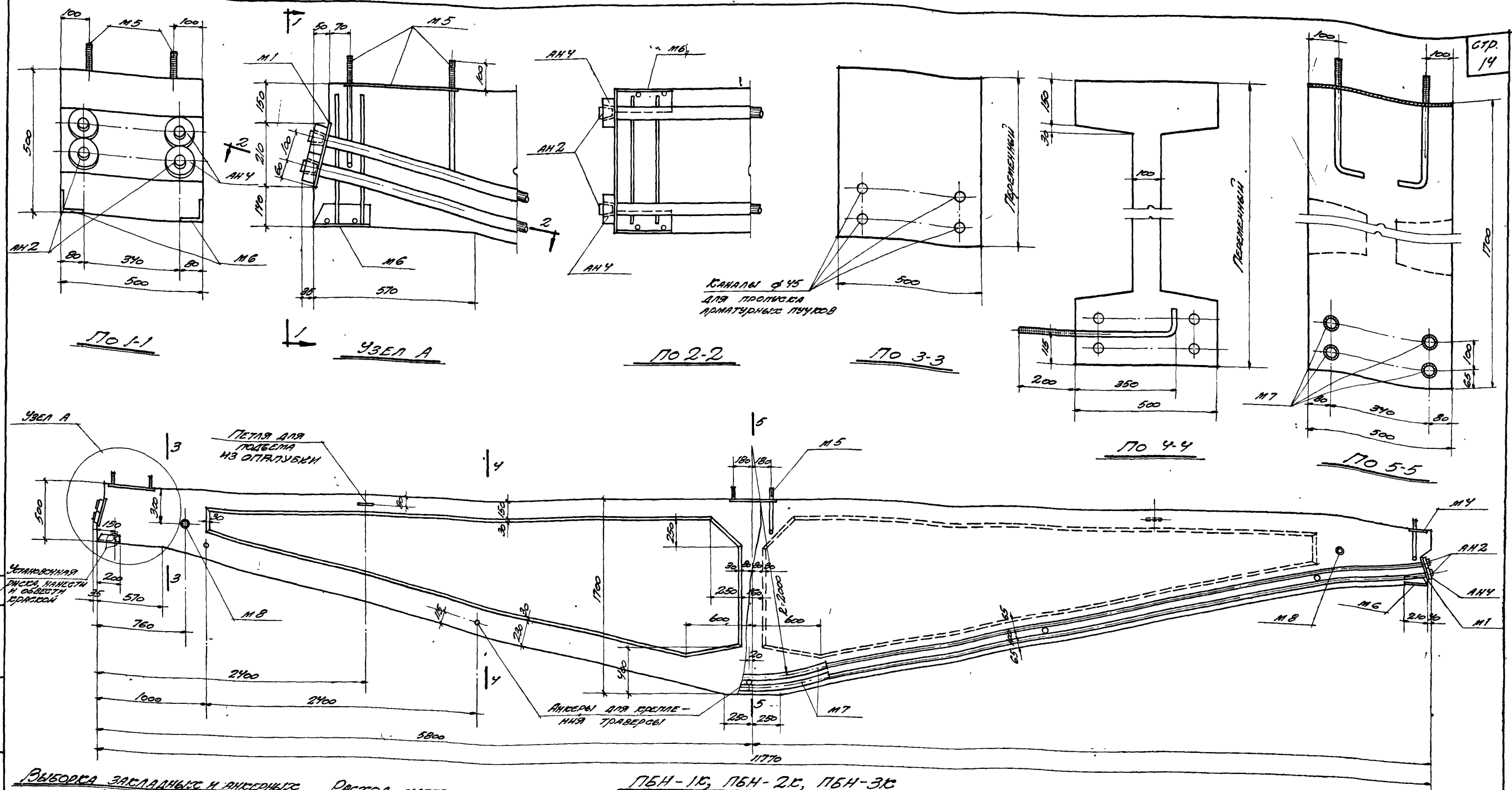
По 4-4
СПЕЦИФИКАЦИЯ КАРКАСОВ И АРМАТУРНЫХ
ПУЧКОВ НА ОДНУ БАЛКУ



ПРИМЕЧАНИЕ

1. Арматурные каркасы и арматурные пучки даны на листах 16, 17

МАДЕРА БАВЕН	МАДЕРА КАДЕРА И ДРУГ ТУРНОГО ПУЧЕА	КОЛНУ ШТ	БРЕ КТ	№ ЛНД	
П54-6	К-1	4	17,2	16,17	
	К-2	4	18,0		
	К-3	2	12,0		
	К-5	4	25,2		
	К-6	6	8,4		
	К-8	14	7,0		
	К-12	1	81,4		
	ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	56	4		5,8
		57	3		11,4
		58	28		11,8
59		10	1,1		
60		8	4,6		
	61	5	8,0		
	ПН 2	8	252,0		
	Итого		463,9		
П54-7	К-1 по К-6, К-8 и ОТДЕЛЬН СТЕРЖНИ по П54-6		211,9	16,17	
	ПН 3	8	302,3		
	Итого		514,2		



ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ И АНКЕРНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ОДНУ БАЛКУ

Марка балки	Марка закладных деталей	См. шт	Всего кг	№ листа
ЛБН-1К, ЛБН-2К, ЛБН-3К	М1	2	2,2	18
	М4	1	8,0	
	М5	2	4,4	
	М6	2	15,6	
	М7	4	8,8	
	М8	2	8,8	
	АН2	8	4,0	
	АН4	8	20,0	
Итого			123,8	

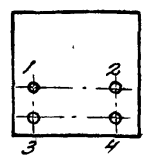
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ БАЛКУ

Марка балки	Всего балок т	Марка бетона	Объем бетона м³	Всего стали кг
ЛБН-1К	8,7	400	3,47	398
ЛБН-2К	8,7	400	3,47	423
ЛБН-3К	8,7	400	3,47	449

ЛБН-1К, ЛБН-2К, ЛБН-3К

СИЛЫ НАТЯЖЕНИЯ ПУЧКОВ

Порядок № пучка	ЛБН-1К	ЛБН-2К	ЛБН-3К
1	35,5	32,0	38,0
2	25,5	32,0	38,0
3	25,0	31,5	37,5
4	25,0	31,5	37,5



ПОРЯДОК НАТЯЖЕНИЯ ПУЧКОВ

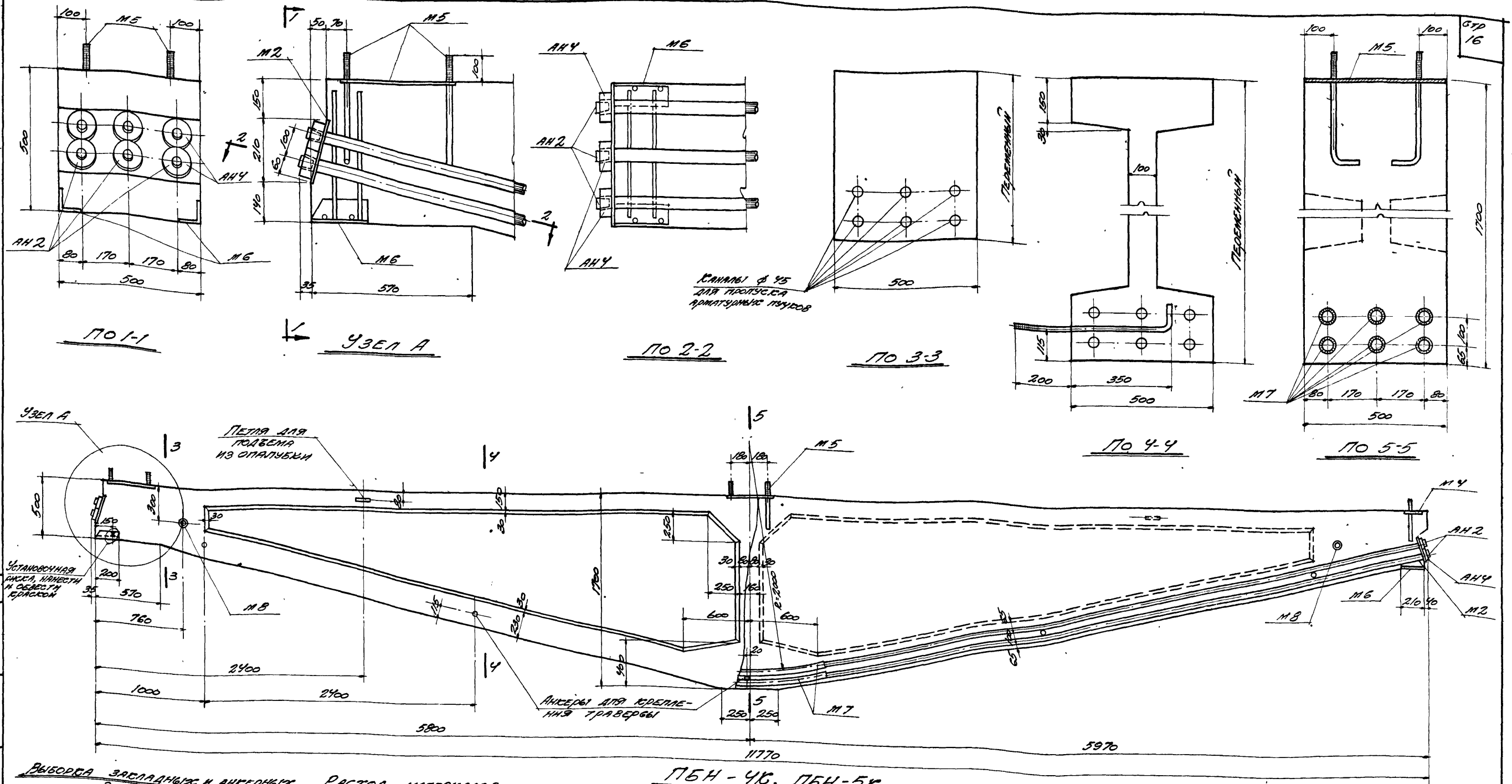
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ БАЛКУ

Марка балки	СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАНАЯ КРУГЛАЯ СТ. 3				СТАЛЬ 25Г2С КОЛЬЦЕВАЯ ПРОСЛАБЛЕНА ГОСТ 1314-55				СТАЛЬ ПРОКАТАНАЯ СТ. 3				АНКЕРЫ КОЛЬЦЕВЫЕ из стали 40Х ГОСТ 1007-52		АНКЕРЫ КОЛЬЦЕВЫЕ из стали 40Х ГОСТ 1007-52		Всего СТАЛЬ кг
	Ф, мм			Итого	Ф, мм		Итого	Профиль			Итого	45 ГОСТ 1007-52	40Х ГОСТ 1007-52				
	6	16	20		16 мм	Итого		5,78	Итого	ЛБН-1				Б-10	Б-12	Б-14	
ЛБН-1К	72,6	59,1	20,5	152,2	42,6	42,6	100,8	100,8	7,2	36,9	20,8	8,8	4,8	78,5	200	40	398
ЛБН-2К	72,6	59,1	20,5	152,2	42,6	42,6	126,0	126,0	7,2	36,9	20,8	8,8	4,8	78,5	200	40	423
ЛБН-3К	72,6	59,1	20,5	152,2	42,6	42,6	151,2	151,2	7,2	36,9	20,8	8,8	4,8	78,5	200	40	449

ПРИМЕЧАНИЯ.

- КАНАЛЫ ДИАМЕТРОМ 45 мм для пропуска арматурных пучков выполняются с помощью извлекаемых каналобразователей. Криволинейные участки каналов выполняются с помощью закладных тонкостенных трубок М7.
- Торцы анкерных элементов должны быть защищены от коррозии путем обетонирования цементным раствором по сетке, приваренной сваркой к торцовым плитам (см. проект. задание Л.18).
- Арматурный чертёж дан на листе 11, арматурные каркасы и арматурные пучки на листах 16, 17, закладные и анкерные детали на листе 18.



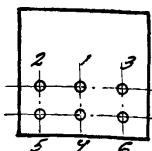


ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ И АНКЕРНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ОДНУ БАЛКУ

МАРКА БАЛКИ	МАРКА ЗАКЛАДНОЙ ДЕТАЛИ	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ МЕТ
ПБН-4К	М2	2	21,2	18
	М4	1	8,0	
	М5	2	4,4	
	М6	2	15,6	
	М7	6	13,2	
	М8	2	4,8	
ПБН-5К	АН2	12	6,0	
	АН4	12	30,0	
	Итого		140,2	

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ БАЛКУ

МАРКА БАЛКИ	ВЕС БАЛКИ	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	ВЕС СТАЛИ КГ
ПБН-4К	8,7	400	3,47	534
ПБН-5К	8,7	400	3,47	571



Порядок натяжения пучков

СИЛЫ НАТЯЖЕНИЯ ПУЧКОВ

ПОРЯДОК НАТЯЖЕНИЯ ПУЧКА	СИЛЫ НАТЯЖЕНИЯ ПБН-4К	ПБН-5К
1	320	32,5
2	31,5	37,5
3	31,5	37,5
4	31,5	37,5
5	30,5	36,5
6	30,5	36,5

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ БАЛКУ

МАРКА БАЛКИ		СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАНАЯ КРУГЛАЯ СТ 3				СТАЛЬ 25Г2С ГОСТ 1314-55				СТАЛЬ ПРОКАТАНАЯ ГОСТ 1314-55				СТАЛЬ ПРОКАТАНАЯ СТ 3								АНКЕРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОСТ 1050-52	АНКЕРЫ ПРОСМ. ГОСТ 1050-52	ВСЕГО СТАЛИ КГ
		φ мм			Итого	φ мм	Итого	φ мм	Итого	ПРОФИЛЫ						Итого								
		6	16	20						45	50	55	60	65	70		75	80						
ПБН-4К	72,6	59,1	20,5	152,2	73,6	73,6	188,9	188,9	7,2	36,9	20,8	13,2	4,8	82,9	30,0	6,0	534							
ПБН-5К	72,6	59,1	20,5	152,2	73,6	73,6	226,7	226,7	7,2	36,9	20,8	13,2	4,8	82,9	30,0	6,0	571							

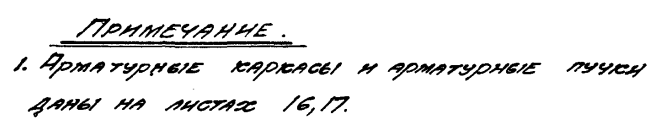
ПРИМЕЧАНИЯ

- КАНАЛЫ ДИАМЕТРОМ $\phi 45$ мм для пропуска арматурных пучков выполняются с помощью извлекаемых каналообразователей. Криволинейные участки каналов выполняются с помощью закладных тонкостенных трубок М7.
- Торцы анкерных элементов должны быть защищены от коррозии путем обетонирования цементным раствором по сетке, приваренной сваркой к торцовым плитам (см. проект записки п. 18).
- Арматурный чертёж дан на листе 13, арматурные карессы и арматурные пучки на листах 16, 17, закладные и анкерные детали на листе 18.

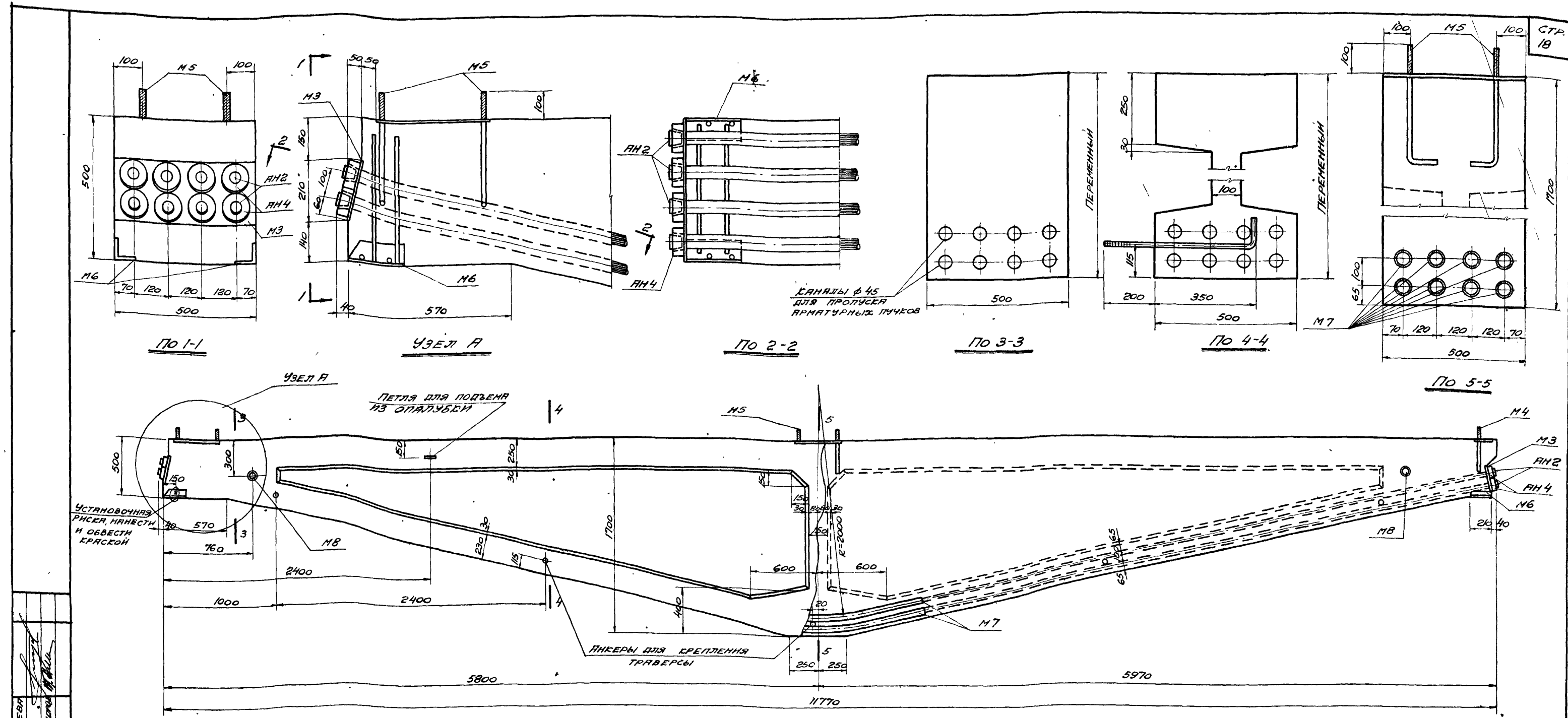
ТА
1958

ПОДСТРОИТЕЛЬНЫЕ БАЛКИ ПБН-4К, ПБН-5К
ОПЛУШЕНО-МАРШРОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ, ДЕТАЛИ,
ВЫБОРЫ, РАСХОД МАТЕРИАЛОВ И ОБЩИЕ ДАННЫЕ

ПК-01-17
ВЫПУСК II
Лист 12



МАРКА БАЛОН	МАРКА СЕРВИСА И ПОДМА- ТКАНОЕ ПЛАТКА	КОЛ. ШТ	ВЕС КГ	N ИМСТА	
16H-4K	K-1	2	8,6	16, 17	
	K-2	2	9,0		
	K-3	2	12,0		
	K-5	4	25,2		
	K-6	6	8,4		
	K-7	14	5,6		
	K-10	2	8,0		
	K-11	2	9,0		
	K-13	1	79,8		
	ОТДЕЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА	56	2		2,9
		57	4		5,7
		58	26		10,9
		59	10		1,1
60		2	4,6		
61		5	8,0		
62	4	5,7			
ПН 2	6	188,9			
	ИТОГО	393,4			
16H-5K	К-1, 10 К-3, К-5 10 К-7, К-9 10 К-11 и ОТДЕЛЕНИЕ СТРОИ- ТЕЛЬСТВА ПО 16H-4K		204,5	16, 17	
	ПН 3	6	226,7		
		ИТОГО	431,2		



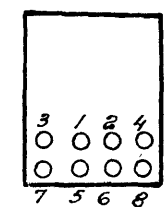
ВЫБОР ЗАКЛАДНЫХ И АНКЕРНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ОДНУ БАЛКУ

МАРКА БАЛКИ	МАРКА ЗАКЛАДНОЙ ДЕТАЛИ	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА
ПБН-6К ПБН-7К	М3	2	21,2	18
	М4	1	8,0	
	М5	2	41,4	
	М6	2	15,6	
	М7	8	17,6	
	М8	2	4,8	
	АН2	16	8,0	
	АН4	16	40,0	
Итого			156,6	

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ БАЛКУ

МАРКА БАЛКИ	ВЕС БАЛКИ Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	ВЕС СТАЛИ КГ
ПБН-6К	97	400	3,86	615
ПБН-7К	97	400	3,86	666

ПОРЯДОК НАТЯЖЕНИЯ ПУЧКОВ



ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ БАЛКУ

МАРКА БАЛКИ	СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАНАЯ КРУГЛАЯ СТ. 3				СТАЛЬ 25Г20 ГОСТ 7314-55		ВЫСОКОПРОЧНАЯ ГОСТ 7348-55		СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ СТ 3						АНКЕР- НЫЕ КО- ЛЫШКИ ИЗ СТАЛИ 45	АНКЕР- НЫЕ КОЛЫШКИ ИЗ СТАЛИ 40	ВСЕГО СТАЛИ КГ
	Ф. ММ			ИТОГО	Ф. ММ	ИТОГО	Ф. ММ	ИТОГО	ПРОФИЛИ				ИТОГО	ГОСТ	ГОСТ		
	6	16	20		16 ПЛ		578		Л75х8	-δ=10	-δ=12	17х47х4 ГОСТ 3017-50		17х46х50 ГОСТ 3262-50	16,5х52	45х43х48	
ПБН-6К	74,9	59,1	20,5	154,5	73,6	73,6	252,0	252,0	7,2	36,9	20,8	17,6	4,8	87,3	40,0	615	
ПБН-7К	74,9	59,1	20,5	154,5	73,6	73,6	302,3	302,3	7,2	36,9	20,8	17,6	4,8	87,3	40,0	666	

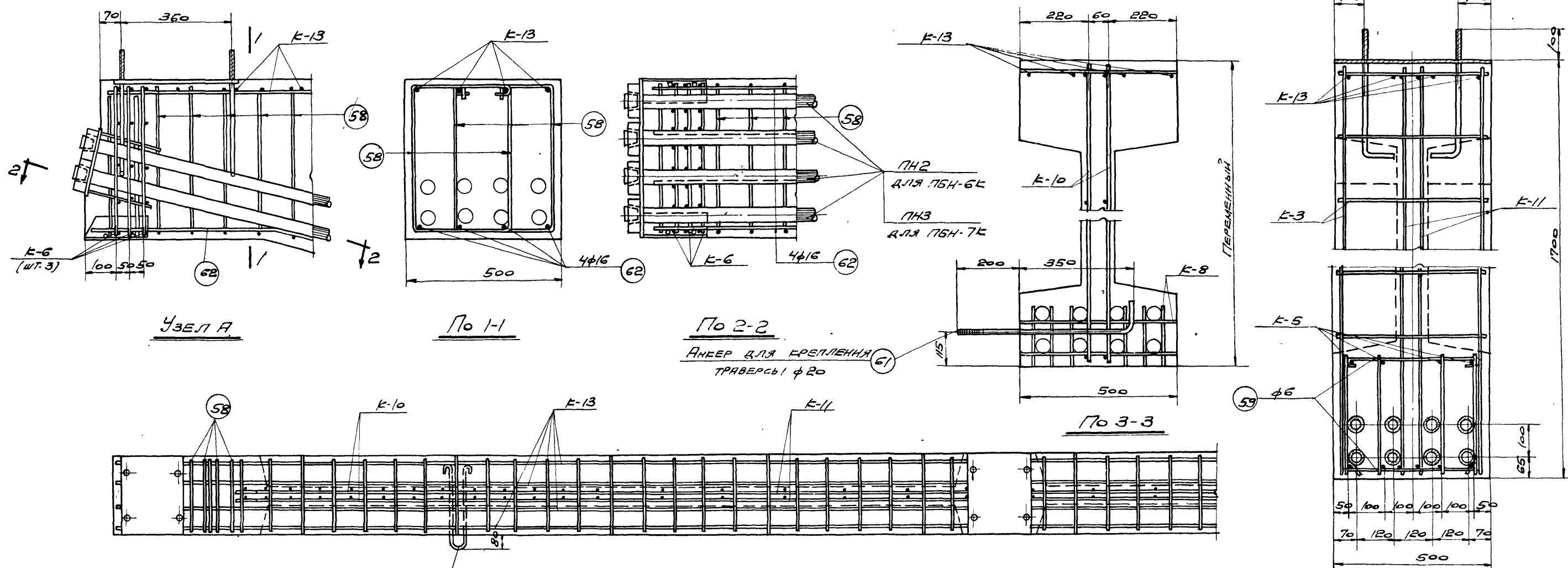
СИЛЫ НАТЯЖЕНИЯ ПУЧКОВ

ПОРЯДОК НАТЯЖЕНИЯ ПУЧКОВ	СИЛЫ НАТЯЖЕНИЯ, Т
1	32,0
2	32,0
3	31,5
4	31,5
5	31,0
6	31,0
7	30,0
8	30,0

ПРИМЕЧАНИЯ

- КАНАЛЫ ДИАМЕТРОМ 45ММ ДЛЯ ПРОПУСКА АРМАТУРНЫХ ПУЧКОВ ВЫПОЛНЯЮТСЯ С ПОМОЩЬЮ ИЗГИБАЕМЫХ КАНАЛО-ОБРАЗОВАТЕЛЕЙ. КРИВОЛИНЕЙНЫЕ ЧАСТИ КАНАЛОНОВ ВЫПОЛНЯЮТСЯ С ПОМОЩЬЮ ЗАКЛАДНЫХ ТОНКОСТЕННЫХ ТРУБОК М7
- ТОРЦЫ АНКЕРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАЩИЩЕНЫ ОТ КОРРОЗИИ ПУТЕМ ОБЕТОНИРОВАНИЯ ЦЕМЕНТНЫМ РАСТВОРОМ ПО СЕТКЕ, ПРИСВАЯЧЕННОЙ СВАРКОЙ К ТОРЦОВЫМ ПЛИТАМ (СМ ПОЯСН. ЗАПИСКУ П.18)
- АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖ ДАН НА ЛИСТЕ 15, АРМАТУРНЫЕ КАРКАСЫ И АРМАТУРНЫЕ ПУЧКИ НА ЛИСТАХ 16, 17 ЗАКЛАДНЫЕ И АНКЕРНЫЕ ДЕТАЛИ НА ЛИСТЕ 18.

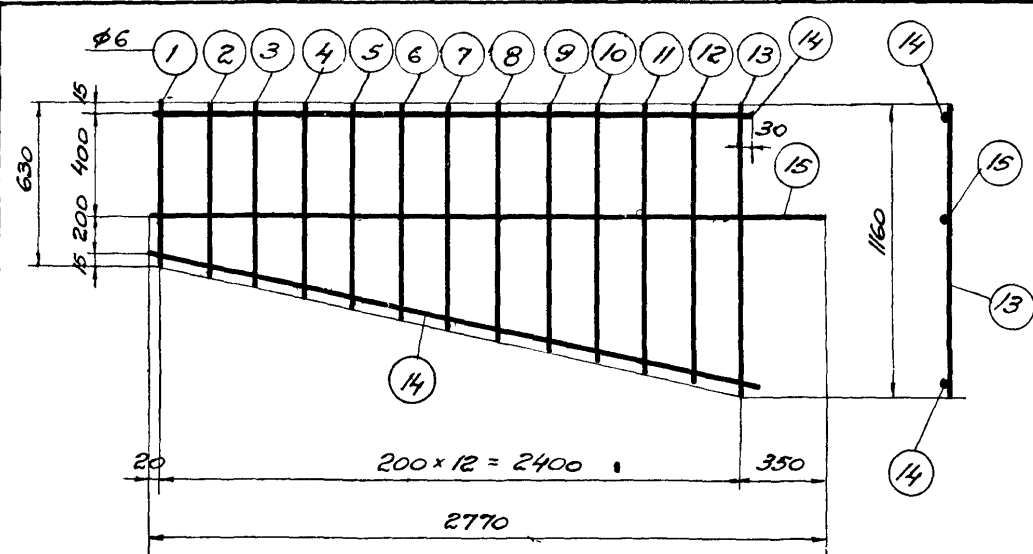
НАЧ. СЕО
 ТИ. ИНЖ. ПР.
 С.Т. ИНЖ. НЕП.
 С.Т. ТЕХНИК
 ШИШЕН
 ОЛЖОВ
 АЛТЫНТЕЙ
 ТУЧИНА
 ПРОВЕРКА
 ПРОВЕРКА
 ПРОВЕРКА
 ВРАЧ-ТЕХН.
 ТИУНОВ
 ПЕРЕСОЛЕН
 ЗИГУЛИНА



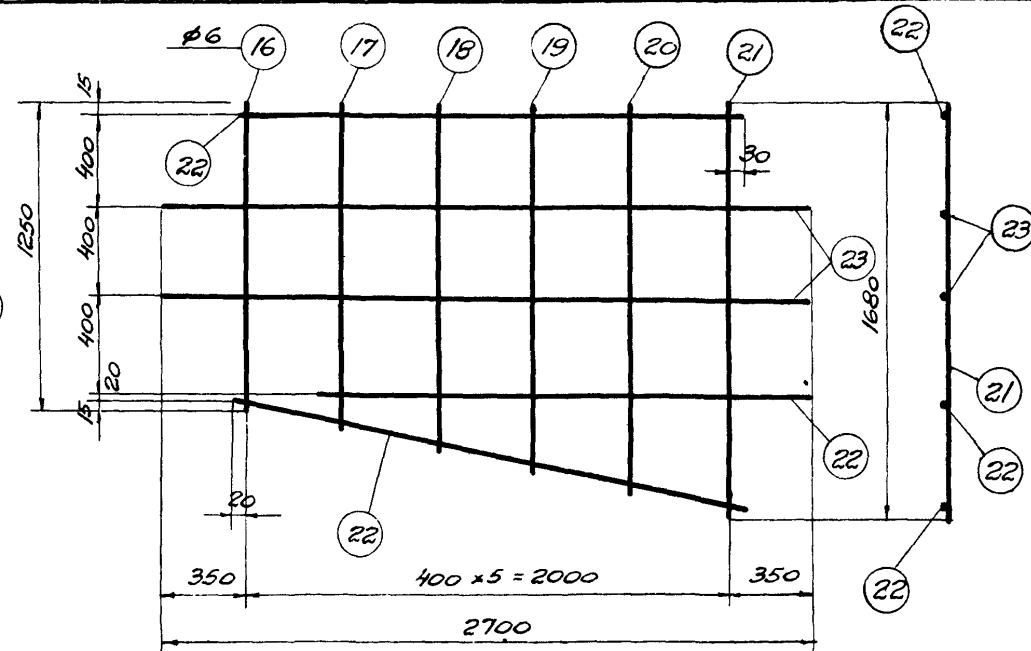
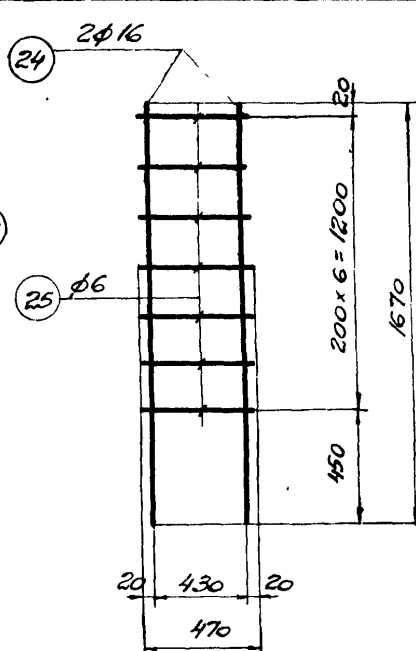
СПЕЦИФИКАЦИЯ КАРКАСОВ И АРМАТУРНЫХ ПУЧКОВ НА ОДНУ БАЛКУ

МАРКА БАЛКИ	МАРКА КАРКАСА ИЛИ АРМАТУРНОГО ПУЧКА	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА
ПБН-6К	K-1	2	8,6	16, 17
	K-2	2	9,0	
	K-3	2	12,0	
	K-5	4	25,2	
	K-6	5	8,4	
	K-8	14	7,0	
	K-10	2	8,0	
	K-11	2	9,0	
	K-13	1	79,8	
	ПН2	2	2,9	
ПБН-7К	ПН3	4	5,7	16, 17
	ПН3	28	11,8	
	ПН3	10	1,1	
	ПН3	2	4,6	
	ПН3	5	8,0	
	ПН3	4	5,7	
	ПН2	8	252,0	
	Итого		458,8	
	С.К. по К-3, К-5, К-6, К-8, К-10, К-11, К-13, ПН2, ПН3		206,8	
	Итого		509,1	

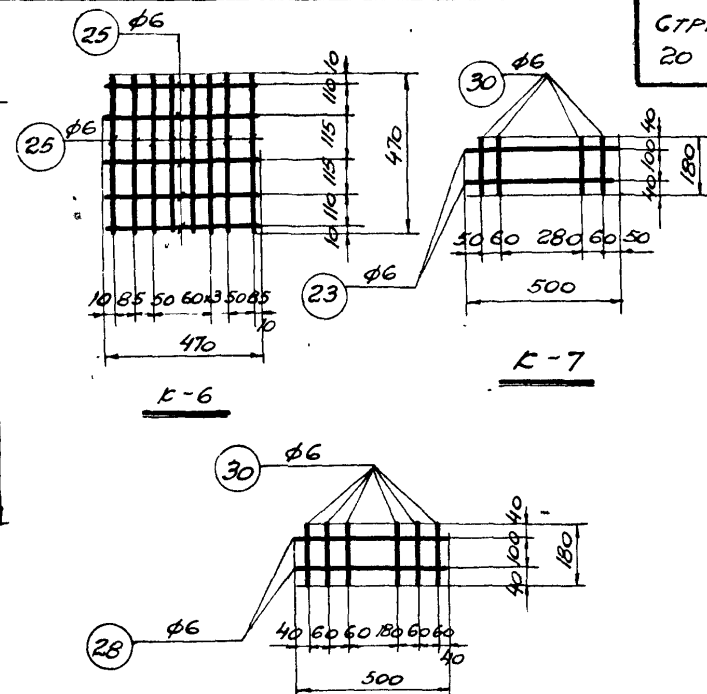
ПРИМЕЧАНИЕ.
1. АРМАТУРНЫЕ КАРКАСЫ И АРМАТУРНЫЕ ПУЧКИ ДАНЫ НА ЛИСТАХ 16, 17.



К-1

K-2

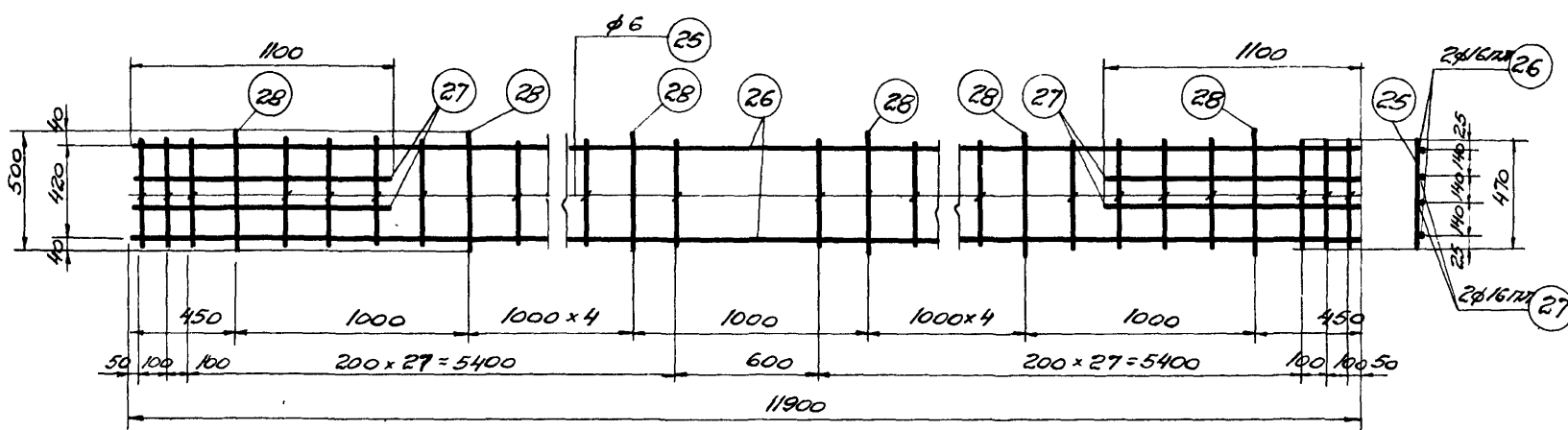
L-3



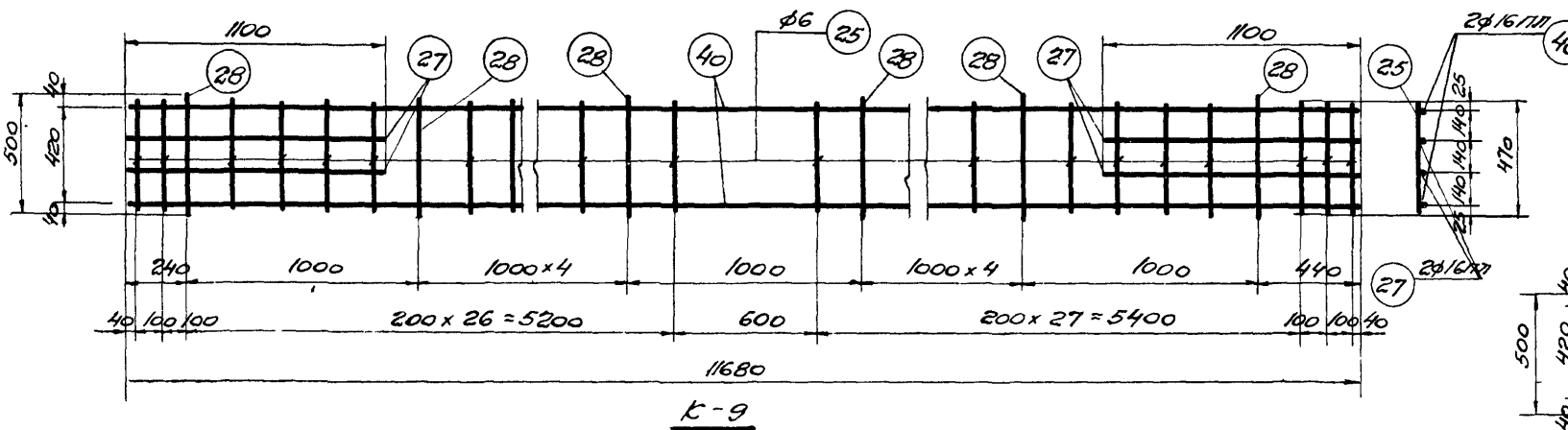
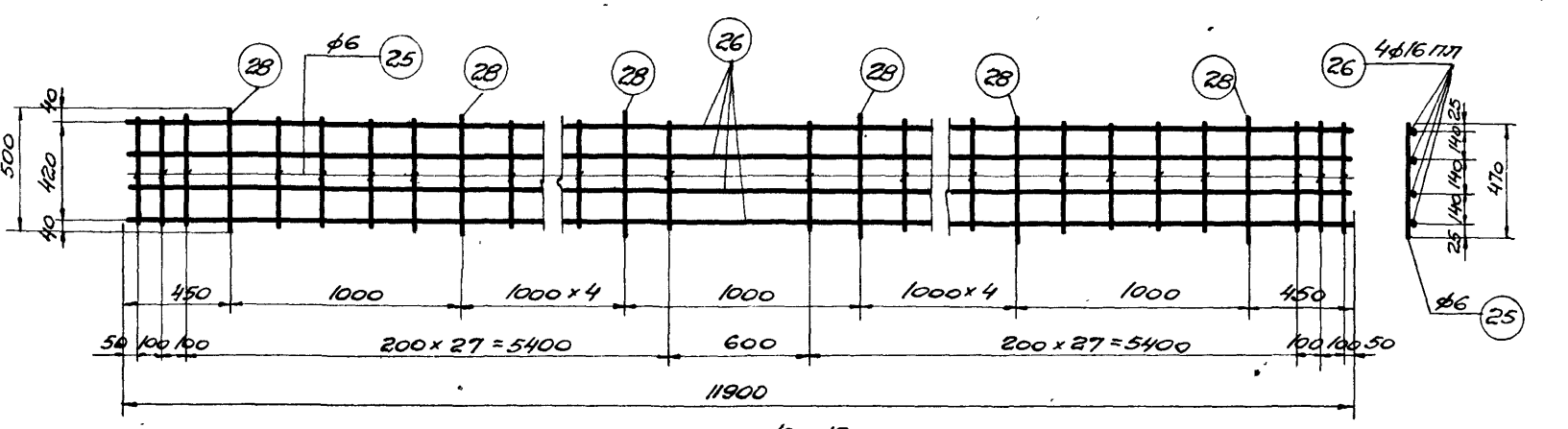
k-8

K-7

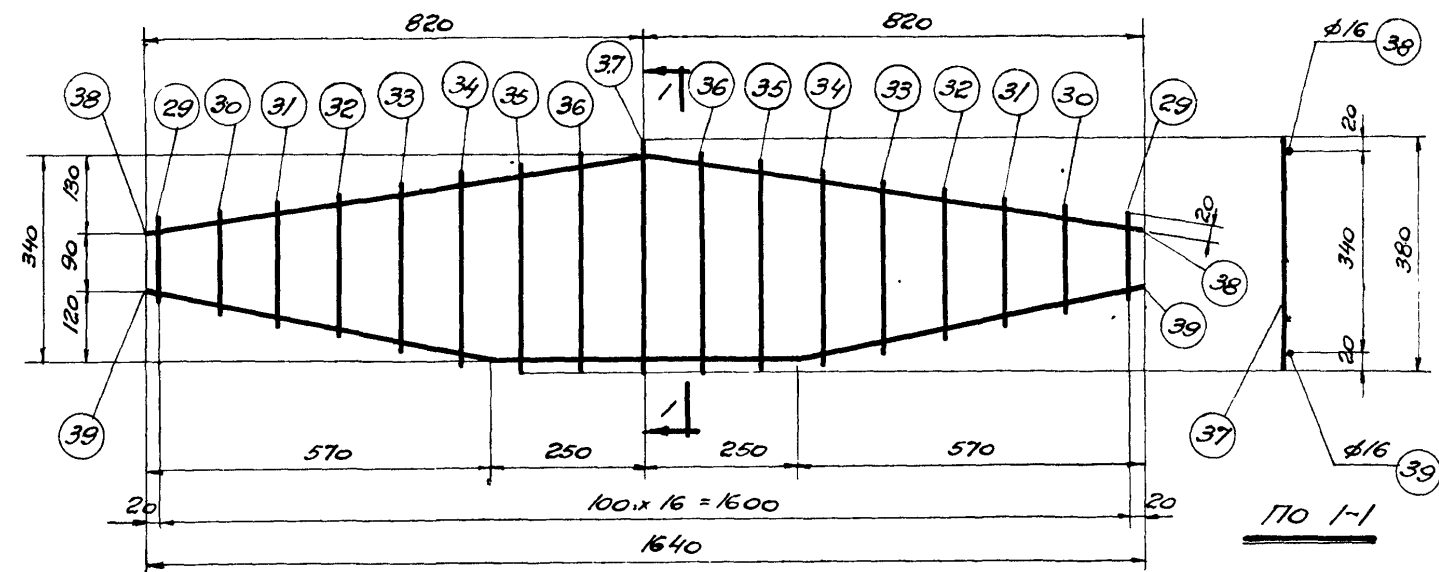
k-8



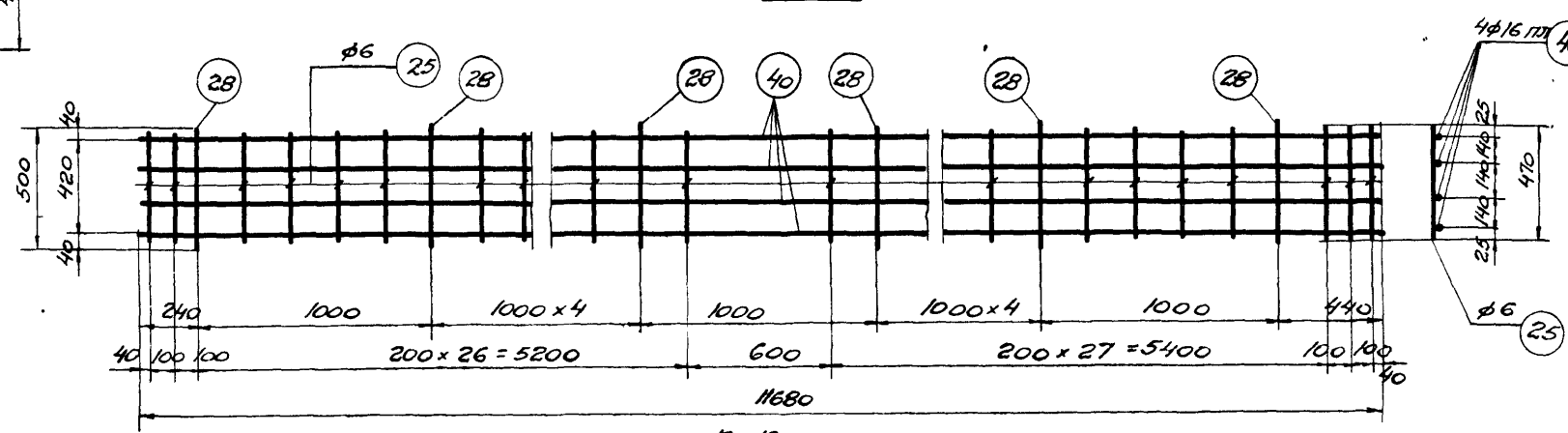
K-4

K-9

K-12



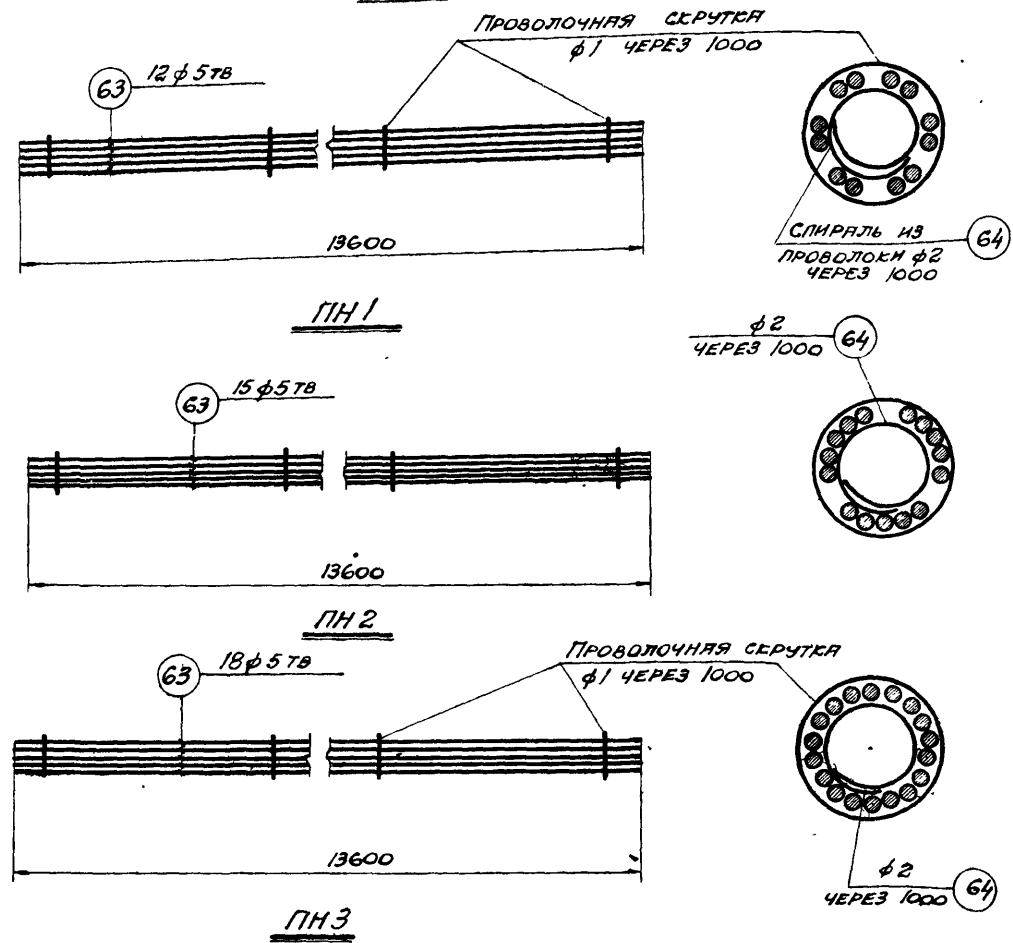
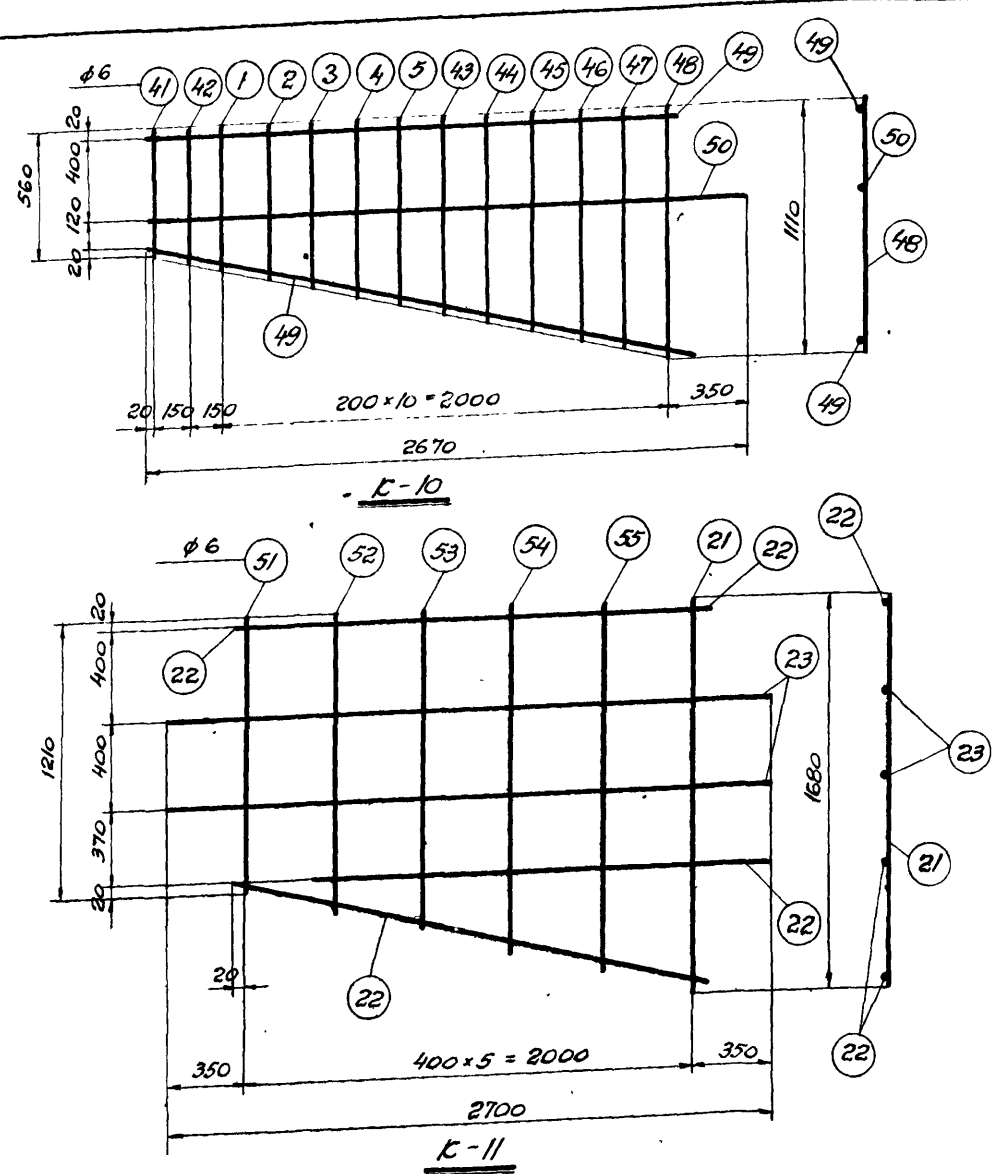
K-5



K-13

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. АРМАТУРНЫЕ КАРКАСЫ ДОЛЖНЫ ИЗГОТОВЛЯТЬСЯ ПРИ ПОМОЩИ ТОЧЕЧНОЙ СВАРКИ В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ. ТУ-73-56 И ТЕХНИЧЕСКИМИ ПРАВИЛАМИ ТП-2-54 (МИНСТРОЯ).
2. МАРКИРОВКУ КАРКАСОВ СМ НА ЛИСТАХ 5, 7, 9, 11, 13, 15
3. СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ ДАНА НА ЛИСТЕ 17.



МАРКА КАР- КАСА	СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДИН КАРКАС И ПУЧОК					ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДИН КАРКАС И ПУЧОК	
	№ ПОЗ.	ЗНАЧ	φ ММ	ℓ ММ	п ШТ.	φ ММ	ВЕС КГ
К-1	1	630	6	630	1	6	4,3
	2	675	6	675	1		
	3	720	6	720	1		
	4	765	6	765	1		
	5	810	6	810	1		
	6	855	6	855	1		
	7	900	6	900	1		
	8	940	6	940	1		
	9	980	6	980	1		
	10	1025	6	1025	1		
	11	1070	6	1070	1		
	12	1115	6	1115	1		
	13	1160	6	1160	1		
	14	2450	6	2450	2		
	15	2770	6	2770	1		
К-2	16	1250	6	1250	1	6	4,5
	17	1340	6	1340	1		
	18	1420	6	1420	1		
	19	1510	6	1510	1		
	20	1600	6	1600	1		
	21	1680	6	1680	1		
	22	2050	6	2050	3		
	23	2700	6	2700	2		
К-3	24	1670	16	1670	2	6	9,7
	25	470	6	470	7	16	5,3
К-4	25	СМ. ВЫШЕ	6	470	48	6	6,4
	26	11900	16 ПП	11900	2	16 ПП	44,6
	27	1100	16 ПП	1100	4		
	28	500	6	500	12	ИТОГО	51,0
К-5	29	135	6	135	2	6	1,0
	30	180	6	180	2	16	5,3
	31	200	6	200	2		
	32	250	6	250	2	ИТОГО	6,3
	33	280	6	280	2		
	34	315	6	315	2		
	35	345	6	345	2		
	36	360	6	360	2		
	37	380	6	380	1		
	38	830	16	1660	1		
	39	580	16	1660	1		
К-6	25	СМ. ВЫШЕ	6	470	13	6	1,4
	30	180	6	180	4		
К-7	28	СМ. ВЫШЕ	6	500	2	6	0,4
	30	180	6	180	4		
К-8	28	СМ. ВЫШЕ	6	500	2	6	0,5
	30	180	6	180	6		
К-9	25	СМ. ВЫШЕ	6	470	47	6	4,9
	27	1100	16 ПП	1100	4	16 ПП	43,9
	28	500	6	500	12		
К-10	40	11680	16 ПП	11680	2	ИТОГО	48,8

МАРКА КАР- КАСА	СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДИН КАРКАС И ПУЧОК					ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДИН КАРКАС И ПУЧОК	
	№ ПОЗ.	ЗНАЧ	φ ММ	ℓ ММ	п ШТ.	φ ММ	ВЕС КГ
К-10	1	СМ. ВЫШЕ	6	630	1	6	4,0
	2	675	6	675	1		
	3	720	6	720	1		
	4	765	6	765	1		
	5	810	6	810	1		
	41	560	6	560	1		
	42	595	6	595	1		
	43	870	6	870	1		
	44	930	6	930	1		
	45	970	6	970	1		
	46	1010	6	1010	1		
	47	1060	6	1060	1		
	48	1110	6	1110	1		
	49	2350	6	2350	2		
	50	2670	6	2670	1		
К-11	21	СМ. ВЫШЕ	6	1680	1	6	4,5
	22	2050	6	2050	3		
	23	2700	6	2700	2		
	51	1210	6	1210	1		
	52	1300	6	1300	1		
	53	1400	6	1400	1		
	54	1500	6	1500	1		
	55	1600	6	1600	1		
К-12	25	СМ. ВЫШЕ	6	470	48	6	6,4
	26	11900	16 ПП	11900	2	16 ПП	75,0
	28	500	6	500	12		
	ИТОГО						81,4
К-13	25	СМ. ВЫШЕ	6	470	47	6	6,2
	28	500	6	500	12	16 ПП	73,6
	40	11680	16 ПП	11680	2		
	ИТОГО						79,8
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕЖИ	56	300	16	910	1	16	1,44
	57	900	16	900	1	16	1,42
	58	650	6	1900	1	6	0,42
	59	420	6	500	1	6	0,11
	60	860	16	1960	1	16	2,30
	61	560	20	650	1	20	1,60
	62	500	16	900		16	1,42
ПН1	63	13600	5Т8	13600	12	2	9,09
	64	250	2	250	14	5Т8	25,10
ПН2	63	СМ. ВЫШЕ	5Т8	13600	15	2	9,09
	64	250	2	250	14	5Т8	31,40
ПН3	63	СМ. ВЫШЕ	5Т8	13600	18	2	9,09
	64	250	2	250	14	5Т8	37,70
	ИТОГО						37,79

ПРИМЕЧАНИЯ.
1. ЧЕРТЕЖИ АРМАТУРНЫХ КАРКАСОВ С К-1 ПО К-9, К-12, К-13 ДАНЫ НА ЛИСТЕ 16.
2. В МЕСТАХ, ГДЕ АРМАТУРНЫЕ ПУЧКИ ПЕРЕВЯЗНЫ ПРОВОЛОКОЙ, УСТАНОВИТЬ СПИРАЛИ ДЛИНОЙ 30-40 ММ.

МАРКИ СТАЛИ ОГОВОРЕНЫ В ПРИМЕЧАНИЯХ									
МАРКА	№ ПОЗ.	Профиль	ДЛИНА мм	КОЛ. шт.	ВЕС, кг		МАРКА	ПРИМЕЧАНИЯ	
					ДЕТАЛИ	ВСЕГО			
М1	1	-220x12	500	1	10,4	10,4	10,6	СТ.3	
	2	• φ6	200	4	0,04	0,2		— " —	
М2	2	• φ6	200	4	0,04	0,2	10,6	— " —	
	3	-220x12	500	1	10,4	10,4		— " —	
М3	2	• φ6	200	4	0,04	0,2	10,6	— " —	
	4	-220x12	500	1	10,4	10,4		— " —	
М4	5	-140x10	500	1	5,5	5,5	8,0	— " —	
	6	• φ20	500	2	1,25	2,5		— " —	
М5	6	• φ20	500	4	1,25	5,0	20,7	— " —	
	7	-400x10	500	1	15,7	15,7		— " —	
М6	8	L75x8	200	2	1,8	3,6	7,8	— " —	
	9	• φ16	450	6	0,7	4,2		СТ.3	
М7	10	ТРУБА 47x10x1870	1870	1	2,2	2,2	2,2	ГОСТ 301-50	
М8	11	ТРУБА 6/р 50	500	1	2,4	2,4	2,4	ГОСТ 3262-55	
АН2	12	АНКЕРНАЯ ПРОБКА	45	1	0,5	0,5	0,5	СТ.40x1ГОСТ 4543-48	
АН4	13	АНКЕРНАЯ БОЛТОВКА φ100	40	1	2,5	2,5	2,5	СТ.45ГОСТ 1050-52	

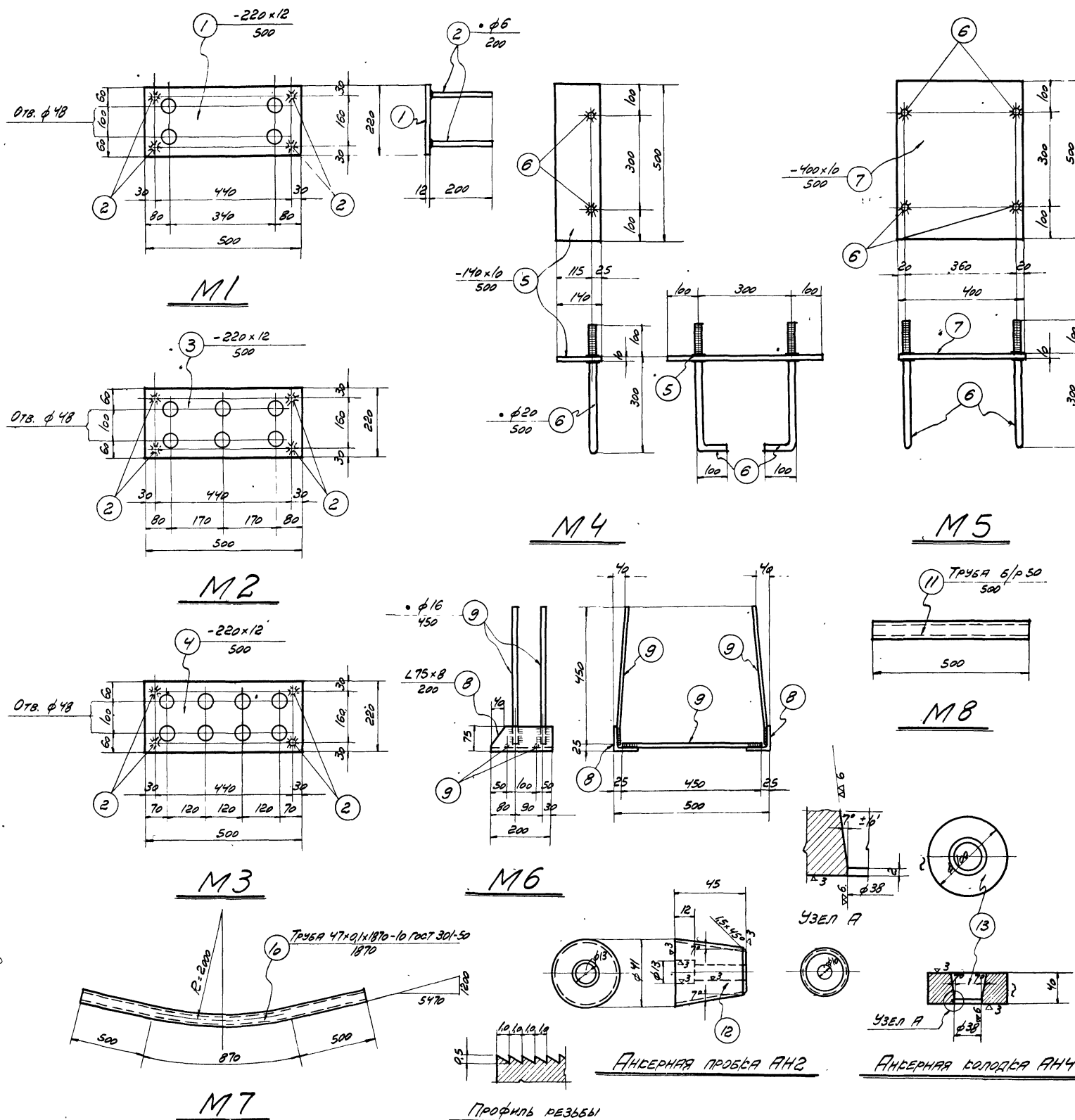
ПРИМЕЧАНИЯ.

1. СВАРНЫЕ ШВЫ ПРИНИМАТЬ ТОЛЩИНОЙ $h=6$ мм.
2. СВАРНЫЕ ШВЫ ВЫПОЛНЯТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА Э 42.
3. АНКЕРНЫЕ ПРОБКИ ИЗГОТОВЛИВАТЬ ИЗ КАЧЕСТВЕННОЙ КОНСТРУКЦИОННОЙ ЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛИ МАРКИ 40x ГОСТ 4543-48 СОРТАМЕНТ ПО ГОСТ 2590-51.
4. АНКЕРНЫЕ БОЛТОВКИ ИЗГОТОВЛИВАТЬ ИЗ КАЧЕСТВЕННОЙ КОНСТРУКЦИОННОЙ УСПЕРОДНСТОЙ СТАЛИ МАРКИ СТ. 45 ГОСТ 1050-52, СОРТАМЕНТ ПО ГОСТ 2590-51.

ТА
1958

ЗАПЯЗНЫЕ ДЕТАЛИ С М1 ПО М8 И
АНКЕРНЫЕ ДЕТАЛИ АН2, АН4

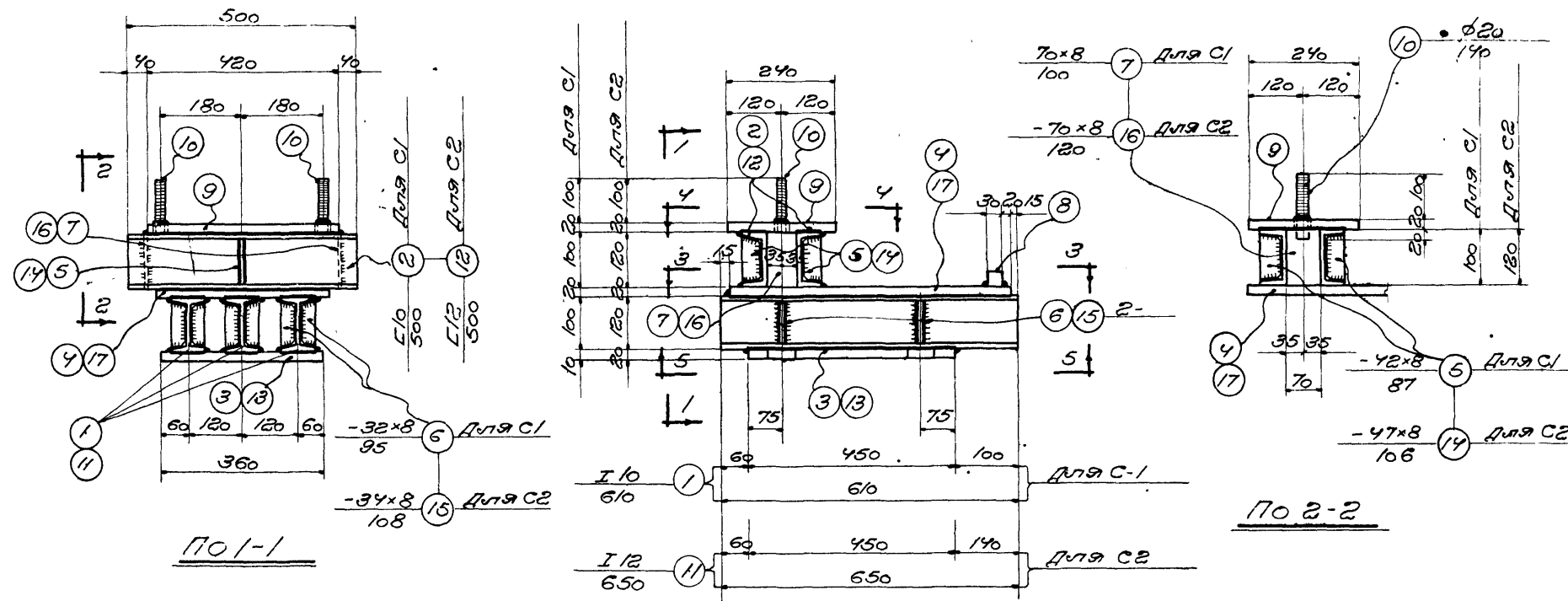
ПР-01-17
ВЫПУСК II
ЛИСТ 18



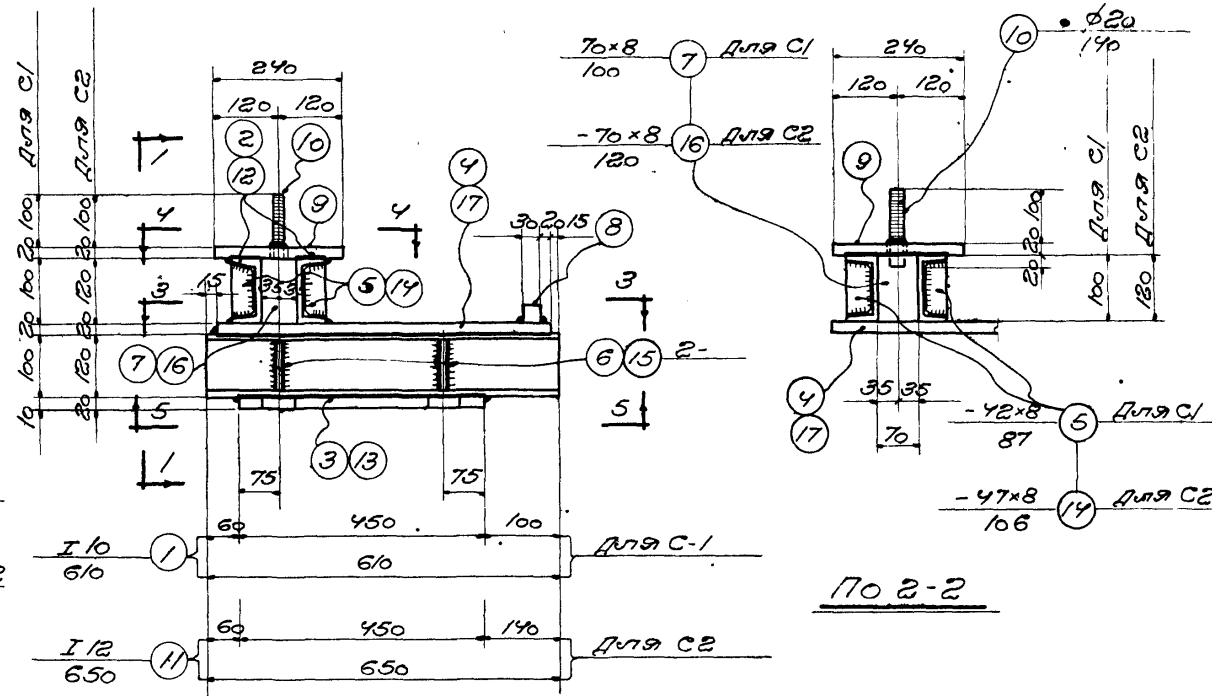
СТАЛЬ МАРКИ СТ 3								
Марка	№ поз	Профиль	Длина мм	кол шт	Вес, кг			Примечания
					детали	всего	Марки	
С1	1	I 10	670	3	6,9	20,7	101,0	ОСТ 100/6-39 *
	2	L 10	500	2	5,0	10,0		ОСТ 100/7-39 *
	3	-360x10	450	1	12,7	12,7		
	4	-380x20	580	1	34,6	34,6		
	5	-42x8	87	2	0,25	0,5		
	6	-32x8	95	12	0,2	2,4		
	7	-70x8	100	2	0,45	0,9		
	8	■ 30x30	380	1	2,7	2,7		
	9	-240x20	420	1	15,8	15,8		
	10	• φ 20	140	2	0,35	0,7		
С2	8	■ 30x30	380	1	2,7	2,7	125,0	
	9	-240x20	420	1	15,8	15,8		
	10	• φ 20	140	2	0,35	0,7		
	11	I 12	650	3	9,1	27,3		ОСТ 100/6-39 *
	12	L 12	500	2	6,0	12,0		ОСТ 100/7-39 *
	13	-360x20	450	1	25,4	25,4		
	14	-47x8	106	2	0,3	0,6		
	15	-34x8	108	12	0,2	2,4		
	16	-70x8	120	2	0,55	1,1		
	17	-380x20	620	1	37,0	37,0		

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. ВСЕ НЕОГОВОРЕННЫЕ СВАРНЫЕ ШВЫ ПРИНИМАТЬ ТОЛЩИНОЙ $k_2 = 6$ ММ
2. СВАРНЫЕ ШВЫ ВЫПОЛНЯТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА Э 42.

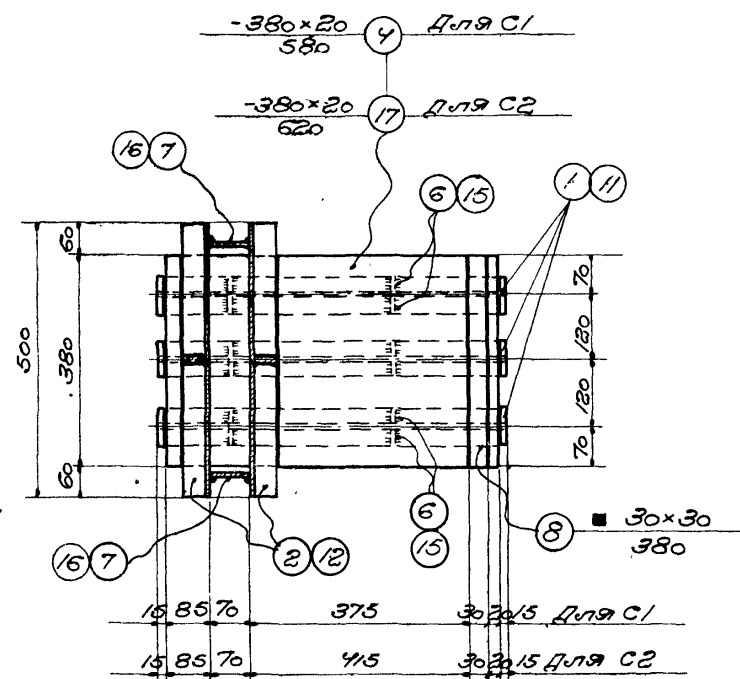


Но 1-1

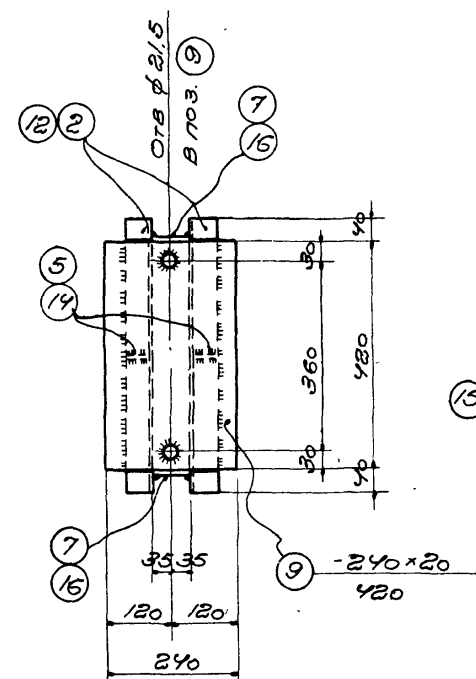


Но 2-2

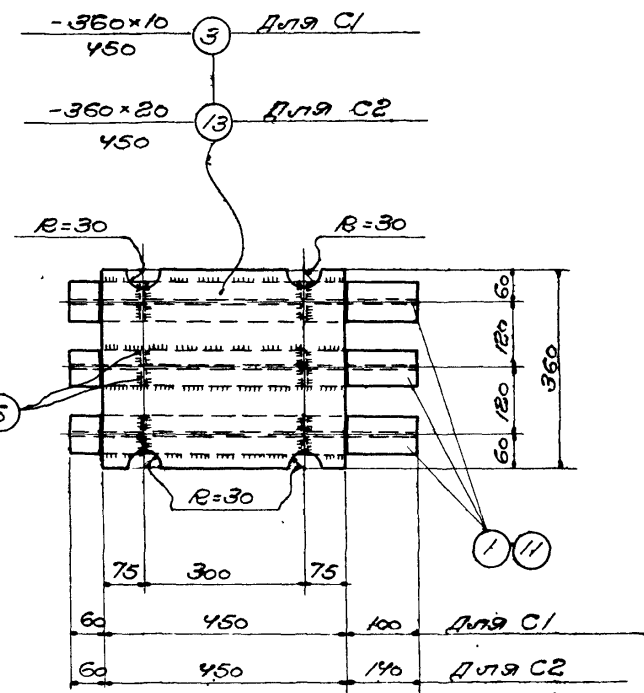
С1, С2



Но 3-3



Но 4-4



Но 5-5

