

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ГОССТРОЯ СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия ПК-01-17

**ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СБОРНЫЕ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ
ПОДСТРОПИЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ**

Выпуск I

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ГОССТРОЯ СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия ПК-01-17

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СБОРНЫЕ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ
ПОДСТРОПИЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Выпуск I

Подстропильные балки для бескрановых цехов
с подвесным транспортным оборудованием

Рабочие чертежи

РАЗРАБОТАНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ ГОССТРОЯ СССР
ПРИ УЧАСТИИ НИИЖБ АС И А СССР

УТВЕРЖДЕНЫ
Государственный Комитетом
Совета Министров СССР по делам строительства
Приказ № 111 от 31 марта 1958 г.

МОСКВА 1958

4555

Содержание

	Стр.
Лист 1. Пояснительная записка	2-4
Лист 2. Пример схемы конструкции покрытия	5
Лист 3. Узлы опирания стропильных и подстропильных балок	6
Лист 4. Подстропильная балка ББН-1 Опалубочно-маркировочный чертеж, детали, выборки, расход материалов и общие данные	7
Лист 5. Подстропильная балка ББН-1 Арматурный чертеж	8
Лист 6. Подстропильная балка ББН-2 Опалубочно-маркировочный чертеж детали, выборки, расход материалов и общие данные	9
Лист 7. Подстропильная балка ББН-2 Арматурный чертеж	10
Лист 8. Подстропильные балки ББН-3, ББН-4 Опалубочно-маркировочный чертеж, детали, выборки, расход материалов и общие данные	11
Лист 9. Подстропильные балки ББН-3, ББН-4 Арматурный чертеж	12
Лист 10. Подстропильные балки ББН-5, ББН-6 Опалубочно-маркировочный чертеж, детали, выборки, расход материалов и общие данные	13
Лист 11. Подстропильные балки ББН-5, ББН-6 Арматурный чертеж	14
Лист 12. Арматурные саржасы с № 1 по № 8, арматурные пучки с № 1 по № 3, спецификация	15
Лист 13. Подстропильные балки ББН-1с, ББН-2с, ББН-3с, ББН-4с, ББН-5с, ББН-6с Детали, выборки, расход материалов и общие данные	16
Лист 14. Подстропильные балки ББН-3а, ББН-4а, ББН-5а, ББН-6а. Детали, выборки, расход материалов и общие данные	17
Лист 15. Подстропильные балки ББН-3а, ББН-4а, ББН-5а, ББН-6а Детали, выборки, расход материалов и общие данные	18
Лист 16. Закладные детали с № 1 по № 11 и анкерные детали № 1-14	19

1/24 СКЮ
Инициалы
Григорьев
17.11.58

Пояснительная запискаI. Общие данные

1. В серии даны рабочие чертежи сборных железобетонных предварительно напряженных подстропильных балок для покрытий зданий бескаркасных цехов с пролетами из рулонных материалов пролетами 12, 15 и 18 м и шагом колонн 12 м, на которые опираются через 6 м стропильные железобетонные балки. Подстропильные балки предусмотрены высотой 1300 мм (для опирания на них стропильных балок с унифицированной высотой на опоре 800 мм) и высотой 1500 мм (для опирания стропильных балок более тяжелых покрытий с унифицированной высотой 800 мм и высотой 1000 мм).
2. Марки балок обозначены буквами ББН, определяющими тип балок и цифрами от 1 до 6, например ББН-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, ББН-3К. Балки высотой 1500 мм, которые предназначены для опирания стропильных балок высотой 1000 мм, замаркированы теми же марками с дополнительной буквой А, например, ББН-6А, ББН-6АК. Сортамент подстропильных балок дан в таблице 1, техническо-экономические показатели - в таблице 2.

Таблица 1

Сортамент подстропильных балок

Марка балок		Нормативная сосредоточенная нагрузка т
Рядовой (шаг колонн 12м)	Укороченной (шаг колонн 11,5м)	
ББН-1	ББН-1С	35
ББН-2	ББН-2С	41
ББН-3, ББН-3А	ББН-3С, ББН-3АК	51
ББН-4, ББН-4А	ББН-4С, ББН-4АК	58
ББН-5, ББН-5А	ББН-5С, ББН-5АК	63
ББН-6, ББН-6А	ББН-6С, ББН-6АК	74

Примечание. В нормативную сосредоточенную нагрузку включены опорные реакции двух стропильных балок с учетом их собственного веса и нагрузки от подвесного транспорта. Собственный вес подстропильной балки учтен в расчете.

3. 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. Акеровка пучковой арматуры осуществляется под действием стальных анкерных колодок и пробок. Для предотвращения поворота балок при несимметричной нагрузке (монтажный случай и др.), после установки стропильных балок в последним должны быть приварены упоры из уголков, как показано на листе 2.
4. Балки запроектированы с учетом опирания на типовые железобетонные колонны. Крепление балок к колоннам осуществляется приваркой с заглубленным листом колонны.
5. Крепление стропильных балок к подстропильным производится при помощи

анкерных болтов, расположенныхных на опорах и в середине подстропильных ферм, и приварки шайб.

6. Поперечные температурные швы в зданиях осуществляются при помощи спаренных колонн и стропильных балок, устанавливаемых на подстропильные балки. При разработке конструкций зданий бескаркасных, цехов с шагом колонн 12 м принята в качестве типового решения схема здания без продольных температурных швов. Температурные деформации покрытия в поперечном направлении здания воспринимаются колоннами, которые рассчитываются с учетом поворота фундаментов.

Таблица 2.

Технико-экономические показатели подстропильных балок

№ п/п	Марка балок	Марка бетона	Вес балок, т	Объем бетона, м ³	Вес стали, кг
1	ББН-1	400	10,0	4,0	472
2	ББН-2	400	10,0	4,0	496
3	ББН-3	400	11,4	4,57	528
4	ББН-4	400	11,4	4,57	566
5	ББН-5	400	11,4	4,57	617
6	ББН-6	500	11,4	4,57	636
7	ББН-1С	400	10,0	4,0	483
8	ББН-2С	400	10,0	4,0	507
9	ББН-3С	400	11,4	4,57	540
10	ББН-4С	400	11,4	4,57	577
11	ББН-5С	400	11,4	4,57	637
12	ББН-6С	500	11,4	4,57	647
13	ББН-3А	400	10,8	4,34	521
14	ББН-4А	400	10,8	4,34	553
15	ББН-5А	400	10,8	4,34	510
16	ББН-6А	500	10,8	4,34	628
17	ББН-3АК	400	10,8	4,34	532
18	ББН-4АК	400	10,8	4,34	570
19	ББН-5АК	400	10,8	4,34	621
20	ББН-6АК	500	10,8	4,34	640

II. Расчет балок и нагрузок

7. Расчет подстропильных балок произведен по "Инструкции по проектированию предварительно напряженных железобетонных конструкций" (И 148-52МСПН), с учетом дополнений и изменений в инструкции по рекомендациям ЦНИИГС от 6-IV-55г. Балки проверены по инструкции СН 10-57.

8. Марка бетона 400, а для ББН-6, ББН-6С, ББН-6Я, ББН-6АС - 500.

Временное сопротивление напрягаемой проволоки принято 17000 кг/см².

9. Коэффициент запаса на прочность принят 2,1; коэффициент запаса на трещиностойкость - 1,2.

10. 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:

$$P_{12} \geq 3,33 \quad P_2 - 1,17 \quad P$$

$$\text{и } 0,5P > P_2 > 0,35P,$$

где

P_1 - наименьшее опорное давление

P_2 - самое большое опорное давление

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

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

III Изготовление и приемка балок

11. Изготовление балок предусматривается в условиях заводов железобетонных изделий или сборочных погребов для изготовления сборного железобетона.

12. Изготовление балок должно производиться в соответствии с требованиями "Технических условий на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных конструкций и деталей" (СНиП-57).

13. Балки бетонируются, как правило, в положении "пластина" в высококачественной деревянной опалубке или в железобетонных матрицах с металлической бортовой опалубкой. Опалубка должна обладать достаточной жесткостью и иметь отверстия для временного закрепления гайками или болтами всех элементов деталей в проектном положении. Допускается изготовление балок в вертикальном (рабочем) положении.

14. Образование канавок для прохода арматурных пучков рекомендуется осуществлять при помощи извлекаемых из бетона каналообразователей в виде гладкого стального труб или резиновых шлангов со стальным сердечником (стержнем) внутри. Должно быть обращено особое внимание на соблюдение проектного положения канавок. Краинойнейший участок канавок образуется при помощи засыпки тонкостенной трубой.

15. Натяжение арматурных пучков производится в положении балки "на ребро", т.е. в ее рабочем положении, на рабочей горизонтальной плоскости (балка должна быть освобождена от опалубки). Натяжение осуществляется двумя гидравлическими домкратами двойного действия после достижения бетоном проектной кубической прочности. Домкраты нужно расположить 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 сила натяжения отдельных пучков указаны в чертежах и должны строго соблюдаться.

16. При бетонировании балки в положении "пластина" балки в положение "на ребро" должна осуществляться путем поворота балки вокруг ее нижнего ребра. Поворот осуществляется захватом за верхнюю полку балки не менее, чем в четырех точках. По усмотрению изготовителя для этой цели в верхней полке балки с босовой ее стороны могут быть заштукены петли из круглой стали ф/2мм.

17. Заполнение канавок цементным тестом производится растворением, при этом должна быть обеспечена подача раствора в рабочий канал за время не более 10 минут при давлении 5-6 атмосфер. Марка цементного теста должна быть не ниже 200. Цементное тесто подается в канаву по шлангу через отверстие в анкерной пробке. Инъекция продолжается до тех пор, пока вытекающее из канавы цементное тесто перестанет содержать

воздушные пузыри. Для теста применяется цемент той же марки, что и для бетона балки; цемент должен быть просеян через сито с отверстиями в диаметре 1/2мм. Применяется тесто при отношении В/Ц = 0,5-0,55 по весу. Приготовленное тесто следует нерасходовать в течение 30 минут с момента затвердевания. Применение хлористого кальция в качестве ускорителя твердения теста не допускается. В хлоридный период времени должны быть созданы условия для твердения цементного теста в каналах.

18. После окончания всех работ по изготовлению, до их монтажа балки должны быть произведены защита отдельных элементов в торцах балок от коррозии. С этой целью торцы балок в местах расположения стальных листов, болодор и проволок должны быть обмотаны цементным раствором по сечению проволоки ф/2-3мм, приваренной спирально к анкерным листам. При этом толщина обмотанного слоя от торцов листов не должна превышать 6мм (для сохранения минимального зазора между балками при их монтаже). Приварка сетки к анкерным проволокам и болодорам не допускается.

19. Приемка балок должна производиться с соблюдением требований "Технических условий на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных конструкций и деталей" (СНиП-57). Отклонения размеров балок от установленных в рабочих чертежах не должны превышать по высоте и ширине сечения и по размерам засущного слоя рабочих арматур ф/2-3мм.

20. Внешний вид балок должен удовлетворять следующим требованиям:

а) боковые поверхности должны быть гладкими, призма допускается не более 2мм на 1м по длине и 5мм по всей длине балки;

б) скобы углов допускаются на глубину не более 10мм;

в) рабочие допускаются диаметром до 15мм и глубиной до 5мм не более двух на 1м длины одной грани элемента и не более четырех на 1м длины одновременно на всех граних элемента;

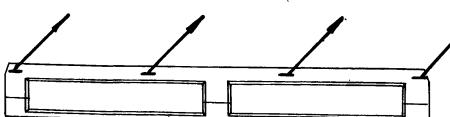
г) обнажение хомутов на поверхности элементов не допускается;

д) лицевые поверхности засущных деталей из листовой стали должны быть чистыми, без наплыдов бетона и не должны отклоняться от поверхности проектного положения более чем ± 3мм и по длине ± 5мм.

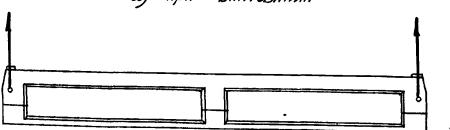
21. Отклонение размеров засущных деталей и их внешний вид принимаются по техническим условиям изготовления стальных конструкций. Анкерные болодор и проволоки изготавливаются с допусками, указанными на чертеже.

IV Подъем и перевозка балок

22. Подъем и перевозка балок могут производиться только после достижения цементным тестом в каналах прочности не ниже 150 кг/см².



а) при выкотвании



б) при подъеме
Схемы строповки балок

ТД
1958

Пояснительная записка

Люст. В
Пб-01-17
выпуск I

23. Головка балок при подъеме в вертикальном положении производится с помощью заслондных трубок путем пропуска в них металлических стержней с применением проходок для предохранения от повреждений ребер верхнего пояса (рис. 1).
24. Перевозка и хранение балок производится в положении "на ребро", при этом балки опираются на две опоры и развязываются или находятся в ограничительных рамках. (рис. 2 и 3)

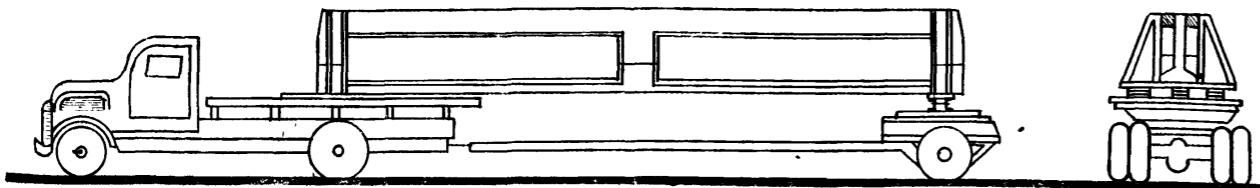


Рис. 2 Схема перевозки балок на автомашине с прицепом

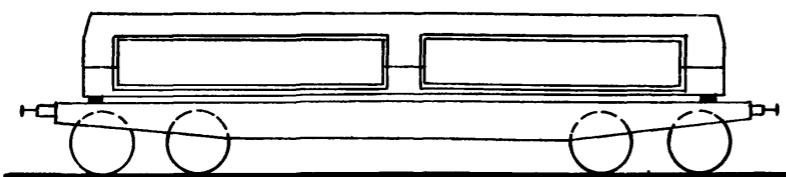


Рис. 3 Схема перевозки балок на авт. платформе

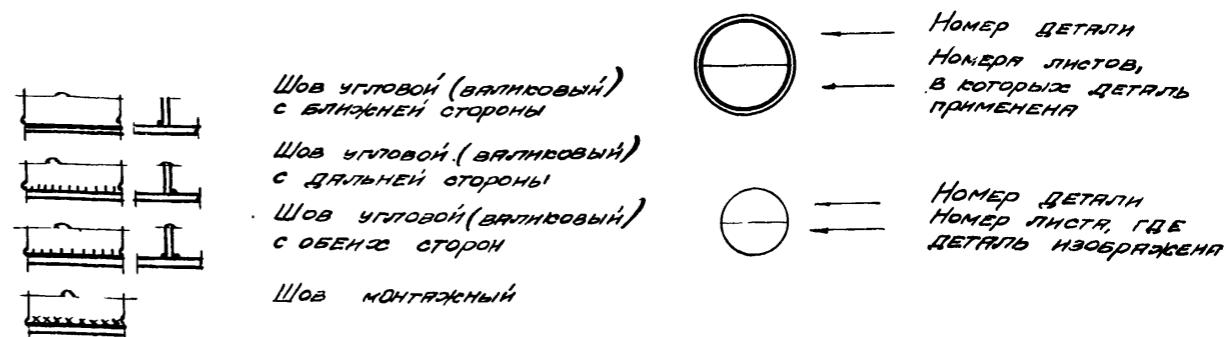
25. Монтаж подстропильных балок должен производиться по технологическим правилам, разработанным в проекте организации работ. Проектные материалы по производству монтажных работ должны быть разработаны в объеме, предусмотренном пт. 36-38, Указаний по применению сборных железобетонных конструкций и деталей 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 чертежах на производство и приемку строительных и монтажных работ" (ТУ-117-55, раздел III).

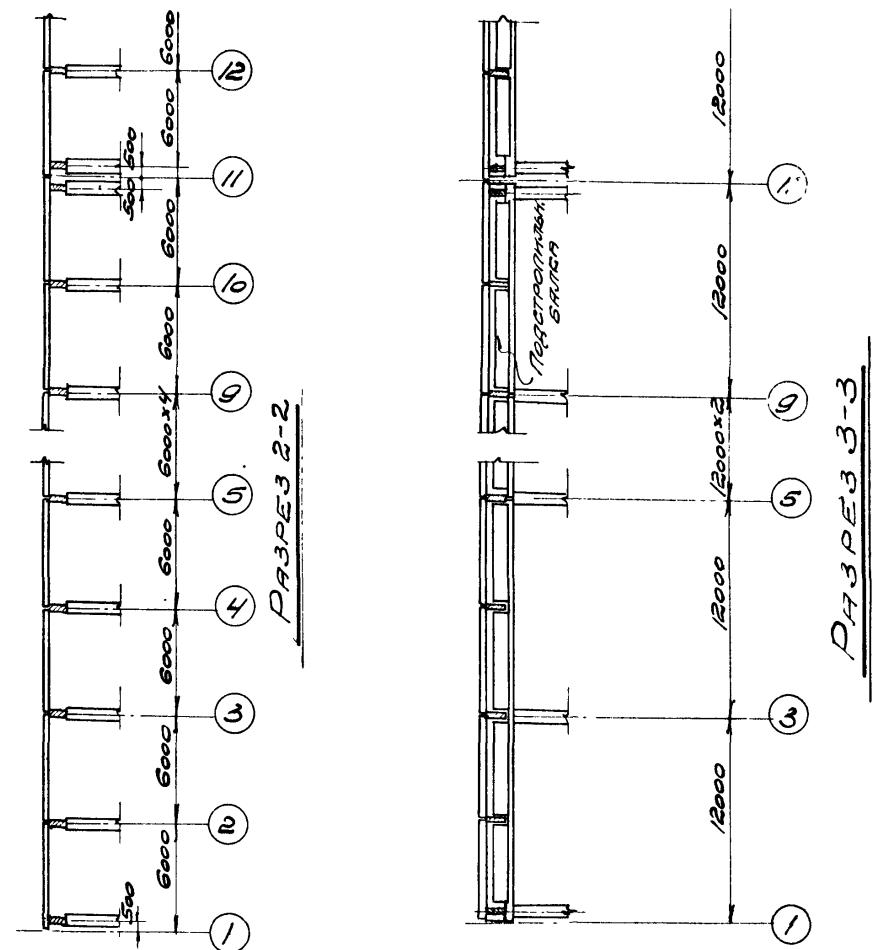
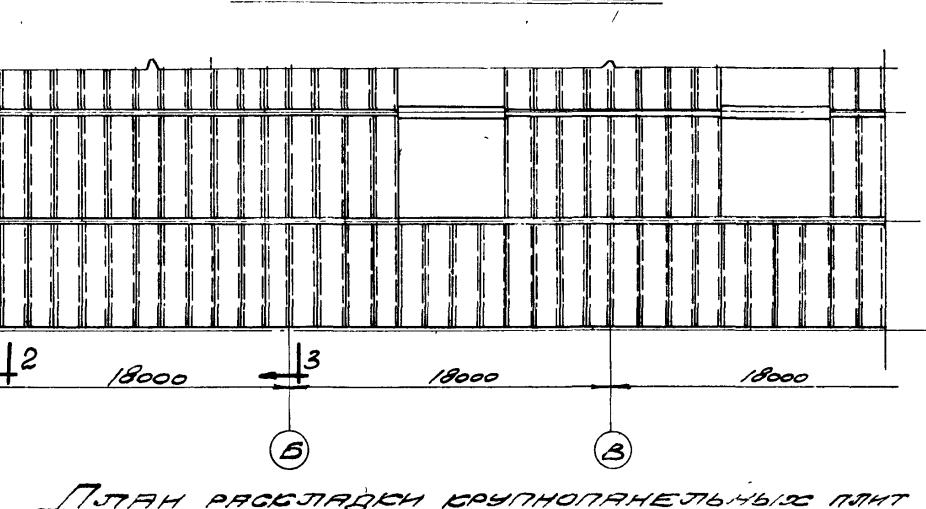
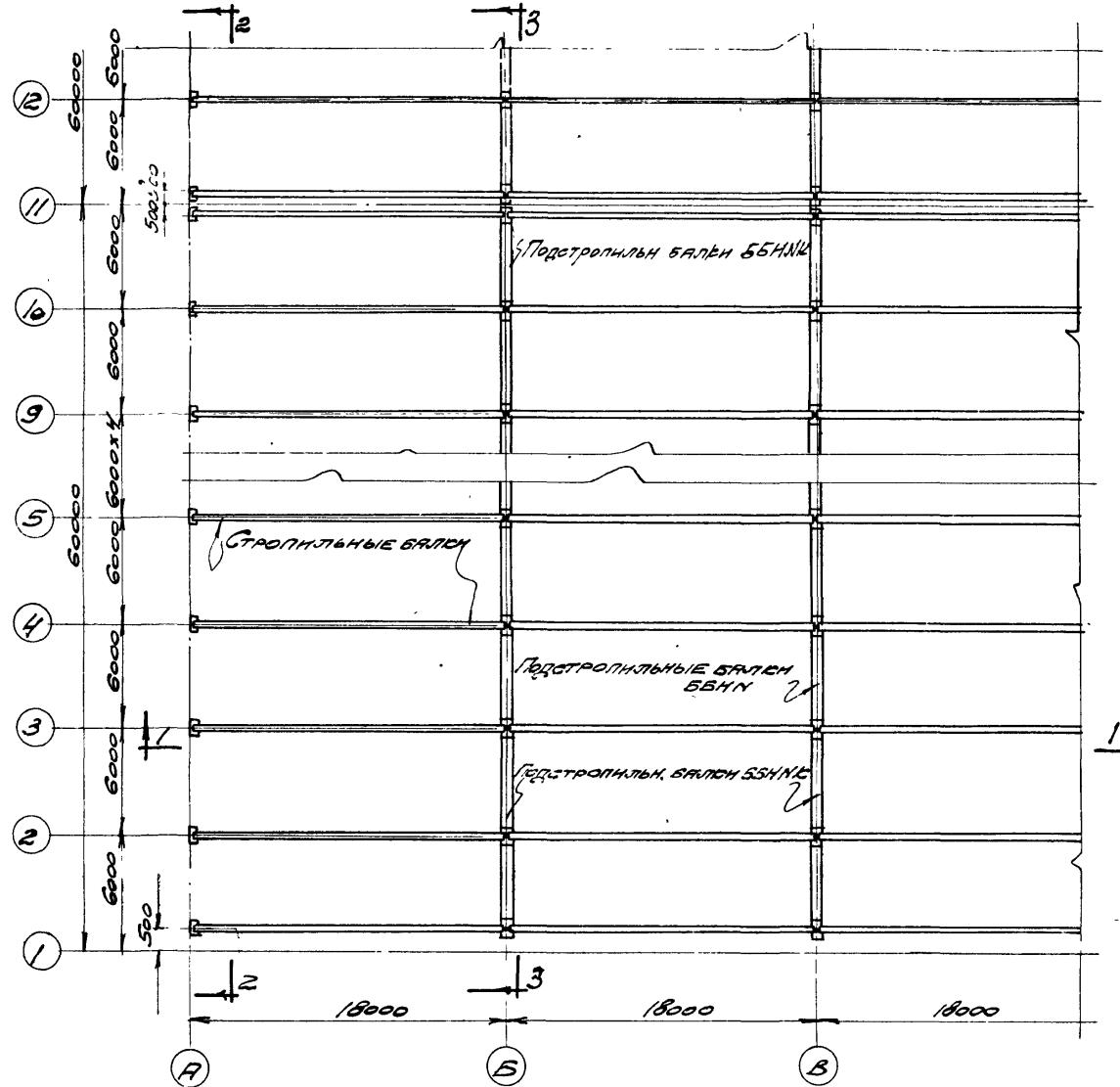
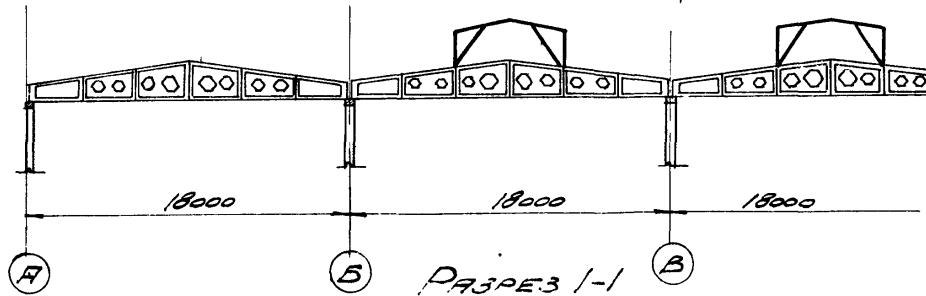
26. При установке балок на колонны, до их выверки и крепления к заслондному листу колонны при помощи сварных швов, балки должны быть временно закреплены к оголовкам колонн, при помощи инвентарных свечных приспособлений, обеспечивающих безопасность работ и выверку положения балок.
27. При установке балок на колонны, риски, нанесенные краской на концах балок (на боковых поверхностях) должны совпадать с рисками на заслондном листе верха оголовка колонны.

VI Контроль прочности и качества изготовления

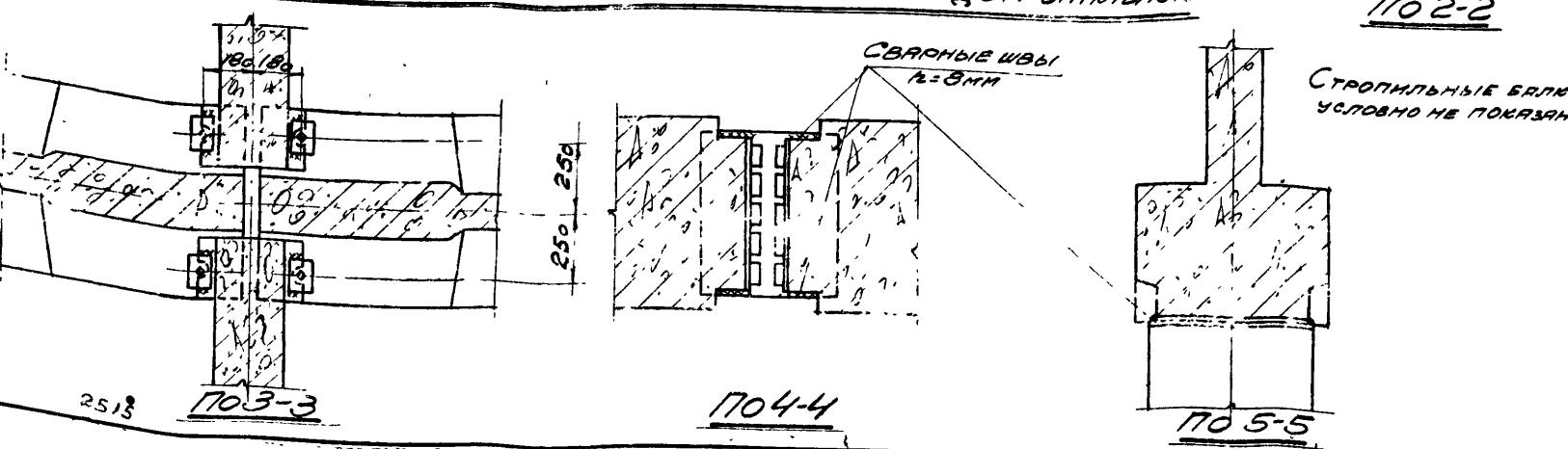
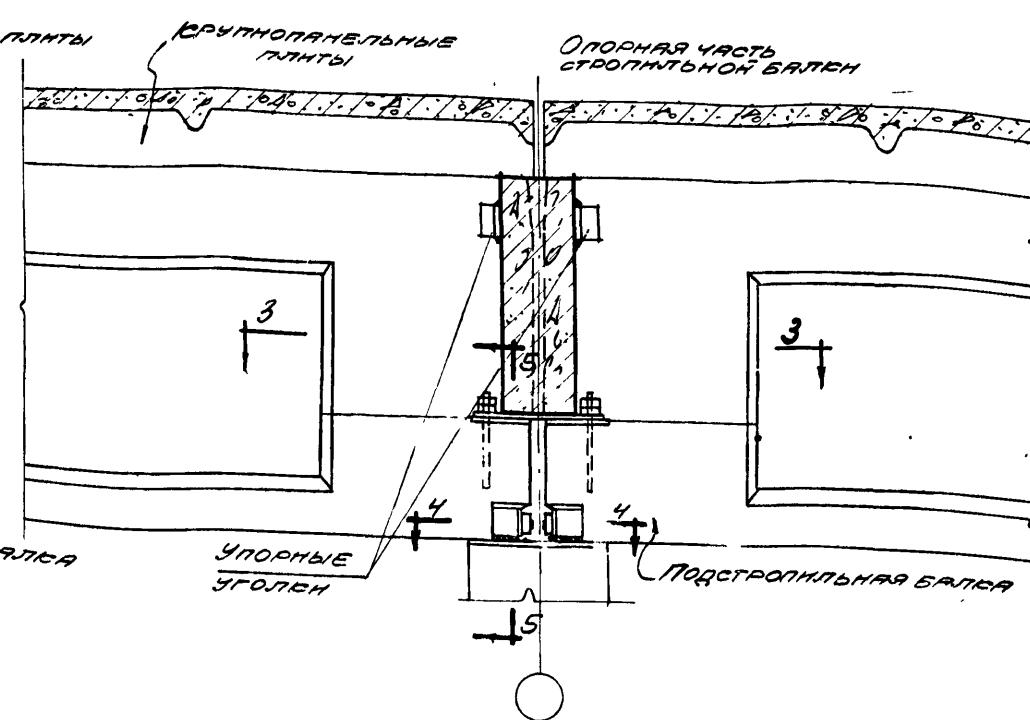
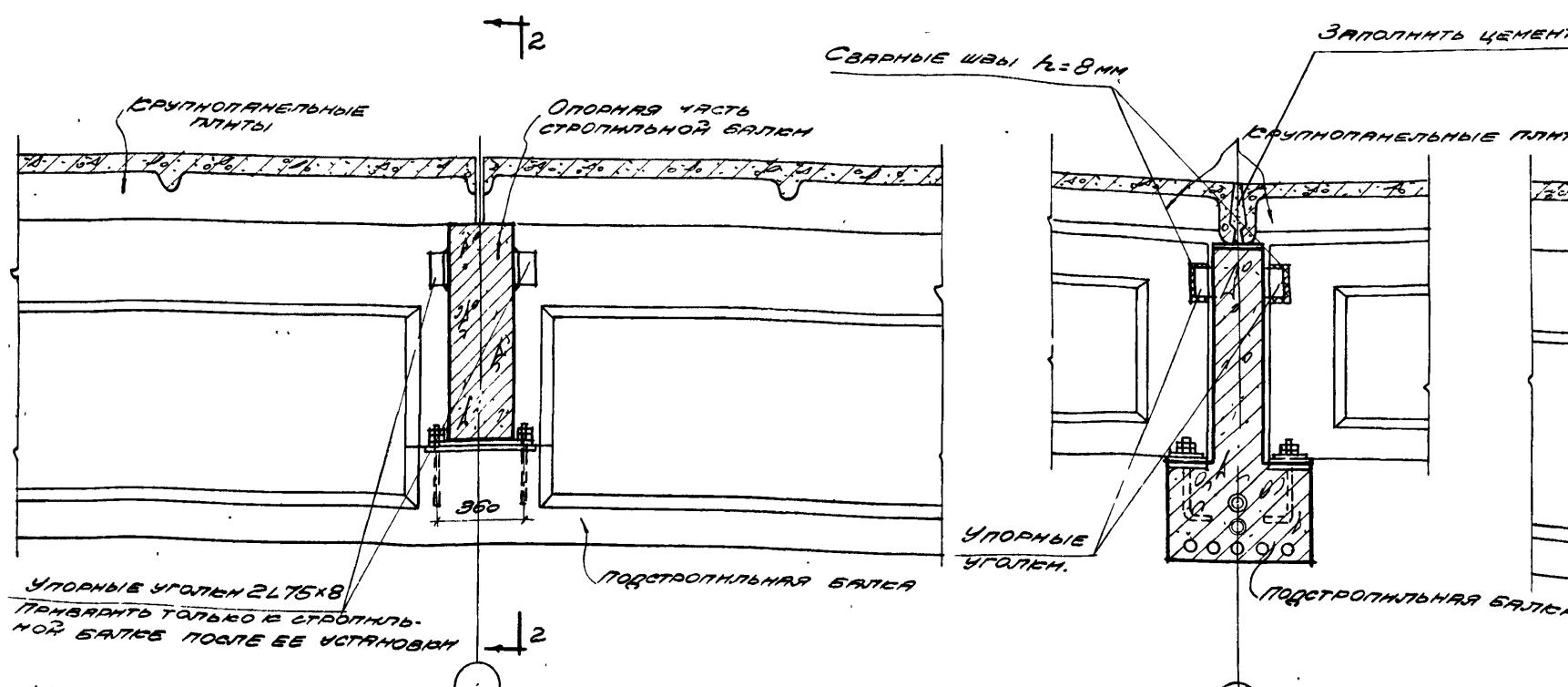
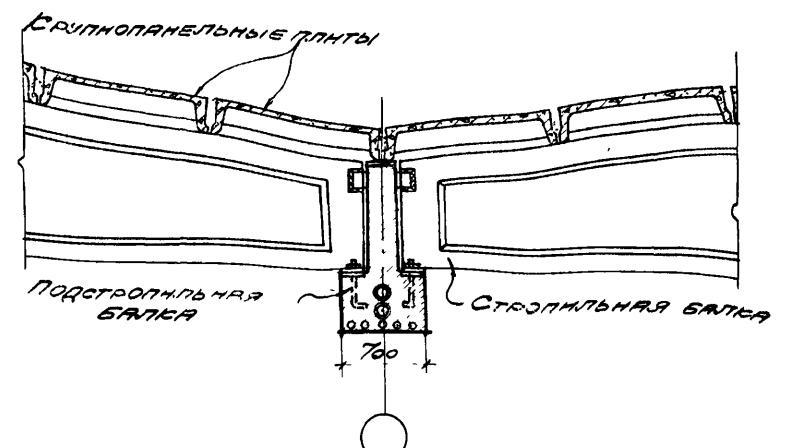
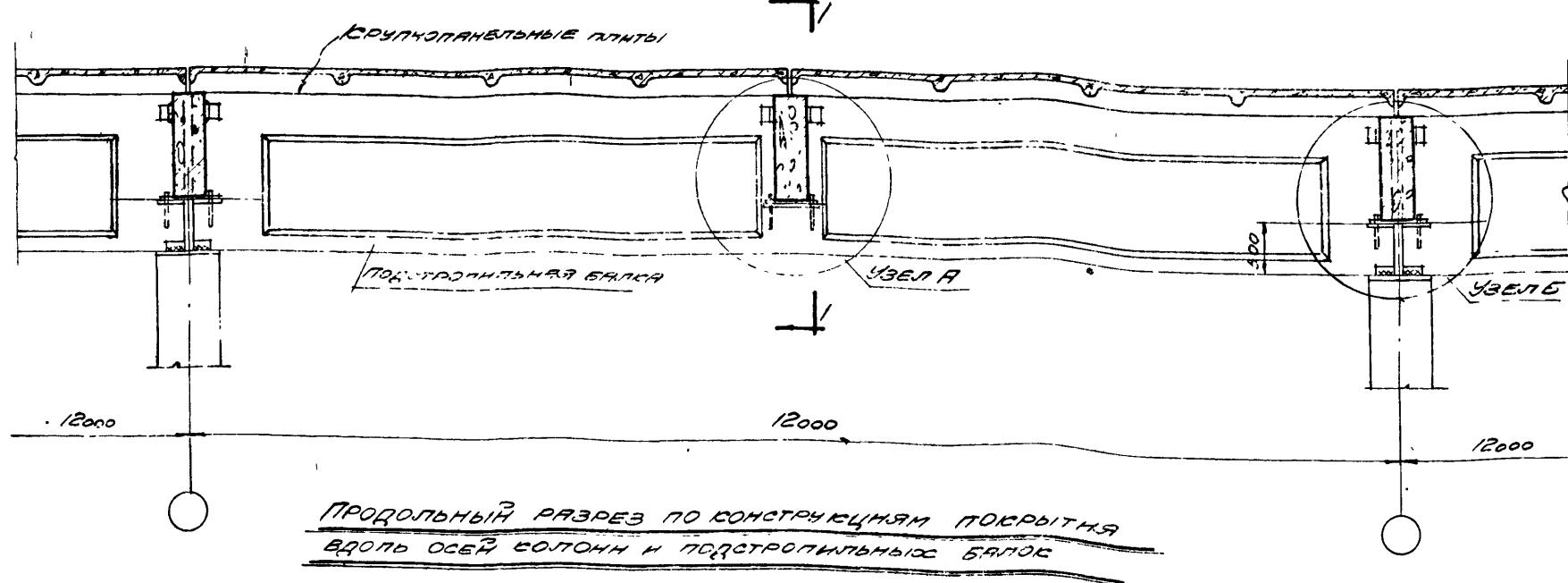
28. При изготовлении балок должен осуществляться систематический контроль прочности бетона и арматуры в соответствии с указаниями "Технических условий по контролю прочности и жесткости железобетонных деталей сборных конструкций" (ТУ-264-54/МСПМЭР). Должен также осуществляться постоянный контроль технологии изготовления и строгое соответствие изготавливаемых балок с рабочими чертежами.
29. Все работы по заготовке арматуры, арматурных пучков и заслондных деталей, их установке в опалубку, бетонированию балок, натяжению и закреплению пучков и заполнению каналов цементным тестом, а также наблюдение за изготавленными конструкциями, их хранением и перевозкой, должны производиться под контролем ответственного лица из инженерно-технического персонала предприятия и регистрироваться в журнале работ.
30. В журнале работ заносят следующие сведения:
- о приемке всех скрытых работ при изготовлении неиздраженных железобетонных элементов балок;
 - о номера домкратов и манометров, дату их тарировки;
 - о характеристики пучковой арматуры (временное сопротивление на разрыв и модуль упругости);
 - о 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.
 - о вид и марка цемента и водоцементное отношение для теста, применяемого для заполнения каналов, дату заполнения каналов тестом, температура воздуха, при которой происходило вызревание теста в каналах до приобретения им необходимой прочности, результаты испытания контрольных цементных кубиков.

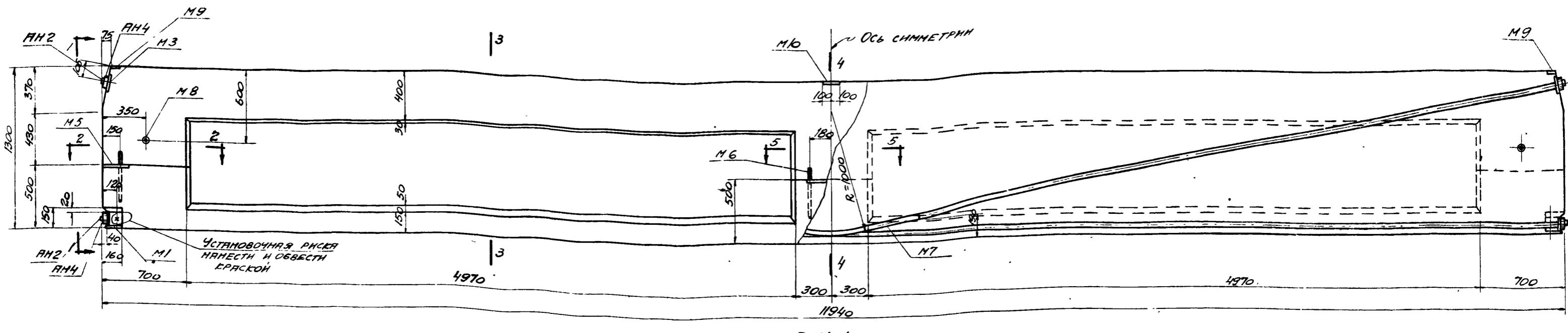
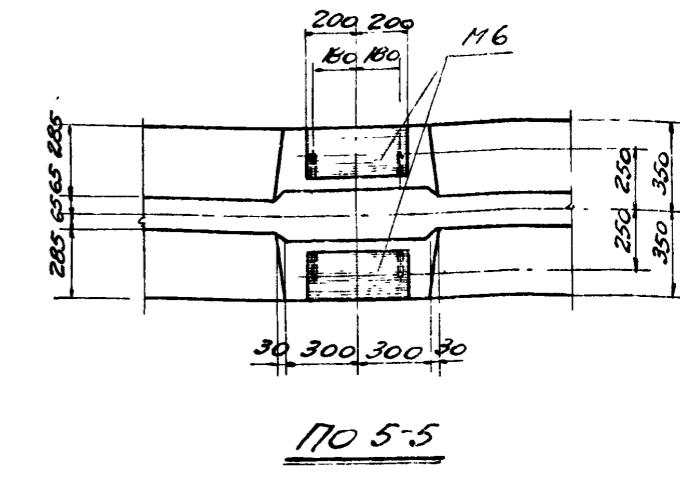
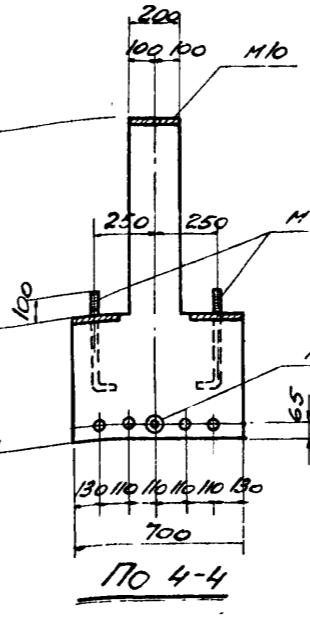
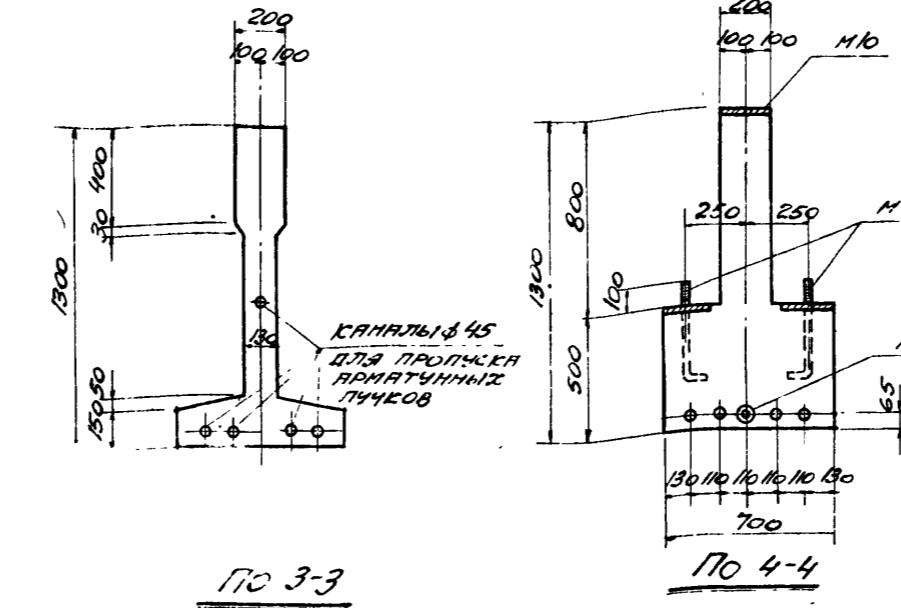
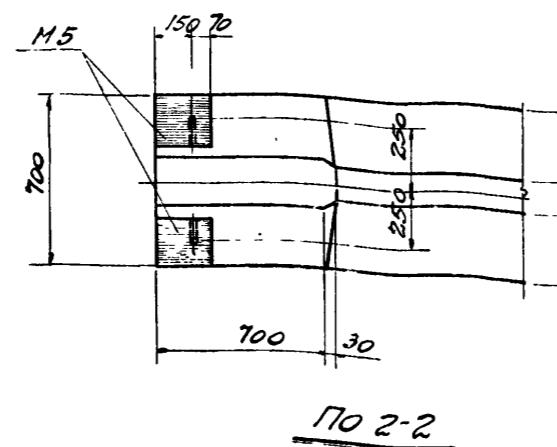
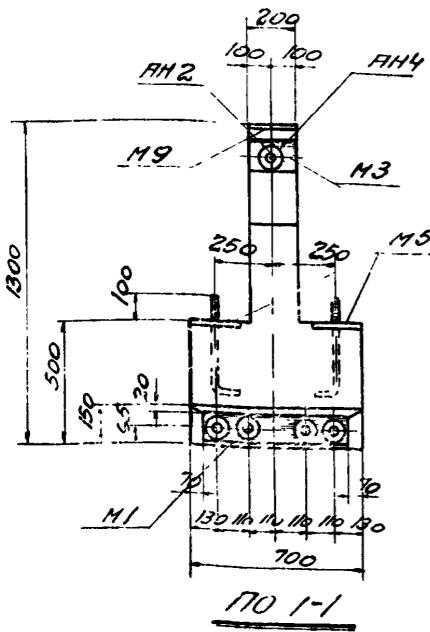
Условные обозначения





- ПРИМЕЧАНИЯ
1. Пример схемы покрытия для здания с пролетами 18м с применением крупнопанельных плит. Для зданий пролетом 12 и 15 м схемы покрытия принимаются по аналогии.
 2. В качестве стропильных конструкций для покрытий применяются укороченные блоки серии ПК-01-06 и серии ПК-01-07 и другие блоки, отвечающие нагрузкам для покрытий бесстяжковых черепов с унифицированным размером на опоре.
 3. Детали опирания блоков даны на листе 2.

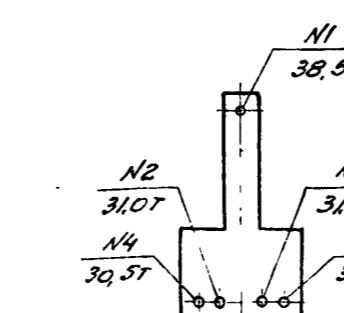


66H-1ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙна одну балку

МАРКА БАЛКИ	ПРОВЕРКАНДА	МАРКА ЗАКЛАДНОЙ ДЕТАЛИ	КОЛИЧ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТа
66H-1	ШАШКАН	АНКЕРНАЯ	2	29,6	
	ОЛЬХОВ	АНКЕРНАЯ	2	5,0	
	АНКЕРН	АНКЕРНАЯ	4	18,8	
	ЧЕМПАРСКАЯ	АНКЕРНАЯ	2	17,4	
		АНКЕРНАЯ	1	1,6	
		АНКЕРНАЯ	2	2,0	
		АНКЕРНАЯ	2	3,6	
		АНКЕРНАЯ	1	3,5	
		АНКЕРНАЯ	10	5,0	
		АНКЕРНАЯ	10	25,0	
		ИТОГО	111,5		

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НАодну балку

МАРКА БАЛКИ	МАРКА БАЛКИ	ВЕС КГ	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА №3	ВЕС СТАЛИ ЕГ
66H-1	66H-1	400	40	472	

ПОРЯДОК НАСЫПИ
НА ТАКИЖЕНИЯ ПУЧКОВВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ БАЛКУ

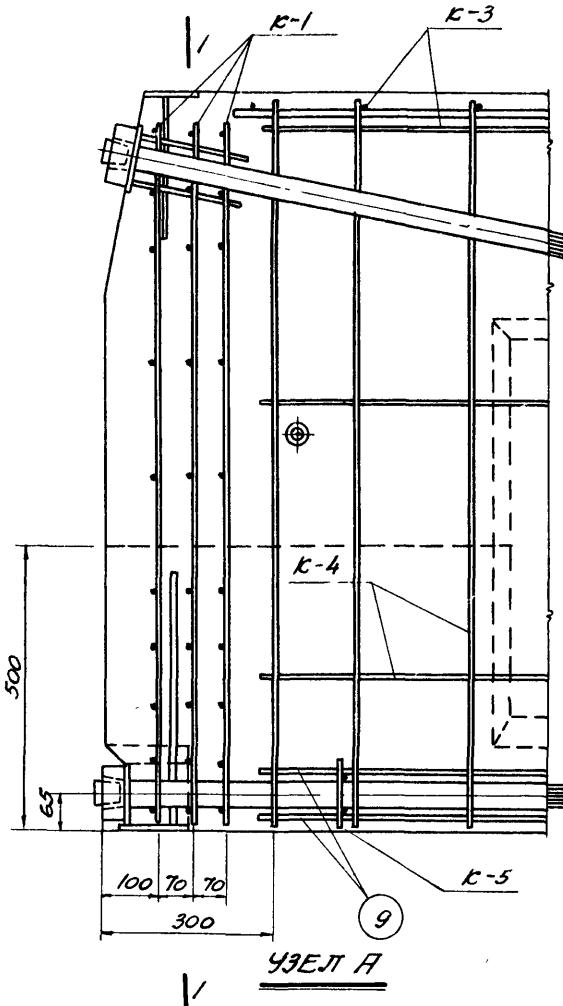
МАРКА БАЛКИ	СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАПАННАЯ КРУГЛАЯ СТ.З			СТАЛЬ ПРОСВЕЩЕННАЯ СТ.З			ВСЕГО СТАЛИ КГ	
	СТ 25 ГОСТ 7314-55		ВЫСОКОПРОЧНАЯ СТАЛЬ ПРОВОДОВАЯ ГОСТ 7348-55	СТАЛЬ ПРОСВЕЩЕННАЯ СТ.З		АНКЕРНАЯ СОЛОДКА ИЗ СТАЛИ 45 ГОСТ 1050-52	АНКЕРНАЯ СОЛОДКА ИЗ СТАЛИ 45 ГОСТ 4543-48	
	Ф. ММ	ИТОГО	Ф. ММ	ИТОГО	Ф. ММ	ИТОГО		
66H-1	6	20	578	578	δ=10	δ=12	1050-52	4543-48
	6	20	578	578	125,4	163,8	125,4	163,8
	125,4	163,8	44,3	44,3	17,2	16	9,2	2,0
					65,3	25,0	5,0	472
	77,6	9,6	87,2	87,2				
	111,5							

TA
1958

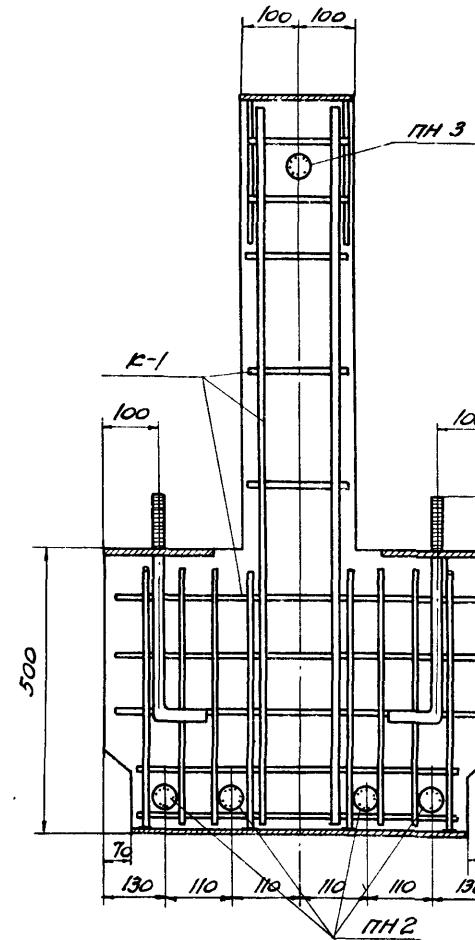
ПОСТРОИЛЬНАЯ БАЛКА 66H-1
ОПАЛУБОЧНО-МАРКИРОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ, ДЕТАЛИ,
ВЫБОРКА, РАСХОД МАТЕРИАЛОВ И ОБЩИЕ ДАННЫЕ
Лист 3

ПРИМЕЧАНИЯ

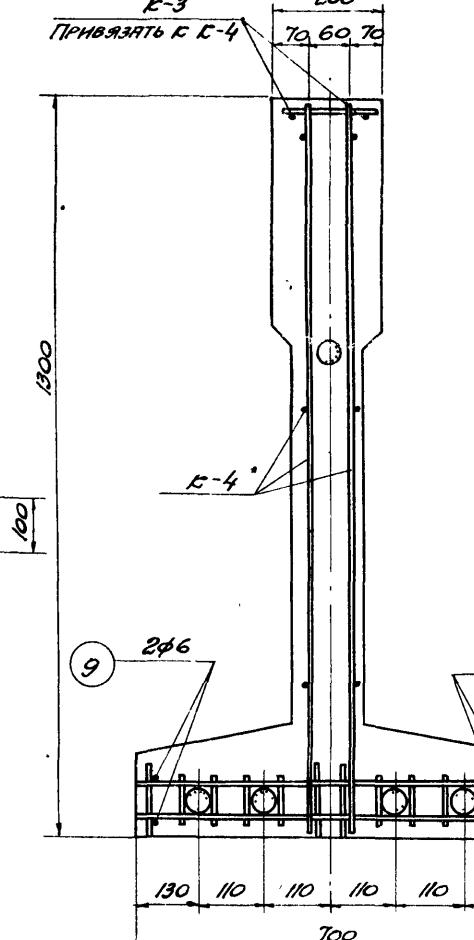
1. Каналы диаметром 45 мм для пропуска арматурных пучков выполняются с помощью извлекаемых канализообразователей. Конволютивные участки каналов выполняются с помощью закладных тонкостенных трубок №7.
2. Торцы анкерных элементов должны быть защищены от коррозии путем обетонирования цементным раствором по сетке, при hverаченной сваркой к торцевым плитам (смогите пояснительную записку п. 18).
3. Арматурный чертеж для на листе 4, арматурные каркасы и арматурные пучки на листе 11, закладные и анкерные детали на листе 15.



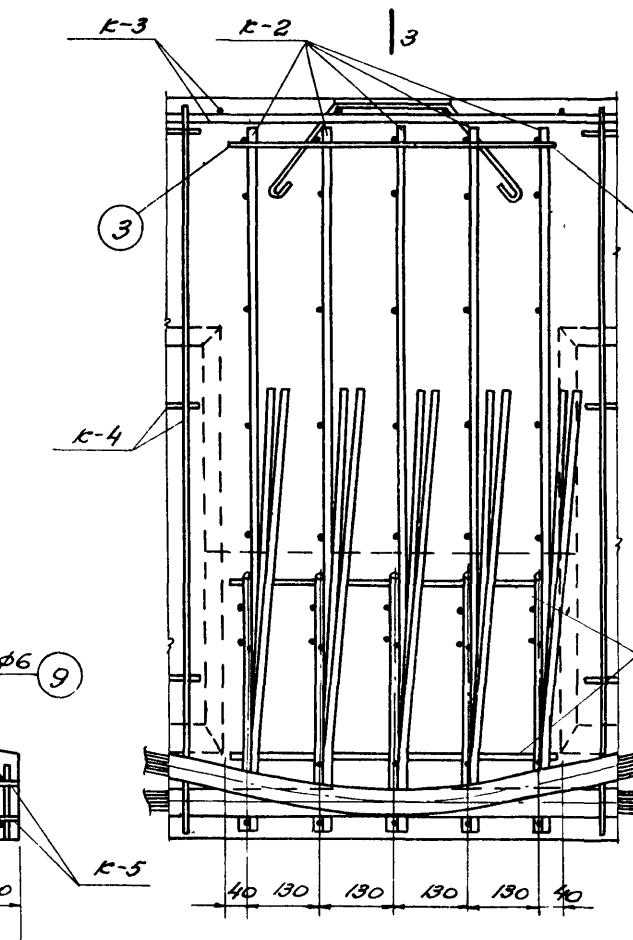
1



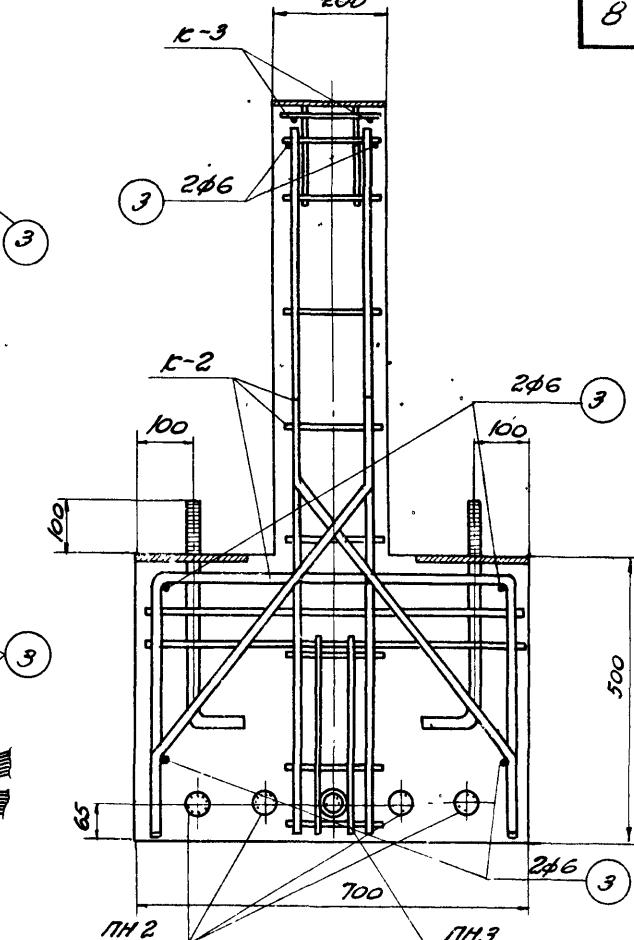
No 1-



No 2-2



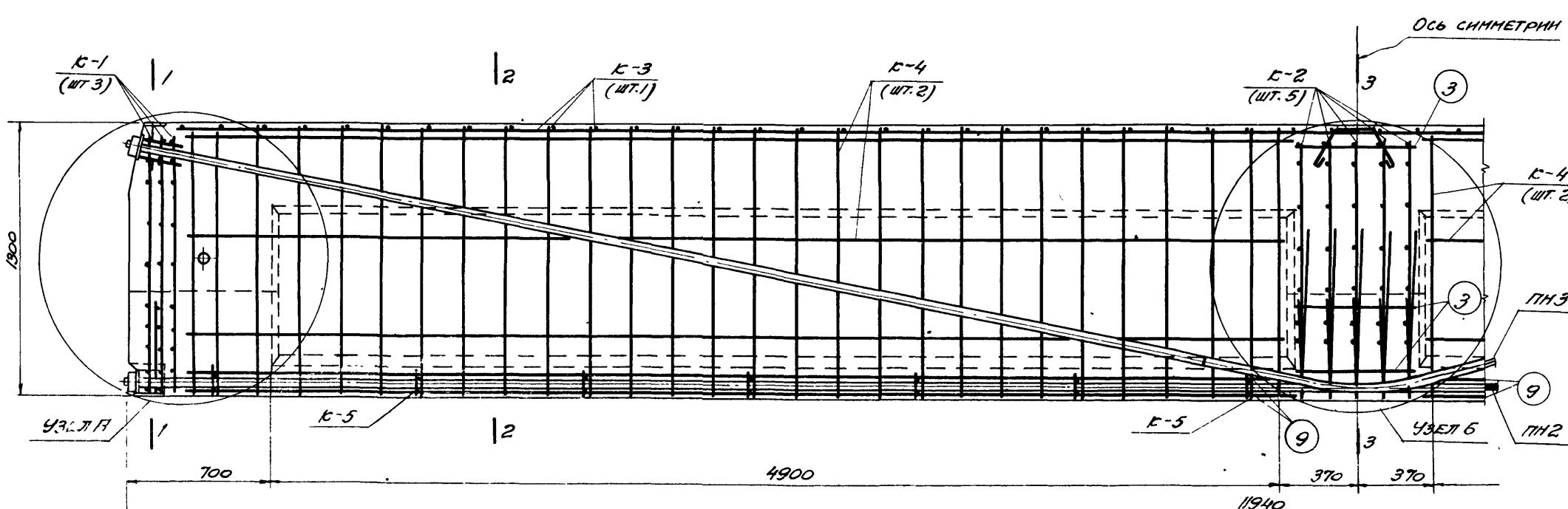
13



7-3-3

СПЕЦИФИКАЦИЯ БАРКАСОВ И АРМАТУРНЫХ ПУЧКОВ НА ОДИН БАЛСУ

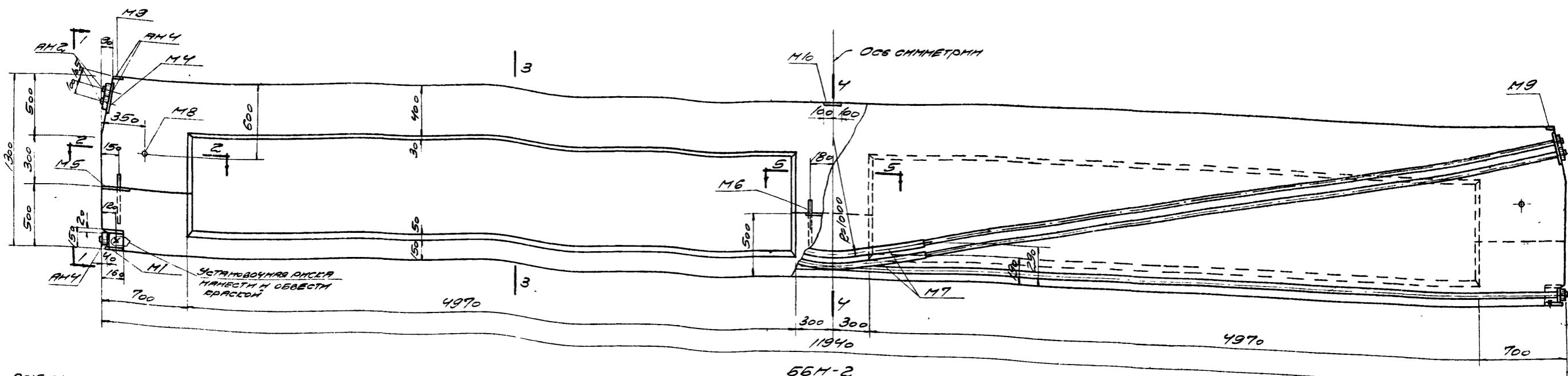
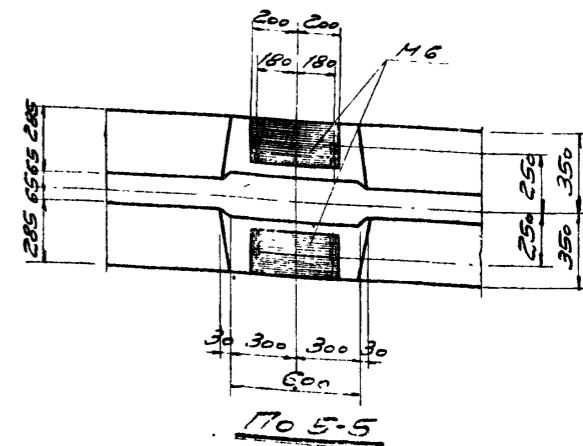
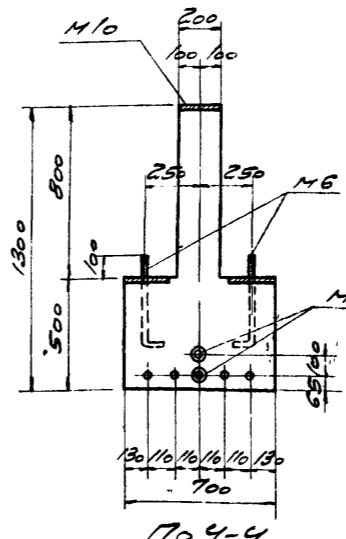
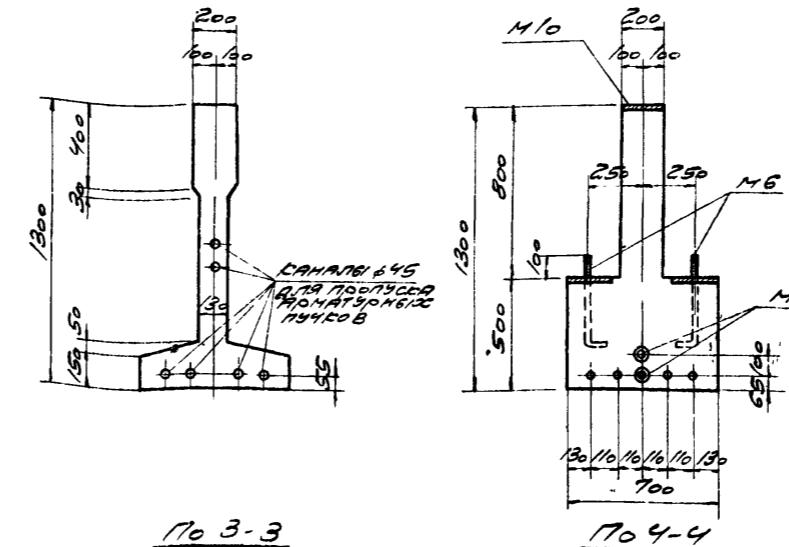
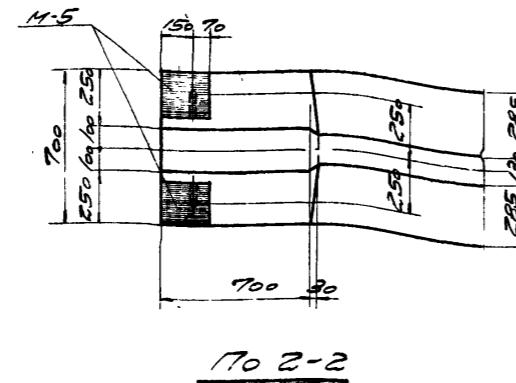
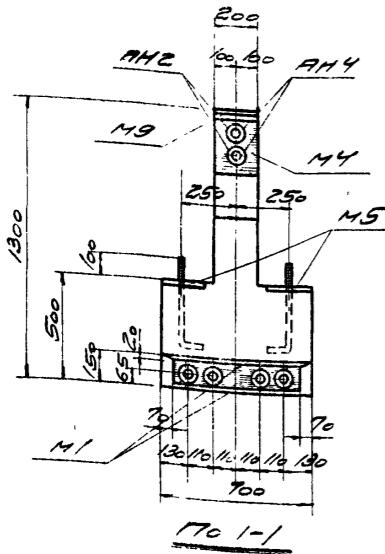
МАРКА БАЛКИ	МАРКА САРСА Н АРМЯ ЧЕРНОГО ЛУЧЕЙ	КОЛИЧ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА
65H-1	K-1	6	32,4	
	K-2	5	62,5	
	K-3	1	38,6	
	K-4	4	45,6	
	K-5	14	7,0	11
	СИЛОСНАЯ ЧЕРНОГО ЛУЧЕЙ	3	6	9,8
		9	8	9,5
	ПН 2	4	126,0	
	ПН 3	1	37,8	
	ИТОГО		360,2	

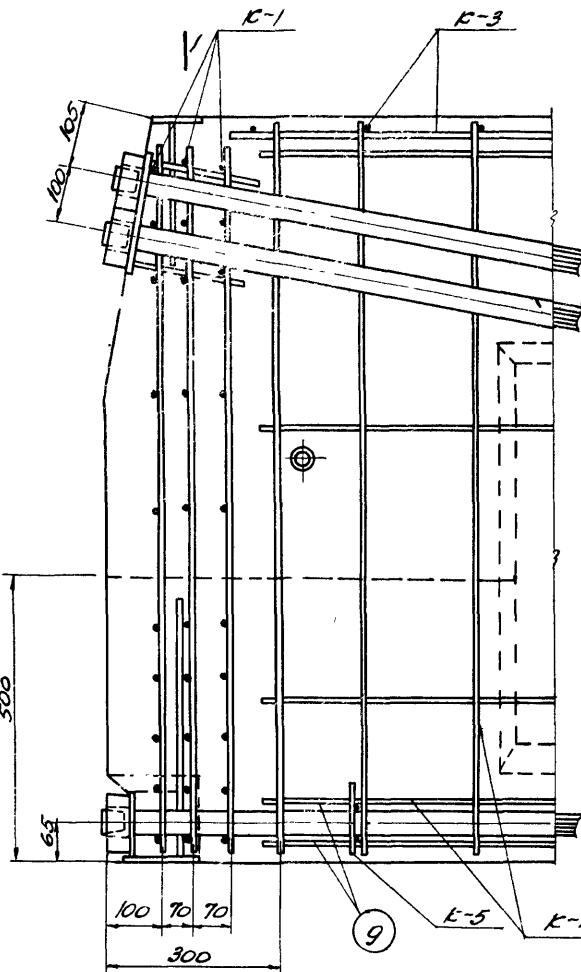


56H -

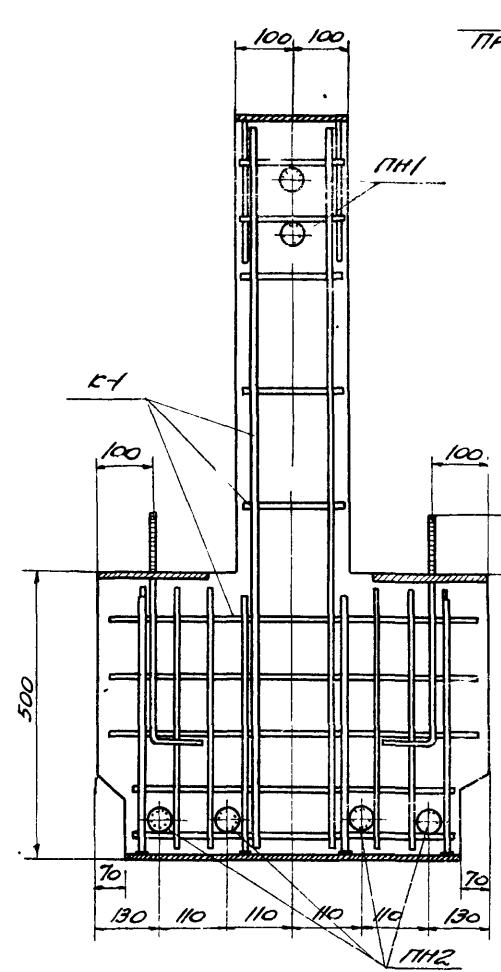
ПРИМЕЧАНИЯ

1. АРМАТУРНЫЕ КАРКАСЫ И АРМАТУРНЫЕ ПУЧКИ
ДЛЯНИ МА ЛИСТЕ II
 2. ГАНГЛООБРАЗОВАТЕЛИ НАКЛОННЫХ ПУЧКОВ ПРИВЯ-
ЗАТЬ К ПОПЕРЕЧНЫМ СТЕРЖНЯМ КАРКАСОВ К-4 ВЗ
ЗАЛЬНОЙ ПРОВОЛОКОЙ И ПОДПЕРЕТЬ ФИКСАТОРАМИ
ИЗ ПРОВОЛОКИ Ф 4-6 ММ.

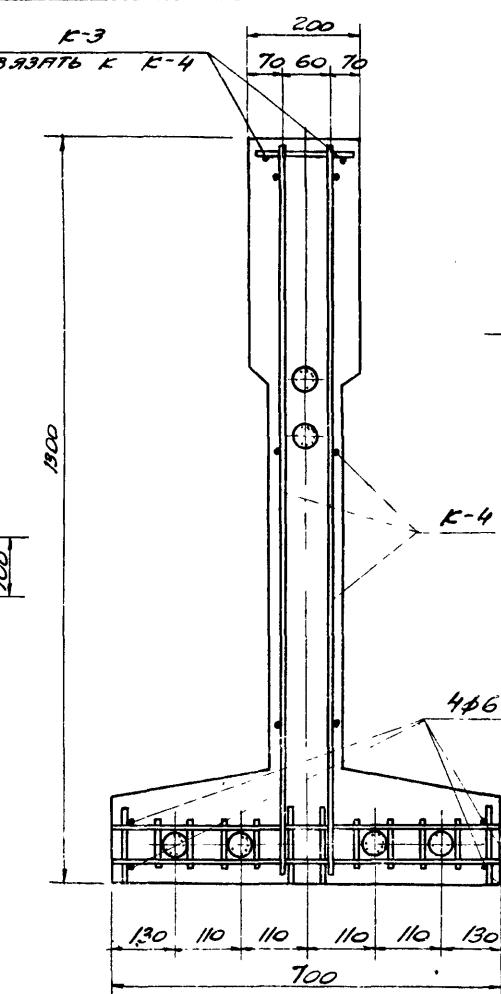




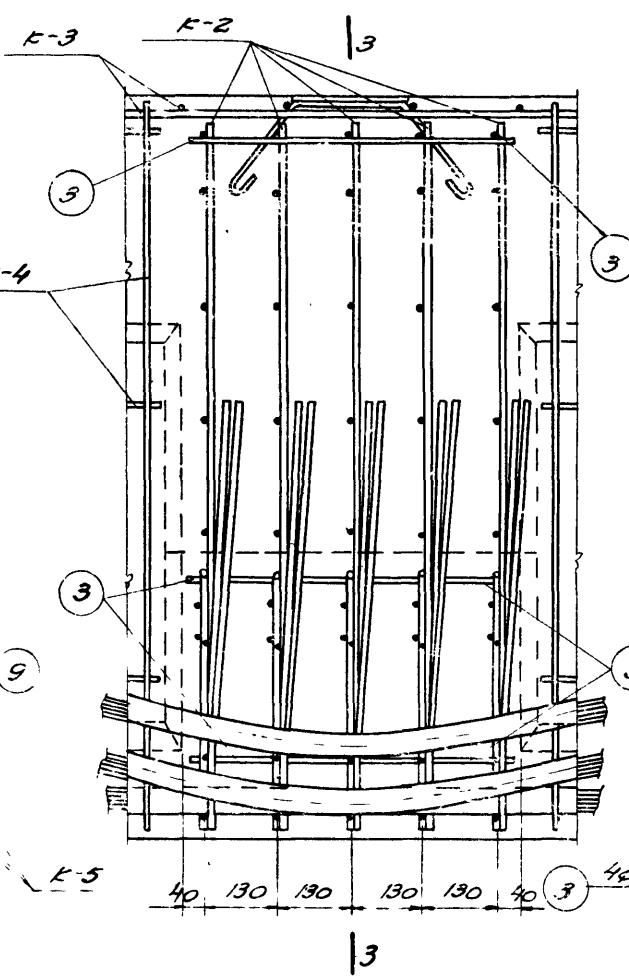
ЧЕЛЯБИНСКИЙ



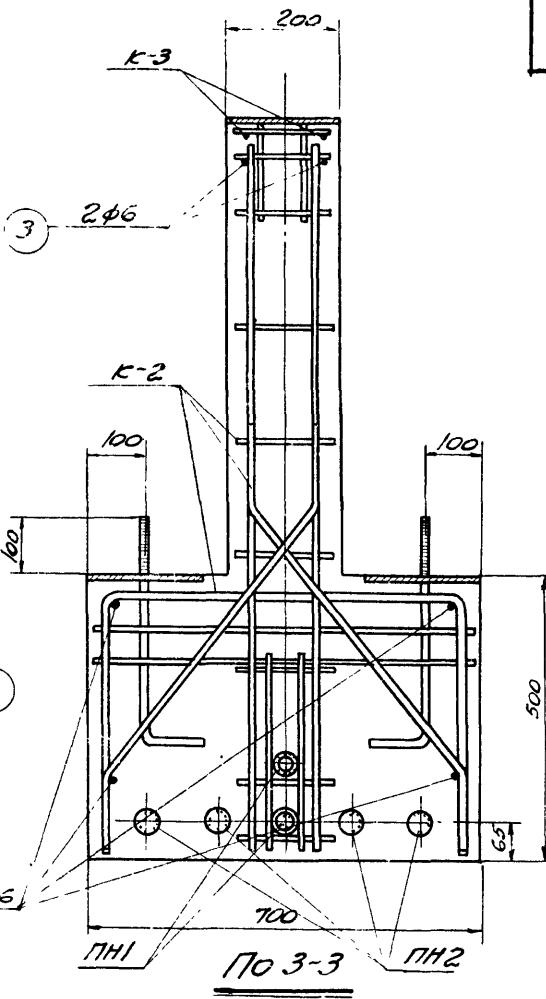
NO 1-1



NO 2-2

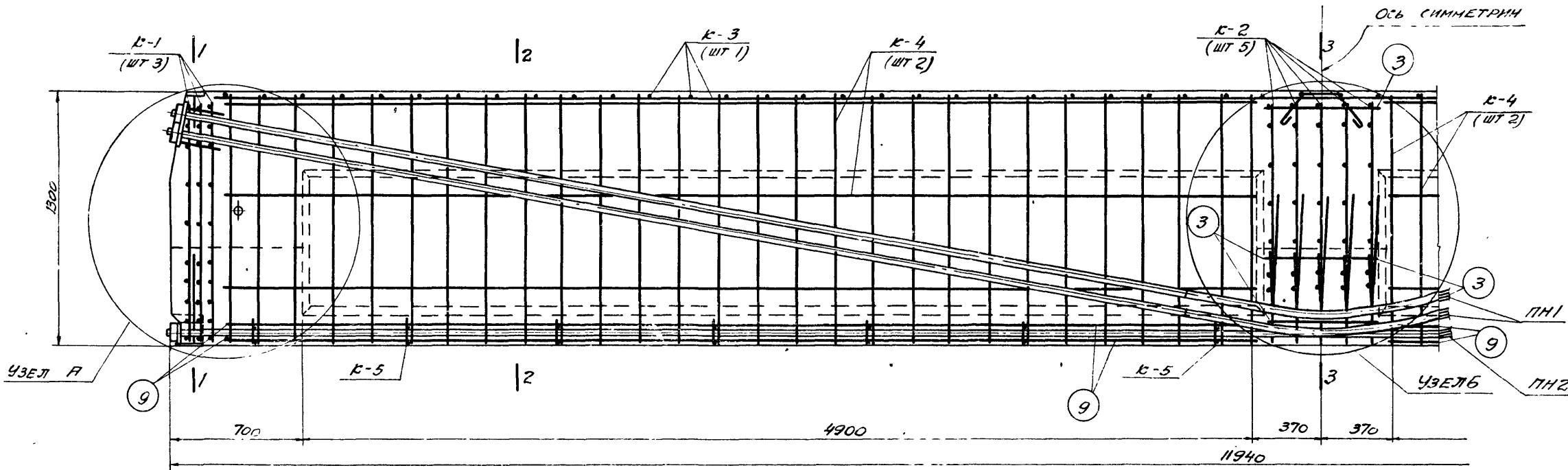


ЧЗЕЛ 6



ПЕЦИФИКАЦИЯ КАРКАСОВ И АР- ХИТУРНІХ ПУЧКОВ НА ОДИНУ БАЛІСУ

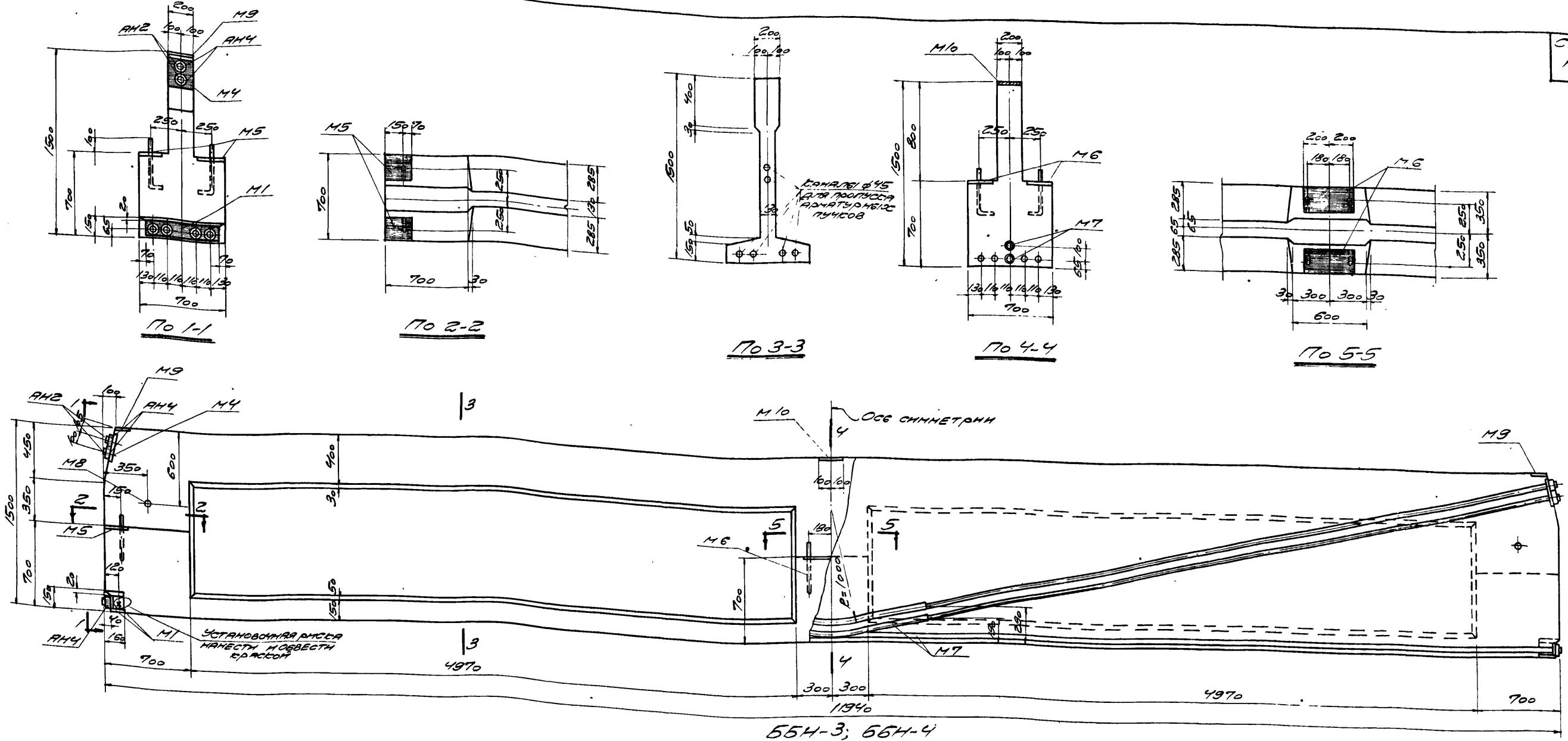
МАРКА БЛЮЗИ	МАРКА КАРБОРА- НУЧАТА ТУРНОГО ПУЧКА	КОЛИЧ. ШТ	ВЕС КГ	№ Листа
	F-1	6	32,4	
	F-2	5	62,5	
	F-3	1	38,6	
66H-2	F-4	4	45,6	
	F-5	14	70	
ОГНЕТУ- ПЛЕЧИ	3	6	0,8	
	9	8	9,5	
	ПН1	2	50,6	
	ПН2	4	126,0	
	ИТОГО		373,0	



66H-2

ПРИМЕЧАНИЯ

- 1 АРМАТУРНЫЕ КАРКАСЫ И АРМАТУРНЫЕ ПУЧКИ ДАНЫ НА ЛИСТЕ .
2 БИНАЛОУБРАЗОВАТЕЛИ НАКЛОННЫХ ПУЧКОВ ПРИВЯЗАТЬ К ПОПЕРЕЧНЫМ
СТЕРЖНЯМ КАРКАСОВ К-4 ВЯЗАЛЬНОЙ ПРОВОЛОКОЙ И ПОДПЕРЕТЬ
ФИКСАТОРАМИ ИЗ ПРОВОЛОКИ ϕ 4-6 ММ.



ВЕІБОРСКА ЗАСЛУДНІХ ДЕТАЛЕЙ

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА

МАКСИМУМ СТАТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ	ВЕС БАЧКА Т	МАКСИМУМ БЕТОНА 400	СРЕДНЕЕ БЕТОНА 457	ВЕС СТАТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ
564+3	11,4	400	4,57	528
564+4	11,4	400	4,57	566

Порядок натяжения пучки

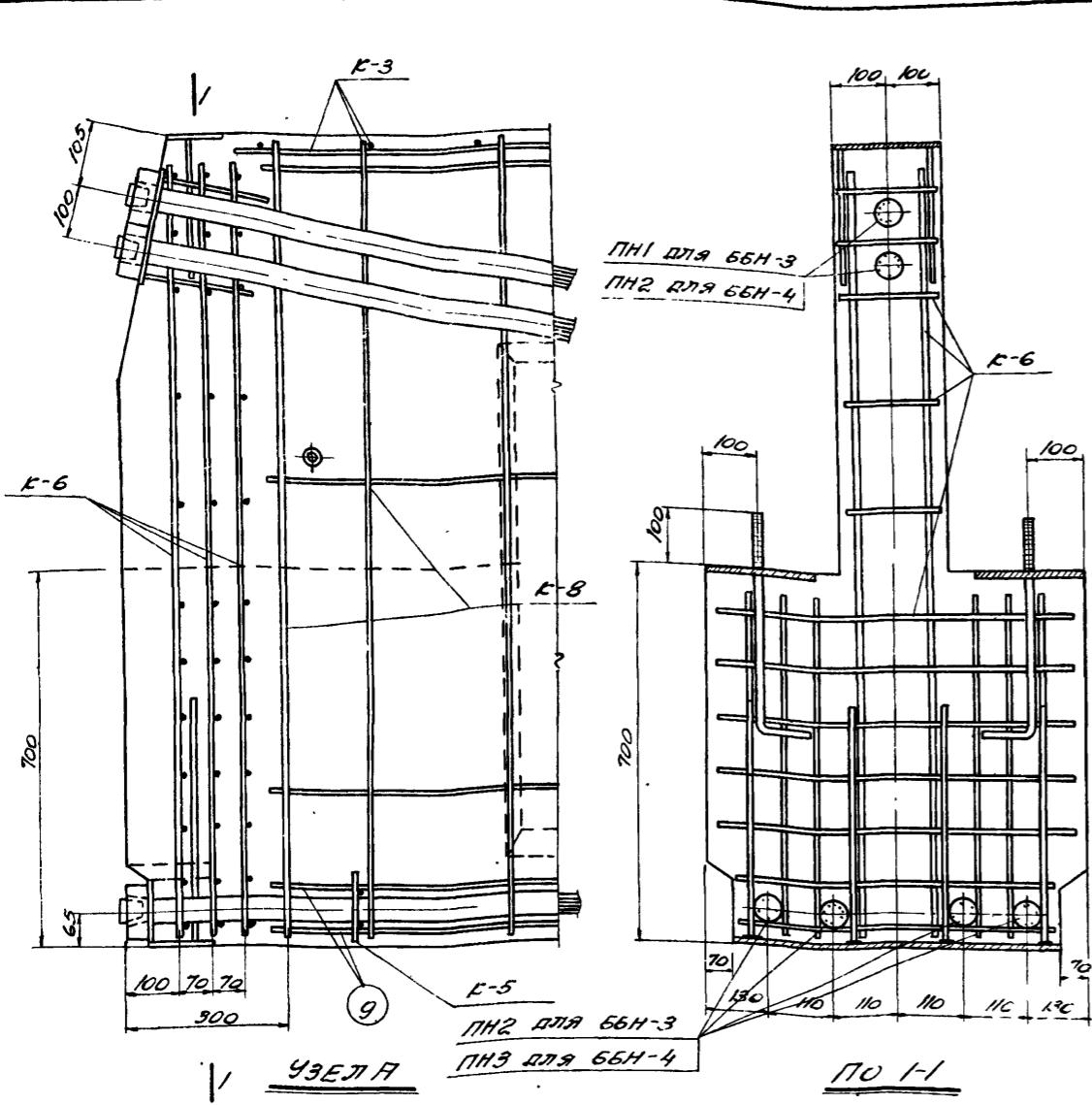
ВСЕГО РОКА СТАЛН НА ОДИИ ЕДИН

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Каналы диаметром 45мм для пропуска арматуры-
ных пучков вводятся с помощью извлекае-
мых каналообразователей. Криволинейное
участки каналов вводятся с помощью зас-
кладных тонкостенных трубок М7.
2. Торцы анкерных элементов должны быть защищены
от коррозии путем обетонирования цементным раствором
по сетке, пропитанной сваркой к торцам винтам
(см. пояснительную записку п. 18)
3. Арматурные чертежи даны на листе в арматур-
ные кассеты и арматурные пучки на листе 11,
закладные и анкерные детали на листе 15.

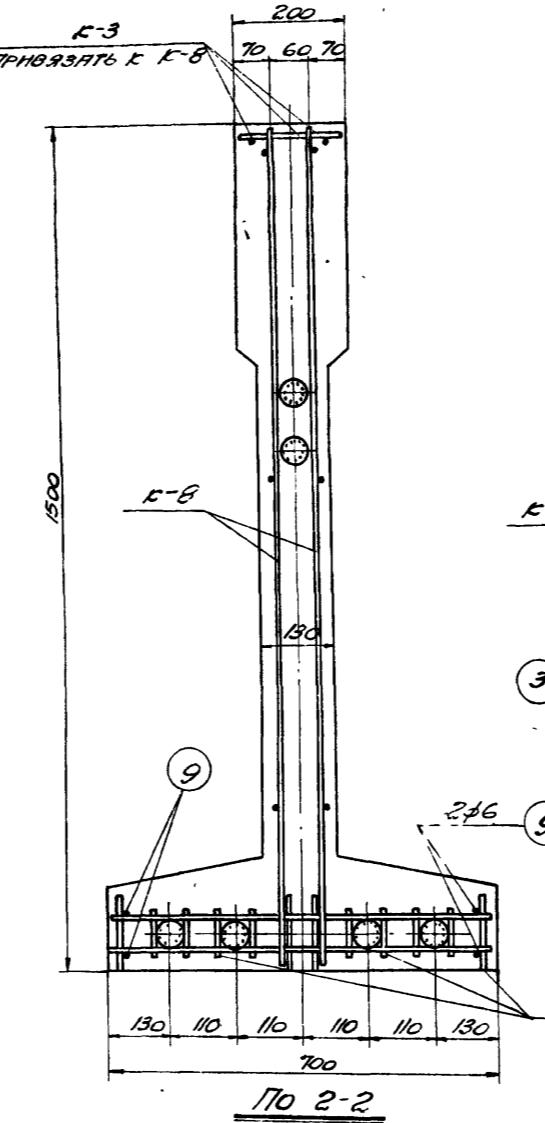
TA
1958

Погодні підключені батарії ББН-3, ББН-4. ОПАЛАУБОЧНО-МАРКІРОВОЧНИЙ ЧЕРТЕЖ, ВІДАННЯ, ВІДБОРКА, РАХУВАННЯ МАТЕРІАЛІВ НІ ОБЧИНЕ ВРАЖЕННЯ	ПБ-01-17 Всесоюз I Інж
---	------------------------------

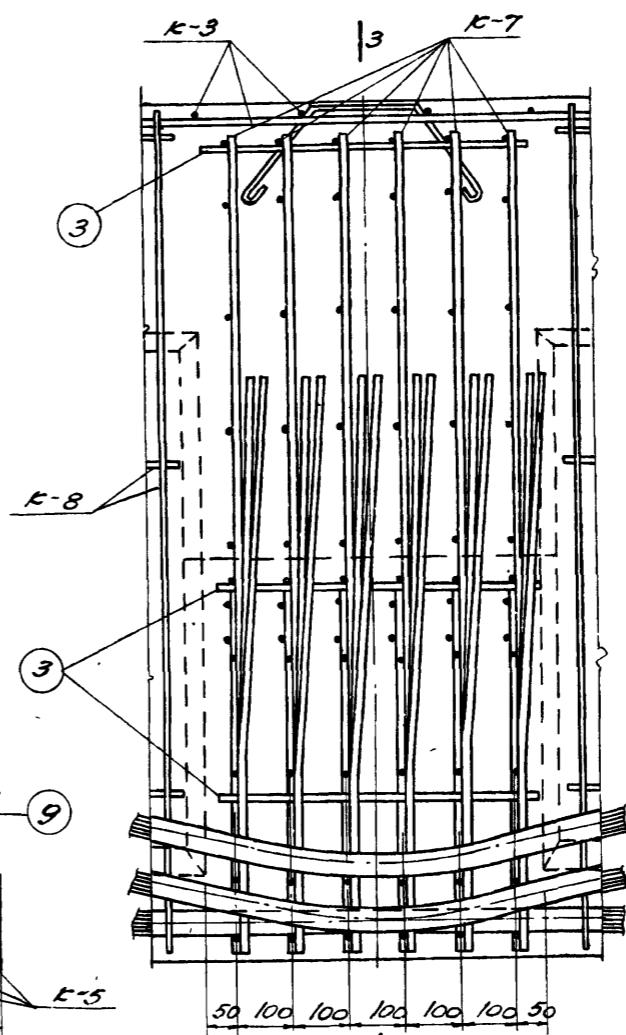


ЧЕЛЯДЬ

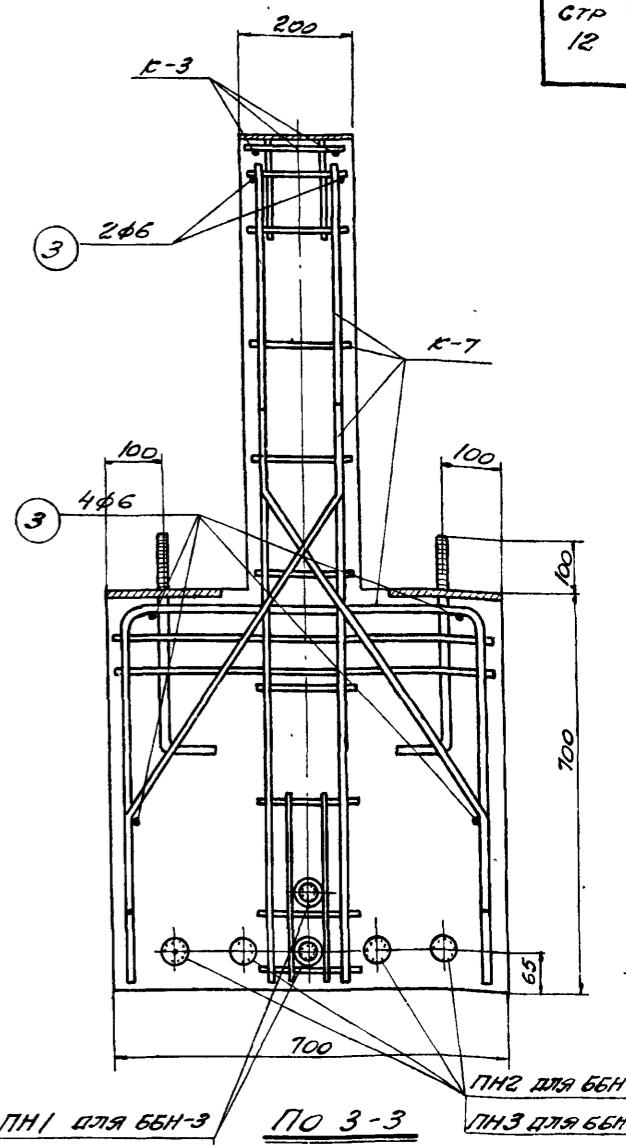
NO 1-1



No 2-2



13



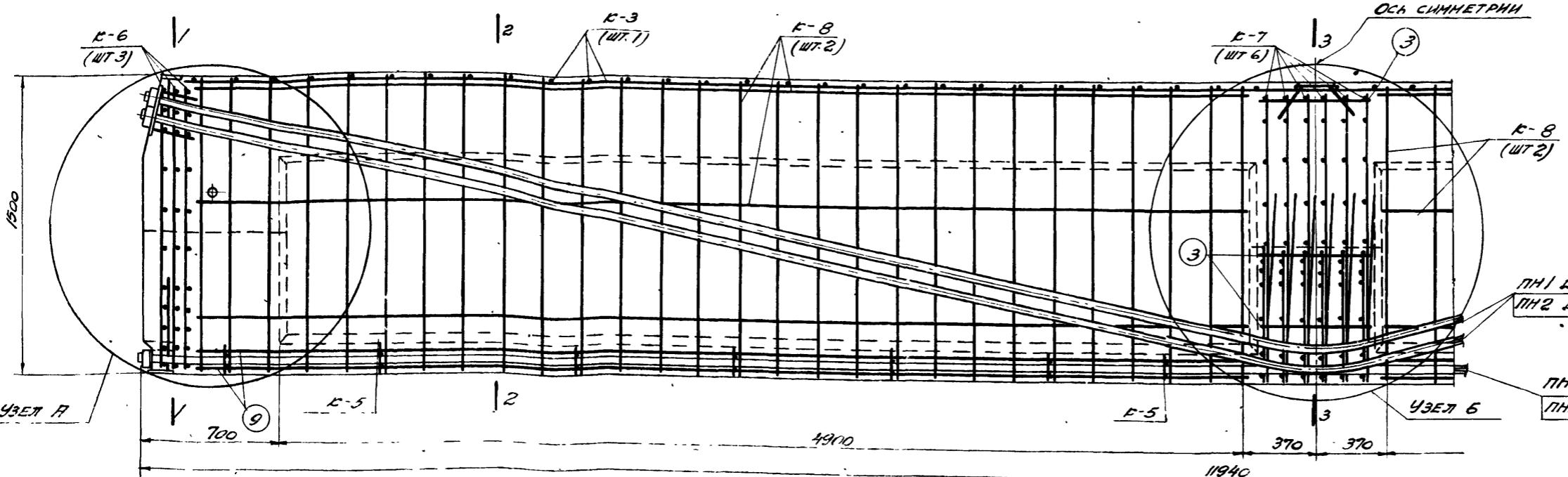
ПН/ для ББН-

NO 3-3

ЛНЗ для БЕИ-Ч

СПЕЦИФИКАЦИЯ КАРДОСОВ И АРМАТУРНЫХ ПУЧКОВ НА ОДИН БАЛКУ

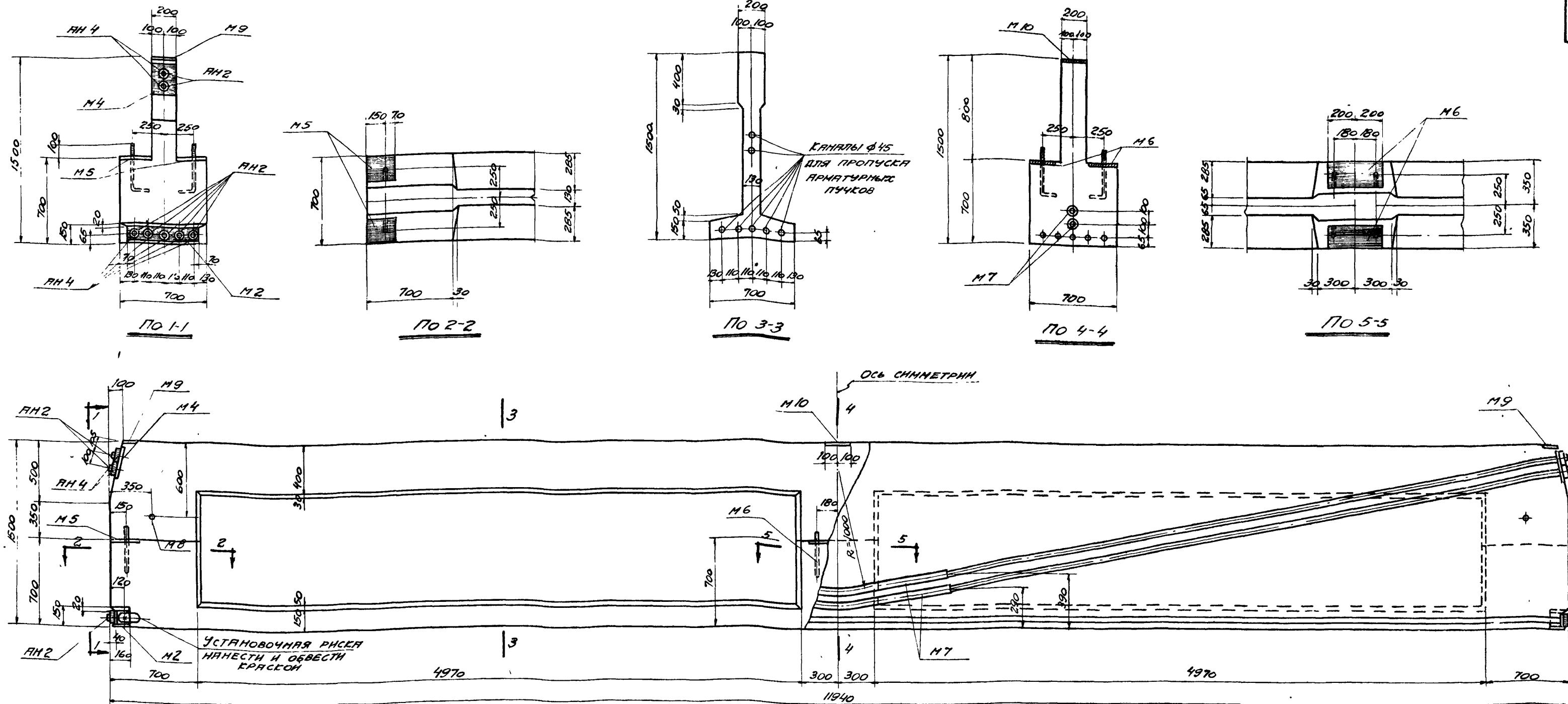
МАРКА СРАЖАЮЩИХ СРЕДСТВ	КОЛИЧ ШТ	ВЕС КГ	№ ЛІСТА
K-3	1	38,6	
K-5	14	7,0	
K-6	6	39,0	
K-7	6	83,4	
K-8	4	50,8	11
ОДНОЛО НІЧЕВІ СТЕРІЛІ	3	6	98
	9	8	9,5
ПН1	2	50,6	
ПН2	4	126,0	
ИТОГО:		405,7	
K-3, K-5, K-6, K-7, K-8, Н ОТ- ПЕДІАГІДЕ СТЕРІ- ЛІКИ ПО 66Н-3		229,1	
ПН2	2	63,0	11
ПН3	4	151,2	
ИТОГО:		443,3	



66H-3, 66H-4

ПРИМЕЧАНИЯ

- 1 АГМАТУРНЫЕ КАРКАСЫ И АРМАТУРНЫЕ ПУЧКИ ДАНЫ НА ЛИСТЕ II.
- 2 КАМПТООБРАЗОВАТЕЛИ НА ГЛЮННЫХ ПУЧКОВ ПРИВЯЗЫВАЮТ К ПОПЕРЕЧНЫМ СТЕРЖНЯМ КАРКАСОВ К-8 ВЯЗАЛЬНОЙ ПРОВОЛОКОЙ И ПОДДЕРЖАТЬ ФИКСАТОРАМИ ИЗ ПРОВОЛОКИ $\phi 4-6$ ММ.



ББН - 5; ББН - 6

Выборка закладных и анкерных деталей на одну балку

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ
на одну балку

МАРКА БАЛКИ	МАРКА ЗАКЛАДНОЙ ДЕТАЛИ	КОЛ. ШТ	ВЕС КГ	№ Листа
ББН-5	M2	2	29,6	
	M4	2	8,6	
	M5	4	18,8	
	M6	2	17,4	
	M7	2	3,2	
	M8	2	2,0	
	M9	2	3,6	
ББН-6	M10	1	3,5	
	RH2	14	7,0	
	RH4	14	35,0	
	ИТОГО:		128,7	
				15

МАРКА БАЛКИ	СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАПАННАЯ КРУГЛАЯ СТ 3			СТ 25 ГОСТ 7347-55			СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ СТ 3			АНКЕРНЫЕ КОЛДОГИ ИЗ СТАЛИ 45 ГОСТ 1050-52 4543-46	АНКЕР- НЫЕ ПЛА- ТИ ИЗ СТАЛИ 40Х ГОСТ 1050-52 4543-46	ВСЕГО СТАЛИ КГ					
	Ф.ММ 6	Ф.ММ 20	ИТОГО шт	Ф.ММ 16ПЛ	ИТОГО шт	Ф.ММ 578	ИТОГО шт	Ф.10 578	Ф.12 578	ГРАНЬ М12 30х20 шт	ГРАНЬ М12 30х20 шт						
ББН-5	86,8	9,6		96,4	162,8	162,8	245,7	245,7	44,3	20,8	3,2	0,2	2,0	70,5	35,0	7,0	617
ББН-6	86,8	9,6		96,4	162,8	162,8	264,6	264,6	44,3	20,8	3,2	0,2	2,0	70,5	35,0	7,0	636

- ПРИМЕЧАНИЯ**
- Каналы диаметром 45мм 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, пригвожденной сваркой к торцевым плитам (см. поясн. запись 18).
 - Арматурный чертеж дан на листе 10, арматурные каркасы и арматурные пучки на листе 11, закладные и анкерные детали на листе 15.

Выборка стали на одну балку

МАРКА БАЛКИ	СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАПАННАЯ КРУГЛАЯ СТ 3			СТ 25 ГОСТ 7347-55			СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ СТ 3			АНКЕРНЫЕ КОЛДОГИ ИЗ СТАЛИ 45 ГОСТ 1050-52 4543-46	АНКЕР- НЫЕ ПЛА- ТИ ИЗ СТАЛИ 40Х ГОСТ 1050-52 4543-46	ВСЕГО СТАЛИ КГ					
	Ф.ММ 6	Ф.ММ 20	ИТОГО шт	Ф.ММ 16ПЛ	ИТОГО шт	Ф.ММ 578	ИТОГО шт	Ф.10 578	Ф.12 578	ГРАНЬ М12 30х20 шт	ГРАНЬ М12 30х20 шт						
ББН-5	86,8	9,6		96,4	162,8	162,8	245,7	245,7	44,3	20,8	3,2	0,2	2,0	70,5	35,0	7,0	617
ББН-6	86,8	9,6		96,4	162,8	162,8	264,6	264,6	44,3	20,8	3,2	0,2	2,0	70,5	35,0	7,0	636

ТА
1958

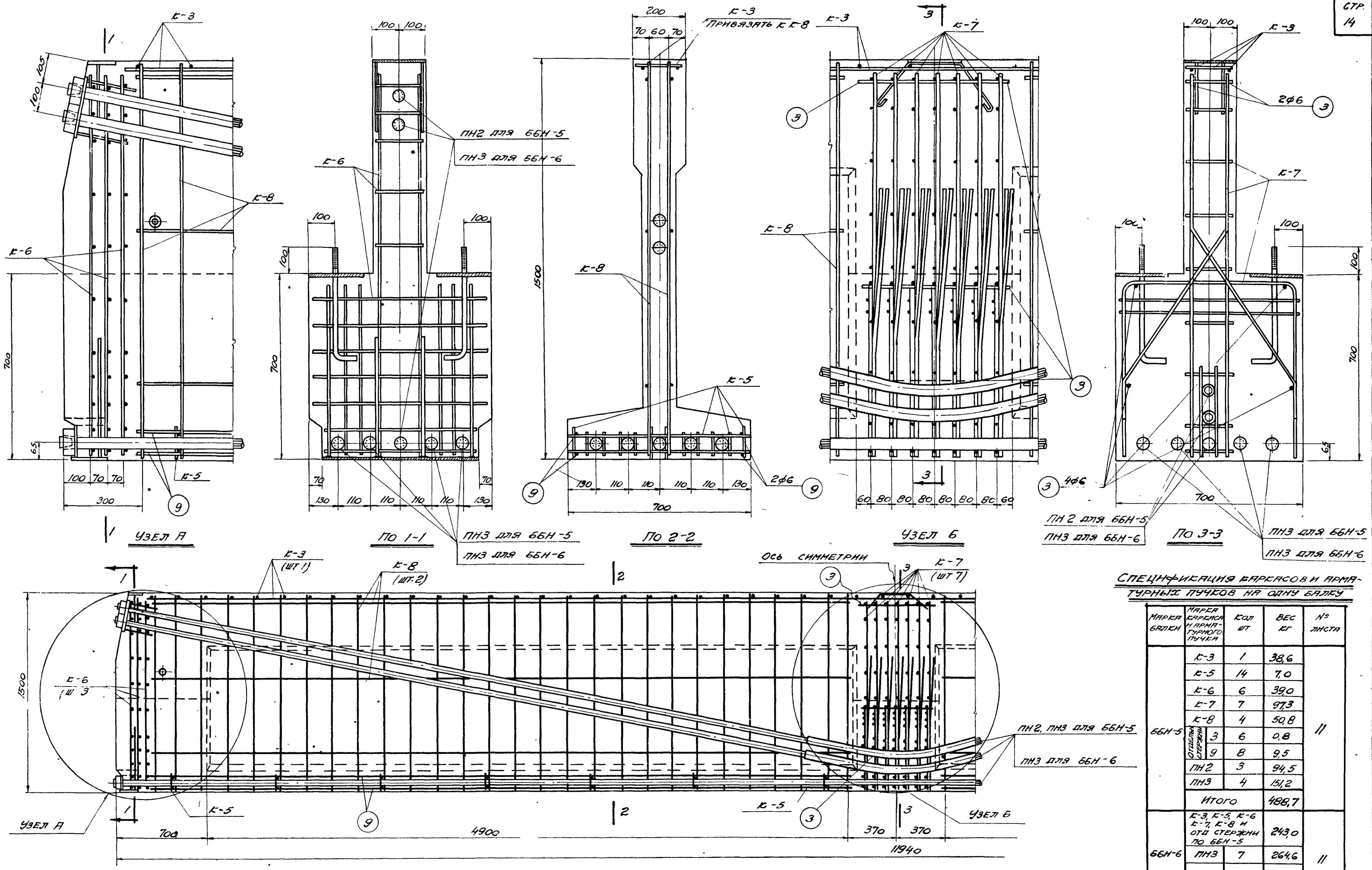
П-01-17

выпуск

лист

9

ПОДСТРОПИЛЬНЫЕ БАЛКИ ББН-5, ББН-6.
ОПАЛУБОЧНО-МАРШИРОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ, ДЕТАЛИ,
ВЫБОРКА, РАСХОД МАТЕРИАЛОВ И ОЦЕНКА ЦАРНЫЕ

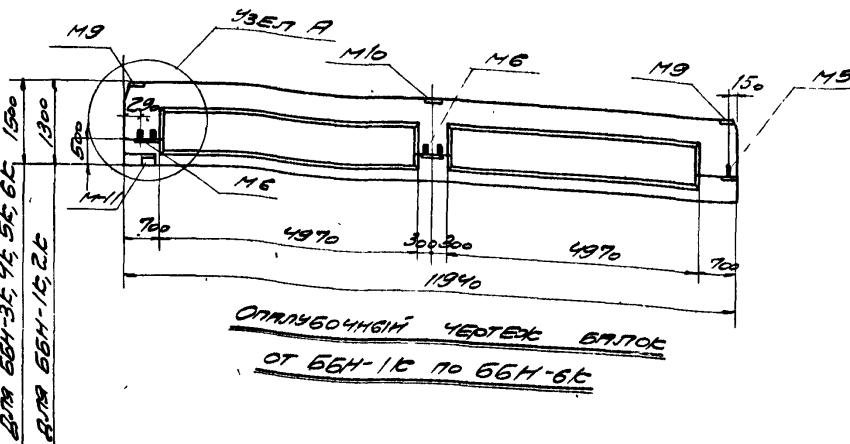


МАРКА БРЮХ	МАРКА КАРСАСА И АРМА- ЧУЩЕГО 1944 ГОДА	КОЛ ШТ	ВЕС КГ	№ ЛИСТА
ББН-5	К-3	1	38,6	11
	К-5	14	7,0	
	К-6	6	39,0	
	К-7	7	97,3	
	К-8	4	50,8	
	ПН2	3	6,8	
	ПН3	9	9,5	
	ПН2	3	94,5	
	ПН3	4	151,2	
	ИТОГО		488,7	
ББН-6	К-3, К-5, К-6 К-7, К-8 И ОДА СТЕРЖНИ ПО ББН-5		243,0	11
	ПН3	7	264,6	
	ИТОГО		507,6	

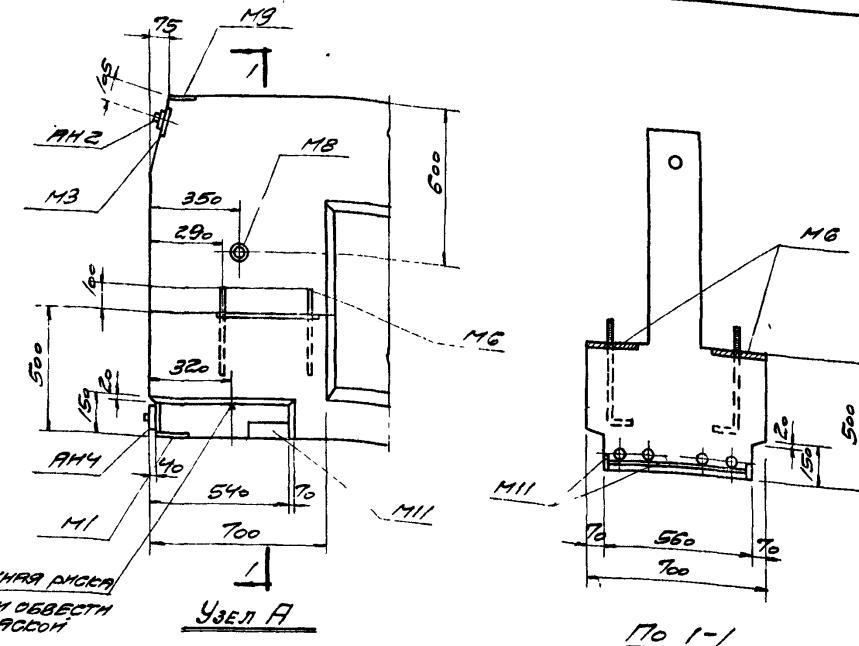
ПРИМЕЧАНИЯ

1. АРМАТУРНЫЕ САРКАСЫ И АРМАТУРНЫЕ ПУЧКИ ДАНЫ НА ЛИСТЕ II.
 2. КАНАЛЮОБРАЗОВАТЕЛИ И НАКЛОННЫХ ПУЧКОВ ПРИВЯЗАТЬ К ПОПЕРЕЧНЫМ СТЕРЖНЯМ САРКАСОВ К-8 ВЯЗАЛЬНОЙ ПРОВОДОКОЙ И ПОДПЕРЕТЬ ФИКСАТОРАМИ .13 ПРОВОЛОКИ Ф 4-6 ММ

Номер каркаса	№ посл.	СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДИН КАРКАС И ПЛУЧК				ВСЕГО ПЛУЧКИ НА ОДИН КАРКАС И ПЛУЧК
		ЭСКИЗ	φ мм	в шт	φ мм	
К-1	1	1230	16ПП	2	6	1.5
	2	670	6	3	16ПП	3.9
	3	540	6	2	16ПП	5.4
	4	450	6	6	16ПП	5.4
	5	170	6	5	170	1.5
К-2	1	СМ ВЫШЕ	16ПП	1230	2	9.5
	5	—	6	170	8	16ПП
	6	650 R=60 160	16ПП	1530	1	170
	7	150 30 320	16ПП	1140	2	
	18	320 680	16ПП	680	2	
К-3	5	СМ ВЫШЕ	6	170	58	6
	8	11500	16ПП	11500	2	16ПП
	9	—	6	340	2	170
К-4	9	5350	6	5350	3	6
	10	1880	6	1880	28	
	11	700	6	700	2	6
К-5	12	130	6	130	4	
	13	80	6	80	8	
	2	СМ 86/186	6	670	5	6
К-6	3	—	6	540	2	16ПП
	5	—	6	170	5	170
	14	1430	16ПП	1430	2	
К-7	20	650	6	650	6	
	5	СМ ВЫШЕ	6	170	9	6
	7	—	16ПП	1140	2	16ПП
	14	—	16ПП	1430	2	170
	18	—	16ПП	680	2	
К-8	19	—	6	340	2	
	21	660 230 660	16ПП	1930	1	
	9	СМ ВЫШЕ	6	5350	3	6
ПЛН 1	15	1480	6	1480	28	
	3	СМ ВЫШЕ	6	540	1	6
	9	—	6	5350	1	6
ПЛН 2	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	12	2
	17	250	2	250	14	578
ПЛН 3	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	15	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 4	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	12	2
	17	250	2	250	14	578
ПЛН 5	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	18	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 6	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	15	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 7	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	12	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 8	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	15	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 9	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	12	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 10	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	18	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 11	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	15	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 12	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	12	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 13	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	15	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 14	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	12	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 15	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	18	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 16	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	15	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 17	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	12	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 18	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	15	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 19	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	12	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 20	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	18	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 21	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	15	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 22	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	12	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 23	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	15	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 24	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	12	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 25	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	18	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 26	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	15	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 27	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	12	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 28	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	15	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 29	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	12	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 30	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	18	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 31	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	15	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 32	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	12	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 33	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	15	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 34	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	12	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 35	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	18	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 36	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	15	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 37	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	12	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 38	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	15	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 39	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	12	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 40	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	18	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 41	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	15	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 42	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	12	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 43	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	15	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 44	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	12	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 45	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	18	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 46	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	15	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 47	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	12	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 48	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	15	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 49	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	12	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 50	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	18	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 51	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	15	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 52	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	12	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 53	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	15	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 54	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	12	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 55	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	18	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 56	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	15	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 57	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	12	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 58	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	15	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 59	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	12	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 60	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	18	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 61	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	15	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 62	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	12	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 63	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	15	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 64	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	12	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 65	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	18	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 66	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	15	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 67	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	12	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 68	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	15	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 69	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	12	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 70	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	18	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 71	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	15	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 72	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	12	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 73	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	15	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 74	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	12	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 75	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	18	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 76	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	15	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 77	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	12	2
	17	—	2	250	14	578
ПЛН 78	16	СМ ВЫШЕ	578	13600	15	2



ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ ВВТОР
ОТ ББН-1К ПО ББН-6К



УСТАНОВЧИЯ РИСКА
ИМЕСТИ И ОБВЕСТИ
КОРОЛЮ

Узел А

No 1-1

ВСІ БОРОГА ЗДЕЛЯДНІСТЬ Н РИКЕРНІСТЬ ВІТАЛЕЙ НА ОДНУ ВАЛКУ

		МАРКИ БРУСОВ																
МАРКА ДЕРЕВА	ББН-1К			ББН-2К			ББН-3К			ББН-4К			ББН-5К			ББН-6К		
	КОЛ. УТ.	ВЕС КГ	№ ПЧСТА	КОЛ. УТ.	ВЕС КГ	№ ПЧСТА	КОЛ. УТ.	ВЕС КГ	№ ПЧСТА	КОЛ. УТ.	ВЕС КГ	№ ПЧСТА	КОЛ. УТ.	ВЕС КГ	№ ПЧСТА	КОЛ. УТ.	ВЕС КГ	№ ПЧСТА
М1	2	29,6		2	29,6		2	29,6		2	29,6		2	29,6		2	29,6	
М2	—	—		—	—		—	—		—	—		—	—		—	—	
М3	2	5,0		—	—		—	—		—	—		2	29,6		2	29,6	
М4	—	—		2	8,6		2	8,6		2	8,6		—	—		—	—	
М5	+2	9,4		2	9,4		2	9,4		2	9,4		2	8,6		2	8,6	
М6	4	34,8		4	34,8		4	34,8		4	34,8		2	9,4		2	9,4	
М7	1	6,6		2	3,2		2	3,2		2	3,2		4	34,8		15	4	34,8
М8	2	2,0		2	2,0		2	2,0		2	2,0		2	3,2		2	3,2	
М9	2	3,6		2	3,6		2	3,6		2	3,6		2	2,0		2	2,0	
М10	1	3,5		1	3,5		1	3,5		2	3,6		2	3,6		2	3,6	
М11	1	3,1		1	3,1		1	3,1		1	3,1		1	3,5		1	3,5	
РН3	10	5,0		12	6,0		12	6,0		12	6,0		1	3,1		1	3,1	
РН4	10	25,0		12	39,0		12	39,0		12	39,0		14	7,0		14	7,0	
	Итого	122,6		Итого	133,8		Итого	133,8		Итого	133,8		Итого	139,8		Итого	139,8	

ВЕІБОРКА СТАЛІ НА ОДНУ ВАЛКУ

Марка Баланс	Сталь промышленная сортовая СТ-3			СТ 25Г2С ГОСТ 7314-55			сталь промышленная сортовая ГОСТ 7348-55			Сталь промышленная СТ-3			сталь промышленная сортовая ГОСТ 7348-55			сталь промышленная сортовая ГОСТ 7348-55		
	В кг		штук	в кг		штук	в кг		штук	в кг		штук	в кг		штук	в кг		штук
	6	20		6	114		6	114		6	114		6	114		6	114	
664-1Б	77,6	18,0		88,6	127,1		127,1	163,8	163,8	5,3	17,2	16	0,2	2,0	7,3	25,0	50	983
664-2Б	77,6	12,0		88,6	107,1		127,1	176,6	176,6	5,3	29,8	32	0,2	2,0	7,3	30,0	60	507
664-3Б	86,3	12,0		98,3	151,1		151,1	176,6	176,6	5,3	29,8	32	0,2	2,0	7,3	30,0	60	546
664-4Б	86,3	12,0		98,3	151,1		151,1	214,2	214,2	5,3	29,8	32	0,2	2,0	7,3	30,0	60	577
664-5Б	86,8	12,0		98,8	164,9		164,5	245,7	245,7	5,3	29,8	32	0,2	2,0	7,3	35,0	70	629
664-6Б	86,8	12,0		98,8	164,5		164,5	264,0	264,0	5,3	29,8	32	0,2	2,0	7,3	35,0	70	647

РАССОЗ МАТЕРНЯГО
НА ОДИН БЫТУ

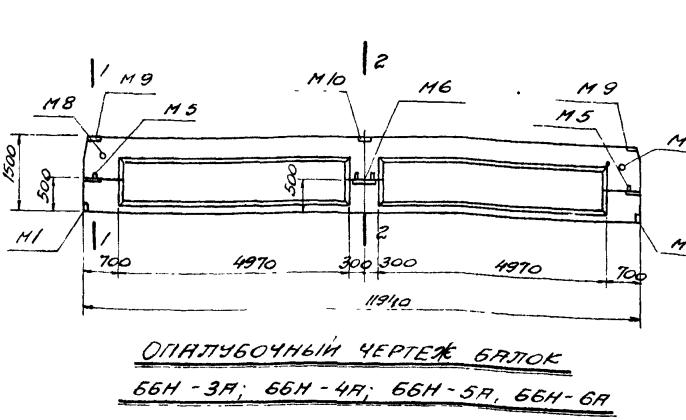
МАРКА БАЛОН	ВЕС ГРАММ T	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М3	ВЕС СТАНКИ КГ
ББН-1б	10,0	400	4,0	485
ББН-2б	10,0	400	4,0	507
ББН-3б	11,4	400	4,57	546
ББН-4б	11,4	400	4,57	577
ББН-5б	11,4	400	4,57	625
ББН-6б	11,4	500	4,57	677

СПЕЦИОБОРУДОВАНИЕ
САДОВОВ И АРОМАТОРУБЕЙС МУЧКОВ
НА ОДИН БЛЮЗ

МАРКА БРИКЕТ	НАВОД БРИКЕТ И ПРОЧЕГО ПУСКА	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ПОСТА	МАРКА БРИКЕТ	НАВОД БРИКЕТ И ПРОЧЕГО ПУСКА	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ПОСТА
664-1б	K-1	6	32,4	11	664-4б	K-3, K-5, K-6 K-7, K-8 и отделки стекл. по 664-3б	229,1	11	
	K-2	5	62,5			ПН2	2		
	K-3	1	38,6			ПН3	4		
	K-4	4	45,6			ИТОГО	44,33		
	K-5	14	7,0			K-3	1		
	3	6	9,8			K-5	14		
	9	8	9,5			K-6	6		
	ПН2	4	126,0			K-7	7		
	ПН3	1	37,8			K-8	4		
	ИТОГО		369,2			3	6		
	K-1, K-2, K-3 K-4, K-5 и отделки стекл. по 664-1б		196,4			9	8		
664-2б	ПН1	2	53,6	11	664-5б	ПН2	3	11	11
	ПН-2	4	126,0			ПН3	4		
	ИТОГО		373,0			ИТОГО	488,7		
	K-3	1	38,6			K-3, K-5, K-6 K-7, K-8 и отделки стекл. по 664-5б			
	K-5	14	7,0			ПН3	7		
664-3б	K-6	6	39,0	11	664-6б	243,0	11	11	
	K-7	6	83,4			ИТОГО	507,6		
	K-8	4	59,8						
	3	6	9,8						
	9	8	9,5						
	ПН1	2	53,6						
	ПН2	4	126,0						
	ИТОГО		405,7						

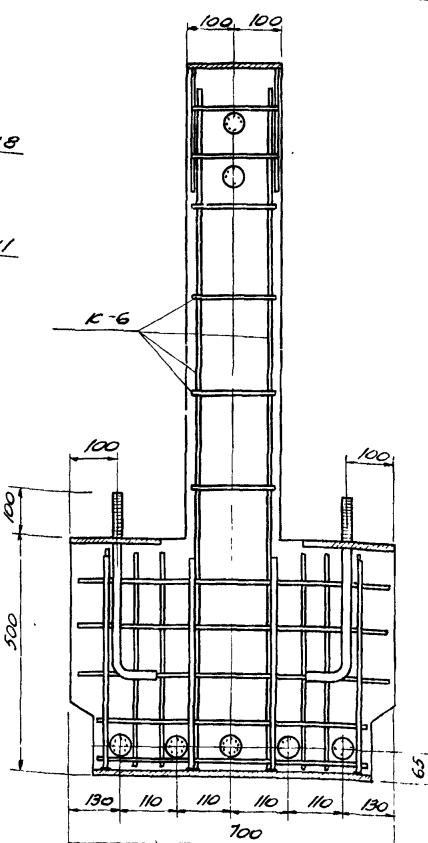
Примечания

1. БАЛКИ ББН-1к, ББН-2к, ББН-3к, ББН-4к, ББН-5к и ББН-6к отличаются от таких же балок, за исключением тех, без которых, защищенных элементов 146, защищенных на одном из опор вместо защищенных элементов 145, а также защищенных элементом 141, защищенных на той же опоре (см. узел А)
 2. ГРЯДЫГИЛЬД СМОТРЕТЬ СОВМЕСТНО С ИНСТАНЦИЯМИ 34, 55, 57, 89/10/11

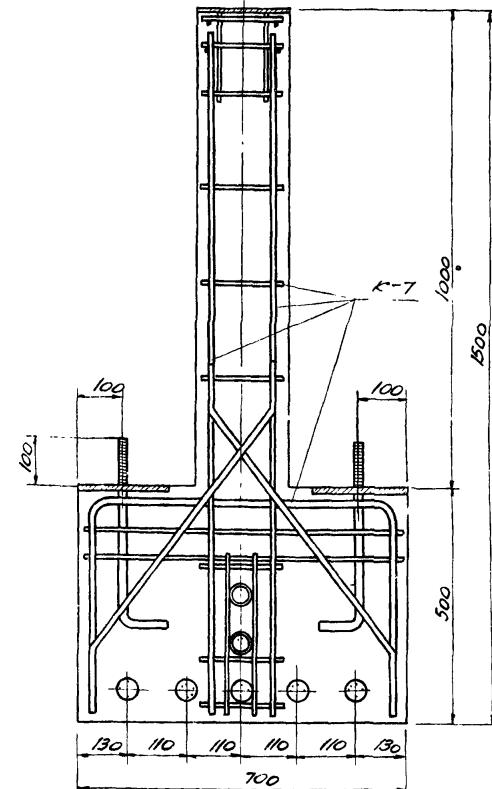


РАСХОД МАТЕРИАЛОВ
НА ОДНУ БЯЛКУ

МАРКА БЕТОНА	РЕГ БРНЧ Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	ВЕС СТАРИ КГ
66Н - 3А	10,8	400	4,34	521
66Н - 4А	10,8	400	4,34	559
66Н - 5А	10,8	400	4,34	610
66Н - 6А	10,8	500	4,34	628



ПО 1-1 ПО 2-2
(СЕЧЕНИЯ ПОКАЗАНЫ ДЛЯ БАЛОК ББН-5А, ББН-6А)



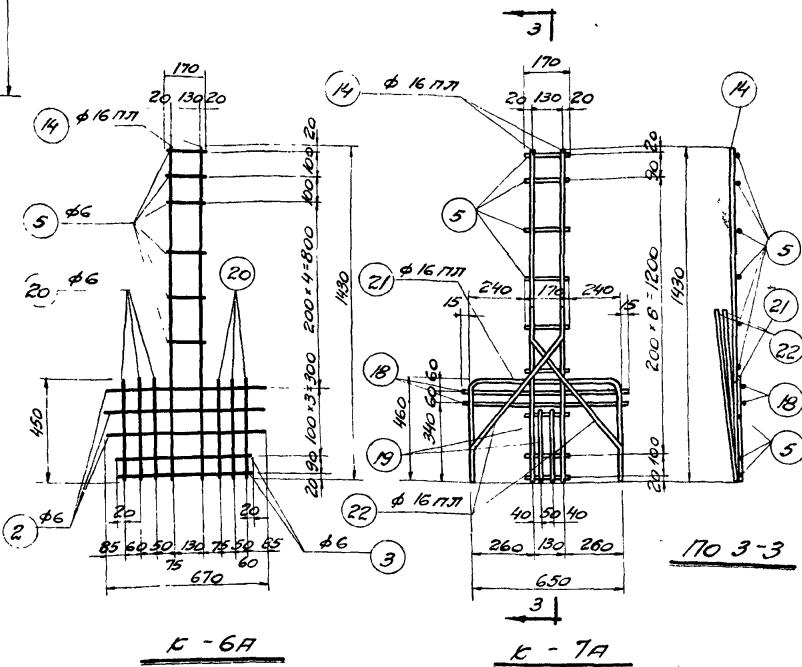
МАРСА КАРКАС СА	СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДИН КАРКАС					ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДИН КАРКАС	
	№ ПДЗ	ЭСКМЭ	Φ ММ	С ММ	П ШТ	Φ ММ	ВЕС КГ
К-6А	2	<u>670</u>	6	670	3	6	1,5
	3	<u>540</u>	6	540	2	16.177	4,5
	5	<u>170</u>	6	170	6	11.070	6,0
	14	<u>1430</u>	16.177	1430	2		
	20	<u>450</u>	6	450	6		
К-7А	5	СМ ВЫШЕ	6	170	9	6	0,5
	14	" — "	16.177	1430	2	16.177	12,7
	18	<u>680</u>	16.177	680	2	11.070	13,2
	19	<u>340</u>	6	340	2		
	21	<u>650</u> 460 [50%] 460	16.177	1530	1		
	22	<u>150</u> 390 [50%] 670 320 550	16.177	1140	2		

ВЫБОРКА ЗНЧЛОННЫХ И ЯНКЕРНЫХ ПЕТАЛЕЙ НА ОДИН БАНД

МАРКИ ДЕТАЛИ	МАРКИ БАЛОК										
	ББН - 3А		ББН - 4А		ББН - 5А		ББН - 6А				
КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ Листа	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ Листа	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ Листа	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ Листа
M1	2	29,6	15	2	29,6	15	2	29,6	15	2	29,6
M2	—	—		—	—		—	—		—	—
M4	2	8,6		2	8,6		2	8,6		2	8,6
M5	4	18,8		4	18,8		4	18,8		4	18,8
M6	2	17,4		2	17,4		2	17,4		2	17,4
M7	2	3,2		2	3,2		2	3,2		2	3,2
M8	2	2,0		2	2,0		2	2,0		2	2,0
M9	2	3,6		2	3,6		2	3,6		2	3,6
M10	1	3,5		1	3,5		1	3,5		1	3,5
АН2	12	6,0		12	6,0		14	7,0		14	7,0
АН4	12	30,0		12	30,0		14	35,0		14	35,0
ИТОГО	122,7			ИТОГО	122,7		ИТОГО	128,7		ИТОГО	128,7

СПЕЦИФИКАЦИЯ КАРКАСОВ И АРМАТУРНЫХ ПУЧКОВ НА ОДНУ БАЛКУ

МАРКА БРАНДИ	НАИМЕ- НИЕ ПОЧУ- ЧИЧНОГО ПУЧКА	КОЛ- ВШ	ВЕС КГ	№ ЛИСТА	МАРКА БРАНДИ	НАИМЕ- НИЕ ПОЧУ- ЧИЧНОГО ПУЧКА	КОЛ- ВШ	ВЕС КГ	№ ЛИСТА
66Н-ЗА	К-3	1	38,6	11	66Н-5А	К-3, К-5 К-6А, К-8 И ОТДЕЛЬН И СТЕРЖНН ПО БЕН-ЧА	142,7	11,13	
	К-5	14	7,0						
	К-6А	6	36,0						
	К-7А	6	79,2						
	К-8	4	50,8						
	3	6	9,8						
	9	8	9,5						
	ПН1	2	50,6						
	ПН2	4	126,0						
	ИТОГО		398,5						
66Н-ЧА	К-3, К-5, К-6А К-7А, К-8 И ОТДЕЛЬН СТЕРЖН ПО БЕН-ЧА		221,9	11,13	66Н-6А	К-3, К-5 К-6А, К-7А Ф-8 И ОТДЕЛЬНЬИЕ СТЕРЖН ПО 66Н-5А	235,1	11,13	
	ПН2	2	63,0						
	ПН3	4	151,2						
	ИТОГО		436,1						



ПРИМЕЧАНИЯ

1 БАЛКИ ББН-3А, ББН-4А, ББН-5А, ББН-6А отличаются от таких же балок, замаркированных без букв А, высотой опорных консолей (500мм вместо 700мм), предназначенных для установки стропильных балок с высотой на опоре 800мм

2 Данный лист смотреть совместно с листами 7,8,9,10

Нарк балик	СТАЛЬ ГОРЯЧЕЛАТИНЕННАЯ КРУПНОЙ СТ 3 ГОСТ 134-55										СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ СТ 3		АНГЕРНЫЕ БОЛОДЫ ИЗ СТАЛИ 45 ГОСТ 1050-52		АНГЕРНЫЕ ПРОБКИ ИЗ СТАЛИ 40Х ГОСТ 4543-48		ВСЕГО СТАЛЯ КГ	
	Ст 25Г2С ГОСТ 134-55		Высокопрочная проводка ГОСТ 1348-55		СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ СТ 3													
	Ф ММ	Ф ММ	Ф ММ	Ф ММ	Б=10	Б=12	Трубка	Планк	ГУР 50	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	
Б6Н - 3А	83,3	9,6		92,9	145,2	145,2	176,6	176,6	44,3	20,8	3,2	9,2	2,0	70,5	30,0	6,0	521	
Б6Н - 4А	83,3	9,6		92,9	145,2	145,2	214,2	214,2	44,3	20,8	3,2	9,2	2,0	70,5	30,0	6,0	559	
Б6Н - 5А	83,8	9,6		93,4	157,9	157,9	245,7	245,7	44,3	20,8	3,2	9,2	2,0	70,5	35,0	7,0	610	
Б6Н - 6Г	83,8	9,6		93,4	157,9	157,9	264,6	264,6	44,3	20,8	3,2	9,2	2,0	70,5	35,0	7,0	628	

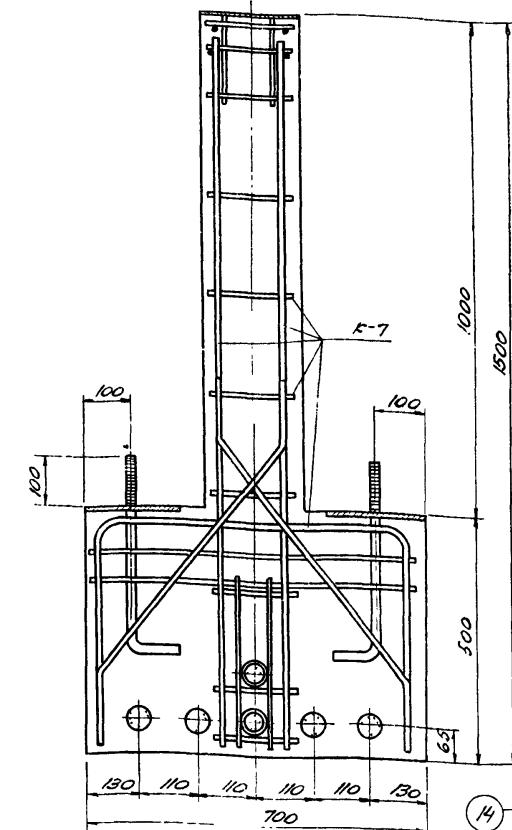
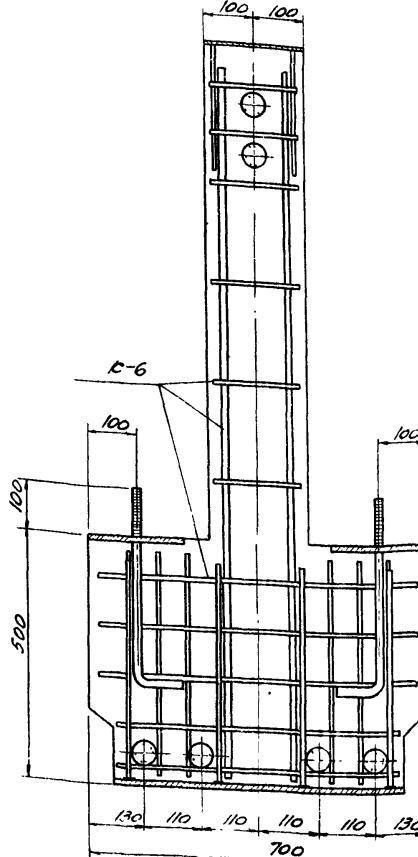
This architectural floor plan diagram illustrates a layout with various rooms and their dimensions. Key features include:

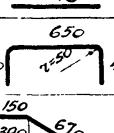
- Rooms and Labels:** M9, M10, M6, M5, M11.
- Dimensions:** Room heights (M9/M10/M5) are 3000 units; Room widths (M9/M10/M6/M5) are 1500 units; Room depths (M9/M10/M6/M5) are 1500 units; Room widths (M11) are 700 units; Room depths (M11) are 300 units; Total corridor widths (at doors) are 300 units; Total corridor lengths are 4970 units; Total overall length is 11940 units.
- Door Widths:** The diagram shows door widths of 1100, 1100, 1100, 1100, 1100, 1100, and 1100 units.

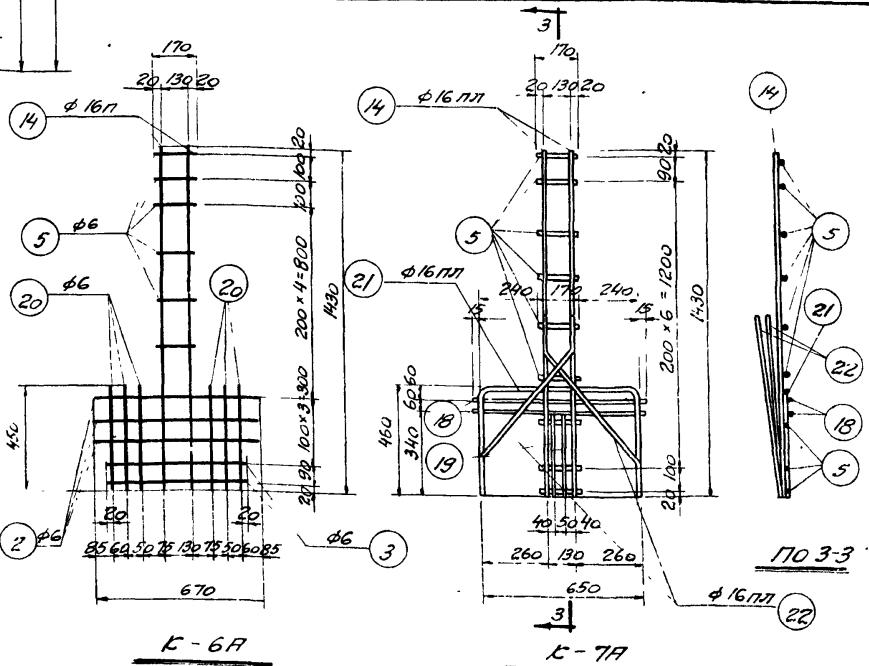
СТАЛУБЕОЧНЫИ ЧЕРТЕЖ БАЛКО
ОТ БЕН-ЗАК ПО 66Н - 6ГА

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ

МАРКА БАЛКИ	ВЕС БАЛКИ Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	ВЕС СТАЛИ КГ
Б6Н - 3АК	10,8	400	4,34	532
Б6Н - 4АК	10,8	400	4,34	570
Б6Н - 5АК	10,8	400	4,34	621
Б6Н - 6АК	10,8	500	4,34	640



МАРСА КАРКАС	СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРИМАТУРЫ НА ОДИН КАРКАС					ВЫБОРСКАЯ ПРИМАТУРЫ НА ОДИН КАРКАС	
	№ Поз	ЗОКИЗ	φ мм	ε мм	п шт	φ мм	вес кг
К-6Л	2	<u>670</u>	6	670	3	6	1.5
	3	<u>540</u>	6	540	2	16ПЛ	4.5
	5	<u>170</u>	6	170	6	ИТОГО	6.0
	14	<u>1430</u>	16ПЛ	1430	2		
	20	<u>450</u>	6	450	6		
К-7Л	5	СМ ВЫШЕ	6	170	9	6	0.5
	14	- "	16ПЛ	1430	2	16ПЛ	12.7
	18	<u>680</u>	16ПЛ	680	2	ИТОГО	13.2
	19	<u>340</u>	6	340	2		
	21	<u>650</u>	16ПЛ	1330	1		
	22	460 	16ПЛ	1140	2		



ВЫБОРКА ЗАСЛАДНЫХ И АНКЕРНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ОДИН БЛАНК

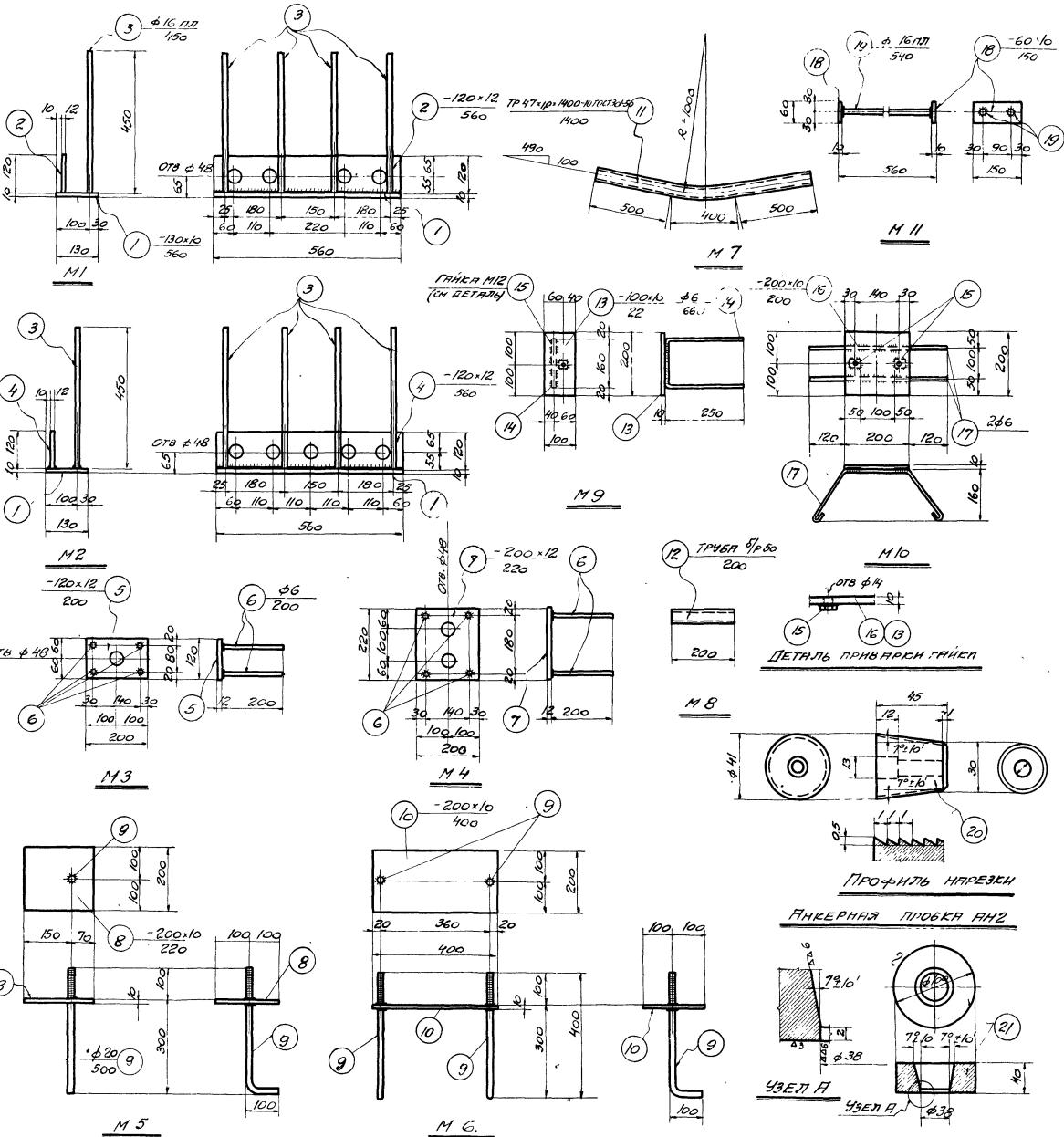
НАРЯД ДЕТАЛИ	МАРКИ ГРУПП											
	66Н - ЗАК			66Н - 4НК			66Н - 5НК			66Н - 6НК		
	КОЛ ШТ	ВЕС КГ	№ ЗИСТА	КОЛ ШТ	ВЕС КГ	№ ЗИСТА	КОЛ ШТ	ВЕС КГ	№ ЗИСТА	КОЛ ШТ	ВЕС КГ	№ ЗИСТА
M1	2	296		2	29,6		—	—		—	—	
M2	—	—		—	—		2	29,6		2	29,6	
M4	2	86		2	8,6		2	8,6		2	8,6	
M5	2	9,4	15	2	9,4	15	2	9,4		2	9,4	
M6	4	34,8		4	34,8		4	34,8		4	34,8	
M7	2	3,2		2	3,2		2	3,2		2	3,2	
M8	2	2,0		2	2,0		2	2,0		2	2,0	
M9	2	3,6		2	3,6		2	3,6		2	3,6	
M10	1	3,5		1	3,5		1	3,5		1	3,5	
M11	1	3,1		1	3,1		1	3,1		1	3,1	
AH2	12	60		12	6,0		14	7,0		14	7,0	
AH4	12	30,0		12	30,0		14	35,0		14	35,0	
	ИТОГО	1338		ИТОГО	139,8		ИТОГО	139,8		ИТОГО	139,8	

СПЕЦИФИКАЦИЯ КАРКАСОВ И АРМАТУРНЫХ

МАРСА БЛДНК	ПАЧКА СА НАР. МЯТУЧ. НОГО ПУЧКА	КОЛ ШГ	ВЕС КГ	№ ДИСТА	МАРСА БЛДНК	ПАЧКА СА НАР. МЯТУЧ. НОГО ПУЧКА	КОЛ ШГ	ВЕС КГ	№ ДИСТА
	К-3	1	38,6			К-3 К-5, К-6А К-8 Н			
	К-5	14	70	11					
	К-6А	6	36,0						
	К-7Н	6	79,2	14					
ББН-3АК	К-8	4	50,8						
	ПН1	3	6	08					
		9	8	9,5	11				
	ПН1	2	50,6						
	ПН2	4	126,0						
	ИТОГО		398,5						
	К-3 К-5, К-6А К-7Н, К-8 Н								
	ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ ПО ББН-3АК								
ББН-4БК									
	2219			11,14					
	ПН2	2	63,0						
	ПН3	4	151,2	11					
	ИТОГО		446,1						
	ПН3	7	264,6	11					
	ИТОГО		499,7						

ВЫБОРЫ СТАЛИ НА ОДНУ БАЛЛУ

Марка стали	Сталь горячекатанная круглая СТ 3		СТ 25 Г2С		Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55		Сталь прокатная СТ 3						Английские котлы из стали		Импортные пробы из стали		Всего стали кг	
			ГОСТ 7314-55				ПРОФИЛ											
	∅, мм	НТОГО	∅, мм	НТОГО	∅, мм	НТОГО	∅:10	∅:12	ГРУБКИ	ТАНЕЦ	ГРУБКА	∅:15	НТОГО	45	100	45	100	
	6	20			16,00	578								1050	52	45	48	48
66Н - 3АК	83,3	12,0			95,3	146,9	146,9	176,6	176,6	51,3	20,8	3,2	0,2	2,0	77,5	30,0	6,0	532
66Н - 4АК	83,3	12,0			95,3	146,9	146,9	214,2	214,2	51,3	20,8	3,2	0,2	2,0	77,5	30,0	6,0	570
66Н - 5АК	83,8	12,0			95,8	159,6	159,6	245,7	245,7	51,3	20,8	3,2	0,2	2,0	77,5	35,0	7,0	621
66Н - 6АК	83,8	12,0			95,8	159,6	159,6	264,6	264,6	51,3	20,8	3,2	0,2	2,0	77,5	35,0	7,0	640



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДИН ШТУКУ ЕДИЧНОЙ ЧАСТИ

МАРКИ СТАЛИ ОТВОДНЫЕ В ПРИМЕНЕНИИ

МАРКА	№ ПОЗ	ПРОФИЛЬ	СОЛННА ММ	КОЛ ШТ	ВЕС КГ		ПОМЕЧАНИЯ
					ШЕСТЬ ВСЕХ	ЧАСТИ НАЧИ	
М1	1	- 130x10	560	1	5.7	5.7	СТ 3 ГОСТ
	2	- 120x12	560	1	6.3	6.3	25/26 ГОСТ 734-56
	3	• ⌀16 мм	450	4	0.7	2.8	
М2	1	- 130x10	560	1	5.7	5.7	СТ 3
	3	• ⌀16 мм	450	4	0.7	2.8	25/26 ГОСТ 734-56
	4	- 120x12	560	1	6.3	6.3	С1 3
М3	5	- 120x12	200	1	2.3	2.3	СТ 3
	6	• ⌀6	200	4	0.05	0.2	25
М4	6	• ⌀6	200	4	0.05	0.2	
	7	- 200x12	220	1	4.1	4.1	43
М5	8	- 200x10	220	1	3.5	3.5	
	9	• ⌀20	520	1	1.2	1.2	47
М6	9	• ⌀20	500	2	1.2	2.4	
	10	- 200x10	400	1	6.3	6.3	8.7
М7	11	72x6x10x1400	1400	1	1.6	1.6	ГОСТ 301-50
	12	72x6x10x50	200	1	1.0	1.0	10 ГОСТ 3262-55
	13	- 100x10	200	1	1.6	1.6	СТ 3
М9	14	• ⌀6	660	1	0.15	0.15	
	15	ГАНКА М12	22	1	0.03	0.03	ГОСТ 5910-51
	16	ГАНКА М13	22	2	0.03	0.06	
М10	16	- 200x10	200	1	3.1	3.1	СТ 3
	17	• ⌀6	680	2	0.15	0.30	3.5
	18	- 60x10	150	2	0.7	1.4	СТ 3
АН2	19	• ⌀16 мм	540	2	0.85	1.7	СТ 25/26
	20	АНКЕРНАЯ ПРОБКА	45	1	0.5	0.5	0.5 ГОСТ 4027 ГОСТ 4393-56
	21	АНКЕРНАЯ КОЛОДКА ⌀100	40	1	2.5	2.5	СТ 45/10 ГОСТ 1050-52
АН4	21	АНКЕРНАЯ КОЛОДКА ⌀100	40	1	2.5	2.5	2.5

ПРИМЕЧАНИЯ

- Сортименты и размеры принимать толщиной $t = 6$ мм
- Гарячекатанные элементы должны быть защищены от коррозии путем гидроизоляции цементным раствором по схеме приведенной на рисунке (см. поясн. к листу 18)
- Анкерные пробки изготавливать из качественной конструкционной легированной стали марки 40Х ГОСТ 4543-48 сортамент по ГОСТ 2590-51. Пробки засаливать до твердости $Rc = 55-60$ в зависимости от твердости проворота.
- Анкерные колодки изготавливать из качественной конструкционной углеродистой стали марки Ст 45 ГОСТ 1050-52, сортамент по ГОСТ 2590-51