

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ГОССТРОЯ СССР
ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ПК-О1-О6

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
СБОРНЫЕ НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ
ДЛЯ ПОКРЫТИЙ С РУЛОННОЙ КРОВЛЕЙ

ВЫПУСК 7

БАЛКИ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ
СТЕНОВОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ СО СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ
ДЛЯ ПРОЛЕТОВ 12, 15, 18м
/УКОРОЧЕННЫЕ/

РАЗРАБОТАНЫ
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ № 1 МИНИСТЕРСТВА СТРОИТЕЛЬСТВА РСФСР
ПРИ УЧАСТИИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
МИНИСТЕРСТВА СТРОИТЕЛЬСТВА РСФСР

ВНЕСЕНЫ
МИНИСТЕРСТВОМ СТРОИТЕЛЬСТВА
РСФСР

УТВЕРЖАЕНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
приказ №185 от 18/V - 59г.

МОСКВА 1959 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ГОССТРОЯ СССР
ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ПК-01-06

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
СБОРНЫЕ НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ
ДЛЯ ПОКРЫТИЙ С РУЛОННОЙ КРОВЛЕЙ

ВЫПУСК 7

БАЛКИ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ
СТЕНДОВОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ СО СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ
ДЛЯ ПРОЛЕТОВ 12, 15, 18 м
/УКОРОЧЕННЫЕ/

Содержание

1

Наименование	№ листа	№ страниц
Содержание		1-3
Пояснительная записка		4-12
Чертежи		
Примерная монтажная схема конструкции покрытий с крупнопанельными плитами	1	13
Примерная схема поперечного разреза		
Узлы опирания стропильных и подстропильных балок	2	14
Крепление плит и фанеры к балкам	3	15
Детали крепления подвижно-транспортного оборудования	4	16
Схемы стропилки балок		
Балка Б 5-12-1. Общий вид		
Техника-экономические показатели	5	17
Балка Б 5-12-1. Каркасы К-1, К-2, К-3		
Закладной элемент Л-1	6	18
Балка Б 5-12-1. Спецификация и выборка стали		
Балка Б 5-12-2. Общий вид	7	19
Техника-экономические показатели	8	20
Балка Б 5-12-2. Каркасы К-1, К-2, К-3		
Закладной элемент Л-1	9	21
Балка Б 5-12-2. Спецификация и выборка стали	10	22
Балка Б 5-12-3. Общий вид		

Наименование	№ листа	№ страниц
Техника-экономические показатели	11	23
Балка Б 5-12-3. Каркасы К-1, К-2, К-3		
Закладной элемент Л-1	12	24
Балка Б 5-12-3. Спецификация и выборка стали	13	25
Балка Б 5-15-1. Общий вид		
Техника-экономические показатели	14	26
Балка Б 5-15-1. Каркасы К-1 ÷ К-5	15	27
Балка Б 5-15-1. Спецификация и выборка стали	16	28
Балка Б 5-15-2. Общий вид		
Техника-экономические показатели	17	29
Балка Б 5-15-2. Каркасы К-1, К-1 ^а , К-2, К-3, К-4, К-5	18	30
Балка Б 5-15-2. Спецификация и выборка стали	19	31
Балка Б 5-15-3. Общий вид		
Техника-экономические показатели	20	32
Балка Б 5-15-3. Каркасы К-1, К-1 ^а , К-2, К-3, К-4, К-5	21	33
Балка Б 5-15-3. Спецификация и выборка стали	22	34
Балка Б 5-18-1. Общий вид		
Техника-экономические показатели	23	35
Балка Б 5-18-1. Каркасы К-1 ÷ К-5	24	36
Балка Б 5-18-1. Спецификация и выборка стали	25	37

Наименование	№ листа	№ страниц
Балка Б5-18-2. Общий вид.		
Техника-экономические показатели	26	38
Балка Б5-18-2. Каркасы К-1; К-1 ^а ; К-2; К-3; К-4; К-5	27	39
Балка Б5-18-2. Спецификация и выборка стали	28	40
Балка Б5-18-3. Общий вид		
Техника-экономические показатели	29	41
Балка Б5-18-3. Каркасы К-1; К-1 ^а ; К-2; К-3; К-4; К-5; К-6	30	42
Балка Б5-18-3. Спецификация и выборка стали	31	43
Примерная разбивка закладных элементов для крепления плит 1,5х6,0 и рам фанерой для балок Б5	32	44
Балка Б6-12-1. Общий вид		
Техника-экономические показатели	33	45
Балка Б6-12-1. Армирование.		
Каркасы К-1; К-2; К-3; К-4 и К-5	34	46
Балка Б6-12-1. Спецификация и выборка стали	35	47
Балка Б6-12-2. Общий вид.		
Техника-экономические показатели	36	48
Балка Б6-12-2. Армирование.		
Каркасы К-1; К-2; К-3; К-4 и К-5	37	49
Балка Б6-12-2. Спецификация и выборка стали	38	50
Балка Б6-12-3. Общий вид.		

Наименование	№ листа	№ страниц
Техника-экономические показатели	39	51
Балка Б6-12-3. Армирование. Каркасы К-1 ÷ К-5	40	52
Балка Б6-12-3. Спецификация и выборка стали	41	53
Балка Б6-15-1. Общий вид.		
Техника-экономические показатели	42	54
Балка Б6-15-1. Армирование.		
Каркасы К-1 ÷ К-5	43	55
Балка Б6-15-1. Спецификация и выборка стали	44	56
Балка Б6-15-2. Общий вид		
Техника-экономические показатели	45	57
Балка Б6-15-2. Армирование.		
Каркасы К-1; К-1 ^а ; К-2; К-3; К-4; К-5.	46	58
Балка Б6-15-2. Спецификация и выборка стали	47	59
Балка Б6-15-3. Общий вид.		
Техника-экономические показатели	48	60
Балка Б6-15-3. Армирование.		
Каркасы К-1; К-1 ^а ; К-2; К-3; К-4 и К-5	49	61
Балка Б6-15-3. Спецификация и выборка стали	50	62
Балка Б6-18-1. Общий вид.		
Техника-экономические показатели	51	63
Балка Б6-18-1. Армирование		
Каркасы К-1 ÷ К-5	52	64

[illegible][illegible]

Общая часть

1. В настоящем выпуске 7 серии ПК-01-06 разработаны рабочие чертежи сборных предварительно напряженных двускатных укороченных балок со стержневой арматурой для покрытий зданий с пролетами 12, 15 и 18 м с шагом колонн 12 м.

Балки запроектированы с двумя укороченными опорами для случая опирания на две подстропильные балки типа ББН (серия ПК-01-17 выпуск 1) и с одной укороченной опорой для опирания на подстропильную балку, колонну или опорную подушку.

2. Балки запроектированы для зданий с покрытием крупнопанельными плитами 1.5х6.0 и 3.0х6.0 м или плитами по проганам, с подвесным транспортом и без подвесного транспорта, с фонарями и без фонарей.

3. Габариты балок приняты по каталогу унифицированных сборных железобетонных изделий и конструкций для промышленного строительства с высотой на опоре 800 мм и уклоном верхнего пояса 1:12.

4. Фонари сборные железобетонные по серии ПК-01-29 (проект) шириной 6.0 м.

5. Для каждого пролета разработана несколько марок балок разной несущей способности (страница 5).

6. Балки укороченные с двух сторон имеют индекс Б5, укороченные с одной стороны индекс Б6. Номинальный пролет балки обозначен второй цифрой, а категория балок по несущей способности третьей цифрой. Так, Б5-15-1 обозначает укороченную с двух сторон балку со стержневой арматурой для пролета 15 м, рассчитанную на нагрузку 350 кг/м².

7. Примерные монтажные схемы покрытий, детали крепления покрытия к балкам и схемы расположения закладных элементов разработаны для плит 1.5х6.0 м. При других конструкциях покрытия соответствующие чертежи разрабатываются в проекте здания.

8. Для крепления электропроводки в стенках балок предусмотрены отверстия ϕ 40 мм через 1000 мм.

9. Общая устойчивость покрытия при применении крупнопанельных плит обеспечивается жесткостью диска, образуемого плитами, уложенными в соответствии с "Указаниями по применению плит покрытий бесчердачных производственных зданий" (серия 7-14).

10. В покрытиях с проганами должны быть предусмотрены горизонтальные связи в уровне

№ п/п	Марка балки	Расчетные нагрузки		Основная рабочая арматура	Расход материалов				Марка бетона	Вес изделия	
		От покрытия без учета собственного веса балки кг/м ²	От подвешенного транспорта		Стали		Бетона			Монтаж ный т	На 1 м ² покрытия кг
					На 1 изделие кг	На 1 м ² покрытия кг	На 1 изделие м ³	На 1 м ² покрытия приведенная толщина см			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Б5-12-1	350(290)		2 ф 16 пл 2 ф 18 пл	129.1	1.8	1.61	2.2	400	4.03	56.0
2	Б5-12-2	550(450) 350(290)	2 армз по 3.9(3.7)	2 ф 18 пл 2 ф 20 пл	153.8	2.1	1.61	2.2	400	4.03	56.0
3	Б5-12-3	550(450)	2 армз по 3.9(3.7)	4 ф 22 пл	197.9	2.8	1.61	2.2	400	4.03	56.0
4	Б5-15-1	350(290)		2 ф 20 пл 2 ф 22 пл	221.0	2.5	2.16	2.4	400	5.4	60.0
5	Б5-15-2	550(450) 350(290)	2 армз по 3.9(3.7)	5 ф 22 пл	302.2	3.4	2.31	2.6	400	5.78	64.4
6	Б5-15-3	550(450)	2 армз по 3.9(3.7)	5 ф 25 пл	373.3	4.1	2.31	2.6	400	5.78	64.4
7	Б5-18-1	350(290)		5 ф 22 пл	342.4	3.2	2.80	2.6	400	7.00	65.0
8	Б5-18-2	550(450) 350(290)	3 армз по 3.9(3.7)	2 ф 22 пл 3 ф 28 пл	473.8	4.4	2.88	2.6	400	7.2	66.8
9	Б5-18-3	550(450)	3 армз по 3.9(3.7)	4 ф 28 пл 1 ф 32 пл	581.4	5.4	3.03	2.8	500	7.57	70.0
10	Б6-12-1	350(290)		2 ф 16 пл 2 ф 18 пл	128.0	1.8	1.63	2.3	400	4.08	56.8
11	Б6-12-2	550(450) 350(290)	2 армз по 3.9(3.7)	2 ф 18 пл 2 ф 20 пл	153.0	2.1	1.63	2.3	400	4.08	56.8
12	Б6-12-3	550(450)	2 армз по 3.9(3.7)	4 ф 22 пл	197.9	2.8	1.63	2.3	400	4.08	56.8
13	Б6-15-1	350(290)		2 ф 20 пл 2 ф 22 пл	219.8	2.5	2.18	2.4	400	5.45	60.5
14	Б6-15-2	550(450) 350(290)	2 армз по 3.9(3.7)	5 ф 22 пл	301.1	3.4	2.33	2.6	400	5.82	64.7
15	Б6-15-3	550(450)	2 армз по 3.9(3.7)	5 ф 25 пл	373.2	4.1	2.33	2.6	400	5.83	64.8
16	Б6-18-1	350(290)		5 ф 22 пл	341.8	3.2	2.82	2.6	400	7.00	64.8
17	Б6-18-2	550(450) 350(290)	3 армз по 3.9(3.7)	2 ф 22 пл 3 ф 28 пл	473.9	4.4	2.90	2.8	400	7.25	67.0
18	Б6-18-3	550(450)	3 армз по 3.9(3.7)	4 ф 28 пл 1 ф 32 пл	581.2	5.4	3.05	2.8	500	7.65	70.8

Примечание:

В графах 3 и 4 в скобках указаны нормативные нагрузки.

ТА
1959г.

Механико-эксплуатационные показатели балок.

ГК-01-06
б/п/п/с/к 7

Стр. 5

верхнего пояса балок. Схема и конструкции типовых связей разрабатываются в отдельном выпуске.

11. Поперечные и продольные температурные швы устраиваются на спаренных колоннах.

12. При применении балок в сейсмических районах должны быть учтены требования „Норм и правил строительства в сейсмических районах“ (СН 8-57).

Конструктивное решение

13. Все балки запроектированы из бетона марки 400, за исключением балок Б5-18-3 и Б6-18-3, в которых применен бетон марки 500.

14. Рабочая арматура балок из низколегированной горячекатаной стали периодического профиля марки 30х Г2С (ГОСТы 5058-57 и 7314-55).

В каркасах применена сталь 25 Г2С (ГОСТы 5058-57 и 7314-55) и проволока стальная низкоуглеродистая холодноотянутая (ГОСТ 6727-53).

15. Опалубочные размеры балок, разработанных в настоящем выпуске, отличаются от соответствующих балок полной длины (выпуск 6) только укороченной опорой.

16. Бетонирование укороченных балок может производиться в формах для балок полной длины

(выпуск 6) или струнабетонных балок (выпуск 3 и 5) с применением инвентарных вкладышей.

17. В опорной части балок предусмотрен закладной элемент Л-1, к которому при монтаже приваривается стальной лист М-3 (см. лист 2).

Крепление балок на опорах производится на анкерных балках, а после выверки положения конструкций опорные листы балок привариваются к закладным листам опор.

Для устойчивости балок предусмотрены уголки, которые привариваются при монтаже к закладным элементам Л-2 по узлу 2 на листе 2.

18. Крепление железобетонного фанаря к балкам производится согласно детали на листе 3, с последующей приваркой опорного листа рамы фанаря к закладным элементам в балке.

19. Закладные элементы М-1 и М-2 для крепления конструкций покрытия и фанарей разработаны на листе 61.

Схемы расположения этих элементов разработаны в проекте здания в зависимости от принятых конструкций.

Примерная разбивка закладных элементов для

покрытий с плитами 1.5×6.0 м и железобетонными фонарями по серии ПК-01-29 приведена на листах 32 и 60.

20. Крепление подъемно-транспортного оборудования к балкам производится на металлических подвесках.

Продольные тормозные усилия должны передаваться на диск покрытия или связи с помощью специальной конструкции, которую рекомендуется устанавливать в середине каждого температурного отсека.

Примерные решения узлов даны на листе 4, а схемы расположения подвесок и связей для передачи тормозных усилий разрабатываются в проекте здания.

Расчет и нагрузки

21. Расчет балок произведен по СНиП „Инструкции по проектированию предварительно напряженных железобетонных конструкций“ (СН 10-57) и НИ ТУ-123-55.

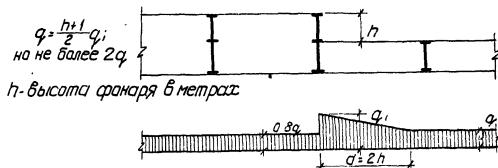
22. Расчетные нагрузки от покрытий приняты 350, 450 и 550 кг/м², в том числе от снега 100, 140 и 210 кг/м² (без учета снеговых мешков).

Нагрузки приложены в виде сосредоточенных сил, расположенных через 1.5 или 3.0 м. Собственный вес балок учтен дополнительно.

23. Расчетная нагрузка от стоек железобетонного

фонаря шириной 6 м с учетом веса торцевой стенки фонаря и снегового мешка за ней принята по 2.5 т.

Величина нагрузки от снегового мешка определена по следующей схеме.



24. Расчетные нагрузки от подвешенного подъемно-транспортного оборудования приняты: для балок пролетом 12 и 15 м - 2 груза по 3.9 т, для балок пролетом 18 м - 3 груза по 3.9 т.

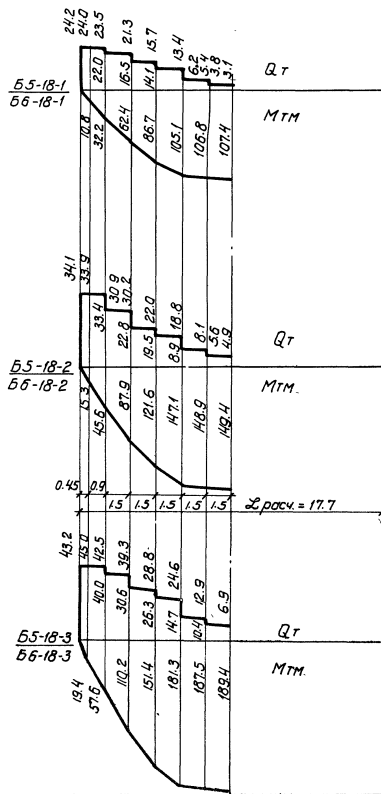
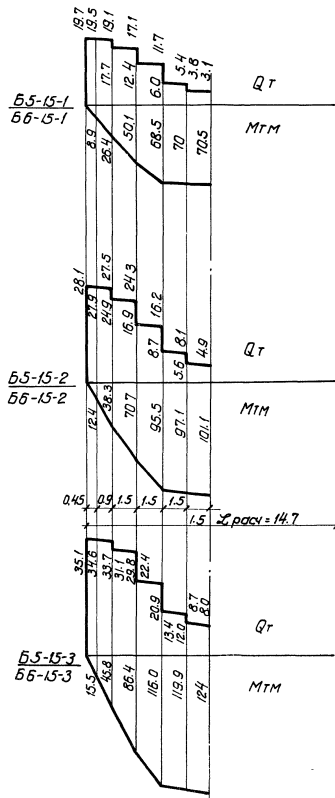
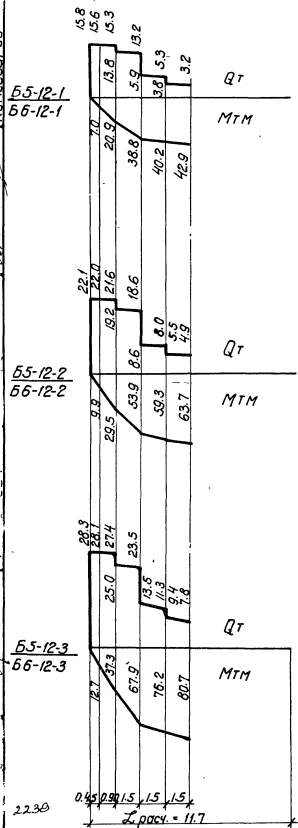
Положение подвешенного груза должно быть не ближе 1.0 м от опоры, а расстояние между грузами не менее 3 м.

25. Расчетные пролеты балок приняты соответственно - 11.7, 14.7 и 17.7 м.

26. Подбор сечений произведен погибающим эпиграмом изгибающих моментов и поперечных сил, приведенным на стр. 8.

27. По степени опасности образования трещин балки относятся к 3-ей категории трещиностойкости.

28. Кубиковая прочность бетона при отпуске напряже-



ТА
1959

Огибающие эпюры расчетных изгибающих моментов M
и поперечных сил Q для вала
пролетом 12, 15 и 18 м

ПК-01-06
Выпуск 7
Стр. 8

ния арматуры указана на чертежах балок.

29. Предварительное напряжение рабочей арматуры принято из условий ограничения величины раскрытия трещин в бетоне и обеспечения жесткости балок (пл. 45 и 46 ННТУ 123-55) равным $0.75 R_n = 0.75 \times 6000 = 4500 \text{ кг/см}^2$ для балок пролетами 12 и 15 м, и $0.9 R_n = 0.9 \times 6000 = 5400 \text{ кг/см}^2$ для балок пролетом 18 м.

Технические требования и испытания.

30. Изготовление и приемка балок должны производиться с соблюдением требований „Технических условий на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных конструкций и деталей“ (СН-1-57).

31. Арматура должна быть очищена от масла и ржавчины.

32. Натяжение рабочей арматуры производится до бетонирования с передачей усилия натяжения на упоры.

33. Изготовление каркасов производится контактной точечной сваркой во всех точках пересечений в соответствии с „Техническими условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций“ (ТУ 73-56 МСПМХП).

34. Каркасы верхнего пояса свариваются между

собой согласно детали на листе 61

35. Якорные стержни в закладных элементах Л-1, М-1 и М-2 соединяются в тавр с листом. Сварка выполняется под слоем флюса, электродам Э-42 по ГОСТ 2523-52. Якорные стержни в закладных элементах Л-2 привариваются к листу дуговой сваркой.

36. Все работы по сварке должны вестись в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций“ ВСН 38-57 (МСПМХП-МЭС).

37. В процессе изготовления балок не допускается передача какой-либо нагрузки непосредственно на напрягаемую арматуру (подвеска форм, вспомогательного оборудования и т. п.)

38. Балки бетонируются в рабочем положении.

39. После обрезки предварительно напряженной арматуры торцы последней затираются цементным раствором слоем 10 мм.

40. Качество и количество арматуры в балках должно быть подтверждено актом на скрытые работы, с указанием результатов механических испытаний сталей.

Примечание: Результаты механических испытаний представляются по сертификатам.

фрикатам или данным лаборатории.

41. Минимальная толщина защитного слоя принята для рабочей арматуры - 29 мм, для каркасов - 15 мм.

42. Отклонение размеров балок не должно превышать:

а) по длине балок -- $1/1000$ пролета; $+1/2000$

б) по ширине сечений поясов и по толщине пояков ± 3 мм;

в) по толщине стенок $+10$ мм;

г) по ширине опорной части - 3 мм;

д) по высоте сечения ± 5 мм.

43. Внешний вид балок должен удовлетворять следующим требованиям:

а) углы между торцевыми гранями и нижней гранью балок должны быть прямыми.

Отклонение от перпендикуляра допускается не более 2 мм на 1 м длины торцевой грани;

б) поверхности граней балок должны быть плоскими; кривизна допускается на верхней, нижней и торцевых гранях балок не более 2 мм на 1 м, на остальных поверхностях - 3 мм на 1 м;

в) сколы краев поясов и опорных ребер допускаются на глубину не более 10 мм;

г) раковины диаметром до 15 мм и глубиной до 5 мм допускаются не более двух на 1 м длины стенки или пояса;

д) на верхних гранях балок при отпуске натяжения арматуры допускаются волосные трещины;

е) трещины на остальных поверхностях балок не допускаются;

ж) не допускается обнажение арматуры на поверхности балок.

44. Лицевые поверхности закладных элементов должны быть чистыми, без напылов бетона и не должны отклоняться от поверхности балки более чем на 2 мм.

45. Все выступающие наружу балки закладные металлические элементы должны быть после монтажа покрыты антикоррозионным составом.

46. При транспортировании балок должны быть предусмотрены устройства, предохраняющие их от боковых перемещений.

47. Стреловку, перевозку и хранение балок следует производить только в вертикальном положении, с опиранием на подкладки или креплением в местах, удаленных от концов не более чем указано на схемах (см. лист 4)

48. Испытание балок производится в соответствии с ГОСТ 8829-58 "Детали железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости".

49. Схемы испытаний и нагрузки приведены на стр. 12.
50. Испытание следует производить в рабочем вертикальном положении.

Указания по применению чертежей.

51. Выбор типа балки производится по расчетным нагрузкам от покрытия и подвешного оборудования с учетом указаний в п. 12 настоящей записки.

52. В случае, если нагрузки в проекте отличаются от указанных в таблице (стр. 5), следует определить расчетные изгибающие моменты и поперечные силы от фактических нагрузок и выбрать тип балки по изгибающим эпюрам (стр. 8)

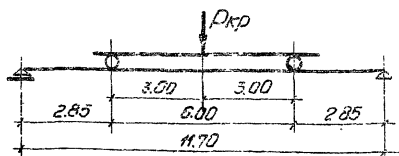
2238



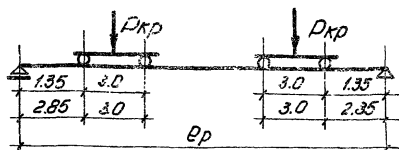
Пояснительная записка

ПК-01-06
выпуск 7

Стр 11



Для балок пролетом 12 м



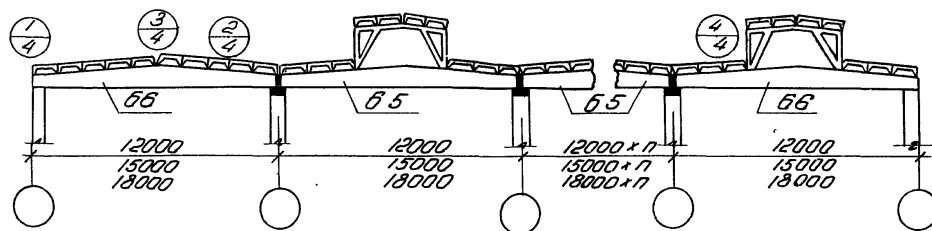
Для балок пролетом 15 м

Для балок пролетом 18 и 24 м.

Схемы испытания балокПримечания

1. Балки испытываются в рабочем положении.
2. Испытание балок производится в соответствии с ГОСТом 8829-58 "Детали железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости".
3. Величина разрушающей нагрузки, полученной при испытании балки, должна быть не менее контрольной разрушающей нагрузки ($P_{кр}$), указанной в таблице.

Марка балки	Расчетный пролет M	Величина контрольной разрушающей нагрузки $P_{кр}$, Т
Б4-12-1	11.7	34.0
Б4-12-2	11.7	48.6
Б4-12-3	11.7	62.4
Б4-15-1	14.7	29.2
Б4-15-2	14.7	42.5
Б4-15-3	14.7	52.6
Б4-18-1	17.7	29.0
Б4-18-2	17.7	42.4
Б4-18-3	17.7	53.4
Б4-24-1	23.7	43.0
Б4-24-2	23.7	53.0
Б4-24-3	23.7	63.3
Б4-24-4	23.7	69.3

[illegible]

ПАЗИ
путь по фанорю

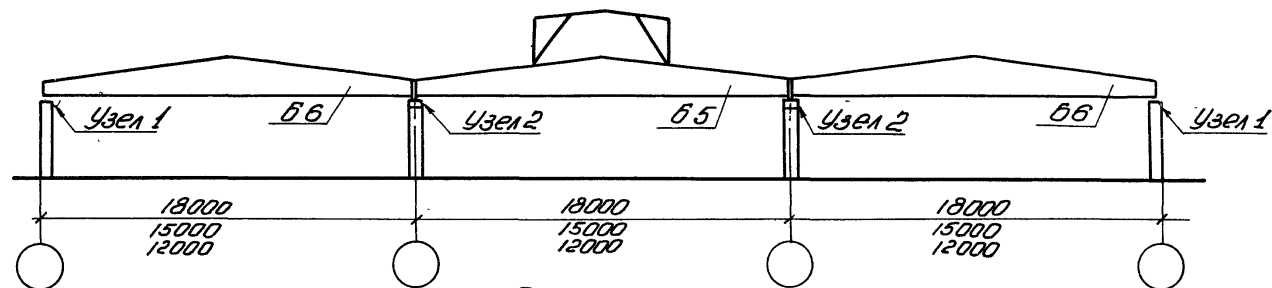
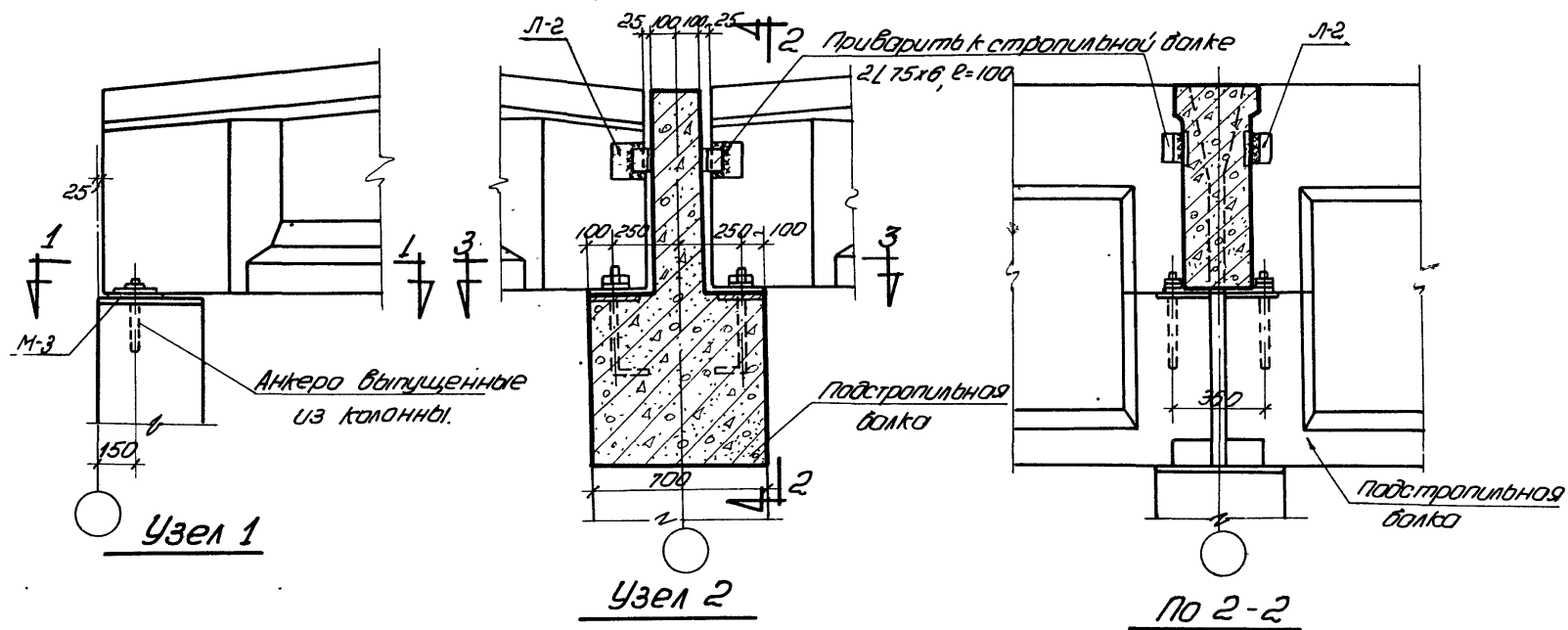
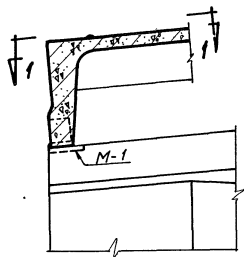
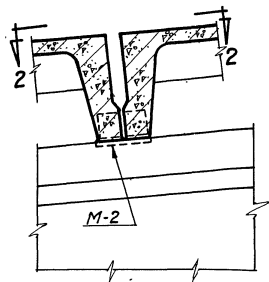


Схема 1

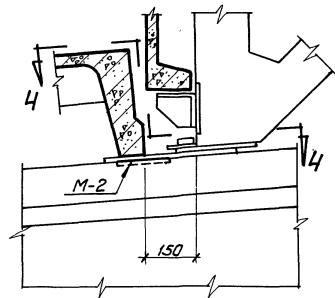




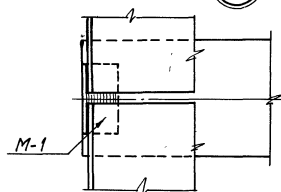
1



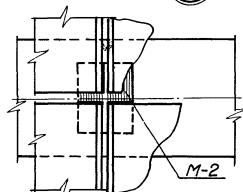
2



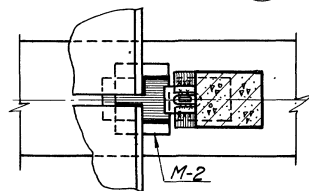
4



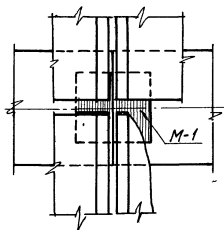
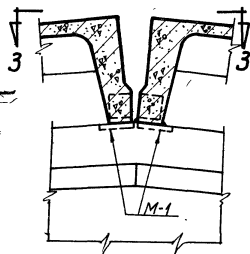
Ось прогн. по 1-1



по 2-2

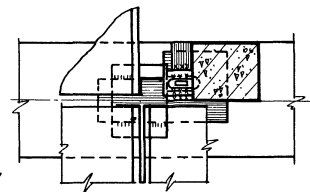


по 4-4



по 3-3

Детали крепления
крупнопанельных плит
к подстропильным балкам
даны в альбоме серии
ПК-01-17, выпуск 1



по 4-4 у торца фанера

2230

№30

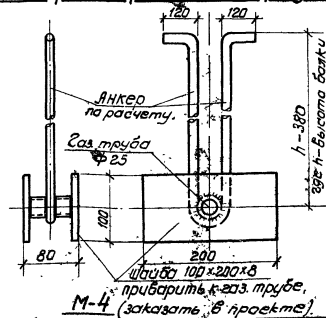
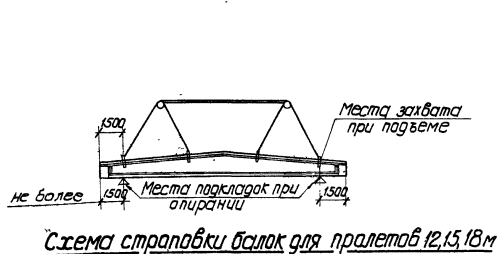
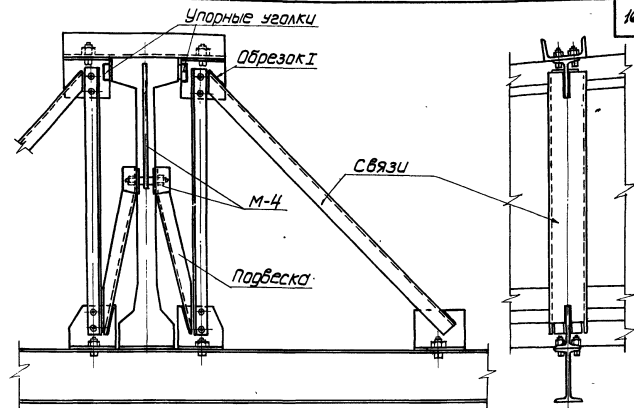
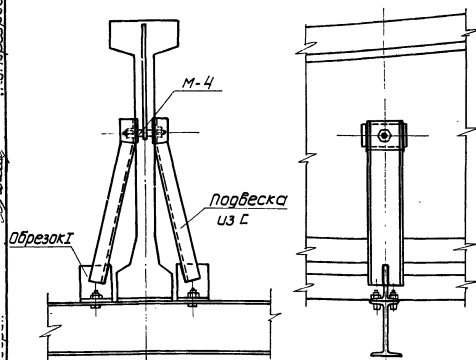
3

ТА
1939

Крепление плит и фанера к балкам

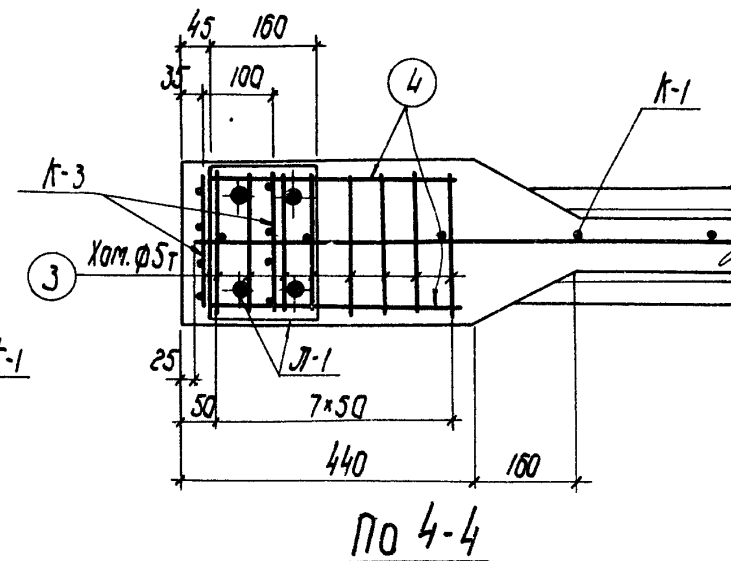
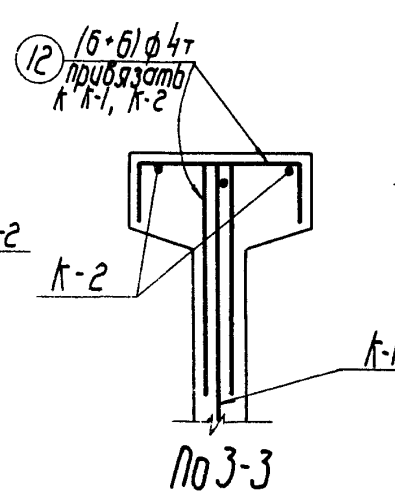
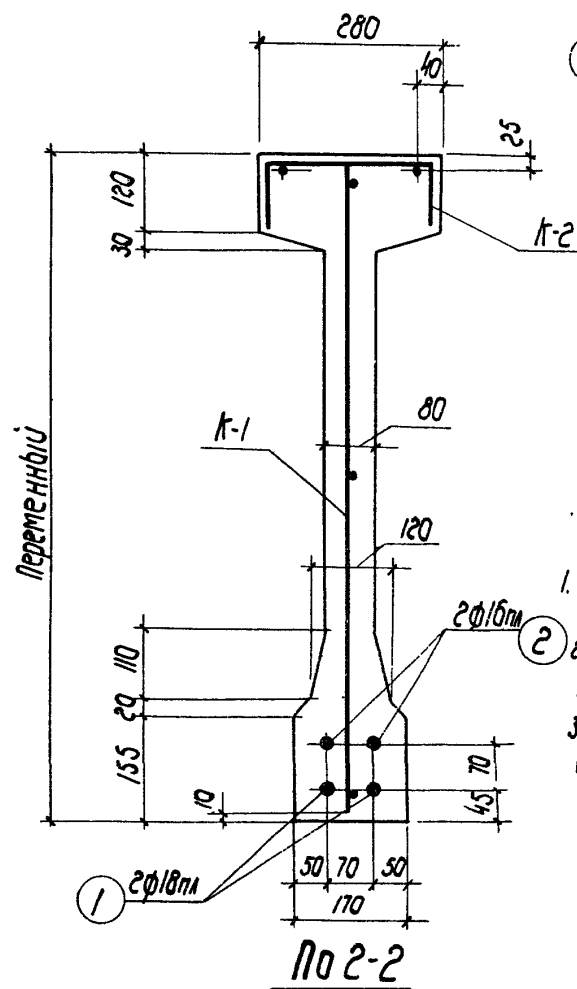
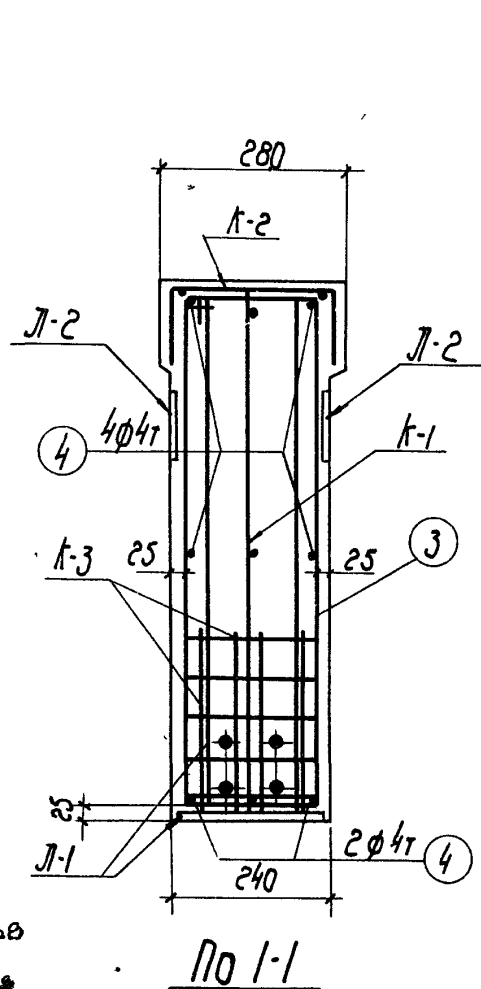
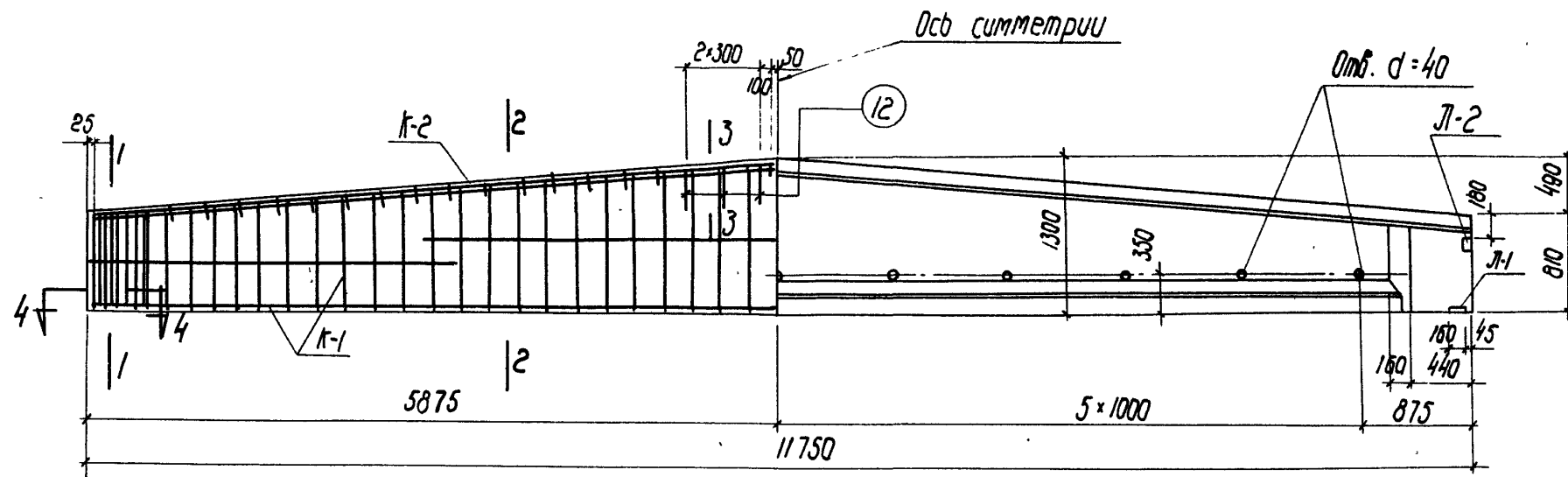
ПК-01-09
Выпуск 1

Лист 3



Примечания:

1. Схемы расположения закладных элементов м-4 разрабатываются в проекте с учетом планировки архитектуры. При установке м-4 делается отверстие шириной 10 см, вырезается по одному вертикальному стержню каркаса.
2. Захват балок может также производиться за две точки в местах подкладки.



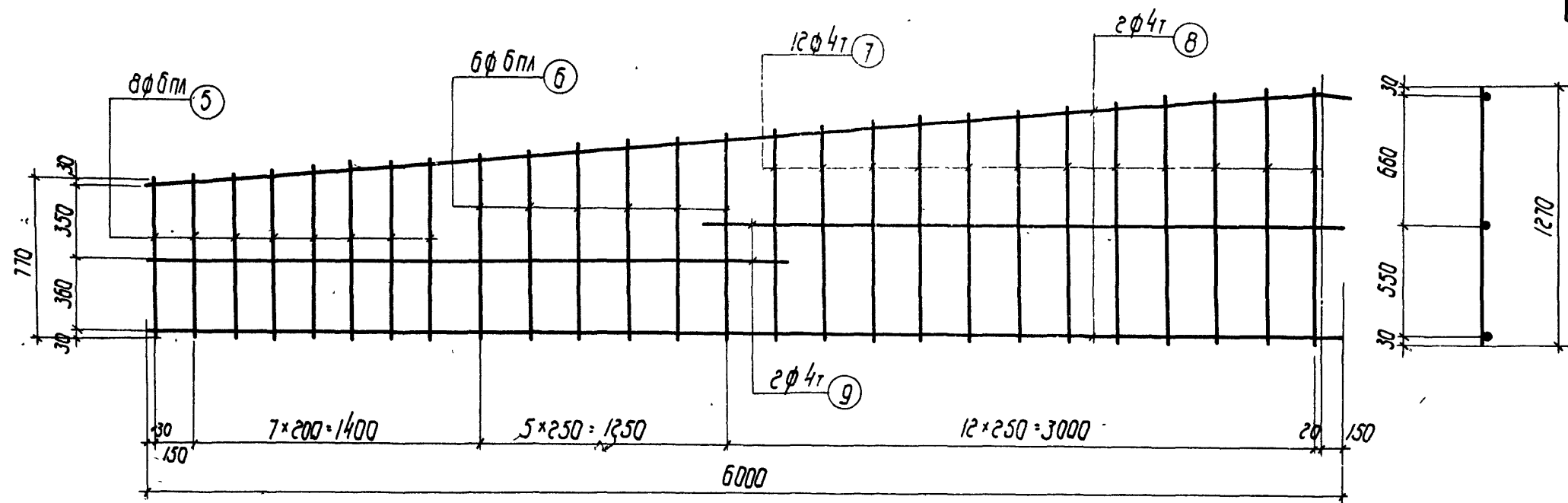
- Примечания**
1. Усилие натяжения поз. 1-11,5т, - поз. 2 - 9,05т.
 2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным.
 3. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 300 кг/см².

Технико-экономические показатели.				
Наименование	Вес балки т	Объем бетона м ³	Марка бетона	Вес стали кг
Б 5-12-1	4,03	1,61	400	129,1

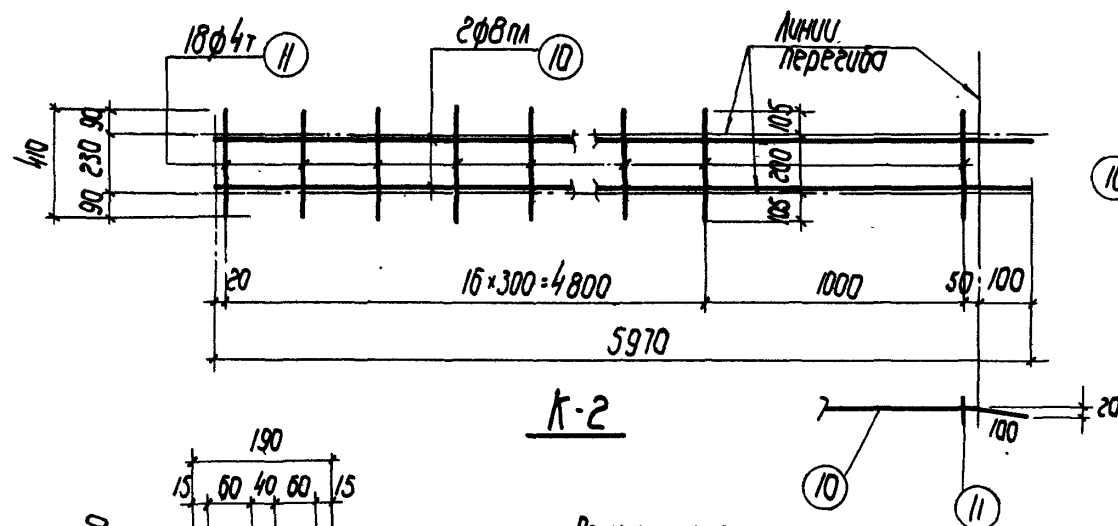
ТА
1959

Балка Б 5-12-1
Общий вид. Технико-экономические показатели.

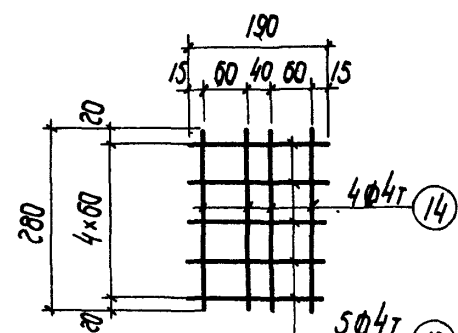
ПК-01-06
Выпуск 7
Лист 5



K-1



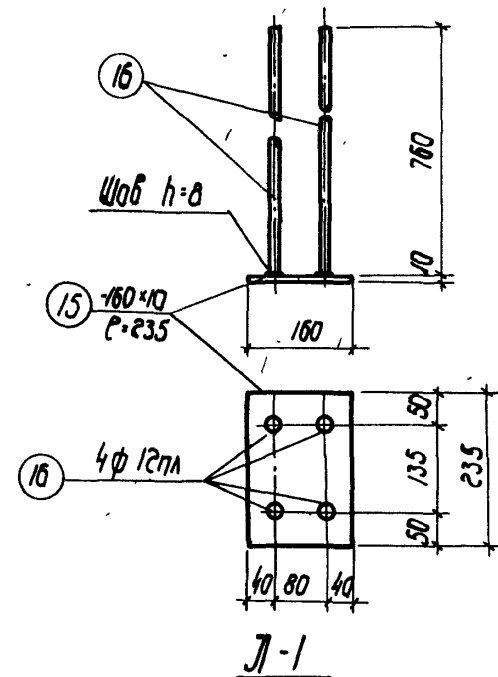
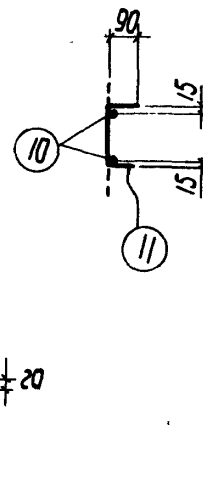
K-2



K-3 Вязать по месту.

Примечания

1. Арматурные каркасы (кроме K-3) должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями ТУ 13-56 и Указаниями ВСН 38-57/мспмп-мэс/.
2. Каркасы K-2 сварить между собой



J-1

ТД
1959

Болка Б 5-12-1
Каркасы K-1, K-2, K-3. Закладной элемент J-1

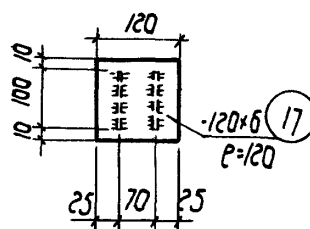
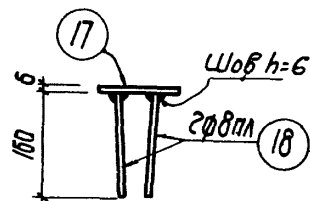
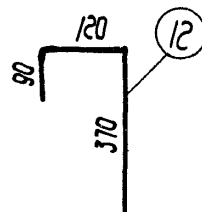
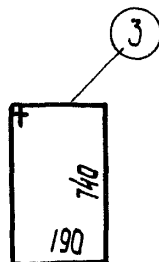
ПК-01-06
Выпуск 7.

Лист 6

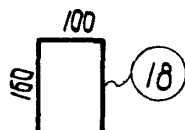
Спецификация арматуры								Выборка арматуры		
Марка каркаса	№ п/п	φ или номер по стандарту	P мм	Количество		ρн м	Σρн м	Вес кг	φ или номер по стандарту	Σρн м
				на 1 кар-кас	всего п шт.					
Рабочая арматура	1	φ 18пл	11750	-	2	23.5	φ 18пл	23.5	47.0	
	2	φ 16пл	11750	-	2	23.5	φ 16пл	23.5	37.0	
							Итого		84.0	
Угловые стержни	3	φ 5т	2000	-	16	32.0	φ 5т	32.0	4.9	
	4	φ 4т	380	-	12	4.6	φ 4т	11.6	1.2	
	12	φ 4т	580	-	12	7.0		Итого	6.1	
П-1 шт. 2	5	φ 6пл	от 770 до 880	8	16	13.3	φ 6пл	24.8	5.5	
	6	φ 6пл	от 900 до 1000	6	12	11.5	φ 4т	64.4	6.4	
	7	φ 4т	от 1020 до 1270	12	24	27.6		Итого	11.9	
	8	φ 4т	6000	2	4	24.0				
	9	φ 4т	3200	2	4	12.8				

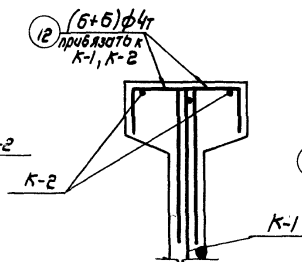
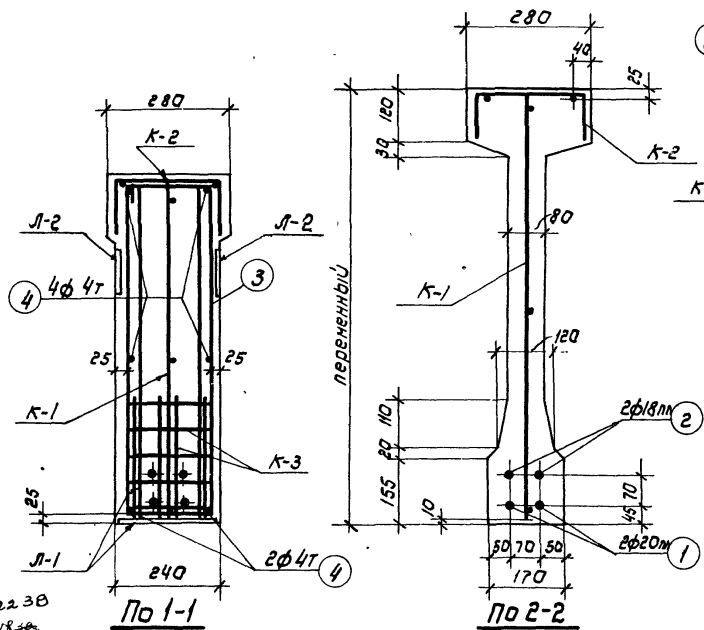
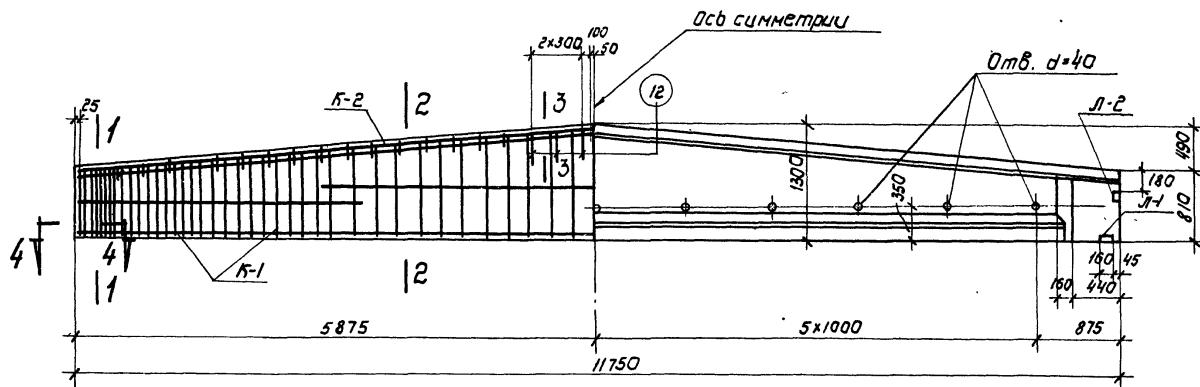
Спецификация арматуры								Выборка арматуры		
Марка каркаса	№ п/п	φ или номер по стандарту	P мм	Количество		ρн м	Σρн м	Вес кг	φ или номер по стандарту	Σρн м
				на 1 кар-кас	всего п шт.					
П-2 шт. 2	10	φ 8пл	5970	2	4	23.9	φ 8пл	23.9	9.5	
	11	φ 4т	410	18	36	14.8	φ 4т	14.8	1.5	
							Итого		11.0	
П-3 шт. 4	13	φ 4т	190	5	20	3.8	φ 4т	8.3	0.8	
	14	φ 4т	280	4	16	4.5				
П-1 шт. 2	15	-100x10	235	1	2		δ=10		5.9	
	16	φ 12пл	760	4	8	6.1	φ 12пл	6.1	5.4	
							Итого		11.3	
П-2 шт. 4	17	-120x6	120	1	4		φ 8пл	3.4	1.3	
	18	φ 8пл	420	2	8	3.4	δ=6		2.7	
							Итого		4.0	

Выборка стали на балку														
Назначение	Сталь периодического профиля ГОСТ 7314-55							Проблоска холоднокатаная низкоуглеродистая ГОСТ 6727-53				Сталь Ст. 3		
	30ХГ2С				25Г2С									
	φ 16пл	φ 18пл		Итого	φ 6пл	φ 8пл	φ 12пл	Итого	φ 4т	φ 5т		Итого	δ=10	δ=6
Рабочая арматура	37.0	47.0		84.0										
Арматура каркаса					5.5	9.5		15.0	9.9	4.9		14.8		
Угловые стержни														
Закладные элементы						1.3	5.4	6.7					5.9	2.7
													8.6	
													Итого	
														129.1



П-2

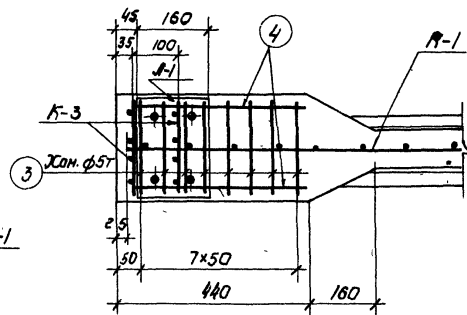




По 3-3

Примечания:

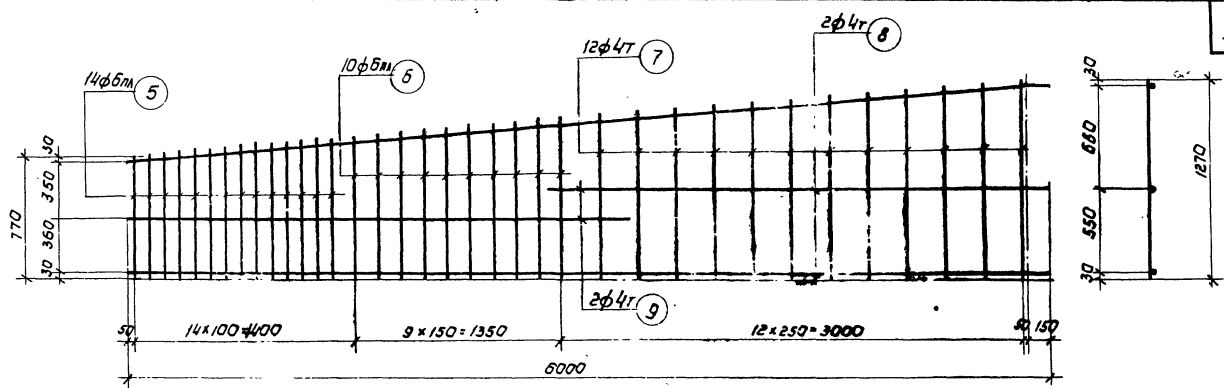
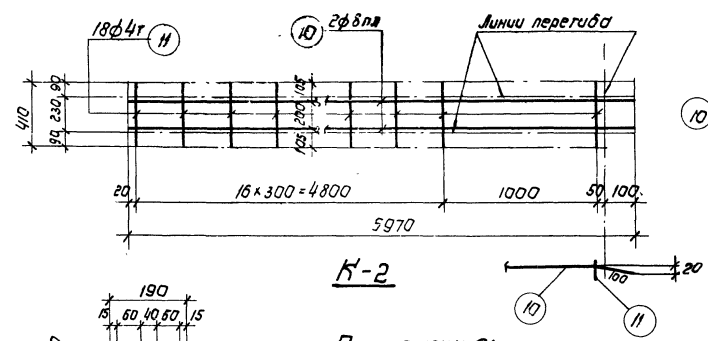
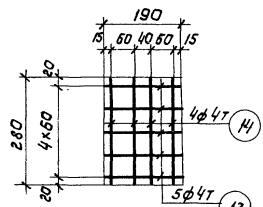
1. Усилие натяжения поз. 1-1/4, 1т, поз. 2-1/1, 5т
2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным.
3. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 300 кг/см².



По 4-4

Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки т	Объем бетона м ³	Марка бетона	Вес стали кг
Б5-12-2	4.03	1.61	400	153.8

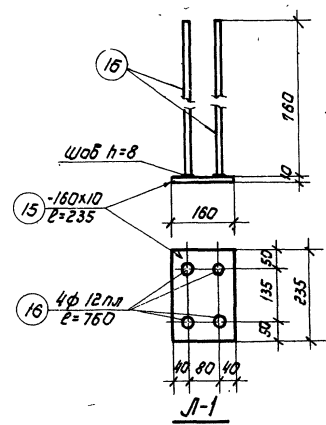
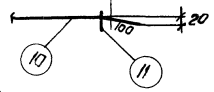
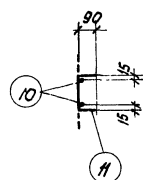
ТА
1959г.Балка Б5-12-2
Общий вид. Техника-экономические показателиПК-01-06
Вопрос 7
Лист 8

K-1K-2

К-3 Вязать по месту

Примечания:

1. Арматурные каркасы (кроме К-3) должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями ТУ-73-56 и Указаниями ВСН-38-57 (Минспл-МЭС).
2. Каркасы К-2 сварить между собой:



Л-1

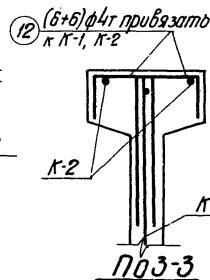
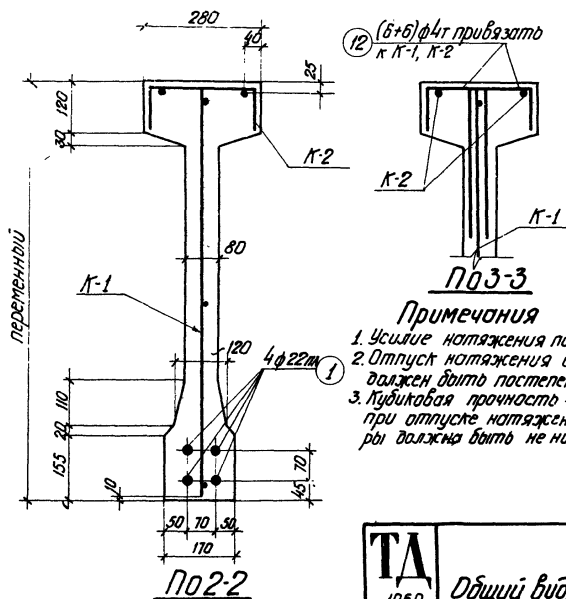
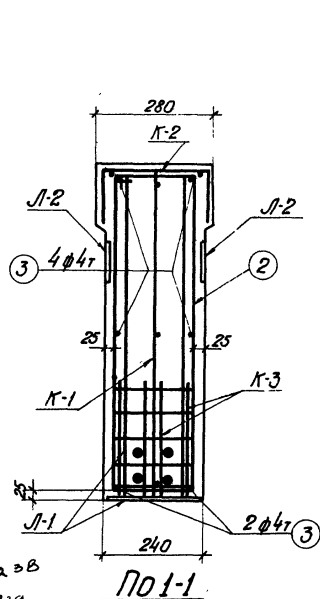
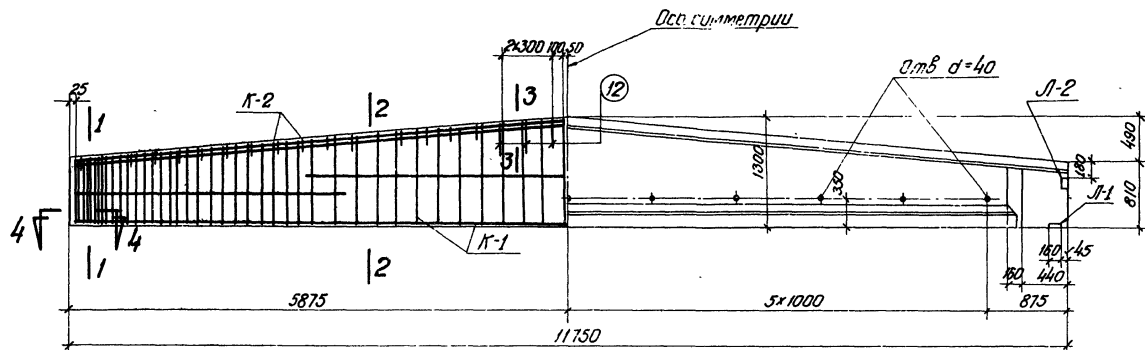
Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка кардаса	NN	Ф и шаг по номеру сортаменту	ℓ мм	Каличество		ℓ н м	Ф и шаг по номеру сортаменту	Σ ℓ н м	Вес кг
				На 1 кардас	Всего п шт				
К-2 шт. 2	10	φ 8 нл	5970	2	4	23.9	φ 8 нл	23.9	9.5
	11	φ 4 т	410	18	36	14.8	φ 4 т	14.8	1.5
							Итого:		11.0
К-3 шт. 4	13	φ 4 т	190	5	20	3.8	φ 4 т	8.3	0.8
	14	φ 4 т	280	4	16	4.5	Итого:		0.8
Л-1 шт. 2	15	160×10	235	1	2		8=10		5.9
	16	φ 12 нл	760	4	8	5.1	φ 12 нл	6.1	5.4
							Итого:		11.3
Л-2 шт. 4	17	-120×6	120	1	4		φ 8 нл	3.4	1.5
	18	φ 8 нл	420	2	8	3.4	8 5		2.7
							Итого:		4.0

[illegible]

ТД
1959г

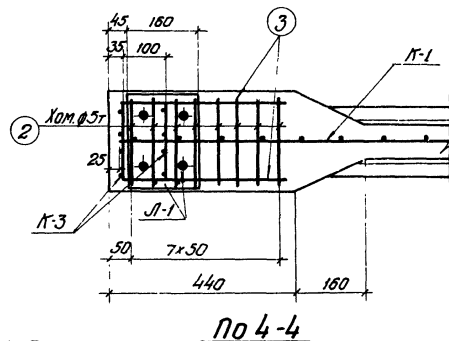
Балка 65-12-2
Специфікація у виборка сталі.

ПК-01-05
ВЫПУСК ?
Лист 10



Примечания

1. Усилие натяжения поз.1-17,5т.
2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным.
3. Пудкабая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 300 кг/см².

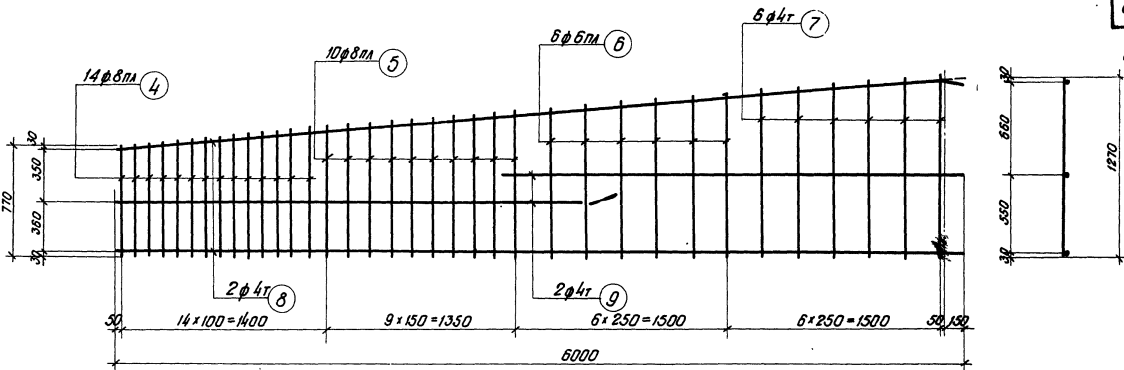


Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки т	Объем бетона м³	Марка бетона	Вес стали кг
Б5-12-3	4.03	1.81	400	197.9

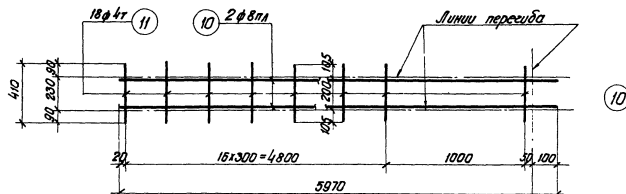
ТА
1959

Балка Б5-12-3
Общий вид Технико-экономические показатели

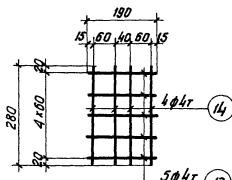
ПК-01-06
Выпуск 7
Лист 11



K-1



K-2

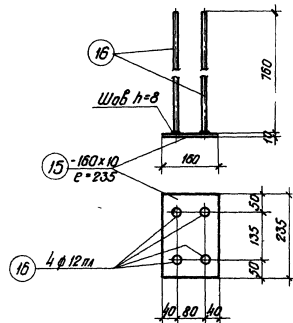
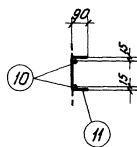


K-3

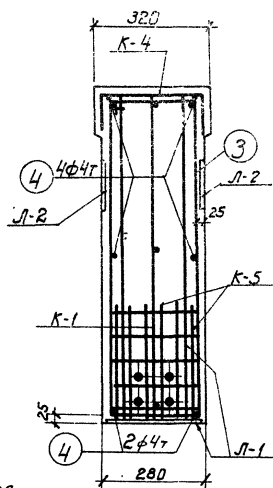
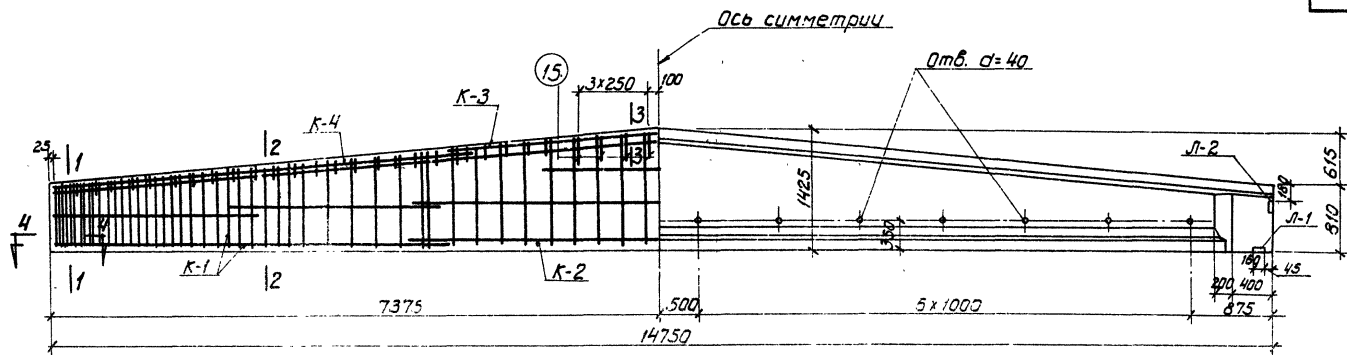
Примечания

1. Арматурные каркасы (кроме К-3) должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями ТУ73-56 и Указаниями ВСН38-57 (МСПМХП-МСЭС).

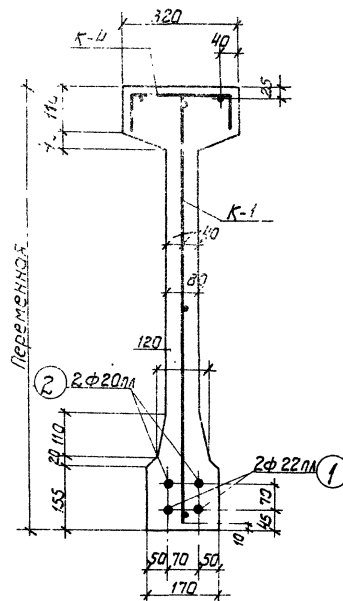
вязать по месту



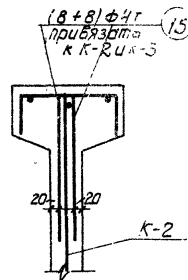
Л-1



По 1-1



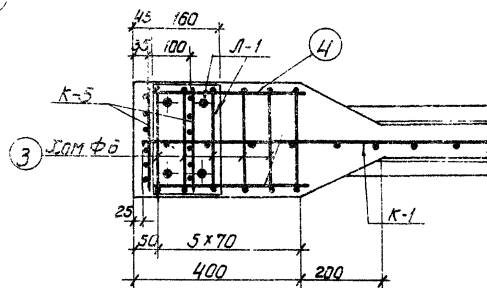
По 2-2



По 3-3

Примечания

1. Усилие натяжения поз. 1-17, т.т. поз. 2 - 14.1 т.
2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным.
3. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 300 кг/см²



По 4-4

Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки т	Объем бетона м ³	Марка бетона	Вес стали кг
Б5-15-1	3.4	2.16	400	221

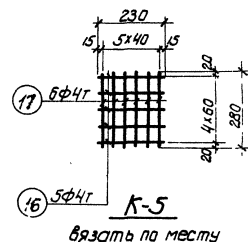
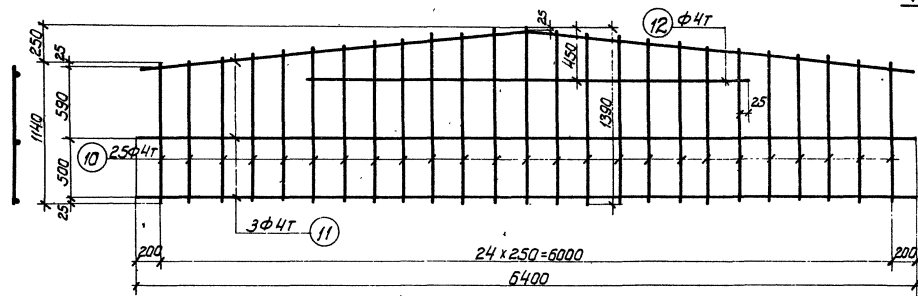
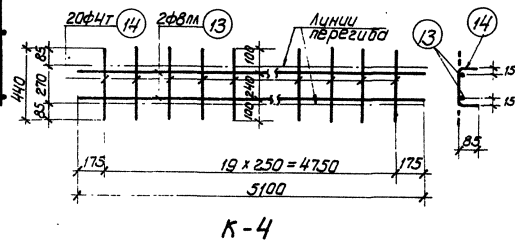
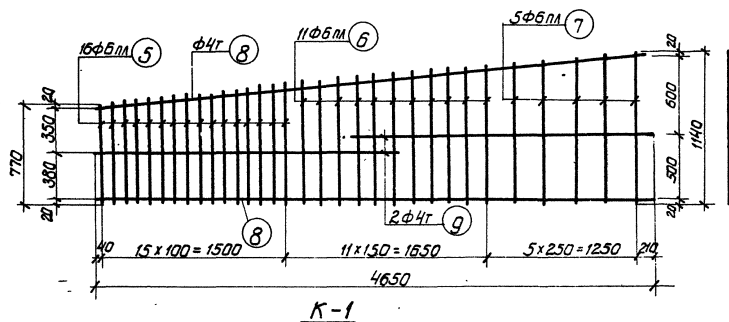
ТА
1959

Балка Б5-15-1

Общий вид. Техника-экономические показатели

ПК-01-06
Выпуск 7

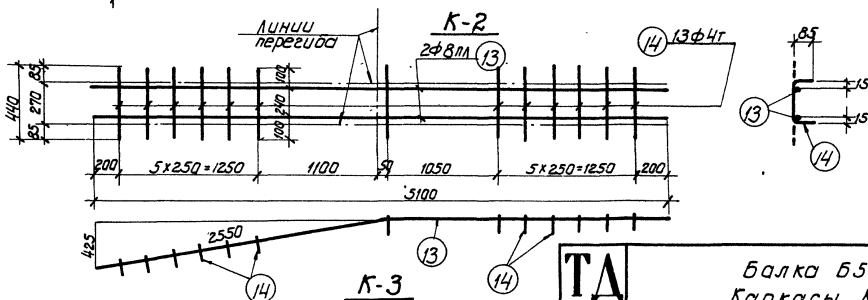
Лист 14



Взять по месту

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Арматурные каркасы (кроме К-5) должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями ТУ-73-56 и указаниями ВСН-38-57 (МСПМЛ-МСЭ)
2. Каркасы К-3 и К-4 сварить между собой.



2130

ТА
1259

Балка Б5-15-1
Каркасы К-1÷К-5

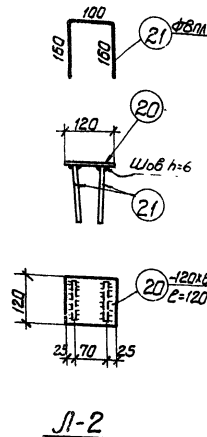
ПК-01-06
Выпуск 7
Лист 15

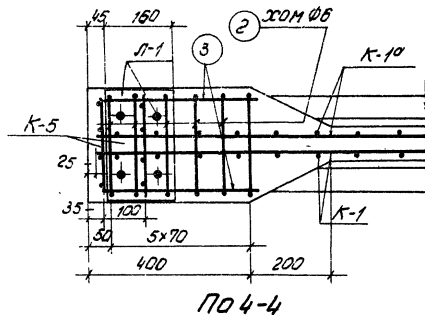
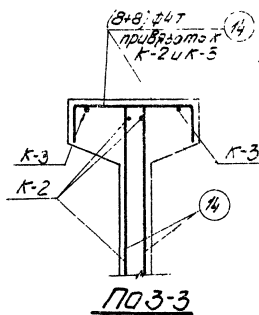
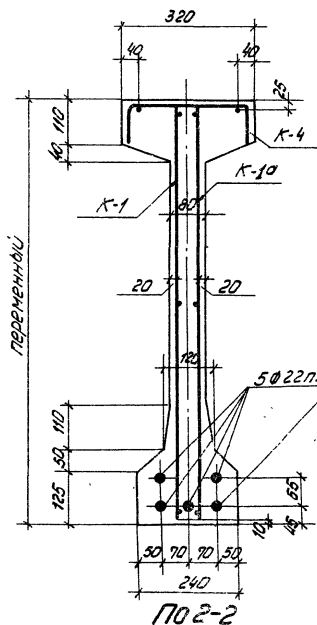
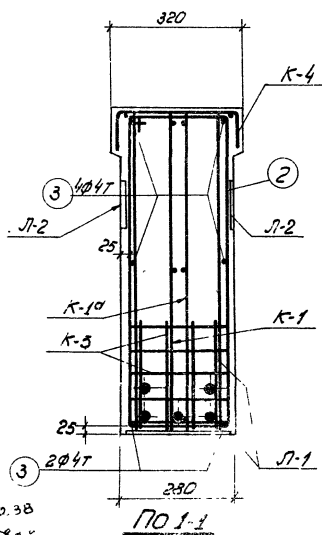
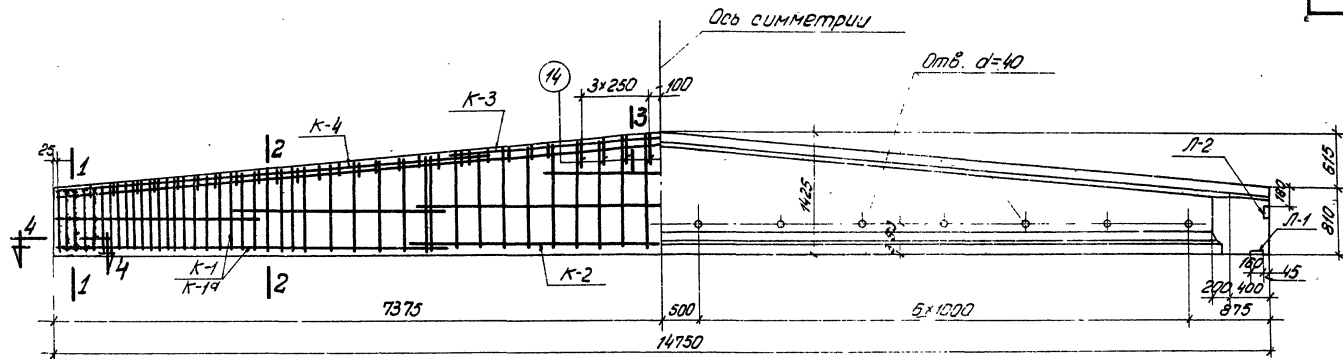
Спецификация арматуры								Выборка арматуры			
Марка каркаса	мм позиций	Ф или номер по стандарту	L мм	Кол- чество		Lп мм	Ф или номер по стандарту	Σ Lп мм	Вес кг		
				кар- кас	всего шт						
Рабочая арматура	1	Ф22п	14750	—	2	29.5	Ф22п	29.5	87.9		
	2	Ф20п	14750	—	2	29.5	Ф20п	29.5	72.7		
								Итого	160.6		
Угловые опорные	3	Ф6	2100	—	12	25.2	Ф6	25.2	5.6		
	4	Ф4т	380	—	12	4.6	Ф4т	13.9	1.4		
	15	Ф4т	580	—	15	9.3	Итого	0.20	7.0		
К-1 шт. 2	5	Ф5п 07 970 90 980	16	32	26.9	Ф5п	59.5	13.2			
	6	Ф5п 07 310 90 1030	11	22	21.6	Ф4т	28.6	2.8			
	7	Ф5п 07 1030 90 1140	5	10	11.0	Итого	0.20	16.0			
К-2 шт. 1	8	Ф4т	4650	2	4	18.6					
	9	Ф4т	2500	2	4	10.0					
	10	Ф4т 07 1140 90 1390	25	25	31.6	Ф4т	57.9	5.7			
	11	Ф4т	6400	3	3	19.2					
	12	Ф4т	3550	1	1	7.1					

Спецификация арматуры								Выборка арматуры			
Марка каркаса	мм	позиций	Ф или номер по стандарту	L мм	Кол-во		Lп м	Ф или номер по стандарту	Σ Lп м	Вес кг	
					кар.	всего					
К-3 шт. 1	13	Ф8п	5100	2	2	10.2	Ф8п	10.2	4.0		
	14	Ф4т	440	13	13	5.7	Ф4т	5.7	0.5		
Итого:									4.5		
К-4 шт. 2	13	Ф8п	5100	2	4	20.4	Ф8п	20.4	8.1		
	14	Ф4т	440	20	40	17.6	Ф4т	17.6	1.7		
Итого:									9.8		
К-5 шт. 4	16	Ф4т	230	5	20	4.6	Ф4т	11.3	1.1		
	17	Ф4т	280	6	24	6.7					
Л-1 шт. 2	18	-160х10	275	1	2	—	δ=10	—	6.9		
	19	Ф12п	760	4	8	6.1	Ф12п	6.1	5.4		
Итого:									12.3		
Л-2 шт. 4	20	-120х6	120	1	4	—	δ=6	—	2.7		
	21	Ф8п	420	2	8	3.4	Ф8п	3.4	1.3		
Итого:									4.0		

Выборка стали на балку

Выборка стали на балку															
Назначение	Сталь периодического профиля ГОСТ 7314-55						Пруток холоднокатаный низкоуглеродистый ГОСТ 5727-53				Сталь Ст. 3			Итого кг	
	30 X 12С			25 12С							круглая		полосовая		
	Ф20п	Ф22п	Итого	Ф5п	Ф8п	Ф12п	Итого	Ф4т			Ф6		б=10		б=6
Рабочая арматура	72.7	87.9	160.6												160.6
Арматура каркаса				13.2	12.1		25.3	13.2			5.6				44.1
Закладные элементы				1.3	5.4		6.7						6.9	2.7	16.3
Всего:															221.0





По 3-3

По 4-4

Примечания

1. Число натяжения поз. 1-17, 17
2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным.
3. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 300 кг/см²

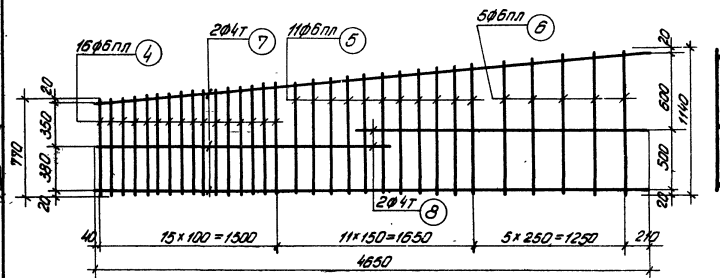
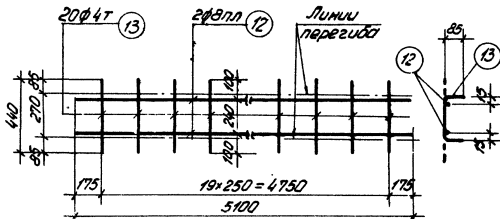
Технико-экономические показатели			
Наименование	Вес балки т	Объем бетона м ³	Марка бетона
Б-5-15-2	5.78	2.31	400
			302.2

ТА
1959

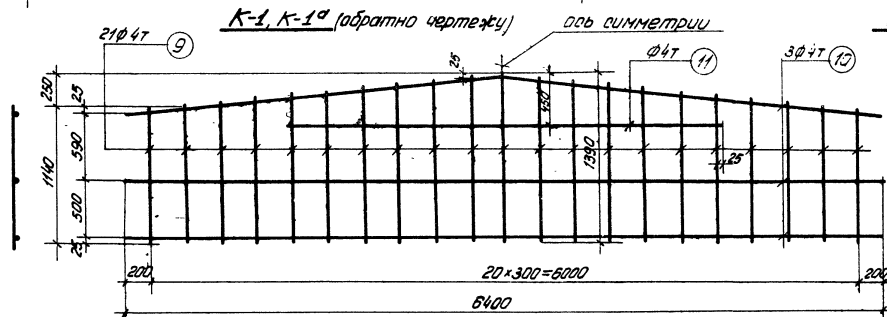
Балка Б-5-15-2
Общий вид. Технико-экономические показатели

ПК-01-06
Выпуск 7
Лист 17

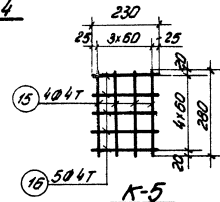
22.38
18.05

K-1, K-1^a (обратно чертежу)

K-4

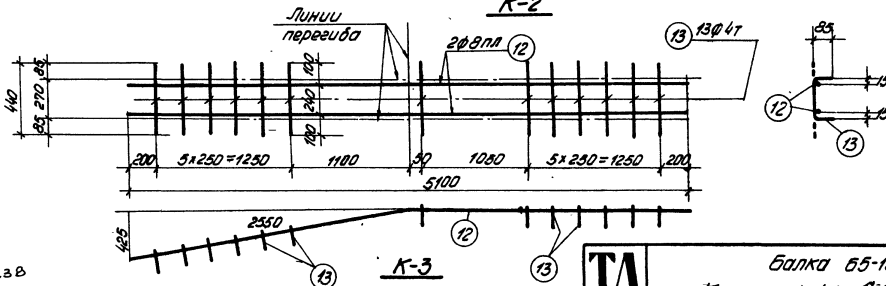


K-2



K-5

Взять по месту



K-3

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Арматурные каркасы (кроме K-5) должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с техническими условиями ТУ-73-56 и указаниями ВОН 38-57/(МСТМ КЛ-МЭС).
2. Каркасы K-3 и K-4 сварить между собой.

ТА
1959

Балка 55-15-2
Каркасы K-1; K-1^a; K-2; K-3; K-4 и K-5.

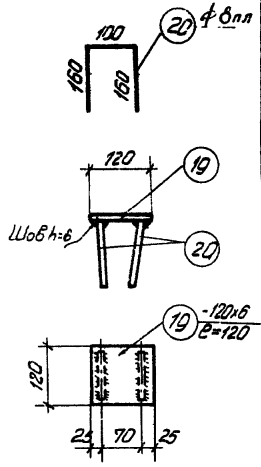
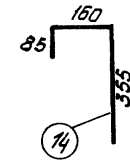
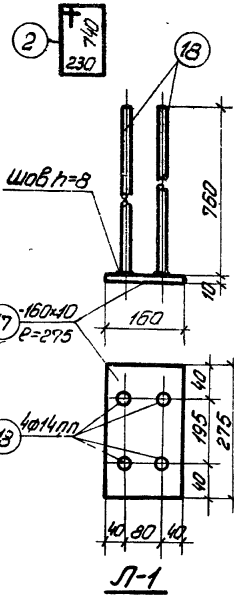
ЛК-01-05
Выпуск 7

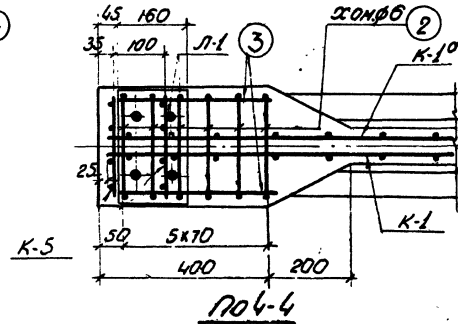
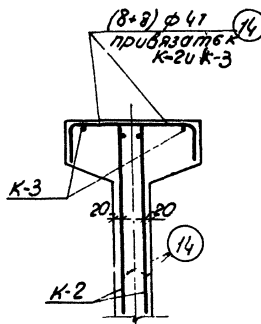
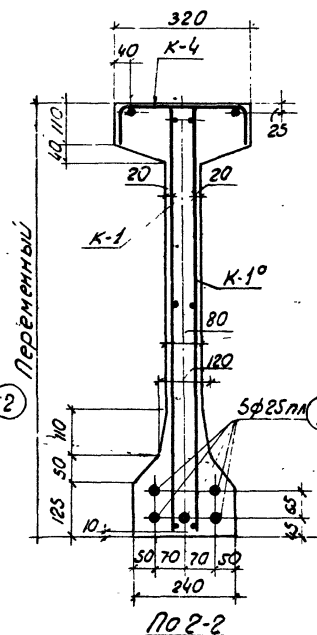
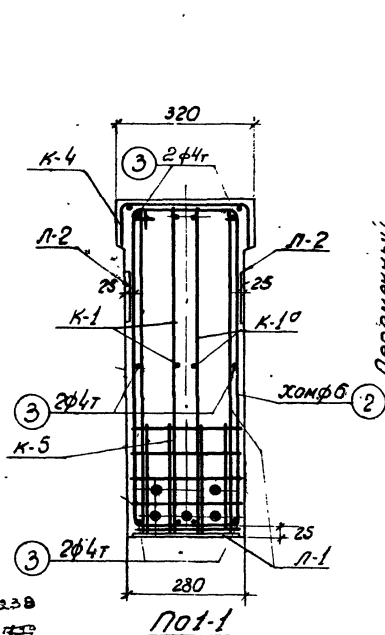
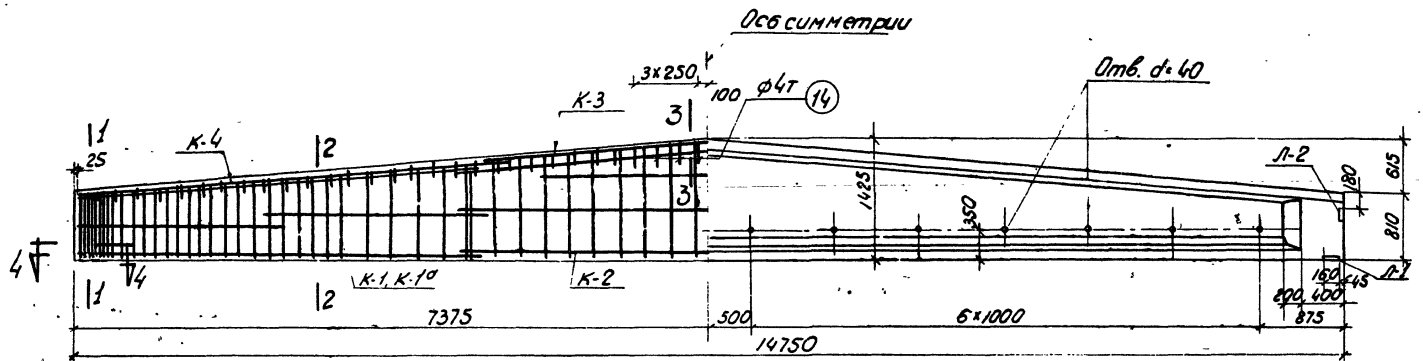
Лист 18

Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка	МН	Позиция	Диаметр по номиналу	ρ	Кол-во шт	ρ	М	Вес	кг
Рабочая арматура	1	φ22пл	14	750	—	5	73.8	φ22пл	73.8
Опалы	2	φ6	21	10	—	12	25.2	φ6	25.2
3	φ4т	380	—	12	4.6	φ4т	14.2	1.4	
4	φ4т	500	—	16	9.6	Утого	70		
5	φ6пл	910	15	54	53.8	φ6пл	119.0	26.4	
6	φ6пл	920	11	44	43.2	φ4т	57.2	5.6	
7	φ6пл	1080	5	20	22.0	Утого	32.0		
8	φ4т	1550	2	8	37.2				
9	φ4т	2500	2	8	20.0				
10	φ4т	17140	21	42	53.0	φ4т	98.7	9.7	
11	φ4т	201390	3	6	38.4				
12	φ4т	3650	1	2	7.3				

Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка	МН	Позиция	Диаметр по номиналу	ρ	Кол-во шт	ρ	М	Вес	кг
12	φ8пл	5100	2	2	10.2	φ8пл	10.2	4.0	
13	φ4т	440	13	13	5.7	φ4т	5.7	0.6	
14	φ9пл	5100	2	4	20.4	φ8пл	20.4	8.1	
15	φ4т	440	20	40	17.6	φ4т	17.6	1.7	
16	φ4т	280	4	16	4.5	φ4т	5.1	0.9	
17	φ4т	230	5	20	4.6				
18	-160x10	275	1	2	—	δ=10	—	6.9	
19	φ14пл	760	4	8	6.1	φ14пл	6.1	7.3	
20	φ8пл	420	2	8	3.4	φ8пл	3.4	1.3	
21	-120x6	120	1	4	—	δ=6	—	2.7	
22	φ8пл	420	2	8	3.4	φ8пл	3.4	1.3	
23	Утого					Утого		4.0	

Выборка стали на балку														
Назначение	Сталь периодического профиля					Пруток холоднокатаный низкоуглеродистый					Сталь Ст.3			
	ГОСТ 7314-55					ГОСТ 8727-53					Круглая			
	30ХЛ 2С					25Г 2С					Полосовая			
Рабочая арматура	φ22пл					φ6пл	φ8пл	φ14пл	Утого	φ4т	φ6	δ=10	δ=6	Утого
Арматура кардана	220.0					26.4	121		38.5	19.9	5.6			64.0
Закладные элементы						13	7.3		8.6			6.9	2.7	18.2
Всего														302.2





ПРИМЕЧАНИЯ.

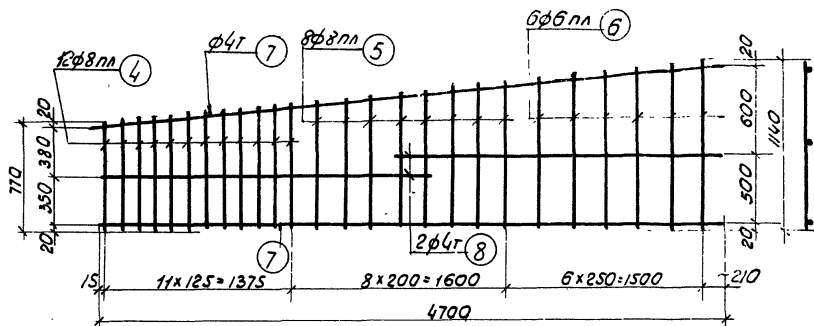
1. Усилие натяжения поз. 1-221.
2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным.
3. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 300 кг/см².

Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки т	Объем бетона м ³	Марка бетона	Вес стали кг
Б5-15-3	5.78	2.31	400	373.3

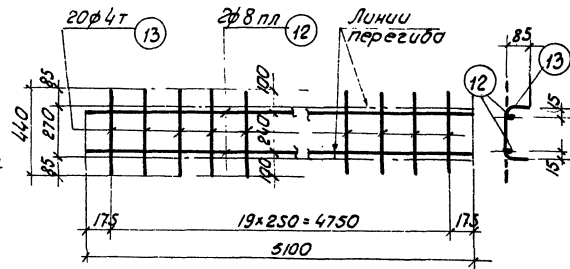
ТА
1959.

Балка Б5-15-3
Общий вид. Технич.-экономические показатели

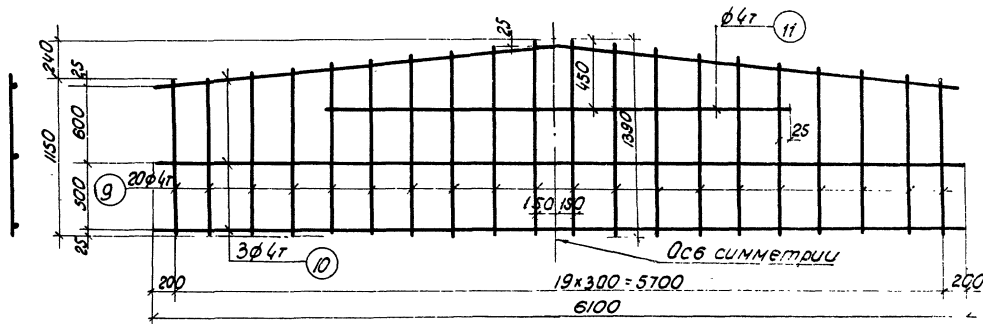
ЛК-01-06
Выпуск 7
Лист 20



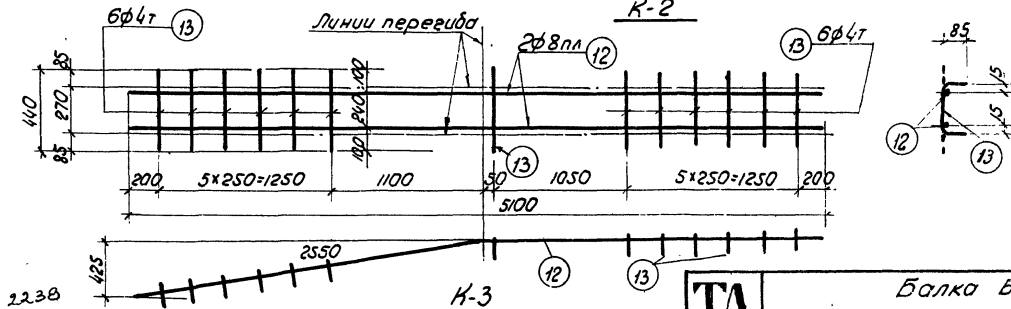
К-1, К-1^а (обратно чертежу)



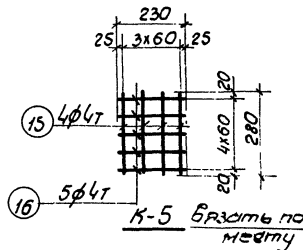
K-4



K-2



K-3



K-5 Взять по
метру

Примечания

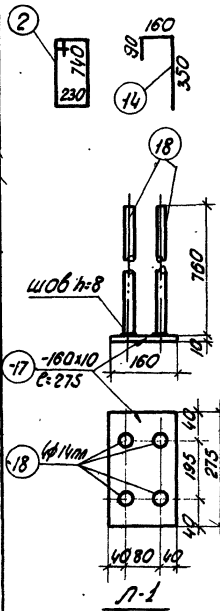
1. Арматурные каркасы (кроме К-5) должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями ТУ-73-56и Указаниями ВСН38-57 (ИСП МХЛ-МСЭС)
2. Каркасы К-3, К-4 сваривать между собой.

ТД
1959

Балка Б5-15-3
Коркасы К-1; К-1^а; К-2; К-3; К-4 и К-5

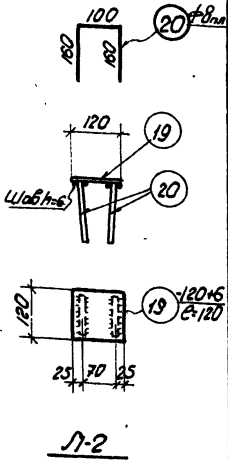
НК-01-06
Выпуск 7

Пусть 21

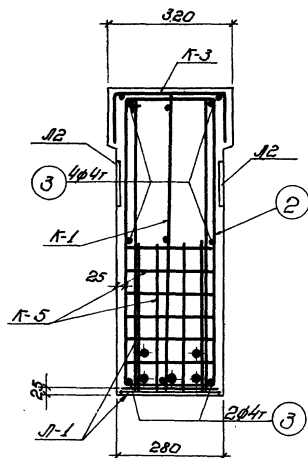
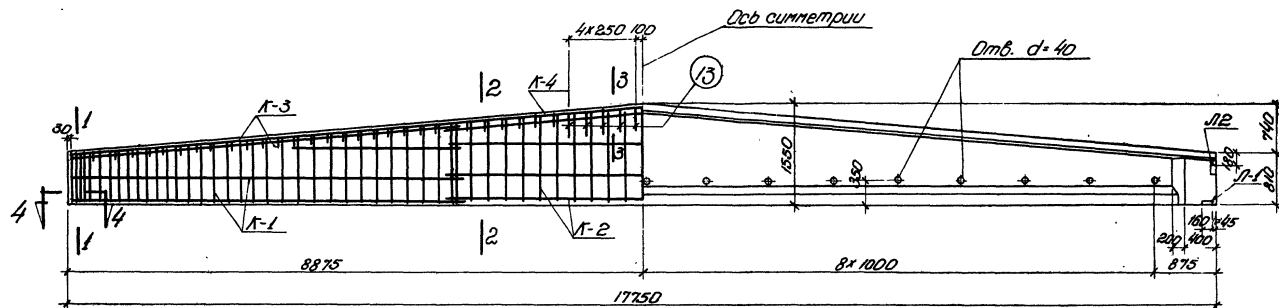


Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка арматуры	Н.п. пав.ш.	Ф.ш. ш.ш.	Ф.ш. ш.ш.	Ф.ш. ш.ш.	Ф.ш. ш.ш.	Ф.ш. ш.ш.	Ф.ш. ш.ш.	Ф.ш. ш.ш.	Ф.ш. ш.ш.
Марка арматуры	Н.п. пав.ш.	Ф.ш. ш.ш.	Ф.ш. ш.ш.	Ф.ш. ш.ш.	Ф.ш. ш.ш.	Ф.ш. ш.ш.	Ф.ш. ш.ш.	Ф.ш. ш.ш.	Ф.ш. ш.ш.
1	25mm	14750	-	5	73.8	25mm	73.8	284.0	
2	φ 6	2100	-	12	25.2	φ 6	25.2	5.6	
3	φ 47	380	-	12	4.6	φ 47	14.2	1.4	
4	φ 47	600	-	16	9.6	φ 47	14.2	1.4	
5	φ 8mm	12	48	39.6	φ 8mm	70.4	27.8		
6	φ 8mm	8	32	30.8	φ 6mm	26.2	5.8		
7	φ 5mm	6	24	26.2	φ 47	58.0	5.8		
8	φ 47	4700	2	8	37.6	φ 47	58.0	5.8	
9	φ 47	2550	2	8	20.4				
10	φ 47	6180	3	6	36.6				
11	φ 47	3350	1	2	6.7				

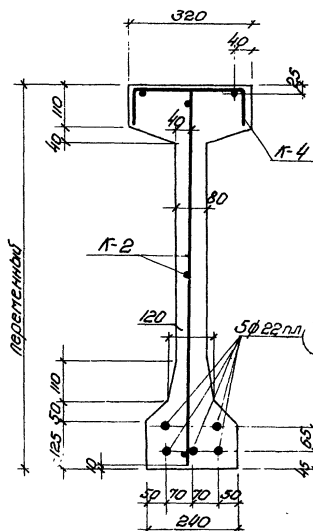
Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка арматуры	МН пробный	Ф ЛУН по длине арматуры	С МН	Кол- во штук	Кол- во кг	Ср М	Ф ЛУН по длине арматуры	Ср М	Вес кг
К-3 шт.1	12	Ф8м	5100	2	2	10,2	Ф8м	10,2	4,0
	13	Ф4т	440	13	13	5,7	Ф4т	5,7	0,6
									Итого 4,6
К-4 шт.2	12	Ф8м	5100	2	4	20,4	Ф8м	20,4	8,1
	13	Ф4т	440	20	40	17,6	Ф4т	17,6	1,7
									Итого 9,8
К-5 шт.4	15	Ф4т	280	4	16	4,5	Ф4т	9,1	0,9
	16	Ф4т	230	5	20	4,6			
Л-1 шт.2	17	-160м	275	1	2	—	Ф10	—	6,9
	18	Ф4м	760	4	8	6,1	Ф4м	6,1	7,4
									Итого 14,3
Л-2 шт.4	19	-120м	120	1	4	—	Ф6	—	2,7
	20	Ф8м	420	2	8	3,4	Ф8м	3,4	1,3
									Итого 4,0



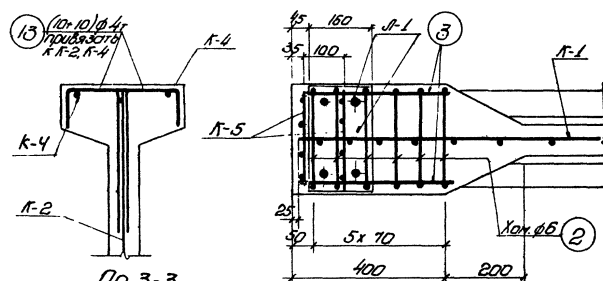
Выборка стали на балку															
Назначение	Сталь периодического профиля гост 7314-55.					Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая гост 6127-53					Сталь ст.3			Итого кг	
	30xг2с			25г2с							Крутая	Полосовая			
	Ф28мм			Ф6мм	Ф8мм	Ф14мм	Итого	Ф4т				Ф6	Ф40	Ф6	
Рабочая арматура	284														284.0
Арматура каркаса				5.8	39.9		45.7	19.7				5.6			71.0
Запасные элементы					1.3	7.4	8.7							6.9	2.7
Всего															373.3



No 1-1



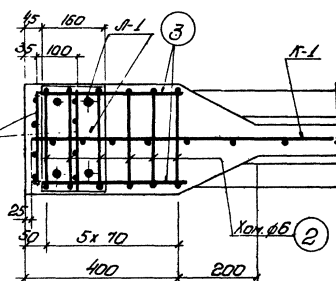
No 2-2



No 3-3

Примечания

1. Усиление натяжения поз. 1 - 20, 5т.
2. Отпуск натяжения арматуры должен быть поставлен.
3. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 300 кг/см².



No 4-4

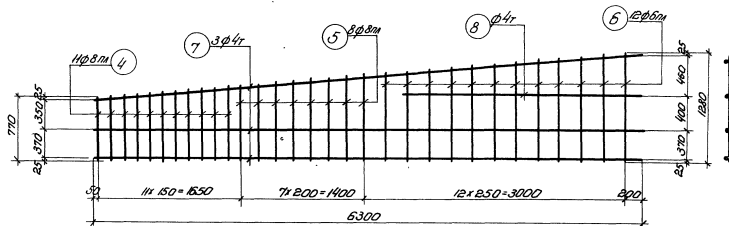
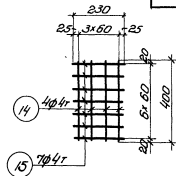
Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки т	Объем бетона м³	Марка бетона	Вес стали кг
Б5-18-1	7,0	2,80	400	342,4

ТА
1959

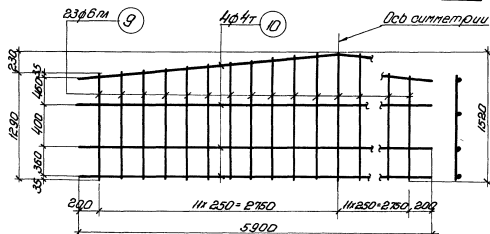
Балка Б5-18-1

Общий вид. Технико-экономические показатели

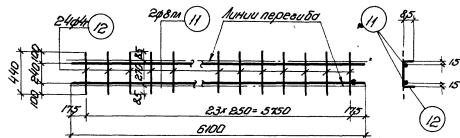
ЛК-01-06
Выпуск 7
Лист 23

 $\kappa-1$ 

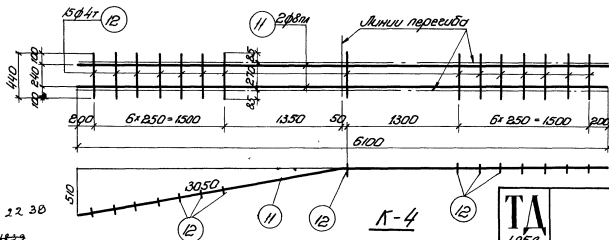
К-5
взято по месту



K-2



K-5



15-4

ТД
1959

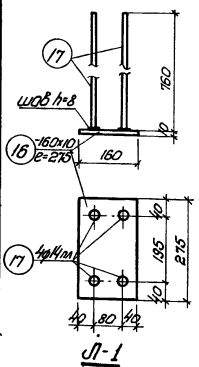
Βαλκα 55-18-1
Καρλασολι Κ-1 ÷ Κ-5

НК-01-06
Выпуск 7
Лист 24

Примечания

1. Аппаратурные каркасы (кроме К-5) должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями ТУ-73-56 и Указаниями ВСН38-57 (МСПМХЛ-МСЭС).

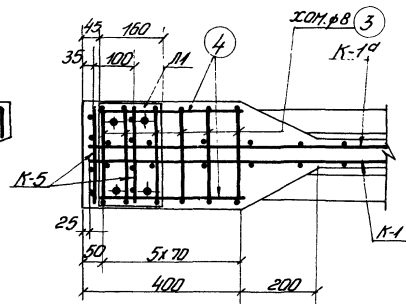
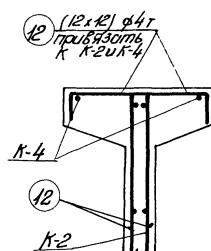
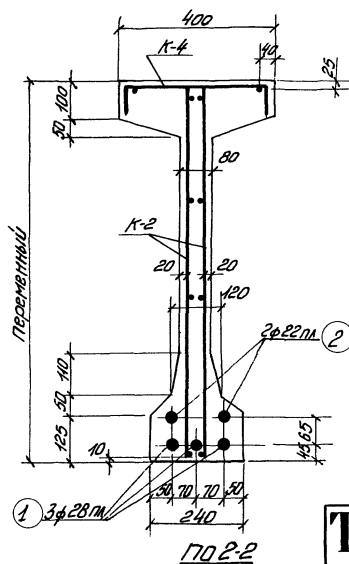
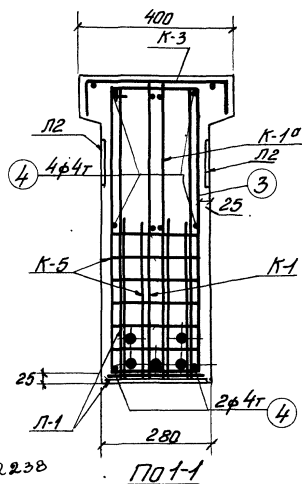
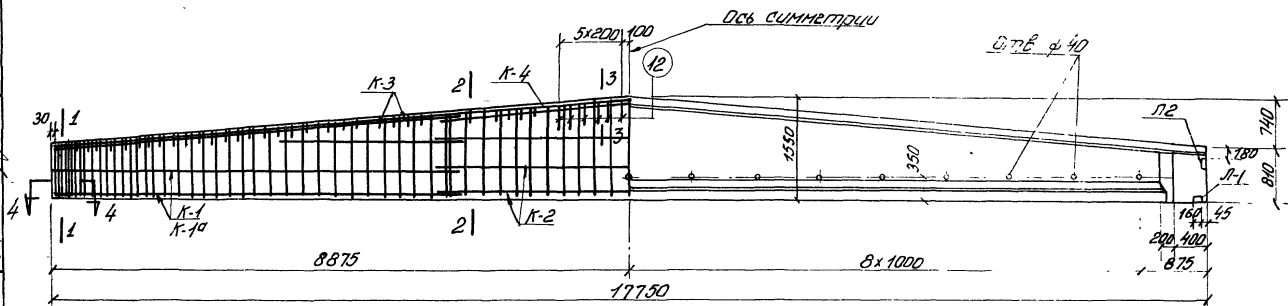
2. Паркасы К-3 и К-4 обгоревшие
между собой.



Technical drawing of a chair with dimensions and callouts:

- Top view: Dimensions 100 (width) and 160 (depth). Callout 19 points to the backrest.
- Front view: Dimensions 120 (width) and 160 (height). Callout 18 points to the backrest. Callout 19 points to the seat. Text "ШОБ h=6" is present.
- Side view: Dimensions 120 (width) and 160 (height). Callout 18 points to the backrest. Callout 19 points to the seat. Text "ШОБ h=6" is present.
- Bottom view: Dimensions 120 (width) and 160 (depth). Callout 18 points to the backrest. Callout 19 points to the seat. Text "ШОБ h=6" is present.

11-2



по 3-3
Примечания

№ 4-4

- | | |
|--|-----------------------|
| 4. Усиление натяжения поз 1-332т | Мет.
Наим.
Воп. |
| 1. поз 2 - 20,5т. | |
| 2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным | |
| 3. Кудрякова прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 300кг/см ² | 55 |

Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки т	Объем бетона м ³	Марка бетона	Вес стержней кг
Б5-18-2	7,2	2,88	400	473,8

ТД
1959г

Общий вид. Техничко-экономические показатели

ПК-04-06
Выпуск-7

пуст 26

Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка карбоной стали	Позиция	φ или номер по стандарту	l мм	Кол-во частей по 1000 шт	Всего по 1000 шт	Σ lп м	φ или номер по стандарту	Σ lп м	Вес кг
Рабочая арматура	1	φ 28 мм	17750	-	3	53,3	φ 28	53,3	257,4
	2	φ 22 мм	17750	-	2	35,5	φ 22	35,5	103,8
Отделочные стержни	3	φ 8	2100	-	12	25,2	φ 8	25,2	10,0
	4	φ 4т	380	-	12	4,6	φ 4т	19,7	2,0
	12	φ 4т	630	-	24	15,1	Итого		12,0
К-1: шп. 2 шп. 2	5	φ 8 мм	от 770 до 920	13	52	43,5	φ 8 мм	74,9	29,7
	6	φ 8 мм	от 940 до 1030	8	32	31,4	φ 8 мм	56,4	12,5
	7	φ 8 мм	от 1030 до 1280	12	48	56,4	φ 4т	87,2	8,6
	8	φ 4т	6350	3	12	76,2	Итого		50,8
	9	φ 4т	2750	1	4	14,0			

Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка карбоной стали	Позиция	φ или номер по стандарту	l мм	Кол-во частей по 1000 шт	Всего по 1000 шт	Σ lп м	φ или номер по стандарту	Σ lп м	Вес кг
К-2 шп. 2	10	φ 4т	от 1280 до 1520	19	38	53,4	φ 4т	99,8	9,8
	11	φ 4т	5800	4	8	46,4			
К-3 шп. 2	13	φ 8 мм	6100	2	4	24,4	φ 8 мм	24,4	9,7
	14	φ 4т	500	30	60	30,0	φ 4т	30,0	3,0
К-4 шп. 1	13	φ 8 мм	6100	2	2	12,2	φ 8 мм	12,2	4,8
	14	φ 4т	500	19	19	9,5	φ 4т	14,5	0,9
К-5 шп. 4	15	φ 4т	400	4	15	5,4	φ 4т	12	1,3
	16	φ 4т	230	7	28	5,5			
К-1 шп. 2	17	φ 8 мм	215	1	2	-	φ 8 мм	-	0,9
	18	φ 14 мм	760	4	8	6,1	φ 14 мм	6,1	7,4
К-2 шп. 4	19	φ 8 мм	120	1	4	-	φ 8 мм	3,4	1,3
	20	φ 8 мм	420	2	8	3,4	Итого		4,0

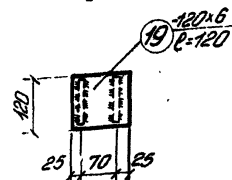
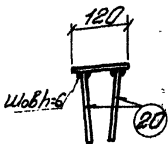
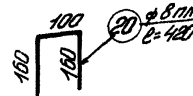
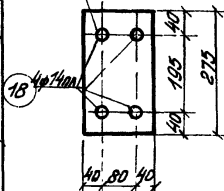
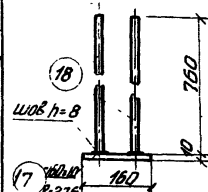
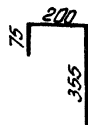
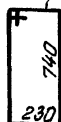
Выборка стали на балку

Назначение	Сталь периодического прокатия ГОСТ 7314-55							Проволока холоднокатаная низкоугле- родистая ГОСТ 6727-53		Сталь ст.3				Итого кг
	30ХГ2С			25Г2С				Итого	φ4т	φ8	Полосовая			
	φ22т	φ28т	-	Итого	φ8т	φ10т	φ14т				φ8	δ=10	δ=6	
Рабочая арматура	105,8	257,4	-	363,2										363,2
Арматура каркасов	-	-	-		12,5	44,2		56,7	25,6	10,0				92,3
Закладные элементы	-	-	-		1,3	7,4		8,7			6,9	2,7		10,3
											Всего			473,8

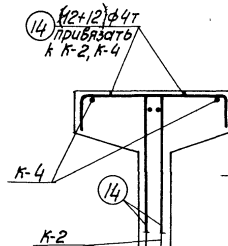
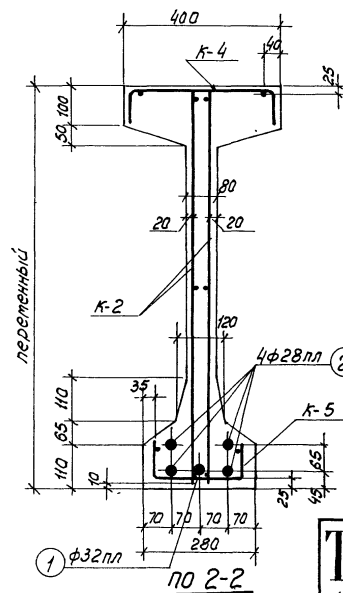
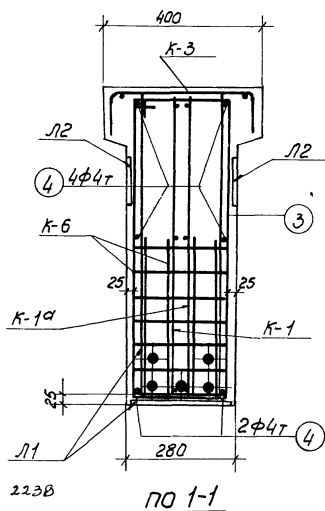
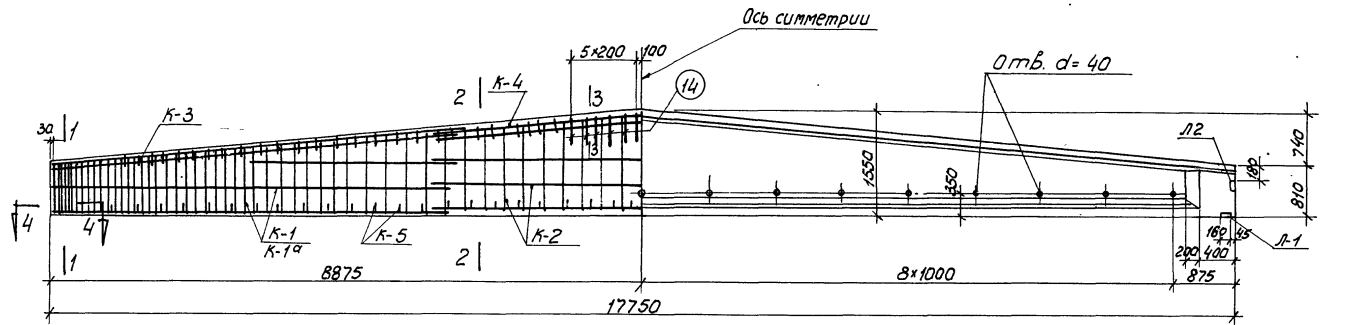
ТА
1959

Балка 55-18-2
Спецификация и выборка стали

ПК-01-06
Выпуск 7
Лист 28



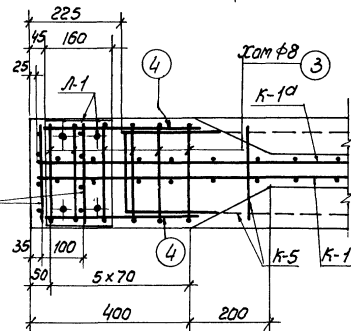
Л-2



по 3-3

Примечания

1. Усилие натяжения поз. 1 - 43,4т; поз. 2 - 33,2т
2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постельным.
3. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арм-ры должна быть не ниже 375 кг/см²



по 4-4

Техника-экономические показатели				
Наименование	Вес балки т	Объем бетона м³	Марка бетона	Вес стали кг
Б5-18-3	7.57	3,03	500	581.4

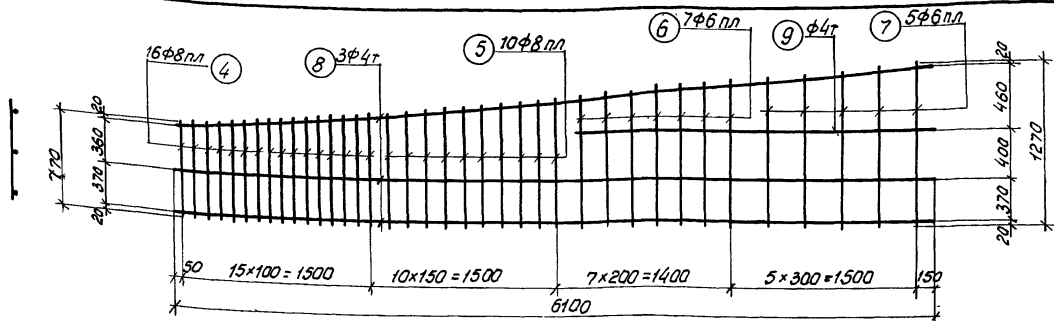
ТА
1959

Балка Б5-18-3

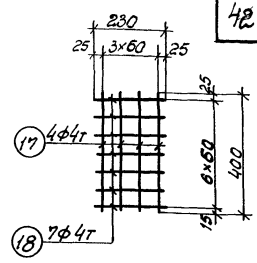
Общий вид Техника-экономические показатели

ПК-01-06
Выпуск 7

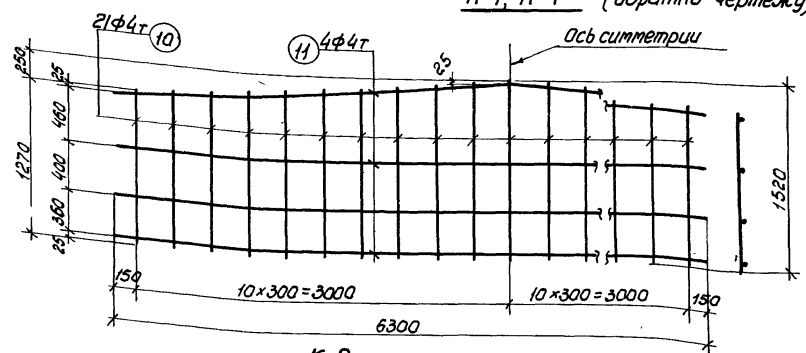
Лист 29



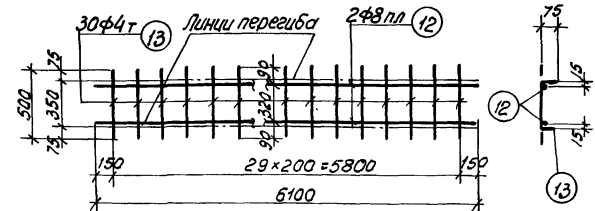
К-1, К-1а (обратно чертежу)



К-6
Вязать по месту.



К-2



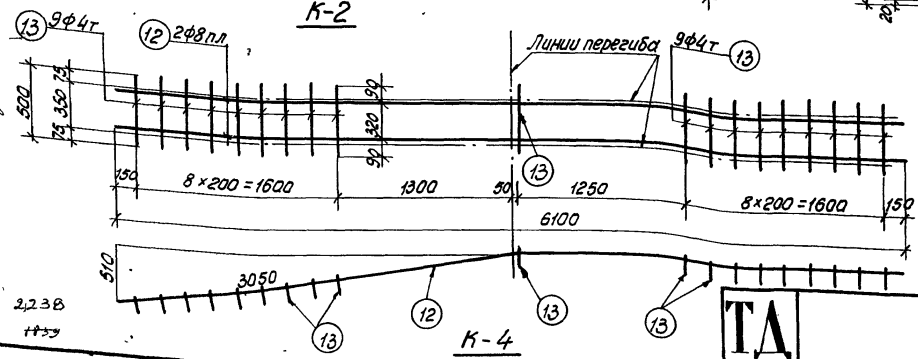
К-3



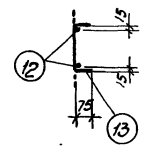
К-5

Примечания

1. Арматурные каркасы (кроме К-6) должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с техническими условиями ТУ-73-56 и Указаниями ВСН-38-57 (МСП МП-МЭС).
2. Каркасы К-3 и К-4 сварить между собой



К-4



2,238
1173

ТА
1959

Балка Б5-18-3
Каркасы К1; К-1а; К-2; К-3; К-4; К-5
К-6

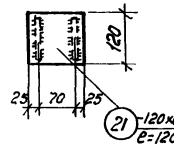
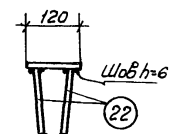
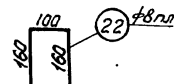
ЛК-01-06
Выпуск 7
Лист 30

Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка каркаса	мм	позиций	φ или номер по сорту	е мм	кол-во на 1 кар-кас шт.	е л м	φ или номер по сорту	Σ е л м	Вес кг
Рабочая арматура	1	φ32пл	17750	-	1	17.8	φ32пл	17.8	112.3
	2	φ28пл	17750	-	4	71.0	φ28пл	71.0	343.0
Опорные стержни	3	φ8	2100	-	12	25.2	φ8	25.2	10.0
	4	φ4т	380	-	12	4.6	φ4т	19.7	2.0
	14	φ4т	630	-	24	15.1	Ум020	12.0	
	4	φ8пл	от 170 до 300	16	64	53.3	φ8пл	92.3	36.7
К-1 шм.2	5	φ8пл	от 300 до 1020	10	40	39.0	φ6пл	54.7	12.1
	6	φ6пл	от 1040 до 1140	7	28	30.5	φ4т	85.6	8.4
	7	φ6пл	от 1160 до 1270	5	20	24.2	Ум020:	57.2	
	8	φ4т	6100	3	12	73.2			
К-2 шм.2	9	φ4т	3100	1	4	12.4			
	10	φ4т	от 1270 до 1520	21	42	58.6	φ4т	109.0	10.8
	11	φ4т	6300	4	8	30.4			

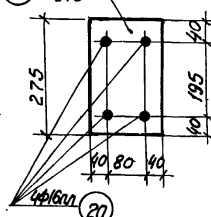
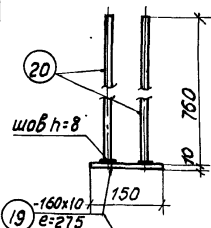
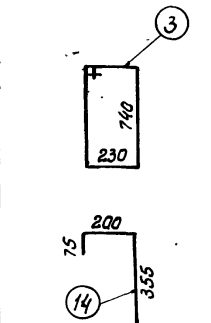
Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка каркаса	мм	позиций	φ или номер по сорту	е мм	кол-во на 1 кар-кас шт.	е л м	φ или номер по сорту	Σ е л м	Вес кг
К-3 шм.2	12	φ8пл	6100	2	4	24.4	φ8пл	24.4	9.7
	13	φ4т	500	30	60	30.0	φ4т	30.0	3.0
К-4 шм.1	12	φ8пл	6100	2	2	12.2	φ8пл	12.2	4.8
	13	φ4т	500	19	19	9.5	φ4т	9.5	0.9
К-5 шм.2	15	φ4т	8750	2	4	35.0	φ4т	58.4	5.8
	16	φ4т	390	30	60	23.4			
К-6 шм.4	17	φ4т	400	4	16	6.4	φ4т	12.9	1.3
	18	φ4т	230	7	28	6.5			
Л-1 шм.2	19	160х10	275	1	2	-	δ=10	-	6.9
	20	φ16пл	760	4	8	6.1	φ16пл	6.1	9.7
Л-2 шм.4	21	-120х6	120	1	4	-	δ=6	-	2.7
	22	φ8пл	420	2	8	3.4	φ8пл	3.4	1.3
							Ум020:	4.0	

Выборка стали на балку

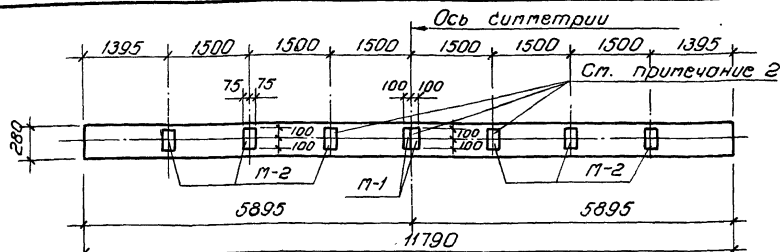
Назначение	Сталь периодического профиля Гост 73/4-55							Проблалака холоднокатаная низкауглеродистая Гост 6727-53				Сталь Ст. 3					Итого кг		
	30ХГ2С			25 Г2С								круглая		полосовая					
	φ28пл	φ32пл		Утого	φ6пл	φ8пл	φ6пл	-	Утого	φ4т	-	-	-	φ8	-	δ=10		δ=6	-
Рабочая арматура	343.0	112.3		455.3															455.3
Арматура каркаса					12.1	51.2			63.3	32.2				10.0					105.5
Закладные элементы						1.3	9.7		11.0							6.9	2.7		20.6
Всего																			581.4



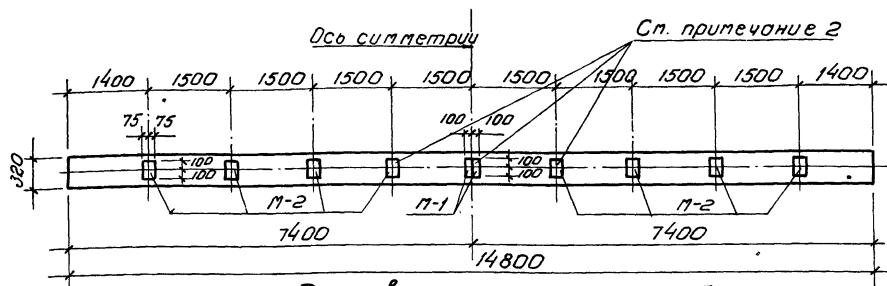
Л-2



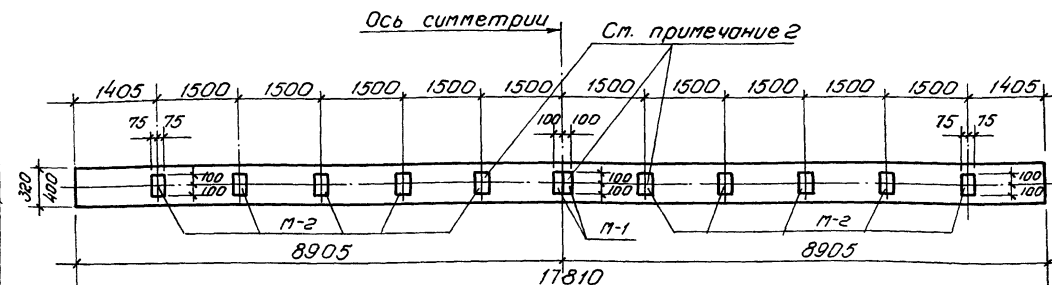
Л-1



План верхнего пояса Б 5-12



План верхнего пояса Б 5-15



План верхнего пояса Б 5-18

Примечания

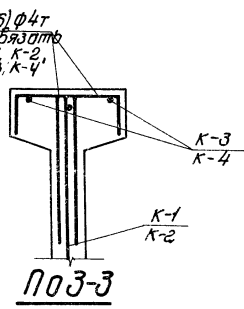
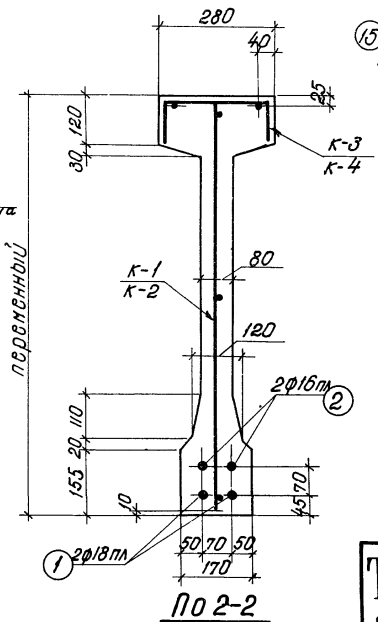
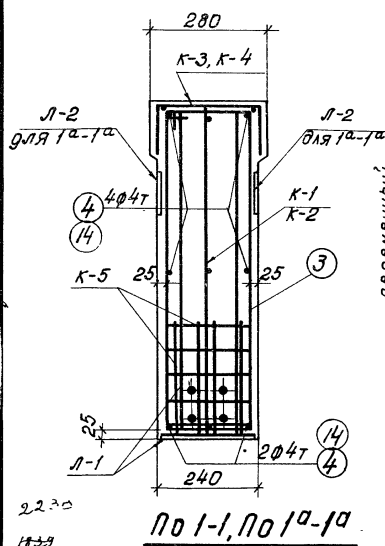
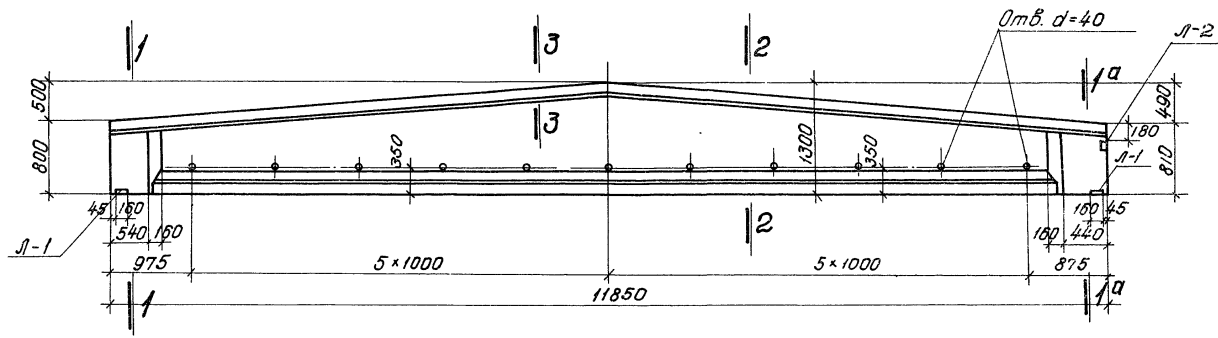
1. На чертеже показаны закладные элементы в балках для бесфонарных покрытий и для плит под торцовыми рамками фонарей
2. Под промежуточными рамами фонарей закладные элементы для крепления плит не ставятся.

Спецификация закладных элементов на 1 балку					
Марка балки	Сечение	Марка эле- мента	Коли- чество	Вес элемен- та	кг на балку
Б 5-12	без фонаря	П-1	2	1.1	2.2
		П-2	6	1.8	10.8
		П-3	2	7.1	14.2
	с фонарем	П-2	4	1.8	7.2
		П-3	2	7.1	14.2
		Итого			27.2
Б 5-15	без фонаря	П-1	2	1.1	2.2
		П-2	6	1.8	10.8
		П-3	2	7.1	14.2
	с фонарем	П-2	6	1.8	10.8
		П-3	2	7.1	14.2
		Итого			25.0
Б 5-18	без фонаря	П-1	2	1.1	2.2
		П-2	10	1.8	18.0
		П-3	2	7.1	14.2
	с фонарем	П-2	8	1.8	14.4
		П-3	2	7.1	14.2
		Итого			28.6

ТА
1959

Примерная разбивка закладных элемен-
тов для крепления плит 1.5х6.0м рам
фонарей для балок Б 5

ЛК-01-06
выпуск 2
Лист 32



Примечания

1. Усилив натяжения позиции 1 №11,5т, позиции 2 №9,05т.
2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным.
3. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не менее 300 кг/см²

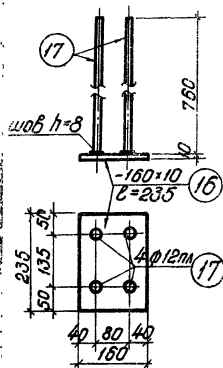
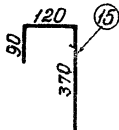
Технико-экономические показатели.				
Наименование	Вес балки	Объем бетона	Марка бетона	Вес стали
Б6-12-1	4,08	1,63	400	128,0

ТА 1959	Балка Б6-12-1	ПК-01-06
	Общий вид. Технико-экономические показатели	Выпуск 7
		лист 33

1. Арматурные каркасы должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями ТУ-73-53 и Указаниями ВСН-38-57 (исп. НКП-МСЭС).
2. Каркасы К-3 и К-4 сварить между собой.

Балка ББ-12-1. Армирование.
Каркасы К-1, К-2, К-3, К-4 и К-5

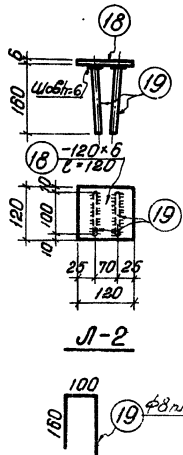
ПК-01-06
Выпуск 7.
Лист 34



A-1

Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка карбона	Диаметр, мм	Длина, мм	Шаг, мм	Количество, шт	Средняя длина, мм	Средняя масса, кг	Марка карбона	Диаметр, мм	Средняя масса, кг
Разнообразная арматура	1	φ18	11850	-	2	23,7	φ18	23,7	47,4
	2	φ16	11850	-	2	23,7	φ16	23,7	37,5
							Итого		
							84,9		
опделенные стержни	3	φ5	2000	16	16	32,0	φ4	12,1	1,2
	4	φ4	460	6	6	2,8	φ5	32,0	4,9
	14	φ4	380	6	6	2,3	Итого		
	15	φ4	580	12	12	7,0	6,1		
К-1 ш.т. 1	5	φ6	11850 до 690	8	8	6,7	φ6	12,5	2,8
	6	φ6	11850 до 1270	6	6	5,8	φ4	32,4	3,2
	7	φ4	11850 до 1270	12	12	13,8	Итого		
	8	φ4	6100	2	2	12,2	6,0		
	9	φ4	3200	2	2	6,4			
К-2 ш.т. 1	5	φ6	11850 до 690	8	8	6,7	φ6	12,5	2,8
	6	φ6	11850 до 1270	6	6	5,8	φ4	32,2	3,2
	7	φ4	11850 до 1270	12	12	13,8	Итого		
							6,0		

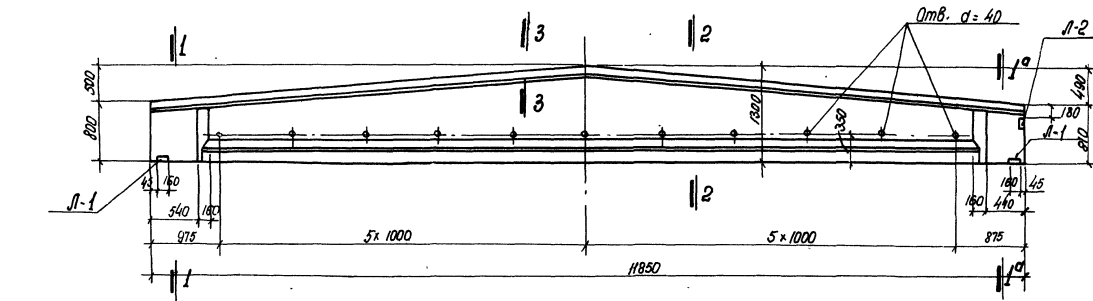
Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
марка каркаса	н.н.	размеры по стандарту	л мм	кол-во шт	всего шт.	л.п н	л.п н	Σ л.п н	вс кг
продольс.	9	φ4т	3200	2	2	6,4			
	10	φ4т	6000	2	2	12,0			
к-з шп.1	11	φ4т	410	18	18	7,4	φ4т	7,4	0,7
	12	φ8пн	6070	2	2	12,1	φ8пн	12,1	4,8
							Итого	5,5	
к-4 шп.1	11	φ4т	410	18	18	7,4	φ4т	7,4	0,7
	13	φ8пн	5970	2	2	11,9	φ8пн	11,9	4,7
							Итого	5,4	
к-3 шп.4	20	φ4т	190	5	20	3,8	φ4т	8,3	0,8
	21	φ4т	280	4	16	4,5		Итого	0,8
шп.2	16	φ8пн	235	1	2	—	d=10 φ12пн	— 8,1	3,9 3,4
	17	φ12пн	760	4	8	6,1		Итого	11,3
шп.2	18	φ8пн	120	1	2	—	φ8пн	1,7	0,7
	19	φ8пн	420	2	4	1,7	d=6	—	1,3
							Итого	2,0	



1-2

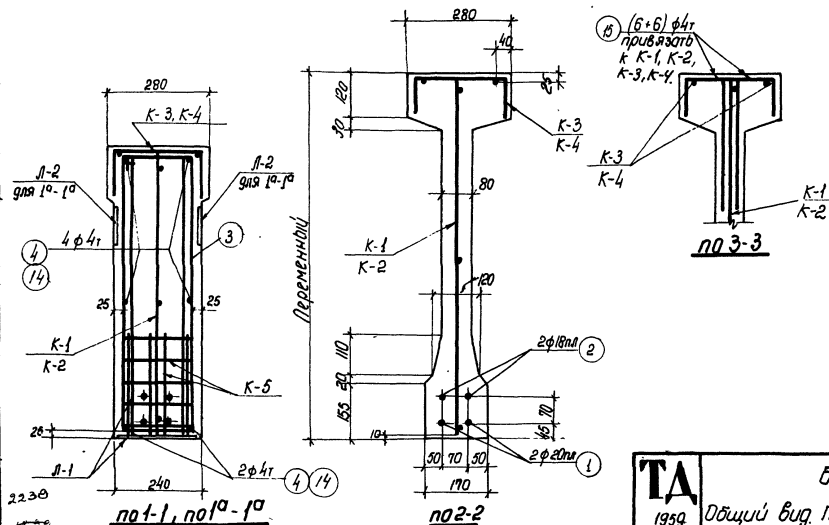
В в ы б о р к а с т а л и н а д о л к у.														
Назначение	Стали периодического профиля ГОСТ 7314-55						Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая ГОСТ 6727-53				Сталь Ст3			Итого кг
	30XГ2С			25Г2С										
	φ16лп	φ18лп	Итого	φ6лп	φ8лп	φ12лп	Итого	φ4т	φ5т	Итого	φ10	φ6	Итого	
Рабочая арматура	37,5	47,4	84,9											84,9
Арматура каркаса и стоек п. 18-36 и				5,6	9,5		15,1	9,8	4,9		14,7			29,8
Закладные элементы.					0,7	5,4		6,1			5,9	1,3	7,2	13,3
													всего:	128,0

Всего:	128,0
--------	-------



Примечания

1. Усилия натяжения поз. 1 $N=14,4$, поз. 2 $N=11,5$.
2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным.
3. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 300 кг/см^2 .



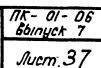
Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки т	Объем бетона м³	Марка бетона	Вес стали кг
56-12-2	4.08	1.63	400	153.0

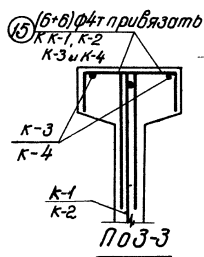
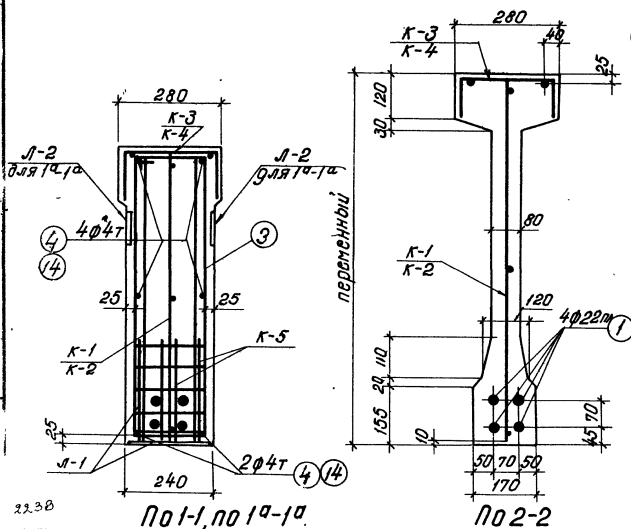
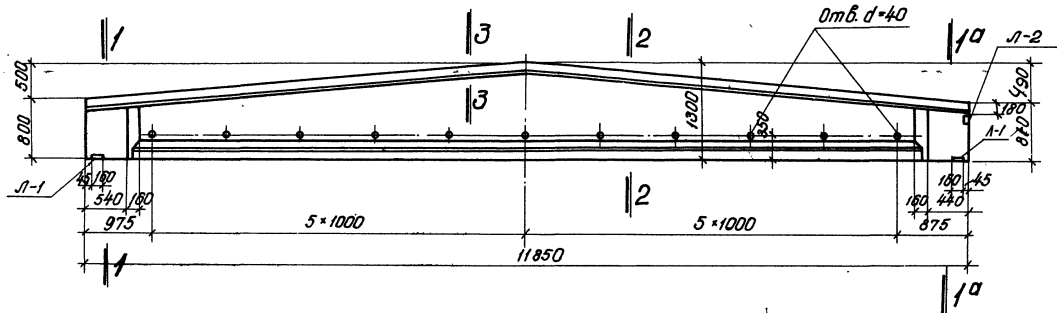
ТА
1959

Балка 56-12-2

Общий вид. Технико-экономические показатели.

ПК-01-06
выпуск 7
Лист 36





Примечания

1. Усилие натяжения поз. 1 № 17,1 м.
2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным.
3. Кудиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 300 кг/см^2 .

Технико-экономические показатели

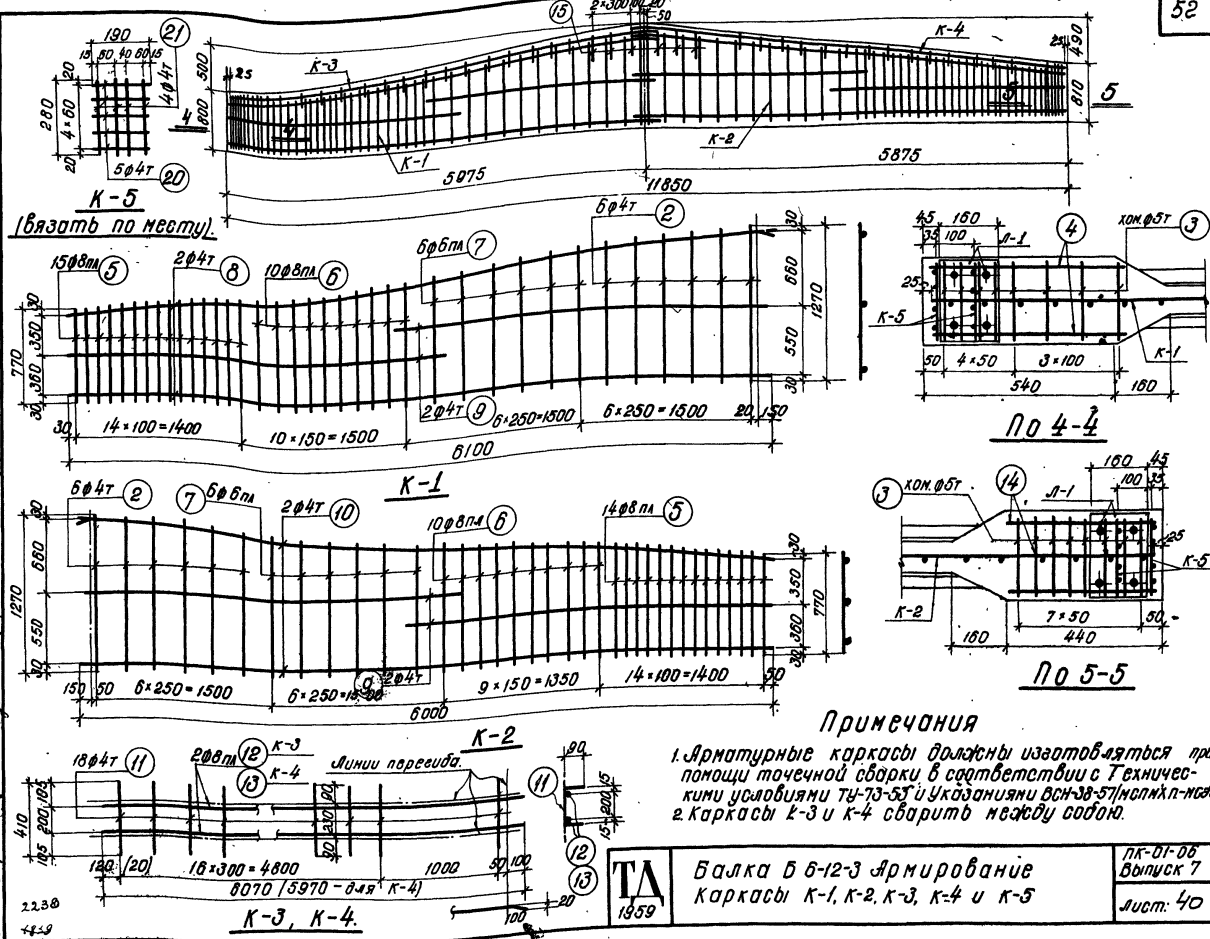
Наименов.	Вес балки т	объем бетона м ³	Марка бетона	Вес арматуры кг
Б6-12-3	4,08	1,63	400	197,9

ТА
1959

Балка Б6-12-3
Общий вид. Технико-экономические показатели

ПК-01-06
выпуск ?

Лист. 39

[illegible]

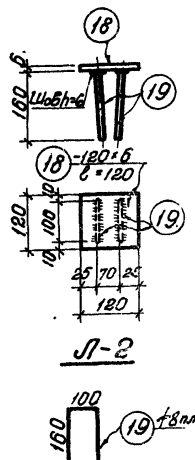
Примечания

1. Арматурные каркасы должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями ТУ-73-55 и Указаниями ВСН-38-57/исп.п.п.м.с.с.

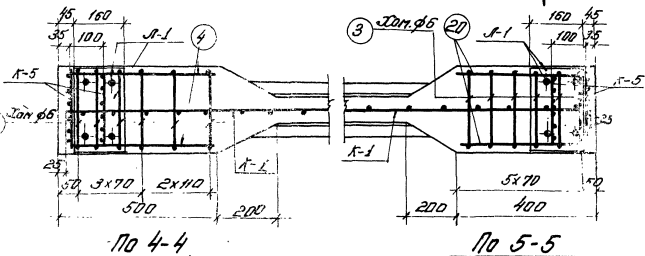
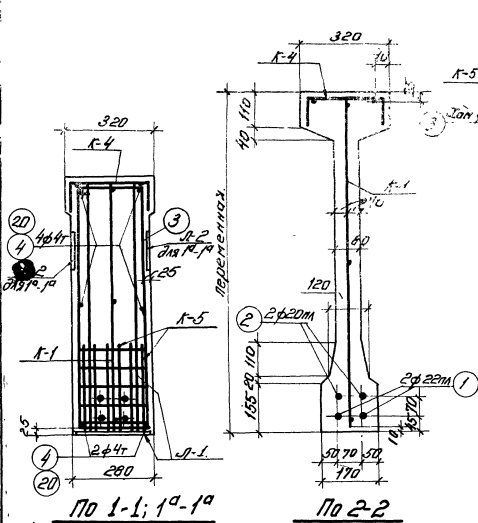
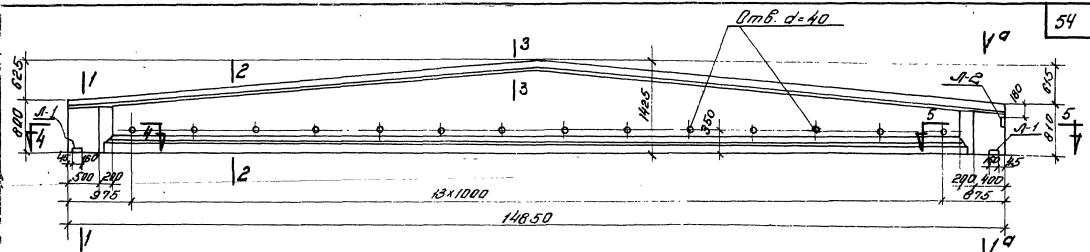
ΤΔ
1959

Балка Б 6-12-3 Армирование
Каркасы К-1, К-2, К-3, К-4 и К-5

ПК-01-06
Выпуск 7
Лист: 40



ТД 1959	Балка Б 6-12-3	лк-01-06
	Спецификация и выборка стали.	Выпуск 7 лист 41



Наименование	Вес балкут	Объем бетона м³	Марка бетона	Вес стали кг
ББ-15-1	5.45	2.18	400	219.8

Примечание

1. Усилие натяжения паз 1 - 17,1 т паз 2 - 14,1 т.
2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным.
3. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 300 кг/см².

№ 3-3

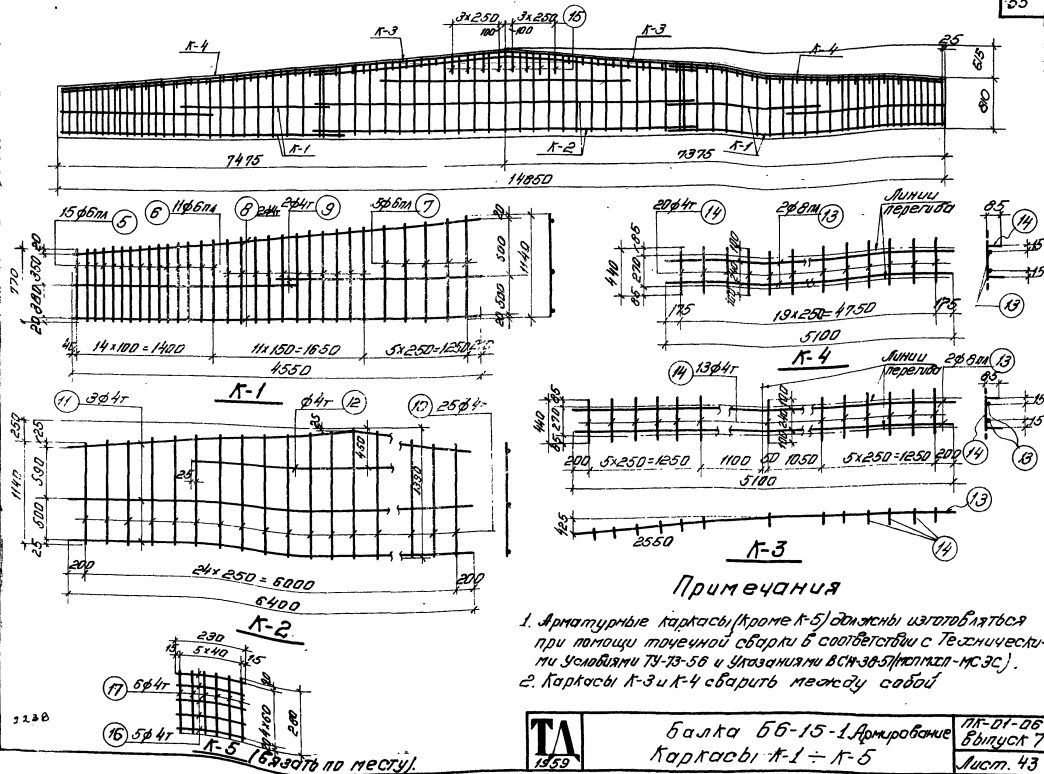
Балка 56-15-1

ТА
1959

Общий вид. Техника-экономические показатели

ЛК-01-06
Выпуск 7

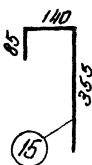
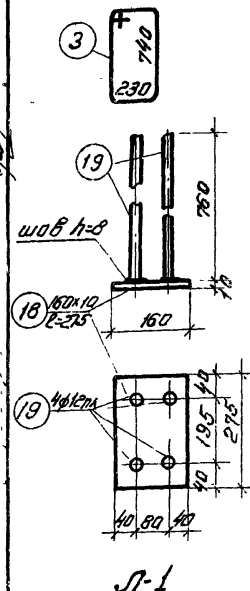
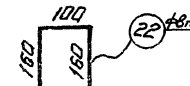
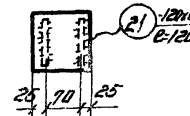
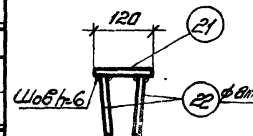
Лист 42

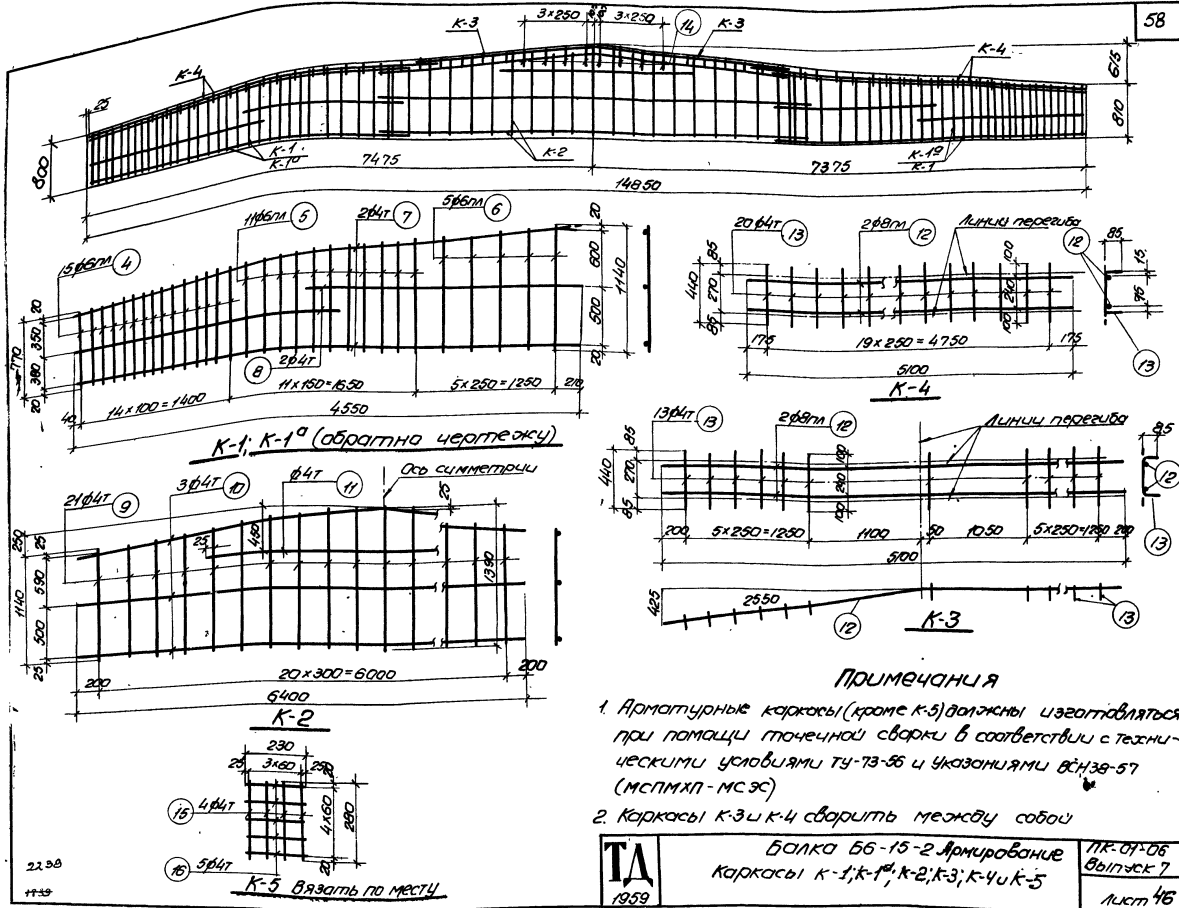


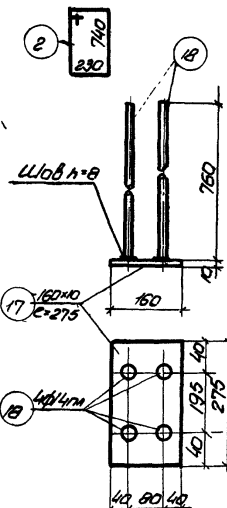
Спецификация арматуры.						Выборка арматуры.			
Марка арматуры	Секция	Диаметр арматуры	С	Кол-во в 1 погонном метре	Л	ΣЛ	Вес		
			мм	шт	м	м	кг		
Специальные рабочие стержни арматуры	1	φ22м	14850	-	2	29.7	φ22м	29.7	88.5
	2	φ20м	14850	-	2	29.7	φ20м	29.7	78.4
							Итого:	161.9	
	3	φ6	2100	-	12	25.2	φ6	25.2	5.6
	4	φ4т	450	-	6	2.8	φ4т	14.4	1.4
К-1 шм.1	15	φ4т	580	-	16	9.3	φ4т		
	20	φ4т	380	-	6	2.3		Итого:	7.0
	5	φ6м	1770 2010	15	30	25.2	φ6м	57.8	12.8
	6	φ6м	17920 2010	11	22	21.6	φ4т	27.8	2.7
	7	φ6м	17960 2010	5	10	11.0		Итого:	15.5
К-2 шм.1	8	φ4т	1550	2	4	18.2			
	9	φ4т	2400	2	4	9.6			
	10	φ4т	17140 201330	25	25	31.6	φ4т	54.4	5.4
	11	φ4т	6400	3	3	19.2			
	12	φ4т	3550	1	1	3.6			

Спецификация арматуры.						Выборка арматуры.			
Марка арматуры	Секция	Диаметр арматуры	С	Кол-во в 1 погонном метре	Л	ΣЛ	Вес		
			мм	шт	м	м	кг		
К-3 шм.1	13	φ8м	5100	2	2	10.2	φ8м	10.2	4.0
	14	φ4т	440	13	13	5.7	φ4т	5.7	0.6
К-4 шм.2	13	φ8м	5100	2	4	20.4	φ8м	20.4	8.1
	14	φ4т	440	20	40	17.6	φ4т	17.6	1.7
К-5 шм.4	16	φ4т	230	5	20	4.5	φ4т	11.3	1.1
	17	φ4т	280	6	24	6.7			
К-1 шм.2	18	φ12м	276	1	2	-	φ12м	5.1	5.4
	19	φ12м	760	4	8	6.1		Итого:	12.3
К-2 шм.2	21	φ8м	120	1	2	-	φ8м	1.7	0.7
	22	φ8м	420	2	4	1.7		Итого:	2.0

Выборка стали на балку.													
Назначение	Сталь периодического про- филя ГОСТ 7314-55.						Проволока холоднокатану- тая низкого на- пряжения ГОСТ 6727-53.		Сталь Ст.3				Итого. кг
	30 X 12C		25Г2C						Круглая		Полосовая		
	φ20mm	φ22mm	Итого φ6mm	φ8mm	φ12mm	Итого φ4т	Итого φ6	δ=10	δ=6				
Рабочая арматура.	73.4	88.5	161.9										161.9
Арматура оср.			12.8	12.1		24.9	12.9	12.9	5.6				43.4
Закладные элементы.				0.7	5.4	6.1				6.9	1.3		14.3
Всего:												219.6	



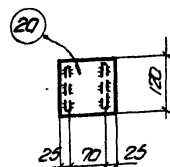
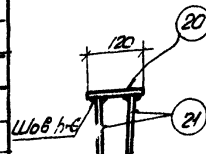




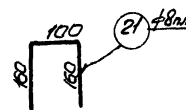
A-1



Спецификация арматуры										Выборка арматуры		
Марка	Коррект	Л/П	Позиция	Диаметр	Сечение	Количество	Материал	Сечение	Материал	Диаметр	Сечение	Вес
К-3	Шт. 1	12	Ф8 мм	5100	2	2	10.2	Ф8 мм	10.2	4.0		
К-4	Шт. 2	13	Ф4Т	440	13	13	5.7	Ф4Т	5.7	0.6		
											Итого	4.6
К-5	Шт. 4	15	Ф8 мм	5100	2	4	20.4	Ф8 мм	20.4	8.1		
К-6	Шт. 2	16	Ф4Т	440	20	40	17.6	Ф4Т	17.6	1.7		
											Итого	9.8
К-7	Шт. 2	17	Ф4Т	280	4	16	4.5	Ф4Т	9.1	0.9		
К-8	Шт. 2	18	Ф4Т	230	5	20	4.6					
К-9	Шт. 2	19	Ф4Т	160 мм	275	1	2	5-10		6.9		
К-10	Шт. 2	20	Ф4Т	760	4	8	6.1	Ф4Т	6.1	7.3		
											Итого	14.2
К-11	Шт. 2	21	Ф8 мм	120 мм	120	1	2	5-6		1.3		
К-12	Шт. 2	22	Ф8 мм	420	2	4	1.7	Ф8 мм	1.7	0.7		
											Итого	2.0

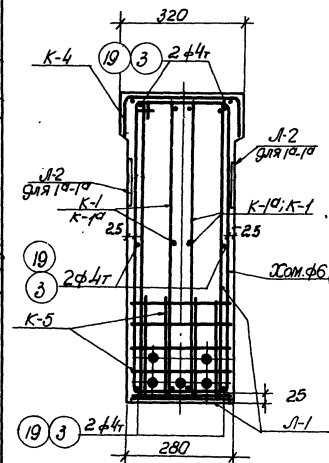
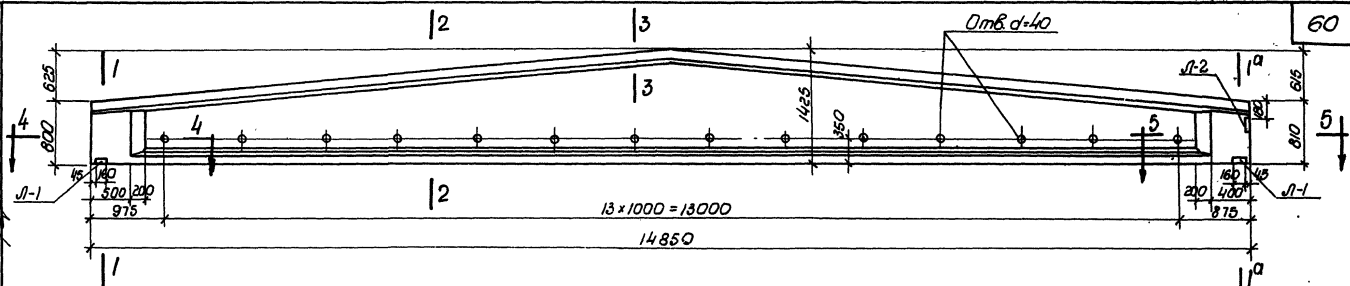


A-2

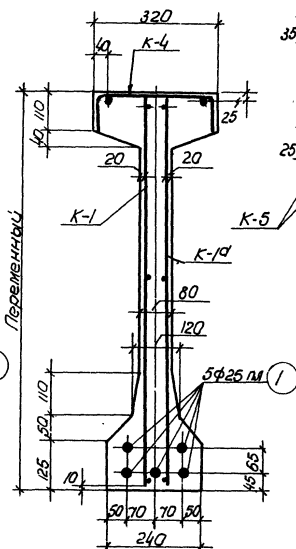


Выборка стали на балку

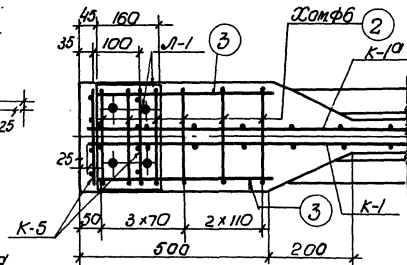
Выборка стали на балку																				
Назначение	Сталь периодического профиля Гост 73/4 -55										Проволока Холоднотянутая низкоуглеродистая Гост 6727-53					Сталь Ст.3				Итого кг
	30ХГ2С					25Г2С										Круглая		Полосовая		
	φ22м					φ25м	φ28м	φ40м		Итого	φ4Т				φ6	5-10	5-6			
Робочая арматура	221.7																		221.7	
Арматура для крепления						25.7	121			37.8	19.8				5.5				63.2	
Железные элементы							0.7	7.3		8.0						6.9	1.3		15.2	
Всего:																			301.1	



Not-1st-1st

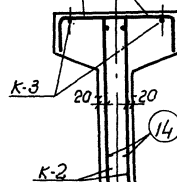


По 2-2

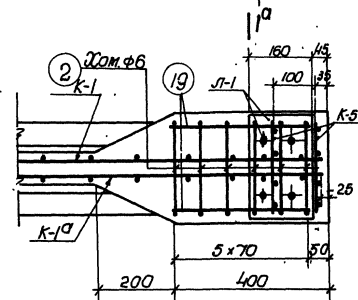


№ 4-4.

(8+8) Ф4Т (14)
привязать к



Па 3-3



No 5-5

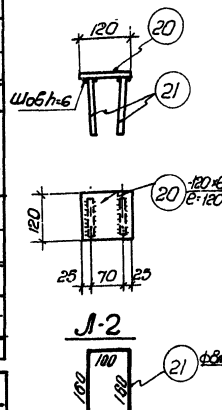
Технико-экономические показатели.				
Наименование	Вес балки т	Объем бетона м³	Марка бетона	Вес стержней кг
ББ-15-Э	5,83	2,33	400	373,2

Примечания

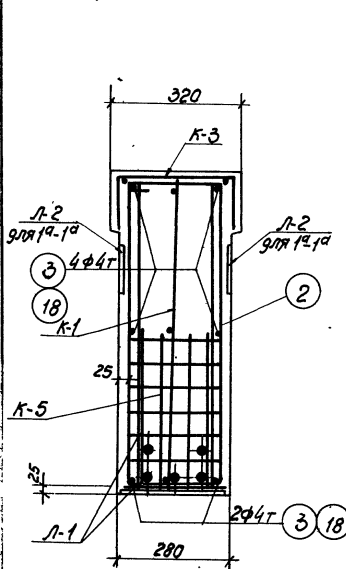
1. Усилие натяжения поз. 1-22, 17.
2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным.
3. Кудковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 300 кг/см^2 .

Спецификация арматуры						Виды арматуры		
Марка позвола позвола	М	Ф	L	L	L	Ф	L	L
1	ф25м	14850	-	5	74,3	ф25м	74.3	285.0
2	ф6	2100	-	12	25.2	ф6	25.2	5.6
3	ф4т	160	-	6	2.8	ф4т	14.7	1.4
14	ф4т	600	-	16	9.6		Умова	7.0
19	ф4т	380	-	6	2.3			
4	ф8м	97 770 97 980	12	48	39.6	ф8м	70.4	27.8
5	ф8м	97 900 97 1020	8	32	30.8	ф8м	26.2	5.8
6	ф6м	97 1040 97 1140	6	24	26.2	ф4т	58.0	5.8
7	ф4т	1700	2	8	37.6		Умова	39.4
8	ф4т	2550	2	8	20.4			
9	ф4т	97 1150 97 1390	20	40	50.8	ф4т	94.1	9.2
10	ф4т	6100	3	6	36.6			
11	ф4т	3350	1	2	6.7			

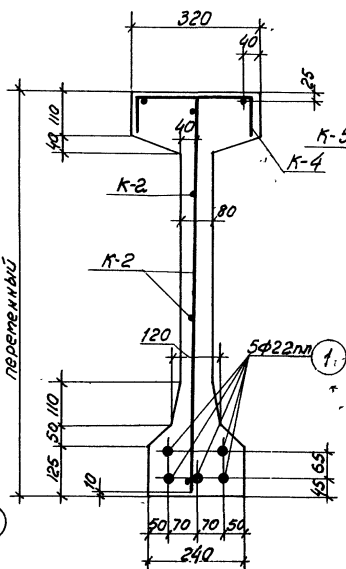
Спецификация арматуры							Выбор арматуры			
Марка карбоной стали	мм	длины	φ или диаметр по арматуре	с мм	Количество		с л	φ или диаметр по арматуре	с л	Вес кг
					по кар	п шт				
К-3 шт. 1	12	φ 8 л	5100	2	2	10.2	φ 8 л	10.2	4.0	
	13	φ 4 т	440	13	13	5.7	φ 4 т	5.7	0.6	
	Итого: 4.6									
К-4 шт. 2	12	φ 8 л	5100	2	4	20.4	φ 8 л	20.4	8.1	
	13	φ 4 т	440	20	40	17.6	φ 4 т	17.6	1.7	
	Итого: 9.8									
К-5 шт. 4	15	φ 4 т	280	4	8	4.8	φ 4 т	9.1	0.9	
	16	φ 4 т	230	3	20	4.6				
Л-1 шт. 2	17	-160x10	275	1	2	-	δ=10	-	6.9	
	18	φ 14 л	760	4	8	6.1	φ 14 л	6.1	7.4	
	Итого: 14.3									
Л-2 шт. 2	20	-120x16	120	1	2	-	δ=6	-	1.3	
	21	φ 8 л	420	2	4	1.7	φ 8 л	1.7	0.7	
	Итого: 2.0									



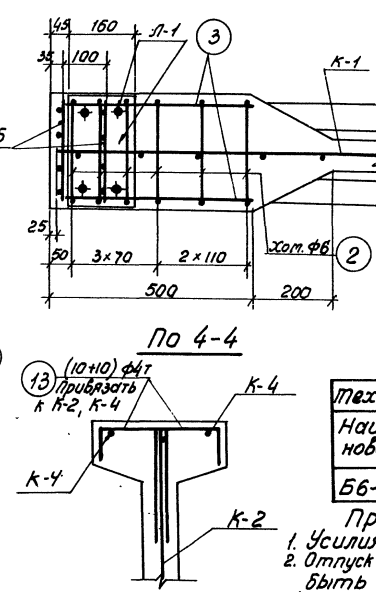
Выборка стали на балку																	
Назначение	Сталь периодического профиля 20С т 7314 -55								Проблалок холоднотянутая низ коуглеро- дистая 20СГ 6727-53				Сталь Ст.3			Итого кг	
	30ХГ2С				25Г2С								Крученая		Полосовая		
	φ25mm				φ6mm	φ8mm	φ10mm		Углов φ4т				φ6	δ=10	δ=6		
Рабочая элементарная	2860															286.0	
Арматурная продольная					5.8	39.9			45.7	19.6			5.6			70.9	
Угловые элементы						0.7	7.4		8.1					6.9	1.3	16.3	
															Всего:		373.2



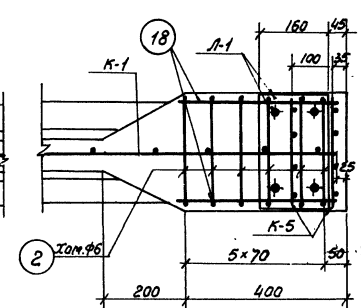
Но 1-1 и 1^а-1^а



По 2-2



По 3-3



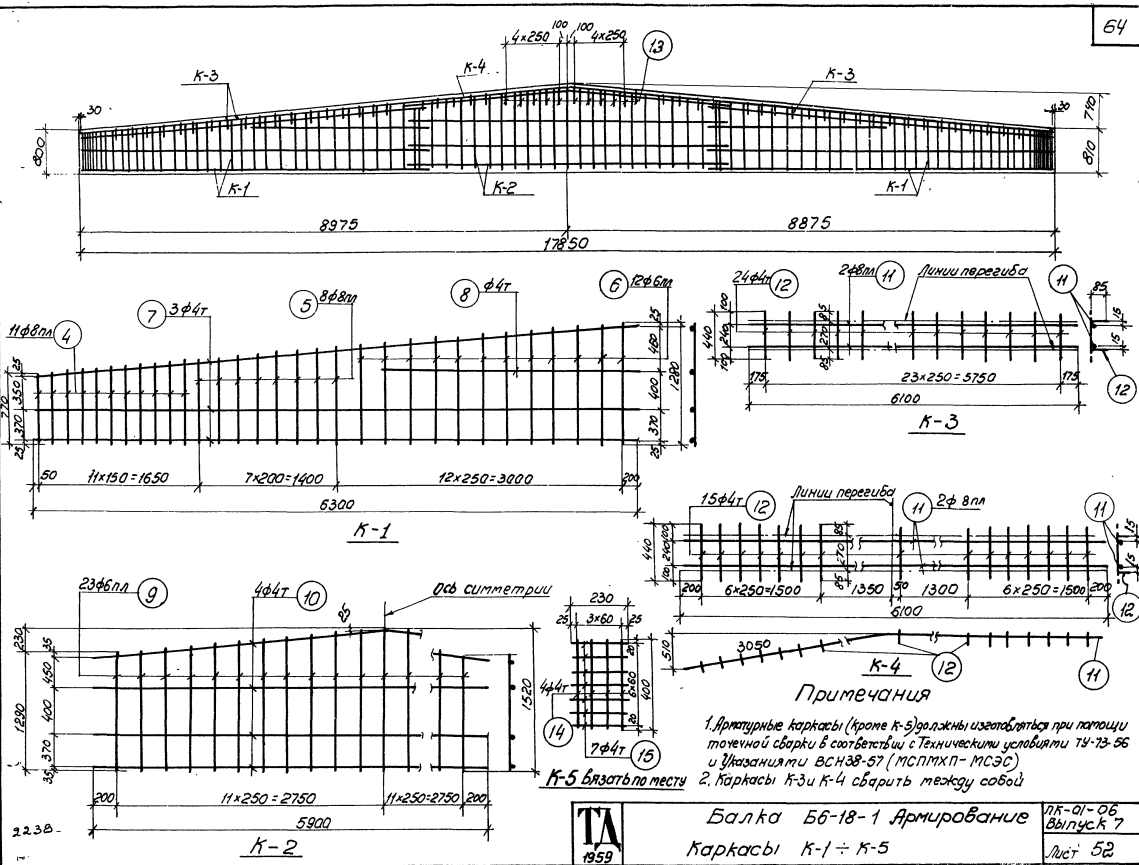
Но 5-5

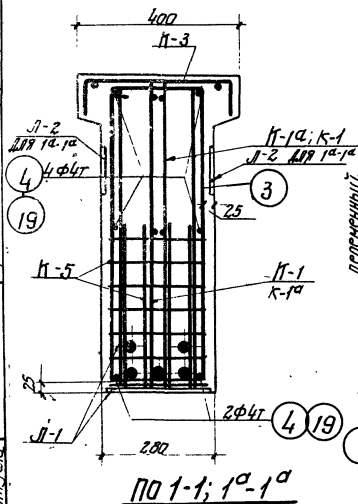
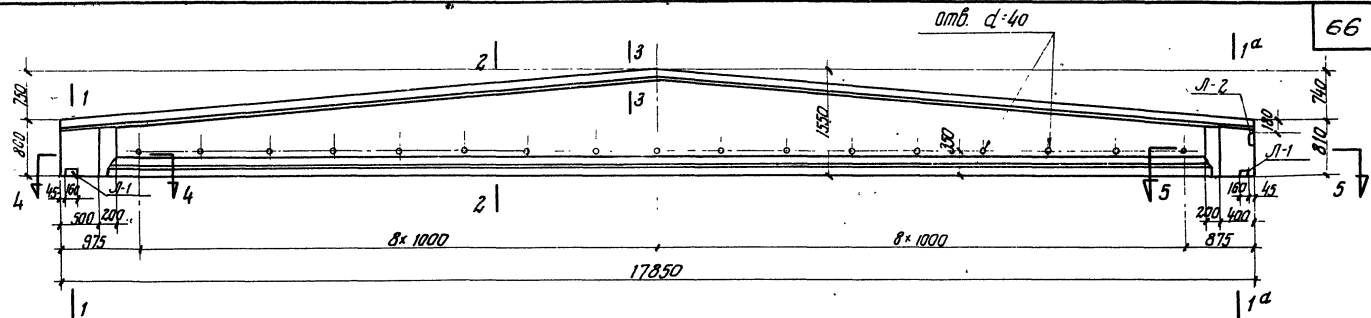
Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки т	Объем бетона м ³	Марка бетона	Вес стали кг
Б6-18-1	7,0	2,82	400	341,8

Примечания

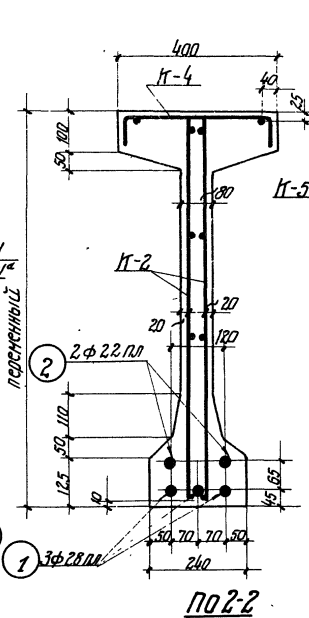
1. Усилия натяжения поз.1-20,5т
2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным.
3. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 300 кг/см²

Эл. инже. ин. па	Инженер	Док. 2010	Березовая
Начальник СТО	Инженер	Док. 7	Березовая
Рук. тем	Исполнитель	С.А. -	Березовая
Эл. констр. отг.	Проектировщик	В.А. -	Березовая

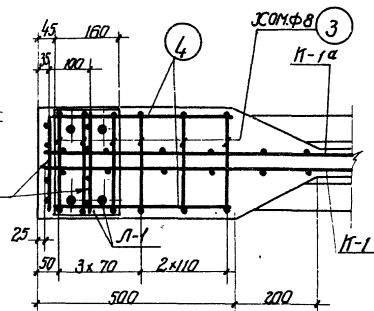




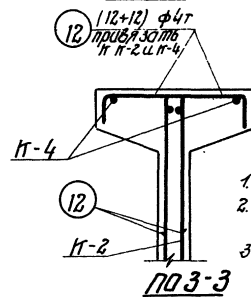
по 1-1; 1^а-1^а



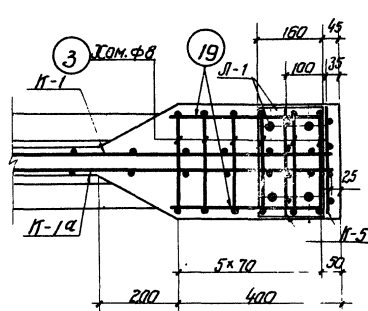
no 2-2



№ 4-4



по 3-3



PO 5-5

Наименование.	Вес балки т	Объем бетона м ³	Марка бетона	Вес стали кг
Б6-18-2	7,25	2,90	400	473,8

Примечания

1. Усилия натяжения поз. 1 - 33,25 т/поз. 2 - 20,5 т
2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным.
3. Кубовая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 300 кг/см²

балика 56-18-2

ТД
1959

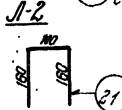
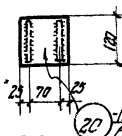
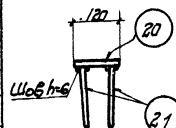
общий вид. технико-экономические показатели.

ЛП-01-06
Выпуск 7

Лист 54

Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
наименование	ф. или диаметр	с	м	м	м	м	ф. или диаметр	с	м
1	φ28 мм	17850	-	3	53.6	258.9	φ28	53.6	258.9
2	φ22 мм	17850	-	2	35.7	106.4	φ22	35.7	106.4
3	φ8	2100	-	12	25.2	10.0	φ8	25.2	10.0
4	φ4т	460	-	6	2.8	2.0	φ4т	2.8	2.0
12	φ4т	630	-	24	15.1	12.0	Итого		12.0
19	φ4т	380	-	6	2.2				
5	φ8 мм	17850	13	52	43.4	23.5	φ8 мм	74.8	23.5
6	φ8 мм	17850	8	32	31.4	12.5	φ8 мм	56.2	12.5
7	φ6 мм	17850	12	48	56.4	8.6	φ4т	87.2	8.6
8	φ4т	6350	3	12	76.2	50.6	Итого		50.6
9	φ4т	2750	1	4	11.0				

Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
наименование	ф. или диаметр	с	м	м	м	м	ф. или диаметр	с	м
10	φ4т	17850	19	38	53.6	44.7	φ4т	108.0	9.9
11	φ4т	5800	4	8	46.4				
13	φ8 мм	6100	2	4	24.4	φ8 мм	24.4	9.7	
14	φ4т	500	30	60	30.0	φ4т	30.0	3.0	
13	φ8 мм	6100	2	2	12.2	φ8 мм	12.2	4.8	
14	φ4т	500	19	19	9.5	φ4т	9.5	0.9	
15	φ4т	400	4	16	6.4	φ4т	12.9	1.3	
16	φ4т	230	7	28	6.3				
17	φ14 мм	275	1	2	-	8-10	-	6.9	
18	φ14 мм	760	4	8	6.1	φ14 мм	6.1	7.4	
20	φ14 мм	120	1	2	-	8-6	-	1.3	
21	φ8 мм	420	2	4	1.7	φ8 мм	1.7	0.7	
						Итого:		2.0	



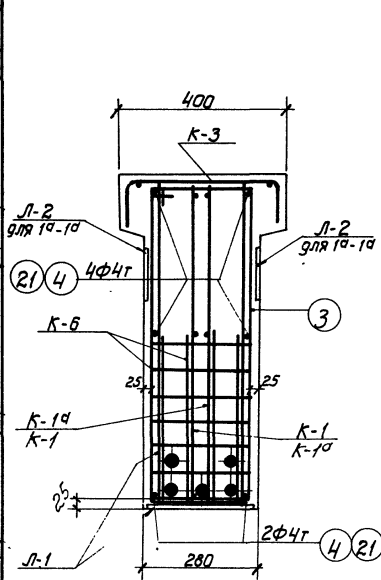
Выборка стали на балку.

Назначение	Сталь периодического профиля ГОСТ 7314-55						проблужа запасная назначения густота ГОСТ 6727-53		Сталь Ст. 3			Итого кг		
	30ХГ2С			25Г2С					Криволинейная	Полосовая				
	Ф22мм	Ф28мм	Итого	Ф6мм	Ф8мм	Ф14мм	Итого	Ф4т			Ф8		8-10	8-6
Рабочая арматура	106.4	258.9	365.3								Ф8	8-10	8-6	365.3
Арматура перемычек				12.5	44.0		58.5	25.7			10.0			92.2
Защитные зажимы				0.7	7.4		8.1					6.9	1.3	16.3
Всего														473.8

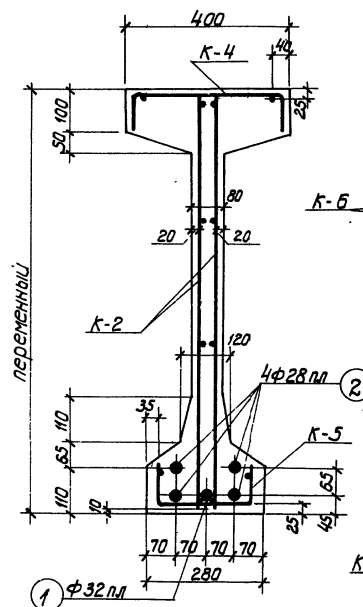
ТА
1959

балка 66-18-2
спецификация и выборка стали

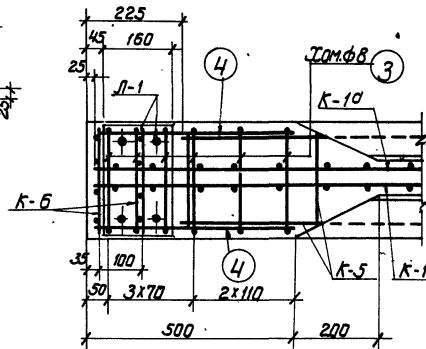
ИТ-01-06
Выпуск 7
Лист 56



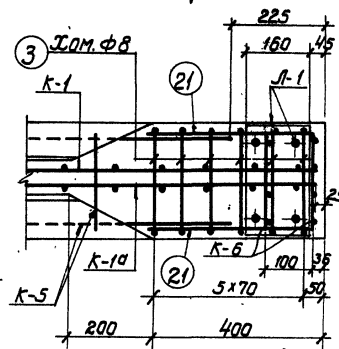
По 1-1; 1^д-1^д



No 2-2



№ 4-4

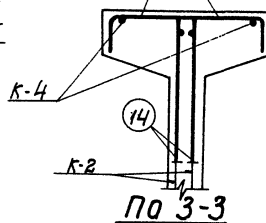


No 5-5

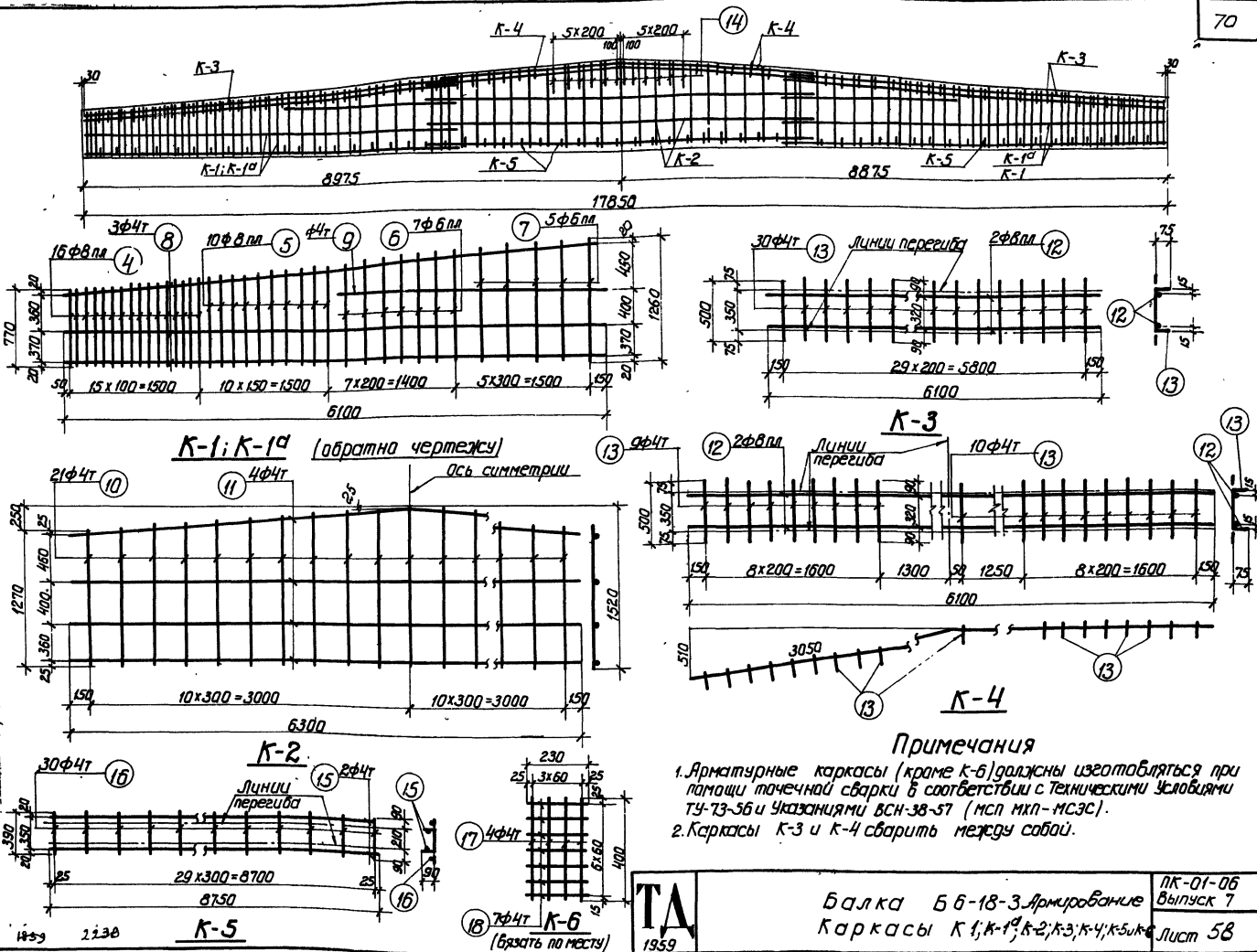
Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки т	Объем бетона м ³	Марка бетона	Вес стали кг
ББ-18-3	7.65	3.05	500	581.2

Примечания.

1. Усилия натяжения поз. 1-43.4; поз. 2-33.2 т
2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным.
3. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 375 кг/см²

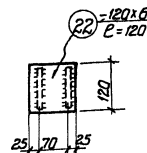
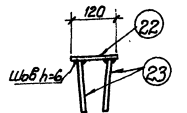


Па 3-3

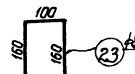


Спецификация арматуры										Выборка арматуры		
Марка арматуры	мм	Ф или диаметр по стандарту	l мм	Кол-во всего на 1 кор-п	Всего шт	l м	Ф или диаметр по стандарту	Σ l м	Вес кг			
Рабочая арматура	1	Ф32л	17850	—	1	17.8	Ф32л	17.8	112.3			
	2	Ф28л	17850	—	4	71.4	Ф28л	71.4	344.8			
							Уморо:		457.1			
	3	Ф8	2100	—	12	25.2	Ф8	25.2	10.0			
Упругие стержни	4	Ф4т	460	—	6	2.8	Ф4т	20.1	2.0			
	14	Ф4т	630	—	24	15.1	Ф4т	20.1	2.0			
	21	Ф4т	380	—	6	2.2	Уморо:		12.0			
	4	Ф8л	от 770 до 900	16	64	53.4	Ф8л	98.4	36.7			
К-1 шт. 2	5	Ф8л	от 980 до 1030	10	40	39.0	Ф8л	54.7	12.1			
	6	Ф6л	от 1030 до 1150	7	28	30.5	Ф4т	84.8	8.4			
	7	Ф6л	от 1150 до 1270	5	20	24.2	Уморо:		57.2			
	8	Ф4т	6100	3	12	73.2						
К-10 шт. 2	9	Ф4т	2900	1	4	11.6						
	10	Ф4т	от 1270 до 1520	21	42	58.6	Ф4т	109.0	10.8			
	11	Ф4т	6300	4	8	50.4						

Спецификация арматуры										Выборка арматуры		
Марка арматуры	мм	Ф или диаметр по стандарту	l мм	Кол-во всего на 1 кор-п	Всего шт	l м	Ф или диаметр по стандарту	Σ l м	Вес кг			
К-3 шт. 2	12	Ф8л	6100	2	4	24.4	Ф8л	24.4	9.7			
	13	Ф4т	500	30	60	30.0	Ф4т	30.0	3.0			
							Уморо:		12.7			
К-4 шт.	12	Ф8л	6100	2	2	12.2	Ф8л	12.2	4.8			
	13	Ф4т	500	19	19	9.5	Ф4т	9.5	0.9			
							Уморо:		5.7			
К-5	15	Ф4т	8750	2	4	35.0	Ф4т	58.4	5.8			
	16	Ф4т	390	30	60	23.4						
К-6 шт. 4	17	Ф4т	400	4	16	6.4	Ф4т	12.9	1.3			
	18	Ф4т	230	7	28	6.5						
Л-1 шт. 2	19	Ф16л	160x10	1	2		Ф16л	6.1	9.7			
	20	Ф16л	760	4	8	6.1						
							Уморо:		16.6			
Л-2 шт. 2	22	Ф8л	120	1	2		Ф8л	1.7	0.7			
	23	Ф8л	420	2	4	1.7						
							Уморо:		2.0			

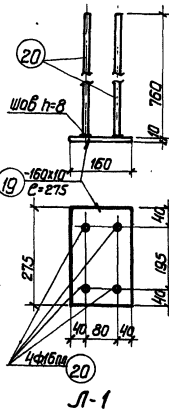
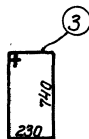


Л-2



Выборка стали на балку

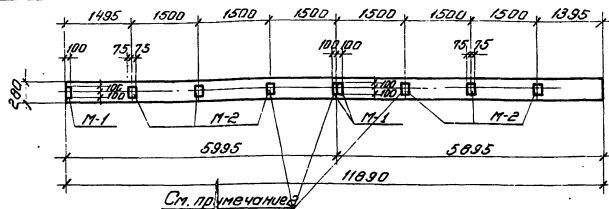
Назначение	Сталь периодического профиля ГОСТ 7314-55							Проблоска сталоплитыная низкоголегированная ГОСТ 6727-53			Сталь Ст. 3			Итого кг
	30ХГ2С			25 Г2С							круглая		полосовая	
	Ф28л	Ф32л	Итого	Ф6л	Ф8л	Ф16л	Итого	Ф4т			Ф8	б=10	б=6	
рабочая арматура	344.8	112.3	457.1											457.1
Арматура каркасов				12.1	51.2		63.3	32.2			10.0			105.5
Закладные элементы				0.7	9.7		10.4					6.9	1.3	18.6
Всего														581.2



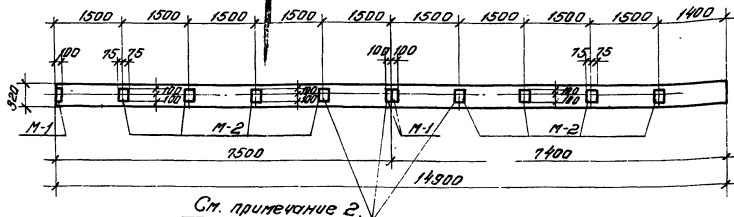
Л-1

ТА
1359Балка Б 6-18-3
Спецификация и выборка сталиПК-01-06
выпуск 7

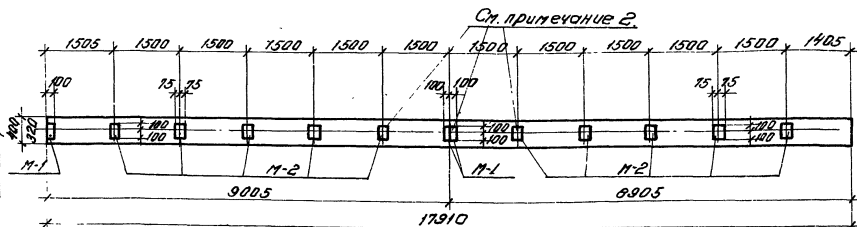
Лист 59



План верхнего пояса 66-12



План верхнего пояса 66-15



План верхнего пояса 66-18

Примечания

1. На чертеже показаны закладные элементы в балках для бесфрансовых покрытий и для плит под торцовыми рамами фонарей.
2. Под промежуточными рамами фонарей закладные элементы для крепления плит не ставятся.

Изм. 223В

Спецификация закладных элементов на 1 балку

Марка балки	Секция	Марка элемента	Пом. номер	Вес кг элемент	Вес кг на балку
66-12	без фонарей	M-1	3	1.1	3.3
		M-2	6	1.8	10.8
		M-3	2	7.1	14.2
	Итого:				28.3
	с фонарем	M-1	1	1.1	1.1
		M-2	4	1.8	7.2
M-3		2	7.1	14.2	
Итого:				22.5	
66-15	без фонарей	M-1	3	1.1	3.3
		M-2	6	1.8	10.8
		M-3	2	7.1	14.2
	Итого:				31.9
	с фонарем	M-1	1	1.1	1.1
		M-2	6	1.8	10.8
M-3		2	7.1	14.2	
Итого:				26.1	
66-18	без фонарей	M-1	3	1.1	3.3
		M-2	10	1.8	18.0
		M-3	2	7.1	14.2
	Итого:				35.5
	с фонарем	M-1	1	1.1	1.1
		M-2	8	1.8	14.4
M-3		2	7.1	14.2	
Итого:				29.7	

ТА
1959

Примерная разбивка закладных элементов для крепления плит 15х6,0м рамами фонарей для балок 66

ИЗ-01-66
Вопрос 7
Лист 60

Примечание
Сварные швы принимать высотой $h=6\text{ мм}$.
Сварку выполнять электродами Э-42