

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/

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 18/7 - 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	№ страни
Содержание		1-3
Пояснительная записка		4-12
Чертежи		
Примерная монтажная схема конструкции покрытий с крилопанельными 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 подвешенно-транспортного оборудования		
Схемы стропилки балок	4	16
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	№ страни
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

ТА
1959

Содержание

К-01-06
выпуск 7

Стр 1

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 эскизных элементов для крепления плит 1,5х6,0 и рам фонарей 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

Наименование	№ листа	№ страниц
Балка Б6-18-1. Спецификация и выборка стали	53	65
Балка Б6-18-2. Общий вид.		
Техника-экономические показатели	54	66
Балка Б6-18-2. Армирование.		
Каркасы К-1; К-1 ^а ; К-2; К-3; К-4; К-5.	55	67
Балка Б6-18-2. Спецификация и выборка стали.	56	68
Балка Б6-18-3. Общий вид.		
Техника-экономические показатели	57	69
Балка Б6-18-3. Армирование.		
Каркасы К-1; К-1 ^а ; К-2; К-3; К-4; К-5 и К-6.	58	70
Балка Б6-18-3. Спецификация и выборка стали	59	71
Примерная разбивка закладных элементов для крепления плит 1,5х6,0 и рам фонарей для балок Б6	60	72
Закладные элементы М1; М2; М3.		
Деталь стыка верхних каркасов	61	73

Наименование	№ листа	№ страниц

Пояснительная записка

4

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 1.5x6.0 и 3.0x6.0 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 разработано 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 1.5x6.0 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 проганом 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 м ²	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 пп 2 ф 18 пп	129.1	1.8	1.61	2.2	400	4.03	56.0
2	Б5-12-2	550 (450) 350 (290)	2 арматура по 3.9т/3т	2 ф 18 пп 2 ф 20 пп	153.8	2.1	1.61	2.2	400	4.03	56.0
3	Б5-12-3	550 (450)	2 арматура по 3.9т/3т	4 ф 22 пп	197.9	2.8	1.61	2.2	400	4.03	56.0
4	Б5-15-1	350 (290)		2 ф 20 пп 2 ф 22 пп	221.0	2.5	2.16	2.4	400	5.4	60.0
5	Б5-15-2	550 (450) 350 (290)	2 арматура по 3.9т/3т	5 ф 22 пп	302.2	3.4	2.31	2.6	400	5.78	64.4
6	Б5-15-3	550 (450)	2 арматура по 3.9т/3т	5 ф 25 пп	373.3	4.1	2.31	2.6	400	5.78	64.4
7	Б5-18-1	350 (290)		5 ф 22 пп	342.4	3.2	2.80	2.6	400	7.00	65.0
8	Б5-18-2	550 (450) 350 (290)	3 арматура по 3.9т/3т	2 ф 22 пп 3 ф 28 пп	473.8	4.4	2.88	2.6	400	7.2	66.8
9	Б5-18-3	550 (450)	3 арматура по 3.9т/3т	4 ф 28 пп 1 ф 32 пп	581.4	5.4	3.03	2.8	500	7.57	70.0
10	Б6-12-1	350 (290)		2 ф 16 пп 2 ф 18 пп	128.0	1.8	1.63	2.3	400	4.08	56.8
11	Б6-12-2	550 (450) 350 (290)	2 арматура по 3.9т/3т	2 ф 18 пп 2 ф 20 пп	153.0	2.1	1.63	2.3	400	4.08	56.8
12	Б6-12-3	550 (450)	2 арматура по 3.9т/3т	4 ф 22 пп	197.9	2.8	1.63	2.3	400	4.08	56.8
13	Б6-15-1	350 (290)		2 ф 20 пп 2 ф 22 пп	219.8	2.5	2.18	2.4	400	5.45	60.5
14	Б6-15-2	550 (450) 350 (290)	2 арматура по 3.9т/3т	5 ф 22 пп	301.1	3.4	2.33	2.6	400	5.82	64.7
15	Б6-15-3	550 (450)	2 арматура по 3.9т/3т	5 ф 25 пп	373.2	4.1	2.33	2.6	400	5.83	64.8
16	Б6-18-1	350 (290)		5 ф 22 пп	341.8	3.2	2.82	2.6	400	7.00	64.8
17	Б6-18-2	550 (450) 350 (290)	3 арматура по 3.9т/3т	2 ф 22 пп 3 ф 28 пп	473.9	4.4	2.90	2.8	400	7.25	67.0
18	Б6-18-3	550 (450)	3 арматура по 3.9т/3т	4 ф 28 пп 1 ф 32 пп	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-экономические показатели балок.

ПК-01-06
выпуск 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 холоднотянутая (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 болтах, 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 разрабатываются в проекте здания в зависимости от принятых конструкций.

Примерная разбивка закладных элементов для

покрытий с плитами 1.5×6.0 м железобетонными фроньями 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.

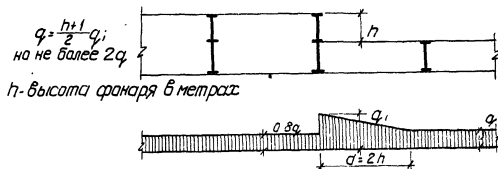
22. Расчетные нагрузки от покрытий приняты 350, 450 и 550 кг/м², в том числе от снега 100, 140 и 210 кг/м² (без учета снеговых мешков).

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

фронья шириной 6 м с учетом веса торцевой стенки фронья 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 пралетом 12 и 15 м - 2 груза по 3.9 т, для балок пралетом 18 м - 3 груза по 3.9 т.

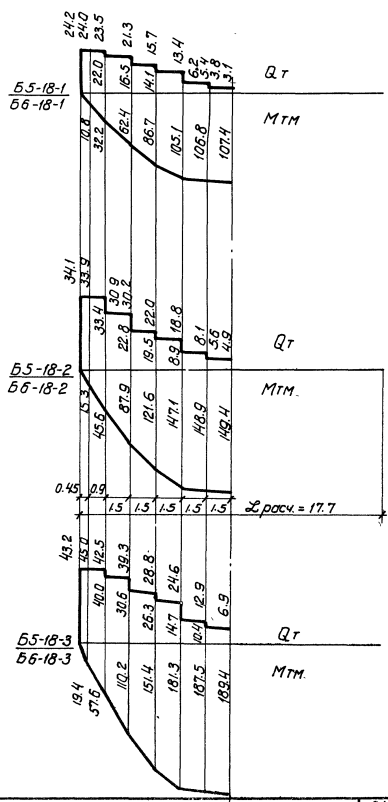
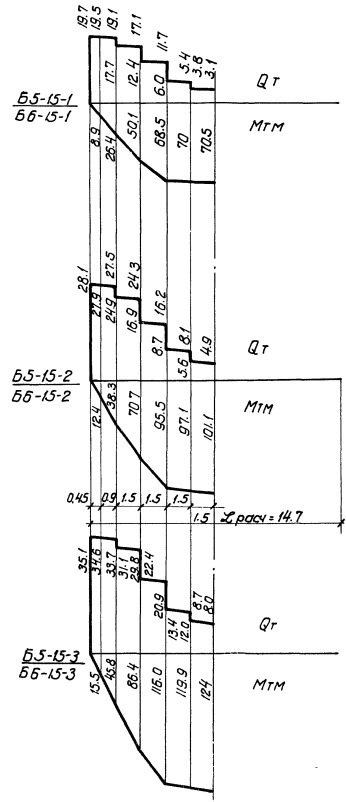
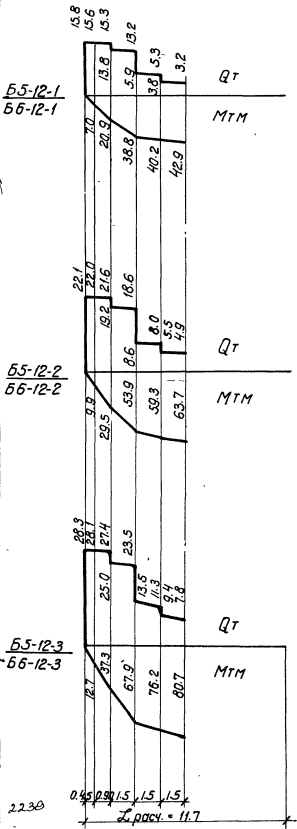
Положение подвешенного груза должно быть не ближе 1.0 м от опоры, а расстояние между грузами не менее 3 м.

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

26. Подбор сечений произведен по огибающим эпюрам 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-



Дебанажиэ эторы расчэтых избегающа моментоб М
 и поперечных сил Q для валак
 прелемам 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 (п.п. 45 и 46 НИТУ 123-55) равным $0,75 R_{yk} = 0,75 \cdot 6000 = 4500 \text{ кг/см}^2$ для балок пролетами 12 и 15 м, и $0,9 R_{yk} = 0,9 \cdot 6000 = 5400 \text{ кг/см}^2$ 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, электродом 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-МСЭ).

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 стальной.

Примечание: Результаты механических испытаний представляются по сертификату

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 пояск ± 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 наплывов 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 опорцем 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 трещиноватости".

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 подвешенного 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)

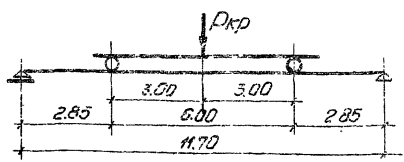
Бригадир Беленская	Толк [подпись]	Гл. констр. отд. Рук. группы	Чабурин Морозов Фролкин	Чумов [подпись]	Сл. инж. ин-та начальник с/к Руковод. темы
-----------------------	-------------------	---------------------------------	-------------------------------	--------------------	--

2238

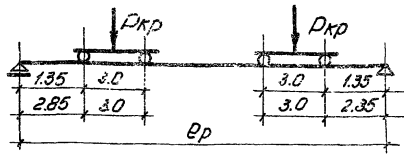


Пояснительная записка

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 балок

Примечания

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 (Pкр), указанной в таблице.

Марка балки	Расчетный пролет М	Величина контрольной разрушающей нагрузки Pкр, 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

Беленко
Ширина
Работы
Инж.
СМУ
Инж.
Инженер
Исполнитель
Инж.
Морозов
Фрадкин
СМУ
Инж.
Инж.
Инж.
Инж.
Инж.

2.238

1959

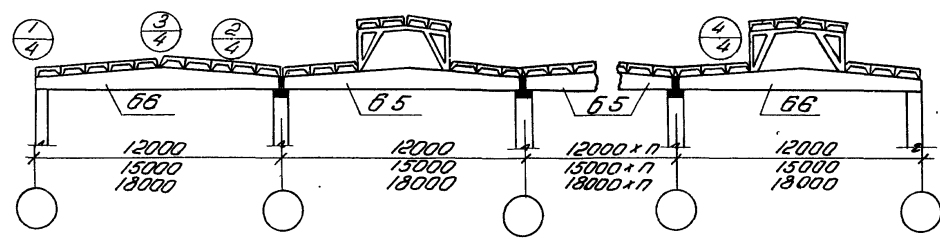


Схемы испытания балок
Таблица контрольных нагрузок

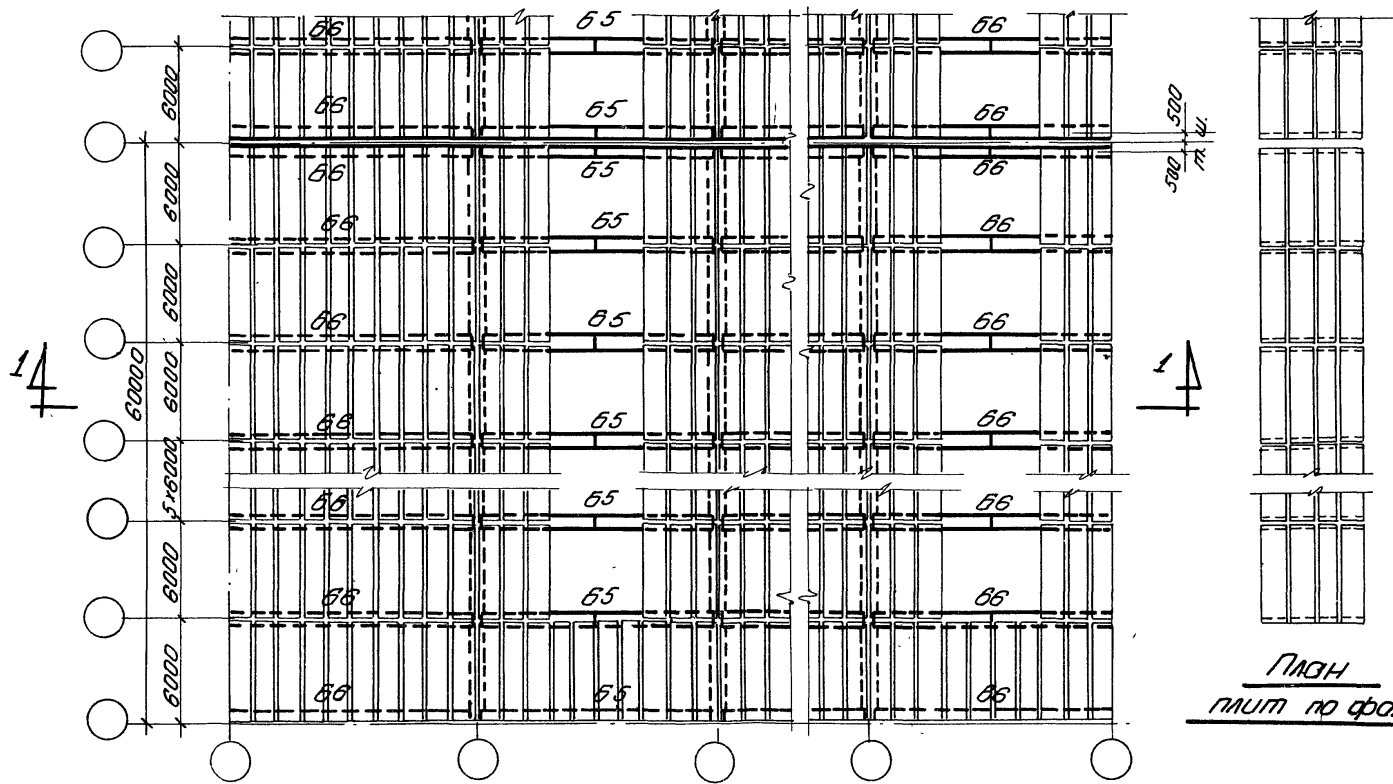
ПК-01-06
Выпуск 7
Стр. 12

Примечания

- 1 На монтажной схеме элементы показаны без индексов, характеризующих рабочие марки.
- 2 Укладку плит и приварку их на опорах вести непосредственно после установки каждой балки. Приваривать плиты в трех точках каждую.
- 3 Схемы и детали фанарей см. альбом серии ПК-01-29 вып.1; детали подстропильных балок - ПК-01-17 вып.1.



по 1-1



ПЛАН
плит по фанарию

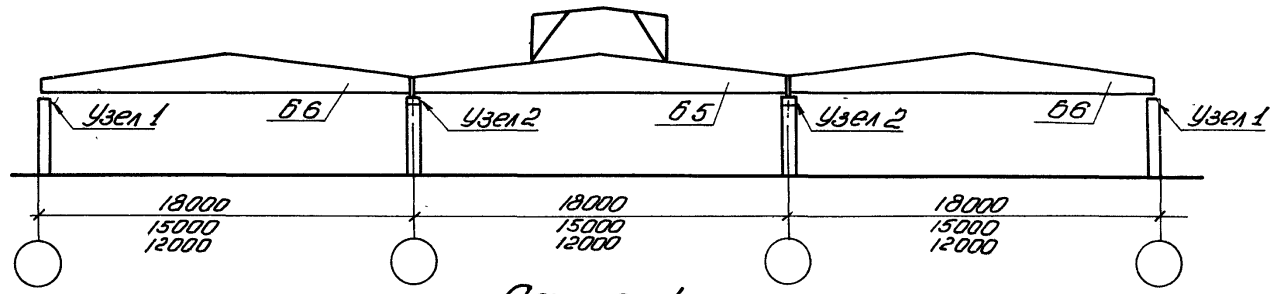
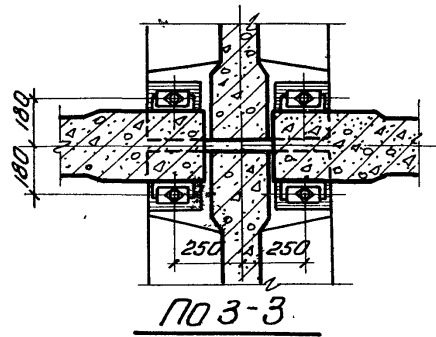
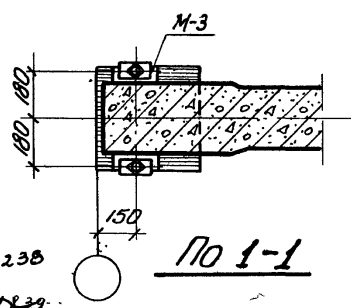
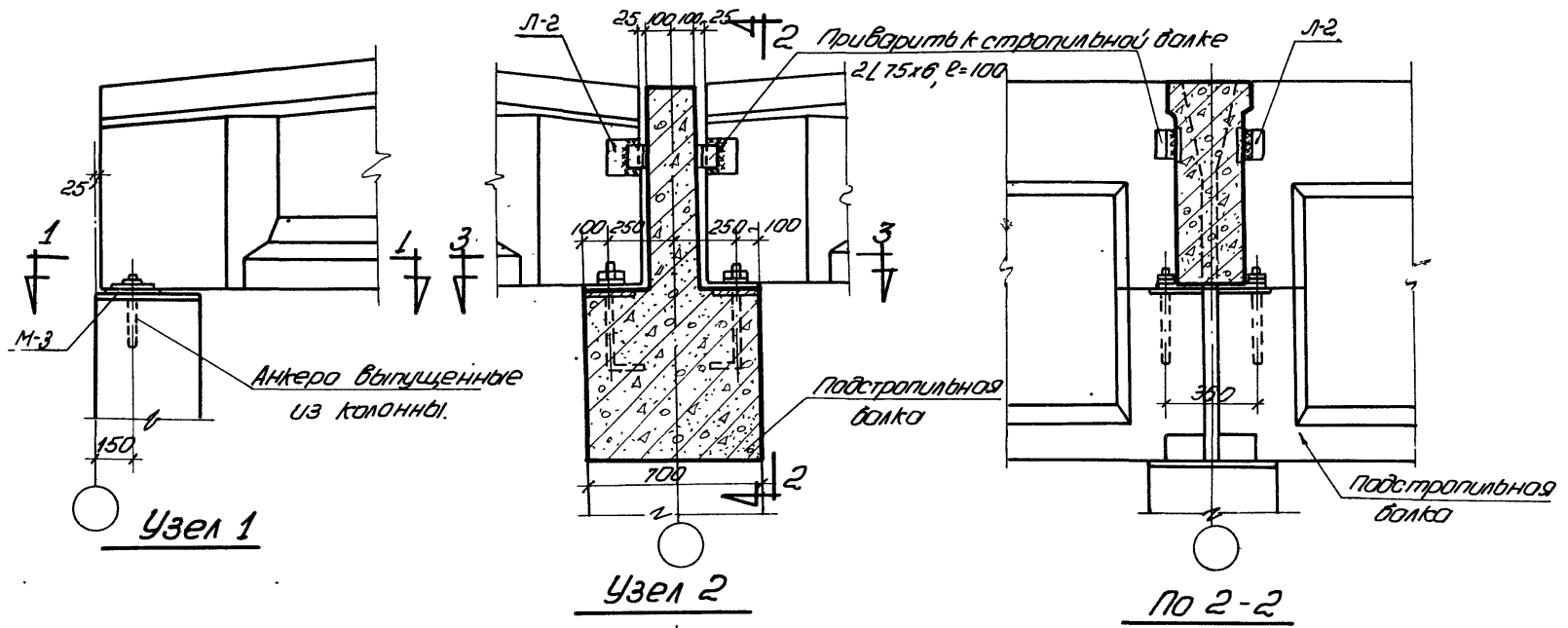
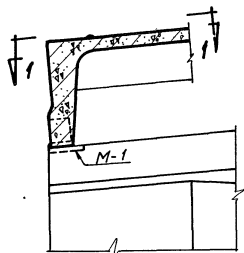


Схема 1

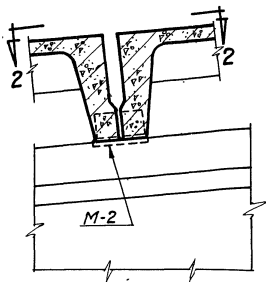


	<p>Примерная схема поперечного разреза. Узлы опоры стропильных и подстропильных балок.</p>	<p>ЛК-01-06 выпуск 7</p>
		<p>Лист 2</p>

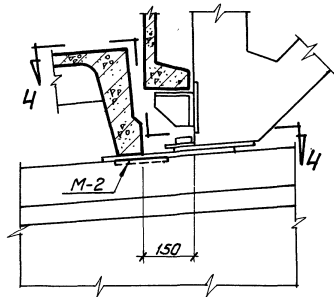
2.238
1829



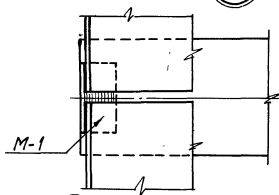
1



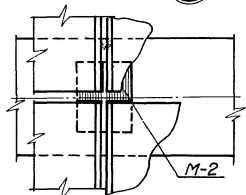
2



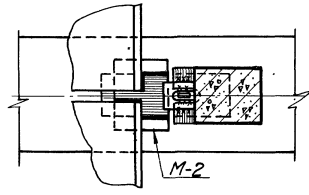
4



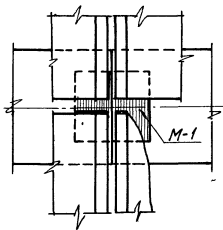
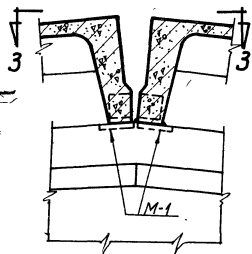
Ось прогн. по 1-1



по 2-2

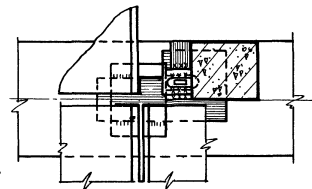


по 4-4



по 3-3

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



по 4-4 и торца фанера

2.2.20

№30

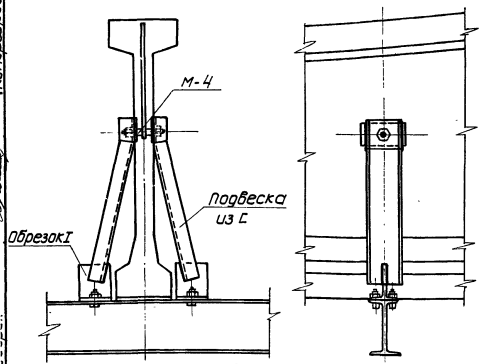
3

ТА
1959

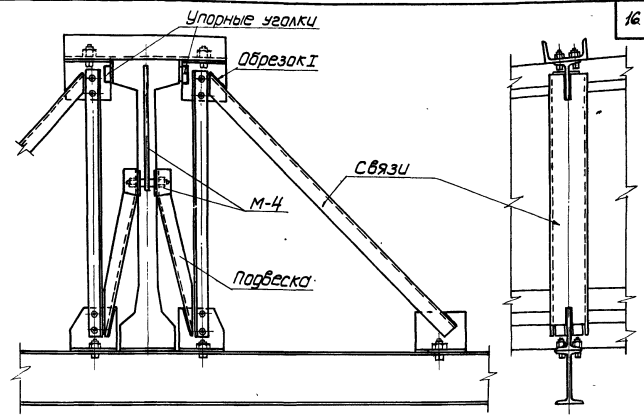
Крепление плит и фанера к балкам

ПК-01-09
Выпуск 1

Лист 3



*Подвеска
(на каждой балке)*

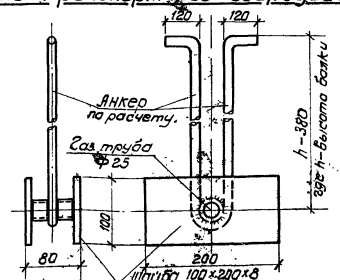


*Конструкция для передачи тормозных усилий
(в середине температурного отсека)*

Детали крепления подъемно-транспортного оборудования



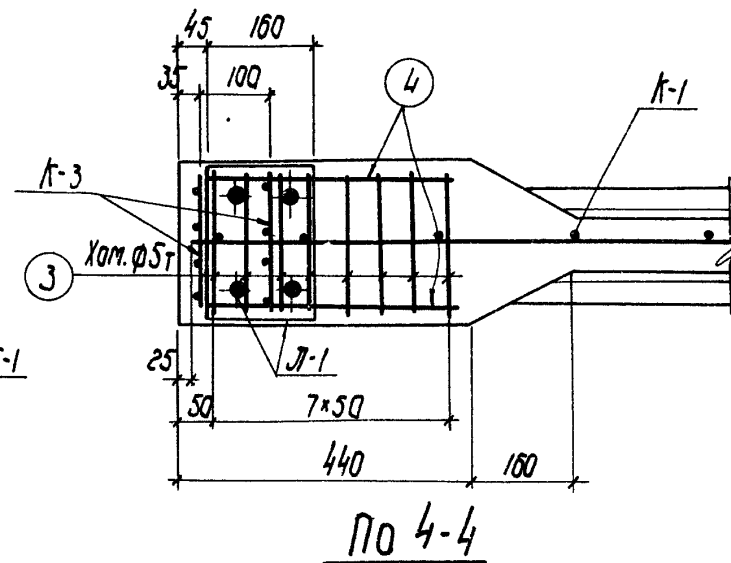
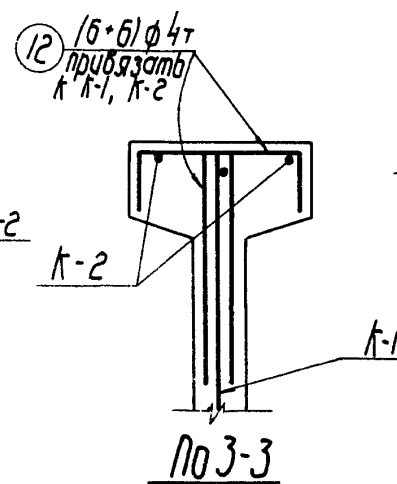
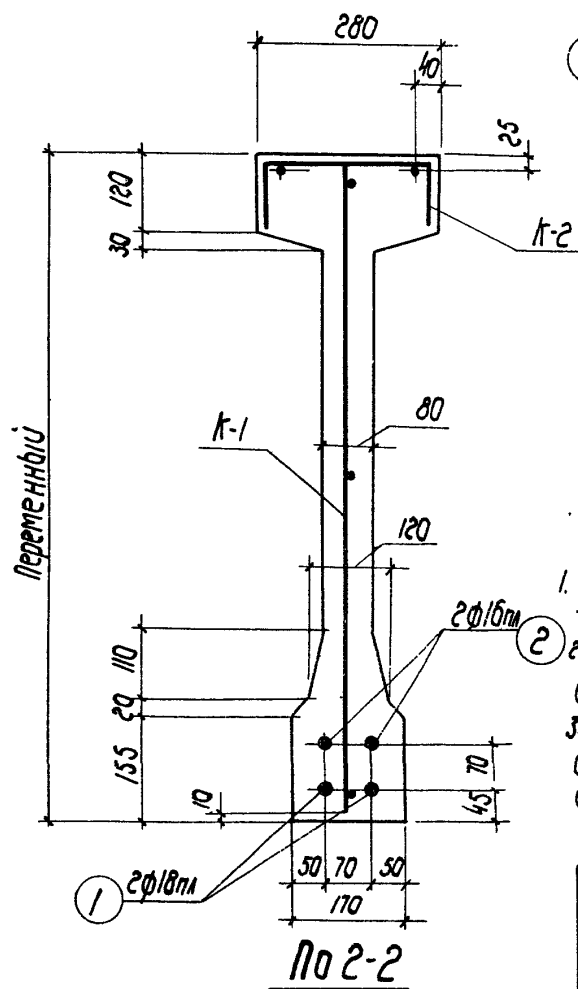
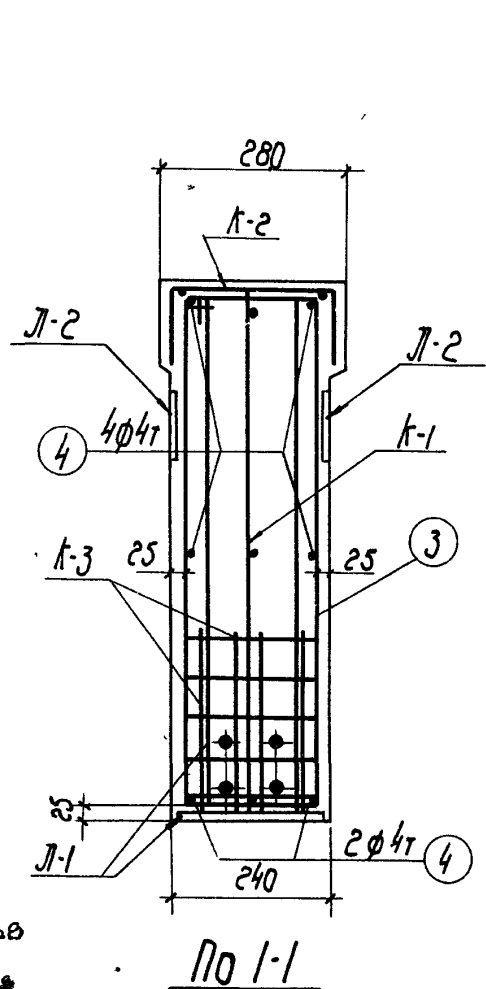
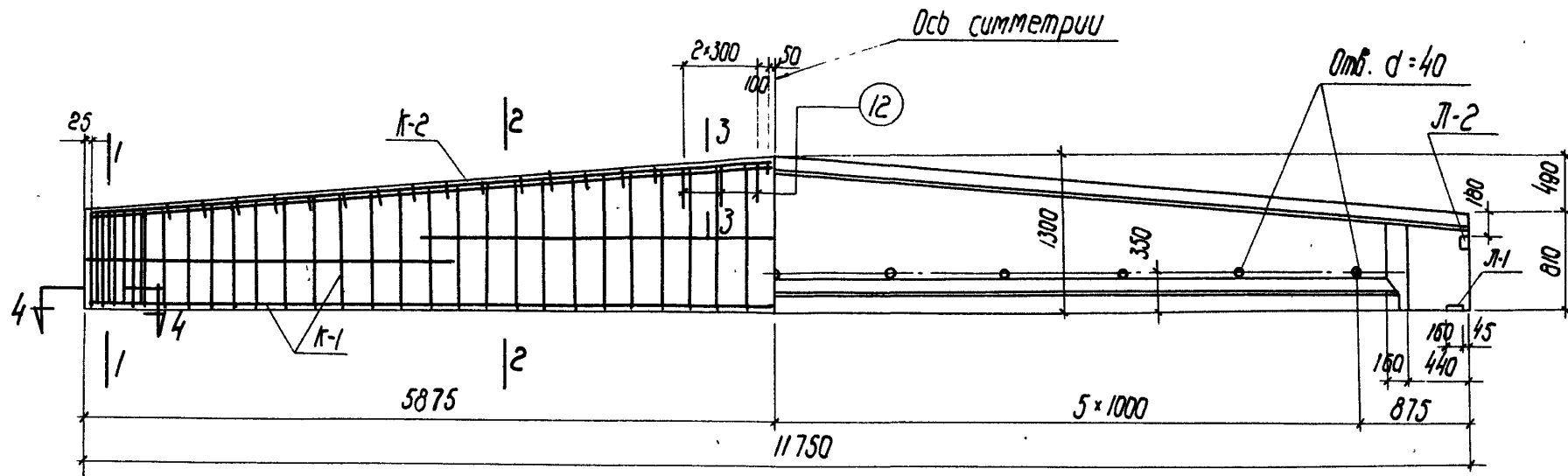
Схема строповки балок для пролетов 12,15,18 м



Примечания:

1. Схемы расположения закладных элементов М-4 разрабатываются в проекте с учетом положения арматуры. При установке М-4 допускается отогнуть или вырезать на одном вертикальному стержню каркаса.
2. Захват балок может также производиться за две точки в местах подкладок.

ТА 1959	Детали крепления подъемно-транспортного оборудования. Схемы строповки балок.	ПК-01-05 Выпуск 7 Лист 4



- 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.

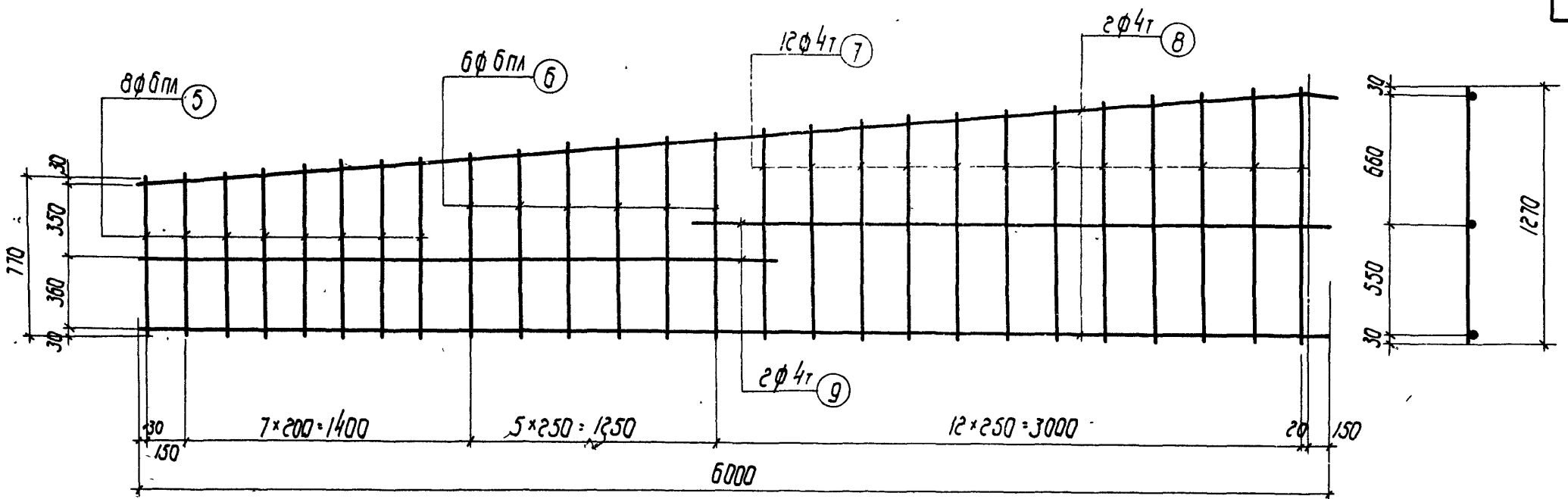
Технико-экономические показатели.

Наименование	Вес балки т	Объем бетона м ³	Марка бетона	Вес стальной кг
Б5-12-1	4.03	1.61	400	129.1

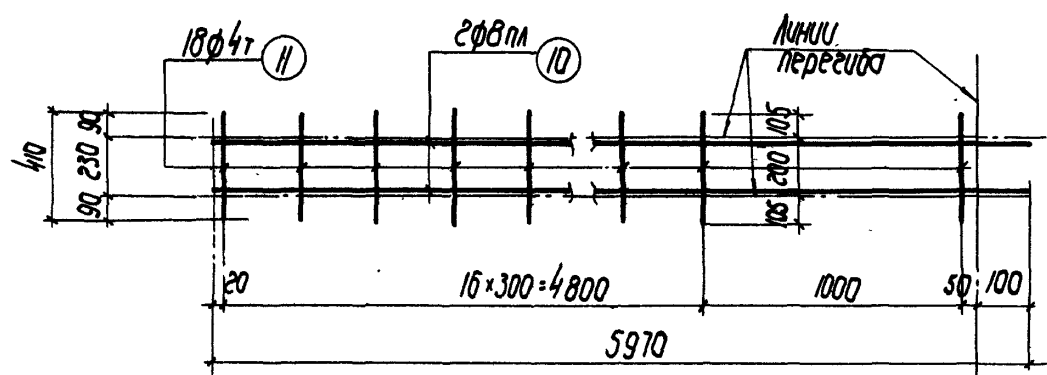
ТД
1959

Балка Б5-12-1
Общий вид. Технико-экономические показатели.

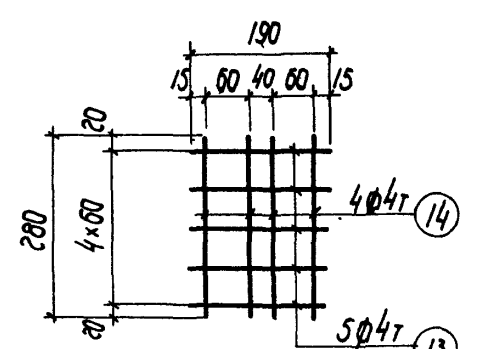
ПК-01-06
Витуск 7
Лист 5



K-1

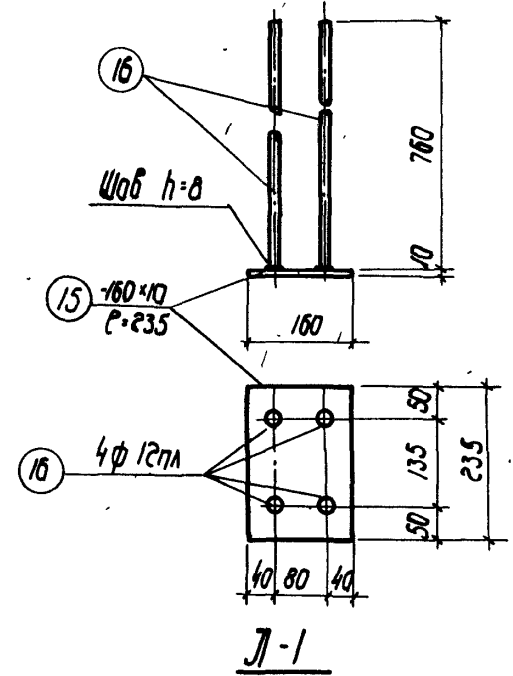
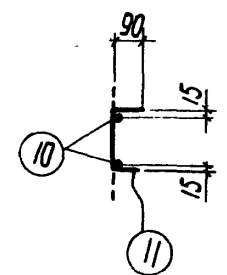


K-2



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 ВСНЗВ-57/МСПМХП-МСЭС.
 2. Каркасы K-2 сварить между собой



J-1

223В
183В

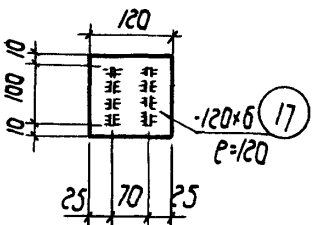
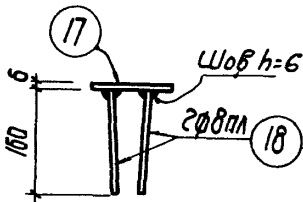
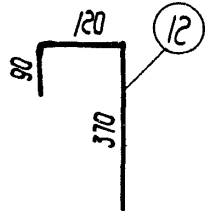
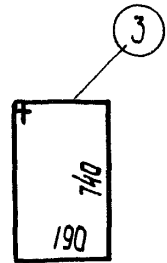
ТД
1959

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

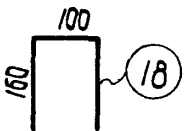
ПК-01-06
 Выпуск 7.
 Лист 6

Спецификация арматуры							Выборка арматуры			
Марка каркаса	мм	позиции	φ или номер по стандарту	L	Количество		φ или номер по стандарту	ΣLn	Вес	
					на 1 карк. к-с	всего п шт.				м
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	
Л-1 шт. 2	5	φ 6пл	от 770 до 880	8	16	13.3	φ 6пл	24.8	5.5	
	6	φ 6пл	от 920 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	мм	позиции	φ или номер по стандарту	L	Количество		φ или номер по стандарту	ΣLn	Вес	
					на 1 карк. к-с	всего п шт.				м
Л-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
Л-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				
Л-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
Л-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



Л-2



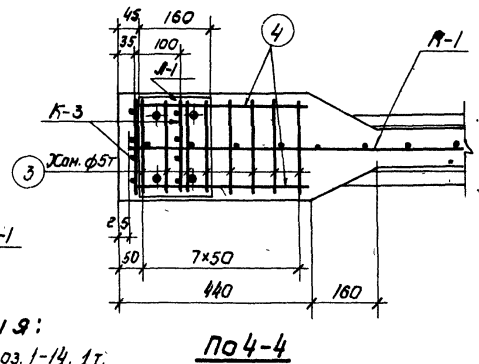
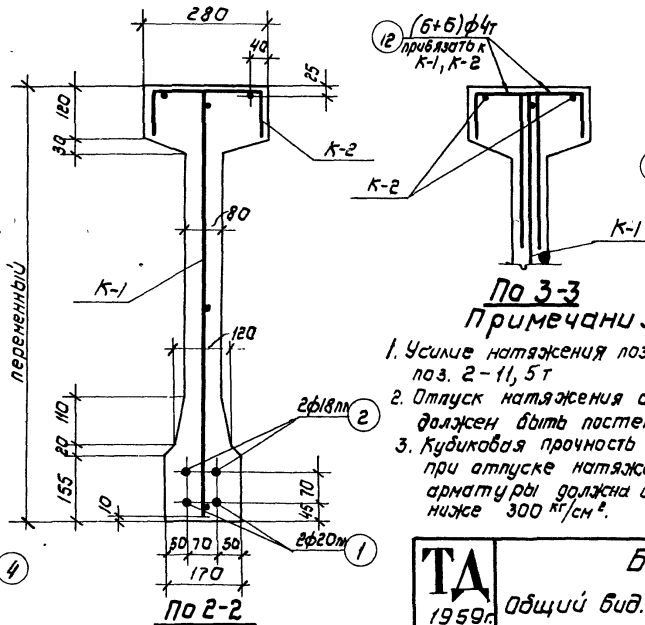
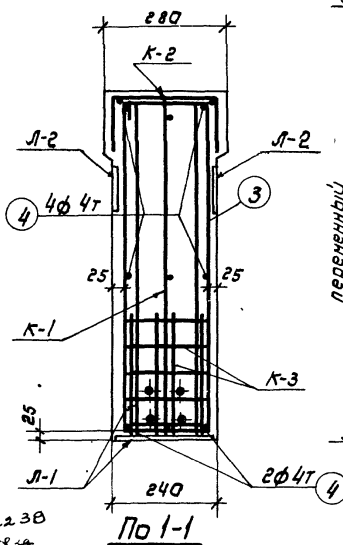
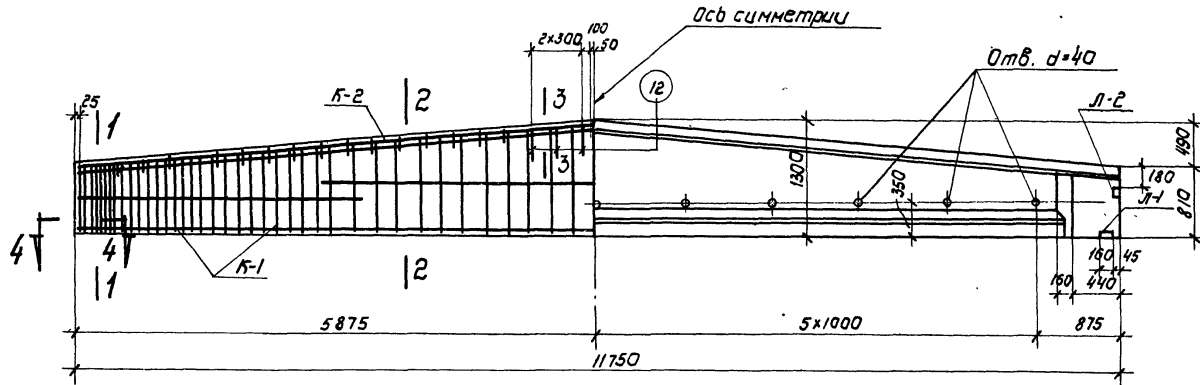
Назначение	Сталь периодического профиля ГОСТ 7314-55						Проблалка холоднотянутая низкоуглеродистая ГОСТ 6727-53			Сталь Ст.3			Итого кг	
	30xГ2С			25Г2С										
	φ18пл	φ16пл	Итого	φ6пл	φ8пл	φ12пл	Итого	φ4т	φ5т	Итого	δ=10	δ=6		Итого
Рабочая арматура	37.0	47.0	84.0											84.0
Арматура каркаса и угловых стержней				5.5	9.5		15.0	9.9	4.9	14.8				29.8
Закладные элементы					1.3	5.4	6.7				5.9	2.7	8.6	15.3
													Всего	129.1

2238
1839

ТА
1959

балка б 5-12-1
Спецификация и выборка стали.

ПК-01-06
Витуск, 7
лист 7

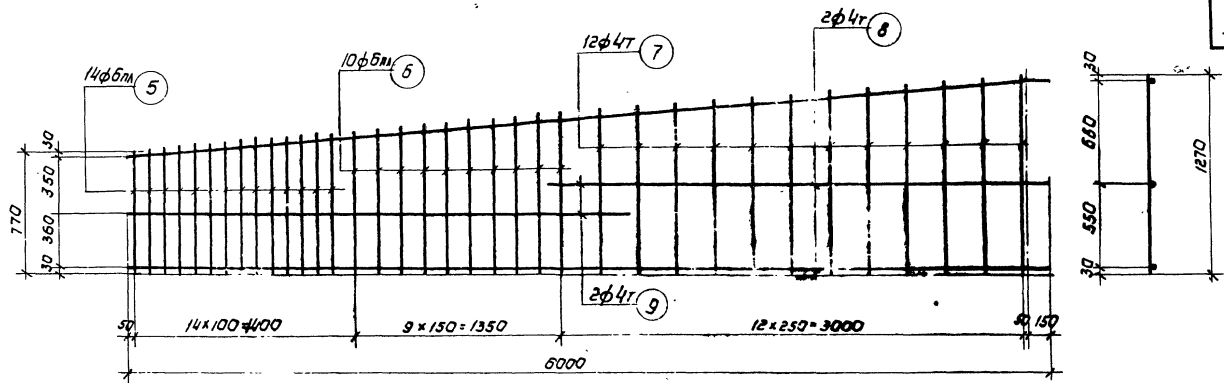


По 3-3
Примечания:

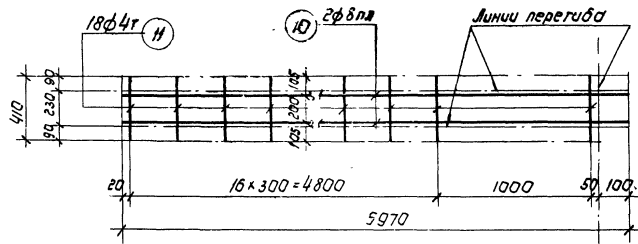
1. Усилие натяжения поз. 1-14, 1т, поз. 2-11, 5т
2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным.
3. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 300 кг/см².

Технико-экономические показатели

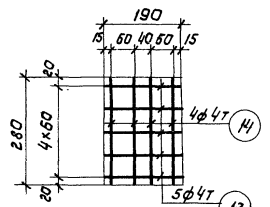
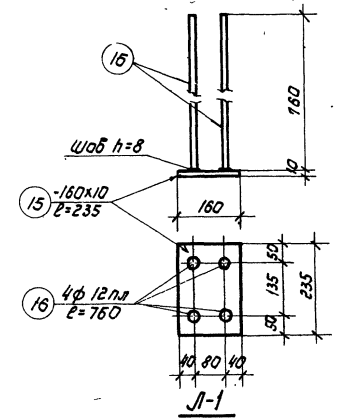
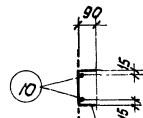
Наименование	Вес балки т	Объем бетона м ³	Марка бетона	Вес стали кг
Б5-12-2	4.03	1.61	400	153.8



К-1



К-2



К-3 Взятъ по месту

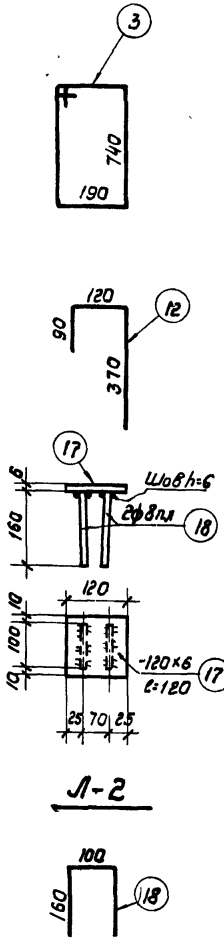
Примечания:
 1. Арматурные каркасы (кромки К-3) должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями ТУ-73-56 и указаниями ВСН-38-87/МСПМЛ-НСЭ.
 2. Каркасы К-2 сверлить между собой.

2239
1959

ТА
1959г

Балка Б5-12-2
 Каркасы К-1, К-2, К-3, закладной элемент Л-1

ПК-01-06
 Выпуск 1
 Лист 9



Спецификация арматуры							Выборка арматуры			
Марка каркаса	NN	позиций	φ или номер по сортаменту	ℓ мм	Количество		ℓп м	φ или номер по сортаменту	Σ ℓп м	Вес кг
					на 1 каркас	всего шт				
Рабочая арматура	1	φ20л	11750	-	2	23.5	φ20л	23.5	58.0	
	2	φ18л	11750	-	2	23.5	φ18л	23.5	47.0	
Итого: 105.0										
Опалубочные стержни	3	φ5т	2000	-	16	32.0	φ5т	32.0	4.9	
	4	φ4т	380	-	12	4.6	φ4т	11.8	1.2	
	12	φ4т	580	-	12	7.0		Итого: 6.1		
К-1 шт. 2	5	φ8пл	от 170 до 890	14	28	23.2	φ8пл	42.3	9.3	
	6	φ8пл	от 990 до 1000	10	20	19.1	φ4т	64.5	6.4	
	7	φ4т	от 1020 до 1270	12	24	27.6		Итого: 15.7		
	8	φ4т	6000	2	4	24.0				
	9	φ4т	3220	2	4	12.9				

Спецификация арматуры							Выборка арматуры			
Марка каркаса	NN	позиций	φ или номер по сортаменту	ℓ мм	Количество		ℓп м	φ или номер по сортаменту	Σ ℓп м	Вес кг
					на 1 каркас	всего шт				
К-2 шт. 2	10	φ8пл	5970	2	4	23.9	φ8пл	23.9	9.5	
	11	φ4т	410	18	36	14.8	φ4т	14.8	1.5	
Итого: 11.0										
К-3 шт. 4	13	φ4т	190	5	20	3.8	φ4т	8.3	0.8	
	14	φ4т	280	4	16	4.5		Итого: 0.8		
Л-1 шт. 2	15	-160x10	235	1	2		δ=10		5.9	
	16	φ12пл	760	4	8	6.1	φ12пл	6.1	5.4	
Итого: 11.3										
Л-2 шт. 4	17	-120x6	120	1	4		φ8л	3.4	1.3	
	18	φ8л	420	2	8	3.4	φ8л	3.4	2.7	
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	
	30ХГЭС		25Г2С			Итого	φ4т	φ5т	Итого	δ=10	δ=5		Итого
	φ18л	φ20л	φ8л	φ8л	φ12л								
Рабочая арматура	47.0	58.0			175.0							105.0	
Арматура каркаса и оп. стержни				9.3	9.5	18.8	9.9	4.9	14.8			33.6	
Закладные для монта					1.3	5.4	6.7			5.9	2.7	8.6	
Итого: 153.8													

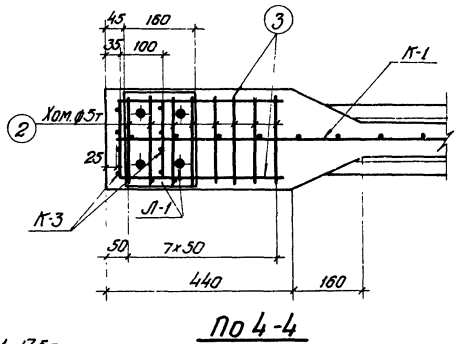
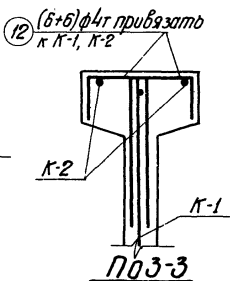
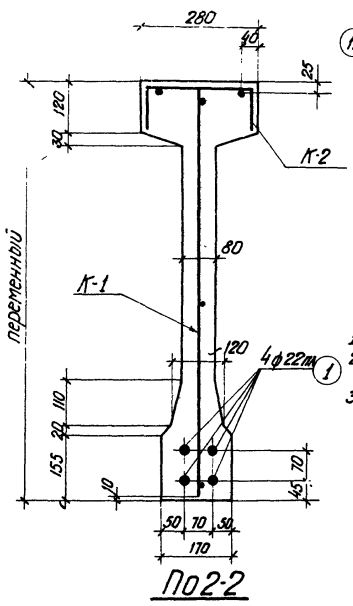
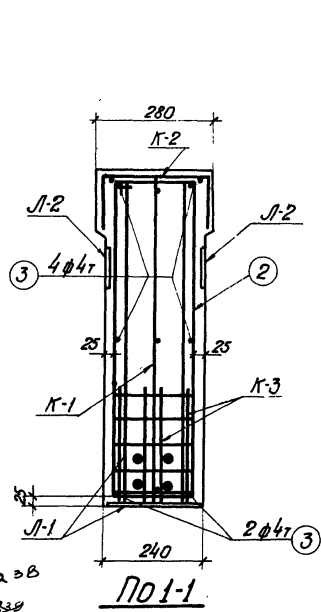
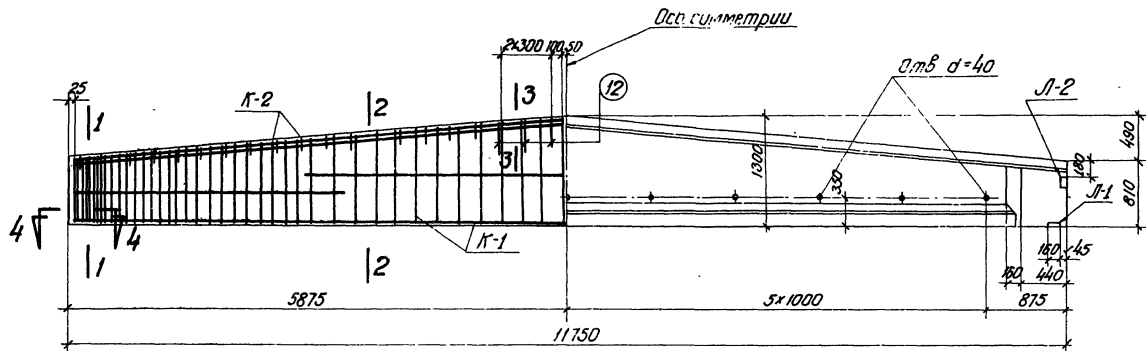
22.38

1959

ТА
1959г

Балка Б5-12-2
Спецификация и выборка стали.

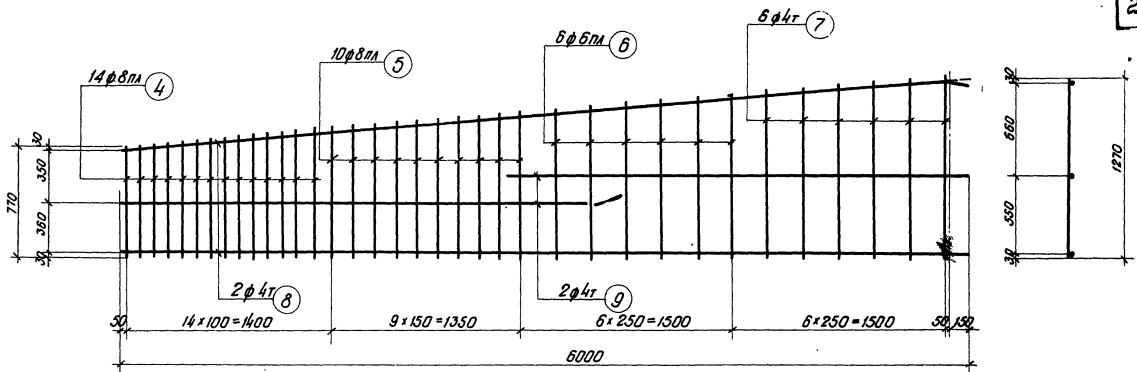
ПК-01-05
Виницк ?
Лист 10



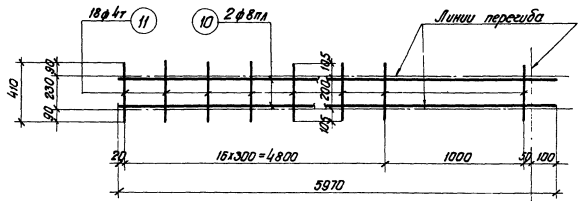
- Примечания**
1. Усилие натяжения поз 1-17,5т.
 2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным.
 3. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 300 кг/см².

Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки т	Объем бетона м ³	Марка бетона	Вес стали кг
Б5-12-3	4,03	1,81	400	197,9

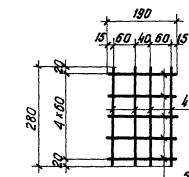
 1959	Балка Б5-12-3	ПК-01-06 Выпуск 7
	Общий вид Технико-экономические показатели	



К-1



К-2

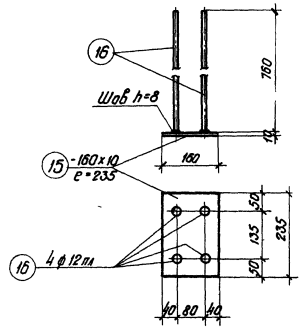
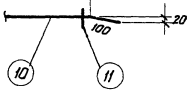
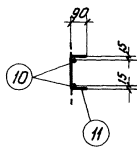


К-3

Примечания

1. Арматурные каркасы (кроме К-3) должны изготавливаться при помощи точечной сборки в соответствии с Техническими условиями ТУ73-56 и Указаниями ВСН38-57 (МСПМЛП-МСЭС)
2. Каркасы К-2 сварить между собой.

Вязать по месту



Л-1

2.2.3Б

453

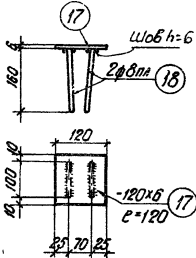
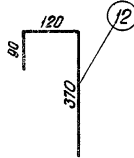
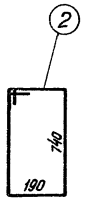


Балка Б5-12-3
Каркасы К-1, К-2, К-3. Закладной элемент Л-1

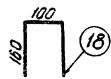
ЛК-01-06
Выпуск 7

Лист: 12

Делегация
 Комиссаров Филипп
 Полюк
 Комиссаров
 Рук. группы
 Угленко
 Успенский
 Прохоров
 Чадурин
 Морозов
 Фролов
 Бродышев
 Мухомов
 Сидор
 Сидор
 Рук. темат.
 Р. Комар. отп.



Л-2



2238

Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка сорта	поз. №	φ или номер по сорту	L мм	Количество по карточке	Lп м	ΣLп м	Вес кг	φ или номер по сорту	
								ΣLп м	Вес кг
Рабочая арматура	1	φ22п	11750	4	47.0	φ22п	47.0	140.0	
	2	φ5т	2000	16	32.0	φ5т	32.0	4.9	
	3	φ4т	380	12	4.8	φ4т	4.8	1.2	
Отдельные стержни	12	φ4т	580	12	7.0	Утого	7.0	1.8	
	4	φ8п	от 110 до 890	14	28	φ8п	42.3	16.7	
	5	φ8п	от 930 до 1300	10	20	φ8п	13.0	2.9	
Л-1, шт. 2	6	φ6п	от 1020 до 1120	6	12	φ4т	51.4	3.1	
	7	φ4т	от 1140 до 1270	5	12	Утого	12.0	3.1	
	8	φ4т	6000	2	4	φ4т	4.0	1.0	
	9	φ4т	3220	2	4	φ4т	4.0	1.0	
	Утого								

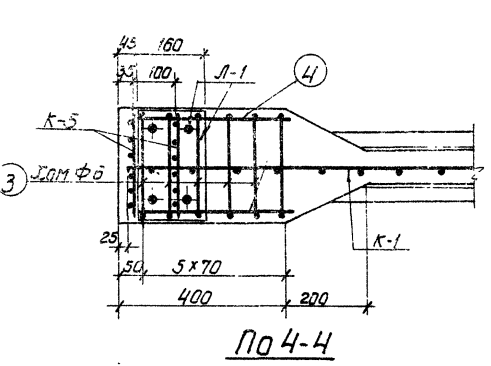
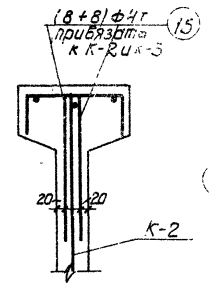
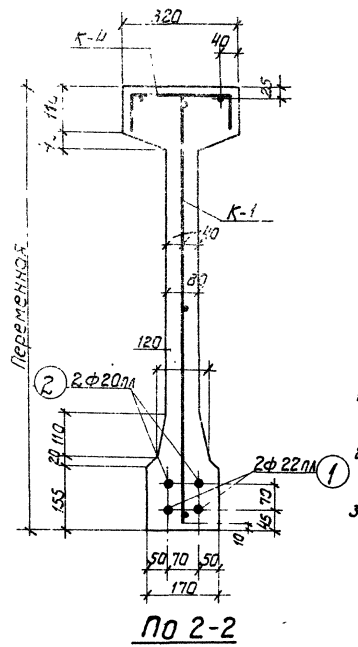
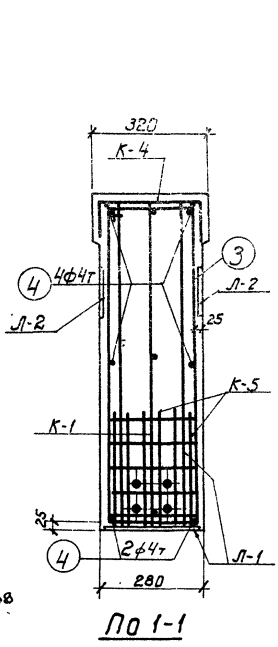
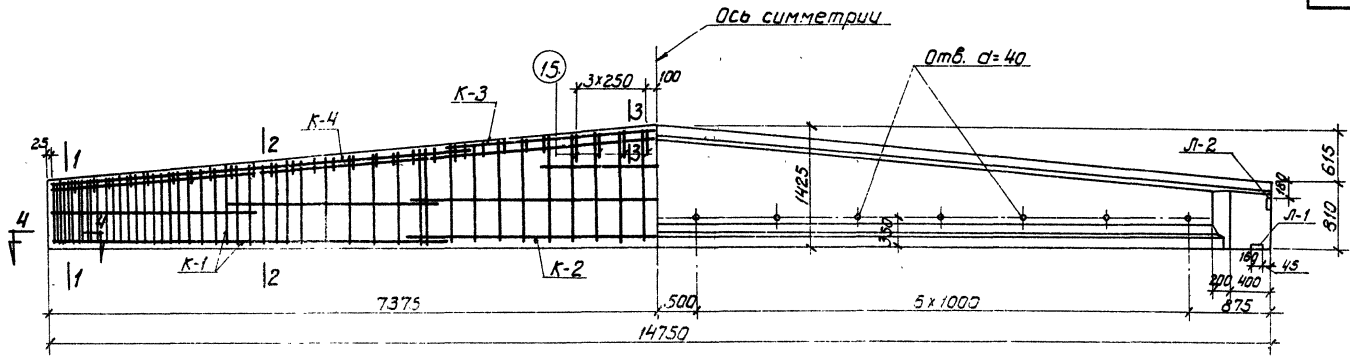
Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка сорта	поз. №	φ или номер по сорту	L мм	Количество по карточке	ΣLп м	Вес кг	φ или номер по сорту		
							ΣLп м	Вес кг	
Л-2 шт. 2	10	φ8п	8970	2	4	23.9	φ8п	23.9	9.5
	11	φ4т	410	18	36	14.8	φ4т	14.8	1.5
Л-3 шт. 4	13	φ4т	190	5	20	3.8	φ4т	8.3	0.8
	14	φ4т	280	4	16	4.5	Утого	11.0	
Л-1 шт. 2	15	-160x10	235	1	2		δ=10		5.9
	16	φ12п	760	4	8	6.1	φ12п	6.1	5.4
Л-2 шт. 4	17	-120x6	120	1	4		φ8п	3.4	1.3
	18	φ8п	420	2	8	3.4	δ=6		2.7
Утого									4.0

Назначение	Сталь периодического профиля ГОСТ 1314-55			Проволока холоднокатаная низкоуглеродистая ГОСТ 6121-53			Сталь Ст.3			Утого кг
	30ХГ2С			25Г2С						
	φ22п	Утого	φ6п φ8п φ12п	Утого	φ4т φ5т	Утого	δ=10 δ=6	Утого		
Рабочая арматура	140.0	140.0							140.0	
Арматура каркаса отдельных стержней			2.8 26.2	29.1	8.6 4.9	13.5			42.6	
Защитные элементы			1.3 5.4	6.7			5.9 2.7	8.6	15.3	
Утого									197.9	



Балка Б5-12-3
 Спецификация и выборка стали

ПК-01-06
 Выпуск 7
 Лист 13



Примечания

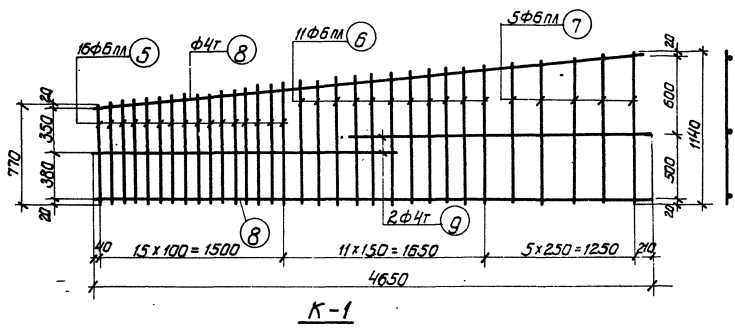
1. Усилие натяжения поз. 1-17, 1т; поз. 2 - 14.1т.
2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным.
3. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 300 кг/см²

Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки т	Объем бетона м ³	Марка бетона	Вес стали кг
Б5-15-1	5.4	2.16	400	221

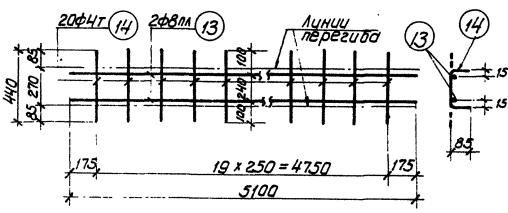


Балки Б5-15-1
Общий вид. Технико-экономические показатели

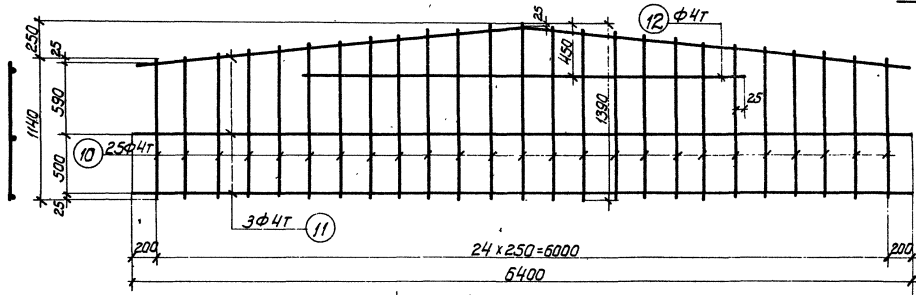
ПК-01-06
Выпуск 7
Лист 14



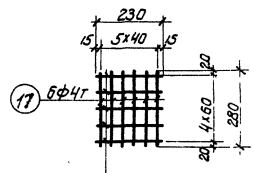
К-1



К-4



К-2

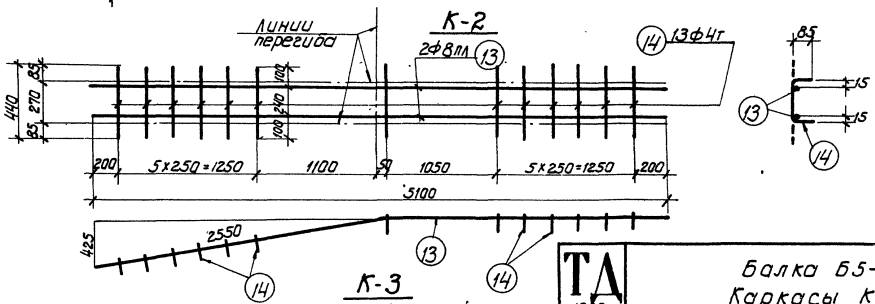


К-5

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 (МСПМЛП-МСЭС)
2. Каркасы К-3 и К-4 сварить между собой.



К-3



Балка Б-5-15-1
Каркасы К-1 + К-5

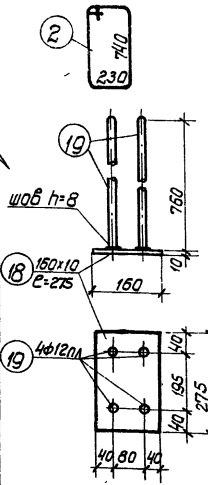
ПК-01-06
Выпуск 7
Лист 15

Спецификация арматуры							Выборка арматуры			
Марка арматуры	мм поковки	Ф или номер по стандарту	L мм	кол-во шт		Lп м	Ф или номер по стандарту	Σ Lп м	Вес кг	
				на кард	всего					
Дорожная 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 стержни	3	Ф6	2100	—	12	25.2	Ф6	25.2	5.6	
	4	Ф4т	380	—	12	4.6	Ф4т	13.9	1.4	
К-1 шт. 2	5	Ф6п	от 770 до 900	16	32	26.9	Ф6п	59.5	13.2	
	6	Ф6п	от 310 до 1050	11	22	21.6	Ф4т	28.6	2.8	
К-1 шт. 2	7	Ф6п	от 1050 до 1140	5	10	11.0	Итого	16.0		
	8	Ф4т	4650	2	4	18.6				
К-2 шт. 1	9	Ф4т	2500	2	4	10.0				
	10	Ф4т	от 1140 до 1390	25	25	31.6	Ф4т	57.9	5.7	
К-2 шт. 1	11	Ф4т	6400	3	3	19.2				
	12	Ф4т	3550	1	1	7.1				

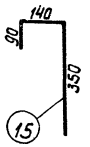
Спецификация арматуры							Выборка арматуры			
Марка арматуры	мм поковки	Ф или номер по стандарту	L мм	кол-во шт		Lп м	Ф или номер по стандарту	Σ Lп м	Вес кг	
				на кард	всего					
К-3 шт. 1	13	Ф8п	5100	2	2	10.2	Ф8п	10.2	4.0	
	14	Ф4т	440	13	13	5.7	Ф4т	5.7	0.5	
									Итого:	4.5
К-4 шт. 2	13	Ф8п	5100	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-3 шт. 4	15	Ф4т	230	5	20	4.6	Ф4т	11.3	1.1	
	17	Ф4т	280	6	24	6.7				
К-3 шт. 4	18	-160x10	275	1	2	—	δ=10	—	6.9	
	19	Ф12п	760	4	8	5.1	Ф12п	6.1	5.4	
									Итого	12.3
Л-1 шт. 2	20	-120x6	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

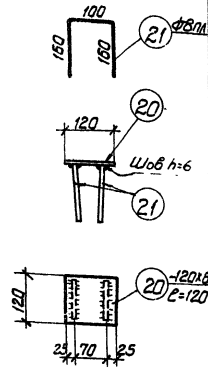
Назначение	Сталь периодического профиля ГОСТ 7314-55				Проволока холоднокатаная низкоуглеродистая ГОСТ 6727-53				Сталь Ст. 3			Итого кг
	30 X П2С		25 П2С		Ф4т		Ф6		δ=10	δ=6		
	Ф20п	Ф22п	Итого	Ф6п	Ф8п	Ф12п	Итого	Ф4т				
Рабочая арматура	72.7	87.9	160.6									160.6
Арматура кардана				13.2	12.1	25.3	13.2	5.6				44.1
Закладные элементы				1.3	5.4	6.7			6.9	2.7		16.3
											Всего:	221.0



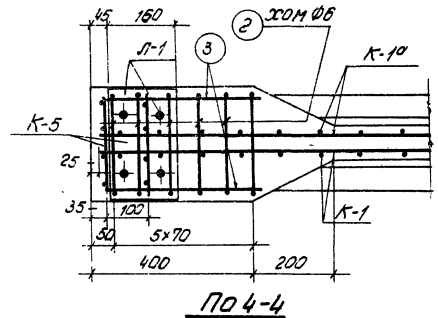
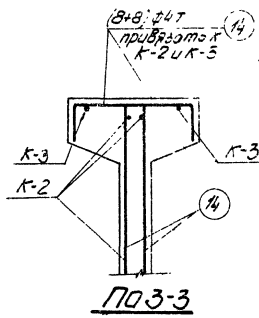
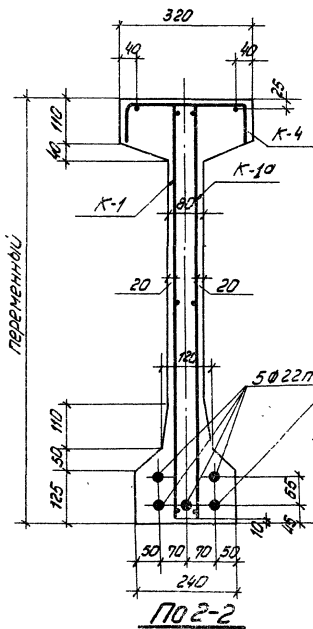
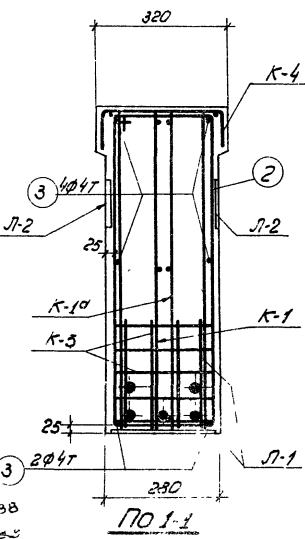
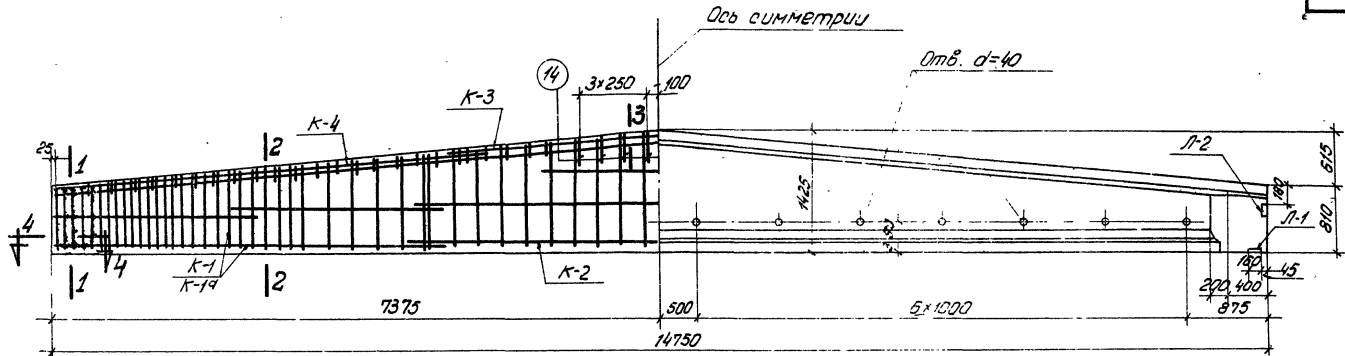
Л-1



Л-2



Л-2



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Число натяжений 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				
Номинальное	Вес балки Т	Объем бетона м ³	Марка бетона	Вес стали кг
Б5-15-2	5.78	2.31	400	302.2

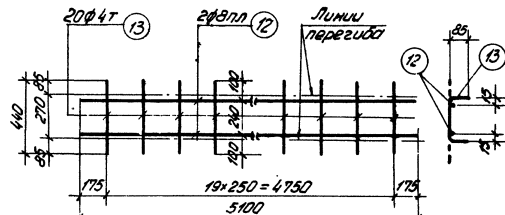
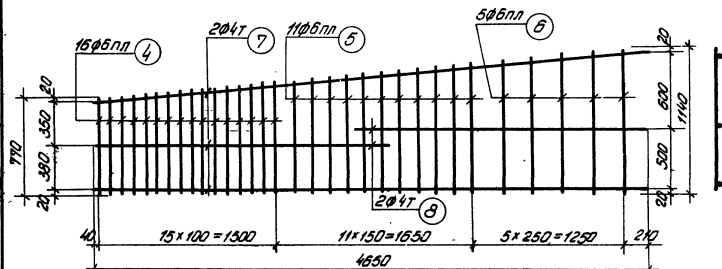


Общий вид. Балка Б5-15-2
Технико-экономические показатели

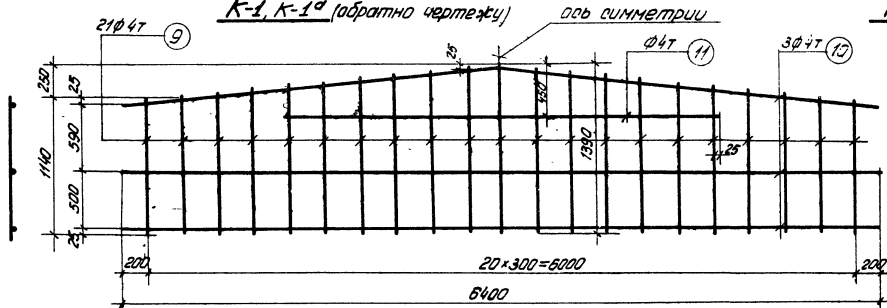
ПК-01-06
Выпуск 7
Лист 17

Проектировщик: Комиссаров
 Инженер: Комиссаров
 Проверил: Комиссаров
 Конструктор: Комиссаров
 Инженер: Комиссаров
 Проверил: Комиссаров
 Конструктор: Комиссаров
 Инженер: Комиссаров
 Проверил: Комиссаров
 Конструктор: Комиссаров

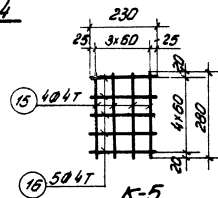
22.38
1825

K-1, K-1^a (обратно чертежу)

K-4

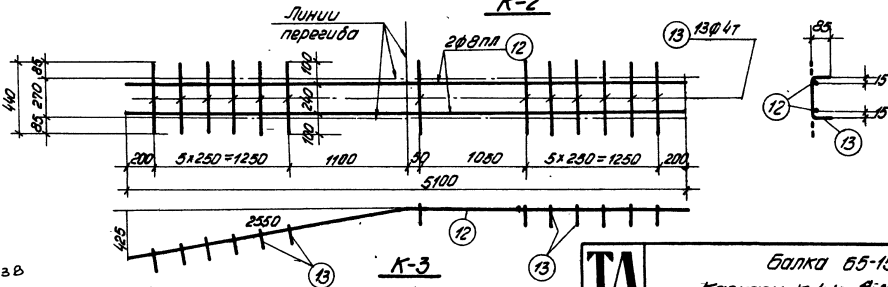


K-2



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(МСТМКП-МЭС).
2. Каркасы K3 и K4 сварить между собой.

ТА
1959

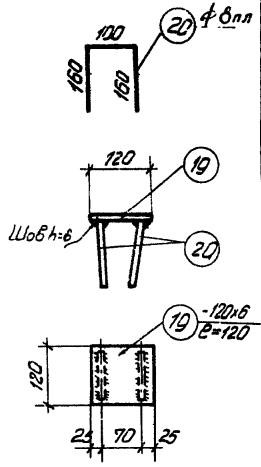
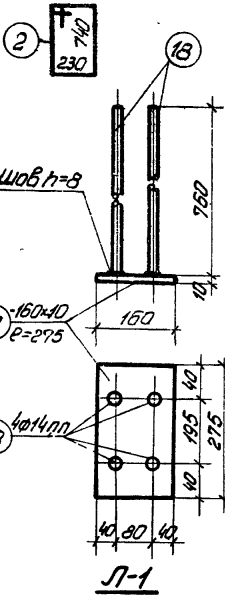
Балка 65-15-2
Каркасы K-1; K-1^a; K-2; K-3; K-4 и K-5.

ТК-01-06

Выпуск 7

Лист 18

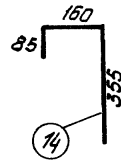
Л. Канюк, отв. прораб. спец. Л. Канюк, отв. прораб. спец. Л. Канюк, отв. прораб. спец.



Спецификация арматуры							Выборка арматуры			
Марка кордона	мм	позиция	φ или диаметр по арматуре	Кол-во ст. в кордоне		L, мм	φ или диаметр по арматуре	L, мм	вес кг	
				шт	кг					
Робочая арматура	1	φ22пн	14	750	—	5	73.8	φ22пн	73.8	22.0
Специальные стержни	2	φ6	2	10	—	12	25.2	φ6	25.2	5.5
	3	φ4т	3	80	—	12	4.6	φ4т	14.2	1.4
	14	φ4т	500	—	16	9.6	Итого		7.0	
	4	φ8пн	ст 790 ст 910 ст 920 ст 1040	16	54	53.8	φ8пн	119.0	26.4	
К-1, шт. 2	5	φ8пн	ст 790 ст 910 ст 920 ст 1040	11	44	43.2	φ4т	57.2	5.6	
	6	φ8пн	ст 1080 ст 1140	5	20	22.0	Итого		32.0	
	7	φ4т	4550	2	8	37.2				
К-2, шт. 2	8	φ4т	2500	2	8	20.0				
	9	φ4т	ст 1140 ст 1390	21	42	53.0	φ4т	98.7	9.7	
	10	φ4т	6400	3	6	38.4				
	11	φ4т	3650	1	2	7.3				

Спецификация арматуры							Выборка арматуры			
Марка кордона	мм	позиция	φ или диаметр по арматуре	Кол-во ст. в кордоне		L, мм	φ или диаметр по арматуре	L, мм	вес кг	
				шт	кг					
К-3, шт. 1	12	φ8пн	5	100	2	2	10.2	φ8пн	10.2	4.0
	13	φ4т	440	13	13	5.7	φ4т	5.7	0.6	
							Итого		4.6	
К-4, шт. 2	12	φ9пн	5	100	2	4	20.4	φ8пн	20.4	8.1
	13	φ4т	440	20	40	17.6	φ4т	17.6	1.7	
							Итого		9.8	
К-5, шт. 4	15	φ4т	280	4	16	4.5	φ4т	5.1	0.9	
	16	φ4т	230	5	20	4.6				
Л-1, шт. 2	17	-160x10	275	1	2	—	δ=10	—	6.9	
	18	φ14пн	760	4	8	6.1	φ14пн	6.1	7.3	
							Итого		14.2	
Л-2, шт. 4	19	-120x6	120	1	4	—	δ=6	—	2.7	
	20	φ8пн	420	2	8	3.4	φ8пн	3.4	1.3	
							Итого		4.0	

Выборка стали на балку												
Назначение	Сталь периодического профиля ГОСТ 7314-55					Профилока холоднотянутая низкоуглеродистая ГОСТ 8727-53			Сталь Ст.3		Итого кг	
	30ХЛ 2С		25С 2С			Итого φ4т	φ6	δ=10	δ=6			
	φ22пн		φ8пн	φ8пн	φ14пн							
Робочая арматура	220.0										220.0	
Арматура кардосов			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	

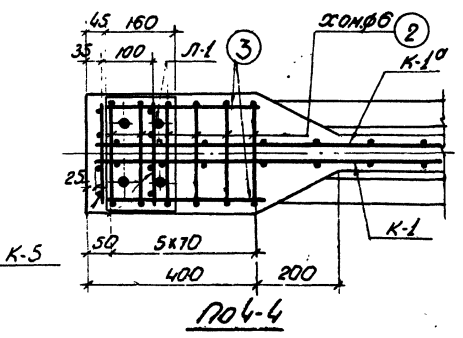
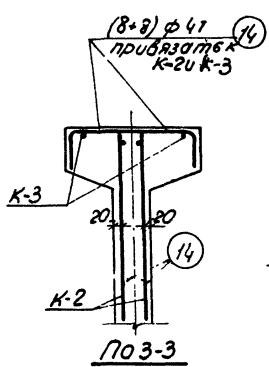
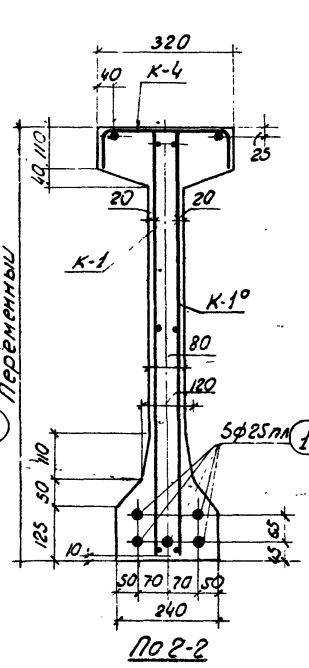
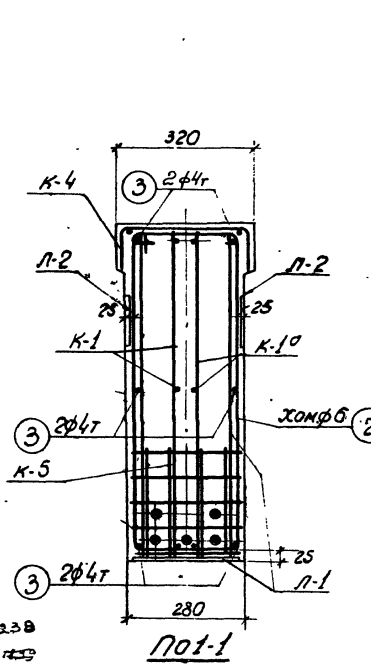
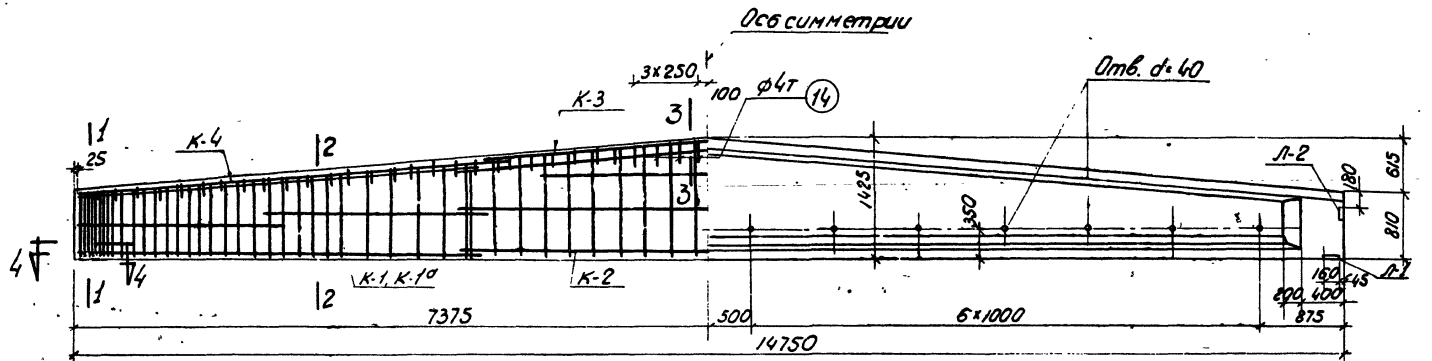


2.2.38



Б.5-15-2
Спецификация и выборка стали


ЛК-01-06
Выпуск 7
Лист 19

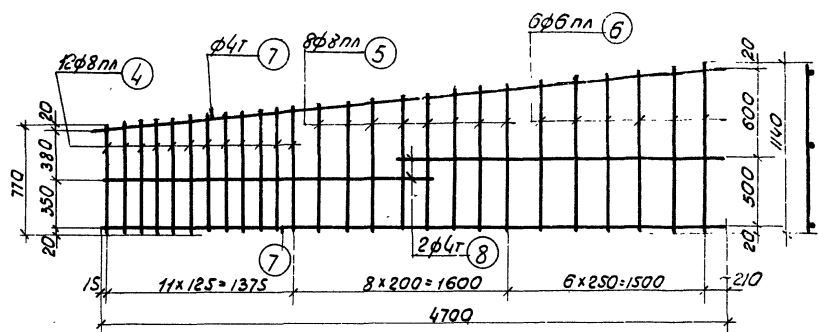


ПРИМЕЧАНИЯ.

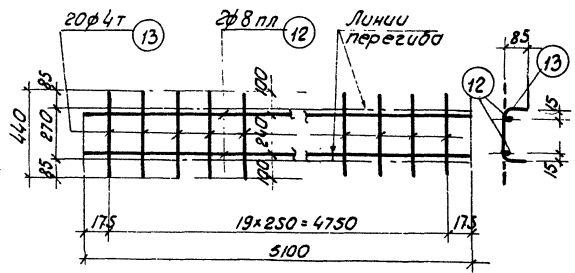
1. Усилие натяжения поз. 1-2211.
2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным.
3. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 300 кг/см².

Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки Т	Объем бетона м³	Марка бетона	Вес стали кг
Б5-15-3	5.78	2.31	400	373.3

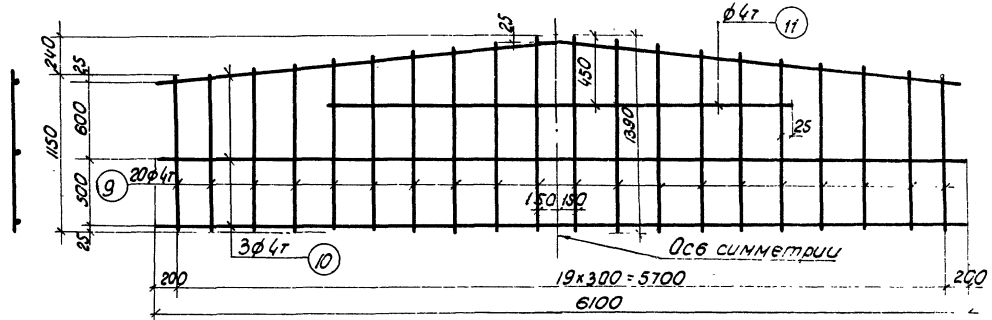
 1959	Балка Б5-15-3	ПК-01-06 Выпуск 7
	Общий вид. Техника-экономические показатели	



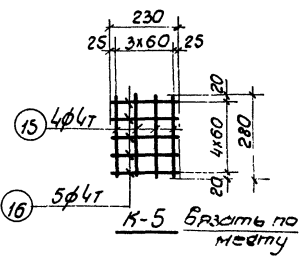
K-1, K-1^a (обратно чертежу)



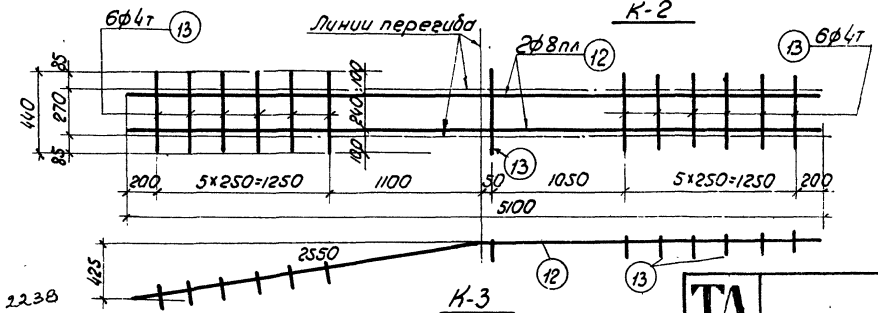
K-4



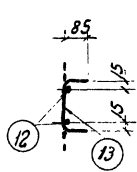
K-2



K-5 Вязать по месту



K-3



Примечания

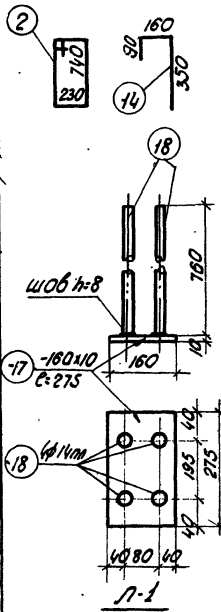
1. Арматурные каркасы (кроме K-5) должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями ТУ-73-56и Указаниями ВСН38-57 (ИСП МХП-МСЭС)
2. Каркасы K-3и K-4 сваривать между собой.



Балка Б5-15-3
Каркасы K1, K1^a, K-2, K-3, K-4 и K-5

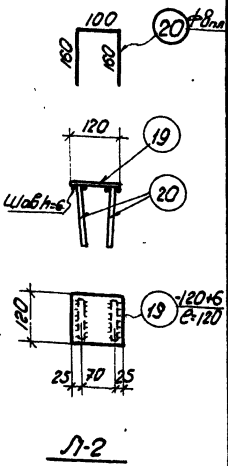
ПК-01-08
Выпуск 7

Лист 21



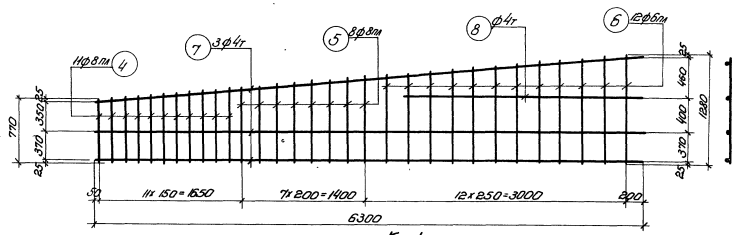
Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка каркаса	№ п/п	Марка арматуры	ρ мм	Кол-во		Σ ρп	ρ мм	Σ ρп	Вес кг
				по 1 кар	по 1 шт				
Л-1, шт. 2	1	φ25п	14750	-	5	73.8	φ25п	73.8	284.0
	2	φ6	2100	-	12	25.2	φ6	25.2	5.6
	3	φ4т	380	-	12	4.6	φ4т	14.2	1.4
	4	φ4т	600	-	16	9.6	Итого	20	7.0
Л-2, шт. 2	4	φ8п	φп 770 φп 280	12	48	39.6	φ8п	70.4	27.8
	5	φ8п	φп 300 φп 1020	8	32	30.8	φ6п	26.2	5.8
	6	φ8п	φп 1040 φп 1140	6	24	26.2	φ4т	58.0	5.8
	7	φ4т	4700	2	8	37.6	Итого		39.4
Л-2, шт. 2	8	φ4т	2550	2	8	20.4			
	9	φ4т	φт 1850 φт 1390	20	40	51.0	φ4т	94.3	9.3
	10	φ4т	6100	3	6	36.6			
	11	φ4т	3350	1	2	6.7			

Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка каркаса	№ п/п	Марка арматуры	ρ мм	Кол-во		Σ ρп	ρ мм	Σ ρп	Вес кг
				по 1 кар	по 1 шт				
Л-3, шт. 1	12	φ8п	5100	2	2	10.2	φ8п	10.2	4.0
	13	φ4т	440	13	13	5.7	φ4т	5.7	0.6
Итого 4.6									
Л-4, шт. 2	12	φ8п	5100	2	4	20.4	φ8п	20.4	8.1
	13	φ4т	440	20	40	17.6	φ4т	17.6	1.7
Итого 9.8									
Л-5, шт. 4	15	φ4т	280	4	16	4.5	φ4т	9.1	0.9
	16	φ4т	230	5	20	4.6			
Л-2, шт. 2	17	-160п	275	1	2	-	φ10	-	6.9
	18	φ14п	760	4	8	6.1	φ14п	6.1	7.4
	Итого 14.3								
Л-2, шт. 4	19	-120п	120	1	4	-	φ6	-	2.7
	20	φ8п	420	2	8	3.4	φ8п	3.4	1.3
Итого 4.0									

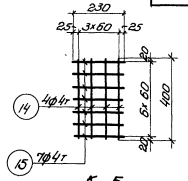


Выборка стали на балку										
Назначение	Сталь периодического профиля Гост 7314-55.				Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая Гост 6727-53		Сталь Ст.3			
	30xГ2С	25Г2С		Итого		Круглая	Полосовая	Итого		
Рабочая арматура	φ25п		φ6п	φ8п	φ14п	Итого	φ6	φ10	φ6	кг
Арматура каркаса										
Запасные звенья										
	284									284.0
			5.8	39.9		45.7	19.7			71.0
			1.3	7.4		8.7			6.9	2.7
										18.3
										373.3

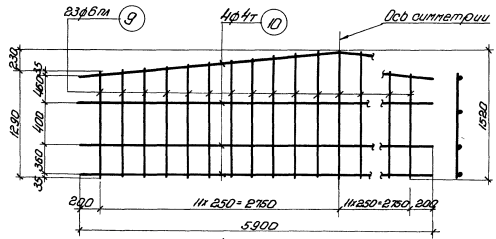




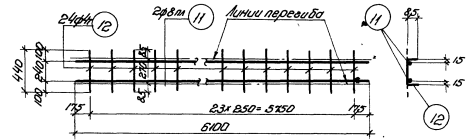
К-1



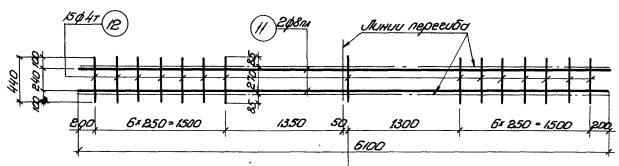
К-5
взято по месту



К-2



К-3



К-4

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 (МСПМХП-МСЭС).
2. Каркасы К-3 и К-4 сварить между собой.

22 38
1433



Балка Б5-18-1
Каркасы К-1 ÷ К-5

ПК-01-06
Выпуск 7
Лист 24

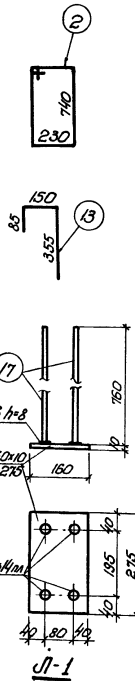
Белендор
Камысаров Бунчу
Сабараба
Мотиссароб

Дил. сарамби
Имжанер
Уламатиль
Лавбарил

Уабурин
Морозов
Фарагим
Бруцаштеин

Уинш
Мурзаев
Уруш

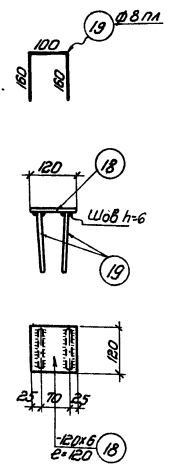
Сл. инж. ин-та
Начальник СТО
Дил. телья
Сл. гелемт. ала



Спецификация арматуры						Выборка арматуры		
Марка каргаса	ММ	диаметр	длина по меру по арматуре	ρ	М	ММ	№1	№2
Арифметическая средняя	шт.	М	кг	М	кг	М	кг	кг
1	φ22м	1750	5	88,8	φ22м	88,8	254,6	
2	φ6	2100	12	25,2	φ6	25,2	5,6	
3	φ4т	380	12	4,6	φ4т	16,4	1,7	
13	φ4т	590	20	11,8	Уголок	7,3		
4	φ8м	27170 до 980	11	22	18,5	φ8м	34,1	13,5
5	φ8м	27310 до 1020	8	16	15,5	φ8м	28,0	6,2
6	φ6м	271030 до 230	12	24	28,0	φ4т	43,3	4,3
7	φ4т	6300	3	6	37,8	Уголок	24,0	
8	φ4т	2750	1	2	5,5			
9	φ6м	271520 до 1520	23	23	32,3	φ6м	32,3	7,2
10	φ4т	5900	4	4	23,5	φ4т	23,5	2,4
					Уголок	9,6		

Спецификация арматуры						Выборка арматуры		
Марка каргаса	ММ	диаметр	длина по меру по арматуре	ρ	М	ММ	№1	№2
Арифметическая средняя	шт.	М	кг	М	кг	М	кг	кг
11	φ8м	6100	2	4	24,4	φ8м	24,4	9,7
12	φ4т	440	24	48	21,1	φ4т	21,1	2,1
					Уголок	11,8		
11	φ8м	6100	2	2	18,2	φ8м	18,2	4,8
12	φ4т	440	15	15	6,6	φ4т	6,6	0,7
					Уголок	5,5		
14	φ4т	400	4	16	6,4	φ4т	12,9	1,3
15	φ4т	230	7	28	6,5			
16	150м	275	1	2	—	б=10	—	6,9
17	φ4м	760	4	8	6,1	φ4м	6,1	7,4
					Уголок	14,3		
18	120х6	120	1	4	—	б=6	—	2,7
19	φ8м	420	2	8	3,4	φ8м	3,4	1,3
					Уголок	4,0		

Выборка стола на балку										
Назначение	Сталь периодического профиля ГОСТ 7314-55					Лобовика холоднотянутая низкоуглеродистая ГОСТ 6727-53		Сталь Ст.3		Уголок кг
	30ХГ2С		25Г2С			Уголок φ4т	φ6	б=10	б=6	
	φ22м	φ6м	φ8м	φ4м	φ6					
Рабочая арматура	254,6									264,6
Арматура карматов		13,4	28,0			41,4	12,5	5,6		39,5
Закладные элементы			1,3	7,4		8,7			6,9	2,7
										18,3
										Всего: 342,4



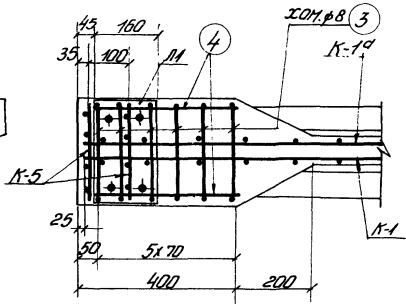
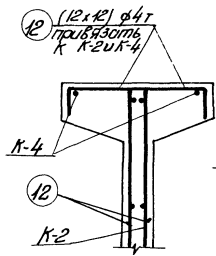
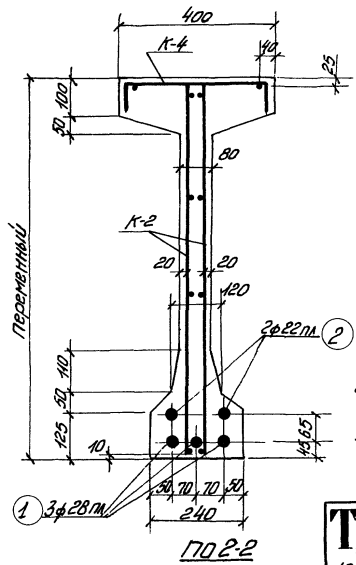
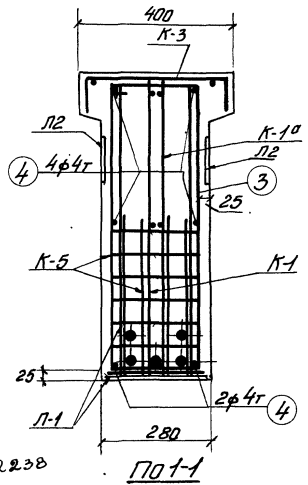
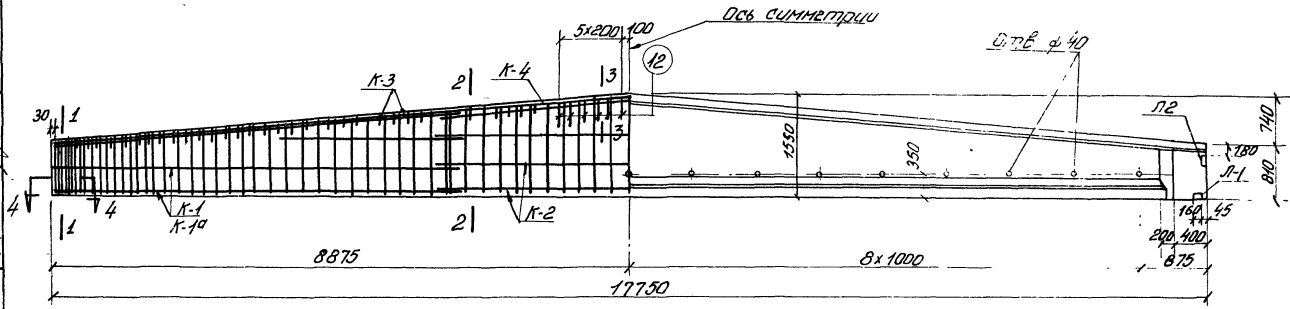
Л-2

2238

ТА
1959

Балка б5-18-1
Спецификация и выборка стали

ЛК-01-06
Выпуск 7
Лист 25



ПО 3-3
Примечания

1. Усилие натяжения поз. 1-3, 2т, поз. 2 - 20,5т.
2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным.
3. Кривая пружинности бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 300кж/м³.

ПО 4-4

Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки т	Объем бетона м³	Марка бетона	Вес стали кг
Б5-18-2	7,2	2,88	400	473,8

ТА
1959г

Балка Б5-18-2
Общий вид. Технико-экономические показатели

МК-04-06
Выпуск-7
лист 26

Бетельман
Комаров
Иванов
Колесников

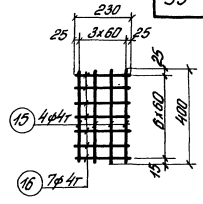
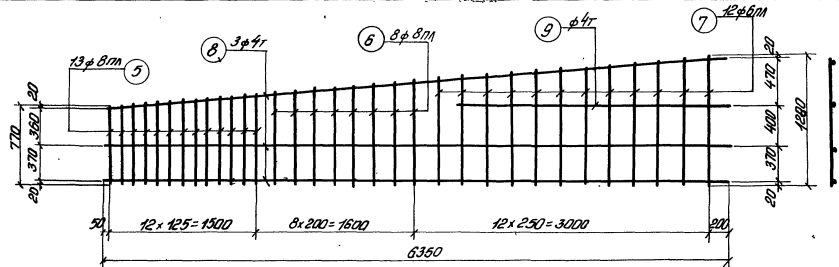
Рук. проекта
Инженер
Лицейский
Л.В.

Чертежник
Морозов
Продолжен
Брызгалов

Чашкин
А.И.
В.И.
В.И.

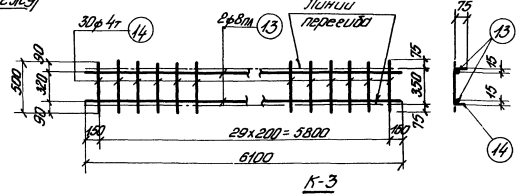
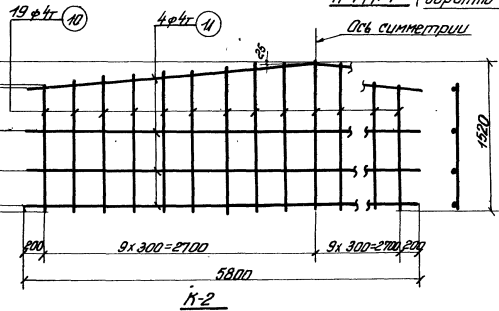
Ин-инж. им-гид
Инженер С.К.О
Рук. работы
В.И. Констр. деп.

22.3.8
1838



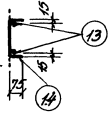
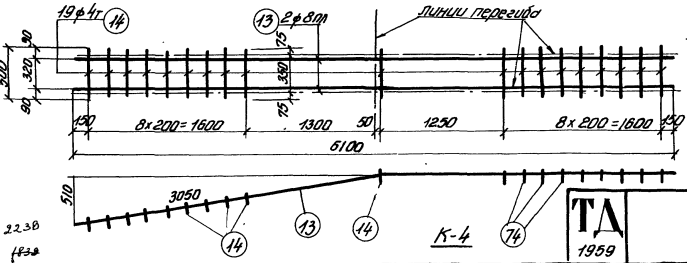
К-1, К-1^а (обратно чертежу)

К-5
Вязать по месту



К-2

К-3



К-4

ТА
1959

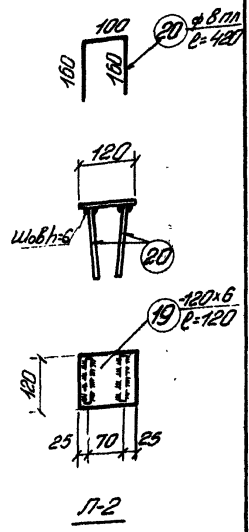
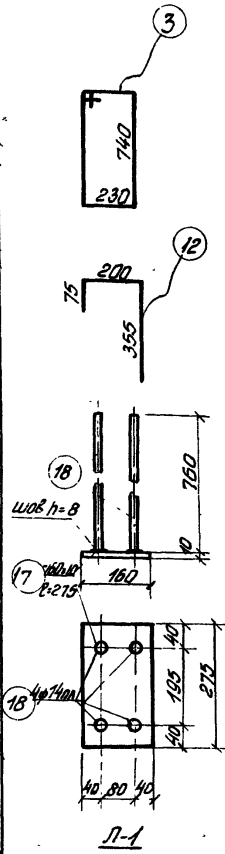
Балка 55-18-2
Каркасы К-1, К-1^а, К-2, К-3, К-4 и К-5

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 (ИП ИЛ-МЭС).
2. Каркасы К-3 и К-4 сварить между собой.

Спецификация арматуры							Выборка арматуры					
Марка арматуры	Марка стали	Диаметр	Длина	Количество		L, м	Ø, мм	L, м	Вес, кг			
				на 1 шт	всего							
Рабочая арматура	К-2	Ø 28 мм	17750	-	3	53,3	Ø 28	53,3	257,4			
			17750	-	2	35,5	Ø 22	35,5	103,8			
									Итого	363,2		
Отделочные стержни	К-3	Ø 8 мм	2100	-	12	25,2	Ø 8	25,2	10,0			
			380	-	12	4,6	Ø 4т	19,7	2,0			
			630	-	24	15,1	Итого		12,0			
К-1; шт. 2 К-10 шт. 2	К-5	Ø 8 мм	шт. 2 770	13	52	43,5	Ø 8 мм	74,9	29,7			
			шт. 2 920	8	32	31,4	Ø 6 мм	56,4	12,5			
			шт. 2 940	20	193	20	12	48	56,4	Ø 4т	87,2	8,6
			шт. 2 1030	3	12	76,2	Итого		50,8			
			шт. 2 1280	1	4	14,0						

Спецификация арматуры							Выборка арматуры			
Марка арматуры	Марка стали	Диаметр	Длина	Количество		L, м	Ø, мм	L, м	Вес, кг	
				на 1 шт	всего					
К-2	К-2	Ø 4т	от 1290 до 1520	19	38	53,4	Ø 4т	99,8	9,8	
			5800	4	8	46,4				
К-3	К-3	Ø 8 мм	6100	2	4	24,4	Ø 8 мм	24,4	9,7	
			500	30	60	30,0	Ø 4т	30,0	3,0	
									Итого	12,7
К-4	К-4	Ø 8 мм	6100	2	2	12,2	Ø 8 мм	12,2	4,8	
			500	19	19	9,5	Ø 4т	14,5	0,9	
									Итого	5,7
К-5	К-5	Ø 4т	400	4	15	6,4	Ø 4т	12	1,3	
			230	7	28	5,5				
К-1	К-1	Ø 14 мм	760	4	8	6,1	Ø 4т	6,1	7,4	
			Итого				14,3			
К-2	К-2	Ø 8 мм	120x6	1	4	-	Ø 8 мм	3,4	1,3	
			420	2	8	3,4	Итого		4,0	



Выборка стали на балку											
Назначение	Сталь периодического профиля ГОСТ 7314-55					Проволока холоднокатаная низкоуглеродистая ГОСТ 6727-53		Сталь ст. 3		Итого кг	
	30ХГ2С		25Г2С			Ø 4т	Ø 8	Крестовая			
	Ø 28 мм	Ø 28 мм	Ø 8 мм	Ø 4т	Ø 10			Ø 6			
Рабочая арматура	103,8	257,4	-	Итого	363,2					363,2	
Арматура каркаса	-	-	-	12,5	44,2	56,7	25,6	10,0		92,3	
Закладные элементы	-	-	-			1,3	7,4	8,7	6,9	2,7	18,3
										Всего	473,8

Беленьков
Кулисаграф
Бунчи
Исабарава
Котиссаров

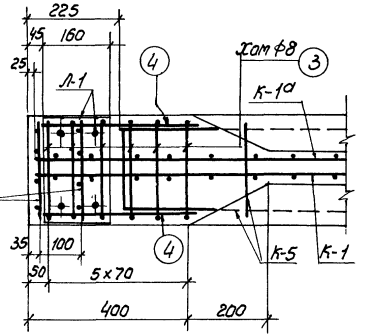
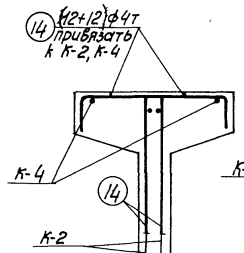
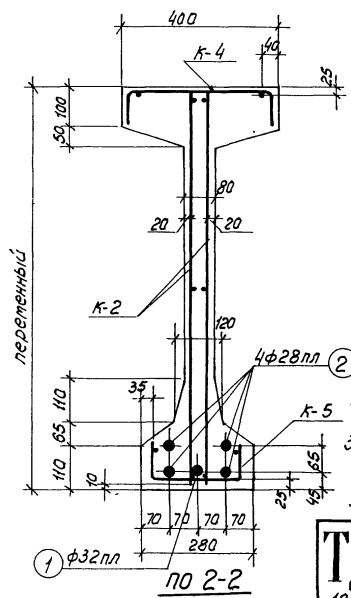
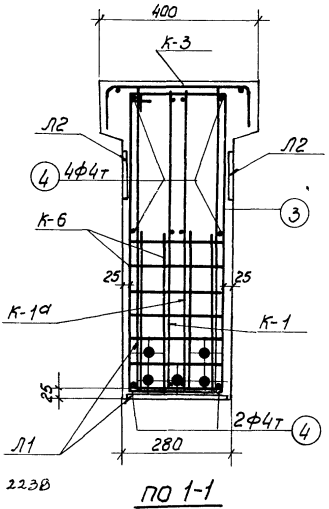
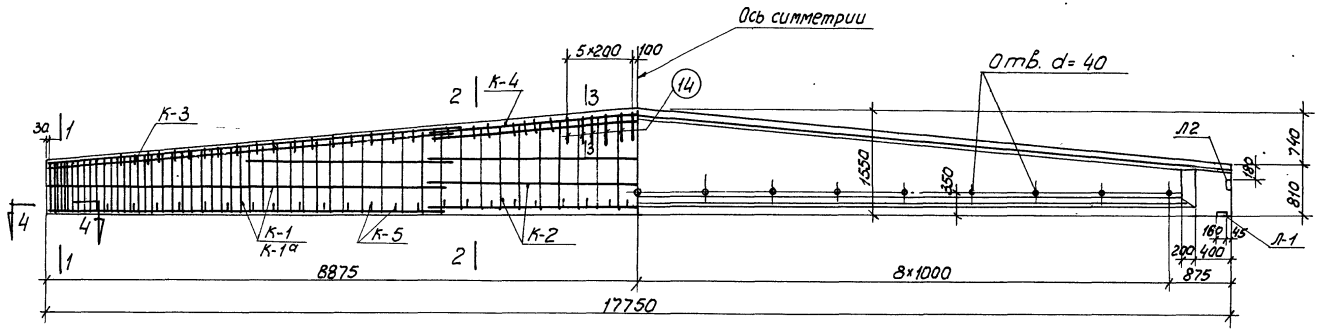
Рук. архите
Инженер
Лицензиат
Проектир

Чабурин
Порозов
Фарахин
Брудытейн

Мухомов
Лыба
Сыра
Чабурин

Эдлинж. ин-та
Начальник СТО
Рук. темы
Эк. констр. отд.

2238



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

Техника-экономические показатели				
Наименование	Вес балки т	Объем бетона м ³	Марка бетона	Вес стали кг
Б55-18-3	7,57	3,03	500	581,4

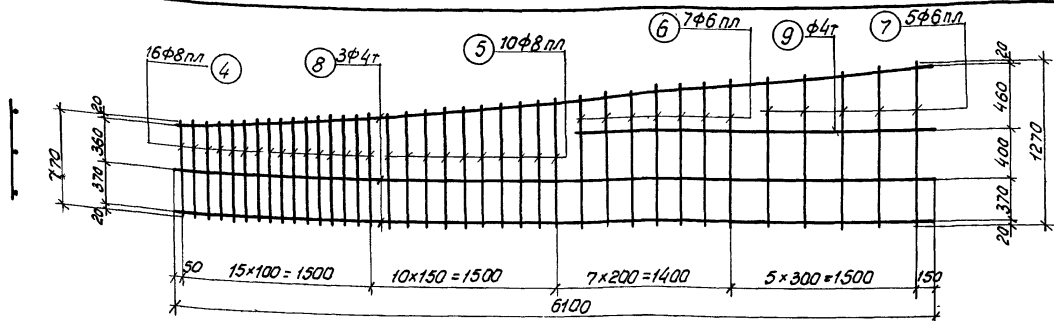
ТД 1959

Балка Б55-18-3

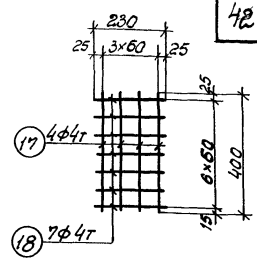
Общий вид Техника-экономические показатели

ПК-01-06
Выпуск 7

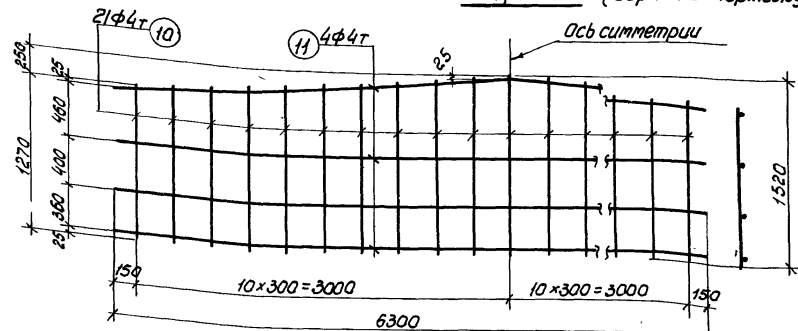
Лист 29



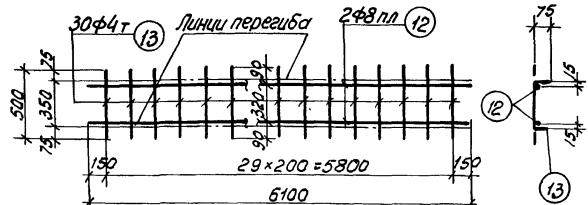
К-1, К-1а (обратно чертежу)



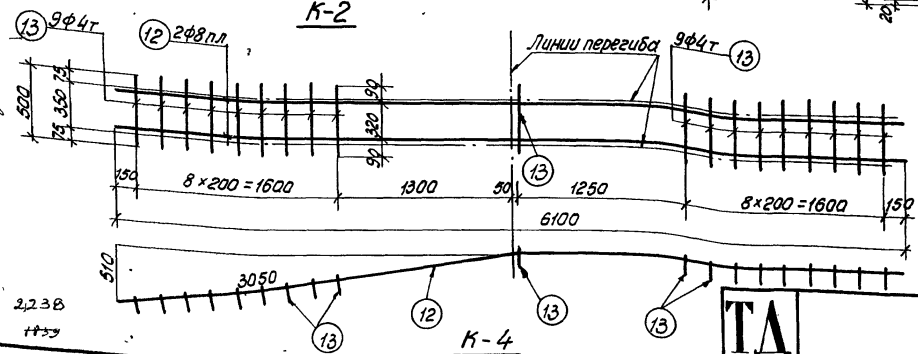
К-6
Вязать по месту.



К-2



К-3



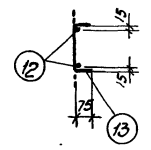
К-4



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



2,238
↑↑↑

ТА
1959

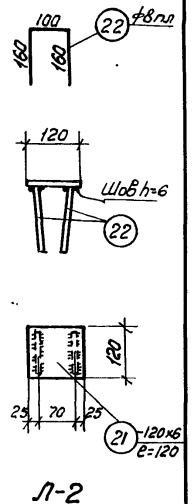
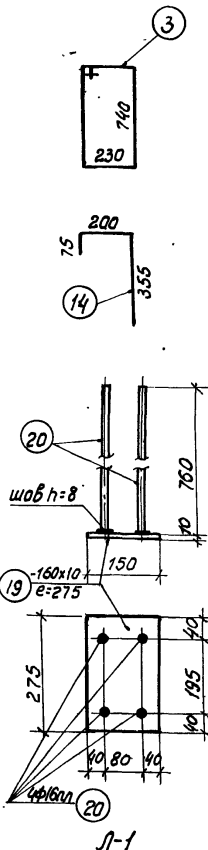
Балка Б5-18-3
Каркасы К1; К-1^а; К-2; К-3; К-4; К-5;
К-6

КК-01-06
Выпуск 7

Лист 30

Спецификация арматуры							Выборка арматуры			
Марка каркаса	№ поз. по ф. или номер по сортименту	e мм	Кол-во		eп м	Σ eп м	Вес кг	φ или номер по сортименту	Σ eп м	Вес кг
			на 1 кар-кас	всего шт.						
Рабочая арматура	1	φ32пл	17750	-	1	17.8	φ32пл	17.8	112.3	
	2	φ28пл	17750	-	4	71.0	φ28пл	71.0	343.0	
							Итого		455.3	
Огневые 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	Итого		12.0	
K-1 ш.м.2 K-1a ш.м.2	4	φ8пл	от 170 до 300	16	64	53.3	φ8пл	92.3	36.7	
	5	φ8пл	от 310 до 1020	10	40	39.0	φ6пл	54.7	12.1	
	6	φ6пл	от 1040 до 1180	7	28	30.5	φ4т	85.6	8.4	
	7	φ6пл	от 1160 до 1270	5	20	24.2	Итого		57.2	
K-2 ш.м.2	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	№ поз. по ф. или номер по сортименту	e мм	Кол-во		eп м	Σ eп м	Вес кг	φ или номер по сортименту	Σ eп м	Вес кг
			на 1 кар-кас	всего шт.						
K-3 ш.м.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	
						Итого		12.7		
K-4 ш.м.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	
						Итого		5.7		
K-5 ш.м.2	15	φ4т	8750	2	4	35.0	φ4т	58.4	5.8	
	16	φ4т	390	30	60	23.4				
K-6 ш.м.4	17	φ4т	400	4	16	6.4	φ4т	12.9	1.3	
	18	φ4т	230	7	28	6.5				
Л-1 ш.м.2	19	-160x10	275	1	2	-	δ=10	-	6.9	
	20	φ16пл	760	4	8	6.1	φ16пл	6.1	9.7	
							Итого		16.6	
Л-2 ш.м.4	21	-120x6	120	1	4	-	δ=6	-	2.7	
	22	φ8пл	420	2	8	3.4	φ8пл	3.4	1.3	
						Итого		4.0		



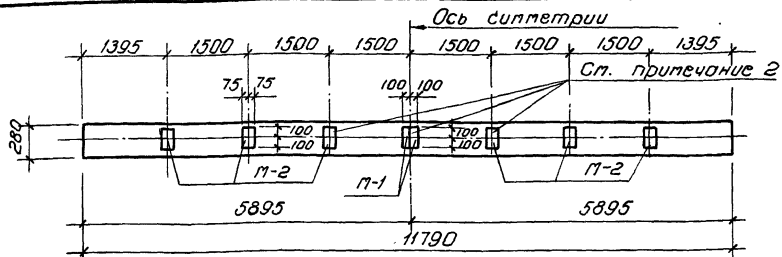
Выборка стали на балку

Назначение	Сталь периодического профиля Гост 7314-55				Пробалка холоднокатаная низкоуглеродистая Гост 6727-53				Сталь Ст. 3			Итого кг						
	30ХГ2С		25 Г2С		круглая				полосовая		Итого							
	φ28пл	φ32пл	Итого	φ6пл	φ8пл	φ6пл	-	Итого	φ4т	-		-	-	φ8	-	δ=10	δ=6	-
Рабочая арматура	343.0	112.3	455.3										10.0					455.3
Арматура каркаса				12.1	51.2			63.3	32.2									105.5
Закладные элементы					1.3	9.7	11.0							6.9	2.7			20.6
																		581.4

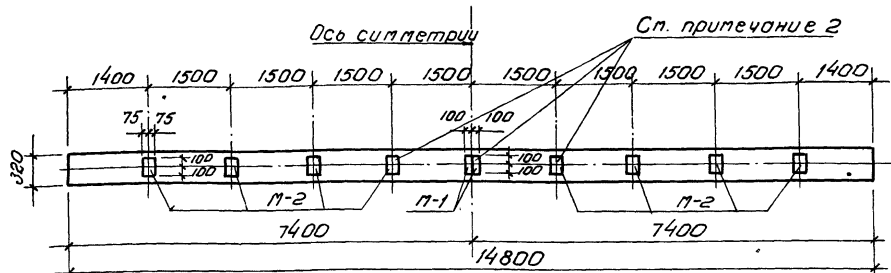


Балка Б5-18-3
Спецификация и выборка стали.

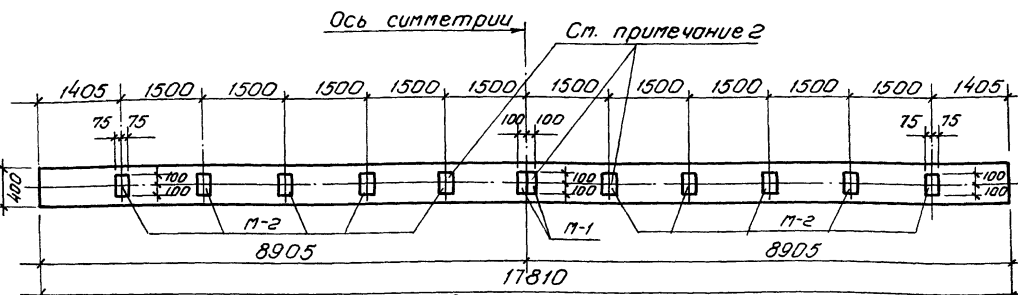
ПК-01-05
Выпуск 7
Лист 31



План верхнего пояса Б 5-12



План верхнего пояса Б 5-15



План верхнего пояса Б 5-16

Спецификация закладных элементов на 1 балку

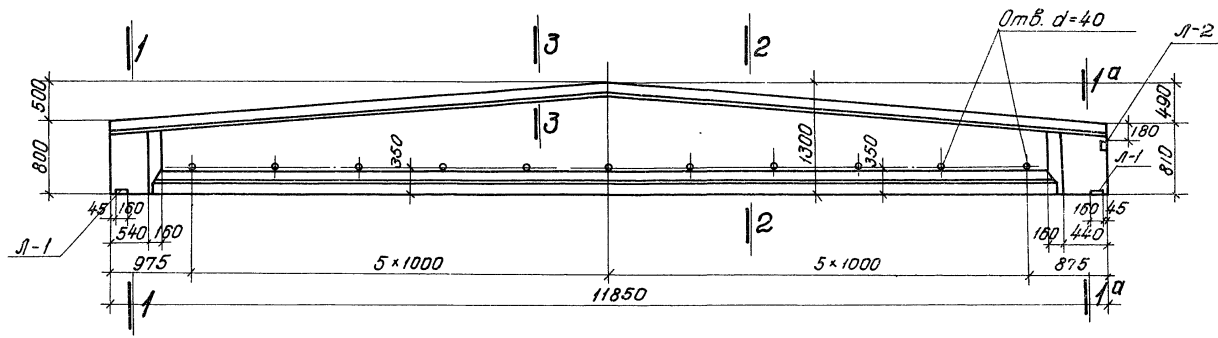
Марка балки	Сечение	Марка заливки	Количество	Вес кг		
				элементов	на балку	
Б 5-12	без фонарей	П-1	2	1.1	2.2	
		П-2	6	1.8	10.8	
		П-3	2	7.1	14.2	
	Итого				27.2	
	с фонарем	П-2	4	1.8	7.2	
		П-3	2	7.1	14.2	
Итого				21.4		
Б 5-15	без фонарей	П-1	2	1.1	2.2	
		П-2	6	1.8	10.8	
		П-3	2	7.1	14.2	
	Итого				30.8	
	с фонарем	П-2	6	1.8	10.8	
		П-3	2	7.1	14.2	
Итого				25.0		
Б 5-16	без фонарей	П-1	2	1.1	2.2	
		П-2	10	1.8	18.0	
		П-3	2	7.1	14.2	
	Итого				34.4	
	с фонарем	П-2	8	1.8	14.4	
		П-3	2	7.1	14.2	
Итого				28.6		

Примечания

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

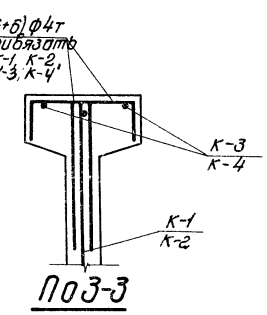
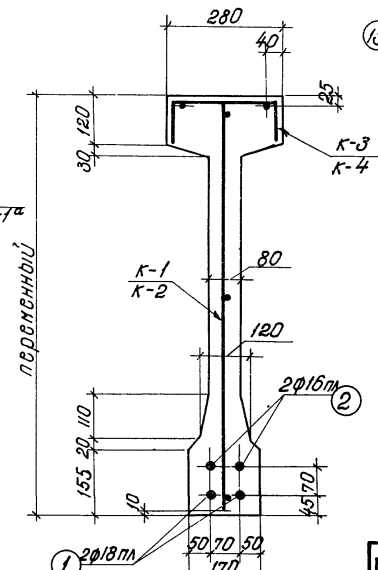
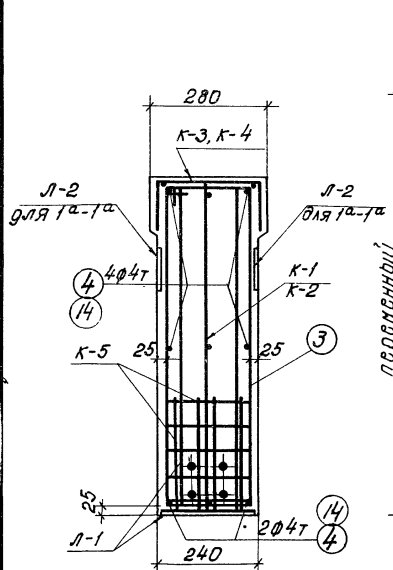


Примерная разбивка закладных элементов для крепления плит 1.5x6.0м рам фонарей для балок Б 5



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 ниже 300 кг/см²



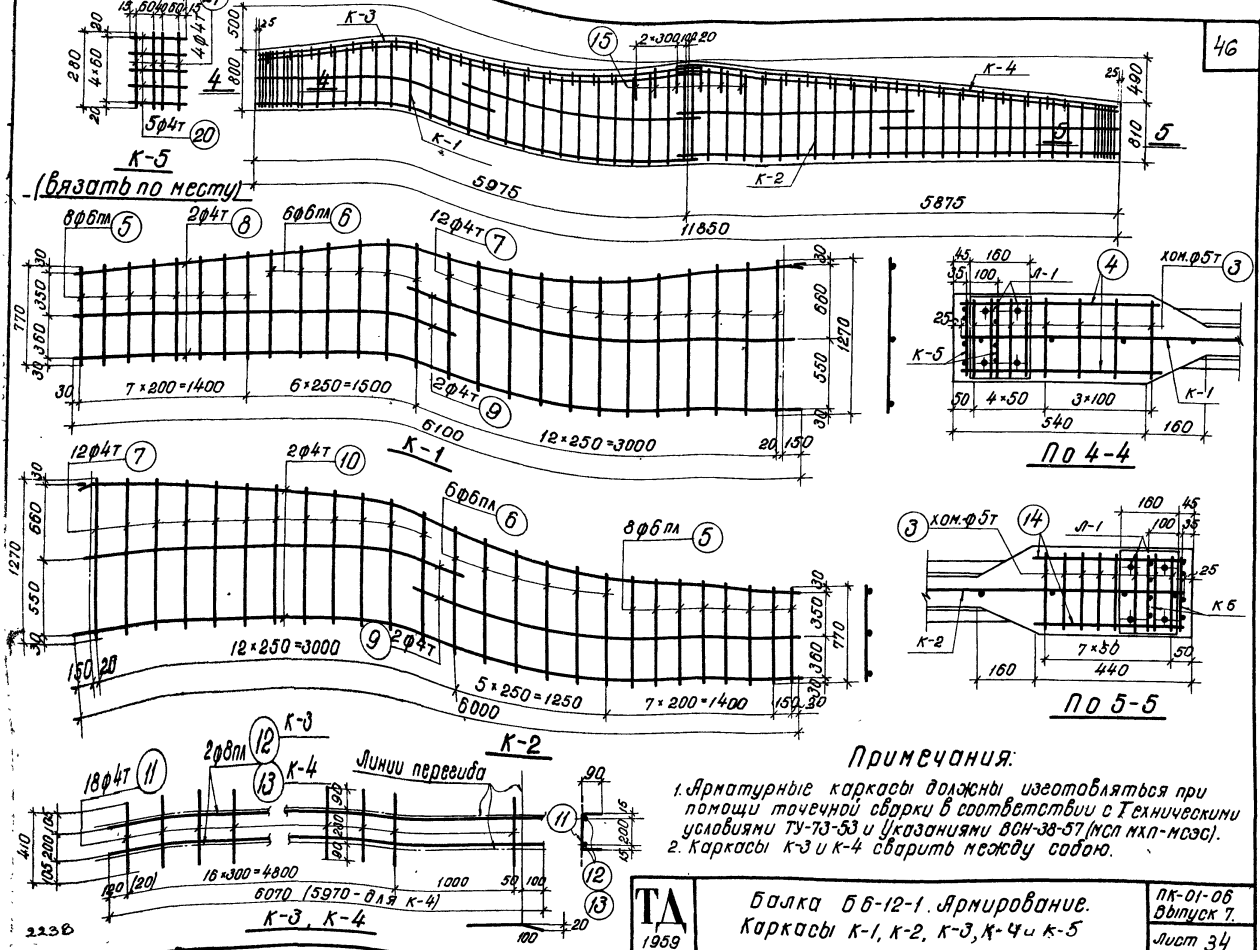
Технико-экономические показатели.				
Наименование	Вес балки	Объем бетона	Марка бетона	Вес стали
Б6-12-1	4,08	1,63	400	128,0

22.20
18.59

По 1-1, По 1а-1а

По 2-2

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



Примечания:

1. Арматурные каркасы должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями ТУ-73-53 и указаниями ВСН-38-57 (исл.мп.-мэс).
2. Каркасы К-3 и К-4 сваривать между собой.

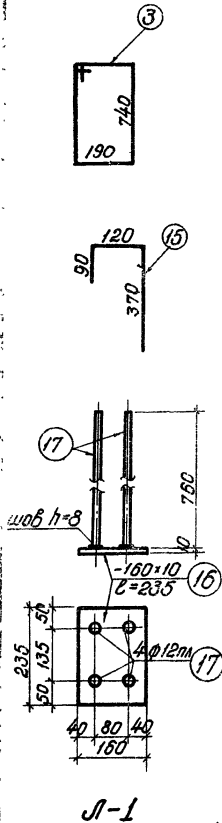
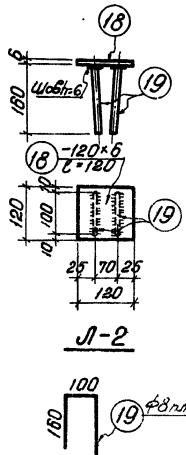
ТА
1959

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

ПК-01-06
Взпуск 7
Лист 34

Спецификация арматуры						Выборка арматуры				
Марка каркала	ММ	φ	л	Классификация		φ	Σ л	Вес кг		
				ст	об-во					
Рабочая арматура	1	φ18л	11850	-	2	23,7	φ18л	23,7	47,4	
	2	φ16л	11850	-	2	23,7	φ16л	23,7	37,5	
	Итого 84,9									
опорные стержни	3	φ5т	2000	16	16	32,0	φ4т	12,1	1,2	
	4	φ4т	460	6	6	2,8	φ5т	32,0	4,9	
	14	φ4т	380	6	6	2,3				
	15	φ4т	580	12	12	7,0				
	Итого 6,1									
К-1 шт.	5	φ6л	от 910 до 890	8	8	6,7	φ6л	12,5	2,8	
	6	φ6л	от 910 до 1010	6	6	5,8	φ4т	32,4	3,2	
	7	φ4т	от 1030 до 1270	12	12	13,8			Итого 6,0	
	8	φ4т	6100	2	2	12,2				
	9	φ4т	3200	2	2	6,4				
	К-2 шт.	5	φ6л	от 910 до 890	8	8	6,7	φ6л	12,5	2,8
		6	φ6л	от 910 до 1010	6	6	5,8	φ4т	32,2	3,2
7		φ4т	от 1030 до 1270	12	12	13,8			Итого 6,0	

Спецификация арматуры						Выборка арматуры			
Марка каркала	ММ	φ	л	Классификация		φ	Σ л	Вес кг	
				ст	об-во				
продольная	9	φ4т	3200	2	2	6,4			
	10	φ4т	6000	2	2	12,0			
	11	φ4т	410	18	18	7,4	φ4т	7,4	0,7
	12	φ8л	6070	2	2	12,1	φ8л	12,1	4,8
Итого 5,5									
К-3 шт.	11	φ4т	410	18	18	7,4	φ4т	7,4	0,7
	13	φ8л	5970	2	2	11,9	φ8л	11,9	4,7
	Итого 5,4								
К-4 шт.	20	φ4т	190	5	20	3,8	φ4т	8,3	0,8
	21	φ4т	280	4	16	4,5			Итого 0,8
К-1 шт.	15	φ8л	100	10	23,5	1	2	-	φ-10 - 3,9
	17	φ12л	760	4	8	6,1	φ12л	6,1	3,4
Итого 11,3									
К-2 шт.	18	φ8л	120	1	2	-	φ8л	1,7	0,7
	19	φ8л	420	2	4	1,7	φ-6	-	1,3
Итого 2,0									

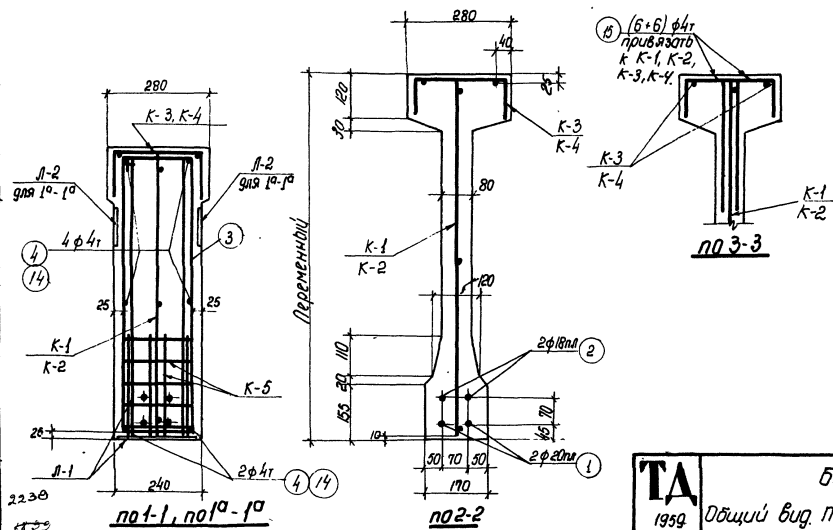
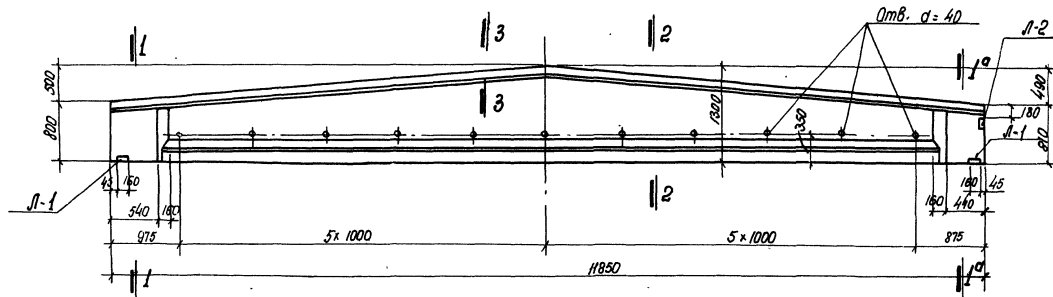


В подборка стали на балку.												
Назначение	Сталь периодического профиля ГОСТ 7314-53						Пробляка холоднотянутая низкоуглеродистая ГОСТ 6727-53			Сталь Ст.3		Итого кг
	30X Г2С		25 Г2С				Итого φ4т	φ5т	Итого δ-10	δ-6	Итого	
	φ16л	φ18л	Итого φ6л	φ8л	φ12л	Итого						
Рабочая арматура	37,5	47,4	84,9									84,9
опорные стержни			5,8	9,5		15,1	9,8	4,9		14,7		29,8
закаленные элементы				0,7	5,4	6,1				5,9	1,3	7,2
Итого:											128,0	



Балка Б 6-12-1
Спецификация и подборка стали.

ЛК-01-06
Выпуск 7
Лист 35

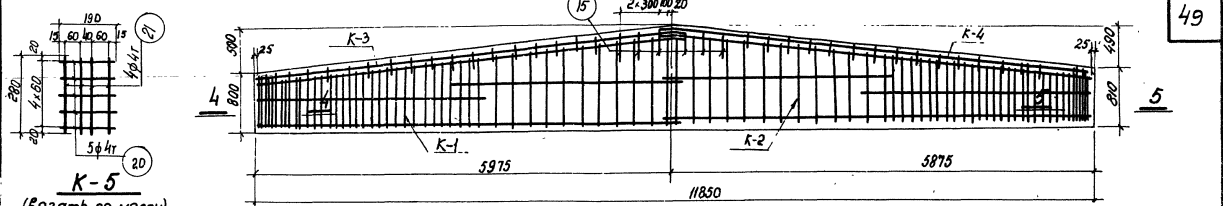


Примечания

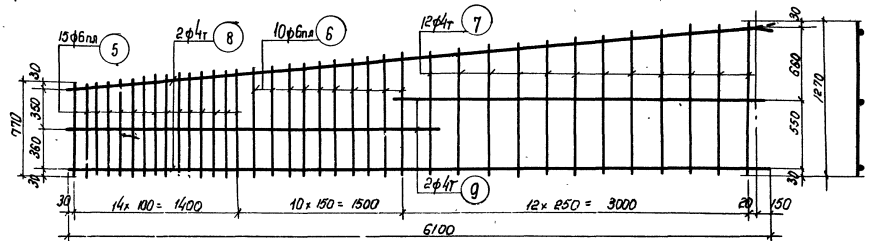
1. Усилие натяжения поз. 1 $N=14,1t$, поз. 2 $N=11,5t$.
2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным.
3. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 300 кг/см^2

Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки т	Объем бетона м ³	Марка бетона	Вес стали кг
Б6-12-2	4.08	1.63	400	153.0

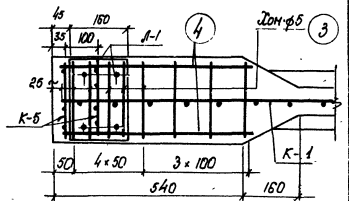
ТА 1959	Балка Б6-12-2	ТК-01-06 выпуск 7
	Общий вид. Техника-экономические показатели.	
		Лист 36



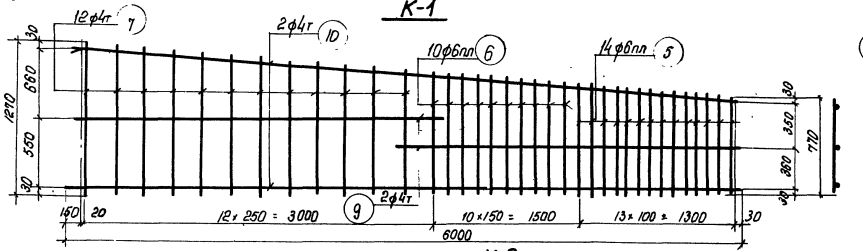
K-5
(вязать по месту)



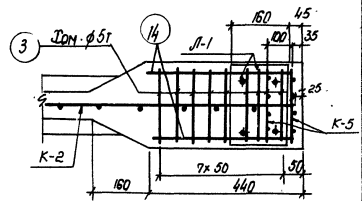
K-1



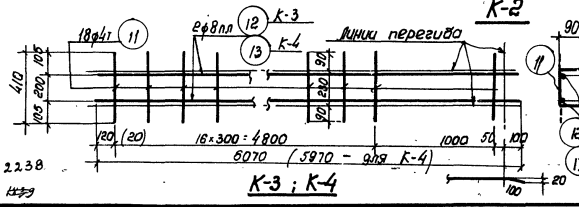
по 4-4



K-2



по 5-5



K-3 ; K-4

Примечания

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

2.2.38
12.7.79



Балка ББ-12-2 Армирование
каркасы K-1, K-2, K-3, K-4 и K-5.

МК-01-06
Волчок 7
Лист 37

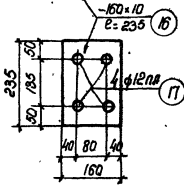
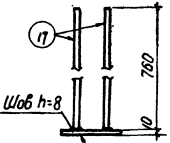
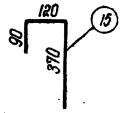
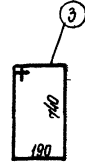
Владельца
Коммунальное хозяйство
Пользователь
Коммунальный отдел

Рисован
Инженер
Исполнитель
Проверен

Исполнил
Мастер
Дорожных работ
Внушительный

Установил
Мастер
С/Р.С.
Внушительный

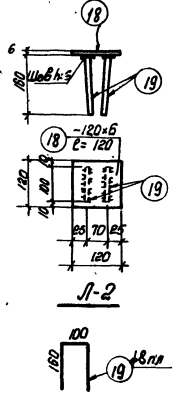
Эксперт
Инженер
С.К.О.
Пользователь
Эксперт
Инженер
С.К.О.



Л-1

Спецификация арматуры				Выборка арматуры			
Марка по ГОСТ	Позиция	φ мм	Кол-во по проекту	φ мм	Лп м	ΣЛп м	Вес кг
Робочая арматура	1	φ 20пн	11850	-	23.7	φ 20пн 23.7	58.5
	2	φ 18пн	11850	-	23.7	φ 18пн 23.7	47.4
Опериционные стержни	3	φ 5т	2000	16	32.0	φ 4т 12.1	12.1
	4	φ 4т	460	6	2.8	φ 5т 32.0	4.9
	4	φ 4т	380	6	2.3	Уточно	6.1
	5	φ 4т	580	12	7.0		
	5	φ 6пн	от 710 до 890	15	15	φ 6пн 22.1	4.9
	6	φ 6пн	от 900 до 1010	10	10	φ 4т 32.4	2.2
	7	φ 4т	от 1030 до 1270	12	12	Уточно	8.1
8	φ 4т	6100	2	2			
9	φ 4т	3200	2	2			
К-2 ш. 1	5	φ 6пн	от 710 до 890	14	14	φ 6пн 21.2	4.7
	6	φ 6пн	от 900 до 1010	10	10	φ 4т 32.2	3.2
	7	φ 4т	от 1030 до 1270	12	12	Уточно	7.9

Спецификация арматуры				Выборка арматуры			
Марка по ГОСТ	Позиция	φ мм	Кол-во по проекту	φ мм	Лп м	ΣЛп м	Вес кг
проболок	9	φ 4т	3200	2	2	6.4	
	10	φ 4т	6000	2	2	12.0	
К-3 ш. 1	11	φ 4т	410	18	18	7.4	φ 4т 7.4
	12	φ 8пн	6070	2	2	12.1	φ 8пн 12.1
К-4 ш. 1	11	φ 4т	410	18	18	7.4	φ 4т 7.4
	13	φ 8пн	5970	2	2	11.9	φ 8пн 11.9
К-5 ш. 4	20	φ 4т	190	5	20	3.8	φ 4т 8.3
	21	φ 4т	280	4	16	4.5	Уточно 0.8
К-6 ш. 2	16	-120x10	235	1	2		б=10 6.1
	17	φ 12пн	760	4	8	6.1	φ 12пн 11.3
К-7 ш. 2	18	-120x6	120	1	2		φ 8пн 1.7
	19	φ 8пн	420	2	4	1.7	φ 8пн 1.3

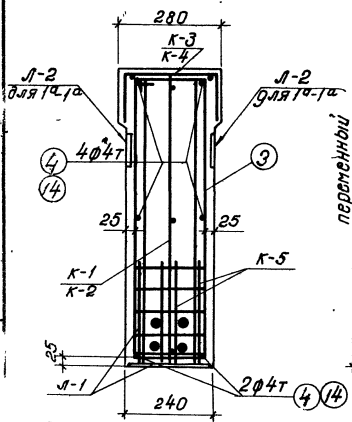
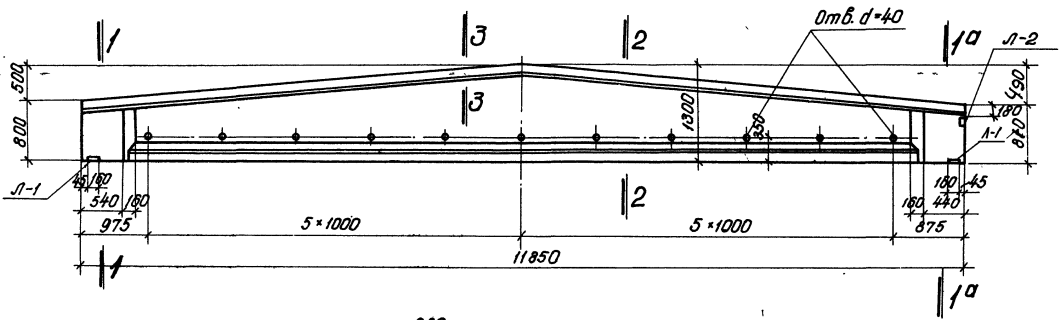


Выборка стали на балку											
Назначение	Сталь периодического профиля ГОСТ 7314-55			Проболока холоднокатанная низкоуглеродистая ГОСТ 6727-53			Сталь ст. 3			Уточно кг	
	φ 18пн	φ 20пн	Уточно	φ 6пн	φ 8пн	φ 12пн	Уточно	φ 4т	φ 5т		Уточно
Робочая арматура	47.4	38.5	105.9								105.9
Опериционные стержни				9.8	9.5		19.1	9.8	4.9	14.7	33.8
Закладные элементы							6.1			5.9	1.3
											7.2
											13.3
											153.0

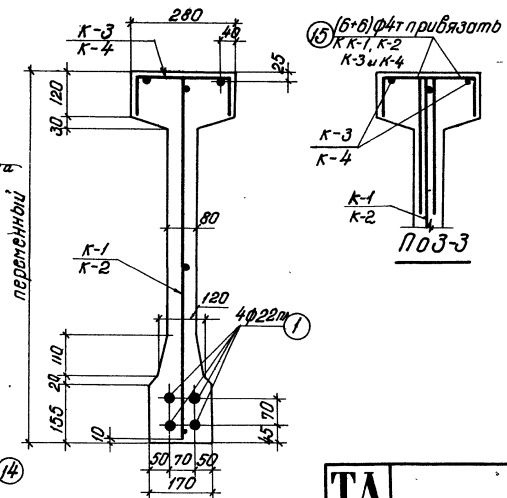
ТА
1959

Балка 56-12-2
Спецификация и выборка стали

ЛК-01-06
Выпуск 7
Лист 38



По 1-1, по 1а-1а



По 2-2

Примечания

1. Усилив натяжения поз. 1 № 17,1 т.
2. Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным.
3. Кудикабая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 300 кг/см².

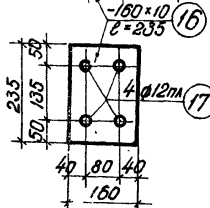
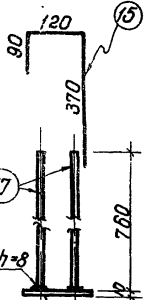
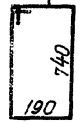
Технико-экономические показатели				
Наименов.	Вес балки т	объем бетона м ³	Марка бетона	Вес арматуры кг
Б6-12-3	4,08	1,63	400	197,9



Балка Б 6-12-3
 Общий вид. Технико-экономические показатели

ПК-01-06
 Выпуск 7
 Лист 39

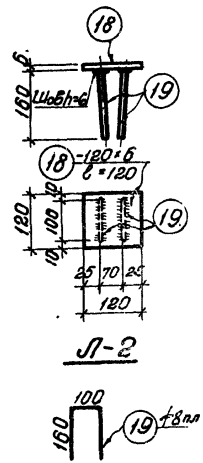
Б.М.Б.Н.К.О.В.	К.М.С.Т.Р.О.В. Ф.И.Ш.Е.В.Е.В.	П.О.Л.Ы.К.	К.О.Н.С.Т.Р.О.В.
Р.У.К. Е.Р.У.Л.Л.Ы	И.М.Ж.Е.М.Е.Р.	И.С.П.О.Л.И.Т.Е.В.	П.Р.О.Б.Л.О.К.
Ч.О.В.У.Р.И.Н	М.О.Р.О.З.О.В	Ф.А.Р.А.К.И.Н	Б.Р.У.Ш.И.Т.Е.И
У.Ш.И.В.	Л.И.Т.У.Р.И.Н	В.О.Д.У.К.	
Н.О.Ч.И.Л.А.В.И.К. С.К.О.	Р.У.К. Т.Е.М.Ы	В.А. К.О.Н.С.Т.Р.О.В. О.Т.	



Л-1

Спецификация арматуры							Выборка арматуры				
Марка каркаса	Марка арматуры	Диаметр	Длина	Количество	Σ лп	Вес	Марка	Диаметр	Длина	Σ лп	Вес
М	М	мм	мм	шт	М	кг	М	мм	М	кг	
1	Ø22м	1850	-	4	47,4		Ø22м	47,4	44,5		
15	Ø4Т	580	-	12	7,0		Итого		141,5		
3	Ø5Т	2000	-	16	32,0		Ø5Т	32,0	4,9		
4	Ø4Т	460	-	6	2,8		Ø4Т	12,1	1,2		
14	Ø4Т	380	-	6	2,3		Итого		6,1		
2	Ø4Т	от 1130 до 1270	6	6	7,3		Ø8м	22,	8,8		
5	Ø8м	от 1130 до 1270	15	15	12,5		Ø8м	6,5	1,4		
6	Ø8м	от 300 до 1010	10	10	9,6		Ø4Т	25,9	2,6		
7	Ø6лп	от 1030 до 1130	6	6	6,5		Итого		12,8		
8	Ø4Т	6100	2	2	12,2						
9	Ø4Т	3200	2	2	6,4						
5	Ø8лп	от 210 до 320	14	14	11,6		Ø8лп	21,2	8,3		
6	Ø8лп	от 80 до 1010	10	10	9,6		Ø6лп	6,5	1,4		
7	Ø6лп	от 1430 до 1130	6	6	6,5		Ø4Т	23,7	2,6		
							Итого		12,5		

Спецификация арматуры							Выборка арматуры				
Марка каркаса	Марка арматуры	Диаметр	Длина	Количество	Σ лп	Вес	Марка	Диаметр	Длина	Σ лп	Вес
М	М	мм	мм	шт	М	кг	М	мм	М	кг	
9	Ø4Т	3200	2	2	6,4						
10	Ø4Т	6000	2	2	12,0						
2	Ø4Т	от 1130 до 1270	6	6	7,3						
11	Ø4Т	410	18	18	7,4		Ø4Т	7,4	0,7		
12	Ø8лп	6070	2	2	12,1		Ø8лп	12,1	4,8		
							Итого		5,5		
11	Ø4Т	410	18	18	7,4		Ø4Т	7,4	0,7		
13	Ø8лп	5970	2	2	11,9		Ø8лп	11,9	4,7		
							Итого		5,4		
20	Ø4Т	190	5	20	3,8		Ø4Т	8,3	0,8		
21	Ø4Т	280	4	16	4,5		Итого		0,8		
16	-160*10	235	1	2			Ø=10		5,9		
17	Ø12лп	760	4	8	6,1		Ø12лп	6,1	5,4		
18	-120*6	120	1	2			Ø8лп	1,7	0,7		
19	Ø8лп	420	2	4	1,7		Ø=8		1,3		
							Итого		2,0		



Выборка стали на балку

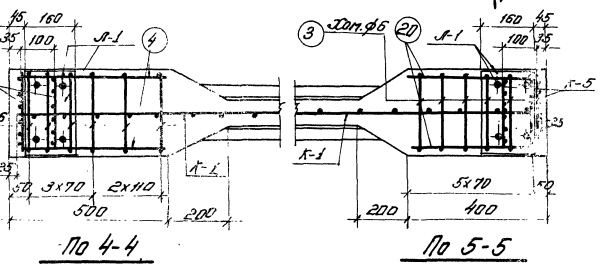
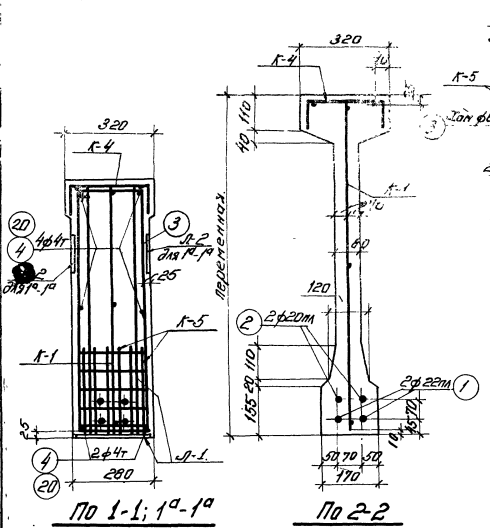
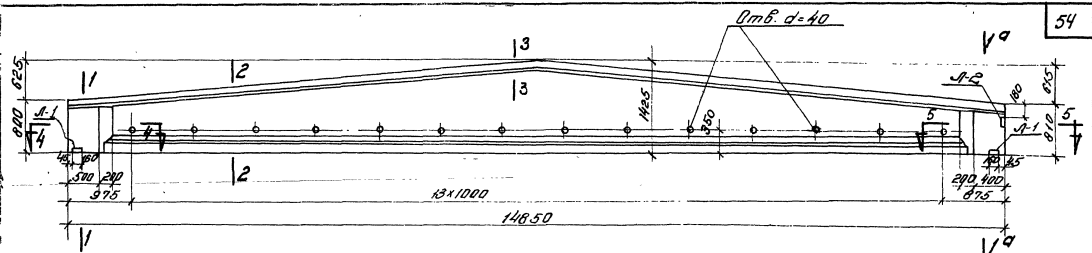
Назначение	Сталь периодического профиля ГОСТ 7314-55				Проблока холоднокатаная низкоуглеродистая ГОСТ 6727-53				Сталь Ст.3		Итого кг	
	30ХГБС		25ГБС		Ø4Т		Ø5Т		Ø=10 Ø=6			
	Ø22м	Итого	Ø6лп	Ø8лп	Ø12лп	Итого	Ø4Т	Ø5Т	Итого	Ø=10		Ø=6
Рабочая арматура	141,5		141,5									141,5
Арматура каркаса			2,8	26,8			29,6	8,6	4,9		13,5	43,1
Закладные элементы										5,9	1,3	7,2
											Итого	197,9

22.31



Балка Б 6-12-3
Спецификация и выборка стали.

ПК-01-06
Выпуск 7
Лист 41

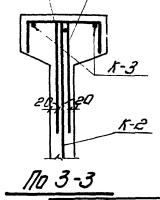


Технико-экономические показатели

Наименование	Вес брутто	Объем бетона м ³	Масса бетона кг	Вес стали кг
Б6-15-1	5.45	2.18	400	219.8

Примечание

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

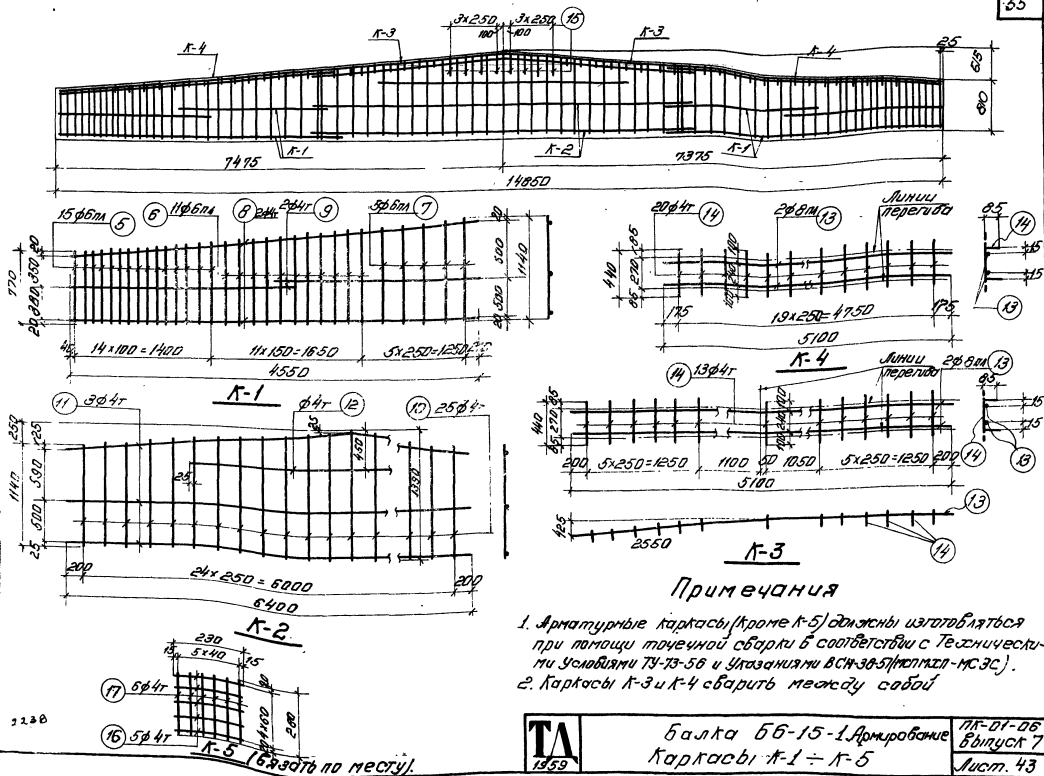


22.3.8
15.2.8

ТА
1559

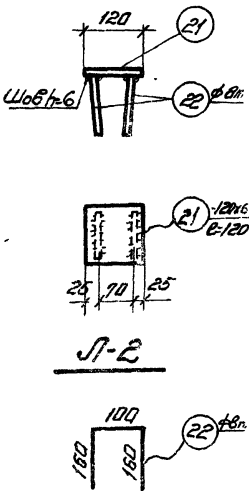
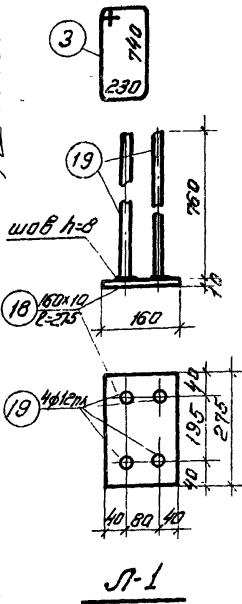
База Б6-15-1
Общий вид. Технико-экономические показатели.

МК-01-06.
Выпуск 7
Лист 42



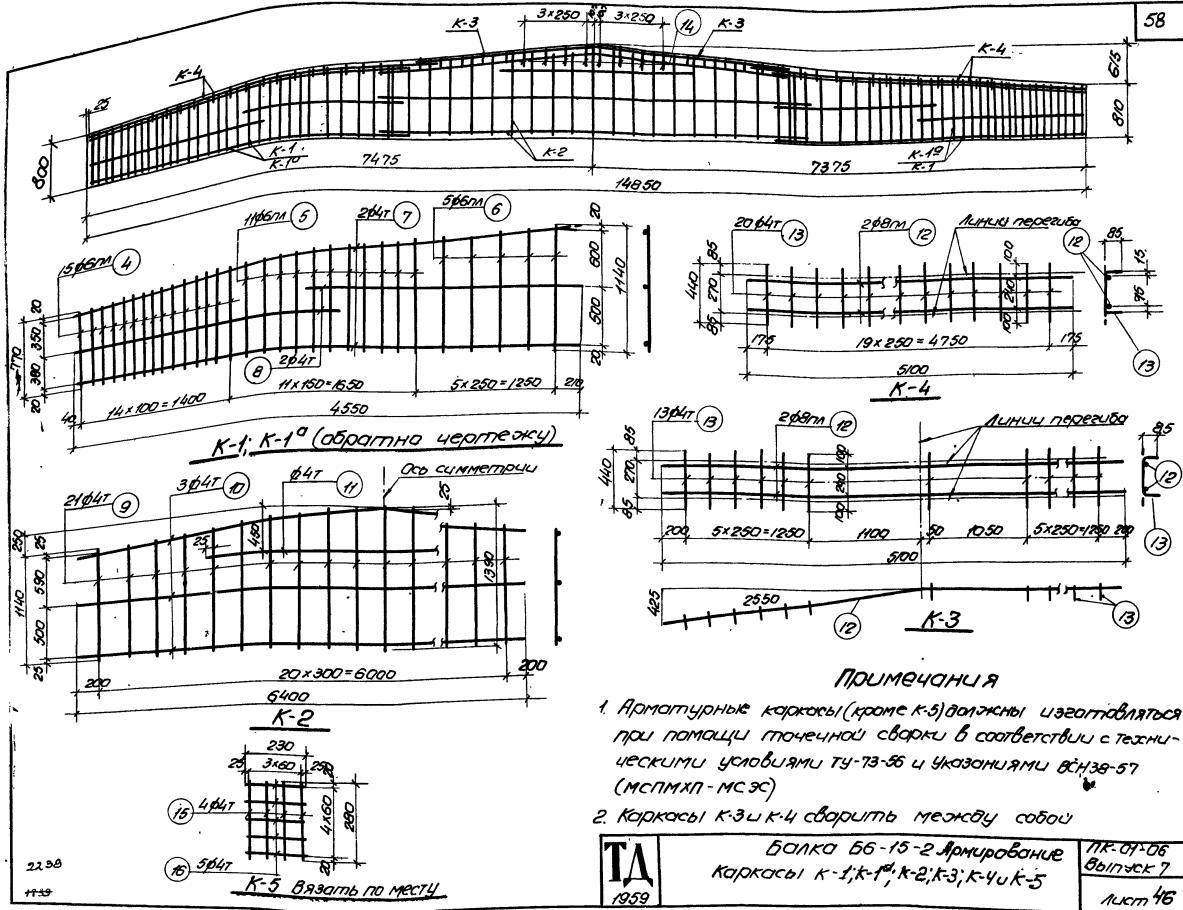
Спецификация арматуры.						Выборка арматуры.			
Марка арматуры	Сек. поперечн. диаметр	Лит. по ГОСТ	Сред. диаметр	Кол-во		L _н	L _{сн}	Вес	
				шт	м				
К-3 ш.м.1	1	φ22н	14850	-	2	29.7	φ22н	29.7	88.5
	2	φ20н	14850	-	2	29.7	φ20н	29.7	78.4
									Итого: 161.9
	3	φ6	2100	-	12	25.2	φ6	25.2	5.6
К-4 ш.м.2	4	φ4т	460	-	6	2.8	φ4т	2.8	1.4
	15	φ4т	580	-	16	9.3	φ4т	9.3	1.4
	20	φ4т	380	-	6	2.3	φ4т	2.3	1.1
									Итого: 7.0
К-1 ш.м.2	5	φ6н	1770 20910	15	30	25.2	φ6н	25.2	12.8
	6	φ6н	17920 20100	11	22	21.6	φ4т	21.6	2.7
	7	φ6н	17100 201140	5	10	11.0	φ4т	11.0	15.5
	8	φ4т	1550	2	4	18.2	φ4т	18.2	3.6
К-2 ш.м.1	9	φ4т	2400	2	4	9.6	φ4т	9.6	1.9
	10	φ4т	171140 201330	25	25	31.6	φ4т	31.6	5.4
	11	φ4т	6400	3	3	19.2	φ4т	19.2	3.8
	12	φ4т	3550	1	1	3.6	φ4т	3.6	0.7

Спецификация арматуры.						Выборка арматуры.			
Марка арматуры	Сек. поперечн. диаметр	Лит. по ГОСТ	Сред. диаметр	Кол-во		L _н	L _{сн}	Вес	
				шт	м				
К-3 ш.м.1	13	φ8н	5100	2	2	10.2	φ8н	10.2	4.0
	14	φ4т	440	13	13	5.7	φ4т	5.7	0.6
								Итого: 4.6	
К-4 ш.м.2	13	φ8н	5100	2	4	20.4	φ8н	20.4	8.1
	14	φ4т	440	20	40	17.6	φ4т	17.6	1.7
								Итого: 9.8	
К-5 ш.м.4	16	φ4т	230	5	20	4.6	φ4т	4.6	1.1
	17	φ4т	280	6	24	6.7	φ4т	6.7	1.7
К-1 ш.м.2	18	φ12н	276	1	2	-	φ12н	-	6.9
	19	φ12н	760	4	8	6.1	φ12н	6.1	5.4
								Итого: 12.3	
К-2 ш.м.2	21	φ8н	120	1	2	-	φ8н	-	1.3
	22	φ8н	420	2	4	1.7	φ8н	1.7	0.7
								Итого: 2.0	



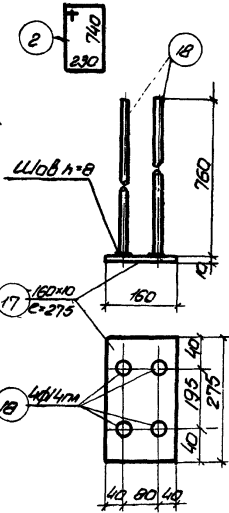
Выборка стали на балку.

Назначение	Сталь периодического профиля ГОСТ 7314-55.				Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая ГОСТ 6727-53.				Сталь Ст.3		Итого кг
	30ХГ2С		25Г2С		Круглая		Плоская				
	φ20н	φ22н	Итого φ6н	φ8н	φ4т	Итого φ6	δ-10	δ-6			
Работа арматура.	73.4	88.5	161.9								161.9
Арматура каркаса в закладных элементах.				12.8	12.1			24.9	12.9		43.4
										6.9	14.3
Всего: 219.6											



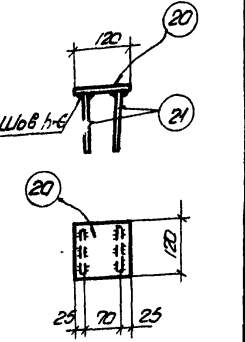
22.30
11.39

ТА
1959

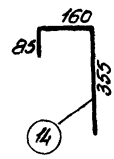


Спецификация арматуры							Выборка арматуры																					
Марка каратоса	Л/П	Позиция	Диаметр по номеру по стандарту	e мм	Количество		eП м	ΣeП м	Вес кг																			
					№1	№2																						
Стальная арматура	1	1	φ22m	14850	-	5	74.3	φ22m	74.3	221.7																		
											19	φ4T	380	-	6	2.3	φ6	25.2	5.6									
																				2	φ6	2100	-	12	25.2	φ4T	14.7	1.4
4	φ4T	600	-	16	9.6	Итого	7.0																					
										4	φ6m	15	60	30.4	φ6m	115.6	25.7											
5	φ6m	11	44	43.2	φ4T	55.6	5.5																					
										6	φ6m	5	20	22.0	Итого	31.2												
7	φ4T	4550	2	8	36.4																							
										8	φ4T	2400	2	8	19.2													
9	φ4T	1140	21	42	53.2	φ4T	98.9	9.7																				
										10	φ4T	6400	3	6	38.4													
H	φ4T	3650	1	2	7.3																							

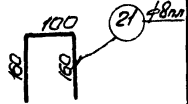
Спецификация арматуры							Выборка арматуры				
Марка каратоса	Л/П	Позиция	Диаметр по номеру по стандарту	e мм	Количество		eП м	ΣeП м	Вес кг		
					№1	№2					
K-3	шт. 1	12	φ8m	5100	2	2	10.2	φ8m	10.2	4.0	
											13
K-4	шт. 2	12	φ8m	5100	2	4	20.4	φ8m	20.4	8.1	
											13
K-5	шт. 4	15	φ4T	280	4	16	4.5	φ4T	9.1	0.9	
											16
A-1	шт. 2	17	φ4m	275	1	2	-	5-10	-	6.9	
											18
A-2	шт. 2	20	φ8m	120	1	2	-	5-6	-	1.3	
											21
									Итого		2.0



Выборка стали на балку										
Назначение	Сталь периодического профиля Гост 73/4-55				Проволока холоднокатаная низкоуглеродистая Гост 6727-53		Сталь ст. 3		Итого кг	
	30x72С		25x72С		φ6m	φ8m	φ4m	Итого φ4T		
	Рабочая арматура									
Арматура каркаса										
Железные элементы										
									всего:	301.1

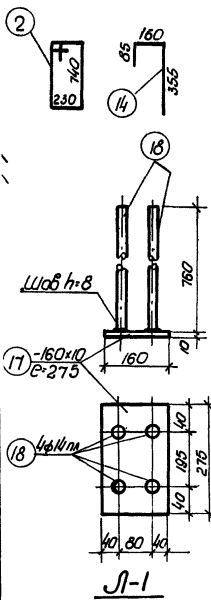


1-2



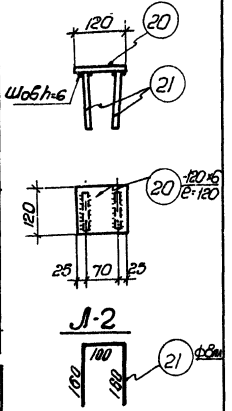
56-15-2
Спецификация и выборка стали

ПК-01-06
Выпуск 7
Лист 17

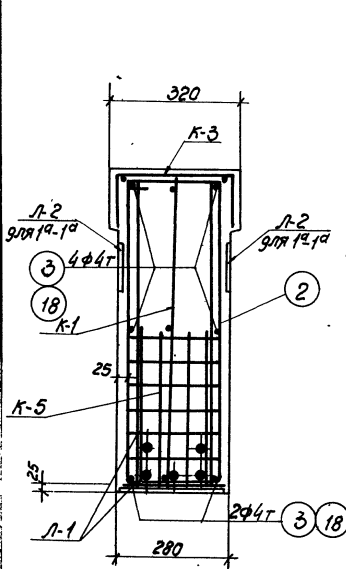
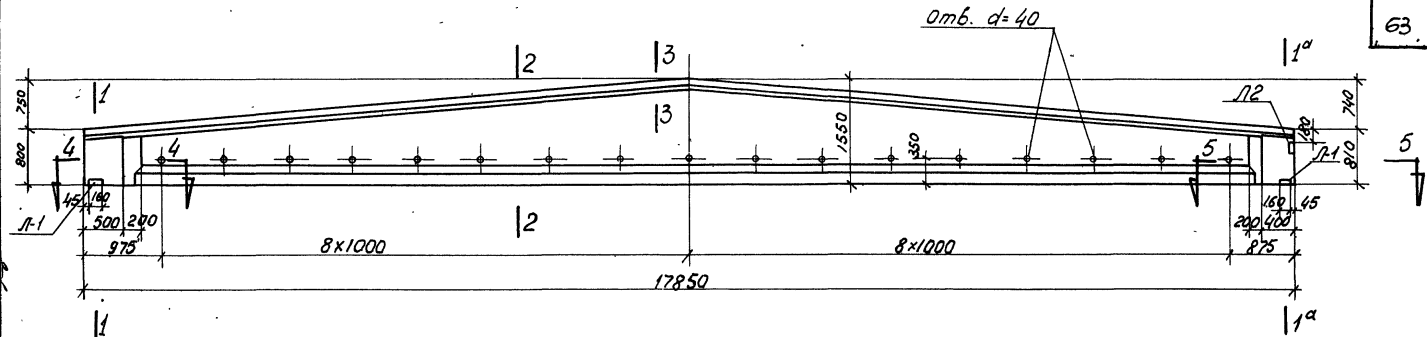


Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка	М	φ	Е	Кол-во	ΣЕп	Вес	φ	ΣЕп	Вес
краска	поз. №	мм	мм	шт	м	кг	мм	м	кг
К-3	1	φ25	14850	5	74.3	286.0	φ25	74.3	286.0
К-3	2	φ6	2100	12	25.2	5.6	φ6	25.2	5.6
К-3	3	φ4	460	6	2.8	1.4	φ4	14.7	1.4
К-3	14	φ4	600	16	9.6	7.0	Уточн	7.0	
К-3	19	φ4	380	6	2.3				
К-4	4	φ8	91770	12	48	27.8	φ8	70.4	27.8
К-4	5	φ8	90300	8	32	5.8	φ8	25.2	5.8
К-4	6	φ6	91040	6	24	5.8	φ4	53.0	5.8
К-4	7	φ4	4700	2	8	37.6	Уточн	39.4	
К-4	8	φ4	2550	2	8	20.4			
К-4	9	φ4	91150	20	40	50.8	φ4	94.1	9.2
К-4	10	φ4	6100	8	6	36.6			
К-4	11	φ4	3350	1	2	6.7			

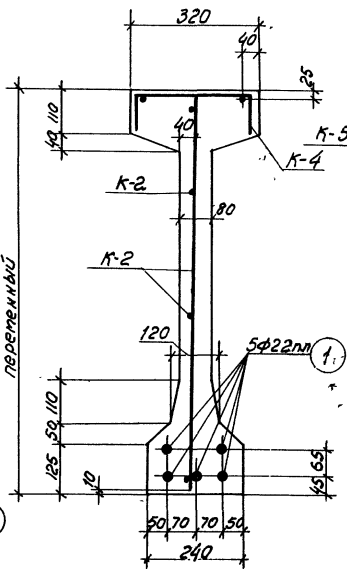
Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка	М	φ	Е	Кол-во	ΣЕп	Вес	φ	ΣЕп	Вес
краска	поз. №	мм	мм	шт	м	кг	мм	м	кг
К-3	12	φ8	5100	2	2	10.2	φ8	10.2	4.0
К-3	13	φ4	440	13	13	5.7	φ4	5.7	0.6
Уточн 4.6									
К-4	12	φ8	5100	2	4	20.4	φ8	20.4	8.1
К-4	13	φ4	440	20	40	17.6	φ4	17.6	17
Уточн: 9.8									
К-5	15	φ4	280	4	8	4.5	φ4	9.1	0.9
К-5	16	φ4	230	5	20	4.6			
К-5	17	-160x10	275	1	2	-	φ10	-	6.9
К-5	18	φ4	760	4	8	6.1	φ4	6.1	7.4
Уточн 14.3									
К-5	20	-120x6	120	1	2	-	φ6	-	1.3
К-5	21	φ8	420	2	4	1.7	φ8	1.7	0.7
Уточн 2.0									



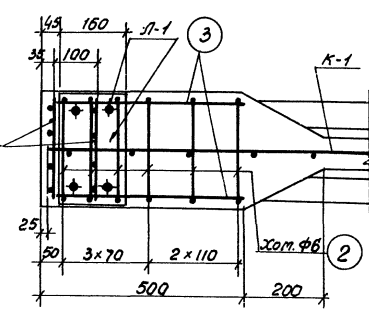
Выборка стали на балку										
Назначение	Сталь периодического профиля 20С т 7314-55				Профилированная холоднокатаная низкоуглеродистая 20С1 6121-53		Сталь Ст.3			
	30ХГ2С		25Г2С		Уточн φ47		Круглая	Полосовая	Уточн	
	φ23		φ6	φ8	φ10		φ6	δ10	δ6	
Рабочая арматура	2860									286.0
Арматура каркаса			5.8	39.9		45.7	19.6	5.6		70.8
Элементы			0.7	7.4		8.1			6.9	1.3
Всего: 373.2										



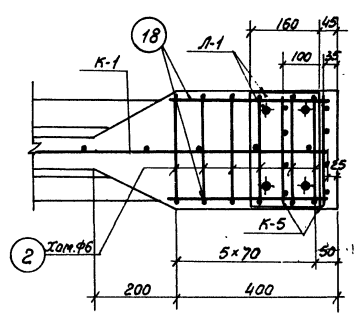
По 1-1 и 1а-1а



По 2-2



По 4-4



По 5-5

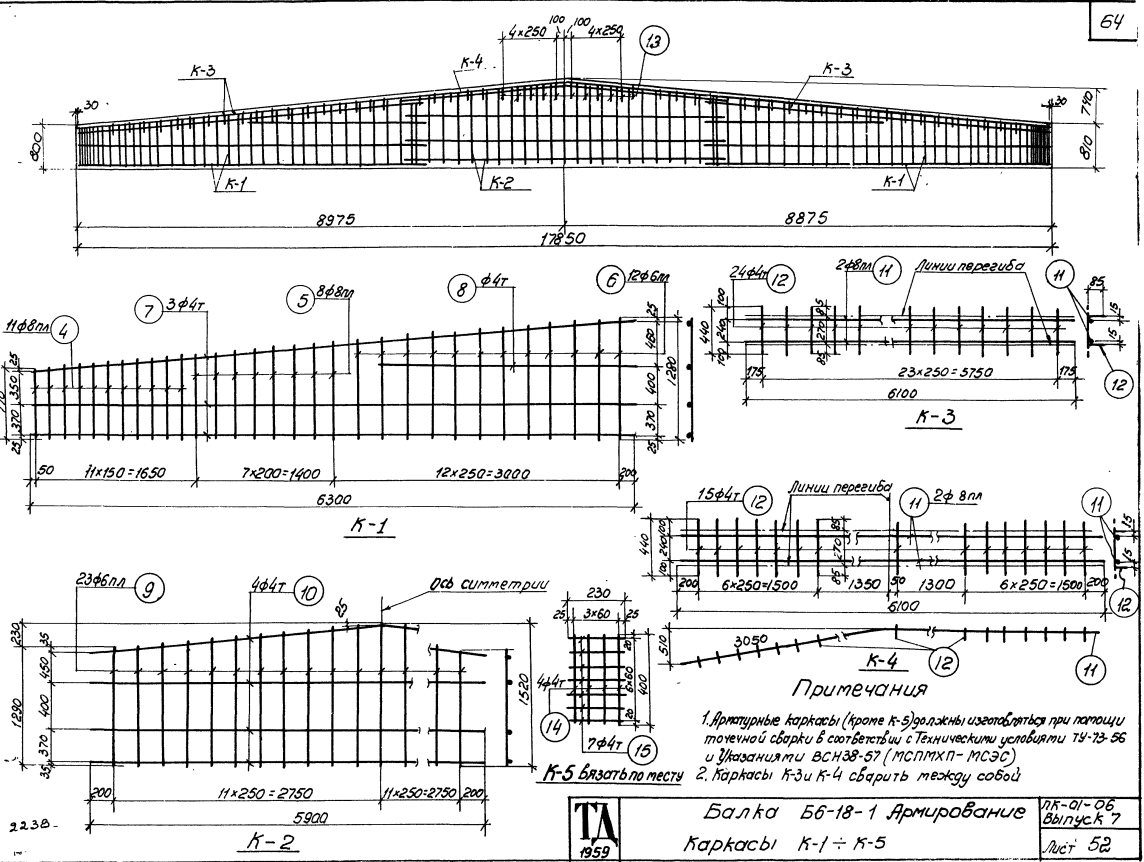
Технико-экономические показатели			
Наименование	Вес балки т	Объем бетона м³	Вес стали кг
Б6-18-1	7,0	2,82	341,8

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 300кг/см²

	Балка Б6-18-1	ЛК-01-06
	Общий вид. Технико-экономические показатели.	Выпуск 7
		Лист 51

22. Имя ин-та	Имя	23. Имя ин-ста	Имя	24. Имя ин-ста	Имя	25. Имя ин-ста	Имя
Наименов. с/о	М.П.	Наименов. с/о	М.П.	Наименов. с/о	М.П.	Наименов. с/о	М.П.
Рук. темат.	Г. Сафьян	Рук. темат.	Г. Сафьян	Рук. темат.	Г. Сафьян	Рук. темат.	Г. Сафьян
26. Контакт. орг.	ВШУ.	26. Контакт. орг.	ВШУ.	26. Контакт. орг.	ВШУ.	26. Контакт. орг.	ВШУ.
27. Имя ин-ста	Имя	27. Имя ин-ста	Имя	27. Имя ин-ста	Имя	27. Имя ин-ста	Имя
Наименов. с/о	М.П.	Наименов. с/о	М.П.	Наименов. с/о	М.П.	Наименов. с/о	М.П.
Рук. темат.	Г. Сафьян	Рук. темат.	Г. Сафьян	Рук. темат.	Г. Сафьян	Рук. темат.	Г. Сафьян
28. Контакт. орг.	ВШУ.	28. Контакт. орг.	ВШУ.	28. Контакт. орг.	ВШУ.	28. Контакт. орг.	ВШУ.
29. Имя ин-ста	Имя	29. Имя ин-ста	Имя	29. Имя ин-ста	Имя	29. Имя ин-ста	Имя
Наименов. с/о	М.П.	Наименов. с/о	М.П.	Наименов. с/о	М.П.	Наименов. с/о	М.П.
Рук. темат.	Г. Сафьян	Рук. темат.	Г. Сафьян	Рук. темат.	Г. Сафьян	Рук. темат.	Г. Сафьян
30. Контакт. орг.	ВШУ.	30. Контакт. орг.	ВШУ.	30. Контакт. орг.	ВШУ.	30. Контакт. орг.	ВШУ.



Балка Б6-18-1 Армирование
 Каркасы К-1 ÷ К-5
 1959

1959-01-06
 Выпуск 7
 Лист 52

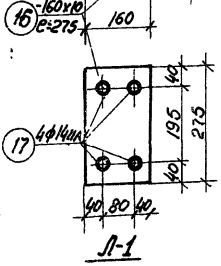
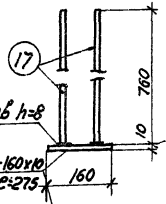
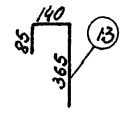
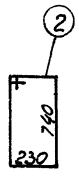
Белевская
Канцелярия
Бунчук
Саварова
Колосаров

Рук. проект
Инженер
Специалист
Проверка
Брушметин

Учредитель
Морозов
Саварова
Брушметин

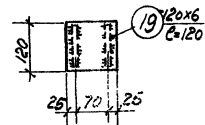
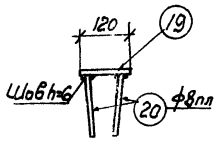
М.М.С.К.О.
Рук. темы
Саварова

Ин-т
Инженер
Специалист
Проверка

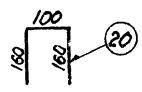


Спецификация арматуры				Выборка арматуры			
Марка	Размер	Количество	Единица	Марка	Размер	Количество	Единица
ст. 3	ст. 3	ст. 3	ст. 3	ст. 3	ст. 3	ст. 3	ст. 3
1	φ22п	17850	м	5	89,2	φ22п	892
2	φ6	2100	м	12	25,2	φ6	25,2
3	φ4т	460	м	6	2,8	φ4т	16,8
13	φ4т	590	м	20	11,8	Итого	7,3
18	φ4т	380	м	6	3,2		
4	φ8п	9000	м	11	18,9	φ8п	34,1
5	φ8п	9000	м	8	15,6	φ8п	28,0
6	φ6п	12000	м	12	24,0	φ4т	48,3
7	φ4т	6300	м	3	3,8	Итого	24,0
8	φ4т	2750	м	1	5,5		
9	φ6п	2300	м	23	32,3	φ6п	32,3
10	φ4т	5900	м	4	23,6	φ4т	23,6
					Итого		9,6

Спецификация арматуры				Выборка арматуры			
Марка	Размер	Количество	Единица	Марка	Размер	Количество	Единица
ст. 3	ст. 3	ст. 3	ст. 3	ст. 3	ст. 3	ст. 3	ст. 3
11	φ8п	6100	м	2	4	24,4	φ8п
12	φ4т	440	м	24	48	21,1	φ4т
							Итого
11	φ8п	6100	м	2	2	12,2	φ8п
12	φ4т	440	м	15	15	6,6	φ4т
							Итого
14	φ4т	400	м	4	16	6,4	φ4т
15	φ4т	230	м	7	28	6,5	
16	φ6п	275	м	1	2	6-10	6,9
17	φ14п	760	м	4	8	6,1	φ14п
							Итого
19	φ8п	120	м	1	2	6-6	1,3
20	φ8п	420	м	2	4	1,7	φ8п
							Итого



Л-2

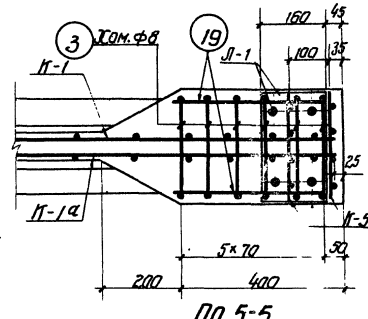
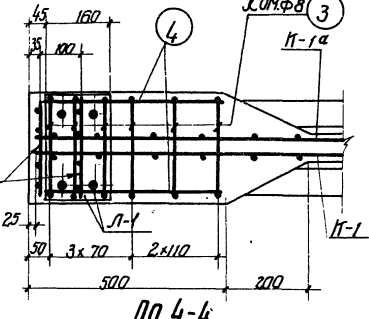
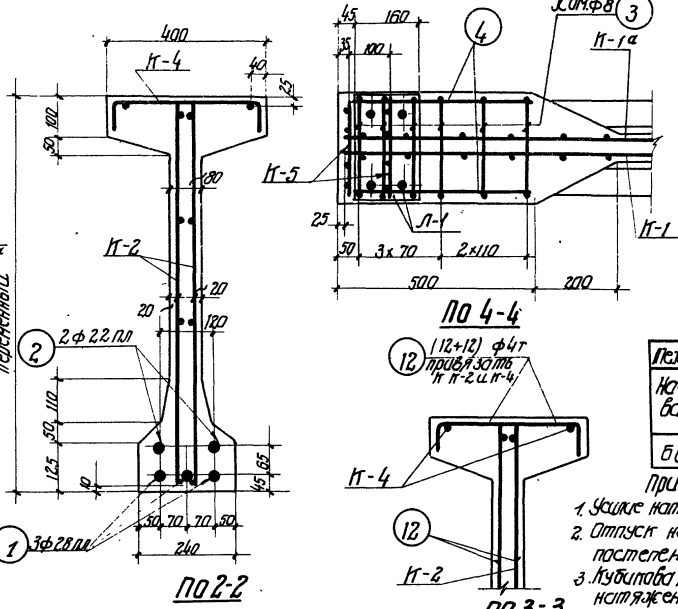
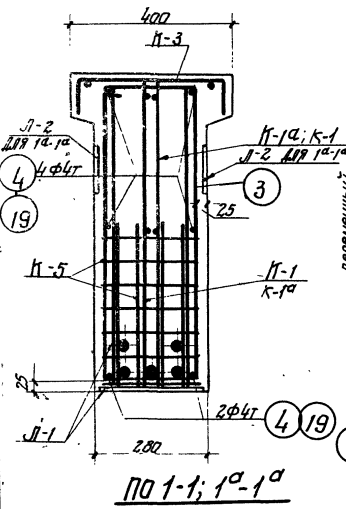
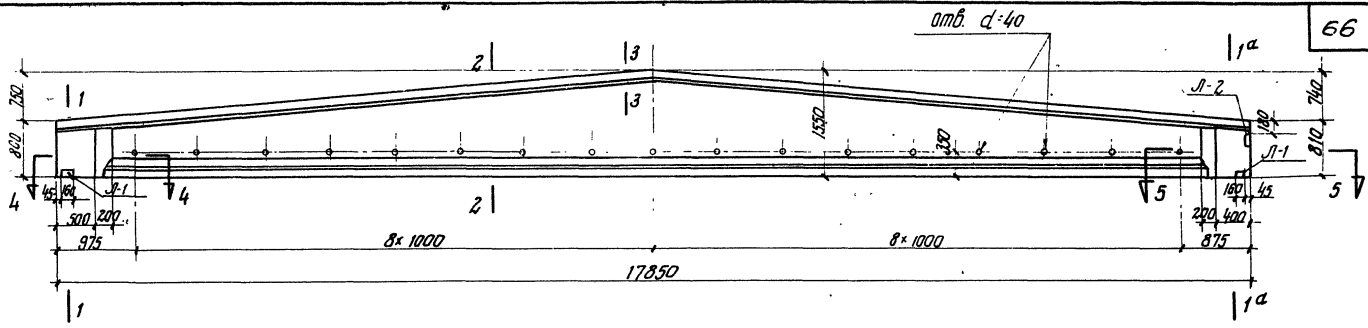


Назначение	Сталь периодического профиля ГОСТ 7314-55				Пробалка холоднокатаная низкоуглеродистая ГОСТ 6727-53		Сталь ст. 3		
	30ХГ2С		25Г2С		Итого φ4т	φ6	5-10	6-6	Итого кг
	φ22п	φ6п	φ8п	φ14п					
Рабочая арматура	266,0								266,0
Арматура каркасов		13,4	28,0		41,4	12,5		5,6	59,5
Закладные элементы			0,7	7,4	8,1			6,9	16,3
									Всего: 341,8

ТА
1955

Балка 56-18-1
Спецификация и выборка стали

ЛК-01-06
Выпуск 7
Лист 53



технико-экономические показатели.

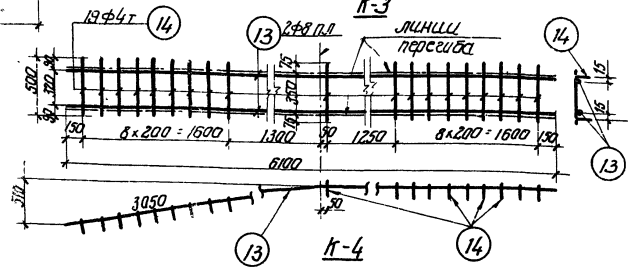
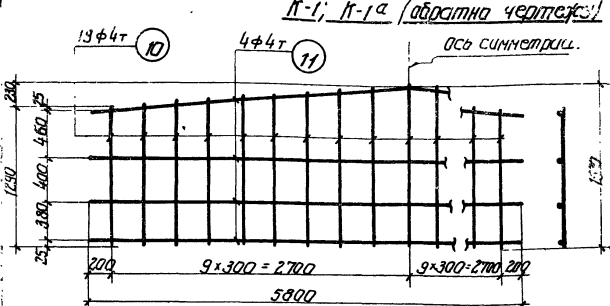
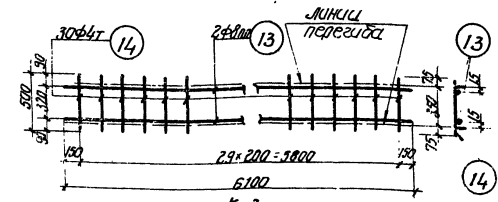
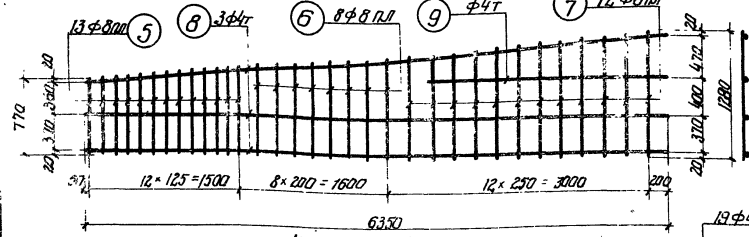
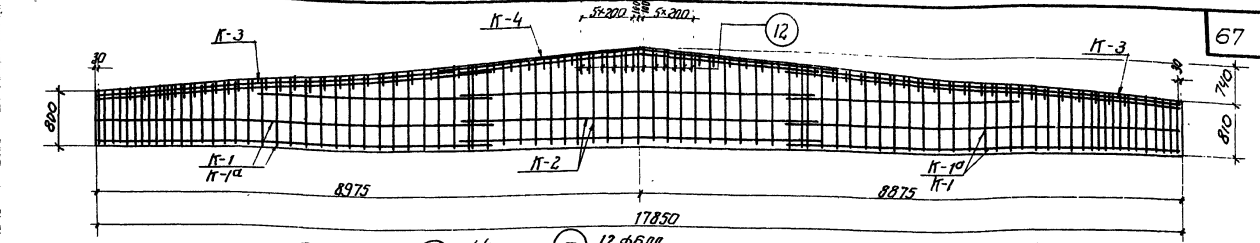
Наименование	Вес балки т	Объем бетона м³	Масса бетона т	Вес стали кг
Б6-18-2	7,25	2,90	400	473,8

- примечания**
- Условие натяжения поз. 1 - 33, 25+поз. 2 - 20,5 т
 - Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным.
 - Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 300 кг/см²

ТА **Балка Б6-18-2**
 Общий вид. Технико-экономические показатели.
 1959

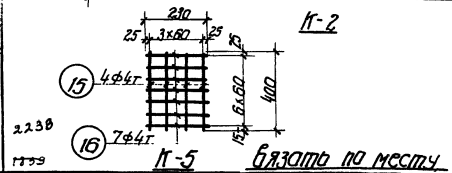
ИТ-01-06
 Выпуск 7
 Лист 54

Шп. ПКП. СТД. ОЛ-2. С-4
 2.2.38
 1959



ПРИМЕЧАНИЯ

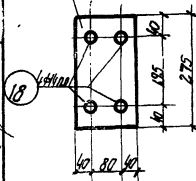
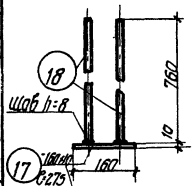
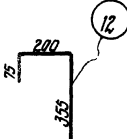
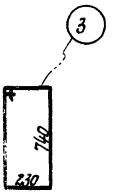
1. Арматурные карты (кроме К-5) должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями ТУ-73-56 и указаниями ВСН-38-57. (исл КХЛ - МЭС).
2. Карты К-3 и К-4 сварить между собой.



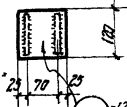
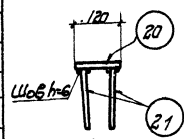
	БАЛКА ББ-18-2 Арматурные карты К-1, К-1а, К-2, К-3, К-4, К-5.	КК-01-06 Выпуск 7
	1939	Лист 55

Спецификация арматуры						Выборка арматуры			
Марка арматуры	Диаметр арматуры	Ф. или номер по стандарту	С, мм	Площадь попер. сечения арматуры		Ф. или номер по стандарту	С, мм	Вес кг	
				по ГОСТ	по шт.				
Рабочая арматура	1	φ28П	17850	-	3	53.6	φ28	53.6	250.9
	2	φ22П	17850	-	2	35.7	φ22	35.7	106.4
Опорные стержни	3	φ8	2100	-	12	25.2	φ8	25.2	10.0
	4	φ4Т	460	-	6	2.8	φ4Т	20.1	2.0
	12	φ4Т	630	-	24	15.1	Итого		12.0
	19	φ4Т	380	-	6	2.2			
И-1, шт. 2 И-1а, шт. 2	5	φ8П по 770 по 300	13	52	43.4	φ8П	74.8	29.5	
	6	φ8П по 1040	8	32	31.4	φ8П	56.2	12.5	
	7	φ6П по 1060 по 1280	12	48	56.4	φ4Т	87.2	8.6	
	8	φ4Т	6350	3	12	76.2	Итого		50.6
	9	φ4Т	2750	1	4	11.0			

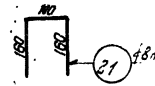
Спецификация арматуры						Выборка арматуры			
Марка арматуры	Диаметр арматуры	Ф. или номер по стандарту	С, мм	Площадь попер. сечения арматуры		Ф. или номер по стандарту	С, мм	Вес кг	
				по ГОСТ	по шт.				
И-2 шт. 2	10	φ4Т	7120 по 320	19	38	53.8	φ4Т	100.0	9.9
	11	φ4Т	5800	4	8	46.4			
И-3 шт. 2	13	φ8П	6100	2	4	24.4	φ8П	24.4	9.7
	14	φ4Т	500	30	60	30.0	φ4Т	30.0	3.0
И-4 шт. 1	13	φ8П	6100	2	2	12.2	φ8П	12.2	4.8
	14	φ4Т	500	19	19	9.5	φ4Т	9.5	0.9
И-5 шт. 4	15	φ4Т	400	4	16	6.4	φ4Т	12.9	1.3
	16	φ4Т	230	7	28	6.3			
И-1 шт. 2	17	φ14П	760	4	8	6.1	φ14П	6.1	7.4
	20	φ14П	760	4	8	6.1	Итого		14.3
И-2 шт. 2	20	φ8П	120	1	2	-	φ-10	-	6.9
	21	φ8П	420	2	4	1.7	φ-6	-	1.3
									0.7
									2.0



Л-1



Л-2



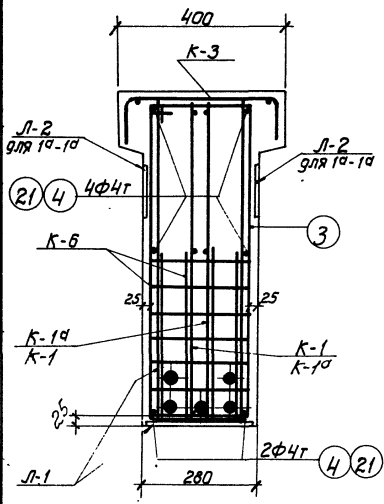
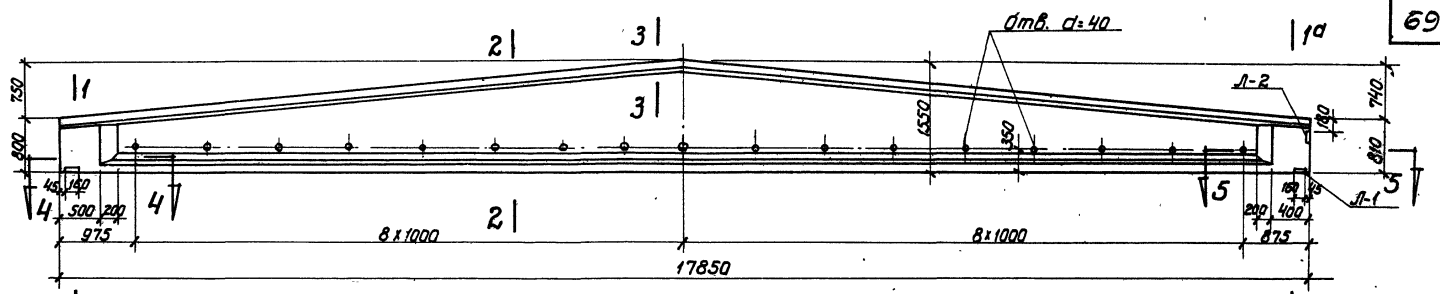
Выборка стали на балку.

Назначение	Сталь периодического профиля ГОСТ 7314-55		Проволока стальной жесткая из низкоуглеродистой стали ГОСТ 6727-53		Сталь Ст. 3		Итого кг
	30ХГ2С		25Г2С		Классовая	Палочковая	
	φ22П	φ28П	Итого	φ6П	φ8П	φ4Т	
Рабочая арматура	106.4	258.9	365.3				365.3
Арматура перемычек			12.5	14.0		56.5	25.7
Защитные элементы				0.7	7.4	8.1	
						6.9	1.3
							473.8

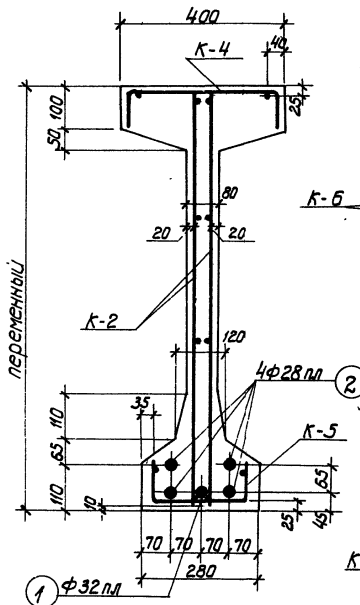
ТА
1959

балка ББ-18-2
спецификация и выборка стали

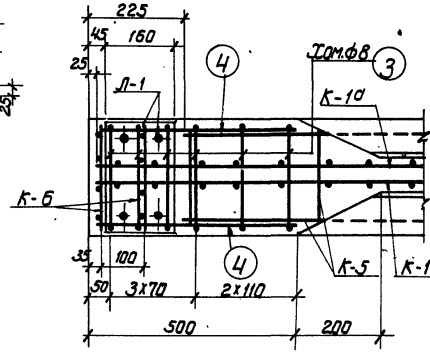
ИТ-01-06
Выпуск 7
Лист 56



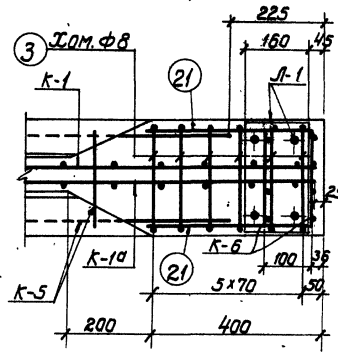
По 1-1; 1а-1а



По 2-2



По 4-4



По 5-5

Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки т	Объем бетона м³	Марка бетона	Вес стали кг
Б6-18-3	7.65	3.05	500	581.2

Примечания.

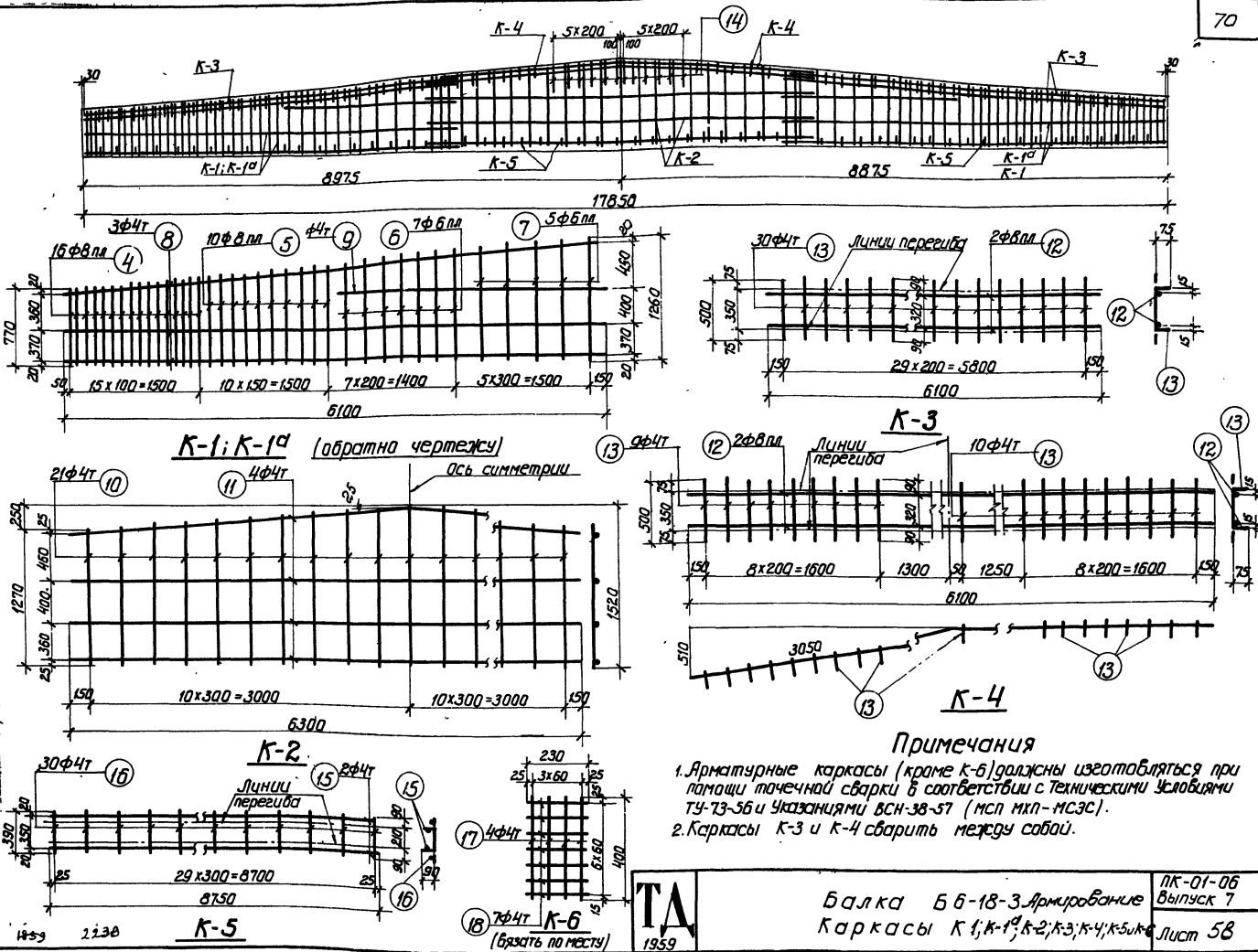
- Усилие натяжения поз.1-4з,4; поз.2-3з,2т
- Отпуск натяжения арматуры должен быть постепенным.
- Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры должна быть не ниже 375 кг/см².

2.238
18.64



Балка Б6-18-3
Общий вид. Техника-экономические показатели

ЛК-01-06
Выпуск 7
Лист 57



K-1; K-1^а (обратно чертежу)

Ось симметрии

K-3

Примечания

1. Арматурные каркасы (кроме K-6) должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями ТУ-73-56 и указаниями ВСН-38-57 (ИСП МП-МЗС).
2. Каркасы K-3 и K-4 сварить между собой.

ТА
1959

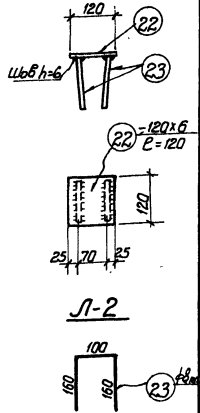
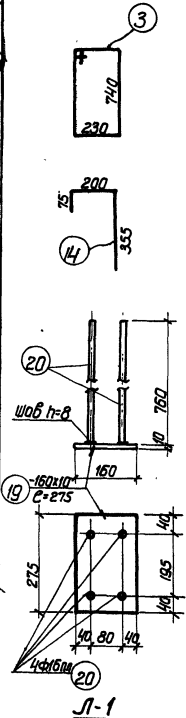
Балка Б6-18-3 Арматурное
Каркасы K-1; K-1^а; K-2; K-3; K-4; K-5 и K-6

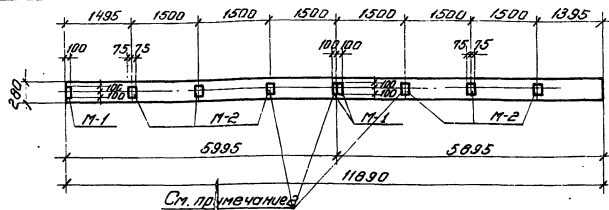
ПК-01-06
Выпуск 7
Лист 58

Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка арматура	тип	диаметр по наружн. диаметру	L мм	Кол-во на 1 кор-кас		Ln м	φ мм по наружн. диаметру	ΣLn м	Вес кг
				на 1 кор-кас	на 1 шт.				
Рабочая арматура	1	φ32пн	17850	-	1	17.8	φ32пн	17.8	112.3
	2	φ28пн	17850	-	4	71.4	φ28пн	71.4	344.8
	Итого: 457.1								
Упорные стержни	3	φ8	2100	-	12	25.2	φ8	25.2	10.0
	4	φ4т	460	-	6	2.8	φ4т	2.8	2.0
	14	φ4т	630	-	24	15.1	φ4т	15.1	2.0
	21	φ4т	380	-	6	2.2	Итого: 12.0		
К-1 шт. 2 К-10 шт. 2	4	φ8пн	от 770 до 900	16	64	53.4	φ8пн	98.4	3.67
	5	φ8пн	от 980 до 1030	10	40	39.0	φ8пн	54.7	12.1
	6	φ6пн	от 1030 до 1150	7	28	30.5	φ4т	84.8	8.4
	7	φ6пн	от 1150 до 1270	5	20	24.2	Итого: 57.2		
	8	φ4т	6100	3	12	73.2			
	9	φ4т	2900	1	4	11.6			
	10	φ4т	от 1270 до 1520	21	42	58.6	φ4т	109.0	10.8
11	φ4т	6300	4	8	50.4				

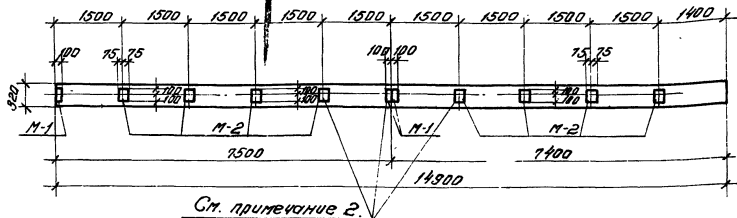
Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка арматура	тип	диаметр по наружн. диаметру	L мм	Кол-во на 1 кор-кас		Ln м	φ мм по наружн. диаметру	ΣLn м	Вес кг
				на 1 кор-кас	на 1 шт.				
К-3 шт. 2	12	φ8пн	6100	2	4	24.4	φ8пн	24.4	9.7
	13	φ4т	500	30	60	30.0	φ4т	30.0	3.0
Итого: 12.7									
К-4 шт.	12	φ8пн	6100	2	2	12.2	φ8пн	12.2	4.8
	13	φ4т	500	19	19	9.5	φ4т	9.5	0.9
Итого: 5.7									
К-5 шт. 2	15	φ4т	8750	2	4	35.0	φ4т	58.4	5.8
	16	φ4т	390	30	60	23.4			
К-6 шт. 4	17	φ4т	400	4	16	6.4	φ4т	12.9	1.3
	18	φ4т	230	7	28	6.5			
	19	φ16пн	275	1	2		φ16пн	6.1	9.7
Л-1 шт. 2	20	φ16пн	760	4	8	6.1			
	Итого: 16.6								
Л-2 шт. 2	22	φ8пн	120	1	2		φ8пн	1.7	0.7
	23	φ8пн	420	2	4	1.7			
Итого: 2.0									

Выборка стали на балку												
Назначение	Сталь периодического прокатания ГОСТ 7314-55				Проблоска сталоднородная низкоуглеродистая ГОСТ 6727-53			Сталь Ст. 3		Итого кг		
	30ХГ2С		25 Г2С					круглая	полосавая			
Рабочая арматура	φ28пн	φ32пн	Итого	φ6пн	φ8пн	φ6пн	Итого	φ4т	φ8	δ=10	δ=6	457.1
Арматура каркаса	344.8	112.3	457.1				63.3	32.2	10.0			105.5
Заключные элементы				0.7	9.7		10.4			6.9	1.3	18.6
Всего 581.2												

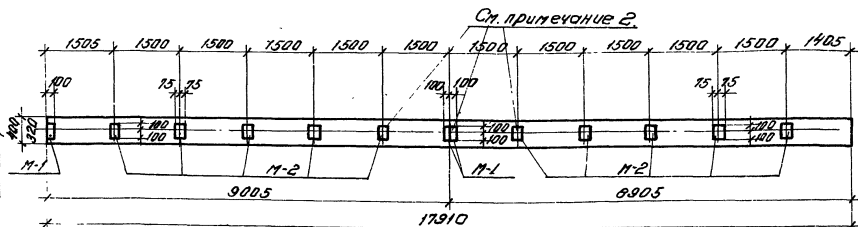




План верхнего пояса ББ-12



План верхнего пояса ББ-15



Примечания

План верхнего пояса ББ-18

1. На чертеже показаны закладные элементы в балках для бесфрансужных покрытий и для плит под тарцовыми рамками фонарей.
 2. Под промежуточными рамками фонарей закладные элементы для крепления плит не ставить.
- ИЗ-223В

Спецификация закладных элементов на 1 балку

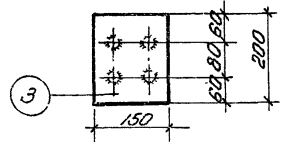
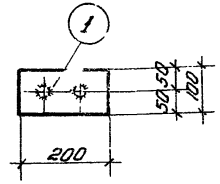
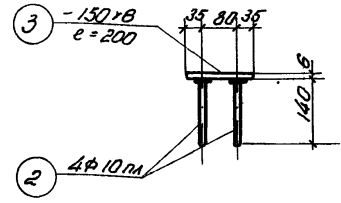
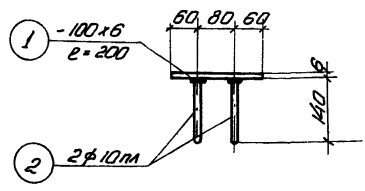
Марка балки	Секция	Марка элемента	Пом. (число)	Вес элемент.	Вес кг на балку
ББ-12	без фонарей	М-1	3	1.1	3.3
		М-2	6	1.8	10.8
		М-3	2	7.1	14.2
	Итого:				28.3
	с фонарем	М-1	1	1.1	1.1
		М-2	4	1.8	7.2
М-3		2	7.1	14.2	
Итого:				22.5	
ББ-15	без фонарей	М-1	3	1.1	3.3
		М-2	6	1.8	10.8
		М-3	2	7.1	14.2
	Итого:				28.3
	с фонарем	М-1	1	1.1	1.1
		М-2	6	1.8	10.8
М-3		2	7.1	14.2	
Итого:				25.1	
ББ-18	без фонарей	М-1	3	1.1	3.3
		М-2	10	1.8	18.0
		М-3	2	7.1	14.2
	Итого:				35.5
	с фонарем	М-1	1	1.1	1.1
		М-2	8	1.8	14.4
М-3		2	7.1	14.2	
Итого:				29.7	

ТА
1959

Примерная разбивка закладных элементов для крепления плит 15x6.0м шириной фонарей для балок ББ

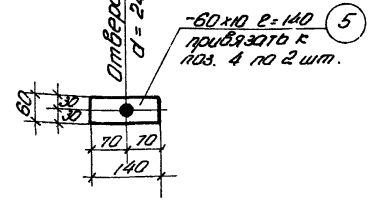
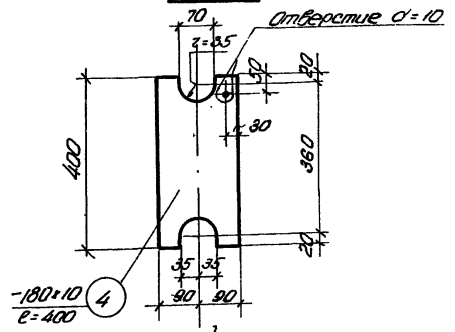
ИЗ-01-06
выпуск 7

Лист 60



M-1

M-2

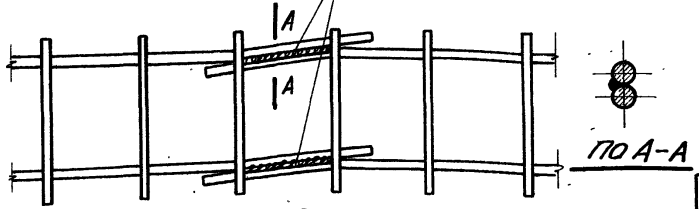


M-3

Спецификация стали на 1 штуку каждой марки ст.3

Марка	№ поз.	Профиль	Длина-выс. мм	Вес кг			Марка
				шт.	1 шт.	Всего	
M-1	1	-100x6	200	1	0.9	0.9	1.1
	2	φ 10mm	140	2	0.1	0.2	
M-2	3	-150x8	200	1	1.4	1.4	1.8
	2	φ 10mm	140	4	0.1	0.4	
M-3	4	-180x10	400	1	5.7	5.7	7.1
	5	-60x10	140	2	0.7	1.4	

Электродуговая сварка
высота стыка не менее 10σ



по А-А

ПРИМЕЧАНИЕ

Сварные швы принимать высотой h-6мм.
Сварку выполнять электродами Э-42

Деталь стыка верхних каркасов

ТА
1959

Закладные элементы М-1, М-2 и М-3
Деталь стыка верхних каркасов

ПК-01-06
Выпуск 7
Лист 61