ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ГОССТРОЯ СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ПК-01-07

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СБОРНЫЕ НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ С РУЛОННОЙ КРОВЛЕЙ

Выпуск 1

БАЛКИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ СОБИРАЕМЫЕ ИЗ БЛОКОВ ДЛЯ ПРОЛЕТОВ 12, 15 и 18м

Разработаны
проектным институтом №1 министерства строительства СССР
при участии
научно-исследовательского института по строительству
министерства строительства СССР

Внесены
министерством строительства СССР

Утверждены
государственным комитетом
совета министров СССР по делам строительства

МОСКВА - 1960 г

gost.e-ecolog.ru

Содержание

Наименование	№ листа	№ стран.
Содержание		1
Пояснительная записка		3
Приложение 1. Расчетные схемы балок		13
Чертежи		
Примерная монтажная схема конструкций покрытий с крупнопанельными плитами.	1	14
Примерная монтажная схема конструкций покрытий с прогонами	2	15
Примерные схемы поперечных разрезов зданий	3	16
Детали опирания балок. Узлы 1,2,3,4	4	17
Детали опирания балок. Узлы 5,6,7 и 8	5	18
Опорные узлы балок. Узел 9	6	19
Детали крепления балки к колонне и установки балки на каток. Узел 10	7	20
Крепление плит к балкам. Детали 1,2,3,4	8	21
Крепление плит и рамы фонаря к балкам. Детали 5,6,7	9	22
Крепление прогонов к балкам. Детали 1,2,3,4	10	23
Крепление прогонов и рамы фонаря к балкам. Детали 5,6,7	11	24
Железобетонные предварительно напряженные балки,		
собираемые из блоков для пролета 12м. БНСО-12-1;		
БНСО-12-2; БНСО-12-3. Общий вид и технико-экономические показатели.	12	25
Балка БНСО-12-1. Спецификация и выборка стали	(13)	26
Балка БНСО-12-2. Спецификация и выборка стали	(14)	27
Балка БНСО-12-3. Спецификация и выборка стали	(15)	28
Железобетонная предварительно напряженная балка,		
собираемая из блоков, для пролета 15м. БНСО-15-1.		
Общий вид, технико-экономические показатели	16	29
Балка БНСО-15-1. Спецификация и выборка стали	(17)	30
Железобетонные предварительно напряженные балки,		
собираемые из блоков, для пролета 12м. БНСД-12-1;		
БНСД-12-2; БНСД-12-3. Общий вид, технико-экономические показатели.	18	31
Балка БНСД-12-1. Спецификация и выборка стали	(19)	32
Балка БНСД-12-2. Спецификация и выборка стали	(20)	33
Балка БНСД-12-3. Спецификация и выборка стали	(21)	34
Железобетонные предварительно напряженные балки,		
собираемые из блоков, для пролета 15м. БНСД-15-1;		
БНСД-15-2; БНСД-15-3. Общий вид, технико-экономические показатели.	22	35
Балка БНСД-15-1. Спецификация и выборка стали	(23)	36
Балка БНСД-15-2. Спецификация и выборка стали	(24)	37
Балка БНСД-15-3. Спецификация и выборка стали	(25)	38
Железобетонные предварительно напряженные балки,		
собираемые из блоков, для пролета 18м. БНСД-18-1, БНСД-18-2.		
Общий вид. Технико-экономические показатели	26	39
Балка БНСД-18-1. Спецификация и выборка стали	(27)	40
Балка БНСД-18-2. Спецификация и выборка стали	(28)	41
Железобетонные предварительно напряженные балки,		
собираемые из блоков, для пролета 18м. БНСД-18-3, БНСД-18-4.		
Общий вид, технико-экономические показатели	29	42
Балка БНСД-18-3. Спецификация и выборка стали	(30)	43

Наименование	№ листа	№ стр.
Балка БНСД-18-4. Спецификация и выборка стали	(31)	44
Схемы строповки балок; резиновые кольца РК-1;		
РК-2. Деталь заливки швов.	32	45
Блоки Бл 1-300; Бл 1-400. Опалубка	33	46
Блоки Бл 1-300; Бл 1-400. Армирование	34	47
Блоки Бл 1-300; Бл 1-400. Каркасы К-1, К-1а, К-2 и К-3	35	48
Блоки Бл 1-300; Бл 1-400. Каркасы К-4, К-5 и К-6	36	49
Блоки Бл 1-300; Бл 1-400. Спецификация	37	50
Блоки Бл 2-300; Бл 2-400; Бл 2а-400. Опалубка	38	51
Блоки Бл 2-300; Бл 2-400; Бл 2а-400. Армирование	39	52
Блоки Бл 2-300; Бл 2-400; Бл 2а-400. Каркасы К-1		
К-2, К-3, К-4	40	53
Блоки Бл 2-300; Бл 2-400; Бл 2а-400. Спецификация	41	54
Блоки Бл 3-300; Бл 3-400. Опалубка.	42	55
Блоки Бл 3-300; Бл 3-400. Армирование	43	56
Блоки Бл 3-300; Бл 3-400. Каркасы К-1, К-1а, К-2, К-3	44	57
Блоки Бл 3-300; Бл 3-400. Каркасы К-4, К-5 и К-6	45	58
Блоки Бл 3-300; Бл 3-400. Спецификация	46	59
Блоки Бл 4-300; Бл 4-400. Опалубка.	47	60
Блоки Бл 4-300; Бл 4-400. Армирование	48	61
Блоки Бл 4-300; Бл 4-400. Каркасы	49	62
Блоки Бл 4-300; Бл 4-400. Спецификация	50	63
Блоки Бл 5-300; Бл 5-400. Опалубка	51	64
Блоки Бл 5-300; Бл 5-400. Армирование	52	65
Блоки Бл 5-300; Бл 5-400. Каркасы	53	66
Блоки Бл 5-300; Бл 5-400. Спецификация	54	67

Наименование	№ листа	№ стр.
Блоки Бл 6-300; Бл 6-400. Опалубка	55	68
Блоки Бл 6-300; Бл 6-400. Армирование	56	69
Блоки Бл 6-300; Бл 6-400. Каркасы	57	70
Блоки Бл 6-300; Бл 6-400. Спецификация	58	71
Блок Бл 7-400. Опалубка	59	72
Блок Бл 7-400. Армирование	60	73
Блок Бл 7-400. Каркасы	61	74
Блок Бл 7-400. Спецификация	62	75
Блок Бл 8-400. Опалубка	63	76
Блок Бл 8-400. Армирование	64	77
Блок Бл 8-400. Каркасы К-1, К-1а; К-2 и К-3	65	78
Блок Бл 8-400. Каркасы К-4, К-5 и К-6	66	79
Блок Бл 8-400. Спецификация	67	80
Блок Бл 9-400. Опалубка	68	81
Блок Бл 9-400. Армирование	69	82
Блок Бл 9-400. Каркасы К-1, К-2, К-3, К-4, К-5	70	83
Блок Бл 9-400. Спецификация	71	84
Блок Бл 10-400 Опалубка	72	85
Блок Бл 10-400. Армирование	73	86
Блок Бл 10-400. Каркасы	74	87
Блок Бл 10-400. Спецификация	75	88
Закладные детали в блоках. М-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	76	89
Каток К-1. Тройники: Т-1, Т-2, Т-3, Т-4.		
Детали соединения блоков	77	90

ТД 1958г

Содержание
(продолжение)

ПК-01-07
Выпуск 1
Стр. (2)

Беленькая
Букв. группы
Моразов
Сапсерсон
Главный конструктор
Начальник отдела

Пояснительная записка

I. Общие данные

1. В настоящем выпуске серии ПК-01-07 даны рабочие чертежи сборных железобетонных напряженно армированных балок с прутковой арматурой, собираемых из блоков, для покрытий зданий с пролетами 12, 15 и 18 м.

Изготовление блоков предусматривается в заводских условиях, а укрупнительная сборка балок с последующим натяжением рабочей арматуры - на заводе-изготовителе или на строительной площадке.

2. Балки разработаны для зданий с подвесным транспортом и без подвесного транспорта, с фонарями и без фонарей, с кровлей по плитам крупнопанельным или уложенным на прогоны.

3. По своему очертанию разработаны два типа балок: двускатные (БНСД) с ломаной верхней гранью и односкатные (БНСО) с параллельными верхней и нижней гранями.

Уклон граней принят равным 1:12.

4. Двускатные балки и односкатные пролетом 15 м разработаны для покрытий с фонарями и без фонарей. Односкатные балки пролетом 12 м разработаны для покрытий без фонарей.

Фонари приняты по типу, разработанному в альбоме серии ПК-01-03.

5. Для каждого значения пролета разработано несколько марок балок разной несущей способности (табл. 1)

6. Балки обозначены буквами и цифрами. Буквы обозначают тип балки, первая цифра - величину пролета, вторая цифра - категорию по несущей способности.

Например, БНСД-18-1 обозначает балку напряженно армированную, собираемую из блоков, двускатную, номинальным пролетом 18 м, рассчитанную на нагрузку от покрытия 290 кг/м².

7. Блоки обозначены буквами БЛ и цифрами. Первая цифра указывает тип блока по опалубочным размерам, вторая цифра - марку бетона.

II. Конструктивное решение

8. Балки состоят из блоков двутаврового сечения номинальной длиной по 3 метра, с каналами для рабочей арматуры. Верхний канал в двух крайних блоках отгибается по кривой (рис. 1). Блоки отличаются опалубочными размерами и марками бетона. Сортамент блоков указан в таблице 2.

9. Блоки разработаны взаимозаменяемыми для армирования балок как с прутковой, так и с пучковой арматурой из высокопрочной проволоки.

При заказе блоков для балок с прутковой арматурой допускается изготовление всех каналов диаметром 48 мм. В этом случае трапники Т-2 и Т-3 должны быть соответственно заменены трапниками Т-4 и Т-1.

10. Укрупнительная сборка балок производится путем приварки накладок в стыках по верхнему поясу и натяжения рабочей арматуры.

Технико-экономические показатели балок

Таблица 1

№№ п.п.	Профиль балки	Пролет	Марка балки	Нормативная нагрузка: От покрытия (без учета собственного веса балки) кг/м²	Нормативная нагрузка: От подвесного транспорта	Основная рабочая арматура	Расход материалов: Стали: На 1 изделие в кг	Расход материалов: Стали: На 1 м² покрытия в кг	Расход материалов: Бетона: На 1 изделие в м³	Расход материалов: Бетона: На 1 м² покрытия приведенной толщины бет.	Марка бетона	Вес изделия в кг: Монтажный	Вес изделия в кг: На 1 м² покрытия
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Односкатные	12	БНСО-12-1	290	—	2Ф22 1Ф25	262.6	3.6	1.64	2.28	300	4100	57.0
2			БНСО-12-2	450 380 290	— 2 груза по 3т	3Ф28	324.8	4.5	1.64	2.28	400	4100	57.0
3			БНСО-12-3	450 380	2 груза по 3т 2 груза по 3т	3Ф32	380.7	5.3	1.64	2.28	400	4100	57.0
4		15	БНСО-15-1	290	—	3Ф32	459.0	5.1	2.02	2.24	400	5050	56.1
5	Двускатные	12	БНСД-12-1	290	—	1Ф18 2Ф20	253.0	3.7	1.7	2.35	300	4250	59.0
6			БНСД-12-2	450 380 290	— — 2 груза по 3т	1Ф20 2Ф25	301.2	4.2	1.7	2.35	300	4250	59.0
7			БНСД-12-3	450 380	2 груза по 3т 2 груза по 3т	2Ф25 1Ф28	331.4	4.6	1.7	2.35	300	4250	59.0
8		15	БНСД-15-1	290	—	1Ф22 2Ф25	375.2	4.2	2.14	2.33	300	5350	59.4
9			БНСД-15-2	450 380 250	— — 2 груза по 3т	3Ф28	438.3	4.9	2.14	2.38	400	5350	59.4
10			БНСД-15-3	380 450	2 груза по 3т 2 груза по 3т	3Ф32	506.7	5.6	2.14	2.38	400	5350	59.4
11		18	БНСД-18-1	290	—	3Ф28	514.2	4.8	2.56	2.37	400	6400	59.3
12			БНСД-18-2	380	—	3Ф32	595.7	5.5	2.56	2.37	400	6400	59.3
13			БНСД-18-3	450 290	— 3 груза по 3т	3Ф28 1Ф32	653.2	6.1	3.08	2.85	400	7700	71.3
14			БНСД-18-4	450 380	3 груза по 3т 3 груза по 3т	3Ф32 1Ф36	763.0	7.1	3.08	2.85	400	7700	71.3

Гл.инженер пр-та Фришман
Главный конструктор Шуб
Начальник отдела Цесарь
Гл.констр. проекта Чобуцин
Руков. группы Морозов
Ст. Солярсон
Фроткин
Белецкая

Геометрическая схема верхнего канала.

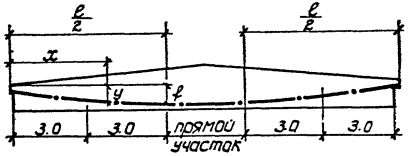


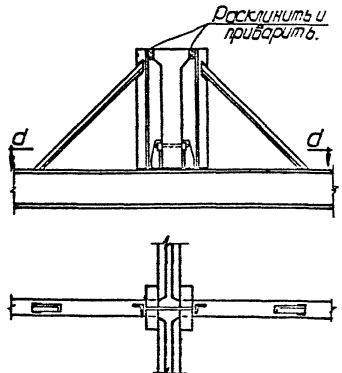
рис. 1

Ординаты кривой определять по формуле $y = \frac{4fx(\ell - x)}{\ell^2}$

Вспомогательные данные указаны в таблице 3.

Таблица 3

Типы балок	ℓ см.	ℓ см.
БНСО-12, 15	80.5	1199
БНСД-12, 15	80.5	1195
БНСД-18-12		
БНСД-18-34	71.5	1195



По d-d

рис. 2

Таблица 2

Номенклатура блоков.

№№ по порядку	Тип блоки	Марка блока.	Объем бетона м3	Вес стали кг
1	2	3	4	5
1	Бл-1	Бл-1-300 Бл-1-400	0.44	32.6
2	Бл-2, Бл-2д	Бл-2-300 Бл-2-400 Бл-2д-400	0.38	21.5
3	Бл-3	Бл-3-300 Бл-3-400	0.44	31.8
4	Бл-4	Бл-4-300 Бл-4-400	0.45	37.7
5	Бл-5	Бл-5-300 Бл-5-400	0.40	33.0
6	Бл-6	Бл-6-300 Бл-6-400	0.44	36.2
7	Бл-7	Бл-7-400	0.43	34.1
8	Бл-8	Бл-8-400	0.52	40.9
9	Бл-9	Бл-9-400	0.50	36.0
10	Бл-10	Бл-10-400	0.52	35.6

11. Основная рабочая арматура балок принята прутковой диаметром от 18 до 40 мм из низколегированной стали периодического профиля марки 25 гс по ГОСТ 7314-55, подвергнутой механическому упрочнению путем вытяжки. Расчетный предел текучести принят $\sigma_T = 6000$ кг/см².

12. Величина усилия натяжения рабочей арматуры указана на чертежах общих видов балок.

13. Блоки армируются сварными каркасами и сетками из проволоки стальной низкоуглеродистой, холоднотянутой по ГОСТ 6727-53 и из стали горячекатанной периодического профиля Ст. 5 по ГОСТ 5781-53 и 25 гс по ГОСТ 7314-55. Закладные и монтажные элементы - из стали Ст. 3.

14. Крепление балок к колоннам осуществляется с помощью анкерных болтов, выпущенных из колонн, и опорного металлического листа, привариваемого к балке перед укрупнительной сборкой (листы 4-7).

Для увеличения жесткости соединения опорный лист приваривается к листу, заложенному в колонну.

15. Если горизонтальная нагрузка на каждую балку в уровне плит покрытия будет превышать

$$W = \frac{0.5 \cdot в \cdot G}{1.5\,h} \cong \frac{0.1\,G}{h} \text{ тонн}$$

где G - суммарная нормативная нагрузка на балку в т;

$в$ - ширина опорной части балки в м;

h - средняя высота балки в м;

Опорное крепление должно быть проверено расчетом и, в случае необходимости, усилено.

16. Укладка и приварка плит или прогонов должны производиться непосредственно после установки каждой балки.

До окончания указанной приварки балка раскрепляется временными оттяжками не менее чем в двух точках расположенных на расстоянии не более 9 м друг от друга.

Крепление крупнопанельных плит или прогонов к балкам и к рамам фонарей выполняется сваркой закладных частей (листы 8-11). Приварка каждой плиты производится не менее чем в трех точках. В случае применения прогонов дополнительные листы для крепления к балкам заказываются в проекте здания.

17. Крепление рам фонарей к балкам производится при помощи опорных листов и косынок, привариваемых к закладным листам. Крепежные детали заказываются в проекте здания.

18. Горизонтальные связи в покрытиях из крупнопанельных плит не предусматриваются. В покрытиях с прогонами горизонтальные связи устанавливаются по верхним поясам балок.

Указания по устройству связей и деталей их крепления смотреть в выпуске 1-й серии ПК-01-07.

19. Для крепления к балкам подвесного подземно-транспортного оборудования, в торцовых ребрах блоков предусмотрены закладные газовые трубки (лист 7, узел 10).

Подвеску путей в промежуточных точках можно

Гл. инженер института Беленькая
Главный конструктор Розанов Ерлыкин
Начальник отдела Соловьев

осуществить путем устройства перекидных балочек.

20. При передаче на балку горизонтальных сил (например, от торможения подвесных транспортных устройств) должно быть обеспечено приложение нагрузки к верхнему поясу балки, как это схематично показано на рис. 2.

21. Поперечные и продольные температурные швы устраиваются на спаренных колоннах; допускается устройство продольных температурных швов на катковых опорах (лист 6, узел 9).

III. Нагрузки и расчет балок

22. Расчет конструкций произведен на основании „Инструкции по проектированию предварительно напряженных железобетонных конструкций" И-148-52 /МСПТИ и дополнительных рекомендаций, составленных ВНИИ по строительству Министерства строительства СССР и ЦНИПС Министерства строительства предприятий металлургической и химической промышленности СССР, согласованных с государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства.

23. Коэффициент запаса прочности принят равным $K = 1.8$

24. Величина прогиба балок составляет не более $\frac{1}{300}$ расчетного пролета балки.

25. Нормативные нагрузки от покрытия приняты 290, 380 и 450 кг/м², включая нагрузки от снега соответственно 70, 100 и 150 кг/м².

Примечание. Нагрузка от покрытия включает равномерно распределенную нагрузку от веса крупноплощадных плит или от веса кровельных плит с прогонами, пароизоляцию, утеплитель, выравнивающий слой, водоизоляционный ковер, а также снег (без учета снеговых мешков). Собственный вес балок, нагрузки от остекления и стенки фонаря и собственного веса рамы фонаря учтены отдельно.

26. Суммарный вес остекления фонаря стенки под остеклением и половины рамы фонаря принят равным 1.4т.

27. Вес торцевой стенки фонаря принят равным 50 кг/м².

28. Нагрузка на балки от подвесного транспортного оборудования принята в виде сосредоточенных грузов по 3т каждый.

Числа грузов для пролетов 12 и 15м принято два, для пролета 18м - три.

Наименьшее расстояние между грузами принято равным 3м, а между опорой балки и ближайшим грузом - 1м.

29. Расчетные схемы балок приведены в приложении 1.

IV. Указания по применению чертежей

30. Альбом состоит из материалов для проектирования зданий и рабочих чертежей балок.

31. В материалы для проектирования включены расчетные схемы балок и чертежи, содержащие:

а) примерные монтажные схемы конструкций покрытий,

Гл. инженер ин-та	Фадюкин		
Главный конструктор	Беленькая		
Начальник о. узлег.	Сигалов		
Гл. констр. проекта	Чебурин		
Рулов. группы	Мосолов		
	Сапегин		

б) маркировочные схемы разрезов,

в) детали.

32. Рабочие чертежи состоят из сборочных чертежей балок и чертеж блоков.

33. Сборочные чертежи содержат:

а) общие виды балок с технико-экономическими показателями;

б) спецификации на гнутую рабочей арматуры, закладных частей и монтажных элементов с выборкой стали на балку в целом.

34. Чертежи блоков содержат:

а) опалубочные чертежи,

б) армирование, спецификации и выборки материалов на блок.

35. Выбор марок балки в проекте здания производится в зависимости от нормативных нагрузок на покрытие и от наличия подвесного транспорта. Нагрузки, на которые рассчитаны балки, указаны в приложении 1.

V. Принятые обозначения

36. На чертежах деталей

(5) – номер детали.

На чертежах монтажных схем.

5/7 — Номер детали
— номер листа

На арматурных чертежах.

ф – сталь горячекатанная, круглая

фт – проволока стальная, низкоуглеродистая, холоднотянутая

ф – сталь периодического профиля марки Ст.5

ф – сталь низколегированная периодического профиля марки 25ГС.

VI. Технические требования.

37. Армирование блоков производится сварными каркасами, изготавливаемыми в соответствии с "Техническими условиями на сварную арматуры для железобетонных конструкций (ТУ 73-53, Минстрой). Каркасы сваривают во всех точках пересечений стержней.

38. Стальные планки сваривают с арматурными стержнями дуговой электросваркой; для дуговой сварки применять электроды Э42А.

39. Бетон для изготовления блоков принят марок 300 и 400.

40. Толщина защитного бетонного слоя для арматуры каркасов в блоках должна быть не менее:

а) 8мм - для стержней диаметром 4 и 5мм,

б) 15мм - для стержней диаметром 10мм и более.

41. Для заливки продольных каналов после натяжения рабочей арматуры балок, в блоках при их изготовлении должны быть заложены тройники из тонкой листовой стали (лист 77).

42. Отклонения размеров блоков от установленных в рабочих чертежах не должны превышать:

Гл. инженер ин-та Кушнирук; Гл. конструк. Шмуклер; Гл. констр. по-та Чабурин; Руков. группы Маркозов; Конструктор Белянкая; Руков. группы Сапарсан; Начальник отдела Сидельковский

а) по высоте сечения + 4 мм,
− 2 мм,
б) по ширине сечения + 10 мм,
− 2 мм,
в) по толщине полок − 10 мм,
+ 5 мм,
г) по толщине стенок + 10 мм,
д) по длине блоков − 5 мм.
е) по расположению на торцах блоков центров отверстий каналов для рабочей арматуры ± 2 мм.

43. Отклонения в расположении стальных планок на верхнем и нижнем поясах блоков не должны превышать ± 10 мм.

Планки в деталях М-4,5 и 6 делать с минусовыми допусками.

44. Внешний вид блоков должен удовлетворять следующим требованиям:

а) углы между торцевыми гранями и нижней гранью блоков двускатных балок должны быть прямыми; отклонение от перпендикуляра допускается не более 2 мм на 1 м длины торцевой грани;

б) на поверхности каналов для рабочей арматуры балок наплывы не допускаются;

в) поверхности граней блоков должны быть плоскими; кривизна допускается не более:

на верхней, нижней и торцевых гранях блоков - 2 мм на 1 м и 3 мм на всю длину;

г) на остальных поверхностях - 3 мм на 1 м и 5 мм на всю длину или высоту блока;

г) околы ребер жесткости, полок, углов и отверстий в стенке допускаются на глубину не более 10 мм.

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

е) на поверхности блоков допускаются только волосные трещины;

ж) обнажение арматуры на поверхности блоков не допускается;

з) лицевые поверхности закладных элементов из листовой стали должны быть чистыми, без наплывов бетона и не должны отклоняться от поверхности блока более чем на 2 мм;

и) патрубки тройников не должны быть засорены.

45. При заготовке рабочей арматуры допускается ее стыкование контактной электросваркой. Диаметр утолщения стержней в местах стыковой сварки не должен превышать диаметр свариваемых стержней более чем на 4 мм.

Длины позиций рабочей арматуры, устанавливаемой при сборке балок, показанные в графе „эскиз или профиль" спецификаций на балки, относятся к сваренным и упрочненным вытяжкой стержням, длины, показанные в графе „длина элемента", относятся к размеру заготовки до вытяжки.

При изготовлении арматуры учесть поправки на усадку и оплавление швов.

Размещение стыков в стержнях рабочей арматуры может быть произвольным.

Бельнькая
Ширяева
Рук. группы
Ст. инженер

46. К стержням рабочей арматуры контактной сваркой привариваются коротыши длиной 300мм с нарезкой. Упрочнение коротышей производить вытяжкой или закалкой до их нарезки и до приварки.

47. Отклонение длины готовых стержней рабочей арматуры от установленной рабочими чертежами не должна превышать ± 10мм.

Допуски на резьбу стержней и гаек по 3 классу точности ОСТ/ИКТП 1256

48. Качество арматуры в балках должна быть подтверждена актом на скрытые работы с указанием результатов механических испытаний стали.

Примечание. Результаты механических испытаний представляются по сертификатам или данным лаборатории.

49. Укрупнительная сборка балок из блоков может производиться на заводе-изготовителе или на строительной площадке вблизи места монтажа.

50. Прочность бетона в блоках ко времени натяжения стержней рабочей арматуры должна соответствовать проектной марке.

51. Швы между блоками заполняются цементным тестом из портландцемента марки не ниже 500 с добавкой, для ускорения твердения, хлористого кальция в количестве не более 5% от веса цемента.

На качество заполнения швов обратить особое внимание.

52. Толщина швов между блоками в балке после натяжения арматуры должна быть 10мм.

53. В целях предотвращения затекания теста из швов в каналы для рабочей арматуры, 5 последних, в местах стыка блоков, должны быть наклеены резиновые кольца (лист 32).

54. После заполнения швов между блоками по верхнему поясу блоков должны быть приварены стыковые накладки дуговой сваркой электродами Э42 по ГОСТ 2523-51.

55. После приварки накладок, по достижении цементным тестом в швах прочности не менее 150 кг/см², производится натяжение стержней рабочей арматуры балок.

Величины усилий натяжения стержней приведены на общих видах балок.

56. После натяжения рабочей арматуры, каналы, в которых они расположены, должны быть заполнены цементным тестом через тройники, имеющиеся в каждом блоке. Для выхода воздуха из каналов в торцах крайних блоков, под шайбами, предусмотрены конусовки.

57. После натяжения стержней рабочей арматуры анкерные гайки должны быть приварены сваркой к стержням, а гнезда в верхнем поясе крайних блоков заделаны бетоном М-200.

58. Собранные балки должны удовлетворять следующим требованиям:

а) отклонения длины балок от установленной в чертежах не должны превышать ±20мм;

б) взаимное смещение осей верхних поясов смежных блоков не должно превышать 5мм.

Беленькая Шурева

Рук. группы
Ст. инженер

в) стрелка искривления верхнего пояса балки в плане не должна превышать 1/1000 пролета.

59. Расположенные снаружи на торцах балок концы стержней рабочей арматуры с гайками и шайбами следует покрыть антикоррозийным составом.

60. Изготовление балок должно производиться в соответствии с „Руководством по изготовлению железобетонных предварительно напряженных балок, собираемых из блоков, для покрытий зданий"; 1958г, разработанным Научно-исследовательским институтом по строительству Министерства строительства СССР.

VII. Правила приемки.

61. Блоки принимаются рассортированными по маркам, партиями по 50 штук.

Примечание. Если число сдаваемых блоков не кратно 50, то остаток в количестве до 25 штук суммируется с одной из сдаваемых партий, остаток более 25 штук считается за особую партию.

62. Для проверки размеров и внешнего вида блоков от каждой партии отбираются образцы в количестве 2 штук. Для установления отсутствия наплывов во внутренних стенках каналов для рабочей арматуры балок должен проверяться отдельно каждый блок в партии.

63. Если при осмотре и проверке размеров образцов блоков будет установлено несоответствие хотя бы одного образца требованиям п.п. 42-44, то производится отбор образцов в количестве 4 штук от каждой партии, которые подвергаются проверке.

В случае несоответствия хотя бы одного образца из вновь отобранных одному из требований вышеуказанных пунктов приемка блоков производится поштучно.

64. Проверка размеров и внешнего вида балок производится поштучно.

65. Если при осмотре балки будет установлено ее несоответствие требованиям пп. 51, 54, 56, 57 и 58, то отмеченные недостатки фиксируются актом, в котором должны быть указаны обнаруженные отклонения, мероприятия по их устранению (в случае возможности), порядок вторичной приемки или необходимость отбраковки.

VIII. Методы проверки и испытаний.

66. Размеры блоков рабочей арматуры и балок, а также расположение закладных частей проверяются стальной рулеткой.

Величина искривлений, неровностей и околов определяется измерением стальным метром зазора между ребром выверенной линейки и поверхностью блока или балки.

Правильность прямых углов проверяется с помощью угольника.

67. Отсутствие наплывов на поверхности каналов для рабочей арматуры в блоках проверяется путем пропуска через каждый канал контрольного челнока длиной 150 мм (наружный диаметр 44 мм - для каналов диаметром 48 мм и 50 мм - для каналов диаметром 53 мм.

68. Контроль прочности бетона в блоках выполняется согласно ГОСТ 6901-54 „Методы определения удобоукладываемости бетонной смеси и прочности бетона".

69. Контроль прочности раствора в швах между блоками (см. пп. 51 и 55) осуществляется путем испытания на сжатие трех кубиков размеров 7.07×7, 07×7,07 см, изготовляемых из

Рук. группы | Ст. инженер | Беленькая | Ширяева

Страницы (9), (10) и (11) выпущены взамен страниц 9, 10 и 11, аннулированных 15/IX-58г.

ТА 1958

Пояснительная записка.

ПК-01-07 Выпуск 1

Стр. (11)

цементного теста, применявшегося для заполнения швов в каждую смену. Образцы до испытания должны храниться в таких же условиях, как и собираемая балка.

IX. Маркировка и паспортизация

70. На блоках (на верхней грани) между петлями для подъема и на собранных балках (на стенке опорного блока) несмываемой краской ставится марка блока и номер паспорта. На блоках, кроме того, ставится номер партии и дата изготовления.

71. Каждую балку или каждую партию блоков завод-изготовитель снабжает паспортом, в котором должны быть указаны:

а) наименование и адрес завода-изготовителя;

б) номер паспорта и дата его выдачи;

в) номер партии (только для блоков);

г) марка балки или блоков, входящих в партию;

д) номер технических условий, по которым поставляются балки;

е) количество блоков, входящих в партию;

ж) результаты механических испытаний бетона, раствора и блок;

з) дата изготовления балки или каждого блока, входящего партию.

Для балок к паспорту должен быть приложен акт на скрытые работы (п. 48).

X. Хранение и транспортировка

72. Блоки следует хранить в горизонтальном положении на подкладках из брусьев. В штабель по высоте укладывается не более 3-х блоков.

73. Балки следует хранить в рабочем положении (установленными вертикально) на двух брусчатых подкладках, уложенных под опорными стальными планками. У концов балок должны быть установлены подпорки, предохраняющие их от падения.

74. Балки и блоки при складировании должны быть рассортированы по маркам.

75. Транспортировка блоков производится в горизонтальном положении на подкладках и прокладках (не более трех блоков по высоте). Во время транспортировки блоки должны быть надежно закреплены во избежание ударов друг о друга и о кузов автомашины.

76. Транспортировка готовых балок должна производиться только в рабочем положении.

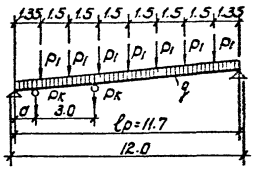
Расстояние временных опор от торцев балок должно быть не более 1.5 м.

При транспортировке балок в готовом виде средства транспорта должны быть оборудованы устройствами, предохраняющими балки от падения на бок и от боковых перемещений во время перевозки.

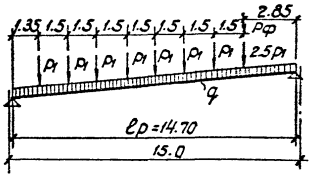
Перемещение готовых балок к подземным кранам или для других целей разрешается на тележках или волокушах только в рабочем положении.

Примечание. Строповка балок при подъеме должна производиться в соответствии со схемами, приведенными на листе 32.

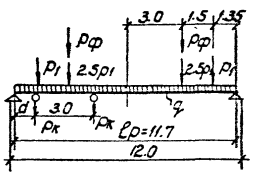
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Гл. инженер Морозов
Нач. отдела Сапсович
Гл. конструктор Ильин
Нач. отдела Егоров
Разраб. Беленькая



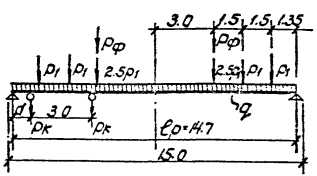
БНСО-12



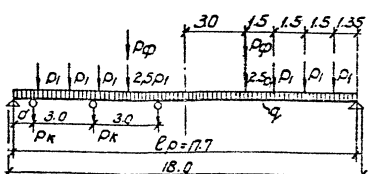
БНСО-15



БНСД-12



БНСД-15



БНСД-18

Таблица нормативных нагрузок.

Типы балок	Величина пролета м	Марка балки	Сосредоточенная нагрузка P_1 в т	Нагрузка на 1 м² покрытия в кг/м²	Нагрузка от собств. веса q в т.	Нагрузка от сронара $P_{ф}$ в т	Нагрузка от подвесного транспорта $P_к$ в т.
1	2	3	4	5	6	7	8
Односкатные (БНСО)	12.0	БНСО-12-1	2.61	290	0.35		
		БНСО-12-2	4.05	450			
		БНСО-12-3	4.05	450			3
	15.0	БНСО-15-1	2.61	290	0.35	1.4	
Двускатные (БНСД)	12.0	БНСД-12-1	2.61	290	0.35	1.4	
		БНСД-12-2	4.05	450		1.4	
		БНСД-12-3	4.05	450		1.4	3
	15.0	БНСД-15-1	2.61	290	0.4	1.4	
		БНСД-15-2	4.05	450		1.4	
		БНСД-15-3	4.05	450		1.4	3
	18.0	БНСД-18-1	2.61	290	0.45	1.4	
		БНСД-18-2	3.42	380		1.4	
		БНСД-18-3	4.05	450		1.4	
		БНСД-18-4	4.05	450		1.4	3

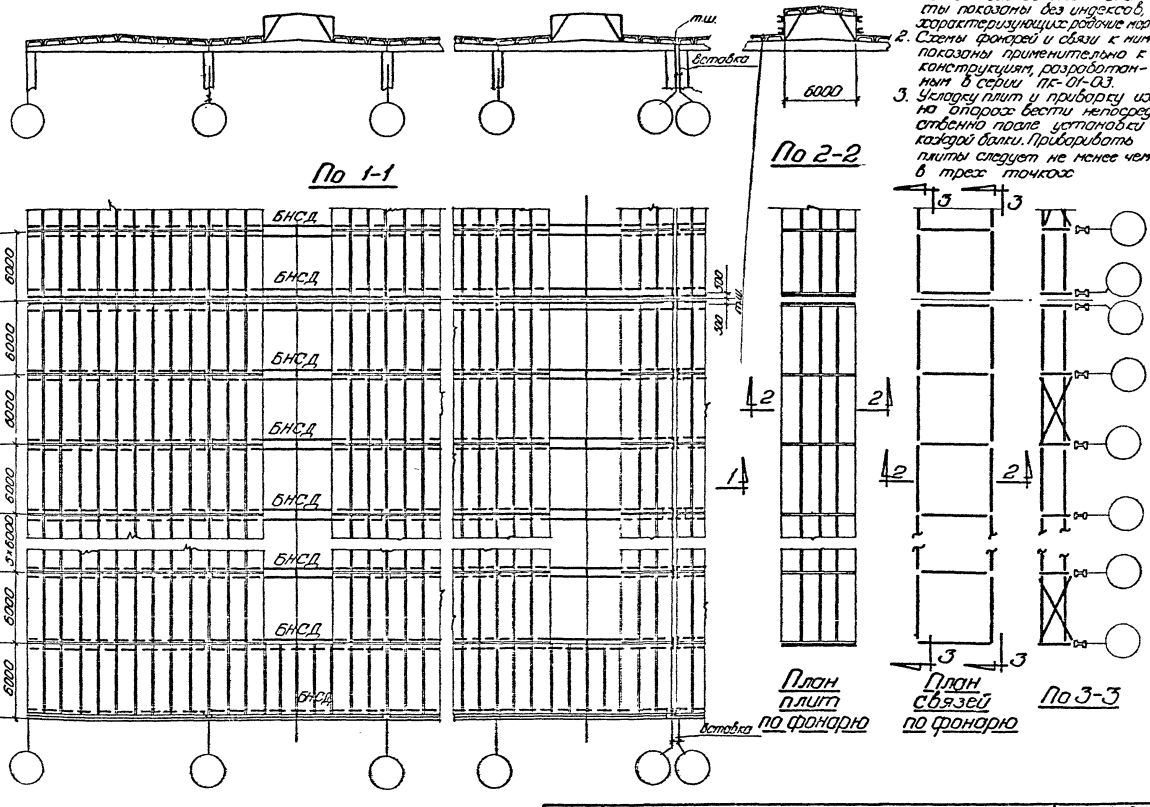
Примечания:

1. Расчетный пролет балок принят на 0.3м менее величины номинального пролета.
2. Расстояние „d" от опоры балки до ближайшего подвесного груза переменное, но не менее 1.0м.
3. Пояснения к принятым нагрузкам приведены в п.п. 25-28 пояснительной записки.
4. Нагрузки от покрытия приняты в виде сосредоточенных сил P_1

Начальник отдела Сапсесон 1/1001

Примечания

1. На монтажной схеме элементы показаны без индексов, характеризующих рабочие марки.
2. Схемы фонарей и связи к ним показаны применительно к конструкциям, разработанным в серии ПК-01-03.
3. Укладку плит и приварку их на опорах вести непосредственно после установки каждой балки. Приваривать плиты следует не менее чем в трех точках.



План

Гл. конструктор	Морозов	Руковод. группы	Деленькая
Начальник отдела	Саперсон	Исполнитель	Киреев

ТД 1956г

Примерная монтажная схема конструкций покрытий с крупнопанельными плитами

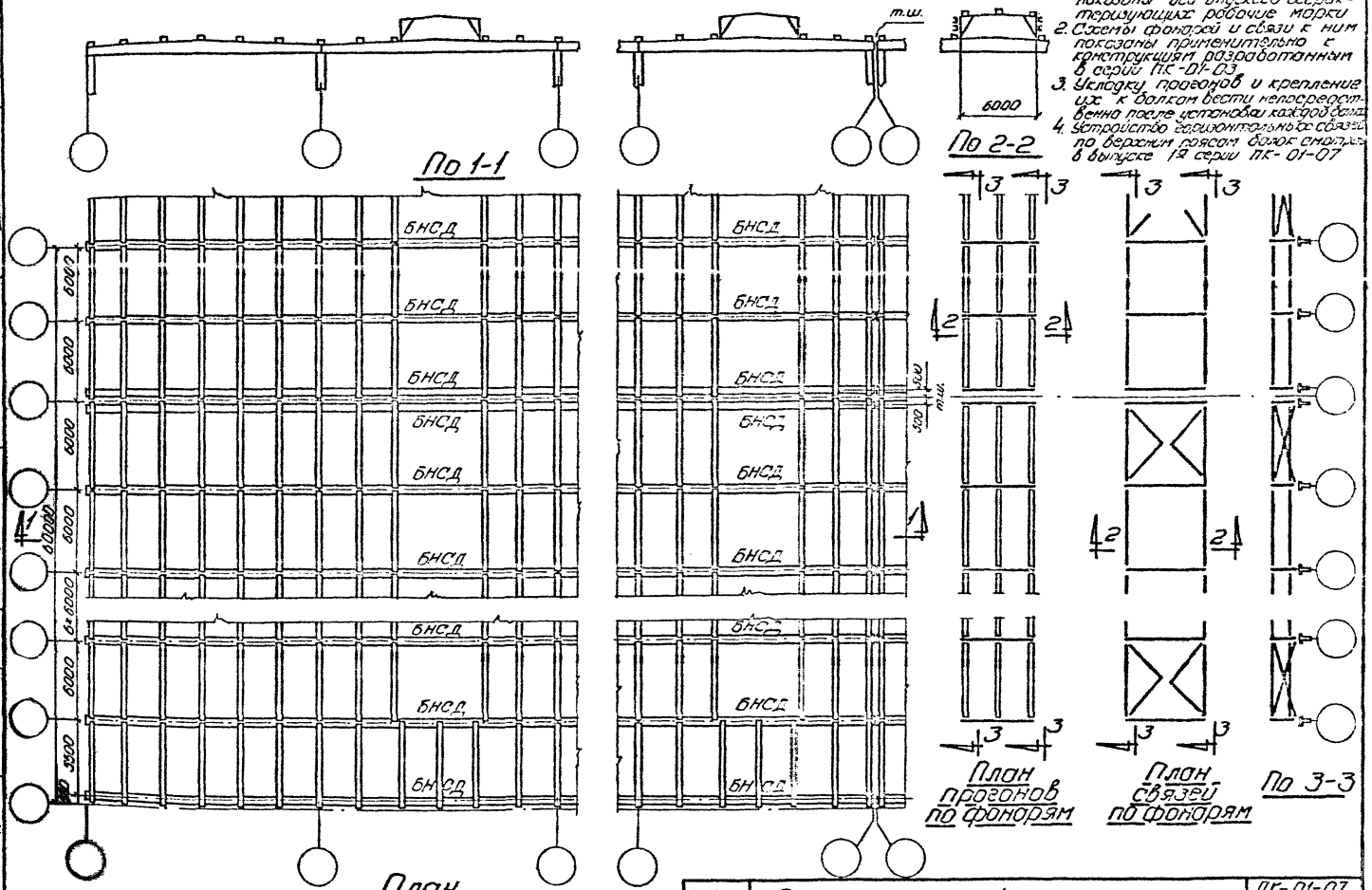
ПК-01-07 выпуск 1

Лист 1

Примечания

15

1. На монтажной схеме элементы показаны без индексов характеризующих рабочие марки
2. Схемы фонарей и связи к ним показаны применительно к конструкциям разработанным в серии ПК-01-03
3. Укладку прогонов и крепление их к балкам вести непосредственно после установки каждой балки
4. Устройство горизонтальных связей по верхним поясам балок смотрите в выпуске 19 серии ПК-01-07



Гл. конструктор	Оленькая	
Начальник отдела	Киреев	
Морозов	Соперсон	
Руковод. группы	Исполнитель	

ТД 1956г	Примерная монтажная схема конструкций покрытий с прогонами	ПК-01-07 Выпуск 1
		Лист 2

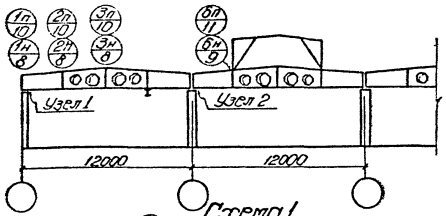


Схема 1

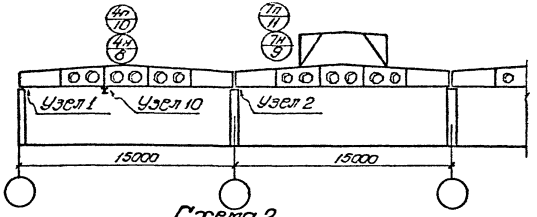


Схема 2

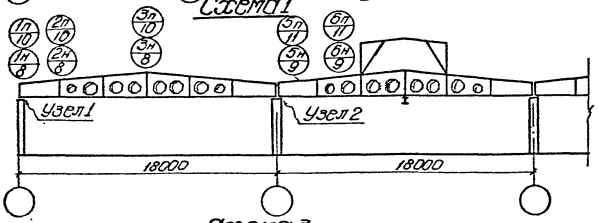


Схема 3

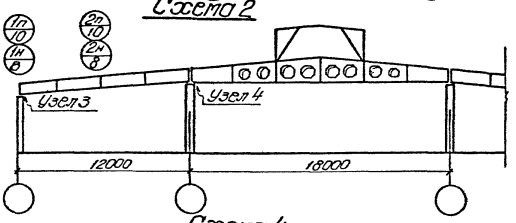


Схема 4

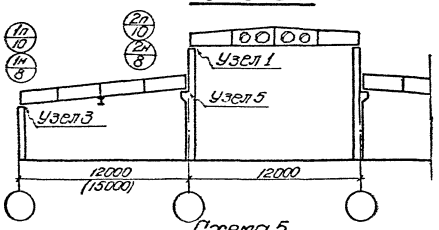


Схема 5

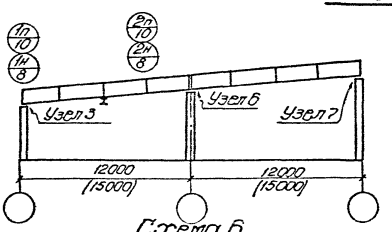


Схема 6

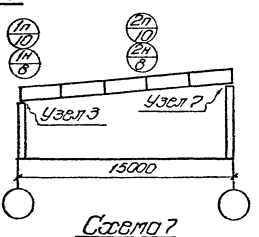


Схема 7

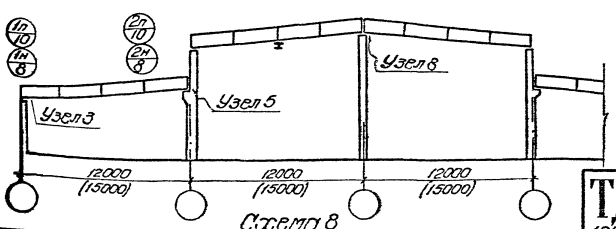


Схема 8

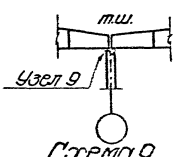
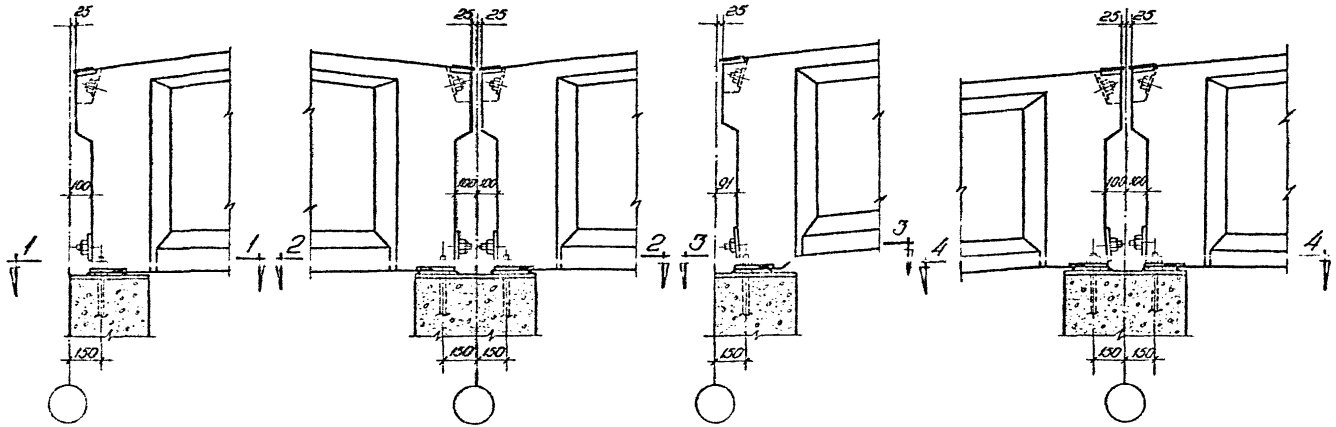


Схема 9

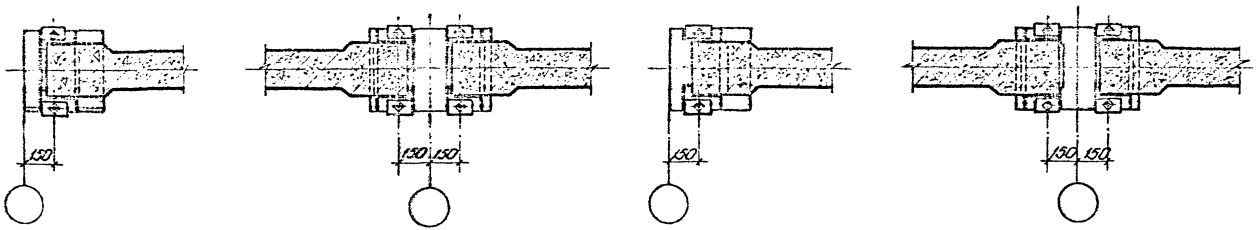
Примечания

1. В схемах поперечных разрезов зданий краны условно не показаны.
2. Узлами обозначены детали крепления балок к колоннам: цифрами с индексом „Н" обозначены детали крепления плит к балкам, цифрами с индексом „П" обозначены детали крепления прогонов к балкам.

ТА 1956	Примерные схемы поперечных разрезов зданий.	ПК-01-07 Выпуск 1
		Лист 3



Узел 1 Узел 2 Узел 3 Узел 4

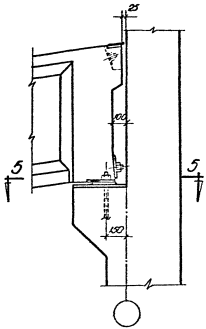


По 1-1 По 2-2 По 3-3 По 4-4

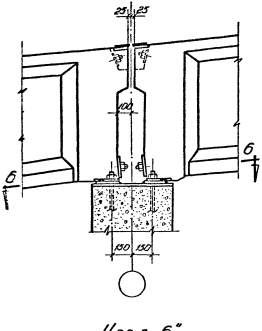
Примечания

1. Маркировка узлов дана на листе 3
2. Деталь крепления балок к колоннам см. на листе 7

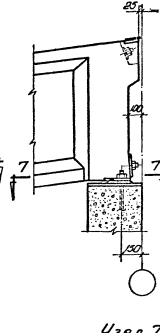
ТА 1955	Детали опирания балок Узлы 1,2,3,4	ПК-01-07 Выпуск 1
		Лист 4



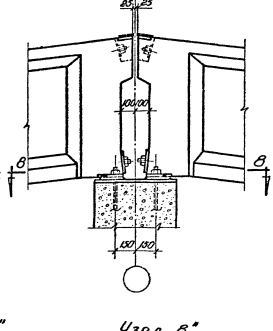
Узел „5"



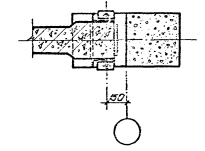
Узел „6"



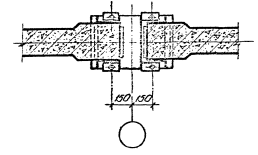
Узел „7"



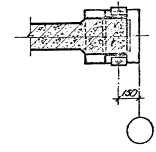
Узел „8"



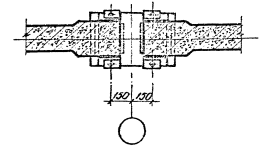
По 5-5



По 6-6



По 7-7



По 8-8

Примечания

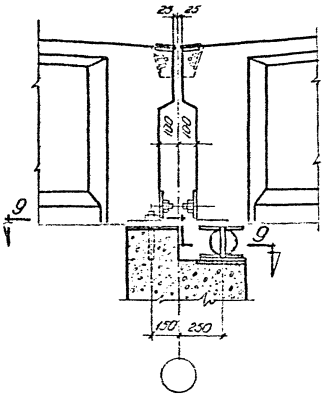
1. Маркировка узлов дана на листе 3
2. Деталь крепления балок к колонном см. на листе 7

ТА 1956

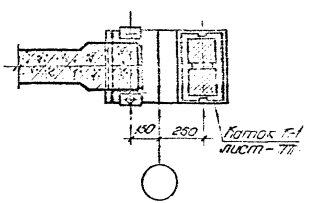
Детали опирания балок. Узлы 5, 6, 7 и 8

ПК-01-07 Выпуск 1

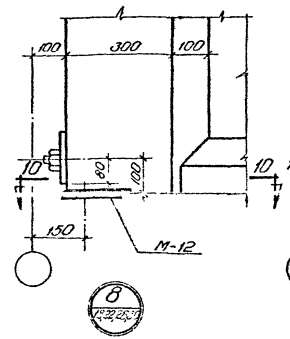
Лист 5

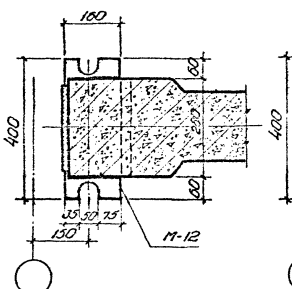


Узел „9"

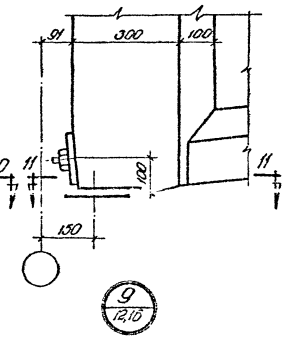


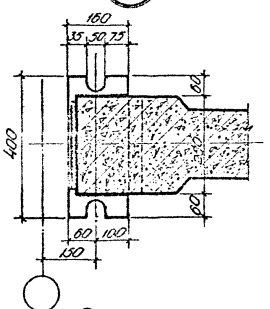
По 9-9



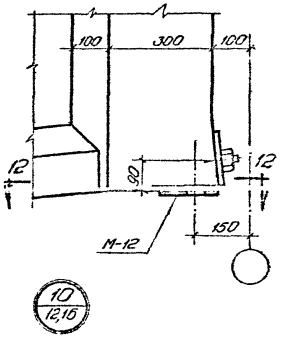


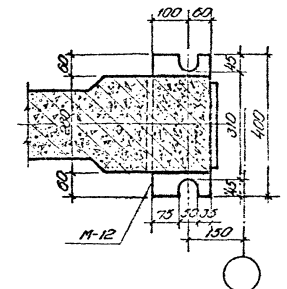
По 10-10





По 11-11



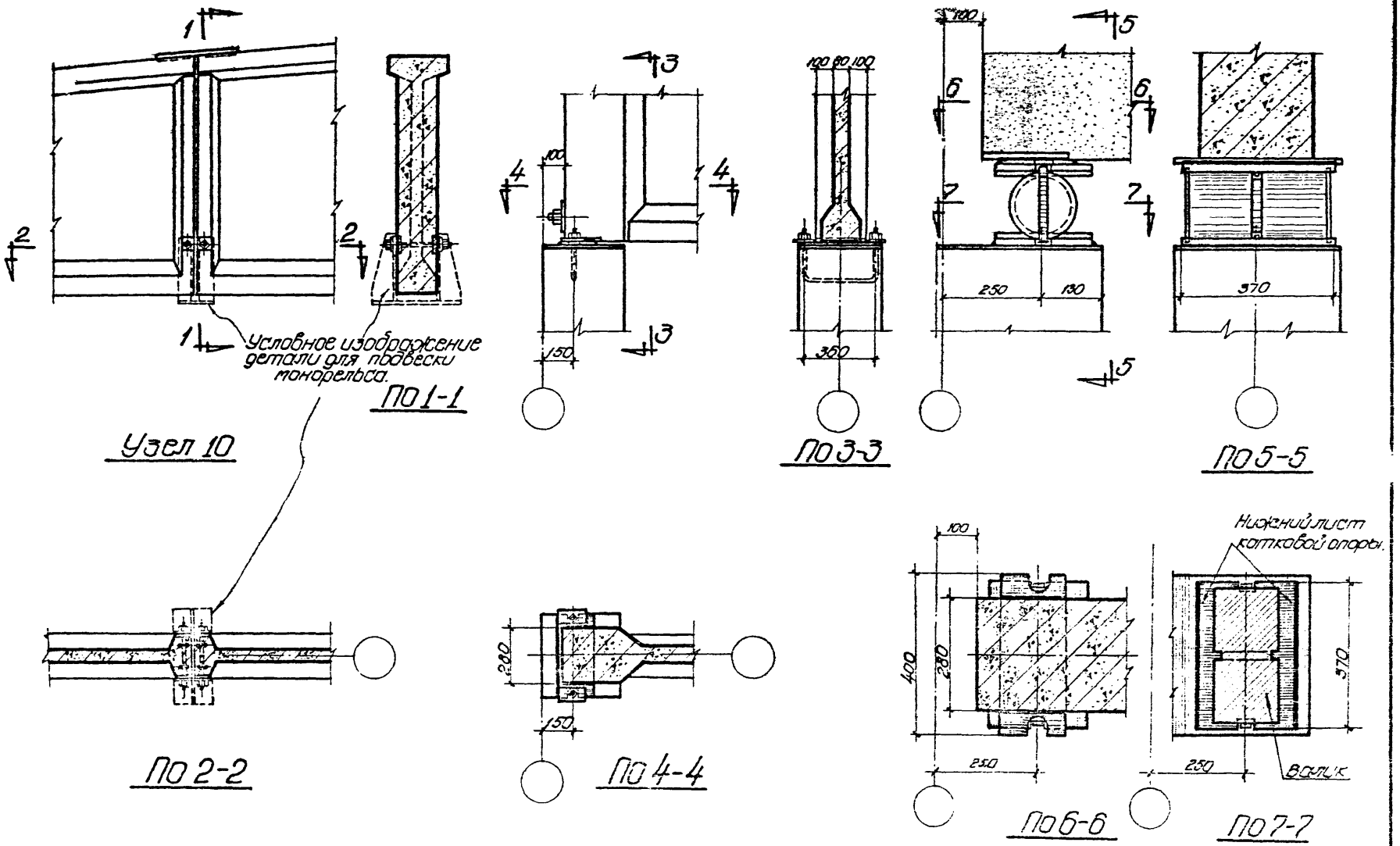


По 12-12

Примечания

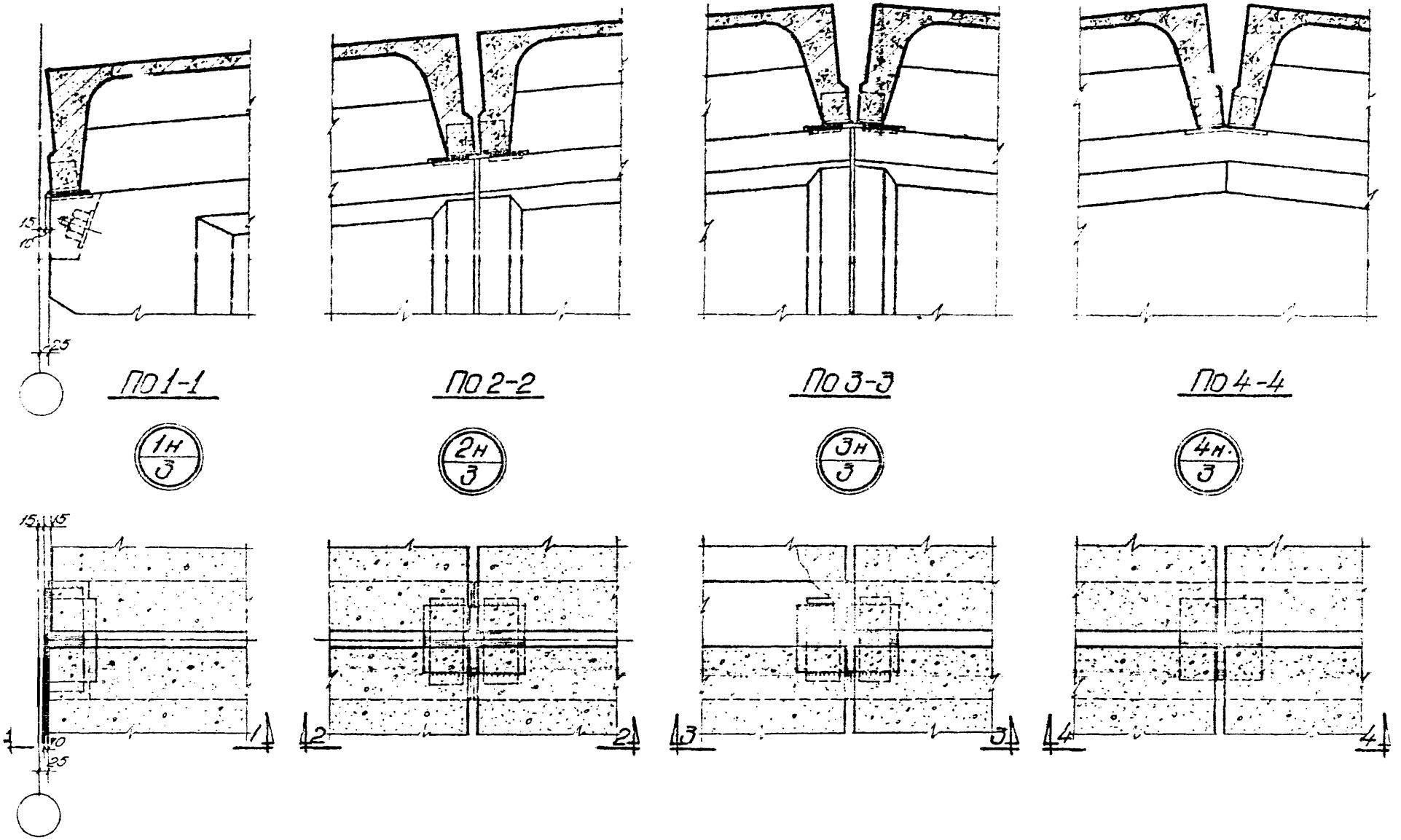
1. Маркировка узлов дана на листе 3
2. Деталь крепления балок к колоннам см. на листе 7

ТА 1955	Опорные узлы балок Узел 9	ПК-01-07 Выпуск 1 Лист 6



ТА 1956	Детали крепления балки к колонне и установки балки на каток. Узел 10.	ПК-01-07 Выпуск 1
		Лист 7

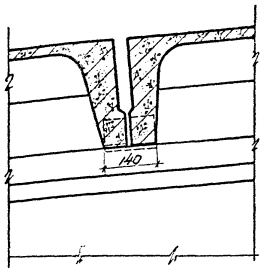
Васильева | Исполнитель | Саперсон | Гл. | Начальник отдела



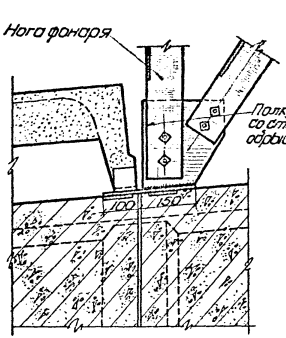
Крепление плит к балкам.

Детали 1,2,3,4.

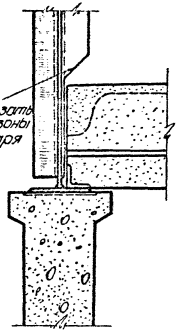
Конструктор
Начальник отдела
Проезд
Заведующий
Руководитель группы
Инженер
Инженер
Васильева



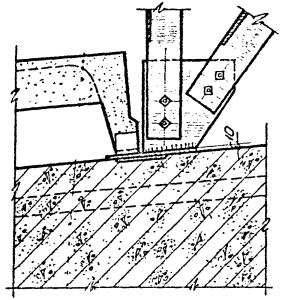
По 1-1



По 2-2

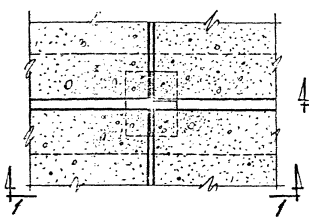


По 3-3

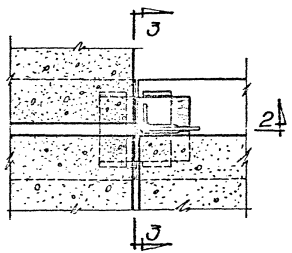


По 4-4

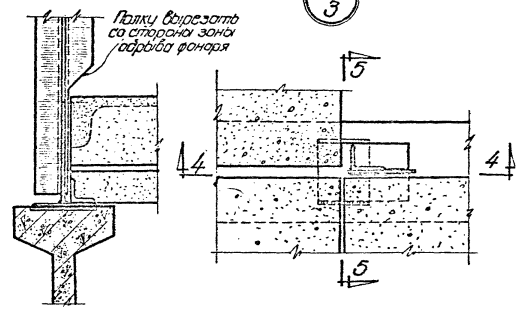
5н / 3



6н / 3



7н / 3

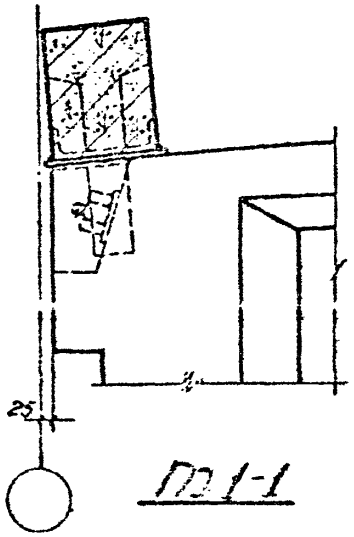


По 5-5

Примечание.

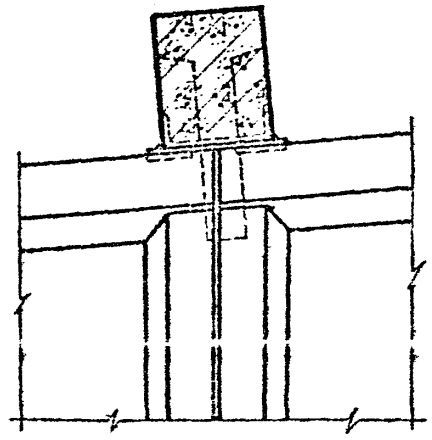
1. Конструкция фонаря принята по типу разработанному в серии ПК-01-03; опорный узел должен быть разработан в проекте.

1956	Крепление плит и рамы фонаря к балкам. Детали 5,6,7.	ПК-01-07 Выпуск 1
		Лист 9



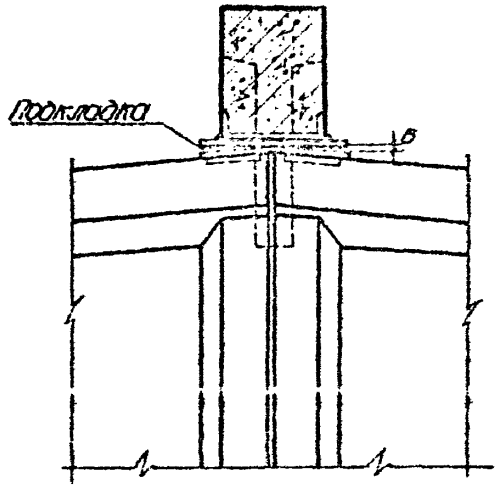
По 1-1

1п / 3



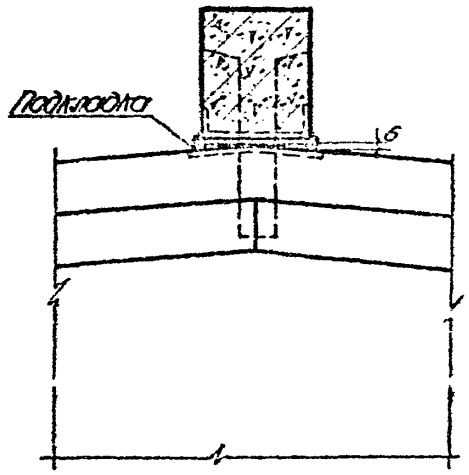
По 2-2

2п / 3



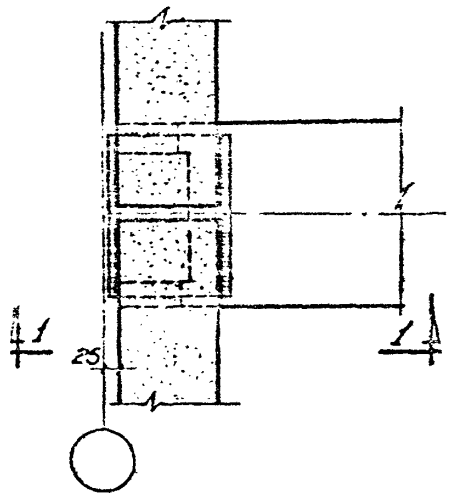
По 3-3

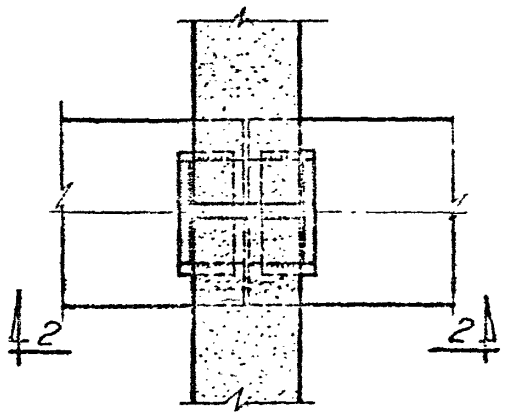
3п / 3

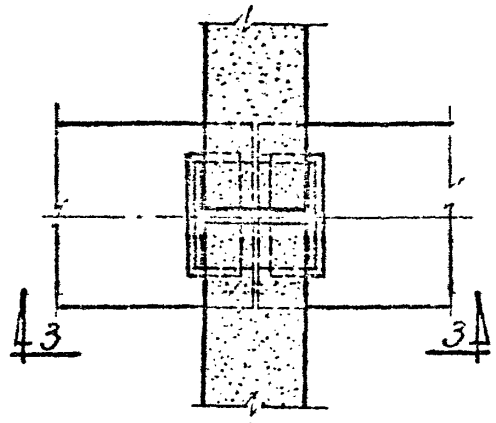


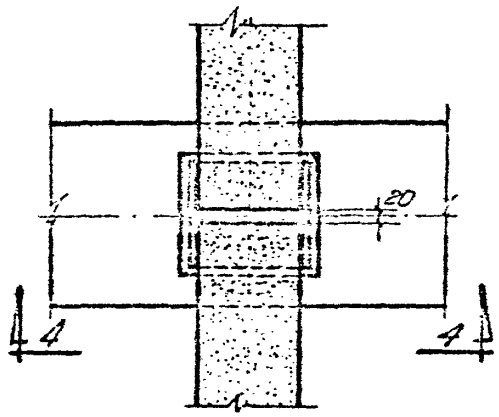
По 4-4

4п / 3









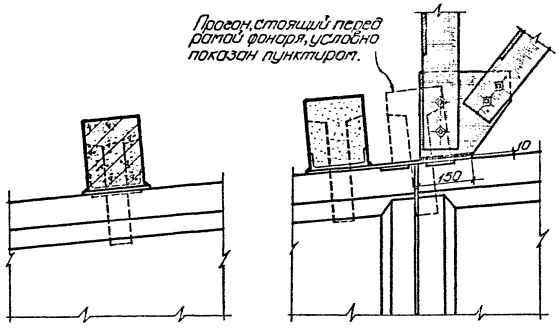
ТА 1955

Крепление прогонов к балкам

Детали 1,2,3,4

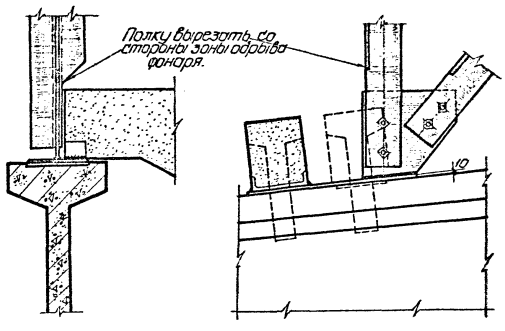
ПК-01-07 Выпуск 1

Лист 10



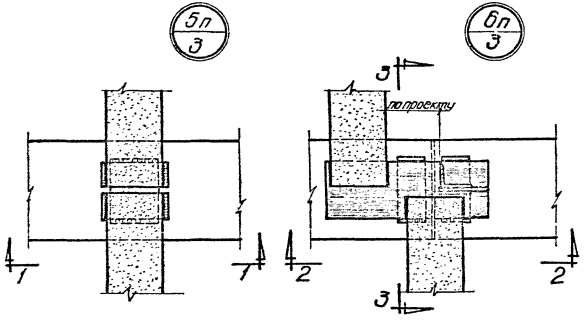
По 1-1

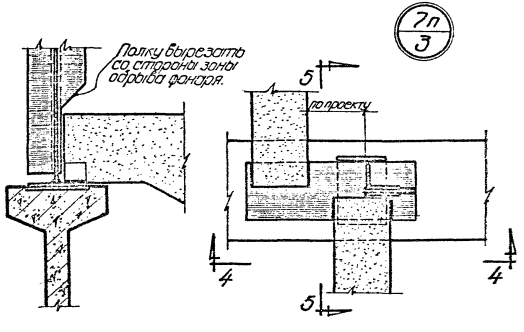
По 2-2



По 3-3

По 4-4



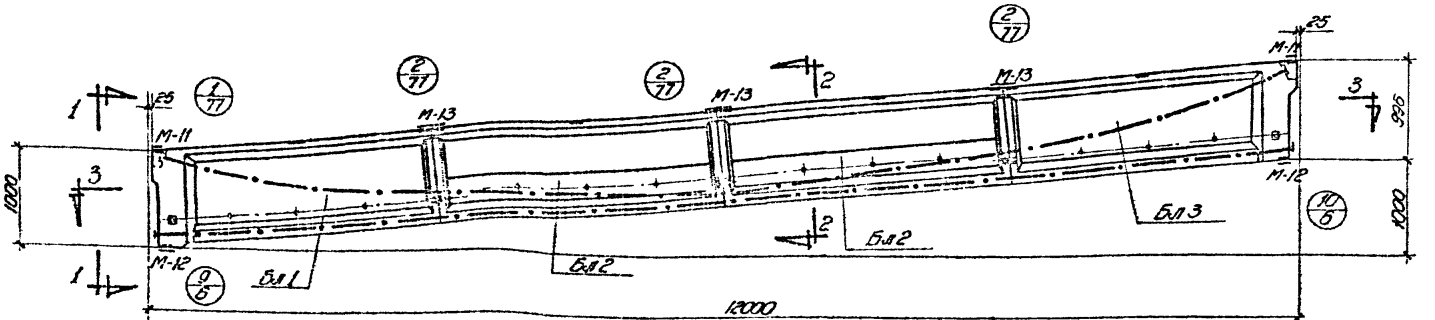


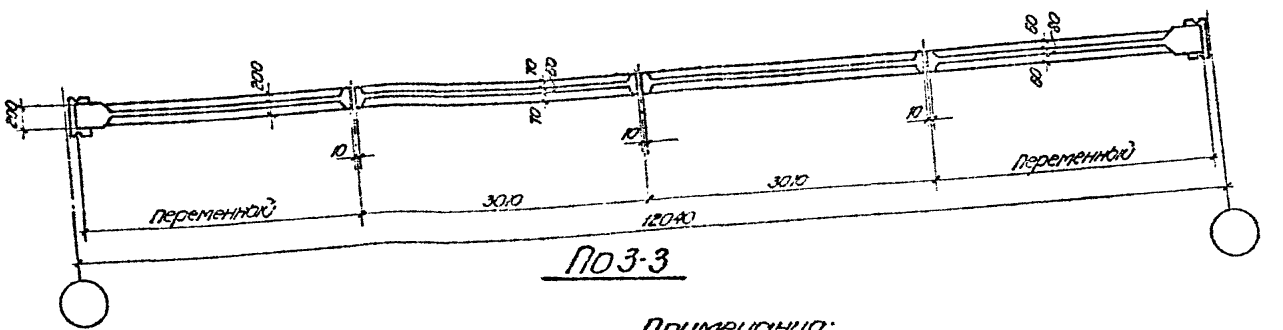
По 5-5

Примечание.

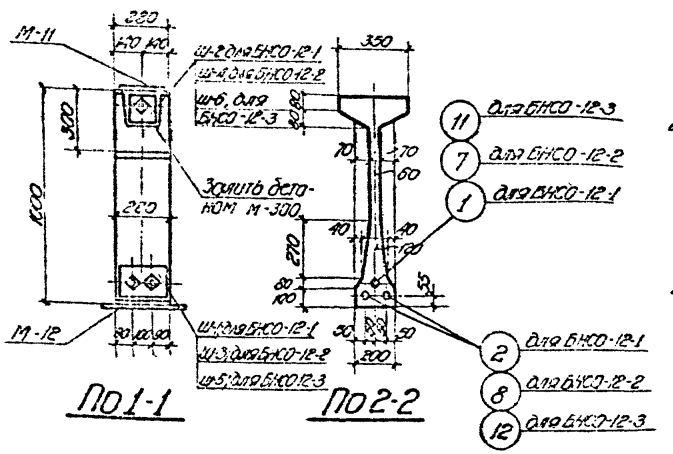
1. Конструкция фонаря принята по типу разработанному в серии пк-01-03; опорный узел должен быть разработан в проекте.

ТД 1956	Крепление прогонов и рамы фонаря к балкам. Детали 5,6,7.	ПК-01-07 выпуск 1. Лист 11





Поз 3



По 1-1

По 2-2

Примечания:

1. Усилия натяжения рабочей арматуры:
   для БКС0-12-1 поз. 1 - 19,1 т; поз. 2 - 14,8 т;
   для БКС0-12-2 поз. 7 и 8 - 24 т;
   для БКС0-12-3 поз. 11 и 12 - 31,4 т.
2. Стержни после натяжения приварить к гайкам, а концы, выступающие за торцевую грань балки более чем на 80 мм, отрезать.
3. Открытые концы арматуры, гайки, шайбы и металлические листы покрыть антикоррозийным составом.
4. Петли для подъема блоков после сборки балки отрезать.
5. Марки блоков указаны в спецификации на балку.

Технико-экономические показатели

Наименование	Вес балки Т	Объем бетона м³	Марка бетона	Вес стали кг
БКС0-12-1	4.1	1.64	300	262.6
БКС0-12-2	4.1	1.64	400	324.8
БКС0-12-3	4.1	1.64	400	380.7

ТД

Железобетонные предварительно напряженные балки, собираемые из блоков для пролета 12 м БКС0-12-1; БКС0-12-2; БКС0-12-3. Общий вид, технико-экономические показатели

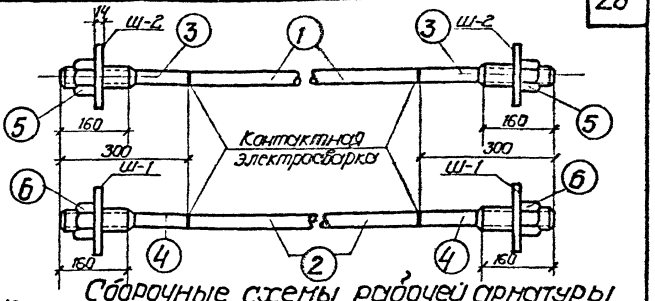
ПГ-01-07 выпуск 1

лист 12

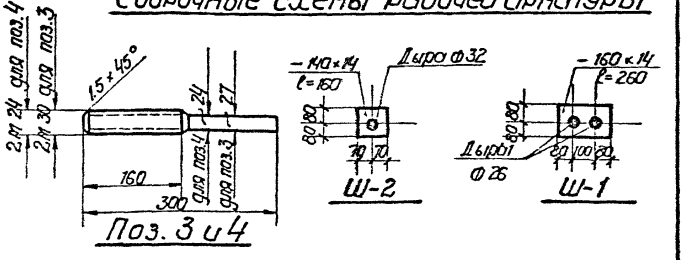
Спецификация на балку

Вид элементов	№ поз. или марка элемента	Эскиз или профиль	Ø мм или № по сортаменту	К-во шт.	Длина: элемента мм	Длина: общая м	Вес кг: элемента	Вес кг: общий
Рабочая арматура	1	300 + 11240 + 300 = 12200	Ø 25	1	11240	11.24	43.3	43.3
	2	300 + 11480 + 300 = 12280	Ø 22	2	11120	22.24	33.2	66.1
	3	См. эскизы	Ø 32	2	300	0.6	1.9	3.8
	4		Ø 28	4	300	1.2	1.45	5.8
Монтажные элементы	5	Гайка 2 м 30 ГОСТ 5930-51			—	—	0.3	0.6
	6	Гайка 2 м 24 ГОСТ 5930-51			—	—	0.15	0.6
	Ш-1	– 160 × 14	—	2	260	0.52	4.6	9.2
	Ш-2	– 140 × 14	—	2	160	0.32	2.5	5.0
	М-11	– 100 × 6	—	2	250	0.5	1.2	2.4
	М-12	– 160 × 10	—	2	400	0.8	5.0	10.0
	М-13	– 160 × 6	—	3	250	0.75	1.9	5.7
	М-15	– 60 × 10	—	4	120	0.5	0.6	2.4
Блоки	Бл 1-300	см. листы 33,34,35,36,37		1	Закладные элементы		9.0	9.0
					Каркасы		23.6	23.6
	Бл 2-300	см. листы 38,39,40,41		2	Закладные элементы		9.5	19.0
					Каркасы		12.0	24.0
	Бл 3-300	См. листы 42,43,44,45,46		1	Закладные элементы		9.0	9.0
					Каркасы		22.8	22.8
Резиновые кольца	РК-1	См. лист 32	Ø 50	3	—		Итого	262.6
	РК-2		Ø 55	6	—			

Эскиз



Сборочные схемы рабочей арматуры



Выборка стали на балку

Назначение	Сталь 25 ГС ГОСТ 7314-55: σт = 4500 кг/см²: № по сортаменту: ф 10	Итого	Подвергнутой упрочнению σт = 6000 кг/см²: № по сортаменту: ф32	ф28	ф25	ф22	Итого	Прокатная сталь низколегированная холоднокатанная ГОСТ 6727-53: ф мм: ф4	Итого	Сталь горячекатанная: Периодического профиля Ст-5 ГОСТ 5781-53: № по сортаменту: ф10	Итого	Круглая Ст. 3 ГОСТ 2590-51: ф мм: ф8	Итого	Сталь полосовая и листовая Ст. 3: Профиль: δ=14	δ=10	δ=8	δ=6	δ=4.5	Итого	Газовые трубки ф 14 ГОСТ 3262-55	Сетки 2 м 24, 2 м 30 ГОСТ 5930-51 Ст. 5.35	Всего кг.
Рабочая арматура			3.8	5.8	43.3	66.4	119.3																119.3
Закладные и монтажные элементы										9.2	9.2	9.2	9.2	14.2	15.6	2.4	18.1	2.4	50.3	3.0	1.2	72.9
Каркасы для блока	298	29.8						34.2	34.2							6.4						70.4
																					Итого	262.6

Примечания

1. Упрочнение выпускной стержней позиций №№ 1 и 2 производить после приварки коротышек. Упрочнение коротышей производить до нарезки резьбы и приварки.
2. В графе „эскиз" указаны длины рабочей арматуры после выпуска, в графе „длина элемента" – размер заготовки без учета выпусков при сборке стыков.
3. Резьбовое соединение стержней и гаек должна быть плотным – без люфта.

Данный лист № (13) выпущен взамен листа 13, аннулированного 15/IX – 58 г.

1956

Балка БНСО-12-1
Спецификация и выборка стали

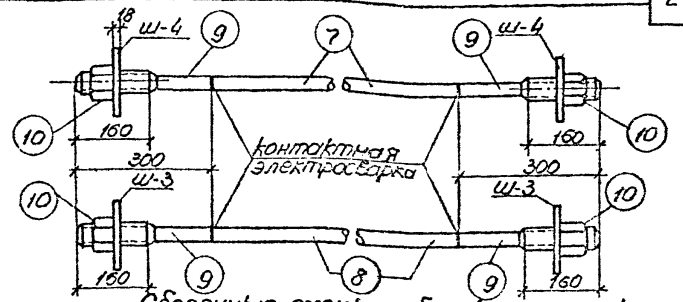
ПК-01-07 Выпуск 1
Лист (13)

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Гипростальконструкция гр. Ст. инженер Шнеерова

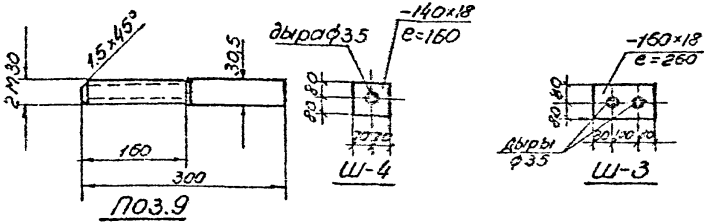
Спецификация на балку

Вид элементов	N поз. или марка элементов	Эскиз или профиль	ф мм или N по сортам	к-во шт.	Длина элемента мм	Длина общая м	Вес кг. элемента	Вес кг. общий
Рабочая арматура	7	ΣL=12200 (300 — 11600 — 300)	ф28	1	11240	11,24	54,3	54,3
	8	ΣL=12080 (300 — 11480 — 300)	ф28	2	11120	22,24	53,8	10,76
	9	см. эскиз	ф36	6	300	1,8	2,4	14,4
Монтажные элементы	10	гайка 2м30	—	6	—	—	0,4	2,4
	Ш-3	-160×18		2	260	0,52	5,9	11,8
	Ш-4	-140×18	—	2	160	0,32	3,2	6,4
	М-11	-100×6	—	2	250	0,5	1,2	2,4
	М-12	-160×10	—	2	400	0,8	5,0	10,0
	М-13	-160×6	—	3	250	0,75	1,9	5,7
	М-15	-60×10	—	4	120	0,5	0,6	2,4
Блоки	БЛ1-400	см. листы 33,34,35,36,37	—	1	каркасы		23,6	23,6
					закладные элементы		9,0	9,0
	БЛ2-400	см. листы 38,39,40,41	—	2	каркасы		12,0	24,0
					закладные элементы		9,5	19,0
	БЛ3-400	см. листы 42,43,44,45,46	—	1	каркасы		22,8	22,8
					закладные элементы		9,0	9,0
Резиновые кольца	РК-1	см. лист 32	ф50	3			Итого	324,8
	РК-2		ф55	6				

Эскиз



Сборочные схемы рабочей арматуры



Выборка стали на балку

Назначение	Сталь 25 ГС ГОСТ 7314-55, $\sigma_т$ = 4500 кг/см², N по сортаменту ф10	Итого	Подвергнутая упрочнению $\sigma_т$ = 6000 кг/см², N по сортаменту ф36	ф28	Итого	Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53, ф мм ф4т	Итого	Сталь горячекатанная периодического профиля Ст.5 ГОСТ 5781-53, N по сортаменту ф10	Итого	Круглая ст.3 ГОСТ 2590-51, ф мм ф8	Итого	Сталь полосовая и листовая Ст.3, Профиль δ=18	δ=10	δ=8	δ=6	δ=1,5	Итого	Газовые трубки ф¼ ГОСТ 3262-55	Гайки 2м30 ГОСТ 5930-51 Ст.5,35	Всего кг
Рабочая арматура			14,4	161,9	176,3															176,3
Закладные и монтажные элементы								9,2		9,2	9,2	18,2	15,6		18,1	2,4	54,3	3,0	2,4	78,1
Каркасы для блоков	29,8	29,8				34,2	34,2							6,4						70,4
																			Итого	324,8

Примечания:

1. Упрочнение вытяжкой стержней позиций №7 и 8 производить после приварки коротышей. Упрочнение коротышей производить до нарезки резьбы и приварки.
2. В графе „Эскиз" указана длина рабочей арматуры после вытяжки, в графе „длина элемента" размер заготовки без учета оплавления при сварке стыков.
3. Резьбовое соединение стержней и гаек должно быть плотным без люфта.

Данный лист (14) выпущен взамен листа N 14, аннулированного 15/IX 58 г.

ТА 1956

Балка БНСО-12-2

Спецификация и выборка стали

ПК-01-07 Выпуск 1

Лист (14)

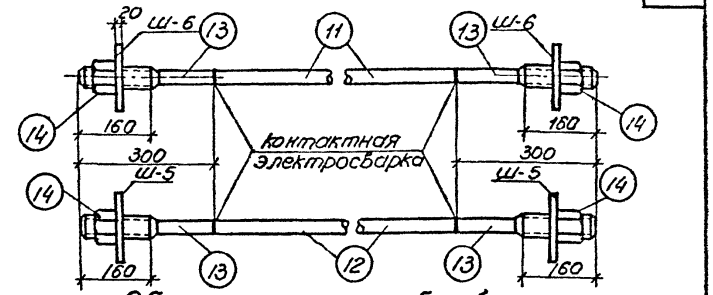
Ст. инженер

Шираева

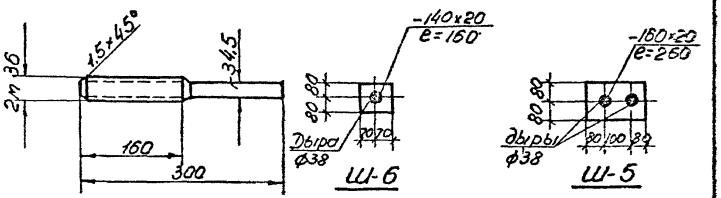
Спецификация на балку

Вид элементов	N п.п. поз. или марка элемента	Эскиз или профиль	ф мм или № по сортаменту	К-во шт	Длина элемента мм	Длина общая м	Вес кг элемента	Вес кг общий
Рабочая арматура	11	Σℓ=12200; 500, 11600, 300	ф 32	1	11240	11.24	71,0	71,0
	12	Σℓ=12080; 300, 11480, 300	ф 32	2	11120	22.24	70.3	140.6
	13	См. эскиз	ф 40	6	300	1.8	3,0	18.0
Монтажные элементы	14	Гайка 2м36 ГОСТ 5930-51	—	6	—	—	0.5	3.0
	Ш-5	-160×20	—	2	260	0.52	6.6	13.2
	Ш-6	-140×20	—	2	160	0.32	3.5	7.0
	М-11	-100×6	—	2	250	0.5	1.2	2.4
	М-12	-160×10	—	2	400	0.8	5.0	10.0
	М-13	-160×6	—	3	250	0.75	1.9	5.7
	М-15	-60×10	—	4	120	0.5	0.6	2.4
Блоки	Бл-1-400	см. листы 33,34,35,36,37	—	1	Каркасы		23.6	23.6
					Закладные элементы		9.0	9.0
	Бл 2-400	см. листы 38,39,40,41	—	2	Каркасы		12.0	24.0
					Закладные элементы		9.5	19.0
	Бл 3-400	см. листы 42,43,44,45,46	—	1	Каркасы		22.8	22.8
					Закладные элементы		9.0	9.0
Резиновые кольца	РК-1	см. лист 32	ф 50	3	—		Итого:	380.7
	РК-2		ф 55	6	—			

Эскиз



Сборочные схемы рабочей арматуры



Выборка стали на балку

Назначение	Сталь 25гс ГОСТ 7314-55, $б_т$ = 4500 кг/см², N по сортаменту ф10	Итого	Подвергнутая упрочнению $б_т$ = 6000 кг/см², N по сортаменту ф40	ф32	Итого	Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53, ф мм ф4т	Итого	Сталь горячекатанная: Периодического профиля Ст.5 ГОСТ 5781-53, N по сортаменту ф10	Итого	Круглая Ст.3 ГОСТ 2590-51, ф мм ф8	Итого	Сталь полосовая и листовая Ст.3, Профиль δ=20	δ=10	δ=8	δ=6	δ=1,5	Итого	Резьбовые трубки ф3/4" гост 3262-55	Гайки 2м36 ГОСТ 5930-51 Ст.5,35	Всего кг
Рабочая арматура			18.0	211.6		229.6														229.6
Закладные и монтажные элементы								9.2	9.2	9.2	9.2	20.2	15.6		18.1	2.4	56.3	3.0	3.0	80.7
Каркасы для блоков	29.8	29.8				34.2	34.2							6.4			6.4			70.4
																			Итого	380.7

Примечания:

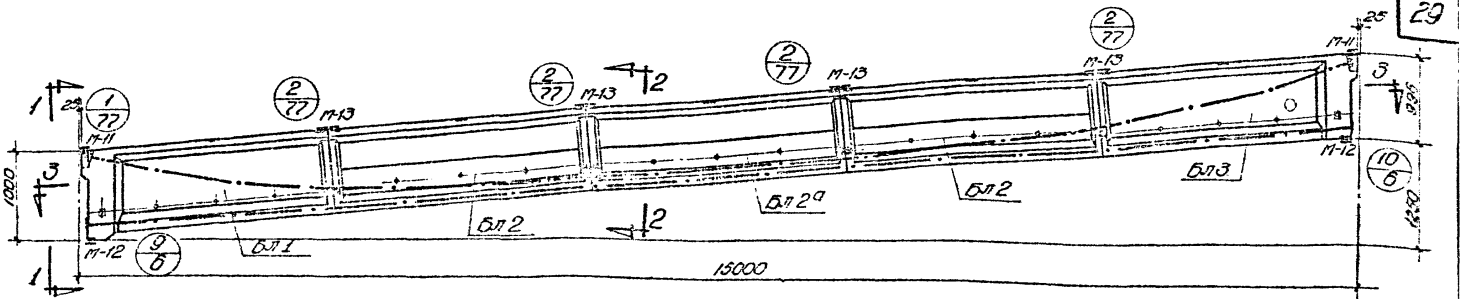
1. Упрочнение вытяжкой стержней позиций N N 1,2 производить после приварки коротышей. Упрочнение коротышей производить до нарезки резьбы приварки.
2. В графе „Эскиз" указана длина рабочей арматуры после вытяжки, в графе „длина элемента" - размер заготовки без учета оплавления при сварке стыков.
3. Резьбовое соединение стержней и гаек должно быть плотным - без люфта.

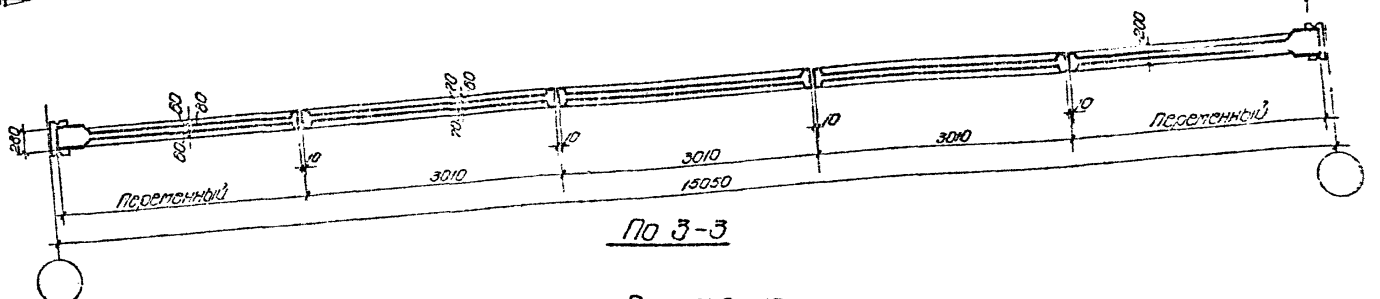
Данный лист N 15 выпущен взамен листа N 15, аннулированного 15.IV-58 г.

1955

Балка БНСО-12-3
Спецификация и Выборка стали

ПК-01-07 Выпуск 1
Лист 15

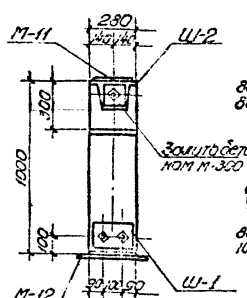




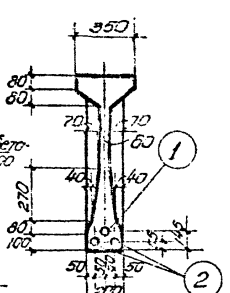
По 3-3

Примечания.

1. Усилия натяжения рабочей арматуры: для БНСО-15-1 поз.1 и 2 - 31,4т.
2. Стержни после натяжения приварить к гайкам, а концы, выступающие за торцовую грань балки более чем на 80 мм, отрезать.
3. Открытые концы арматуры, гайки, шайбы и металлические листы покрыть антикоррозийным составом.
4. Петли для подъема блоков после сборки балки отрезать.
5. Марки блоков указаны в спецификации на балку.



По 1-1



По 2-2

Технико-экономические показатели.				
Наименование	Вес балки т	Объем бетона $м^3$	Марка бетона	Вес стали кг
БНСО-15-1	5,05	2,02	400	459

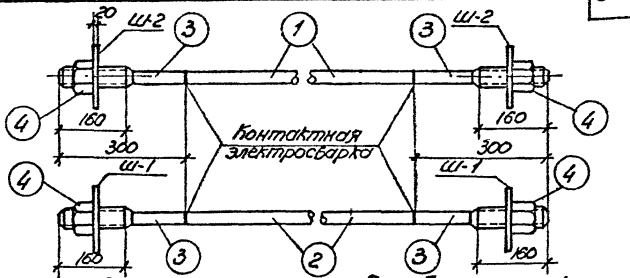
ТА 1956	Железобетонная предварительно напряженная балка, собираемая из блоков, для пролета 15 м БНСО-15-1. Общий вид технико-экономические показатели.	ПК-01-07 Выпуск 1 Лист 15

Гл. конструктор Начальник отдела | Морозов Соперсон | Руковод. группы Исполнитель | Беленькая Ширяева

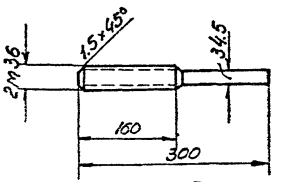
Спецификация на балку

Вид элементов	N поз. или марка элемента	Эскиз или профиль	ф мм или N по сортаменту	К-во шт	Длина элемента мм	Длина общая м	Вес кг элемента	Вес кг общий
Рабочая арматура	1	300 ΣL=15210 300 / 14610	ф32	1	14160	14,16	89,3	89,3
	2	300 ΣL=15090 300 / 14490	ф32	2	14040	28,08	88,6	177,2
	3	См. эскиз	ф40	6	300	1.8	3,0	18,0
Монтажные элементы	4	Гайка 2м36 ГОСТ 5930-51	—	6	—	—	0,5	3,0
	Ш-1	-160×20	—	2	260	0,52	6,6	13,2
	Ш-2	-140×20	—	2	160	0,32	3,5	7,0
	М-11	-100×6	—	2	250	0,5	1,2	2,4
	М-12	-160×10	—	2	400	0,8	5,0	10,0
	М-13	-160×6	—	4	250	1,0	1,9	7,5
	М-15	-60×10		4	120	0,5	0,6	2,4
Блоки	Бл1-400	См. листы 33, 34, 35, 36, 37	—	1	Каркасы		23,6	23,6
					Закладные элементы		9,0	9,0
	Бл2а-400	См. листы 38, 39, 40, 41.	—	1	Каркасы		12,0	36,0
	Бл2-400		—	2	Закладные элементы		9,5	28,5
	Бл3-400	См. листы 42, 43, 44, 45, 46		1	Каркасы		22,8	22,8
					Закладные элементы		9,0	9,0
Резиновые кольца	РК-1	См. лист 32	ф50	1	—		Итого	459,0
	РК-2		ф55	8				

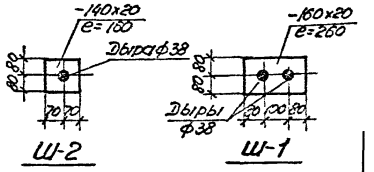
Эскиз



Сборочные схемы рабочей арматуры



Поз. 3



Выборка стали на балку

Назначение	Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55, $\sigma_т$=4500 кг/см², N по сортаменту ф10	Итого	Подвергнутая упрочнению $\sigma_т$=6000 кг/см², N по сортаменту ф40	ф32	Итого	Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ-6727-53, ф мм ф4т	Итого	Сталь горячекатанная периодического профиля Ст.5 ГОСТ 5781-53, N по сортаменту ф10	Итого	Круглая Ст.3 ГОСТ 2590-51, ф мм ф8	Итого	Сталь полосовая и листовая Ст.3, Профиль δ=20	δ=10	δ=8	δ=6	δ=1,5	Итого	Газовые трубки ф3/4" ГОСТ 3262-55	Гайки 2м36 ГОСТ-5930-51 Ст.5,35	Всего кг
Рабочая арматура			18,0	266,5	284,5															284,5
Закладные и монтажные элементы								11,7	11,7	11,4	11,4	20,2	16,4	2,4	22,7	3,0	62,3	3,7	3,0	92,1
Каркасы для блоков	35,9	35,9				40,1	40,1							6,4						82,4
																			Итого	459,0

Примечания:

1. Упрочнение вытяжкой стержней позиций NN 1 и 2 производить после приварки коротышей. Упрочнение коротышей производить до нарезки резьбы и приварки.
2. В графе „эскиз" указана длина рабочей арматуры после вытяжки, в графе „длина элемента" размер заготовки без учета оплавления при сварке стыков.
3. Резьбовое соединение стержней и гаек должно быть плотным - без люфта.

Данный лист N 17 выпущен взамен листа N 17, аннулированного 15/IX 58г.

ТА 1956

Балка БНСО-15-1
Спецификация и выборка стали

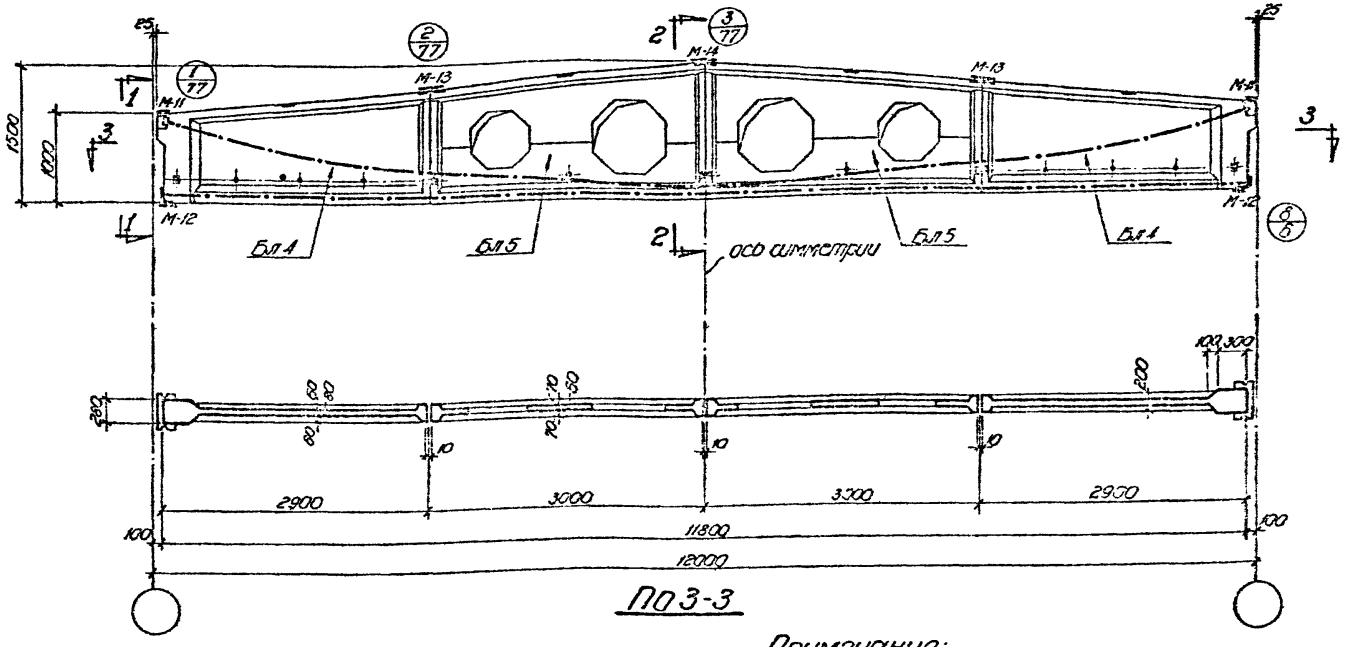
ПК-01-07 Выпуск 1

Лист 17

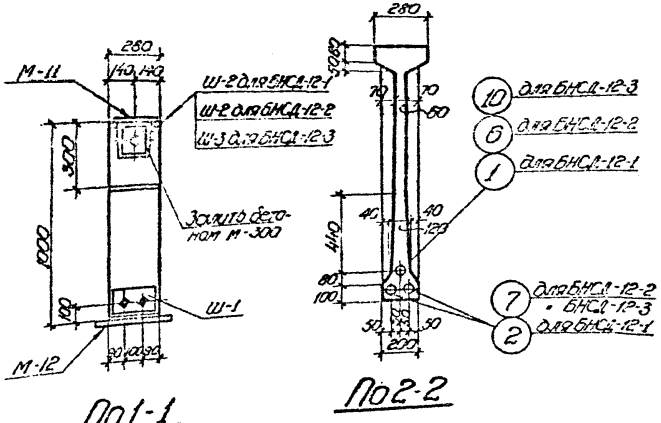
Беляева

Беленькая Ширяева

Рук. групп. Ст. инженер



По 3-3



По 1-1

По 2-2

Примечания:

1. Усилия натяжения рабочей арматуры:
   для БНСД-12-1 поз. 1 - 10т; поз. 2 - 12,3 т.
   для БНСД-12-2 поз. 6 - 12,3 т; поз. 7 - 19,1 т.
   для БНСД-12-3 поз. 7 - 19,1 т; поз. 10 - 24,0 т.
2. Стержни после натяжения прибариют гайком, а концы, выступающие за торцовую грань балки более чем на 80 мм, отрезают
3. Открытые концы арматуры, гайки, шайбы и металлические листы покрыть антикоррозийным составом.
4. Петли для подъема блоков после сборки балки обрезать.
5. Марки блоков указаны в спецификации на балку.

Технико-экономические показатели

Наименование	Вес балки т.	Объем бетона м³	Марка бетона	Вес стали кг.
БНСД-12-1	4.25	1.7	300	263,0
БНСД-12-2	4.25	1.7	300	301,2
БНСД-12-3	4.25	1.7	300	331.4

ТА 1956

Железобетонные предварительно напряженные балки сборочные из блоков, для пролета 12 м БНСД-12-1; БНСД-12-2; БНСД-12-3 Общий вид, технико-экономические показатели.

ПК - 01 - 07 Выпуск 1

Лист 19

Альбом конструкций пролетных строений

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Балашова Яковлина

Котлов Сапронов

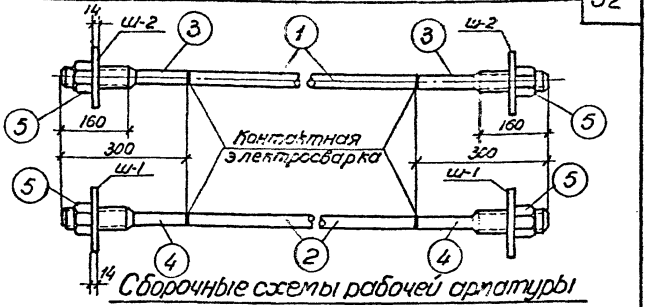
Ритков Волгин

Исполнители

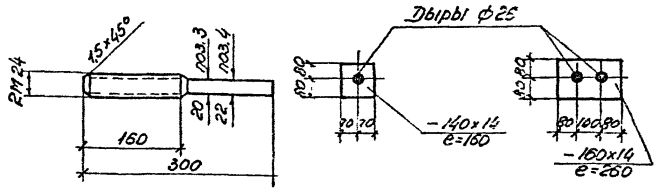
Спецификация на балку

Вид элементов	N поз. или марка элемента	Эскиз или профиль	ф мм или N по сортаменту	к-во шт.	Длина элемента мм	Длина общая м	Вес кг элемента	Вес кг общий
Рабочая арматура	1	Σ L=12170 (300 11570 300)	Ф 18	1	11210	11,2	22,4	22,4
	2	Σ L=12040 (300 11440 300)	Ф 20	2	11080	22,2	27,6	55,2
	3	См эскиз	Ф 26	2	300	0,6	1,4	2,8
	4		Ф 28	4	300	1,2	1,4	5,6
Монтажные элементы	5	Гайка 2м24 ГОСТ 5930-51	—	6	—	—	0,15	0,9
	Ш-1	−160×14	—	2	260	0,5	4,6	9,2
	Ш-2	−140×14	—	2	160	0,3	2,5	5,0
	М-11	−100×6	—	2	250	0,5	1,2	2,4
	М-12	−160×10	—	2	400	0,8	5,0	10,0
	М-13	−160×6	—	2	250	0,5	1,9	3,8
	М-14	−160×6	—	1	250	0,25	1,9	1,9
	М-15	−60×10	—	4	120	0,5	0,6	2,4
Блоки	БЛ-4-300	См. листы 47, 48, 49 и 50	—	2	Каркасы		28,7	57,4
					Закладные элементы		9,0	18,0
	БЛ-5-300	См. листы 51, 52, 53 и 54	—	2	Каркасы		23,6	47,2
					Закладные элементы		9,4	18,8
Резиновые кольца	РК-1	См. лист 32	ф 50	3	Итого			263,0
	РК-2		ф 55	6				

Эскиз



Сборочные схемы рабочей арматуры



Поз. 3 и 4 Ш-2 Ш-1

Выборка стали на балку

Назначение	Сталь 25 ГС ГОСТ 7314-55, $\sigma_т$ = 4500 кг/см², N по сортаменту				Сталь 25 ГС ГОСТ 7314-55, Подвергнутая упрочнению $\sigma_т$ = 6000 кг/см², N по сортаменту								Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53, ф мм			Сталь горячекатанная: Периодического профиля Ст-5 ГОСТ 5781-53, N по сортаменту			Сталь горячекатанная: Круглая Ст-3 ГОСТ 2590-51, ф мм			Сталь полосовая и листовая Ст-3, Профиль								Газовые трубы ф3/4" ГОСТ 3262-55	Гайки 2м24 ГОСТ 5930-51 Ст-5,35	Всего кг
		ф12			Итого	ф18	ф20	ф28					Итого	ф4т	ф5т	Итого	ф10		Итого	ф8		Итого	δ=14	δ=10	δ=8	δ=6	δ=15				Итого			
Рабочая арматура						22,4	55,2	8,4					86,0																					86,0
Закладные и монтажные элементы																	9,2		9,2	9,0		9,0	14,2	15,6		18,1	2,4				50,3	3,0	0,9	72,4
Каркасы для блоков		22,2			22,2									25,6	17,2	42,8	33,2		33,2						6,4						6,4			104,6
																																Итого		263,0

Примечания:

1. Упрочнение вытяжкой стержней позиций N N 1 и 2 производить после приварки. Коротышей. Упрочнение коротышей производить до нарезки резьбы и приварки.
2. В графе „эскиз" указана длина рабочей арматуры после вытяжки, в графе „длина элемента" - размер заготовки без учета оплавления при сборке стыков
3. Резьбовое соединение стержней и гаек должно быть плотным - без люфта.

Данный лист N 19 выпущен взамен листа N 19, аннулированного 15/IX 58 г.

ТА 1955

Балка БНСД-12-1
Спецификация и выборка стали.

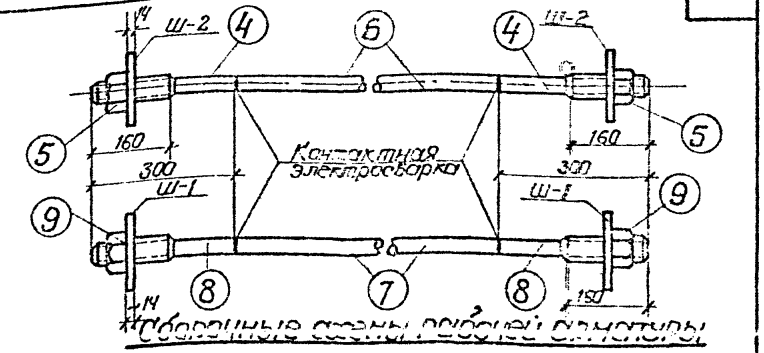
ПК-01-07 Выпуск 1
лист 19

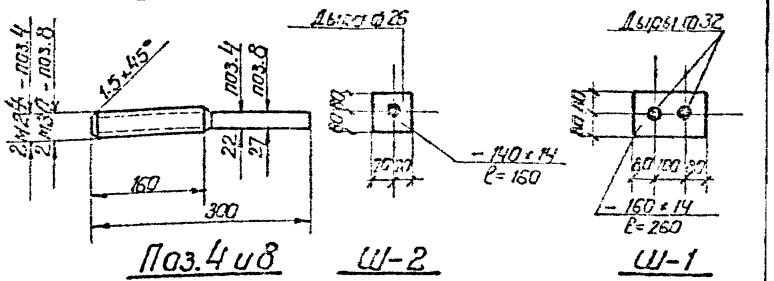
Беленькая
Ширяева
Рук. группы
Ст. инженер

Спецификация на балку

Вид элем.	N поз. или марка элемента	Эскиз или профиль	Ø мм или N по сорт. листу	К-во шт.	Длина элемента мм	Длина общая м	Вес кг элементов	Вес кг общий
Рабочая арматура	6	Σℓ=12170 (11519, 300, 300)	ф 20	1	11210	11.2	27.8	27.8
	7	Σℓ=12040 (300, 11440, 300)	ф 25	2	11030	22.2	42.7	85.4
	4	См. эскиз	ф 28	2	300	0.6	1.4	2.8
	8		ф 32	4	300	1.2	1.9	7.6
Монтажные элементы	5	Гайка 2М24 ГОСТ 5930-51	—	2	—	—	0.15	0.3
	9	" 2М30	—	4	—	—	0.3	1.2
	Ш-1	– 160×14	—	2	260	0.52	4.6	9.2
	Ш-2	– 160×14	—	2	160	0.32	2.5	5.0
	М-11	– 100×6	—	2	250	0.5	1.2	2.4
	М-12	– 180×10	—	2	400	0.8	5.0	10.0
	М-13	– 150×6	—	2	250	0.5	1.9	3.8
	М-14	– 150×6	—	1	250	0.25	1.9	1.9
	М-15	– 50×10	—	4	120	0.5	0.6	2.4
Блоки	БЛ4-300	смотреть на листы 47,48,49 и 50	—	2			Каркасы 23.7; Закладные элементы 9.0	57.4; 18.0
	БЛ5-300	смотреть листы 51,52,53 и 54	—	2			Каркасы 23.6; Закладные элементы 9.4	47.2; 18.8
Резиновые кольца	РК-1	см. лист 32	ф 50	3			Итого:	301.2
	РК-2		ф 55	6				

Эскиз





Выборка стали на балку

Назначение	Сталь 25 ГС ГОСТ 7314-55 $б_т$ = 4500 кг/см²					Подвергнутая упрочнению $б_т$ = 6000 кг/см²							Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53			Сталь горячекатанная: Периодического профиля Ст-5 ГОСТ 5781-53			Круглая Ст.3 ГОСТ 2590-51			Сталь полосовая и листовая Ст.3								Итого	Уголки прокатные ГОСТ 8240-56	Гайки 2М24, 2М30 ГОСТ 5930-51	Ст.5.35	Всего кг
	N по сортаменту				Итого	N по сортаменту							Итого	Ø мм		Итого	Ø мм			Итого	Ø мм			Итого	Профиль							Итого				
		ф12				ф20	ф25	ф28	ф32					ф47	ф57		ф10				ф8				δ=14	δ=10	δ=8	δ=5	δ=15							
Рабочая арматура						27.8	85.4	2.8	7.6				123.5																					123.6
Закладные и монтажные элементы																	9.2			9.2	9.0			9.0		14.2	15.6		18.1	2.4			50.3	8.7	1.5	73.0
Каркасы для блоков		22.2			22.2									25.0	17.2	42.8	33.2			33.2							6.4						6.4			104.6
																																	Итого			301.2

Примечания:

1. Упрочнение выпускной стержневой планки №№ 6 и 7 производить после приварки коротышей. Упрочнение коротышей производить до нарезки резьбы и приварки.
2. В графе "Эскиз" указаны длины рабочей арматуры после вытяжки, в графе длина элемента" – длина заготовки без учета отклонения при сборке отходов.
3. Резьбовое соединение стержней и гаек должно быть плотным – без люфта.

Данный лист № 20 выпущен взамен листа № 20, аннулированного 15/IX – 58г.

1975

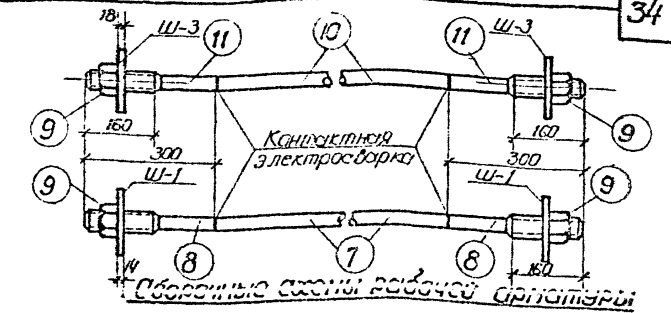
Балка БНС1-12-2
Спецификация и выборка стали

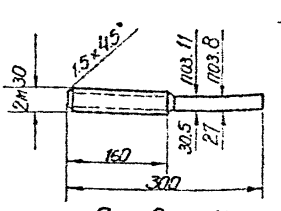
ПК-01-07 Выпуск I
Лист 20

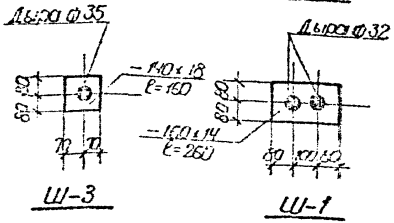
Спецификация на балку

Вид элемен-тов	N поз. или марка элемента	Эскиз или профиль	Ø мм или N по сорта-менту	К-во шт.	Длина элемента мм	Длина общая м	Вес кг элемента	Вес кг общий
Рабочая арматура	10	300 — Σℓ = 12170 — 300	Ø28	1	11210	11.2	54.1	54.1
	7	300 — Σℓ = 12040 — 300	Ø25	2	11080	22.2	42.7	85.4
	11	300 — 11410 — 300	Ø36	2	300	0.6	2.4	4.8
	8	см. эскиз	Ø32	4	300	1.2	1.9	7.6
Монтажные элементы	9	Гайка 2М30 ГОСТ 5930-51	—	6	—	—	0.3	1.8
			—		—	—		
			—					
	Ш-1	– 180×14	—	2	250	0.52	4.6	9.2
	Ш-3	– 140×18	—	2	300	0.62	3.2	6.4
	М-11	– 100×6	—	2	250	0.5	1.2	2.4
	М-12	– 160×10	—	2	400	0.8	5.0	10.0
	М-13	– 160×6	—	2	250	0.5	1.9	3.8
	М-14	– 160×6	—	1	250	0.25	1.9	1.9
	М-15	– 60×10	—	4	120	0.5	0.5	2.4
Блоки	Бл4-300	См. листы 47,48,49 и 50	—	2			Каркасы 28.7 / Закладные элементы 9.0	57.4 / 18.0
	Бл5-300	См. листы 51,52,53 и 54	—	2			Каркасы 23.6 / Закладные элементы 9.4	47.2 / 18.8
Расчалочное кольцо	РК-1	см. лист 32	Ø30	3			Итого	331.4
	РК-2		Ø55	6				

Эскиз







Выборка стали на балку

Назначение	Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55										Подвергнутая упрочнению										Подкладки стальные из кругляка чистоты хорошей ГОСТ 6727-53			Сталь горячекатанная периодического профиля Ас-5 ГОСТ 5781-53			Круглая Ст.3 ГОСТ 2590-51			Сталь полосовая и листовая Ст.3									Стальные трубы N1 ГОСТ 3262-55	Анкеры 2М30 ГОСТ 5930-51 Ст.5	Всего кг
	$\sigma_т$ = 4500 кг/см²										$\sigma_т$ = 6000 кг/см²																													
	N по сортаменту										N по сортаменту										Итого	Ø мм		Итого	N по сортаменту			Итого	Ø мм		Итого	Профиль								Итого			
	Ø12					Итого	Ø25	Ø28	Ø32	Ø36						Итого	Ø47	Ø51																δ=18	δ=14	δ=10	δ=8	δ=6	δ=4.5					
Рабочая арматура							85.4	54.1	7.6	4.8											151.9																					151.9
Закладные и анкерные элементы																								9.2		9.2	9.0			9.0	6.4	9.2	15.6		18.1	2.4			51.7	3.0	2.0	74.9
Каркасы для блоков		22.2				22.2											25.6	17.2	42.8	33.2		33.2												6.4					6.4			104.6
																																							Итого:		331.4

Примечания:

1. Упрочнение балтажной стеллажной позиций NN 7 и 10 производить после приборки каркаса. Упрочнение каркасов производить до нарезки резьбы и приварки.
2. В графе „Эскиз" указаны длины рабочей арматуры после балтажки, в графе „длина элемента" – размер заготовки без учета изгибания при гнутье стыков.
3. Резьбовое соединение стержней и гаек должно быть плотным – без люфта.

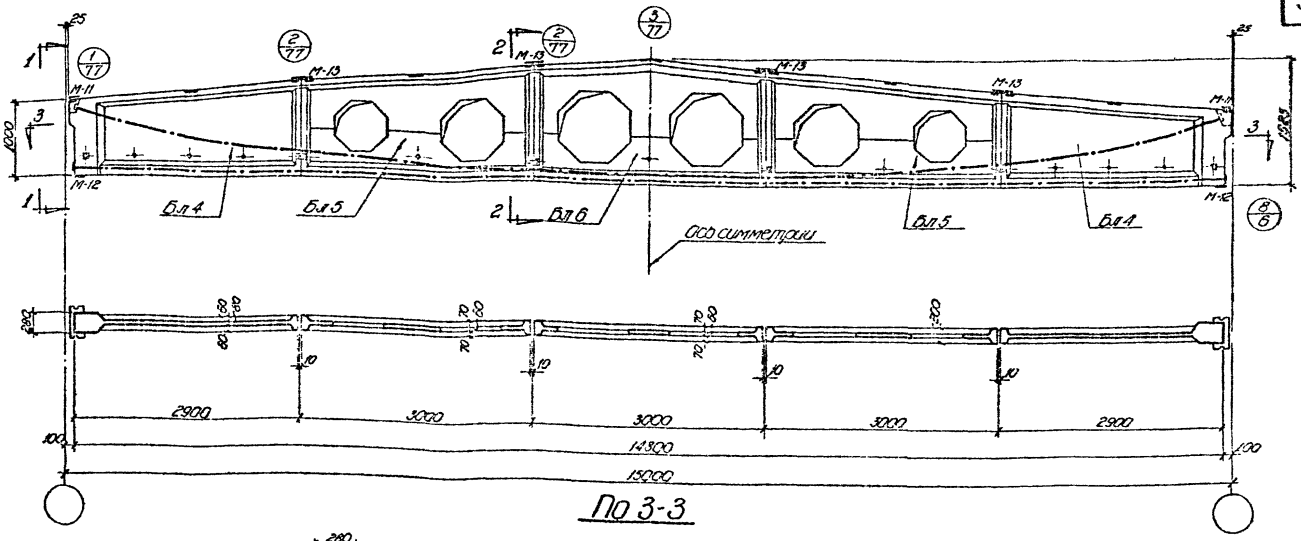
Данный лист N 21 выпущен взамен листа N 21, аннулированного 15/IX-58г.

1956

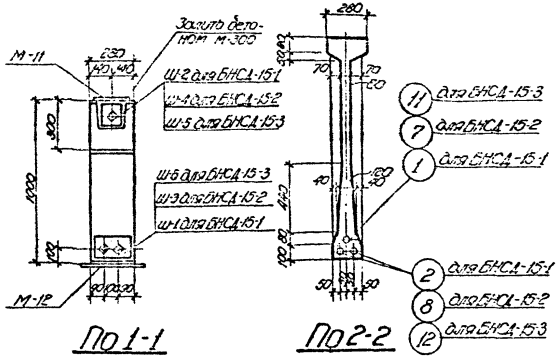
Балка БНСД-12-3
Спецификация и выборка стали

ПК-01-07 выпуск 1

Лист 21



По 3-3



По 1-1 По 2-2

Примечания:

1. Усилия натяжения рабочей арматуры:
   Для БНСД-15-1 поз. 1-14.8т; поз. 2-19.1т.
   Для БНСД-15-2 поз. 7 и 8 – 24т.
   Для БНСД-15-3 поз. 11 и 12 – 31.4т.
2. Стержни после натяжения прибориться к гайкам, с концов, выступающие за торцовую грань балки более чем на 30мм отрезать.
3. Открытые концы арматуры, гайки, шайбы и металлические листы покрыть антикоррозийным составом.
4. Петли для подъема блоков после сборки балки отрезать.
5. Марки блоков указаны в спецификации на балку.

Технико-экономические показатели

Наименование	Вес балки т	Объем бетона м³	Марка бетона	Вес стали кг
БНСД-15-1	5.35	2.14	300	375.2
БНСД-15-2	5.35	2.14	400	438.3
БНСД-15-3	5.35	2.14	400	506.7

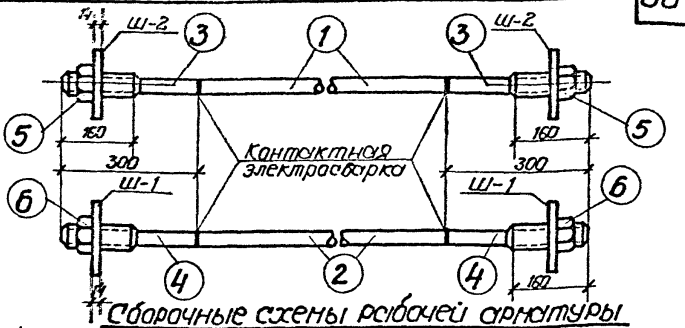
ТА 1956	Железобетонные предварительно напряженные балки, собираемые из блоков для пролета 15м БНСД-15-1; БНСД-15-2; БНСД-15-3	ПР-01-07 Выпуск 1
	Общий вид, технико-экономические показатели	Лист 22

Главный инженер — Ушаков
Гл. конструктор — Шмидт
Начальник отдела — Гаев
Гл. инж. проекта — Сапрыкин
Рук. сектора — Сергеев
Конструктор — Морозов
Рук. группы — Сергеев
Ст. техник — Бондарь
Техник — Осокина

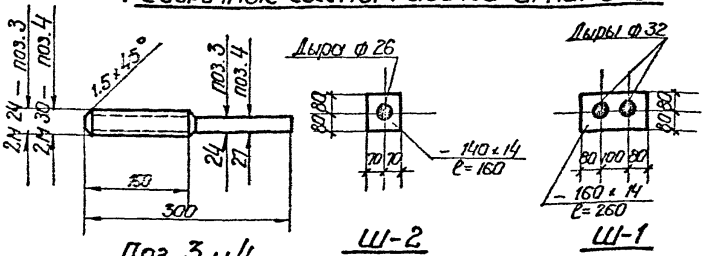
Спецификация на балку

Вид элемен-тов	N поз. или марка элемента	Эскиз или профиль	Ø мм или N по сорта-менту	К-во шт.	Длины: элемен-тов мм	Длины: общая м	Вес кг: элемен-тов	Вес кг: общий
Рабочая арматура	1	Σℓ = 15170	Ø 22	1	14120	14.1	42.3	42.3
	2	Σℓ = 15640	Ø 25	2	13990	28.0	53.85	107.7
	3	См. эскиз	Ø 28	2	300	0.6	1.45	2.9
	4		Ø 32	4	300	1.2	1.9	7.6
Монтажные элементы	5	Гайка 2М24 ГОСТ-5930-51	—	2	—	—	0.15	0.3
	6	Гайка 2М30 ГОСТ-5930-51	—	4	—	—	0.3	1.2
	Ш-1	−160×14	—	2	260	0.52	4.6	9.2
	Ш-2	−140×14	—	2	160	0.32	2.5	5.0
	М-11	−100×6	—	2	250	0.5	1.2	2.4
	М-12	−160×10	—	2	400	0.8	5.0	10.0
	М-13	−160×6	—	4	250	1.0	1.9	7.6
	М-15	−60×10	—	4	120	0.5	0.6	2.4
Блоки	БЛ4-300	См. листы 47, 48, 49 и 50	—	2		каркасы	28.7	57.4
						закладные элементы	9.0	18.0
	БЛ5-300	См. листы 51, 52, 53 и 54	—	2		каркасы	23.6	47.2
						закладные элементы	9.4	18.8
	БЛ6-300	См. листы 55, 56, 57 и 58	—	1		каркасы	26.7	26.7
						закладные элементы	9.5	9.5
Резиновые кольца	РК-1	См. лист 32	Ø 50	4		Итого		376.2
	РК-2		Ø 55	8				

Эскиз



Сборочные схемы рабочей арматуры



Поз. 3 и 4 — Ш-2 — Ш-1

Выборка стали на балку

Назначение	Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55: σт = 4500 кг/см² — N по сортаменту: Ø12	Итого	Подвергнутая упрочнению σт = 6000 кг/см² — N по сортаменту: Ø22	Ø25	Ø28	Ø32	Итого	Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53: Ø мм: Ø4т	Ø5т	Итого	Сталь горячекатанная: Периодического профиля Ст.5 ГОСТ 5781-53: N по сортаменту: №10	Итого	Круглая Ст.3 ГОСТ 2590-57: Ø мм: Ø8	Итого	Сталь полосовая и листовая Ст.3: Профиль: δ=14	δ=10	δ=8	δ=6	δ=1,5	Итого	Бесшовные трубки Ø¾" ГОСТ 3262-55	Гайки 2М24 2М30 ГОСТ 5930-51 Ст.5	Всего кг
Рабочая арматура			42.3	107.7	2.9	7.6	160.5																
Закладные и монтажные элементы											11.7	11.7	11.2	11.2	14.2	16.4		22.7	3.0	56.3	3.7	1.5	84.4
Каркасы для блоков	27.5	27.5						32.1	17.2	49.3	48.1	48.1					6.4			6.4			131.3
																						Итого	376.2

Примечания:

1. Упрочнение вытяжкой стержней позиций NN 1 и 2 производить после приварки коротышей. Упрочнение коротышей производить до нарезки резьбы и приварки.
2. В графе „Эскиз" указаны длины рабочей арматуры после вытяжки, в графе „длины элементов" — размер заготовки без учета сплющения при сборке стыков.
3. Резьбовое соединение стержней и гаек должно быть плотным — без люфта.

Данный лист N 23 выпущен взамен листа 23, аннулированного 15/II-58г.

1956

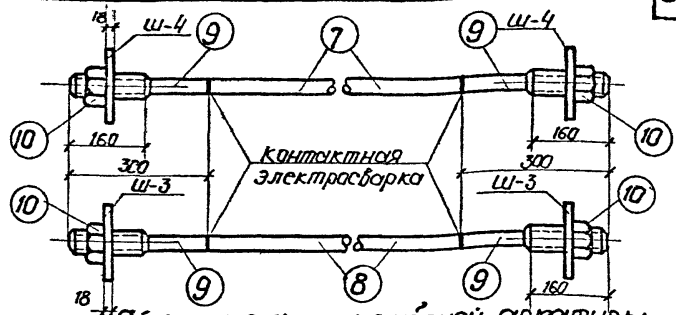
Балка БНСД-15-1
Спецификация и выборка стали

ПК-01-07 Выпуск 1
Лист 23

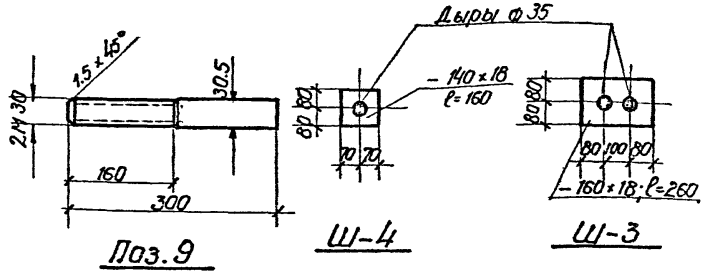
Спецификация на балку

Вид элементов	N поз. или марка элемента	Эскиз или профиль	Ф мм. или N по сортаменту	К-во шт.	Длина элемента мм.	Длина общая м	Вес кг. элемента	Вес кг. общий
Рабочая арматура	7	ΣL = 15170 (300 — 14570 — 300)	Ф 28	1	14120	14.1	68.1	68.1
	8	ΣL = 15040 (300 — 14440 — 300)	Ф 28	2	13990	28.0	67.6	135.2
	9	См. эскиз	Ф 36	6	300	1.8	2.4	14.4
Монтажные элементы	10	Гайка 2М30	—	6	—	—	0.4	24
	Ш-3	160 × 18	—	2	260	0.52	5.9	11.8
	Ш-4	140 × 18	—	2	160	0.32	3.2	6.4
			—					
	М-11	100 × 6	—	2	250	0.5	1.2	2.4
	М-12	160 × 10	—	2	400	0.8	5.0	10.0
	М-13	160 × 6	—	4	250	1.0	1.9	7.6
	М-15	60 × 10	—	4	120	0.5	0.6	2.4
Блоки	БЛ4-400	См. листы 47 ÷ 50	—	2	Каркасы		28.7	57.4
					Закладные элементы		9.0	18.0
	БЛ5-400	См. листы 51 ÷ 54	—	2	Каркасы		23.6	47.2
					Закладные элементы		9.4	18.8
	БЛ6-400	См. листы 55 ÷ 58	—	1	Каркасы		26.7	26.7
					Закладные элементы		9.5	9.5
Резиновые кольца	РК-1	См. лист 32	Ф 50	4				
	РК-2		Ф 55	8			Итого	438.3

Эскиз



Сборочные схемы рабочей арматуры



Поз. 9 Ш-4 Ш-3

Выборка стали на балку

Назначение	Сталь 25 ГС ГОСТ 7314-55, σ_T = 4500 кг/см², N по сортаменту: Ф 12				Итого	Подвергнутая упрочнению σ_T = 6000 кг/см², N по сортаменту: Ф 28	Ф 36						Итого	Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53, Ф мм: Ф 4т	Ф 5т	Итого	Сталь горячекатанная периодического профиля ст. 5 ГОСТ 5781-53, N по сортаменту: Ф 10		Итого	Круглая ст. 3 ГОСТ 2590-51, Ф мм: Ф 8		Итого	Сталь полосовая и листовая ст. 3, Профиль:	δ=18	δ=10	δ=8	δ=6	δ=1.5			Итого	Газовые трубки Ф 3/4" ГОСТ 3262-55	Гайки 2М30 ГОСТ 5930-51 СТ-5,35	Вес кг
Рабочая арматура						203.3	14.4						217.7																						217.7
Закладные и монтажные элементы																	11.7		11.7	11.2		11.2		18.2	16.4		22.7	3.0			60.3	3.7	2.4	89.3
Каркасы для блоков	27.5				27.5									32.1	17.2	49.3	48.1		48.1							6.4					6.4			131.3
																																		Итого	438.3

Примечания:

1. Упрочнение вытяжной стержней позиций NN7 и 8 производить после приварки коротышей. Упрочнение коротышей производить до нарезки резьбы и приварки.
2. В графе „эскиз" указана длина рабочей арматуры после вытяжки; в графе „длина элемента" – размер заготовки без учета оплавления при сварке стыков.
3. Резьбовое соединение стержней и гаек должно быть плотным – без люфта.

Данный лист N 24 выпущен взамен листа N 24, аннулированного 15/IX-58 г.

ТА 1956

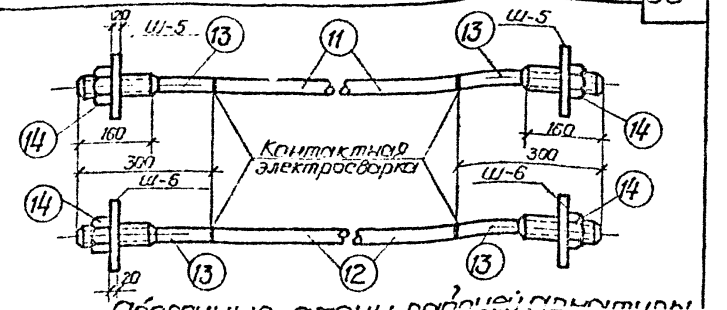
Балка БНСД-15-2
Спецификация и выборка стали

ПК-01-07
Выпуск 1
Лист 24

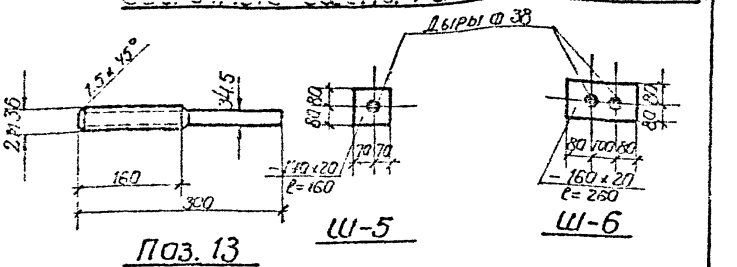
Спецификация на балку

Вид элементов	N поз. или марка элемента	Эскиз или профиль	Ф мм или N по сортаменту	К-во шт.	Длина элемента, мм	Длина общая, м	Вес кг. элемента	Вес кг. общий
Рабочая арматура	11	Σ L=15170 (300 — 14570 — 300)	ф32	1	14120	14.1	88.9	88.9
	12	Σ L=15040 (300 — 14440 — 300)	ф32	2	13990	28.0	88.3	176.6
	13	См. эскиз	ф40	6	300	1.8	3.0	18.0
Монтажные элементы	14	Гайка 2М36 ГОСТ 5930-51	—	6	—	—	0.5	3.0
	Ш-5	— 140×20	—	2	160	0.32	3.5	7.0
	Ш-6	— 160×20	—	2	260	0.52	6.6	13.2
	М-11	— 100×6	—	2	250	0.5	1.2	2.4
	М-12	— 160×10	—	2	400	0.8	5.0	10.0
	М-13	— 160×6	—	4	250	1.0	1.9	7.6
	М-15	— 60×10	—	4	120	0.5	0.6	2.4
Блоки	БЛ4-400	См. листы 47, 48, 49 и 50	—	2	Каркасы		28.7	57.4
					закладные элементы		9.0	18.0
	БЛ5-400	См. листы 51, 52, 53 и 54	—	2	Каркасы		23.6	47.2
					закладные элементы		9.4	18.8
	БЛ6-400	См. листы 55, 56, 57 и 58	—	1	Каркасы		26.7	26.7
					закладные элементы		9.5	9.5
Резиновые кольца	РК-1	См. лист 32	ф50	4				
	РК-2		ф55	8			Итого:	506.7

Эскиз



Сборочные схемы рабочей арматуры



Выборка стали на балку

Назначение	Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55, σ_T=4500 кг/см², N по сортаменту				Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55, Подвергнутая упрочнению σ_T=6000 кг/см², N по сортаменту									Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53, Ф мм			Сталь горячекатанная, Периодического профиля ОТ-5 ГОСТ 5781-53, N по сортаменту			Сталь горячекатанная, Круглая ст. 3 ГОСТ 2590-51, Ф мм			Сталь полосовая и листовая ст. 3, Профиль									газовые трубки ф3/4" ГОСТ 3262-55	Гайки 2М36 СТ-5.35 ГОСТ 5930-51	Всего кг.
		ф12			ф32	ф40							Итого	ф4т	ф5т	Итого	ф10		Итого	ф8		Итого	δ=20	δ=10	δ=8	δ=6	δ=1.5				Итого			
Рабочая арматура					255,5	18.0							283,5																					283.5
закладные и монтажные элементы																	11.7		11.7	11.2		11.2	20.2	16,4		22.7	3.0				62.3	3.7	3.0	91.9
каркасы для блоков		27.5			27.5									32.1	17.2	49.3	48.1		48.1						6.4						6.4			131.3
																																		Итого:	506.7

Примечания:

1. Упрочнение вытяжкой стержней позиций NN 11, 12 производить после приварки коротышей. Упрочнение коротышей производить до нарезки резьбы и приварки.
2. В графе „эскиз" указана длина рабочей арматуры после вытяжки, в графе „длина элемента" — размер заготовки без учета сплавления при сварке стыков.
3. Резьбовое соединение стержней и гаек должно быть плотным — без люфта.

Данный лист N 25 выпущен взамен листа N 25, аннулированного 15/IX-1958 г.

ТА 1956

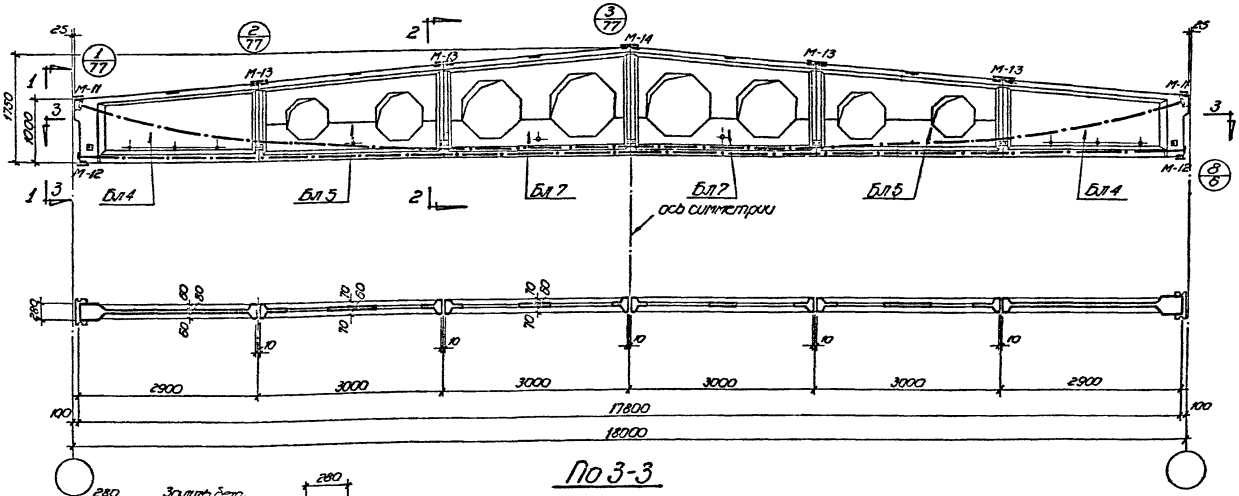
Балка БНСД-15-3
Спецификация и выборка стали

ПК-01-07 Выпуск 1

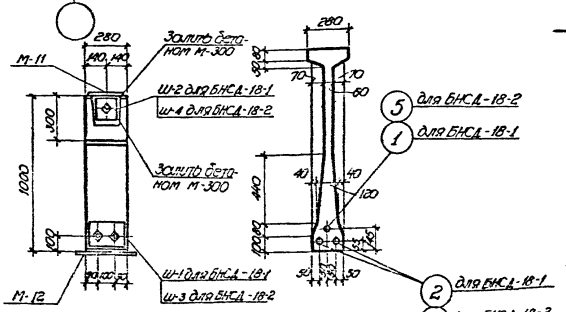
Лист 25

Шиляева

Ст. Инженер



По 3-3



По 1-1

По 2-2

Примечания

1. Усилия натяжения рабочей арматуры: для БНСД-18-1 поз. 1 и 2 - 24 т. для БНСД-18-2 поз. 5 и 6 - 31.4 т.
2. Стержни после натяжения приварить к гайкам, а концы, выступающие за торцовую грань балки более чем на 80 мм, отрезать.
3. Открытые концы арматуры, гайки, шайбы и металлические листы покрыть антикоррозийным составом.
4. Петли для подъема блоков после сборки балки отрезать.
5. Марки блоков указаны в спецификации на балку

Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки т	Объем бетона м³	Марка бетона	Вес стали кг.
БНСД-18-1	6,4	2,56	400	514,2
БНСД-18-2	6,4	2,56	400	595,7

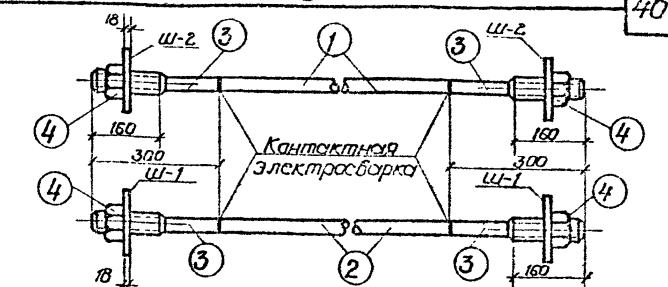
ТА 1956	Железобетонные предварительно напряженные балки, собираемые из блоков, для пролета 18 м. БНСД-18-1; БНСД-18-2. Общий вид, технико-экономические показатели.	ПК-01-07 Выпуск 1
		Лист 26

Гл. инж. института	Чобурин	Фрадкин
Гл. конструктор	Морозов	Беленькая
Начальник отдела	Сапергон	Лесонина

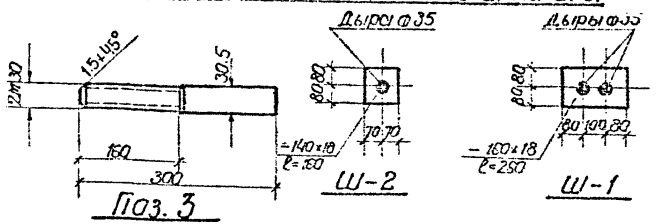
Спецификация на балку

Вид элементов	N поз. или марки элемента	Эскиз или профиль	Ø мм	К-во шт.	Длина элемента мм	Длина общая м	Вес кг элемента	Вес кг общий
Рабочая арматура	1	2ℓ = 18170; 300 — 17570 — 300	Ф28	1	17030	17.0	82.1	82.1
	2	2ℓ = 18040; 300 — 17440 — 300	Ф28	2	16900	33.8	81.6	163.2
	3	См. эскиз	Ф35	6	300	1.8	2.4	14.4
Монтажные элементы	4	Гайка 2М30	—	6	—	—	0.4	2.4
	Ш-1	– 160×18	—	2	260	0.52	5.9	11.8
	Ш-2	– 140×18	—	2	160	0.32	3.2	6.4
	М-11	– 100×6	—	2	250	0.5	1.2	2.4
	М-12	– 160×10	—	2	400	0.8	5.0	10.0
	М-13	– 160×6	—	4	250	1.0	1.9	7.6
	М-14	– 160×6	—	1	250	0.25	1.9	1.9
	М-15	– 60×10	—	4	120	0.5	0.6	2.4
Блоки	БЛ4-400	См. листы 47, 48, 49 и 50	—	2	Комплекты закладных элементов		28.7	57.4
							9.0	18.0
					Комплекты закладных элементов		23.6	47.2
	БЛ5-400	См. листы 51, 52, 53 и 54	—	2			9.4	18.8
					Комплекты закладных элементов		24.6	49.2
	БЛ7-400	См. листы 59, 60, 61 и 62	—	2			9.5	19.0
Регистр-кольца	РК-1	См. лист 32	0.50	5	Итого			514.2
	РК-2		0.55	10				

Эскиз



Сварочные схемы рабочей арматуры



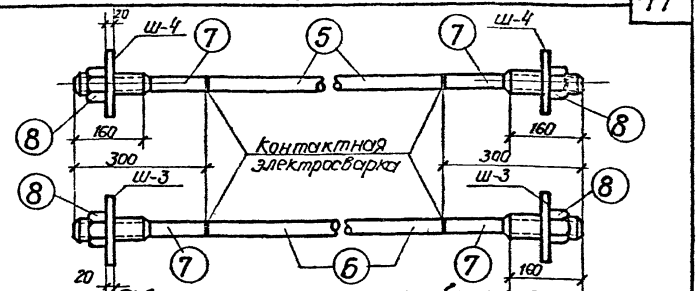
Выборка стали на балку

Обозначение	Сталь 25Г2С ГОСТ 1814-35 $\sigma_т$ = 4500 кг/см²					Подвергнутая упрочнению $\sigma_т$ = 6000 кг/см²							Разбалловка стальной высокопрочной проволочной арматуры ГОСТ 6727-53			Сталь горячекатанная										Сталь полосовая и листовая Ст.3										Стальные трубы ф¾" ГОСТ 3262-55	Гайки 2М30 ГОСТ 7798-51/Ст-535	Всего кг
	N по сортаменту					N по сортаменту							Ø мм			N по сортаменту			Ø мм				Профиль														
		Ø12	—	—	Итого	Ø28	Ø36	—	—	—	—	—	Итого	Ø4	Ø5	Итого	Периодического профиля Ст.5 ГОСТ 5781-53 Ø10	—	Итого	Круглой Ст.3 ГОСТ 2590-51 Ø8	—	Итого	δ=18	δ=10	δ=8	δ=6	δ=5	—	—	—	Итого						
Рабочая арматура						245.3	14.4						259.7																								
Закладные и монтажные элементы																14.2		14.2	13.4		13.4	18.2	17.2		27.3	3.6				66.3	4.4	2.4	100.7			
Каркасы для блоков		32.8			32.8									12.4	17.2	55.6	59.0		59.0					6.4						6.4						

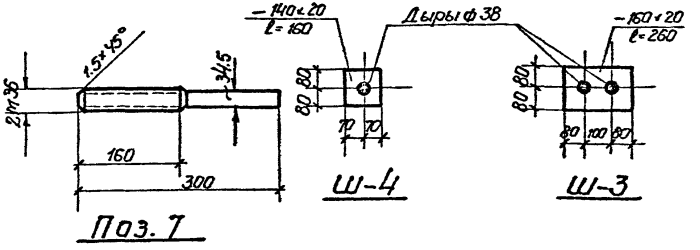
Спецификация на балку

Вид элементов	N поз. или марка элемента	Эскиз или профиль	Ф мм или N по сортаменту	К-во шт.	Длина элемента мм	Длина общая м	Вес кг элемента	Вес кг общий
Рабочая арматура	5	ΣL = 18170 (300 / 17570 / 300)	Ф32	1	17030	17.0	107.4	107.4
	6	ΣL = 18040 (300 / 17440 / 300)	Ф32	2	16900	33.8	106.6	213.2
	7	См. эскиз	Ф40	6	300	1.8	3.0	18.0
Монтажные элементы	8	Гайка 2М36 ГОСТ-5930-51	—	6	—	—	0.5	3.0
	Ш-3	— 160×20	—	2	260	0.52	6.6	13.2
	Ш-4	— 140×20	—	2	160	0.32	3.5	7.0
	М-11	— 100×6	—	2	250	0.5	1.2	2.4
	М-12	— 160×10	—	2	400	0.8	5.0	10.0
	М-13	— 160×6	—	4	250	1.0	1.9	7.6
	М-14	— 160×6	—	1	250	0.25	1.9	1.9
	М-15	— 60×10	—	4	120	0.5	0.6	2.4
Блоки	БЛ4-400	См. листы 47÷50	—	2	Каркасы		28.7	57.4
					Закладные элементы		9.0	18.0
	БЛ5-400	См. листы 51÷54	—	2	Каркасы		23.6	47.2
					Закладные элементы		9.4	18.8
	БЛ7-400	См. листы 59÷62	—	2	Каркасы		24.6	49.2
					Закладные элементы		9.5	19.0
Резиновые кольца	РК-1	См. лист 32	Ф50	5	Итого			595.7
	РК-2		Ф55	10				

Эскиз



Сборочные схемы рабочей арматуры



Выборка стали на балку

Назначение	Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55, σ_T = 4500 кг/см², N по сортаменту				Итого	Подвергнутая упрочнению σ_T = 6000 кг/см², N по сортаменту							Итого	Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53, Ф мм		Итого	Сталь горячекатанная: Периодического профиля Ст.5 ГОСТ 5781-53, N по сортаменту		Итого	Круглая Ст.3 ГОСТ 2590-51, Ф мм		Итого	Сталь полосовая и листовая Ст.3, Профиль								Итого	Газовые трубки Ф3/4" ГОСТ 3262-55	Гайки 2М36 ГОСТ 5930-51 СТ 5.35	Всего кг.
		Ф12				Ф40	Ф32							4т	5т		Ф10	—		Ф8	—		δ=20	δ=10	δ=8	δ=6	δ=1.5	—	—	—				
Рабочая арматура						18.0	320.6						338.6																						338.6
Закладные и монтажные элементы																	14.2		14.2	13.4		13.4	20.2	17.2		27.3	3.6				68.3	4.4	3.0	103.3
Каркасы для блоков		32.8			32.8									38.4	17.2	55.6	59.0		59.0						6.4						6.4			153.8
																																Итого		595.7

Данный лист N 28 выпущен взамен листа N 28, аннулированного 15/IX-58 г.

Примечания:

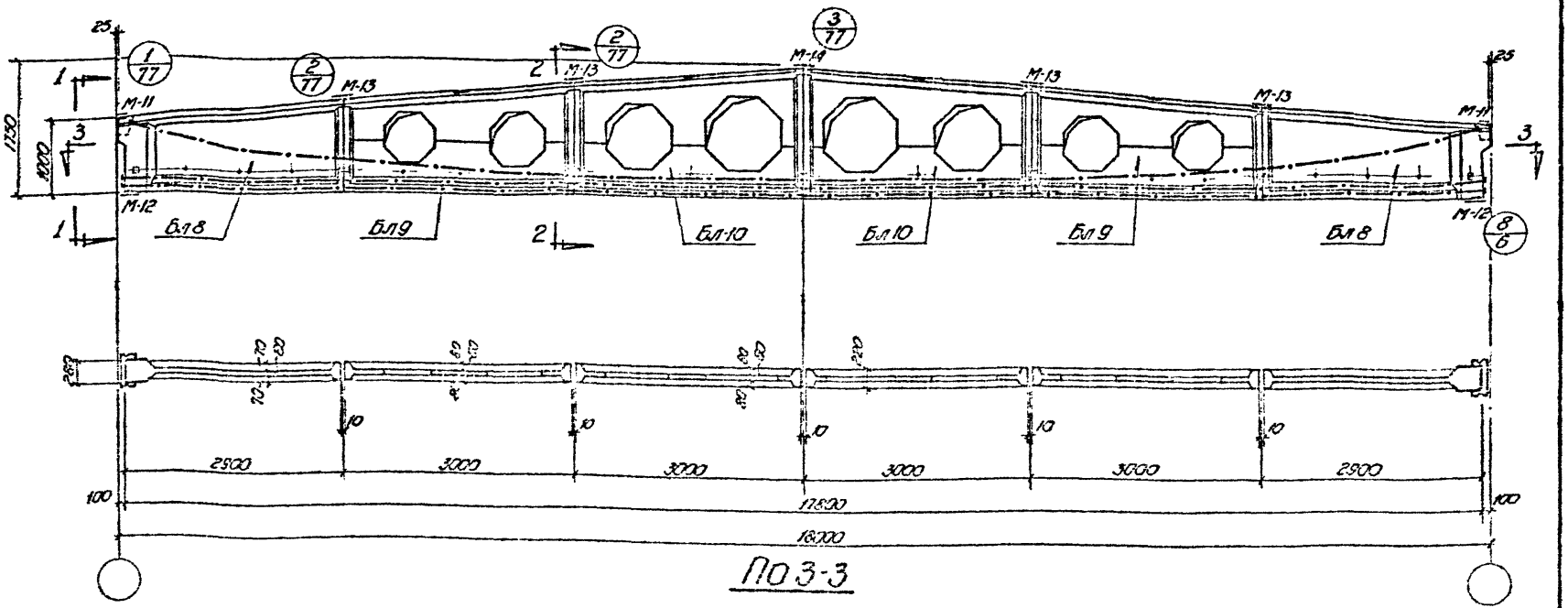
1. Упрочнение вытяжкой стержней позиций NN5,6, производить после приварки коротышей. Упрочнение коротышей производить до нарезки резьбы и приварки.
2. В графе „эскиз" указана длина рабочей арматуры после вытяжки, в графе „длина элемента"-размер заготовки без учета оплавления при сварке стыков
3. Резьбовое соединение стержней и гаек должно быть плотным - без люфта.

ТА 1956

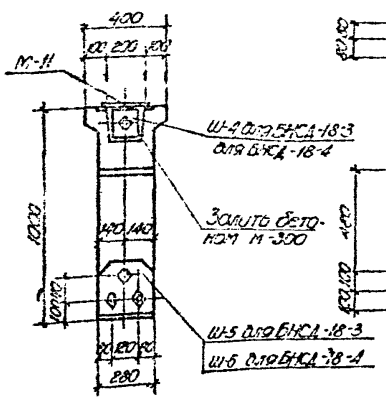
Балка БНСД-18-2
Спецификация и выборка стали

ПК-01-07
Выпуск 1
Лист 28

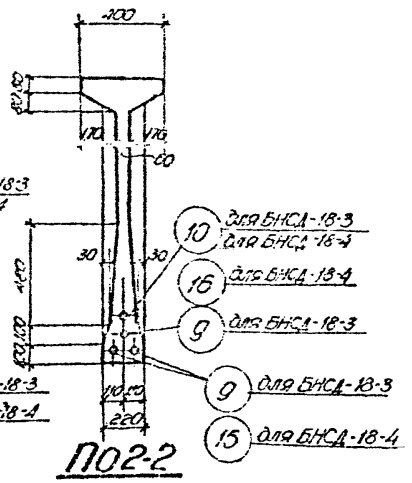
Беленькая
Ширяева
Руководит. гр.
Ст. Инженер



По 3-3



По 1-1



По 2-2

Примечания:

1. Усилия натяжения рабочей арматуры: для БНСД-18-3 поз. 9-24, 1 т; поз. 10-31,4 т; для БНСД-18-4 поз. 10, 15 и 16 - 32,6 т.
2. Стержни после натяжения приварить к гайкам, а концы, выступающие за торцовую грань балки более чем на 80 мм, отрезать.
3. Открытые концы арматуры, гайки, шайбы и металлические листы покрыть антикоррозийным составом.
4. Петли для подъема блоков после сборки балки отрезать.
5. Марки блоков указаны в спецификации на балку.

Технико-экономические показатели

Наименование	Вес балки т	Объем бетона м³	Марка бетона	Вес стали кг
БНСД-18-3	7.7	3.08	400	653.2
БНСД-18-4	7.7	3.08	400	763.0

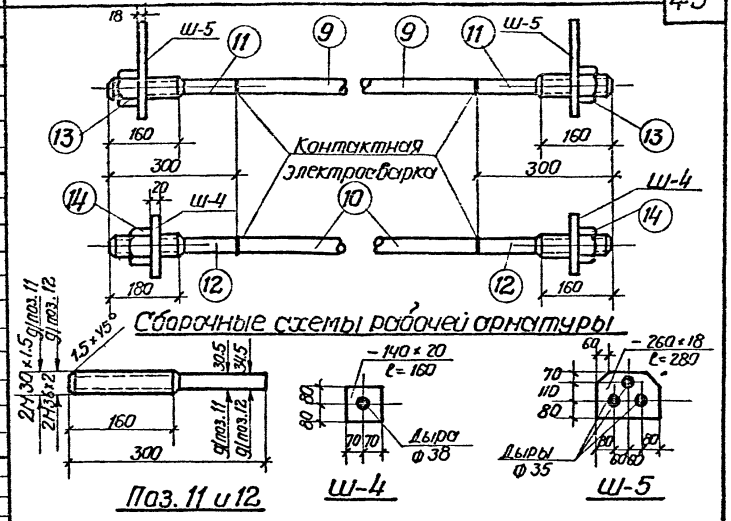
ТА 1956	Железобетонные предварительно напряженные балки, собираемые из блоков, для пролета 18м БНСД-18-3; БНСД-18-4. Общий вид, технико-экономические показатели	ПК-01-07 Выпуск 1
		лист 29

Гл. конструктор — Начальник отдела
Мерзляков — Сапорсан
Руковод. группы — Исполнитель
Беленькая — Ширяева

Спецификация на балку

Вид элементов	N поз. или марка элемента	Эскиз или профиль	Ф мм или N по сортаменту	К-во шт.	Длина элемента мм	Длина общая м	Вес кг элемента	Вес кг общий
Рабочая арматура	9	ΣL = 18040; 300 — 17440 — 300; ΣL = 18160	Ф 28	3	16900	50.7	81.6	244.8
	10	300 — 17560 — 300	Ф 32	1	17020	17.0	107.3	107.3
	11	См. эскиз	Ф 36	6	300	1.8	2.4	14.4
	12	—"—	Ф 40	2	300	0.6	3.0	6.0
Монтажные элементы	13	Гайка 2М30	—	6	—	—	0.4	2.4
	14	Гайка 2М36 ГОСТ 5930-51	—	2	—	—	0.5	1.0
	Ш-5	− 260 × 18	—	2	280	0.56	10.3	20.6
	Ш-4	− 140 × 20	—	2	160	0.3	3.5	7.0
	М-11	− 100 × 6	—	2	250	0.5	1.2	2.4
	М-12	− 160 × 10	—	2	400	0.8	5.0	10.0
	М-13	− 160 × 6	—	4	250	1.0	1.9	7.6
	М-14	− 160 × 6	—	1	250	0.25	1.9	1.9
	М-15	− 60 × 10	—	4	120	0.5	0.6	2.4
Блоки	Бл8-400	См. листы 63 ÷ 67	—	2	Каркасы		31.6	63.2
					Закладные элементы		9.3	18.6
	Бл9-400	См. листы 68 ÷ 71	—	2	Каркасы		26.3	52.6
					Закладные элементы		9.7	19.4
	Бл10-400	См. листы 72 ÷ 75	—	2	Каркасы		26.1	52.2
					Закладные элементы		9.7	19.4
Резиновые кольца	РК-1	См. лист 32	Ф 50	5				
	РК-2		Ф 55	15			Итого:	653.2

Эскиз



Выборка стали на балку

Назначение	Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55, σ_T = 4500 кг/см², N по сортаменту: Ф 10	Ф 12			Итого	Подвергнутая упрочнению σ_T = 6000 кг/см², N по сортаменту: Ф 28	Ф 32	Ф 36	Ф 40				Итого	Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53, Ф мм: 4т	5т	Итого	Сталь горячекатанная: Периодического профиля Ст. 5 ГОСТ 5781-53, N по сортаменту: Ф 10		Итого	Круглая Ст. 3 ГОСТ 2590-51, Ф мм: Ф 8		Итого	Сталь полосовая и листовая Ст. 3, Профиль: δ=20	δ=18	δ=10	δ=8	δ=6	δ=1,5			Итого	Газовые трубки Ф 3/4 ГОСТ 3262-55	Гайки 2М36 ГОСТ 5930-51, Гайки 2М30 Ст. 5,35	Всего кг
Рабочая арматура					—	244.8	107.3	14.4	6.0				372.5			—						—										—	—	372.5
Монтажные и закладные элементы																	14.2		14.2	13.8		13.8	7.0	20.6	17.2		27.3	4.8			76.9	4.4	3.4	112.7
Каркасы для блоков	24.6	34.2			58.8								—	36.4	29.4	65.8	37.0		37.0			—				6.4					6.4	—	—	168.0
																																Итого:		653.2

Примечания

1. Упрочнение вытяжкой стержней позиций NN 9 и 10 производить после приварки коротышей. Упрочнение коротышей производить до нарезки резьбы и приварки.
2. В графе „эскиз" указана длина рабочей арматуры после вытяжки, в графе „длина элемента" размер заготовки без учета оплавления при сборке стыков.
3. Резьбовое соединение стержней и гаек должно быть плотным - без люфта.

Данный лист N 30 выпущен взамен листа N 30, аннулированного 15/IX-58 г.

ТД 1955

Балка БНСД-18-3
Спецификация и выборка стали

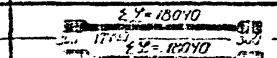
ПК-01-07 Выпуск 1

Лист 30

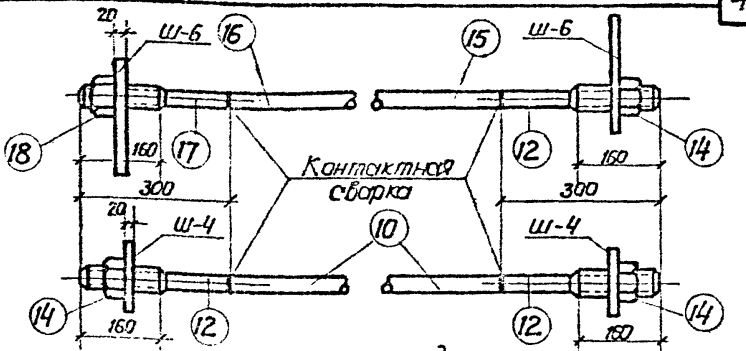
Беленькая Ширяева

Руководит. гр. Ст. Инженер

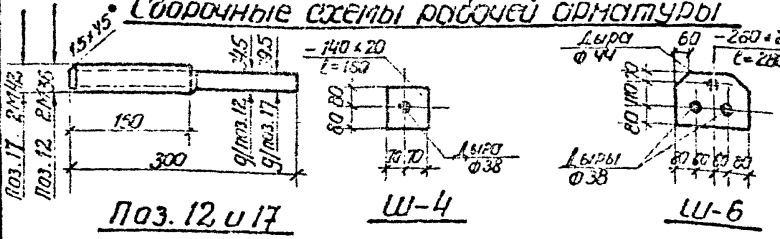
Спецификация на балку

Вид элементов	N поз. или марка элемента	Эскиз или профиль	Ø мм или N по сортаменту	К-во шт.	Длина: элемента мм	Длина: общая м	Вес кг: элемента	Вес кг: общий
Рабочая арматура	15		ф32	2	16900	33.8	106.6	213.2
	16		ф36	1	16900	16.9	135.0	135.0
	10		ф32	1	17070	17.0	107.3	107.3
	12	Сп. эскиз	ф40	6	300	1.8	3.0	18.0
	17		ф42	2	300	0.6	3.0	6.0
Монтажные элементы	14	Гайка 2М36 ГОСТ 5930-51	—	6	—	—	0.5	3.0
	18	Гайка 2М42	—	2	—	—	0.5	1.0
	Ш-4	— 140×20	—	2	160	0.3	3.5	7.0
	Ш-6	— 250×20	—	2	280	0.56	11.4	22.8
	М-14	— 160×6	—	1	250	0.25	1.9	1.9
	М-11	— 100×6	—	2	250	0.5	1.2	2.4
	М-12	— 160×10	—	2	400	0.8	5.0	10.0
	М-13	— 160×6	—	4	250	1.0	1.9	7.6
	М-15	— 60×10	—	4	120	0.5	0.6	2.4
Блоки	БЛ8-400	См. листы 63÷67	—	2	Каркасы		31.6	63.2
					Закладные элементы		9.3	18.6
	БЛ9-400	См. листы 68÷71	—	2	Каркасы		26.3	52.6
					Закладные элементы		9.7	19.4
	БЛ10-400	См. листы 72÷75	—	2	Каркасы		26.1	52.2
					Закладные элементы		9.7	19.4
Технические калибры	ПР-1	См. лист 32	0.50	5				
	ПР-2		0.55	15				
						Итого		763.0

Эскиз



Сборочные схемы рабочей арматуры



Выборка стали на балку

Наименование элементов	Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55: $\sigma_т$ = 4000 кг/см² — N по сортаменту: ф10	ф12	Итого	Подвергнутая упрочнению $\sigma_т$ = 5000 кг/см² — N по сортаменту: ф32	ф35	ф40	Итого	Прибалка стальная низкоуглеродистая обыкновенного качества ГОСТ 380-50 — Ø мм: 4т	5т	Итого	Сталь горячекатанная: периодического профиля Ст.5 ГОСТ 5781-53 — N по сортаменту: ф10	Итого	Круглая ГОСТ 2590-51 Ст.3 — Ø мм: ф18	Итого	Ст.5 подвергается упрочнению $\sigma_т$ = 5000 кг/см² — Ø мм: ф42	Итого	Сталь полосовая и листовая Ст 3 — Профиль: б=20	б=10	б=8	б=6	б=1,5	Итого	Газовые трубки ф¾" ГОСТ 3262-55	Гайки 2М36, 2М42 ГОСТ 5915-51/57,55	Вчерн кг
Рабочая арматура			—	320.5	135.0	18	473.5			—				—	6		6							—	—	479.5
Монтажные элементы			—				—				14.2	14.2	13.8	13.8										4.4	4.0	115.5
Каркасы для блоков	24.6	34.2	58.8				—	36.4	29.4	65.8	37.0	37.0		—					6.4				5.4	—	—	168.0
																								Итого:		763.0

Примечания

1. Упрочнение выпяжкой стержней позиций NN 10, 15, 16 производить после приварки коротышей. Упрочнение коротышей производить до нарезки резьбы и приварки.
2. В графе „эскиз" указана длина рабочей арматуры после вытяжки, в графе „длина элемента" – размер заготовки без учета оплавления при сборке стыков.
3. Резьбовое соединение стержней и гаек должно быть плотным – без люфта.

Данный лист N (31) выпущен взамен листа N 31, аннулированного 15/IX-58 г.

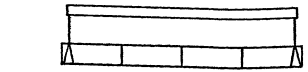
ТА 1956

Балка БНСД-18-4
Спецификация и выборка стали

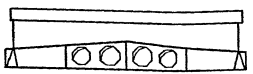
ПК-01-07
Выпуск 1

Лист (31)

Гл. конструктор сект. Белявец
Руководит. гр. Беленького
Ст. инженер Ширяева
Проверил
Составил



БНСО-12



БНСД-12

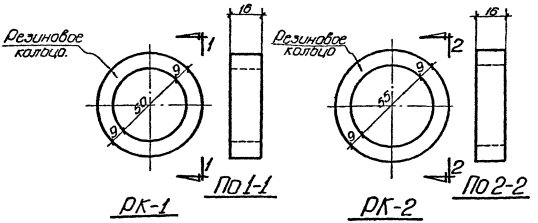


БНСД-15
(БНСО-15)



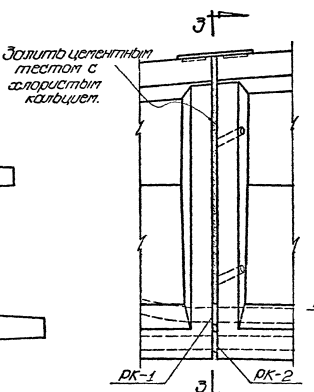
БНСД-18

Схемы строповки балок.

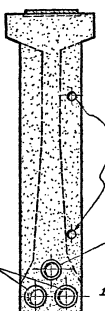


РК-1

РК-2



Деталь заливки швов.

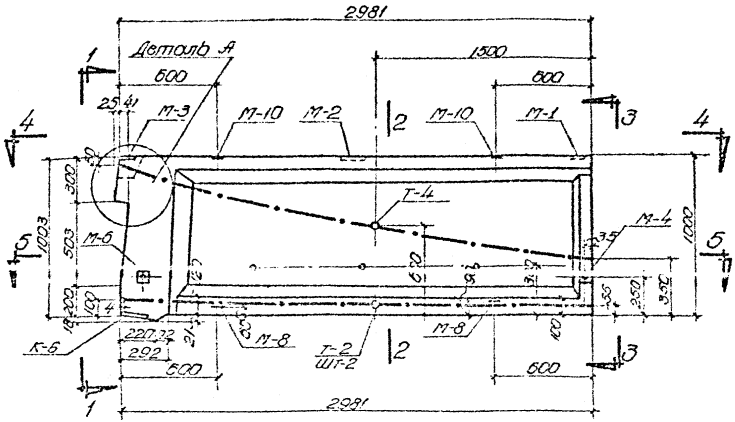


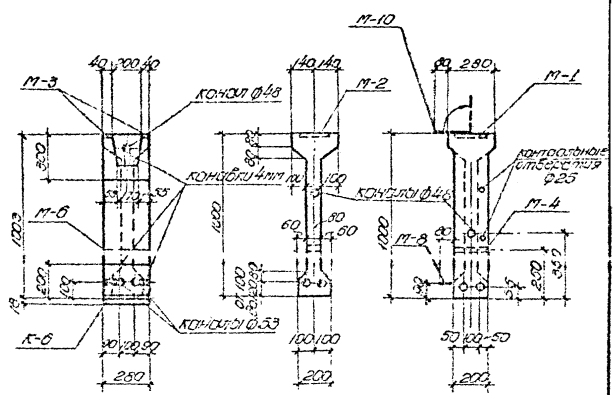
По 3-3

Примечание:
1. Кольцо РК рекомендуется делать из микропористой резины.

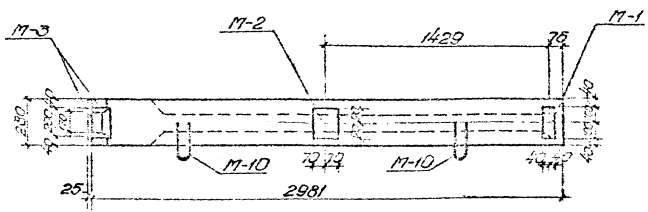
ТА 1955	Схемы строповки балок, резиновые кольца РК-1, РК-2 и деталь заливки швов	ПК-01-07 выпуск 1
		Лист 32

Ел. конструктор. Начальник отдела. Морозов. Соперсон. Руковод. группы. Исполнитель. Беленкова Васильева

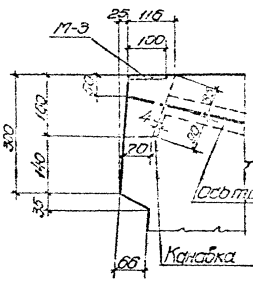




По 1-1 По 2-2 По 3-3



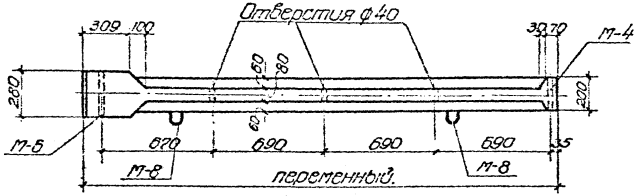
По 4-4



Деталь А

Примечания:

1. Блоки разработаны на листах 33, 34, 35, 36, 37.
2. Закладные части марки М разработаны на листе 76.
3. Допускается в блоках для балок, армированных арматурой всех конвы диаметр ф 48 мм.
4. Допускается в блоках для балок без пайвесного оборудования не устанавливать детали М-4 и М-6.



По 5-5

Расход материалов.

Марка блока	Марка бетона	На 1 блок		Вес блока кг
		бетона м³	стали кг.	
Бл 1-300	300	0,44	32,6	1100
Бл 1-400	400			

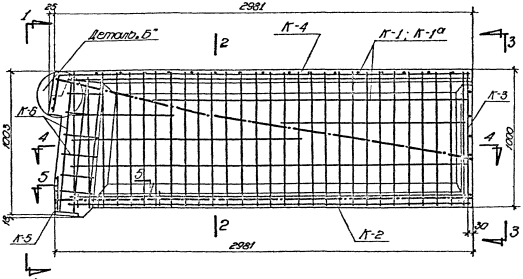
ТД 1956

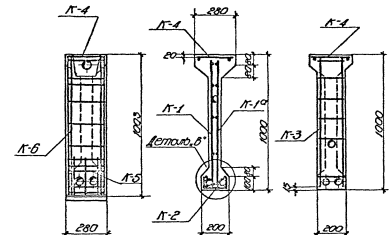
Блоки бл 1-300; бл 1-400
Опалубка

ПК-01-07 Выпуск 1

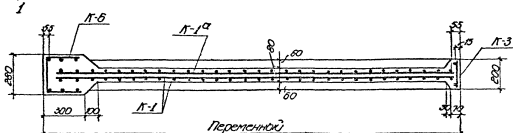
Лист 33

Гл. конструктор — Ю.Ивин
Начальник отдела — Г.Гам
Нормэнов — Котерхин
Сдано — Исполнитель
Щукина — Белецкая

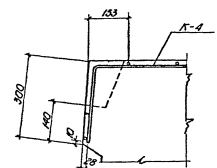




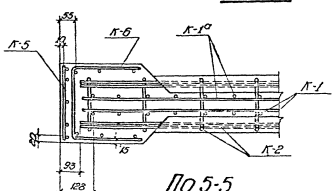
По 1-1 По 2-2 По 3-3



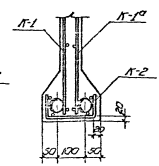
По 4-4



Деталь „Б"



По 5-5



Деталь В

Спецификация корпусов и закладных элементов

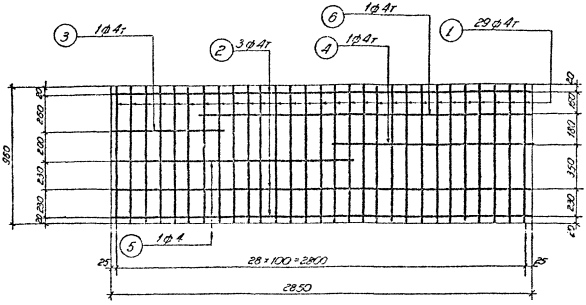
Марка	Колич.
К-1; К-1а	1+1
К-2	1
К-3	1
К-4	1
К-5	1
К-6	1
М-1	1
М-2	1
М-3	2
М-4	1
М-6	1
М-9	2
М-10	2
Т-1	1
Т-2	2

ТА 1958г

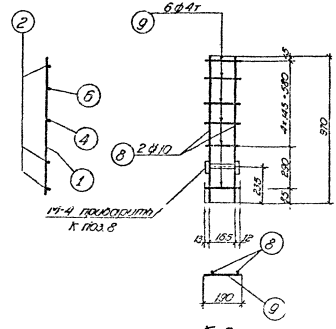
Блоки бл 1-300; бл 1-400
Армирование

ПК-01-07 Выпуск 1

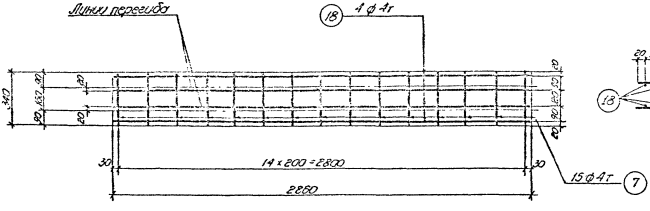
Лист 34

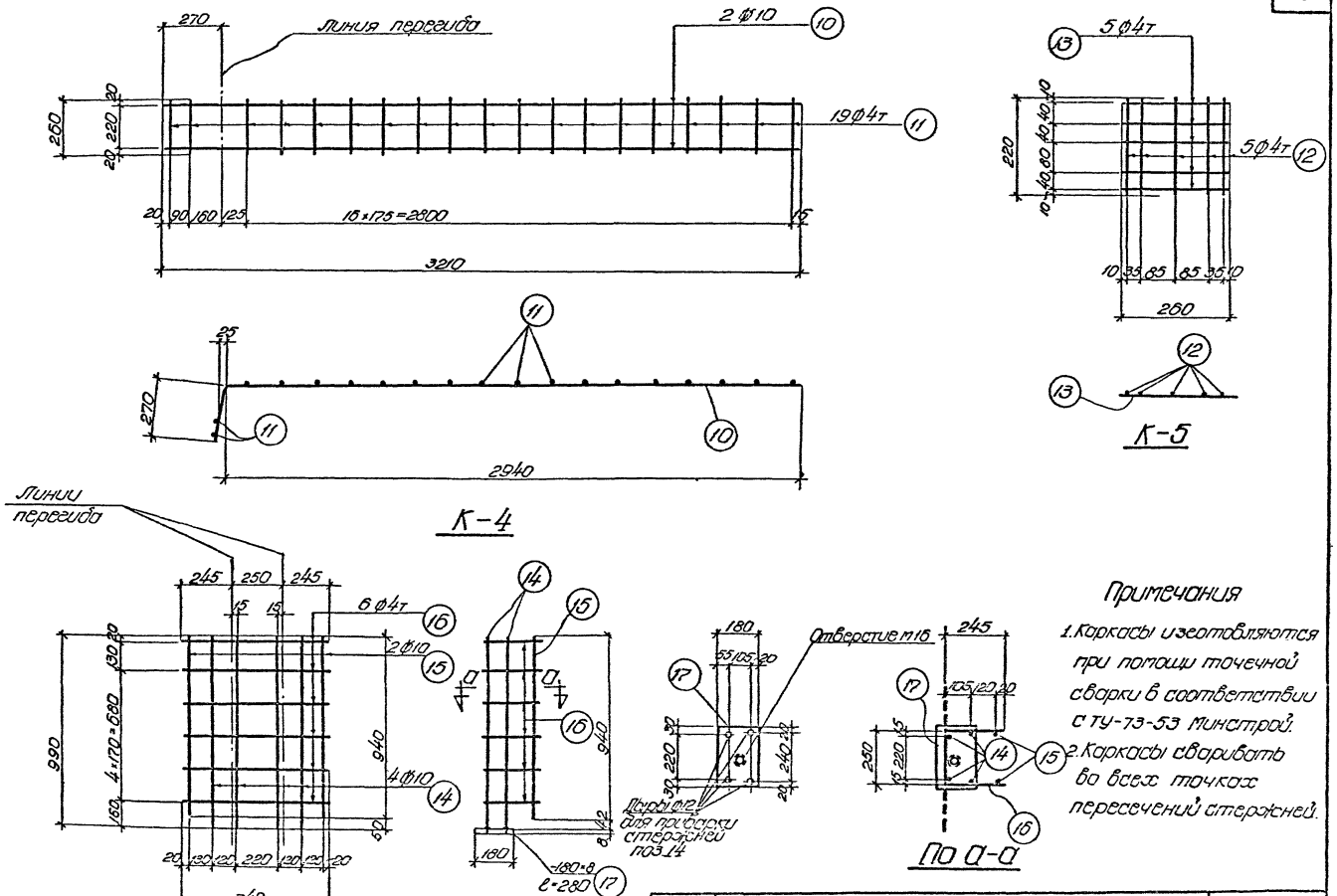


К-1 и К-1а (обратно чертежу)



К-3


Линии перегиба
18 4ф4т
340
80
80
80



Примечания

1. Каркасы изготовляются при помощи точечной сварки в соответствии с ТУ-73-53 Минстрой.
2. Каркасы сваривать во всех точках пересечений стержней.

Гл.инж.института	Чадурин	Гл.констр.проекта	Фрадкин
Гл.конструктор	Морозов	Руковод.группы	Беленькая
Начальник отдела	Саперсон	Исполнитель	Ширяева

ТА 1956

Блоки Бл 1-300; Бл 1-400
Каркасы К-4, К-5 и К-6

ПК-01-07 Выпуск 1

Лист 36

Гл. конструктор — Белянькая
Начальник отдела — Ширяева
Гл. инженер проекта — Тарасов
Исполнитель — Сапрыкин
Инженер — Шилов

Спецификация арматуры

Марка конструкции	№ позиции	Длина одного стержня, мм	ℓ мм	п на 1 конструкцию	п всего шт	ℓп м	Выборка арматуры: Диаметр и класс стали	Σℓп м	Вес кг
Г-1 (шт-1); Г-1 (шт-2)	1		Ø4т	960	29	58	55,6	Ø4т	84,7	8,5
	2		Ø4т	2350	3	6	12,1	Итого		8,5
	3		Ø4т	750	1	2	1,5			
	4		Ø4т	1350	1	2	2,7			
	5		Ø4т	1550	1	2	3,3			
	6		Ø4т	2250	1	2	4,5			
Г-2 (шт-1)	7		Ø4т	340	15	15	5,1	Ø4т	16,6	1,7
	18		Ø4т	2860	4	4	11,5	Итого		1,7
К-3 (шт-1)	8		Ø10	970	2	2	1,9	Ø10	1,9	1,2
	9		Ø4т	190	6	6	1,1	Ø4т	1,1	0,1
								Итого:		1,3
К-4 (шт-1)	10		Ø10	3210	2	2	6,4	Ø10	6,4	4,0
	11		Ø4т	260	19	19	5,0	Ø4т	5,0	0,5
								Итого		4,5

Спецификация арматуры

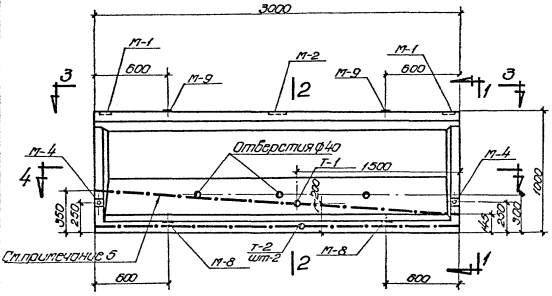
Марка конструкции	№ позиции	Длина одного стержня, мм	ℓ мм	п на 1 конструкцию	п всего шт	ℓп м	Выборка арматуры: Диаметр и класс стали	Σℓп м	Всего кг
К-5 (шт-1)	12		Ø4т	220	5	5	1,1	Ø4т	2,4	0,3
	13		Ø4т	260	5	5	1,3	Итого		0,3
К-6 (шт-1)	14		Ø10	990	4	4	4,0	Ø10	5,9	3,7
	15		Ø10	940	2	2	1,9	Ø4т	4,4	0,4
	16		Ø4т	740	6	6	4,4	Итого		4,1
	17		-80×8	280	1	1	0,3	-80×8	0,3	3,2

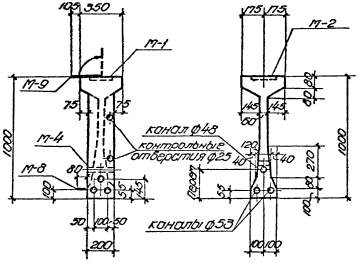
Спецификация закладных частей

Марка	№ позиции	Длина одного стержня, мм	ℓ мм	п на 1 марку	п всего шт	ℓп м	Вес 1 м кг	Выборка: Диаметр и класс стали	Вес кг
М-1 (шт-1)	50		-80×6	200	1	1	0,2	0,75	Ø10	2,1
	51		Ø10	370	2	2	0,7	0,43	Ø8	2,4
									273,10 Ø4т	0,8
М-2 (шт-1)	52		-140×6	180	1	1	0,2	1,2	δ=10	0,8
	53		Ø8	220	2	2	1,4	0,55	δ=6	2,3
									δ=1,5	0,6
М-3 (шт-2)	54		-40×6	100	1	2	0,2	0,38	Итого	9,0
	55		Ø8	330	1	2	0,7	0,26		
М-4 (шт-1)	55		Ø10	650	2	2	1,3	0,81		
	57		273,10 Ø3,5	180	1	1	0,2	0,33		
	58		-70×10	70	2	2	0,14	0,39		
М-5 (шт-1)	56		Ø10	650	2	2	1,30	0,8		
	58		-70×10	70	2	2	0,14	0,39		
	60		273,10 Ø3,5	250	1	1	0,25	0,42		
М-8 (шт-2)	63		Ø8	820	1	2	1,64	0,65		
М-10 (шт-2)	65		Ø8	1120	1	2	2,24	0,89		
Г-2	—		δ=1,5	—	1	1	—	0,15		
Г-2	—		δ=1,5	—	1	2	—	0,33		

Выборка стали на блок

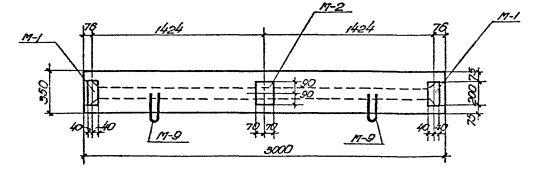
Вес кг. / Диаметр или номер по сортаменту	Сталь горячекатанная периодического профиля Ст-5			Сталь 25гс ГОСТ-2314-55			Низколегированная сталь низкоуглеродистая толстолистовая ГОСТ 6727-53			Сталь Ст-3 Круглая			Полосовая				Листовая	Гнутые профили ГОСТ-8278-55		Всего кг
	Ø10			Ø10			Ø4т			Ø8			δ=10	δ=8	δ=6	δ=1,5		Ø14		
Колонны				8,9			11,5							3,2						23,6
Закладные элементы	2,1									2,4			0,8		2,3	0,6	0,8			9,0



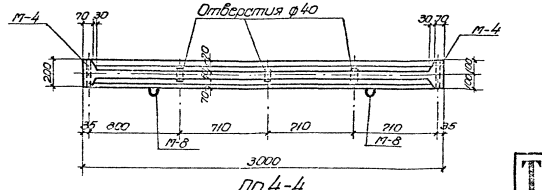


По 1-1

По 2-2



По 3-3



По 4-4

Примечания:

1. Блоки разработаны на листах 38,39,40 и 41.
2. Закладные части марки М разработаны на листе 76.
3. Допускается в блоках для балок, армируемых прутковой арматурой, все каналы делать ф48 мм.
4. Допускается в блоках для балок без подвес-ного оборудования не устанавливать детали М-4.
5. Блок Бл 2а отличается от блока Бл 2 только расположением верхнего канала, который должен быть параллельным нижней грани блока. Расстояние от оси канала до нижней грани блока 145 мм.

Расход материалов

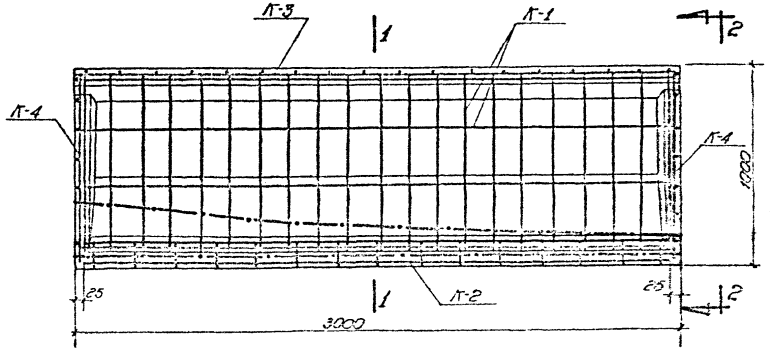
Марка блока	Марка бетона	На 1 блок: бетона м³	На 1 блок: стали кг	Вес блока т
Бл 2-300	300	0,38	21,5	1,50
Бл 2-400	400			
Бл 2а-400	400			

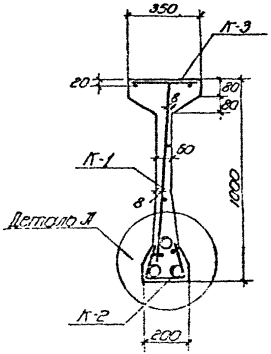
Блоки Бл 2-300; Бл 2-400; Бл 2а-400.
Опалубка

ТК-01-07
Выпуск 1
Лист 38

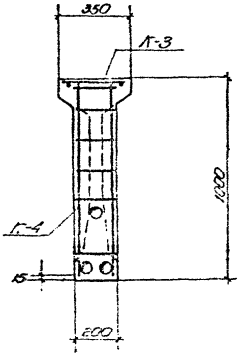
1956

Белянкова
Широкова
Руковод. группы
Исполнитель
Тарасов
Гл. конструктор проекта
Почтенных

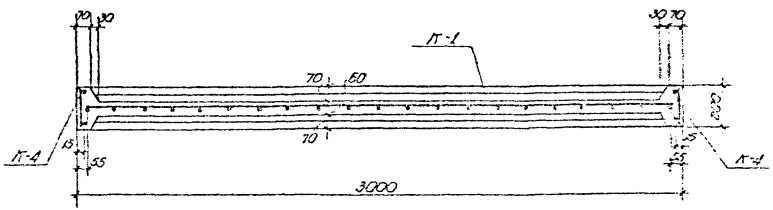




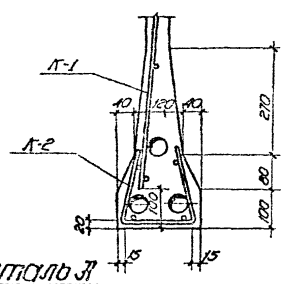
По 1-1



По 2-2



По 4-4

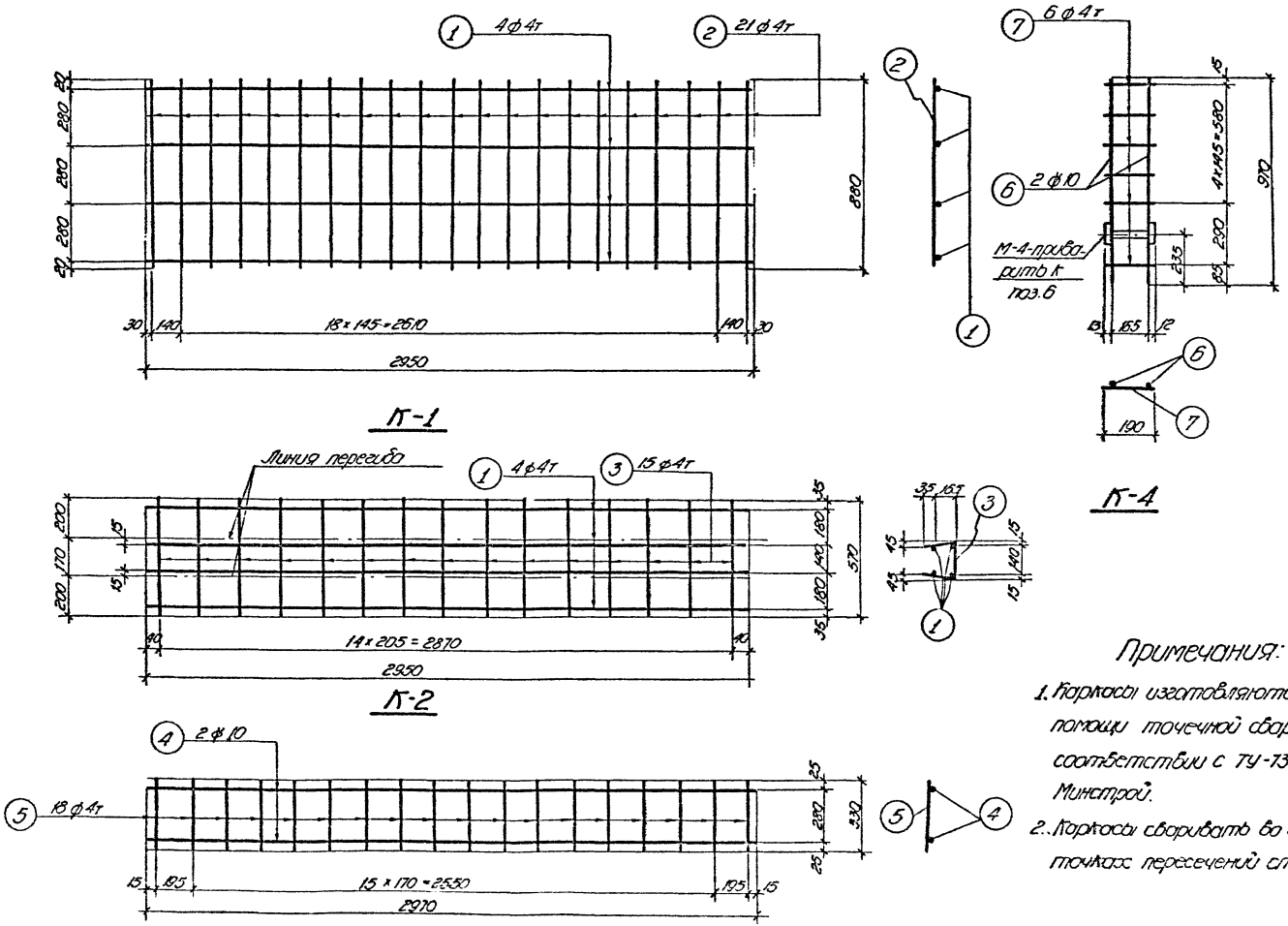


Деталь Л

Спецификация
Арматурных и закладных элементов

Марка	Кол-во
К-1	1
К-2	1
К-3	1
К-4	2
М-1	2
М-2	1
М-4	2
М-8	2
М-9	2
Т-1	1
Т-2	2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата



Примечания:

1. Каркасы изготовляются при помощи точечной сварки в соответствии с ТУ-73-53 Минстрой.
2. Каркасы сваривать во всех точках пересечений стержней.

ТА 1956	Блоки Бл2-300; Бл2-400; Бл2а-400 Каркасы К-1, К-2, К-3 и К-4	ПК-01-07 Выпуск-1 Лист 40

Гл. конструктор — Начальник отдела
Марозов — Саперсон
Руковод группы — Исполнитель
Беленькая — Ширяева

Начальник отдела | Гл. инж. | Гл. конструктор | Исполнитель | Проверил | Шифр

Спецификация арматуры

Марка поз.	№ поз.	Диам. и класс стали	Длина 1 шт. мм	Кол-во на 1 изд.	Кол-во всего	Длина общая м	Выборка арматуры: диам. и класс стали	Σ длин м	Вес кг
К-1 (шт-4)	1	ф4т	2950	4	4	11.8	ф4т	30.3	3.0
	2	ф4т	880	21	21	18.5		Итого	3.0
К-2 (шт-1)	1	ф4т	2950	4	4	11.8	ф4т	20.4	2.0
	3	ф4т	570	15	15	8.6		Итого	2.0
К-3 (шт-1)	4	ф10	2970	2	2	5.9	ф10	5.9	3.7
	5	ф4т	330	18	18	5.9	ф4т	5.9	0.6
								Итого	4.3
К-4 (шт-2)	6	ф10	970	2	4	3.9	ф10	3.9	2.4
	7	ф4т	190	6	12	2.3	ф4т	2.3	0.3
								Итого	2.7

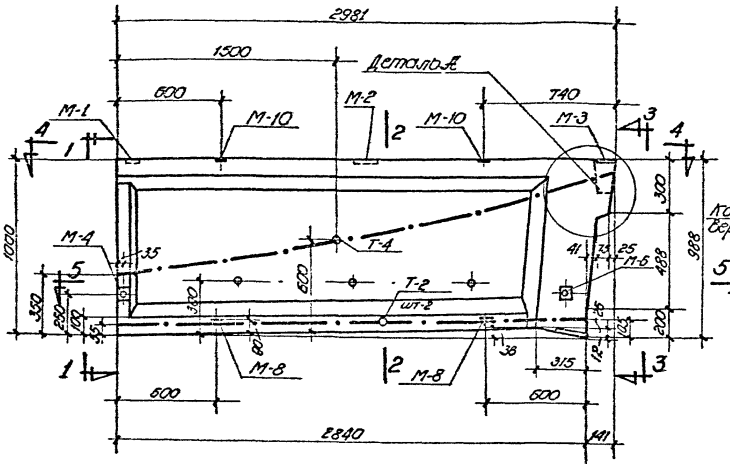
Спецификация закладных частей

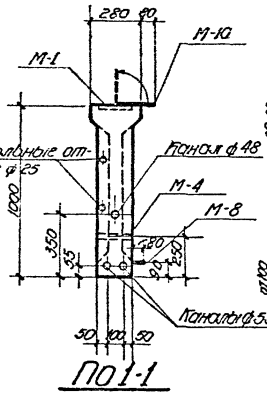
Марка	№ поз.	Диам. и класс стали	Длина 1 шт. мм	Кол-во на 1 изд.	Кол-во всего	Длина общая м	Вес 1 м кг	Выборка: Σ длин м	Вес кг
М-1 (шт-8)	50	-80×6	200	1	2	0.4	1.5	ф10	2.5
	51	ф10	370	2	4	1.4	0.9	ф8	2.2
М-2 (шт-1)	52	-140×6	180	1	1	0.2	1.2	Газ. тр. ф3/4"	0.7
	53	ф8	720	2	2	1.4	0.55	δ=10	0.8
								δ=6	2.7
М-4 (шт-8)	56	ф10	650	2	4	2.6	1.62	δ=1.5	0.6
	57	Газ. тр. ф3/4"	180	1	2	0.4	0.66	Итого	9.5
	58	-70×4.0	70	2	4	0.3	0.8		
М-3 (шт-2)	63	ф8	620	1	2	1.64	0.65		
М-5 (шт-2)	64	ф8	1240	1	2	2.48	0.99		
Т-1	-	δ=1.5		1	1		0.84		
Т-2	-	δ=1.5		1	2		0.38		

Выборка стали на блок

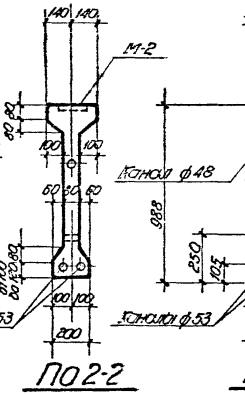
Диам. или номер по сорт. / Вес кг	Сталь горячекатанная периодического профиля Ст-5			Сталь 25 ГС ГОСТ 7314-55			Проволока из низкоуглеродистой стали обыкновенного качества ГОСТ 6727-53		Сталь Ст-3 Круглая			Сталь Ст-3 Полосовая, листовая				Сталь Ст-3 Особые трубы ГОСТ 3262-55			Всего кг
	ф10			ф10			ф4т		ф8			δ=10	δ=5	δ=1.5		ф 3/4"			
Коротыши				6.1			5.9												12.0
Закладные элементы	2.5								2.2			0.8	2.7	0.5		0.7			9.5

1956	Блоки Бл 2-300, Бл 2-400, Бл 2-100 Спецификация	ПК-01-07 Выпуск 1	Лист 41



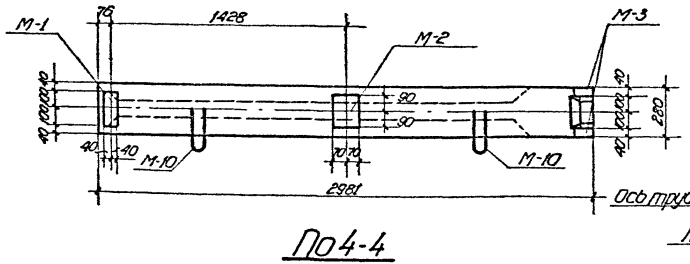


По 1-1

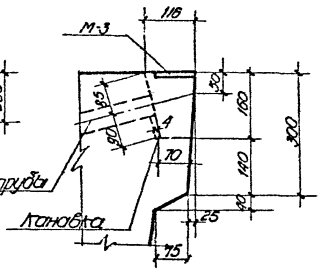


По 2-2

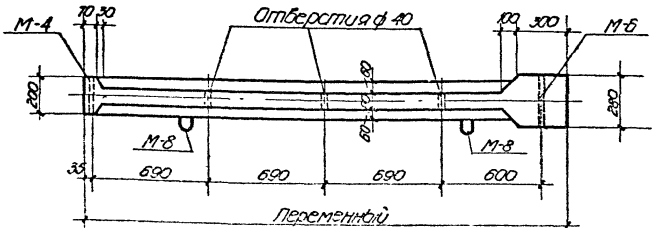
По 3-3



По 4-4



Деталь А



По 5-5

Примечания:

1. Блоки разработаны на листах 42, 43, 44, 45 и 46
2. Закладные детали марки М разработаны на листе 76
3. Допускается в блоках для балок, армируемых предварительной арматурой, все каналы делать ф 43 мм.
4. Допускается в блоках для балок без подвесного оборудования не устанавливать детали М-4 и М-6.

Расход материалов

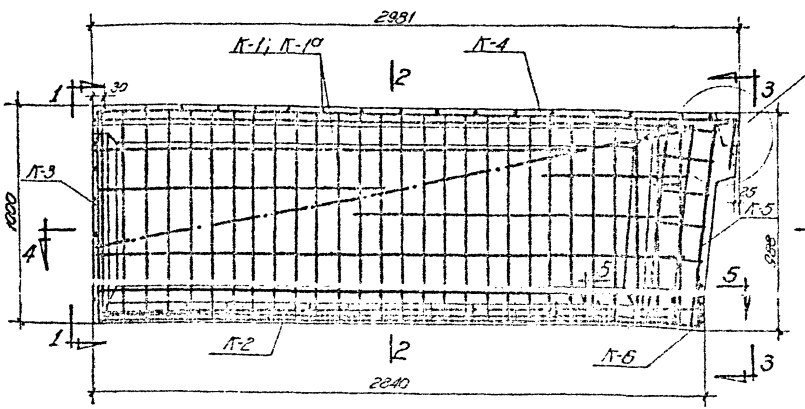
Марка блока	Марка бетона	На 1 блок: бетона м³	На 1 блок: стали кг	Вес блока кг
Бл 3-300	300	0,44	31,8	1100
Бл 3-400	400			

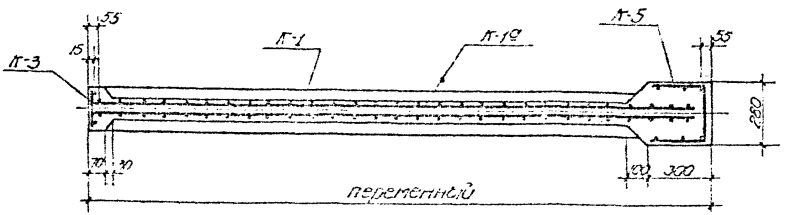
Блоки Бл 3-300; Бл 3-400 Опалубка	ТП-01-07 Выпуск 1	
	Лист 42	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

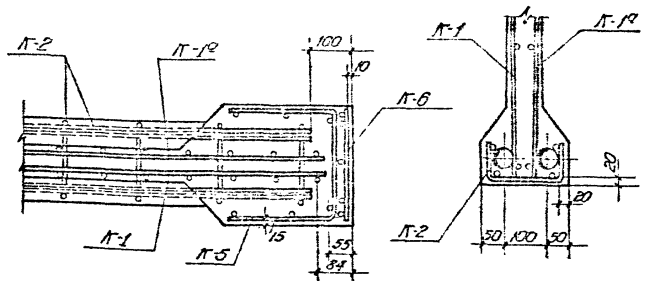
Гл. конструктор Начальник отдела — Маразов, Соперсон, Шуляева, Балюкатова

Рулевая группа — Исполнитель



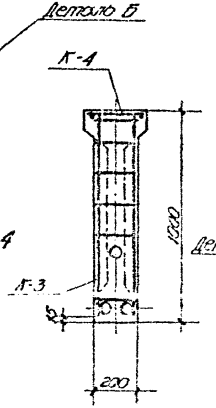


По 4-4

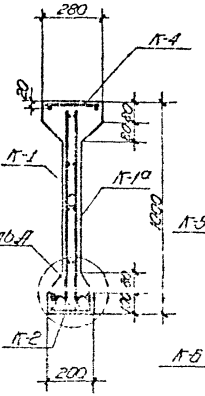


По 5-5

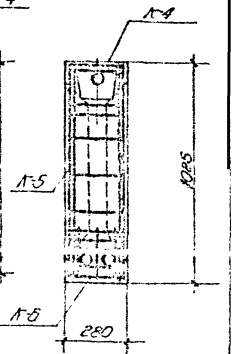
Деталь А



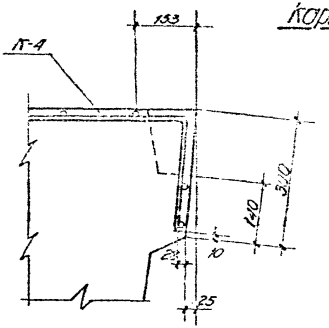
По 1-1



По 2-2



По 3-3



Деталь Б

Спецификация
каркасов и закладных элементов

Марка	Кол-во
К-1	1
К-1а	1
К-2	1
К-3	1
К-4	1
К-5	1
К-6	1
М-1	1
М-2	1
М-3	2
М-4	1
М-6	1
М-8	2
М-10	2
Т-4	1
Т-2	2

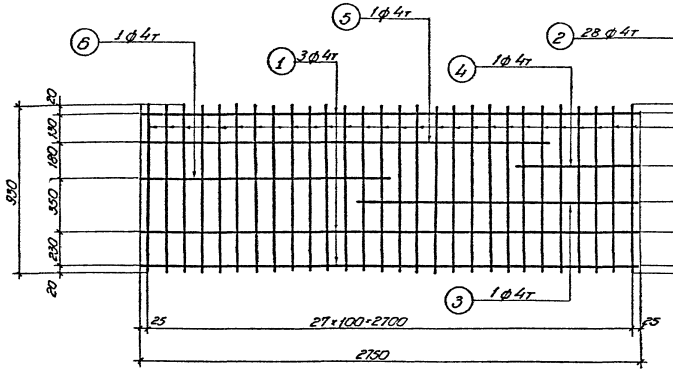
Блоки Бл-3-300, Бл3-400
Армирование.

1956

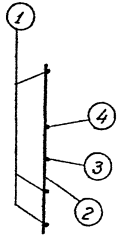
ПК-01-07
Выпуск 1

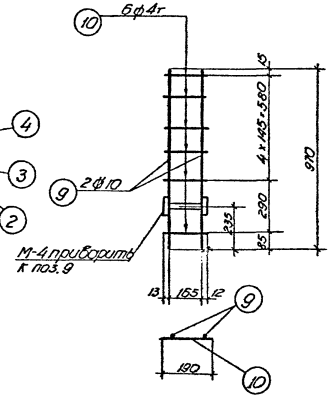
Лист 43

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата | Инв. № подл.
Гл. конструктор проекта Шуйского
Нач. отдела Белянкин
Руководитель группы Ушаков
Испанитель Сотсков
Мл. инж. Мосолов

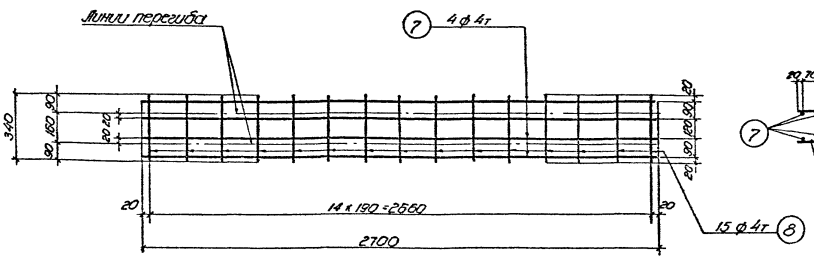


К-1 и К-1а (обратно чертежу)

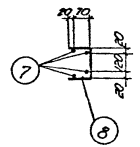




К-3



К-2



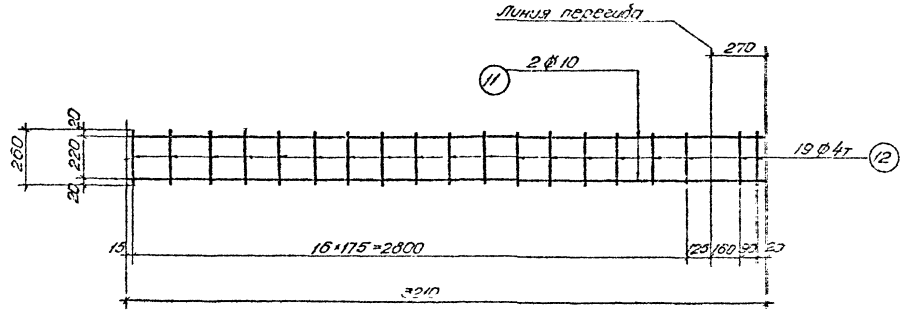
Примечания:

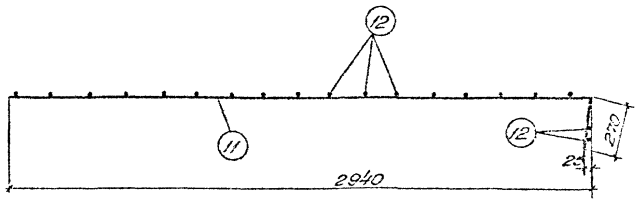
1. Каркасы изготовляются при помощи точечной сварки в соответствии с ТУ-73-53 Минстрой.
2. Каркасы сваривать во всех точках пересечений стержней.

Гл. инж. института		Чадурин	Гл. констр. проекта
Гл. констр. ЦИТП		Морозов	Руковод. группы
Начальник отдела		Сапесон	Исполнитель

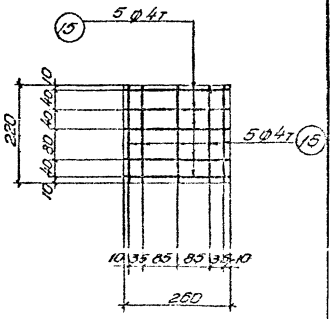
Фрадкин
Беленькая
Ширяева

ТА 1950	Блоки Бл 3-300, Бл 3-400 Каркасы К-1, К-1а, К-2, К-3	ПК-01-07 Выпуск 1 лист 44



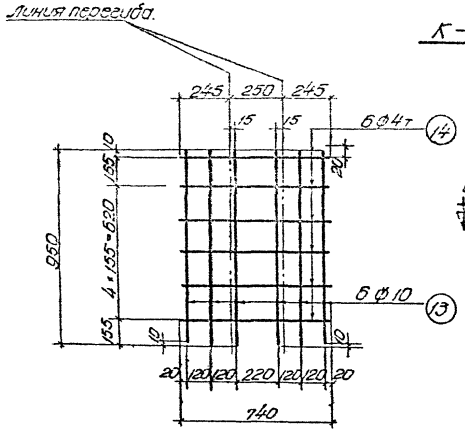


К-4

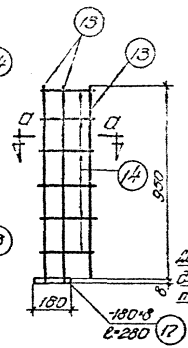


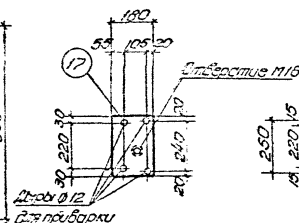


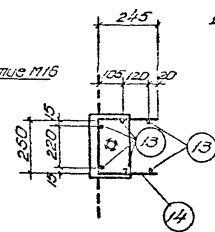
К-6



К-5







По а-а

Примечания

1. Каркасы изготовляются при помощи точечной сварки в соответствии с ТУ-73-53 минстрой.
2. Каркасы сваривать во всех точках пересечений стержней.

Гл. конструктор	Морозов	Руководгруппы
Начальник отдела	Саперсон	Исполнитель
Беленькая	Ширяева	

ТА 1956

Блоки БЛ 3-300; БЛ 3-400
Каркасы К-4, К-5 и К-6.

ПК-01-07
Выпуск 1

Лист 45

Гл. инж. института — Ушаков
Гл. конструктор — Шуф
Начальник отдела — Ст. инж. Сокольская

Руководитель группы — Фролкин
Гл. конструктор проекта — Сурнина
Ответственный исполнитель — Чабурин

Выполнил — Белоногов
Проверил — Широбоков
Дата — 11 мая
Инв. № подл. — Взам. инв. № — Подп. и дата

Спецификация арматуры

Марка поз.	№ позиций	Диаметр и профиль	Эскиз	l мм	n на 1 марк.	n всего на эл.	Вес 1 п м кг	Вес всех п м кг
К-1 (шт-1)	1	ф4т		2750	3	6	16.5	24.2
	2	ф4т		930	28	55	52.1	76.6
	3	ф4т		1550	1	2	3.1	4.6
	4	ф4т		650	1	2	1.3	1.9
	5	ф4т		2250	1	2	4.5	6.6
	6	ф4т		1350	1	2	2.7	4.0
							Итого	8.0
К-2 (шт-1)	7	ф4т		2700	4	4	10.8	15.9	1.6
	8	ф4т		340	15	15	5.1		
							Итого		1.6
К-3 (шт-1)	9	ф10		970	2	2	1.9	1.9	1.2
	10	ф4т		190	6	6	1.1	1.1	0.1
							Итого		1.3
К-4 (шт-1)	11	ф10		3210	2	2	6.4	6.4	4.0
	12	ф4т		260	19	19	4.9	4.9	0.5
							Итого		4.5

Выборка арматуры

ф или номер по сортаменту	Σ l п м	Всего кг
ф4т	80.2	8.0
Итого		8.0

Спецификация арматуры

Марка поз.	№ позиций	Диаметр и профиль	Эскиз	l мм	n на 1 марк.	n всего на эл.	Вес 1 п м кг	Вес всех п м кг
К-5 (шт-1)	13	ф10		950	6	6	5.7		
	14	ф4т		740	6	6	4.4		
							Итого		
К-6 (шт-1)	17	-180х8		280	1	1	0.3		
							Итого		
К-8 (шт-1)	15	ф4т		260	5	5	1.3		
	16	ф4т		220	5	5	1.1		
							Итого		

Выборка арматуры

ф или номер по сортаменту	Σ l п м	Всего кг
ф10	5.7	3.5
ф4т	4.4	0.4
Итого		3.9
-180х8	0.3	3.2
ф4т	2.4	0.3
Итого		0.3

Спецификация закладных элементов

Марка поз.	№ № позиций	Эскиз	ф или номер по сортаменту	l мм	n на 1 марк.	n всего на эл.	Вес 1 п м кг	Вес б кг
К-1 (шт-1)	50		-80х6	200	1	1	0.2	0.75
	51		ф10	370	2	2	0.7	0.43
К-2 (шт-1)	52		-40х6	180	1	1	0.2	1.2
	53		ф8	720	2	2	1.4	0.55
К-3 (шт-2)	54		-40х6	100	1	2	0.2	0.38
	55		ф8	350	1	2	0.7	0.28
К-4 (шт-1)	56		ф10	650	2	2	1.3	0.81
	57		Поз. 52 ф4т	180	1	1	0.2	0.33
	58		-70х10	70	2	2	0.14	0.39
К-5 (шт-1)	56		ф10	650	2	2	1.3	0.81
	58		-70х10	70	2	2	0.14	0.39
	60		Поз. 52 ф4т	260	1	1	0.26	0.42
К-8 (шт-2)	63		ф8	820	-	2	1.64	0.65
К-10 (шт-2)	65		ф8	1120	-	2	2.24	0.89
Г2 Г-4	-		δ=1.5	-	1	1	-	0.19
	-		δ=1.5	-	2	2	-	0.38

Выборка

ф или номер по сортаменту	Вес кг
ф10	2.1
ф8	2.4
Поз. 52 ф4т	0.8
δ=10	0.8
δ=6	2.3
δ=1.5	0.6
Итого	9.0

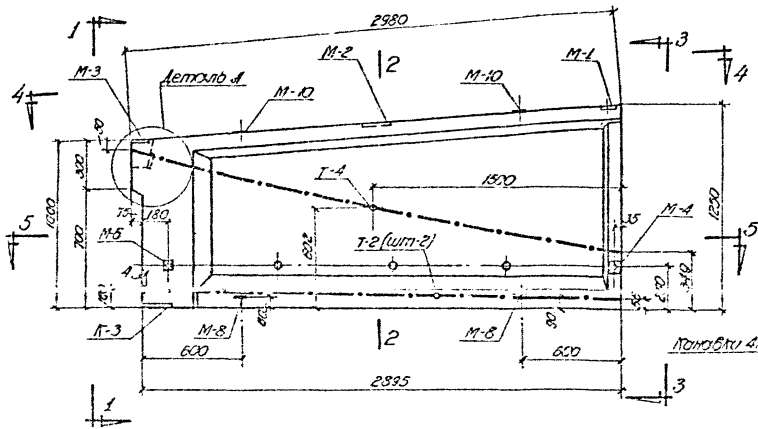
Спецификация стали на блок

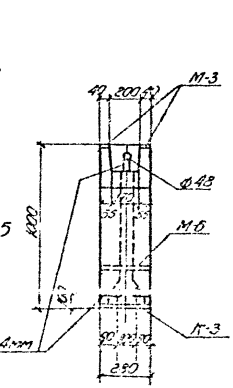
ф или номер по сортаменту	Сталь горячекатаная периодического профиля Ст-5			Сталь 25гс ГОСТ 7314-55			Проволока обыкновенная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53	Сталь Ст-3						Бесшовные трубы ГОСТ 8732-58	Всего кг
								Круглая			Полосовая			Уголковая	
Вес кг	ф10			ф10			ф4т	ф8			δ=10	δ=8	δ=6	δ=1.5	ф3/4"	
Марки элементов				8.7			10.9					3.2				22.8
Закладные элементы	2.1							2.4			0.8		2.3	0.6	0.3	9.0

Блоки БЛ3-300; БЛ3-400
Спецификация

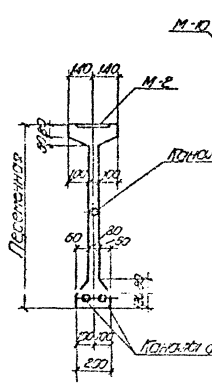
1956г

ТП-01-07
Выпуск 1
Лист 46

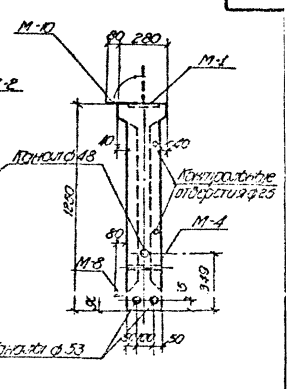




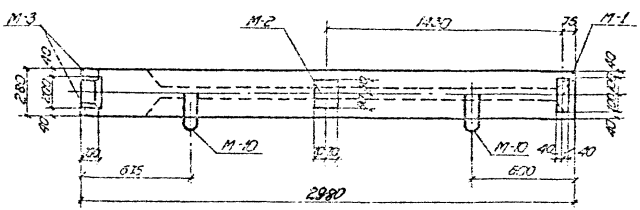
По 1-1



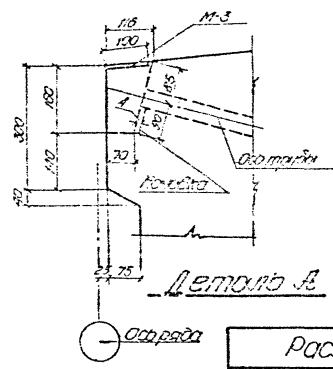
По 2-2



По 3-3



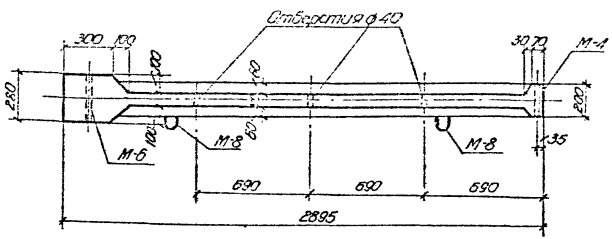
По 4-4



Деталь А

Примечания:

1. Блоки разработаны на листах 47, 48, 49 и 50.
2. Закладные части марки М разработаны на листе 16.
3. Допускается в блоках для балок, армируемых прутковой арматурой, все петли делать Ф 48 мм.
4. Допускается в блоках для балок без подвесного оборудования не устанавливать детали М-4 и М-6.



По 5-5

Расход материалов

Марка блока	Марка бетона	На 1 блок: бетона м³	На 1 блок: стали кг	Вес блока т
Бл 4-300	300	0,45	37,7	1130
Бл 4-400	400			

1956

Блоки Бл 4-300, Бл 4-400 Опалубка

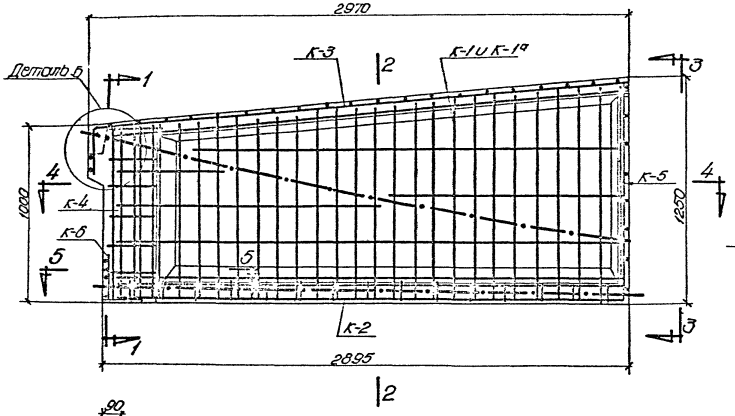
ПК-01-07 Выпуск 1

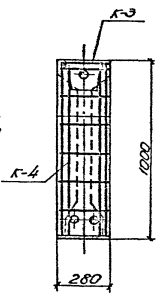
Лист 47

Авторы: Цейдин, Морозов, Сапожков

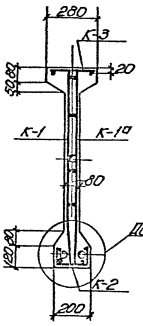
Гл. инженер института: Ульянов
Гл. конструктор: Шиц
Начальник отдела: Гольц

Проектировщик: Белянкина
Сдал: Яковлева
Испытатель: Ястребов
Заказчик проекта: Ростовский ДСК
Строительство: г. Сочи

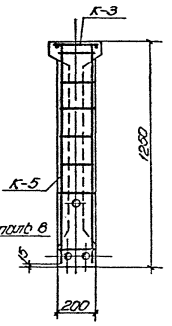




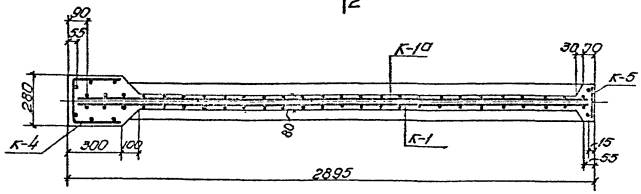
По 1-1



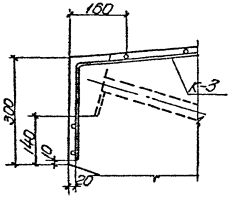
По 2-2



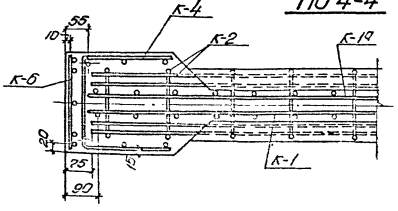
По 3-3



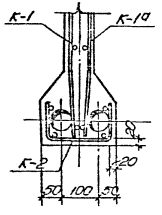
По 4-4



Деталь Б



По 5-5



Деталь В

Спецификация каркасов и закладных элементов.

Марка	Кол-во
К-1, 1а	1+1
К-2	1
К-3	1
К-4	1
К-5	1
К-6	1
М-1	1
М-2	1
М-3	2
М-4	1
М-6	1
М-8	2
М-10	2
Т-4	1
Т-2	2

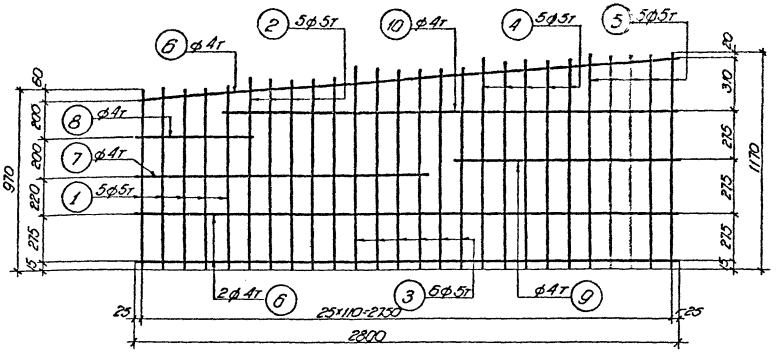
Фрадкин	Беленькая	Ахонина
Гл.констр.проекта.	Руководгруппы	Исполнитель
Чадурин	Морозов	Саперсон
Гл.инж.института.	Гл.конструктор.	Начальник тдела

ТА 1956

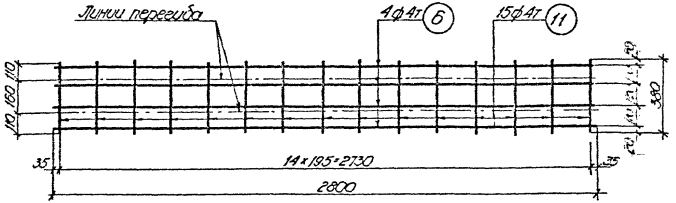
Блоки БЛ 4-300, БЛ 4-400
Армирование.

ПК-01-07 выпуск 1

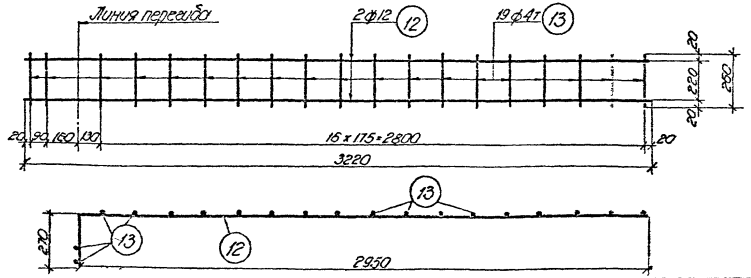
Лист 48



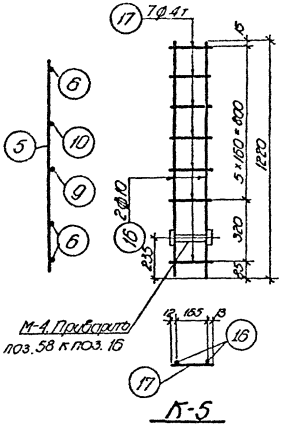
К-1 и К-1а (обратно чертежу)



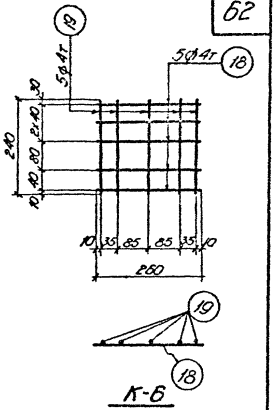
К-2



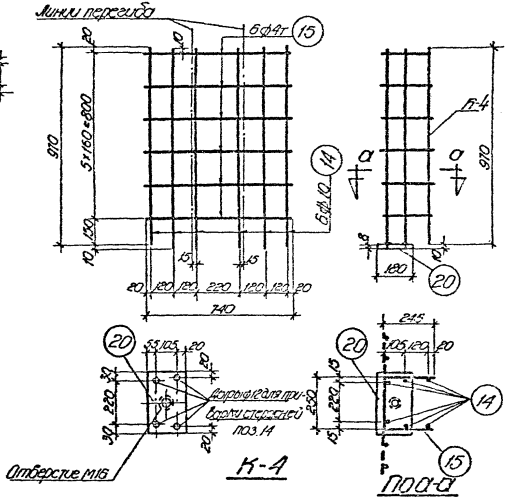
К-3



К-5



К-6



К-4

Поа-а

Примечания см. лист 50

Гл. инженер института	Чабурин	Гл. констр. проекта	Фрадкин
Гл. конструктор	Морозов	Руковод. д. ітты	Беленькая
Начальник отдела	Саперсон	Исполнитель	Лосонина

ТА 1956

Блоки Бл4-300, Бл4-400
Каркасы

ПК-01-07
Выпуск 1

Лист 49

Спецификация арматуры

Марка каркаса	№ позиций	Ø или № по сортам.	ℓ мм	п на 1 карк.	п всего на шт.	ℓп м	Выборка арматуры: Ø или № по сортам.	Σℓп м	Вес кг
К-1/Шт.1 и К-1а (шт-1)	1	Ø5т	970	5	10	9,7	Ø5т	55,6	8,6
	2	Ø5т	1020	5	10	10,2	Ø4т	28,0	2,8
	3	Ø5т	1070	6	12	12,8	Итого:		11,4
	4	Ø5т	1120	5	10	11,2			
	5	Ø5т	1170	5	10	11,7			
	6	Ø4т	2800	3	6	16,8			
	7	Ø4т	1480	1	2	3,0			
	8	Ø4т	770	1	2	1,5			
	9	Ø4т	1140	1	2	2,3			
	10	Ø4т	2350	1	2	4,7			
К-2 (шт-1)	6	Ø4т	2800	4	4	11,2	Ø4т	16,9	1,7
	11	Ø4т	380	15	15	5,7			
К-3 (шт-1)	12	Ø12	3220	2	2	6,5	Ø12	6,5	5,8
	13	Ø4т	250	19	19	5,0	Ø4т	5,0	0,5
							Итого:		6,3

Спецификация арматуры

Марка каркаса	№ позиций	Ø или № по сортам.	ℓ мм	п на 1 карк.	п всего на шт.	ℓп м	Выборка арматуры: Ø или № по сортам.	Σℓп м	Всего кг
К-4/(шт-1)	14	Ø10	970	6	6	5,8	Ø10	5,8	3,6
	15	Ø4т	740	6	6	4,5	Ø4т	4,5	0,5
							Итого:	4,1	
	20	⌐80×3	280	1	1	0,3	⌐80×8	0,3	3,2
К-5/(шт-1)	16	Ø10	1220	2	2	2,4	Ø10	2,4	1,5
	17	Ø4т	190	7	7	1,5	Ø4т	1,5	0,2
							Итого:	1,7	
К-6 (шт-1)	18	Ø4т	260	5	5	1,3	Ø4т	2,5	0,3
	19	Ø4т	240	5	5	1,2			

Спецификация закладных элементов

Марка	№ позиций	Ø или № по сортам.	ℓ мм	п на 1 карк.	п всего на шт.	ℓп м	Вес кг	Выборка: Ø или № по сортам.	Вес кг
М-1 (шт-1)	50	⌐80×6	200	1	1	0,2	0,75	Ø10	2,1
	51	Ø10	370	2	2	0,7	0,43	Ø8	2,4
								Ø3/4"	0,8
М-2 (шт-1)	52	⌐40×6	180	1	1	0,2	1,2	δ=10	0,8
	53	Ø8	720	2	2	1,4	0,55	δ=6	2,3
								δ=1,5	0,6
М-3 (см. т-2)	54	⌐40×6	100	1	2	0,2	0,38	Итого:	9,0
	55	Ø8	350	1	2	0,7	0,28		
М-4 (шт-1)	56	Ø10	650	2	2	1,3	0,81		
	57	Ø3/4"	180	1	1	0,2	0,33		
	58	⌐70×10	70	2	2	0,14	0,39		
М-6 (шт-1)	56	Ø10	650	2	2	1,3	0,81		
	58	⌐70×10	70	2	2	0,14	0,39		
	60	Ø3/4"	260	1	1	0,26	0,42		
М-8 (шт-2)	63	Ø8	820	1	2	1,65	0,65		
М-10 (шт-2)	65	Ø8	1120	1	2	2,24	0,89		
Т-4	—	δ=1,5	—	1	1	—	0,19		
Т-2	—	δ=1,5	—	1	2	—	0,38		

Примечания

1. Каркасы изготовляются при помощи точечной сварки в соответствии с ТУ-73-53 минстроя.
2. Каркасы сваривать во всех точках пересечений стержней.

Выборка стали на блок.

Ø или № по сортаменту / Вес кг	Сталь горячекатанная периодического профиля Ст-5			Сталь 25 по ГОСТ 7314-55			Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая по ГОСТ 6727-53		Сталь Ст-3							Газовые трубки ГОСТ 3262-55		Всего кг
									круглая			Полосовая			листовая			
	Ø10				Ø12		Ø4т	Ø5т	Ø8			δ=10	δ=8	δ=6	δ=1,5	3/4"		
Каркасы	5,1				5,8		6,0	6,6					3,2					28,7
Закладные элементы	2,1								2,4			0,8		2,3	0,6	0,8		9,0

Гипрокоммунстрой
Гл. конструктор. — Фрайкин
Гл. инженер проекта — Беленькая
Начальник отдела — Яхонина

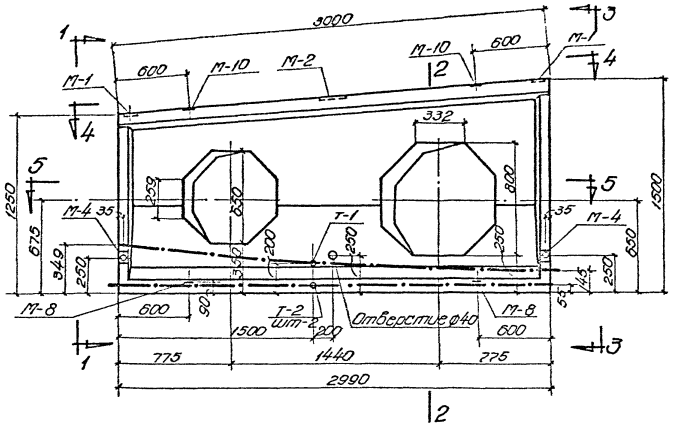
Чижикова — Чижиков
Ал. № 5 — Морозов
Сварщик — Сапарсон
Исполнитель —

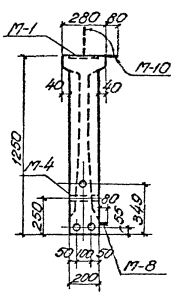
1955

Блоки Бл 4-300, Бл 4-400

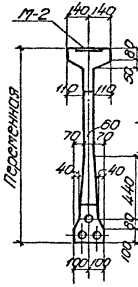
Спецификация

ПК-01-07
Выпуск 1

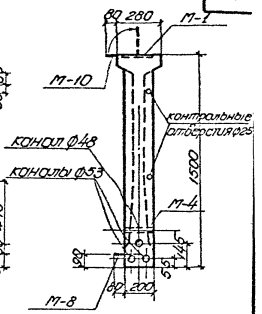




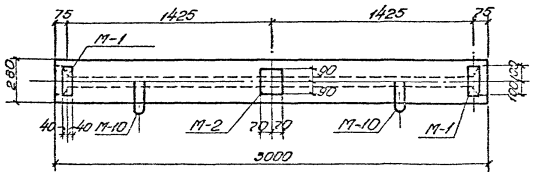
По 1-1



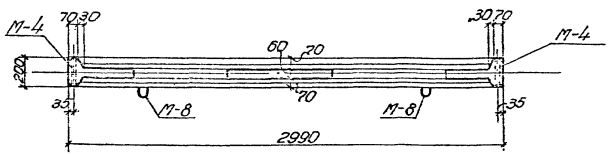
По 2-2



По 3-3



По 4-4



По 5-5

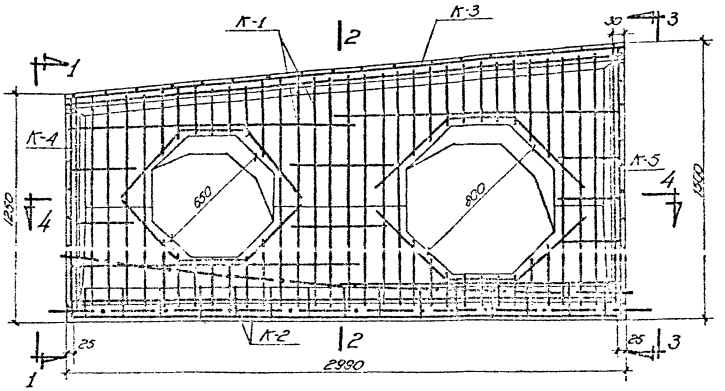
Примечания:

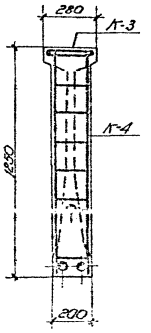
1. Блоки разработаны на листах: 51, 52, 53 и 54.
2. Закладные части марки М разработаны на листе 76.
3. Допускается в блоках для балок, армируемых прутковой арматурой, все каналы делать ф 48 мм.
4. Допускается в блоках для балок без подвесного оборудования не устанавливать деталь м-4.

Расход материалов				
Марка блока	Марка бетона	на 1 блок		Вес блока кг
		бетона м³	стали кг	
Бл 5-300	300	0,40	33,0	1000
Бл 5-400	400			

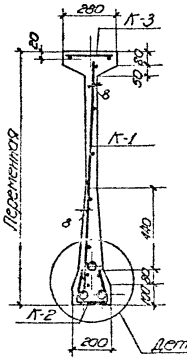
ТА 1955	Блоки Бл 5-300; Бл 5-400 Опалубка.	ПК-01-07 выпуск 1
		Лист 51

Фрадкин, Беленькая, Лхонина, Гл.констр.проекта, Руковод.группы, Исполнитель, Чабурин, Морозов, Саперсон, Гл.инж.институт, Гл.конструктор, Начальник отдела

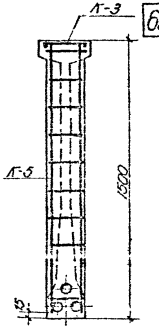




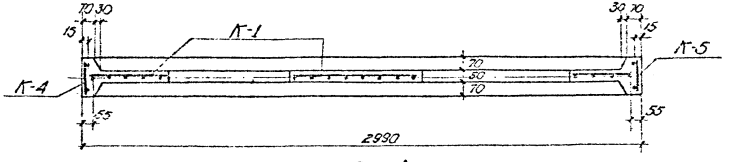
По 1-1



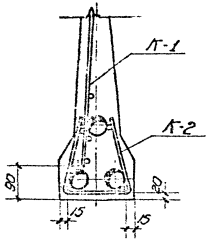
По 2-2



По 3-3



По 4-4



Деталь А

Спецификация каркасов и закладных элементов

Марка	Колич.
К-1	1
К-2	1
К-3	1
К-4	1
К-5	1
М-1	2
М-2	1
М-4	2
М-8	2
М-10	2
Т-1	1
Т-2	2

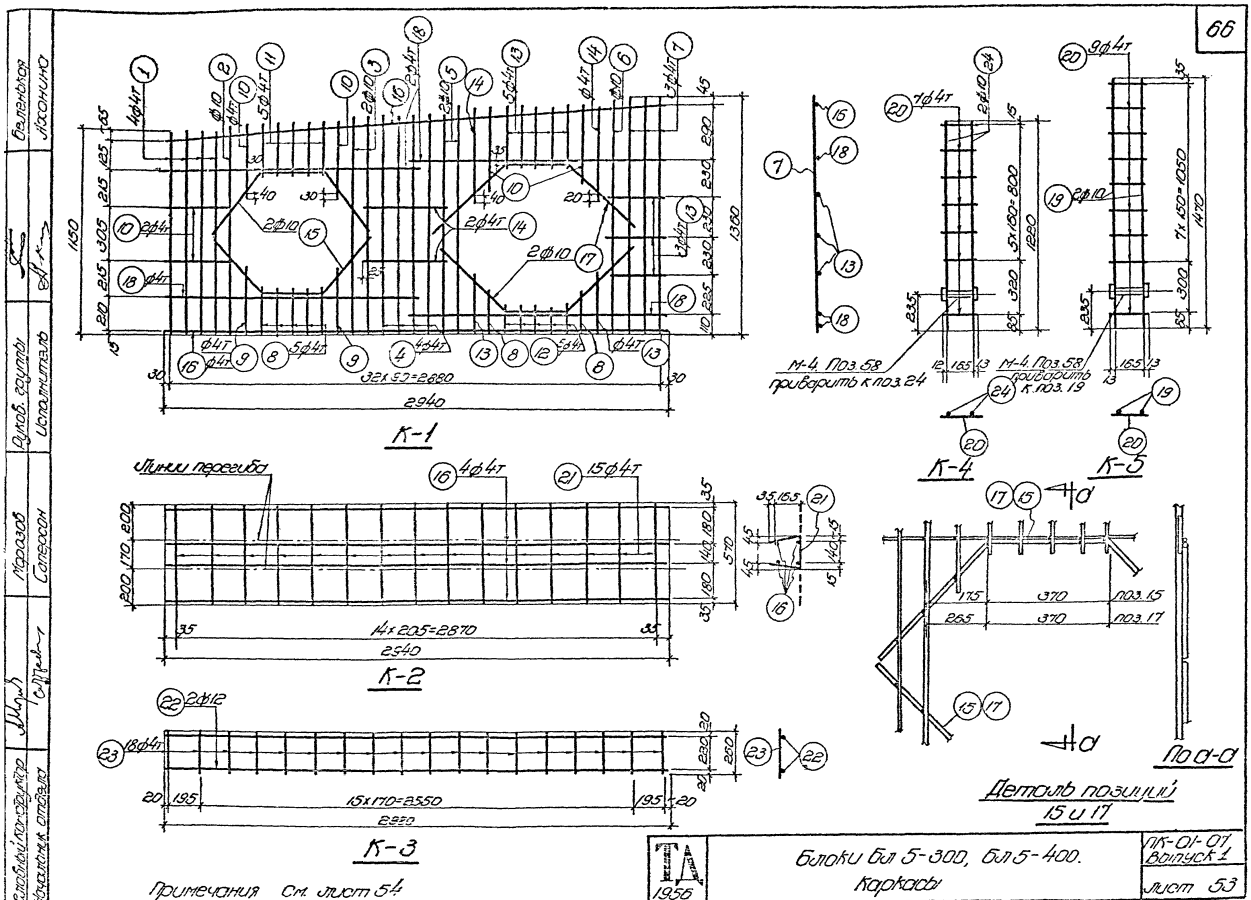
ТА 1956	Блоки Бл5-300, Бл5-400 Армирование	ПК-01-07 Выпуск 1
		лист 52

Фродкин, Беленькая, Эсонина

Гл. конструктор проекта: Руковод. группы, Исполнитель

Чабурин, Морозов, Сапрасон

Гл. инж. института: Гл. конструктор, Начальник отдела


К-1
К-2
К-3
К-4
К-5
Линии перегиба
М-4. Поз.58 приварить к поз.24
М-4. Поз.58 приварить к поз.19
Деталь позиций 15 и 17
По а-а
Примечания см. лист 54
Блоки бл 5-300, бл 5-400.
Каркасы
ПК-01-07 Выпуск 1
Лист 53
Беленькая
Косонина
Руков. группы
Исполнитель
Морозов
Сапесон
Главный конструктор
Начальник отдела

Спецификация арматуры

Марка конструкции	№ позиций	Ø и профиль арматуры	l мм	n на 1 конструкцию	n всего на шт.	Ø длина погонного сортамента	Σ ln м	Вес кг
К-1 (шт-11)	1	Ø4т	1150	4	4	Ø 10	13.2	2.2
	2	Ø10	1170	1	1	Ø4т	38 б	3.9
	3	Ø10	1230	2	2		Итого	12.1
	4	Ø4т	1250	4	4	5.0		
	5	Ø10	1280	2	2	2.6		
	6	Ø10	1360	1	1	1.4		
	7	Ø4т	1360	3	3	4.1		
	8	Ø4т	250	7	7	1.8		
	9	Ø4т	370	2	2	0.7		
	10	Ø4т	400	6	6	2.4		
	11	Ø4т	270	5	5	1.4		
	12	Ø4т	150	5	5	0.7		
	13	Ø4т	330	12	12	4.0		
	14	Ø4т	500	4	4	2.0		
	15	Ø10	1270	2	2	2.6		
	16	Ø4т	2940	2	2	5.9		
	17	Ø10	1450	2	2	2.9		
	18	Ø4т	1500	4	4	6.0		

Спецификация арматуры

Марка конструкции	№ позиций	Ø и профиль арматуры	l мм	n на 1 конструкцию	n всего на шт.	Ø длина погонного сортамента	Σ ln м	Вес кг
К-2 (шт-1)	16	Ø4т	2940	4	4	11.8	Ø4т	20.4	20
	21	Ø4т	570	15	15	8.6			
К-3 (шт-1)	22	Ø12	2980	2	2	6.0	Ø12	6.0	5.3
	23	Ø4т	250	18	18	4.7	Ø4т	4.7	0.5
								Итого	5.8
К-4 (шт-1)	24	Ø10	1220	2	2	2.4	Ø10	2.4	1.5
	20	Ø4т	190	7	7	1.5	Ø4т	1.5	0.2
								Итого	1.7
К-5 (шт-1)	19	Ø10	1470	2	2	2.9	Ø10	2.9	1.8
	20	Ø4т	190	9	9	1.7	Ø4т	1.7	0.2
								Итого	2.0

Спецификация закладных элементов

Марка	№ позиций	Ø и профиль материала	l мм	n на 1 конструкцию	n всего на шт.	l ln м	Вес кг
М-1 шт-2	50	-80×6	200	1	2	0.4	1.5
	51	Ø10	370	2	4	1.4	0.9
М-2 шт-1	52	-140×6	160	1	1	0.2	1.2
	53	Ø8	720	2	2	1.4	0.55
М-4 шт-2	56	Ø10	650	2	4	2.6	1.62
	57	сталь по ГОСТ Ø3/4т	180	1	2	0.4	0.65
М-8 шт-2	58	-70×10	70	2	4	0.3	0.8
	63	Ø8	820	1	2	1.64	0.55
М-10 шт-2	65	Ø8	1120	1	2	2.24	0.89
Т-1	—	б=1.5	—	1	1	—	0.24
Т-2	—	б=1.5	—	1	2	—	0.38

Выборка арматуры

Ø длина погонного сортамента	Σ ln м	Вес кг
Ø4т	38 б	3.9
	Итого	12.1
Ø12	6.0	5.3
Ø4т	4.7	0.5
	Итого	5.8
Ø10	2.4	1.5
Ø4т	1.5	0.2
	Итого	1.7
Ø10	2.9	1.8
Ø4т	1.7	0.2
	Итого	2.0

Выборка арматуры

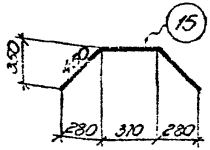
Ø длина погонного сортамента	Σ ln м	Вес кг
Ø4т	20.4	20
Ø12	6.0	5.3
Ø4т	4.7	0.5
	Итого	5.8
Ø10	2.4	1.5
Ø4т	1.5	0.2
	Итого	1.7
Ø10	2.9	1.8
Ø4т	1.7	0.2
	Итого	2.0

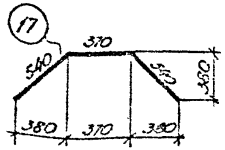
Выборка закладных элементов

Ø длина погонного сортамента	Вес кг
Ø10	2.5
Ø8	2.1
сталь по ГОСТ Ø3/4т	0.7
б=10	0.8
б=6	2.7
б=1.5	0.6
Итого	9.4

Примечания:

1. Каркасы изготавливаются при помощи точечной сварки в соответствии с ТУ-73-53 Минстрой.
2. Каркасы сваривать во всех точках пересечений стержней.





Выборка стали на блок

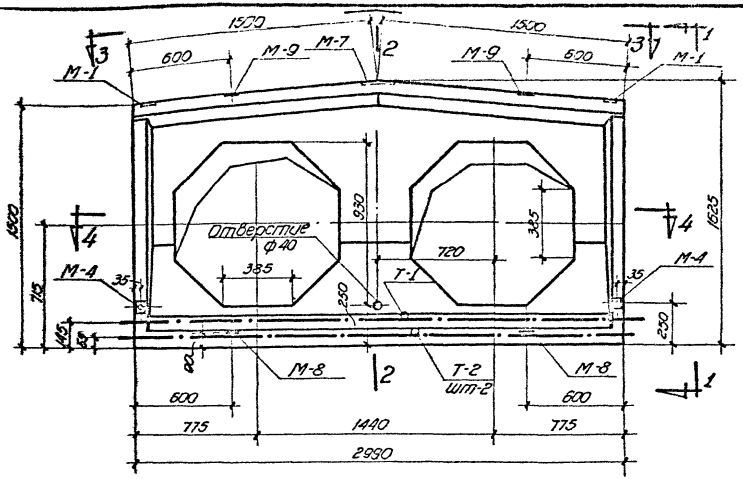
Ø и профиль материала сортаментту / Вес кг	Сталь горячекатаная периодического профиля Ст-5			Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55			Проволока низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53		Сталь Ст-3 круглая			Сталь Ст-3 полосовая	Сталь Ст-3 листовая		Газовые трубы ГОСТ 3262-55		Всего кг
	Ø10			Ø12			Ø4т		Ø8			б=10	б=6	б=1.5	3/4		
Каркасы	11.5			5.3			6.8										23.6
Закладные элементы	2.5								2.1			0.8	2.7	0.6	0.7		9.4

ТА 1956

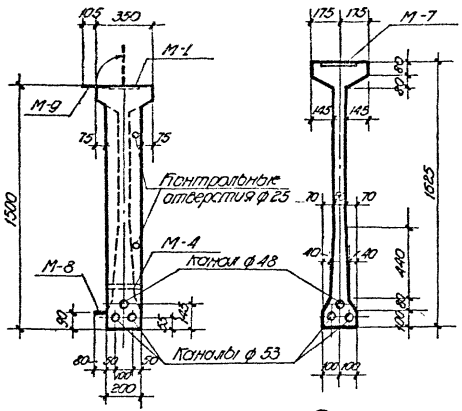
Блоки БЛ 5-300, БЛ 5-400
Спецификация

ПК-01-07
Выпуск 1
Лист 54

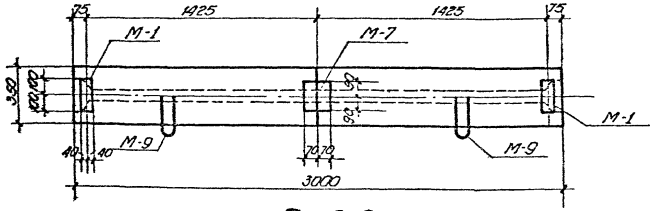
Сергеенкин, Белянкин, Гусаков, Лосонина, Галкина, Соболь, Исламгалеев, Чобурин, Морозов, Сапегин, Ушаков, Дмитриев, Автономов, Кочкарев, Институт



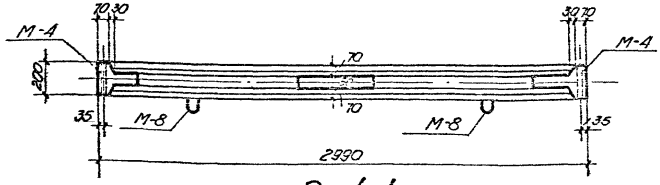
По 1-1



По 2-2



По 3-3



По 4-4

Примечания:

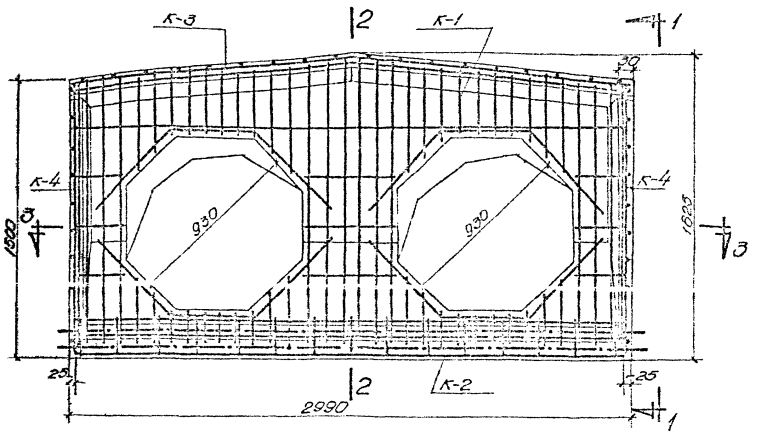
1. Блоки разработаны на листах 55, 56, 57 и 58.
2. Закладные части марки М разработаны на листе 76.
3. Допускается в блоках для балок, армируемых прутковой арматурой, все каналы делать ф48 мм.
4. Допускается в блоках для балок без подвесного оборудования не устанавливать деталь М-4.

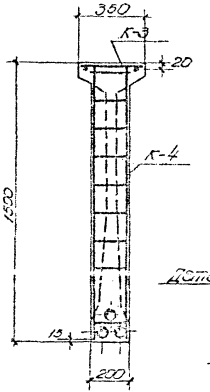
Расход материалов

Марка блока	Марка бетона	На 1 блок: бетона м³	На 1 блок: стали кг.	Вес блока кг.
Блб-300	300	0,44	36,2	1100
Блб-400	400			

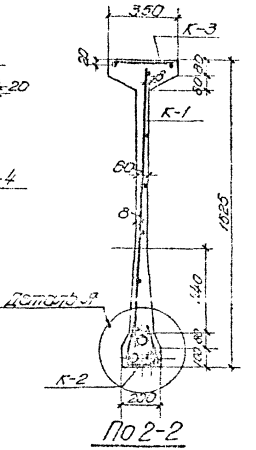
ТА 1956	Блоки Блб-300, Блб-400 Опалубка	ПК-01-07 Выпуск 1	
		Лист 55	

Гл. инж.-институт	Покровский	
Гл. конструктор	Кашкаров	
Нач. отдела	Белянкина	Лесонина
Гл. конструктор проекта	Рутовой	Исполнитель
Чобурин	Морозов	Саперсон
Инженеры	Бабич	Гущина

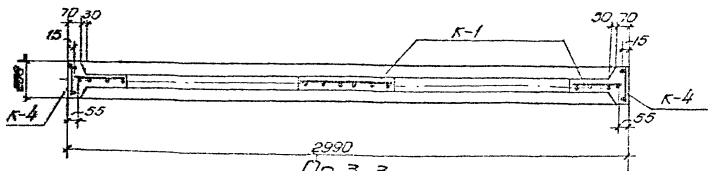




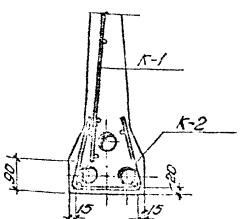
По 1-1



По 2-2



По 3-3



Деталь А

Спецификация каркасов и закладных элементов.

Марка	Колич.
К-1	1
К-2	1
К-3	1
К-4	2
М-1	2
М-4	2
М-7	1
М-8	2
М-9	2
Т-1	1
Т-2	2

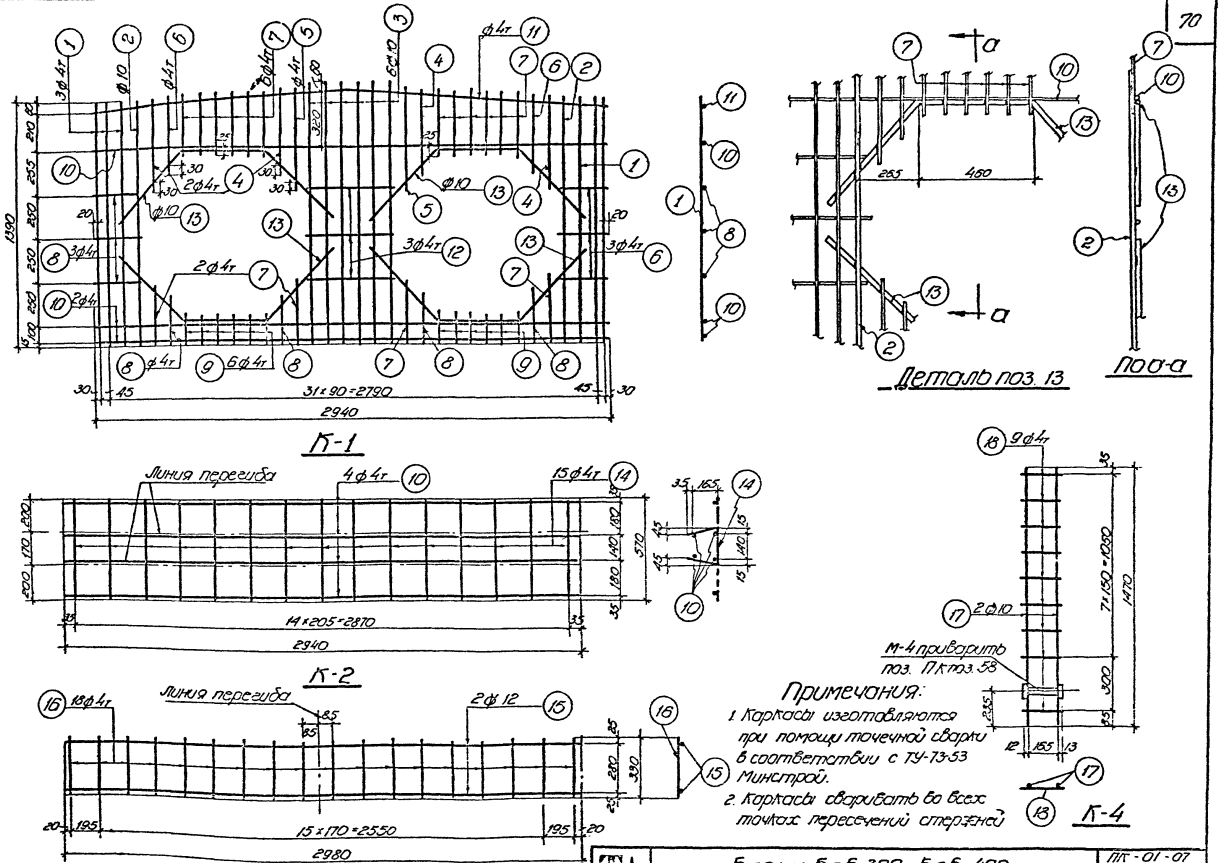
Гл. конст. проекта	Рукав. З. группы	Исполнитель
Чабурин	Морозов	Соперсон
Фрадкин	Беленькая	Ахонина
Гл. конст. ктор	Начальник отдела	

ТА 1956

Блоки Бл 6-300 и Бл 6-400
Армирование

ПК-01-07 Выпуск 1

Лист 56



Примечания:

1. Каркасы изготовляются при помощи точечной сварки в соответствии с ТУ-73-53 Минстрой.
2. Каркасы сваривать во всех точках пересечений стержней

Гл. инж. института	Чадурин	Гл. конструктор	Фробкин
Гл. конструктор	Морозов	Руковод. группы	Беленькая
Начальник отдела		Исполнитель	

1956

Блоки Бл б-300, Бл б-400
Каркасы

ПК-01-07
выпуск 1
лист 57

Спецификация арматуры

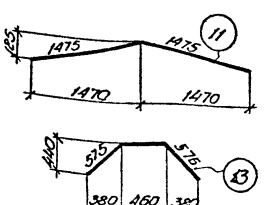
Марка поз.	№ позиций	Диаметр и класс стали	e мм	n на 1 марку	n всего шт.	eл м	Выборка арматуры: Ø длина и масса одного стерж.	Σeл м	Вес кг
Т-1 (шт-1)	1	Ø4т	1390	6	6	8.3	Ø10	18.3	11.3
	2	Ø10	1390	2	2	2.8	Ø4т	35.4	3.5
	3	Ø10	1500	6	6	9.0	Итого		14.8
	4	Ø4т	510	4	4	2.0			
	5	Ø4т	600	2	2	1.2			
	6	Ø4т	450	2	2	0.9			
	7	Ø4т	340	16	16	5.5			
	8	Ø4т	260	10	10	2.6			
	9	Ø4т	150	12	12	1.8			
	10	Ø4т	2940	3	3	8.8			
	11	Ø4т	2950	1	1	2.9			
	12	Ø4т	490	3	3	1.5			
	13	Ø10	1610	4	4	6.5			

Спецификация арматуры

Марка поз.	№ позиций	Диаметр и класс стали	e мм	n на 1 марку	n всего шт.	eл м	Выборка арматуры: Ø длина и масса одного стерж.	Σeл м	Всего кг
Т-2 (шт-1)	10	Ø4т	2940	4	4	11.8	Ø4т	20.4	2.0
	14	Ø4т	570	15	15	8.6			
Т-3 (шт-1)	15	Ø12	2980	2	2	6.0	Ø12	6.0	5.3
	16	Ø4т	330	18	18	6.0	Ø4т	6.0	0.6
							Итого	5.9	
Т-4 (шт-2)	17	Ø10	1470	2	4	5.9	Ø10	5.9	3.6
	18	Ø4т	190	9	18	3.5	Ø4т	3.5	0.4
							Итого	4.0	

Спецификация закладных элементов

Марка	№ позиций	Диаметр и класс стали	e мм	n на 1 марку	n всего шт.	eл м	Вес кг	Выборка: Ø длина и масса одного стерж.	Всего кг
М-1 шт-2	50	-80×6	200	1	2	0.4	1.5	Ø10	2.5
	51	Ø10	370	2	4	1.4	0.9	Ø8	2.2
								Сорт. тр. Ø3/4	0.7
М-7 шт-1	61	-140×6	180	1	1	0.2	1.2	δ=10	0.8
	53	Ø8	720	2	2	1.4	0.55	δ=6	2.7
								δ=1.5	0.6
М-4 шт-2	56	Ø10	650	2	4	2.6	1.62	Итого	9.5
	57	Сорт. тр. Ø3/4	180	1	2	0.4	0.66		
	58	-70×10	70	2	4	0.3	0.8		
М-8 шт-2	63	Ø8	820	1	2	1.64	0.65		
М-9 шт-2	64	Ø8	1240	1	2	2.5	1.0		
Т-1	—	δ=1.5	—	1	1	—	0.24		
Т-2	—	δ=1.5	—	1	2	—	0.38		



Выборка стали на блок

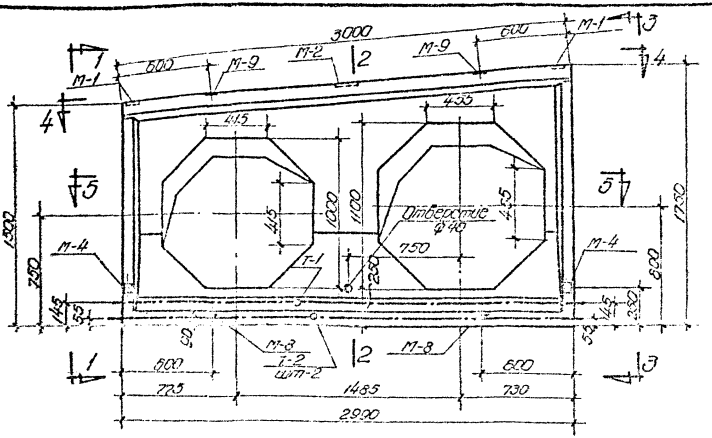
Диаметр по сортаменту / Вес кг	Сталь горячекатанная периодического профиля Ст-5			Сталь 25Г2С ГОСТ 7314-55			Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53			Сталь Ст-3 Круглая			полосовая		листовая		Газовые трубки ГОСТ 3262-55			Всего кг
	Ø10			Ø12			Ø4т			Ø8			δ=10	δ=6	δ=1.5		Ø3/4			
Каркасы	14.9			5.3			6.5													26.7
Закладные элементы	2.5									22			0.8	2.7	0.6		0.7			9.5

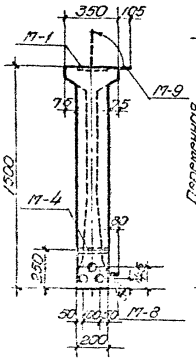
ТА 1256

Блоки БЛБ-300, БЛБ-400
Спецификация

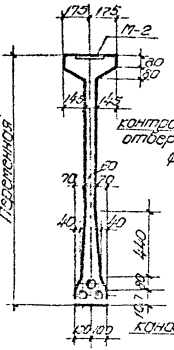
ПК-01-07
Выпуск 1
Лист 38

Гипрокаучук
Гл. конструктор проекта
Нач. группы
Руководитель
Исполнитель
Фролкин
Беленькая
Кудрин
Молозов
Сорокин

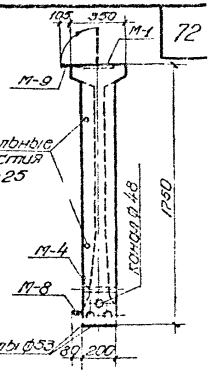




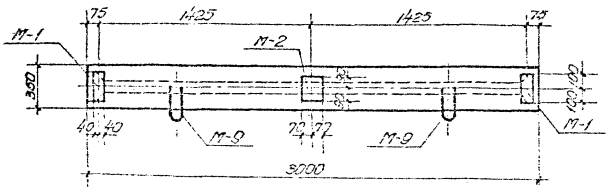
По 1-1



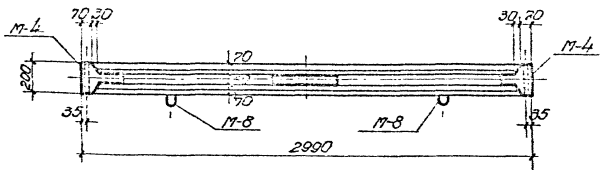
По 2-2



По 3-3



По 4-4



По 5-5

Примечания

1. Блок разработан на листах 59,60,61 и 62.
2. Закладные части марки „М" разработаны на листе 76.
3. Допускается в блоках для балок, армируемых прутковой арматурой, все каналы делать ф48 мм.
4. Допускается в блоках для балок без подвесного оборудования не устанавливать деталь М-4.

Расход материалов.				
Марка блока	Марка бетона	На 1 блок		Вес блока кг
		бетона м³	стали кг	
Бл 7-400	400	0,43	34,1	1075

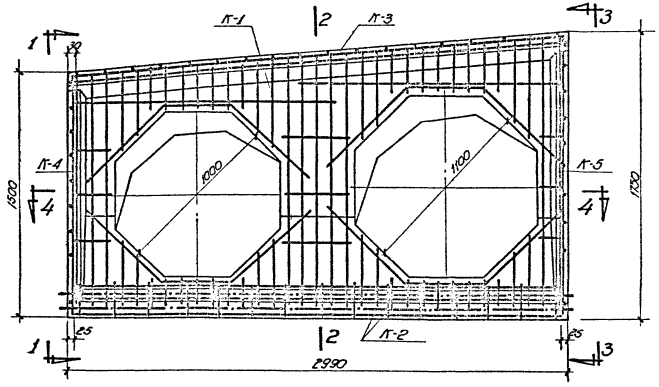
ТА 1955	Блок Бл 7-400 Опалубка.	ПК-01-07 Выпуск 1 Лист 59

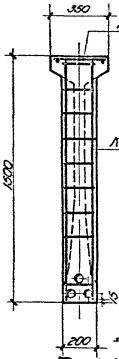
Фрадкин, Беленькая, Аханина

Гл. констр. проекта, Руководитель группы, Исполнитель

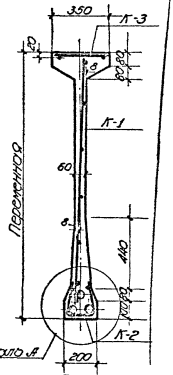
Чадурин, Морозов, Саперсон

Гл. конструктор, Начальник отдела

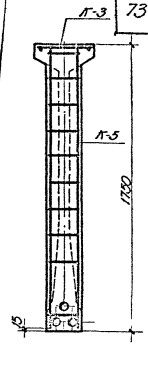




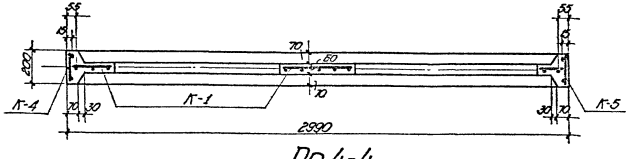
По 1-1



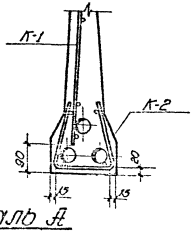
По 2-2



По 3-3



По 4-4



Деталь А

Спецификация каркасов и закладных элементов

Марка	Колич.
К-1	1
К-2	1
К-3	1
К-4	1
К-5	1
М-1	2
М-2	1
М-4	2
М-8	2
М-9	2
Т-1	1
Т-2	2

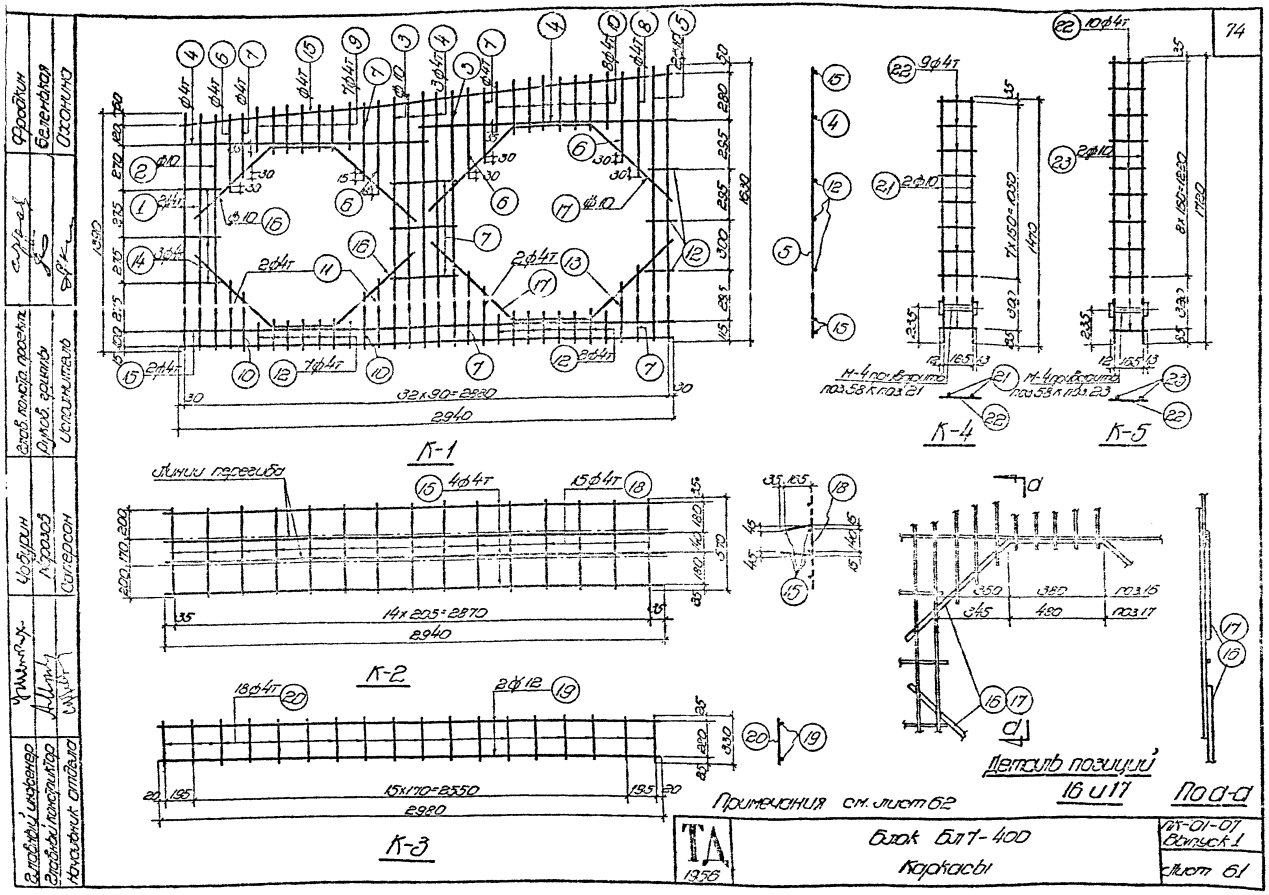
Фродкин	Беленькая	Аханина
Сергеев		
Чадурин	Морозов	Соперсон
Ульянов		
Ул. инж. института	Ул. конструктор	Начальник отдела

ТА 1959

Блок Бл 7-400
Армирование

ПК-01-07 Выпуск 1

Лист 60


К-1
К-2
К-3
К-4
К-5
Линии перегиба
32x90=2880
2940
14x205=2870
15x170=2550
2980
М-4 приварить поз.58 к поз.21
М-4 приварить поз.58 к поз.23
Деталь позиций 16 и 17
По а-а
Примечания см. лист 62
Блок Бл 7-400
Каркасы
ТА
1956
ПК-01-07
Выпуск 1
Лист 61
Главный инженер
Главный конструктор
Начальник отдела
Чобурин
Морозов
Сигерсон
Глав. конст. проекта
Руков. группы
Исполнитель
Фрадкин
Беленькая
Ахонина

Спецификация арматуры

Марка позиция	№ позиций	Диаметр и класс стали по сортам	ℓ мм	n на 1 карк.	n всего шт.	ℓп м	Выборка арматуры: Ø и № по сортам	Σℓп м	Вес кг.
К-1 (шт -1)	1	Ø4т	1390	2	2	2.8	Ø10	14.6	9.0
	2	Ø10	1390	1	1	1.4	Ø4т	34.3	3.4
	3	Ø10	1500	2	2	3.0		Итого	12.4
	4	Ø4т	1500	5	5	7.5			
	5	Ø10	1630	2	2	3.3			
	6	Ø4т	490	4	4	2.0			
	7	Ø4т	410	8	8	3.2			
	8	Ø4т	600	1	1	0.6			
	9	Ø4т	270	7	7	1.9			
	10	Ø4т	290	10	10	2.9			
	11	Ø4т	380	2	2	0.8			
	12	Ø4т	140	18	18	2.5			
	13	Ø4т	310	2	2	0.6			
	14	Ø4т	240	3	3	0.7			
	15	Ø4т	2940	3	3	8.8			
	16	Ø10	1660	2	2	3.3			
	17	Ø10	1780	2	2	3.6			

Спецификация арматуры

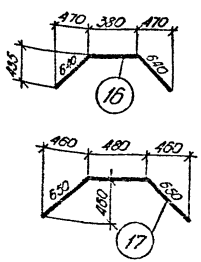
Марка позиция	№ позиций	Диаметр и класс стали по сортам	ℓ мм	n на 1 карк.	n всего шт.	ℓп м	Выборка арматуры: Ø и № по сортам	Σℓп м	Вес кг.
К-2 шт -1	15	Ø4т	2940	4	4	11.8	Ø4т	20.4	2.0
	18	Ø4т	570	15	15	8.6			
К-3 шт -1	19	Ø12	2980	2	2	6.0	Ø12	6.0	5.3
	20	Ø4т	330	18	18	6.0	Ø4т	6.0	0.6
								Итого	5.9
К-4 шт -1	21	Ø10	1470	2	2	2.9	Ø10	2.9	1.8
	22	Ø4т	190	9	9	1.7	Ø4т	1.7	0.2
								Итого	2.0
К-5 шт -1	23	Ø10	1720	2	2	3.4	Ø10	3.4	2.1
	22	Ø4т	190	10	10	1.9	Ø4т	1.9	0.2
								Итого	2.3

Спецификация закладных элементов

Марка	№ позиций	Диаметр и класс стали по сортам	ℓ мм	n на 1 карк.	n всего шт.	ℓп м	Вес кг.	Выборка: Ø и № по сортам	Вес кг.
М-1 шт-2	50	-80×5	200	1	2	0.4	1.5	Ø10	2.5
	51	Ø10	370	2	4	1.4	0.9	Ø8	2.2
								газ.тр. Ø3/4"	0.7
М-2 шт-1	52	-140×6	180	1	1	0.2	1.2	δ=10	0.8
	53	Ø8	720	2	2	1.4	0.55	δ=6	2.7
								δ=1.5	0.6
М-4 шт-2	56	Ø10	650	2	4	2.6	1.62	Итого	9.5
	57	газ.тр. Ø3/4"	180	1	2	0.4	0.66		
	58	-70×10	70	2	4	0.3	0.8		
М-8 шт-2	63	Ø8	820	1	2	1.64	0.65		
М-9 шт-2	64	Ø8	1240	1	2	2.5	1.0		
Т-1	–	δ=1.5		1	1		0.24		
Т-2	–	δ=1.5		1	2		0.38		

Примечания:

1. Каркасы изготавливаются при помощи точечной сварки в соответствии с ТУ-73-53 Минстрой.
2. Каркасы сваривать во всех точках пересечений стержней.

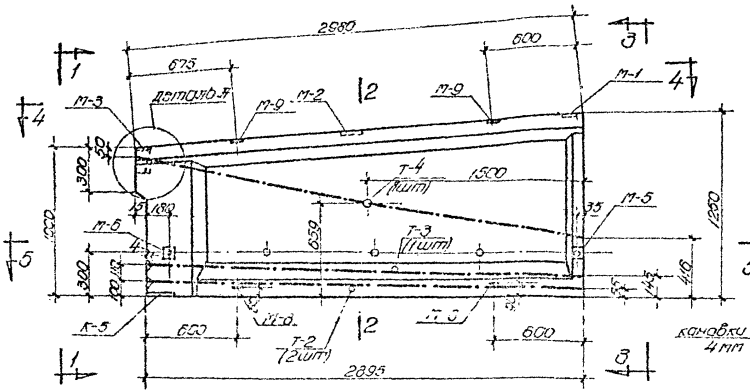


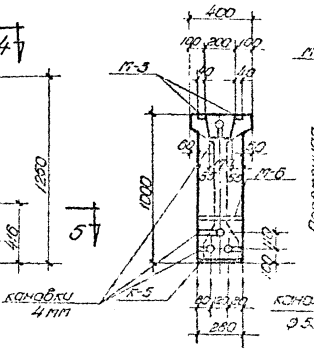
Выборка стали на блок

Ø и № позиций по спецификации / Вес кг.	Сталь горячекатанная периодического профиля Ст-5			Сталь 25ГС ГОСТ-7314-55			Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ-6727-53			Сталь Ст-3 круглая			полосовая		листовая		Газовые трубы ГОСТ 3262-55		Всего кг.
	Ø10			Ø12			Ø4т			Ø8			δ=10	δ=6	δ=1.5		3/4"		
Каркасы	12.9			5.3			6.4												24.6
Закладные элементы	2.5									2.2			0.8	2.7	0.6		0.7		9.5

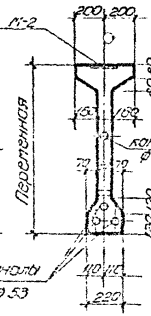
ТА 1956 г	Блок Бл 7-400 Спецификация	ПГ-01-07 Выпуск 1 Лист 62

ГИП	Чурилин		
Гл. инж. института	Шилин		
Гл. конструктор	Шилин		
Начальник сектора	Власов		
Гл. инж. проекта	Чубурин	Морозов	Сотсков
Руководитель группы	Фролова	Истомина	Лазонина
Инженер	Сергеев	Бакланова	

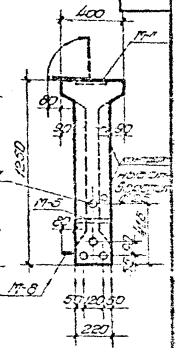




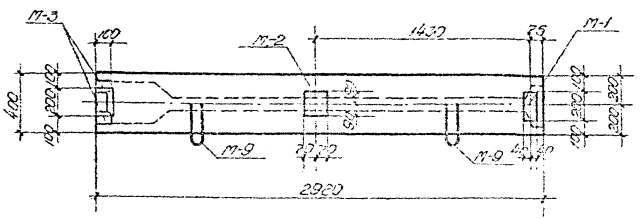
По 1-1



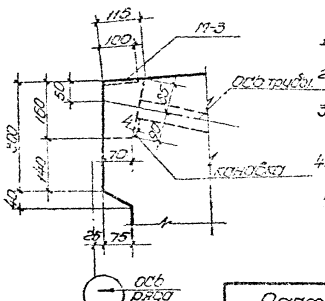
По 2-2



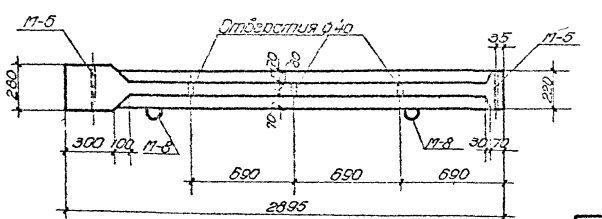
По 3-3



По 4-4



Деталь А



По 5-5

Примечания:

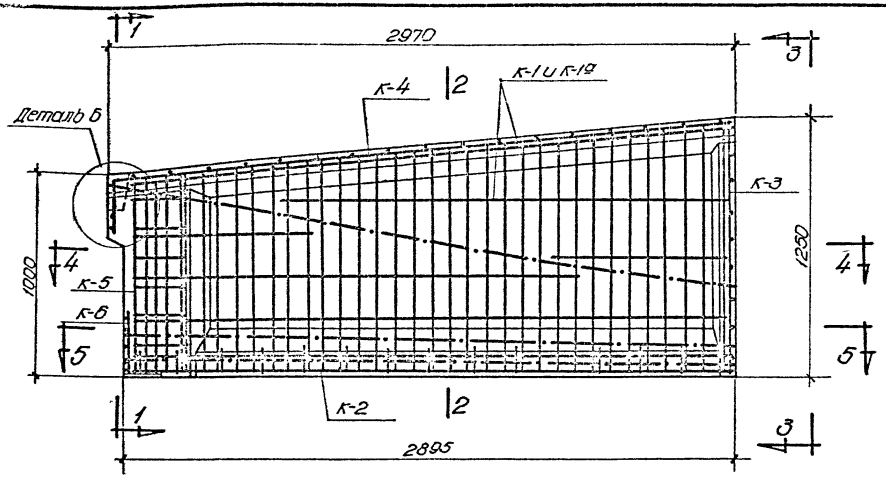
1. Блок разработан на листах 63, 64, 65, 66, 67.
2. Закладные части марки М разработаны на листе 76.
3. Допускается в блоках для балок, армируемых прутковой арматурой, все каналы делать ф 48 мм.
4. Допускается в блоках для балок без подвесного оборудования не устанавливать детали М-5 и М-6.

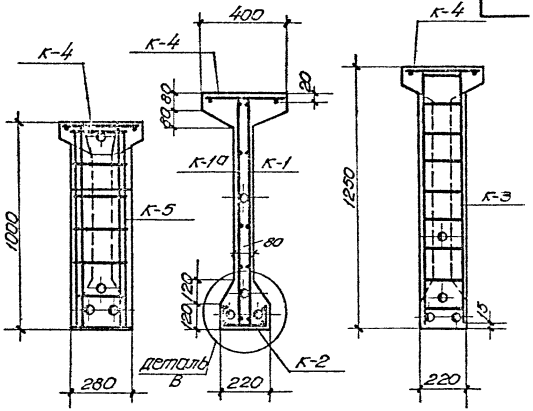
Расход материалов.

Марка блока	Марка бетона	на 1 блок бетона м³	на 1 блок стали кг	Вес блока кг
Бл 8-400	400	0,52	40,9	1290

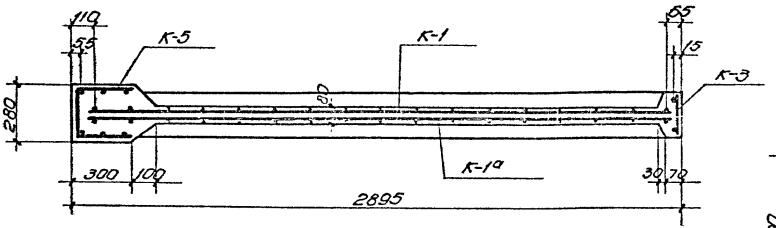
ТА 1955	Блок Бл 8-400 Опалубка	ПК-01-07 Выпуск 1
		Лист 63

Гипроинститута
Л. конструктор
Начальник отдела
Морозов
Сотерсон
Руковод. группы
Исполнитель
Деленцов
Ширяева

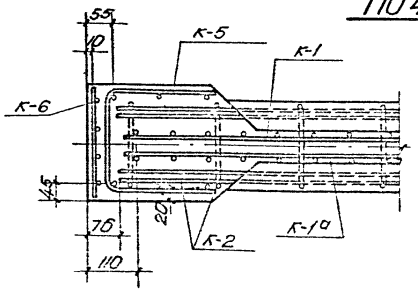




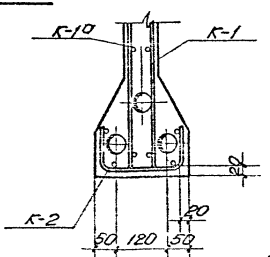
По 1-1 По 2-2 По 3-3



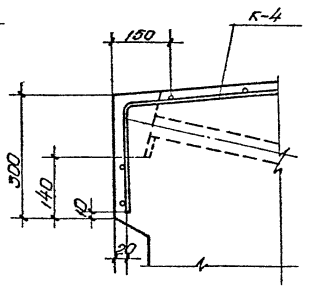
По 4-4



По 5-5



Деталь В



Деталь Б

Спецификация каркасов и закладных элементов.

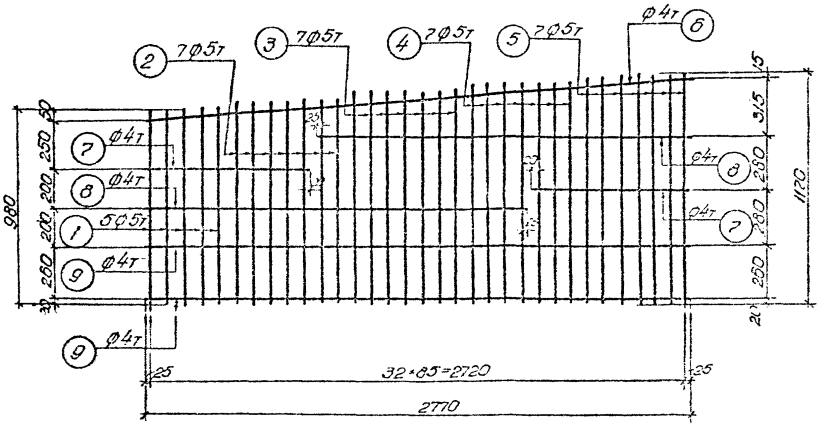
Марка	К-во
К-1,1а	1+1
К-2	1
К-3	1
К-4	1
К-5	1
К-6	1
М-1	1
М-2	1
М-3	2
М-5	1
М-6	1
М-8	2
М-9	2
Т-3	1
Т-2	2
Т-4	1

Гл.конст.проекта	Чадурин	Фрадкин
Руковод.группы	Морозов	Беленькая
Исполнитель	Саперсон	Ширяева
Гл.конструктор		
Начальник отдела		

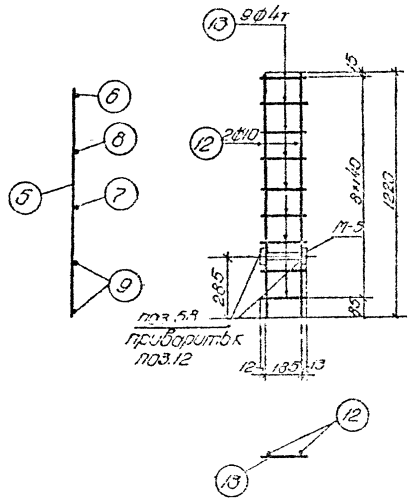
ТА 1956

Блок БЛ 8-400
Армирование

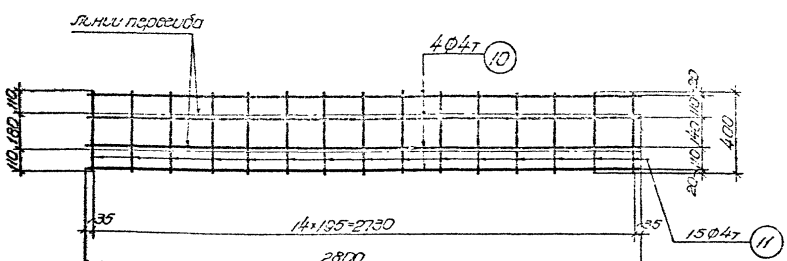
ПК-01-07
Выпуск 1
Лист 64



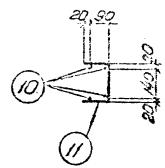
К-1 и К-1а (обратно чертежу)



К-3



К-2

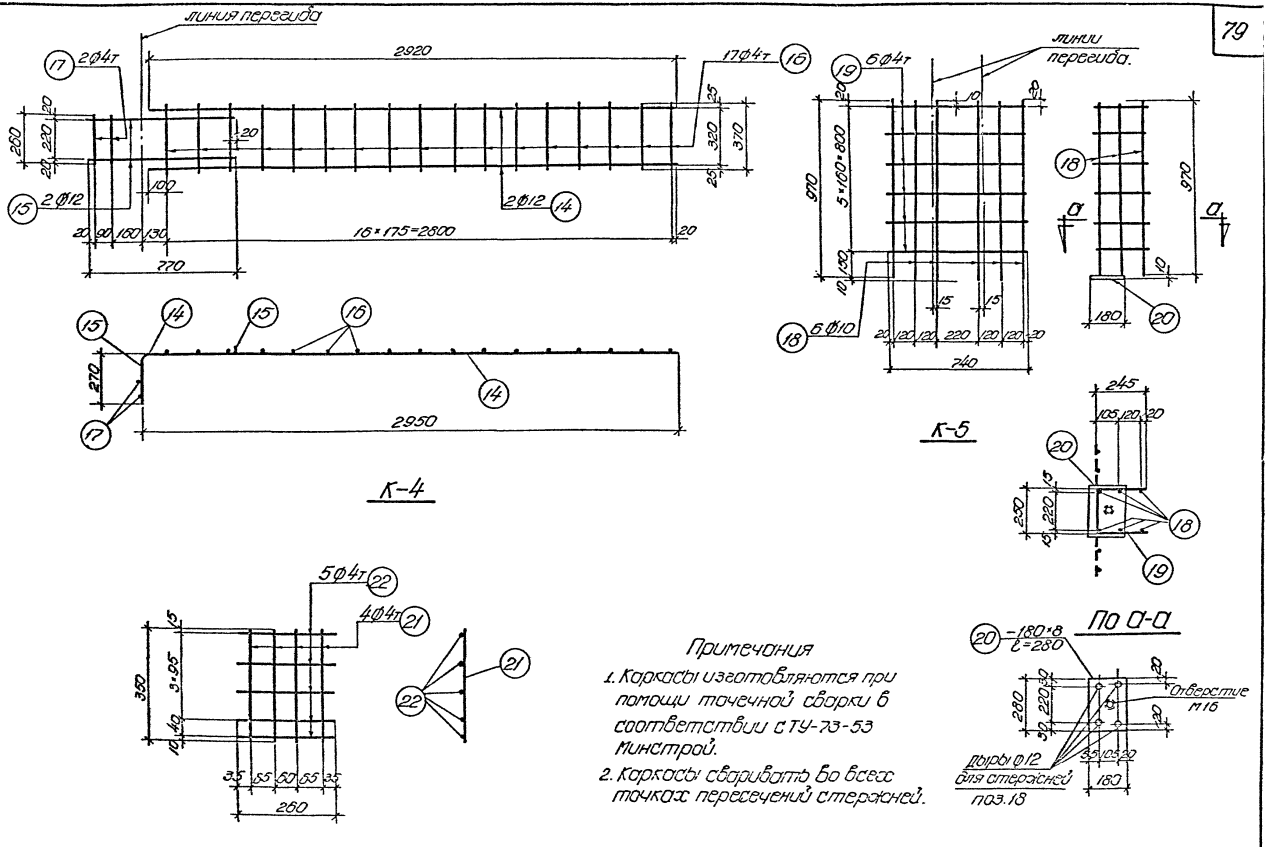


Примечания.

1. Каркасы изготовляются при помощи точечной сварки в соответствии с ТУ-73-53 Минстрой.
2. Каркасы сваривать во всех точках пересечений стержней.

Гл.инж.института	Чадурин	Гл.конструктор
Гл.конструктор	Морозов	Руковод.группы
Начальник отдела	Саперсон	Исполнитель
Фрадкин	Беленькая	Шурдева

ТА 1956	Блок Бл 8-400 Каркасы К-1, К-1а, К-2 и К-3	ПК-01-07 Выпуск 1 Лист 65



Примечания

1. Каркасы изготовляются при помощи точечной сварки в соответствии с ТУ-73-53 Минстрой.
2. Каркасы сваривать во всех точках пересечений стержней.

Гл.инженер института	Чадурин	Гл.констр.проекта	Фрадкин
Гл.конструктор	Морозов	Руковод.группы	Беленькая
Начальник отдела	Саперсон	Исполнитель	Ширяева

ТА 1955

Блок Бл 8-400
Каркасы К-4, К-5 и К-6.

ПК-01-07 выпуск 1

Лист 56

Гл. инженер проекта Фрайкин
Гл. конструктор проекта Белецкая
Руководитель группы Сергеев
Исполнитель Широкова

Главный инженер Куликов
Гл. конструктор Морозов
Начальник отдела Сапронов

Гл. инженер института Шапурин
Гл. конструктор Сумбаев
Исполнитель Шмидт

Спецификация арматуры

Марка конструкции	№ позиций	Ø или профиль по сортаменту	ℓ мм	п на конструкцию	п всего шт.	ℓп м	Ø или марка по сортаменту	Σℓп м	Вес кг
К-1 (шт-1); К-10 (шт-1)	1	Ø5т	980	5	10	9,8	Ø5т	71,2	10,7
	2	Ø5т	1020	7	14	14,3	Ø4т	27,6	2,8
	3	Ø5т	1070	7	14	15,0		Итого	13,5
	4	Ø5т	1120	7	14	15,7			
	5	Ø5т	1170	7	14	16,4			
	6	Ø4т	2780	1	2	5,6			
	7	Ø4т	810	2	4	3,2			
	8	Ø4т	1920	2	4	7,7			
	9	Ø4т	2770	2	4	11,1			
К-2 (шт-1)	10	Ø4т	2800	4	4	11,2	Ø4т	17,2	1,7
	11	Ø4т	400	13	15	6,0			
К-3 (шт-1)	12	Ø10	1230	2	2	2,4	Ø10	2,4	1,5
	13	Ø4т	210	9	9	1,9	Ø4т	1,9	0,2
								Итого	1,7
К-4 (шт-1)	14	Ø12	2920	2	2	5,8	Ø12	7,3	6,5
	15	Ø12	770	2	2	1,5	Ø4т	5,8	0,7
	16	Ø4т	370	17	17	6,3		Итого	7,2
	17	Ø4т	280	2	2	0,5			

Выборка арматуры

Ø или марка по сортаменту	Σℓп м	Вес кг
Ø5т	71,2	10,7
Ø4т	27,6	2,8
Итого		13,5
Ø4т	17,2	1,7
Ø10	2,4	1,5
Ø4т	1,9	0,2
Итого		1,7
Ø12	7,3	6,5
Ø4т	5,8	0,7
Итого		7,2

Спецификация арматуры

Марка конструкции	№ позиций	Ø или профиль по сортаменту	ℓ мм	п на конструкцию	п всего шт.	ℓп м	Ø или марка по сортаменту	Σℓп м	Вес кг
К-5 (шт-1)	18	Ø10	970	6	6	5,8	Ø10	5,8	3,6
	19	Ø4т	740	6	6	4,4	Ø4т	4,4	0,4
								Итого	4,0
	20	⌐80×8	280	1	1	0,3	⌐80×8	0,3	3,2
К-6 (шт-1)	21	Ø4т	350	4	4	1,4	Ø4т	2,7	0,3
	22	Ø4т	260	5	5	1,3			

Выборка арматуры

Ø или марка по сортаменту	Σℓп м	Вес кг
Ø10	5,8	3,6
Ø4т	4,4	0,4
Итого		4,0
⌐80×8	0,3	3,2
Ø4т	2,7	0,3

Спецификация закладных частей

Марка	№ позиций	Ø или марка по сортаменту	ℓ мм	п на конструкцию	п всего шт.	ℓп м	Вес кг
М-1 (шт-1)	50	⌐80×6	200	1	1	0,2	0,75
	51	Ø10	370	2	2	0,7	0,43
М-2 (шт-1)	52	⌐40×6	180	1	1	0,2	1,2
	53	Ø8	720	2	2	1,4	0,55
М-3 (шт-2)	54	⌐40×6	100	1	2	0,2	0,38
	55	⌐8	350	1	2	0,7	0,28
М-5 (шт-1)	56	Ø10	650	2	2	1,3	0,81
	58	⌐70×6	70	2	2	0,14	0,39
	59	полоса 80×4	200	1	1	0,2	0,33
М-5 (шт-1)	56	Ø10	650	2	2	1,3	0,81
	58	⌐70×6	70	2	2	0,14	0,39
М-6 (шт-2)	60	полоса 80×4	260	1	1	0,26	0,42
М-7 (шт-2)	63	Ø8	820	1	2	1,64	0,65
М-9 (шт-2)	64	Ø8	1240	1	2	2,5	1,0
М-3	—	δ=1,5	—	1	1	—	0,24
М-2	—	δ=1,5	—	1	2	—	0,33
М-4	—	δ=1,5	—	1	1	—	0,19

Выборка

Ø или марка по сортаменту	Вес кг
Ø10	2,1
⌐80×6	0,8
Ø10	0,8
δ=6	2,3
δ=1,5	0,8
Итого	9,3

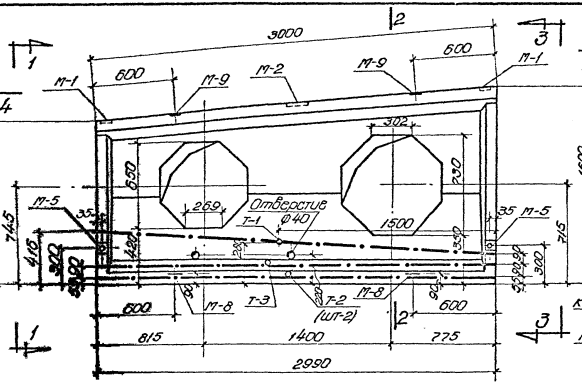
Спецификация стали на блок

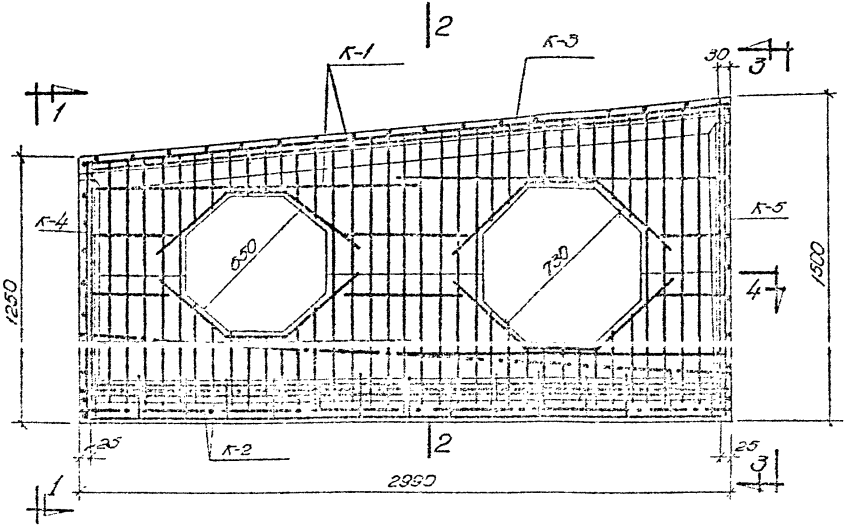
Вес кг / Ø или марка по сортаменту	Сталь горячекатаная периодического профиля Ст-5			Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55			Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53		Сталь Ст.3							Газовые трубки ГОСТ 3262-55		Всего кг
									круглая			полосовая				листовая		
	Ø10			Ø10	Ø12		Ø4т	Ø5т	Ø8			δ=10	δ=8	δ=6	δ=1,5	Ø¾"		
Каркасы				5,1	6,5		6,1	10,7					3,2					31,6
Закладные элементы	2,1								2,5			0,8	—	2,3	0,8	0,8		9,3

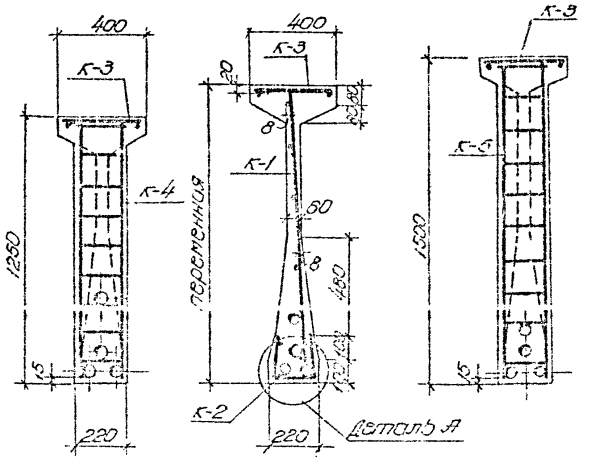
ТА 1956

Блок Бл 8-400
Спецификация.

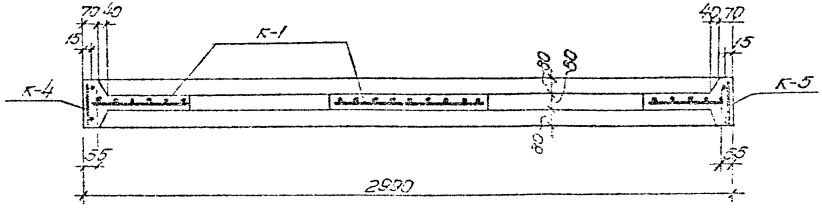
ГК-01-07
Выпуск 1
Лист 67


3000
600
600
М-1
М-9
М-2
М-9
М-1
1250
1500
745
416
320
320
320

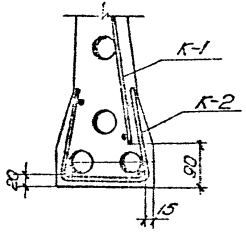




По 1-1 По 2-2 По 3-3



По 4-4



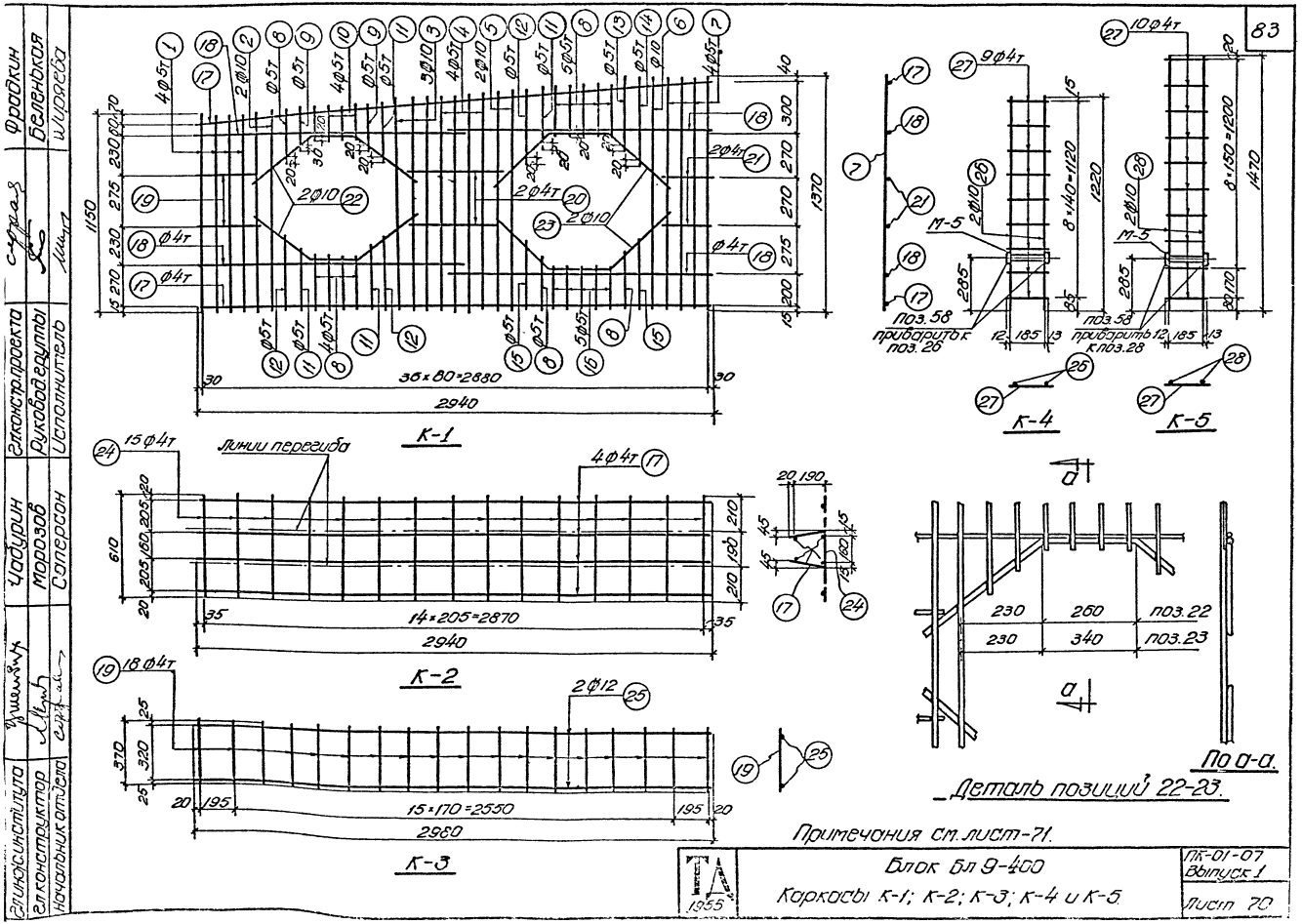
Деталь А

Спецификация каркасов и закладных элементов

Марка	к-во
К-1	1
К-2	1
К-3	1
К-4	1
К-5	1
М-1	2
М-2	1
М-5	2
М-8	2
М-9	2
Т-1	1
Т-2	2
Т-3	1

ТА 1956	Блок БЛ9-400 Армирование	ПК-01-07 Выпуск 1 Лист 69

Инженер Ширяева
Руководитель Исполнитель
Проезд Самерсон
Инженер Начальник отдела


К-1
36×80=2880
2940
К-2
Линии перегиба
14×205=2870
2940
К-3
15×170=2550
2980
К-4
К-5
Поз.58 приварить к поз.26
Поз.58 приварить к поз.28
По а-а.
Деталь позиций 22-23.
Примечания см. лист-71.
Блок Бл 9-400
Каркасы К-1; К-2; К-3; К-4 и К-5.
ПК-01-07 Выпуск 1
Лист 70
1955
Фрадкин
Беленькая
Ширяева
Гл.констр.проекта
Руковод.группы
Исполнитель
Чадурин
Морозов
Саперсон
Гл.инж.инст.тлта
Гл.конструктор
Начальник отдела

Спецификация арматуры

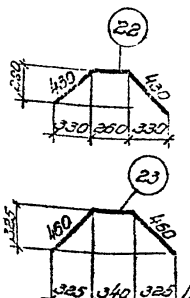
Марка поз.	№ позиций	Эскиз и длина мер по осям	⌀ мм	n на 1 конст.	n всего на шт.	Вп м	Выборка арматуры: ⌀ мм и мер по осям	Выборка арматуры: Σ Вп м	Выборка арматуры: Вес кг.
К-1 (шт-1)	1		⌀5Т	1150	4	4	4.6			
	2		⌀10	1170	2	2	2.3			
	3		⌀10	1240	3	3	3.7			
	4		⌀5Т	1260	4	4	5.0			
	5		⌀10	1290	2	2	2.6			
	6		⌀10	1360	1	1	1.4			
	7		⌀5Т	1370	4	4	5.5			
	8		⌀5Т	370	12	12	3.7			
	9		⌀5Т	210	2	2	0.5			
	10		⌀5Т	210	4	4	0.8			
	11		⌀5Т	370	4	4	1.5			
	12		⌀5Т	450	3	3	1.4			
	13		⌀5Т	420	1	1	0.4			
	14		⌀5Т	500	1	1	0.5			
	15		⌀5Т	390	2	2	0.8			
	16		⌀5Т	240	5	5	1.2			
	17		⌀4Т	2940	2	2	5.9			
	18		⌀4Т	1490	4	4	6.0			
	19		⌀4Т	370	2	2	0.7			
	20		⌀4Т	530	2	2	1.0			
	21		⌀4Т	290	2	2	0.5			

Спецификация арматуры

Марка поз.	№ позиций	Эскиз и длина мер по осям	⌀ мм	n на 1 конст.	n всего на шт.	Вп м	Выборка арматуры: ⌀ мм и мер по осям	Выборка арматуры: Σ Вп м	Выборка арматуры: Всего кг.
К-1	22		⌀10	1120	2	2	2.2	⌀10	4.7	2.9
	23		⌀10	1260	2	2	2.5	⌀5Т	25.9	4.0
								⌀4Т	14.2	1.4
									Итого	14.5
К-2 (шт-1)	17		⌀4Т	2940	4	4	11.8	⌀4Т	21.0	21
	24		⌀4Т	510	15	15	9.2			
К-3 (шт-1)	25		⌀12	2350	2	2	6.0	⌀12	5.0	5.3
	19		⌀4Т	370	13	18	6.7	⌀4Т	6.7	0.7
									Итого	6.0
К-4 (шт-1)	26		⌀10	1220	2	2	2.4	⌀10	2.4	1.5
	27		⌀4Т	210	9	9	1.9	⌀4Т	1.9	0.2
									Итого	1.7
К-5 (шт-1)	28		⌀10	1470	2	2	2.9	⌀10	2.9	1.8
	27		⌀4Т	210	10	10	2.1	⌀4Т	2.1	0.2
									Итого	2.0

Спецификация закладных частей

Марка поз.	№ позиций	Эскиз и длина мер по осям	⌀ мм	n на 1 дет.	n всего на шт.	Вп м.	Вес кг.	Выборка: ⌀ мм и мер по осям	Выборка: Вес кг.
М-1 (шт-2)	50		-80×6	200	1	2	0.4	1.5	⌀10	2.5
	51		⌀10	370	2	4	1.5	0.9	⌀8	2.2
									Δ3 гр. ⌀3/4"	0.7
М-2 (шт-1)	52		-140×6	180	1	1	0.2	1.2	δ=10	0.8
	53		⌀8	720	2	2	1.4	0.55	δ=6	2.7
									δ=1.5	0.8
М-3 (шт-2)	56		⌀10	650	2	4	2.6	1.6		9.7
	58		-70×6	70	2	4	0.3	0.3		
	59		Δ3 гр. ⌀3/4"	200	1	2	0.4	0.66		
М-4 (шт-2)	63		⌀8	820	1	2	1.64	0.65		
М-5 (шт-2)	64		⌀8	1840	1	2	2.5	1.0		
Т-1	–		δ=1.5	–	1	1	–	0.24		
Т-2	–		δ=1.5	–	1	2	–	0.38		
Т-3	–		δ=1.5	–	1	1		0.24		



Спецификация стали на блок

Вес кг	Сталь горячекатаная периодического профиля Ст-5 ⌀10			Сталь 25гс ГОСТ 7314-55 ⌀10	⌀12		Сталь Ст-3 кругл. ⌀4Т	⌀5Т	⌀8			Полосовая δ=10	δ=6	Листовая δ=1.5		Газовые трубки ГОСТ 3262-55 ⌀3/4"		Всего кг
Каркасы	9.1			3.3	5.3		4.6	4.0										25.3
Закладн. элементы	2.5								2.2			0.8	2.7	0.8		0.7		9.7

Примечания: 1. Каркасы изготавливаются при помощи точечной сварки в соответствии с ТУ-73-53. Минстрой.
2. Каркасы сваривать во всех точках пересечений стержней.

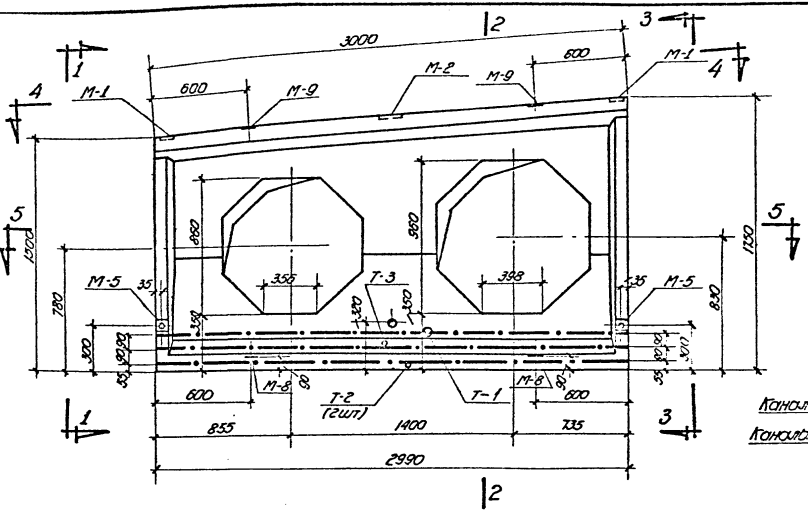
Блок БЛ9-400
Спецификация

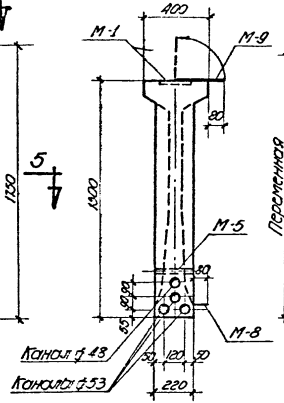
ПК-01-07
Выпуск 1
Лист 71

Главный инженер проекта — Гладкий
Гл. конструктор — Мартынов
Начальник отдела — Шурыгин

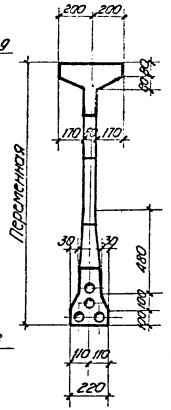
Руков. группы — Сергеев
Конструктор — Шурыгина

Гл. инж. проекта — Шурыгин
Руков. группы — Шурыгин
Конструктор — Шурыгина

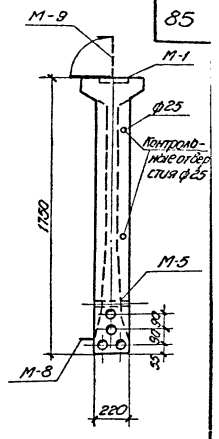




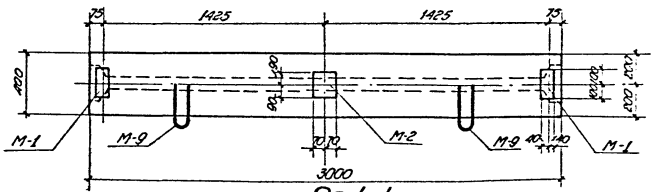
По 1-1



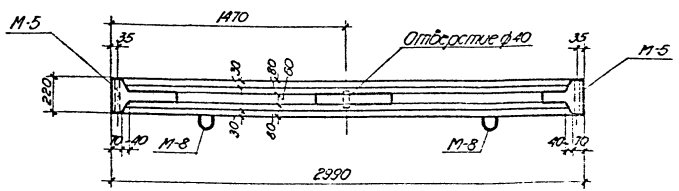
По 2-2



По 3-3



По 4-4



По 5-5

Примечания:

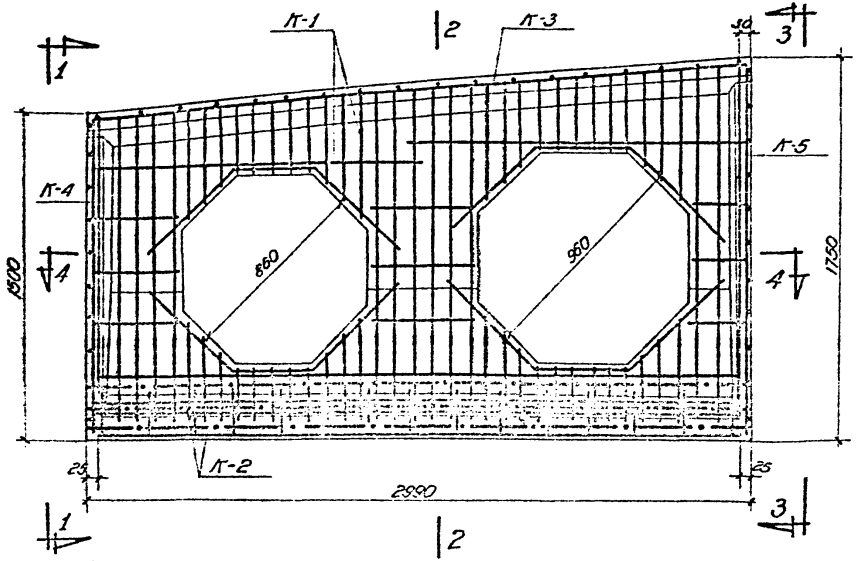
1. Блок разработан на листах 72, 73, 74, 75.
2. Закладные части марки М разработаны на листе 76.
3. Допускается в блоках для балок, армируемых прутковой арматурой, все каналы делать ф48мм.
4. Допускается в блоках для балок без подвесного оборудования не устанавливать деталь М-5.

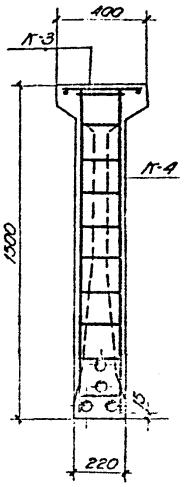
Расход материалов				
Марка блока	Марка бетона	На 1 блок		Вес блока кг
		бетона $м^3$	стали кг.	
Бл 10-400	400	0.52	35.6	1310

Фрадкин	Беленькая	Ширяева
Гл. констр. проекта	Руковод. группы	Исполнитель
Чабурин	Морозов	Саперсон
Гл. инж. института	Гл. конструктор	Начальник отдела

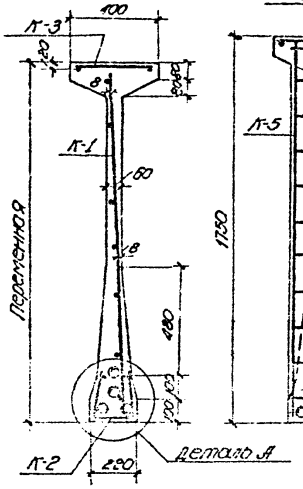
Блок Бл 10-400
Опалубка

ПК-01-07
Выпуск 1
лист 72

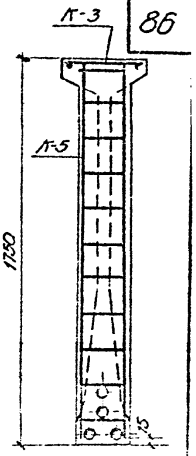




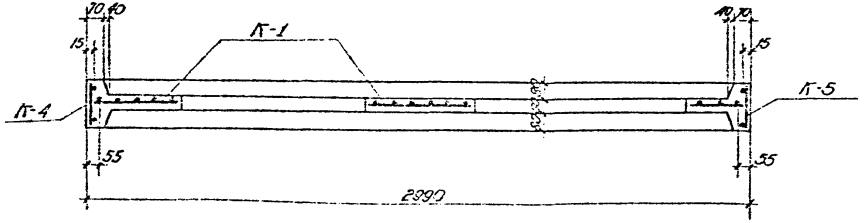
По 1-1



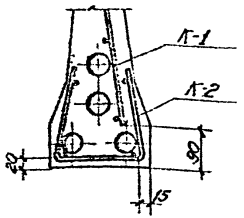
По 2-2



По 3-



По 4-4



Деталь А

Спецификация каркасов и закладных элементов

Марка	К-во
К-1	1
К-2	1
К-3	1
К-4	1
К-5	1
М-1	2
М-2	1
М-5	2
М-8	2
М-9	2
Т-1	1
Т-2	2
Т-3	1

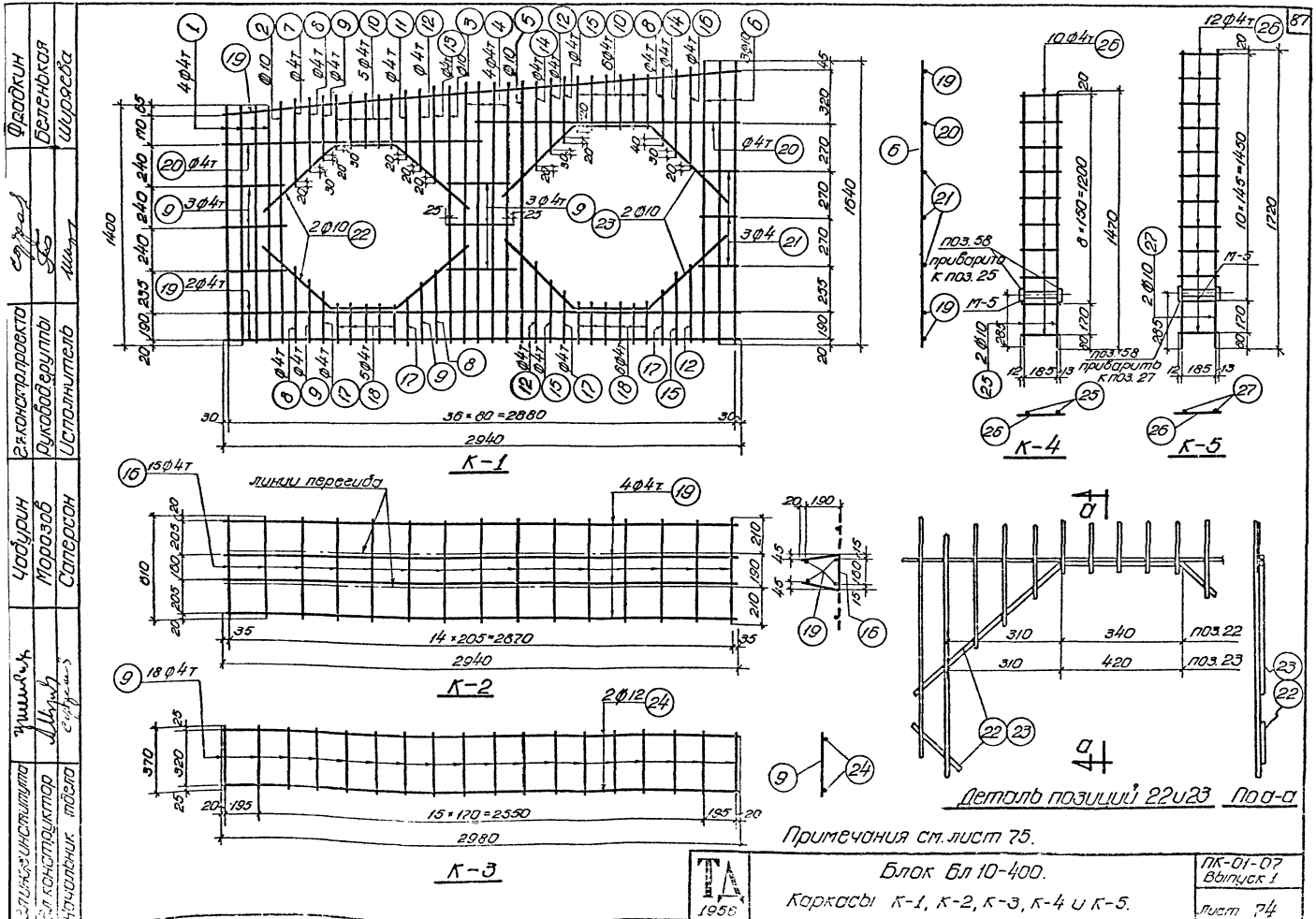
Гл. инж. института	Чабурин	Гл. конструктор
Гл. конструктор	Морозов	Руковод. группы
Начальник тдела	Сапергин	Исполнитель
Фрадкин	Беленькая	Шуряева

ТА 1956

Блок Бл 10-400
Армирование

ПК-01-07
Выпуск 1

лист 73



К-1
К-2
К-3
К-4
К-5
Деталь позиций 22 и 23
По а-а
Примечания см. лист 75.
Блок Бл 10-400.
Каркасы К-1, К-2, К-3, К-4 и К-5.
ПК-01-07
Выпуск 1
Лист 74
1956
Фрадкин
Беленькая
Ширяева
Чадурин
Морозов
Саперсон
Гл. конструктор
Начальник отдела
Элинжеинститута

Гл. инж. института Ушивцев
Гл. конструктор пр. Шмидт
Начальник отдела Кисин
Гл. инженер проекта Кобцуонин
Руководитель группы Мартозов
Исполнитель Сигурсон
Сварщик
Разраб. Фролкин
Проверил Белкинсон
Н. контр. Широбоков

Спецификация арматуры

Место по схеме	№ позиции	Диаметр по сортаменту	Эскиз	l мм	n на 1 изд.	n всего шт.	Вес 1 м кг	Вес изделия кг
К-1 (шт-1)	1	ф4т		1400	4	4	5,6	
	2	ф10		1420	1	1	1,4	
	3	ф10		1500	1	1	1,5	
	4	ф4т		1510	4	4	6,0	
	5	ф10		1540	1	1	1,5	
	6	ф10		1640	3	3	4,9	
	7	ф4т		500	1	1	0,5	
	8	ф4т		450	4	4	1,3	
	9	ф4т		370	9	9	3,3	
	10	ф4т		330	11	11	3,6	
	11	ф4т		410	1	1	0,4	
	12	ф4т		470	4	4	1,9	
	13	ф4т		570	1	1	0,6	
	14	ф4т		530	2	2	1,1	
	15	ф4т		390	3	3	1,2	
	16	ф4т		610	1	1	0,5	
	17	ф4т		300	4	4	1,2	
	18	ф4т		240	11	11	2,6	
	19	ф4т		2940	3	3	8,8	
	20	ф4т		1490	2	2	3,0	
	21	ф4т		210	3	3	0,5	

Ведомость спецификаций

Обозначение	Наименование	Примечание

Спецификация арматуры

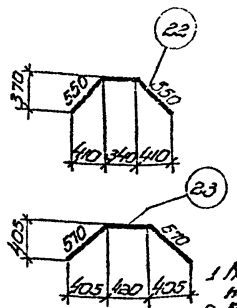
Место по схеме	№ позиции	Диаметр по сортаменту	Эскиз	l мм	n на 1 изд.	n всего шт.	Вес 1 м кг	Вес изделия кг
К-1	22	ф10		1440	2	2	2,9	
	23	ф10		1560	2	2	3,1	
К-1 (шт-1)	19	ф4т		2940	4	4	11,8	
	15	ф4т		610	15	15	9,2	
К-2 (шт-1)	24	ф12		2980	2	2	6,0	
	9	ф4т		370	18	18	6,7	
К-4 (шт-1)	25	ф10		1470	2	2	2,9	
	25	ф4т		2,0	10	10	2,1	
К-5 (шт-1)	27	ф10		1730	2	2	3,4	
	25	ф4т		20	12	12	2,5	

Ведомость арматуры

Обозначение	№ позиции	Диаметр по сортаменту	Эскиз	Вес 1 м кг	Вес изделия кг	Всего кг
К-1	22	ф10		2,9	ф10 15,3	9,4
	23	ф10		3,1	ф4т 12,8	4,3
					Итого	13,7
К-1 (шт-1)	19	ф4т		11,8	ф4т 21,0	2,1
	15	ф4т		9,2		
К-2 (шт-1)	24	ф12		6,0	ф12 6,0	5,3
	9	ф4т		6,7	ф4т 6,7	0,7
					Итого	6,0
К-4 (шт-1)	25	ф10		2,9	ф10 2,9	1,8
	25	ф4т		2,1	ф4т 2,1	0,2
					Итого	2,0
К-5 (шт-1)	27	ф10		3,4	ф10 3,4	2,1
	25	ф4т		2,5	ф4т 2,5	0,2
					Итого	2,3

Спецификация закладных частей

Марка	№ позиции	Диаметр по сортаменту	Эскиз	l мм	n на 1 изд.	n всего шт.	Вес 1 м кг	Вес изделия кг	Всего Диаметр по сортаменту	Всего Вес кг
К-1 (шт-2)	50	-80×6		200	1	2	0,4	1,5	ф10	2,5
	51	ф10		370	2	4	1,5	0,9	ф8	2,8
									ф3,17; ф3/4"	0,7
К-2 (шт-1)	52	-140×6		180	1	1	0,2	1,2	δ=10	0,8
	53	ф8		720	2	2	1,4	0,55	δ=6	2,7
									δ=1,5	0,8
К-4,5 (шт-2)	56	ф10		650	2	4	2,6	1,8	Итого	9,7
	56	[illegible]		[illegible]	2	4	0,3	0,5		
	59	[illegible]		200	1	2	0,4	0,58		
К-3 (шт-2)	63	ф8		820	1	2	1,64	0,65		
К-3 (шт-2)	64	ф8		1240	1	2	2,5	1,0		
Т-1	–	δ=1,5	–		1	1	–	0,24		
Т-2	–	δ=1,5	–		1	2	–	0,33		
Т-3	–	δ=1,5	–		1	1	–	0,24		



Спецификация стали на блок

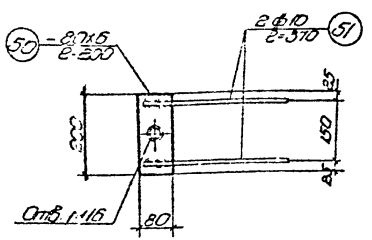
Ф.ш.и. номер сборочной единицы / Вес кг	Сталь ВСт3пс5 по ГОСТ 380-71	Сталь 25гс ГОСТ 7314-55			Проволока стальная низкоуглеродистая ГОСТ 6727-53	Сталь Ст-3 круглая			Сталь Ст-3 полосовая			Сталь Ст-3 листовая		Газовые трубки ГОСТ 3262-55		Всего кг
	ф10	ф10	ф12		ф4т	ф8			δ=10	δ=6	δ=1,5			ф3/4"		
Каркасы	9,4	3,9	5,3		7,5											26,1
Закладные элементы	2,5					2,2			0,8	2,7	0,8			0,7		9,7

Примечания:
1. Каркасы изготавливаются при помощи точечной сварки в соответствии с ГОСТ 13533 Минстроя.
2. Каркасы сборировать по всем точкам пересечения стержней.

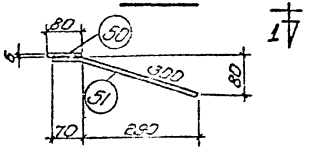
1956

Блок БЛ10-400
Спецификация

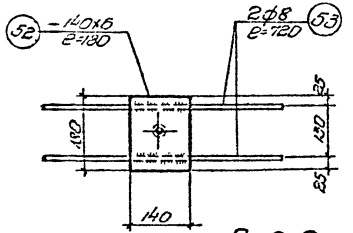
ПК-01-07
Выпуск 1
Лист 75



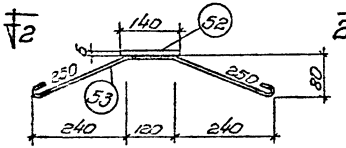
По 1-1



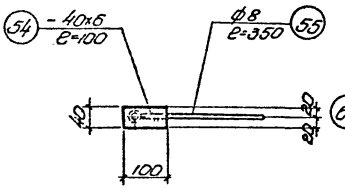
М-1



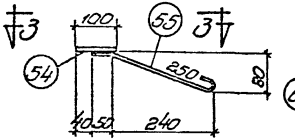
По 2-2



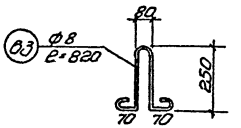
М-2



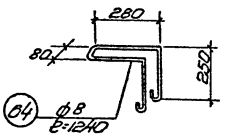
По 3-3



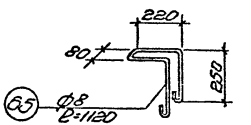
М-3



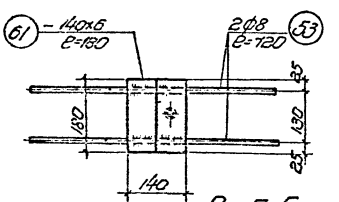
М-8



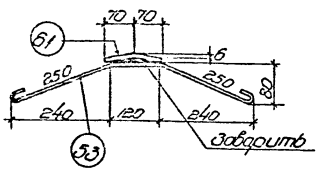
М-9



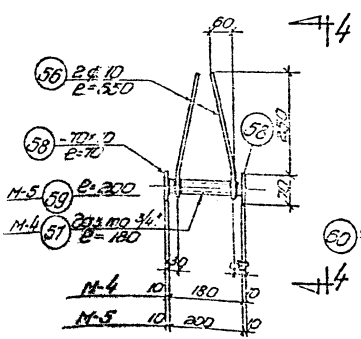
М-10



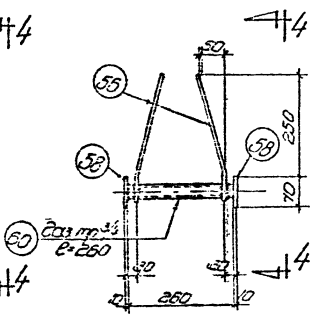
По 5-5



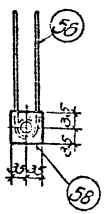
М-7



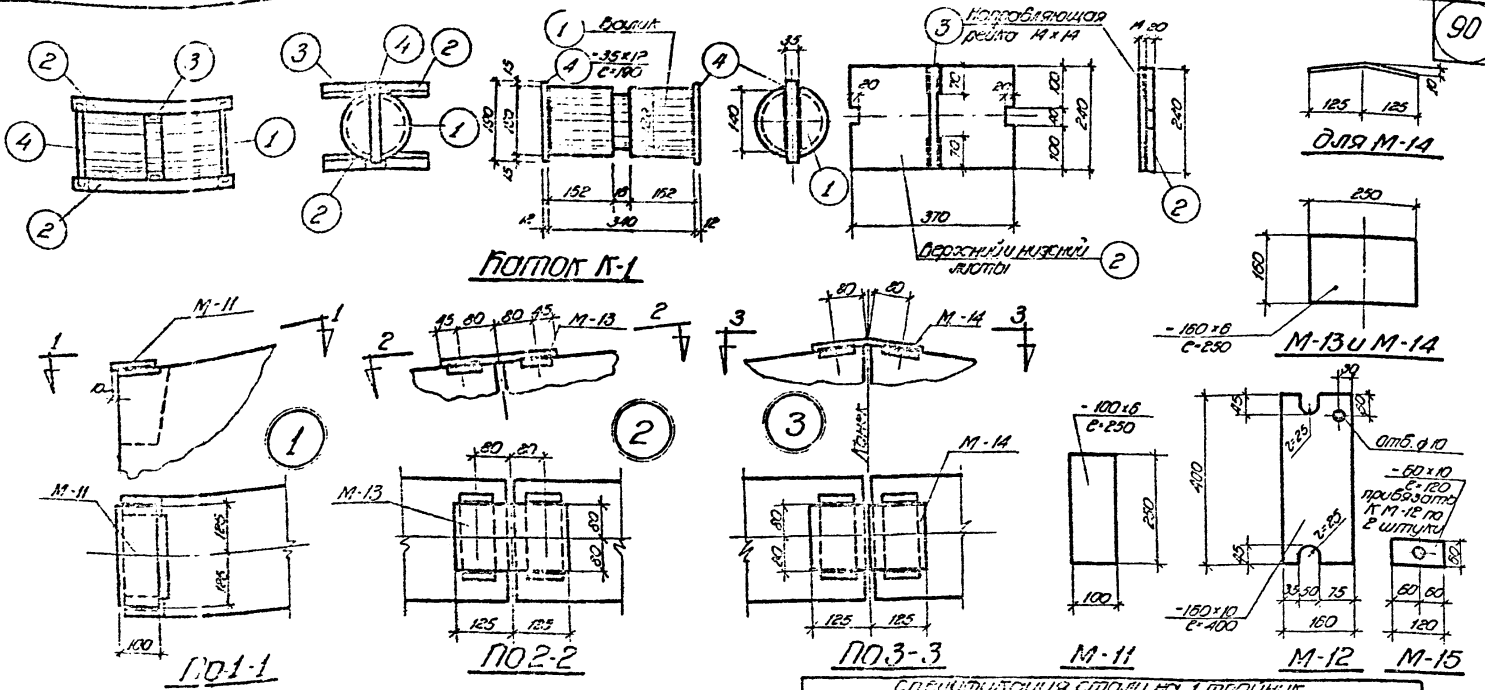
М-4; М-5



М-6

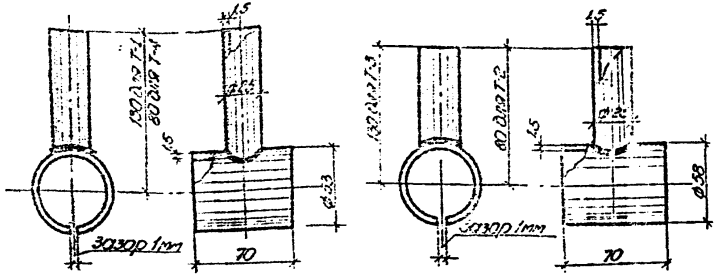


По 4-4



Спецификация стали на 1 тройник		
Марка тройника	Расход стали δ=1.5 мм	
	Длина и ширина мм	Вес кг
Т-1	155×70 74×105	0.24
Т-2	176×70 79×55	0.19
Т-3	175×70 79×105	0.24
Т-4	165×70 79×55	0.19

Спецификация стали на 1 штуку каждой марки								
Наимен. изделия	Марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг 1 поз.	Вес кг всех	Марки
Каток	К-1	1	Валик ф 160	340	1	53.3	53.3	83.1
		2	Листы катковой опоры - 240×20	370	2	13.9	27.8	
		3	Направляющая рейка № 14×14	240	2	0.4	0.8	
		4	Планки для упора катка - 35×12	190	2	0.6	1.2	



Тройники Т-1 и Т-4

Тройники Т-2 и Т-3

Примечания:

1. Детали узлов замаркированы на общих видах. Блок. Варные швы в = 8 мм.

ТА 1956	Тройники Т-1, Т-2, Т-3 и Т-4, детали соединения блоков	ПК-01-07 Выпуск 1
		лист 77

gost.e-ecolog.ru