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.

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-эконо-		
мические 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-эконо-		
мические 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-экономи-		
ческие 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	N листа	N 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	N листа	N 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

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, таки с пучковой арматурой из высокопрочной проволоки.

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

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

Гл. инж. конструкторского отдела	Моргунов		
Начальник отдела	Сапрсан	ТД 1956г	Пояснительная записка.
Руков. группы			
	Беленькая.		

Технико-экономические показатели балок

Таблица 1

NN 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 6 см	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	4.3	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	2.36	300	4250	59.0
6			БНСД-12-2	450 380 290	— — 2 груза по 3т	1Ф20 2Ф25	301.2	4.2	1.7	2.36	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	2.38	300	5350	59.4
9			БНСД-15-2	450 380 290	— — 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	505.7	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		18	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

Главный конструктор — Мирзоев

Начальник отдела — Рыков, Куллы

Инженер-проектировщик — Белецкий

Геометрическая схема верхнего канала.

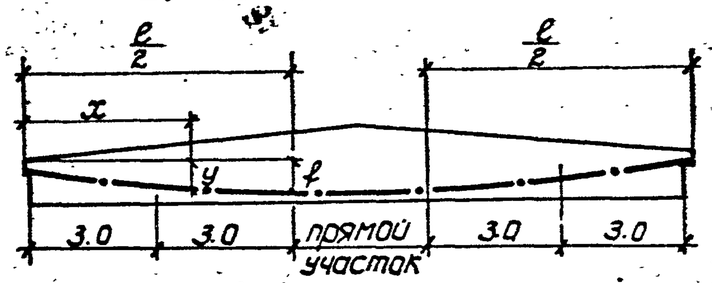


рис. 1

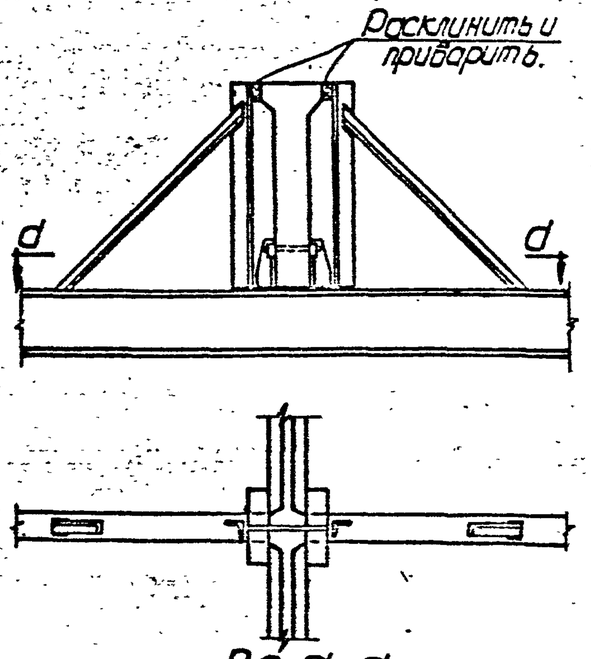
Ординаты кривой определять по формуле

$$y = \frac{4fx(\ell - x)}{\ell^2}$$

Вспомогательные данные указаны в таблице 3.

Таблица 3

Типы балок	f см.	ℓ см.
БНСД-12, 15	80.5	1199
БНСД-12, 15	80.5	1195
БНСД-18-12		
БНСД-18-3,4	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-2а	Бл-2-300 Бл-2-400 Бл-2а-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

Гл. инженер ин-та Фрадкин
Гл. констр. проекта Беленькая
Руков. группы
Гл. инженер Цабурин
Главный конструктор Морозов
Начальник отдела Сопрсан
Инженер Шурыгин

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/см^2.

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 25ГС 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

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

где G - суммарная нормативная нагрузка на балку в т;

b - 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 9м. 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 вязовые трубки (лист 7, узел 10)

Подвеску путей в промежуточных точках можно

Гл. инженер института		
Главный конструктор	Шифрин	Морозов
Начальник отдела	Иванов	Сапрыкин
Руков. группы		Беленькая

ТД 1956г	Пояснительная записка.	ПК-01-07 Выпуск 1
		Стр. - 6

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 крупнопанельных 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	Чабурин	
Главный конструктор	Морозов	
Начальник отдела	Сапсан	
Гл. констр. проекта	Фадюкин	
Руков. группы	Беленькая	
Сдал		

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 напрягаемой 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 арматуру 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 7).

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

Гл. инженер ин-та	Фридкин		
Гл. констр. по-та	Белецкая		
Руков. группы			
Гл. инженер проекта	Цабурин		
Главный конструкт.	Марозов	Сапрсан	
Начальник отдела			

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-45 и 6 делать с минусовыми допусками.

44. Внешний вид блоков должен удовлетворять следующим требованиям:

а) углы между торцевыми гранями и нижней гранью блоков двускатных балках 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:

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

2) 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.

Рук. группы Беленькая
Ст. инженер Ширяева

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/НКТП 1256

48. Качество арматуры в балках должна быть подтверждено 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, в 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 сопряжении 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 канавки.

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.

Рук. группы Беленькая
Ст. инженер Ширяева

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 Белецкая
Ст. инженер Ширяева

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 балок;

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

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

X. Хранение и транспортировка

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

73. Балки следует хранить в рабочем положении (установленными вертикально) на двух брусчатых прокладках, 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.

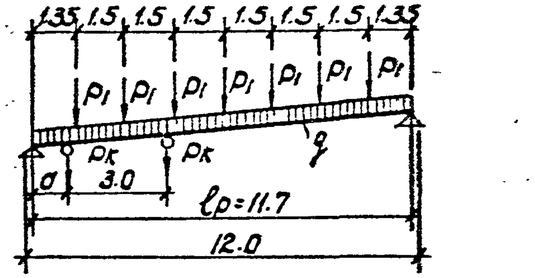
Расстояние временных опор от торцев балок должно быть не более 1.5 м.

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.

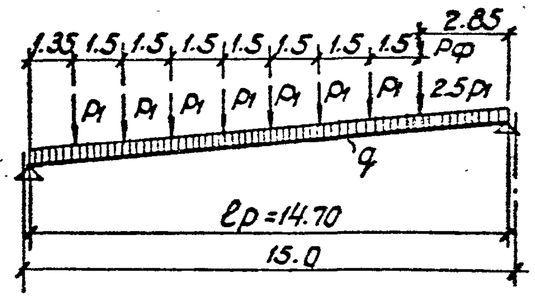
Перемещение готовых балок к подъемным кранам или для других целей разрешается на тележках или полозьях только в рабочем положении.

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

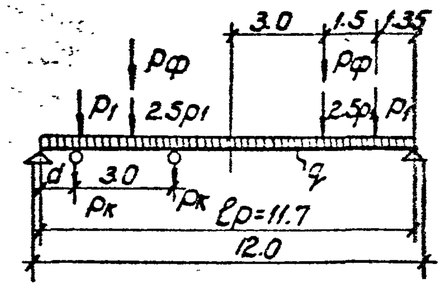
Главный конструк. Морозов
Начальник отдела Сапсаон



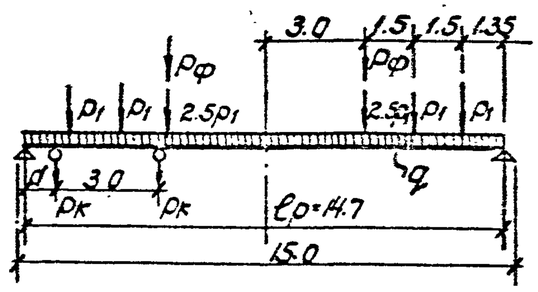
БНСО-12



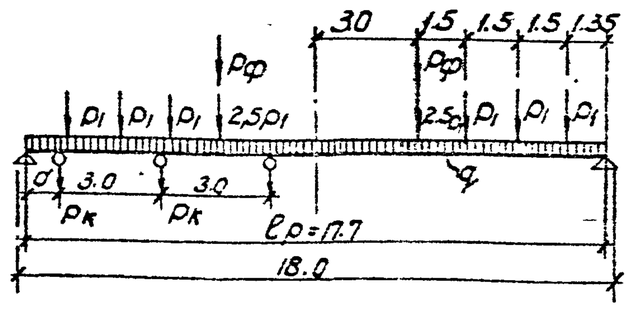
БНСО-15



БНСД-12



БНСД-15



БНСД-18

Начальник отдела Согласовано Инв.№

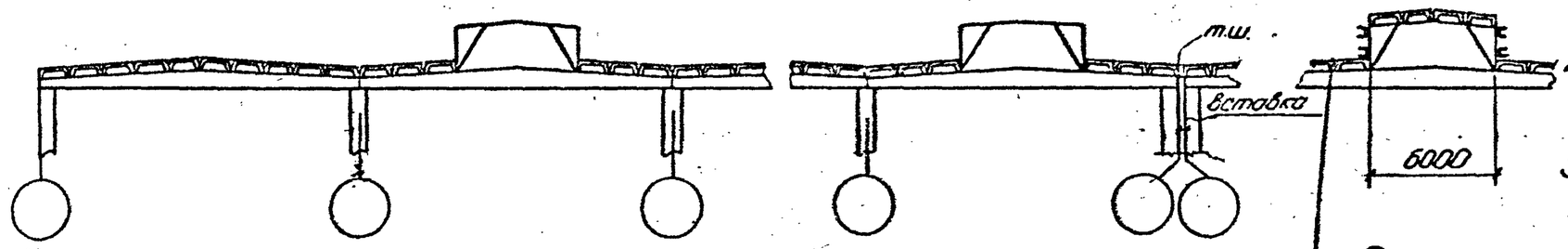
Таблица нормативных нагрузок.

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 фонаря $P_ф$ 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

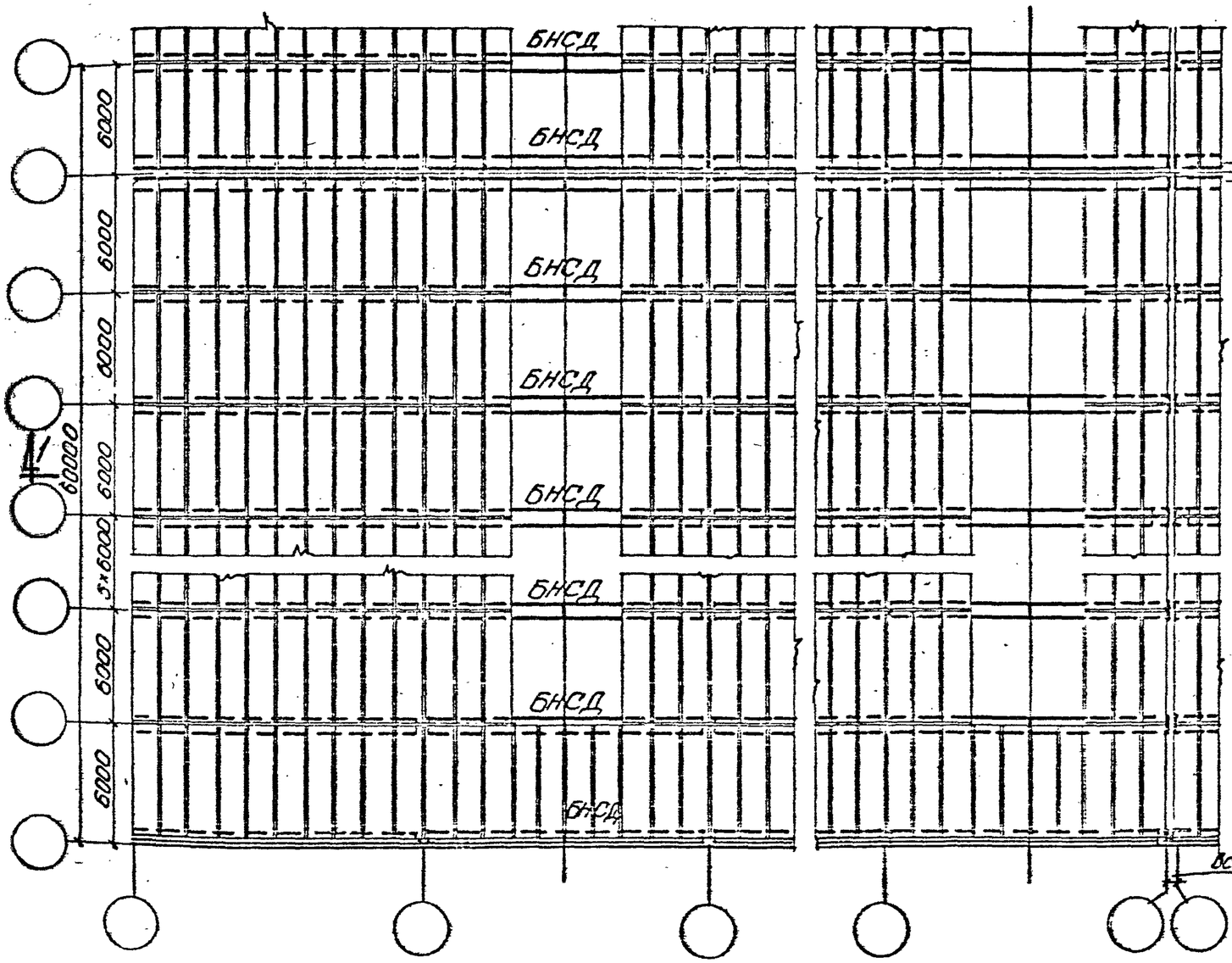
Примечания:

1. Расчетный пролет балок принят на 0.3м менее величины номинального пролета.
2. Расстояние „а" 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

Деленкова
Киреев
Руковод. группы
Исполнитель
Морозов
Петросян
Гл. конструктор
Начальник отдела

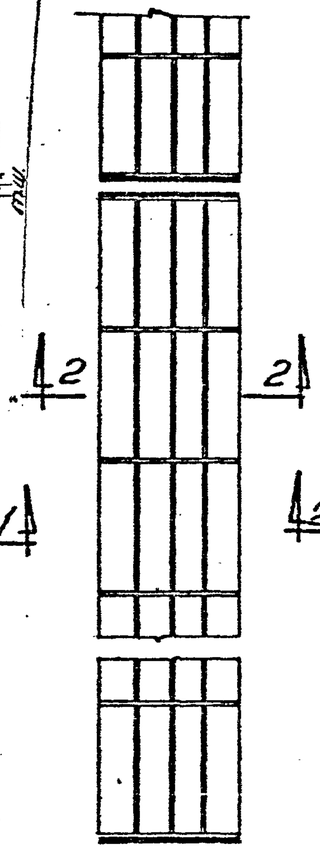


По 1-1

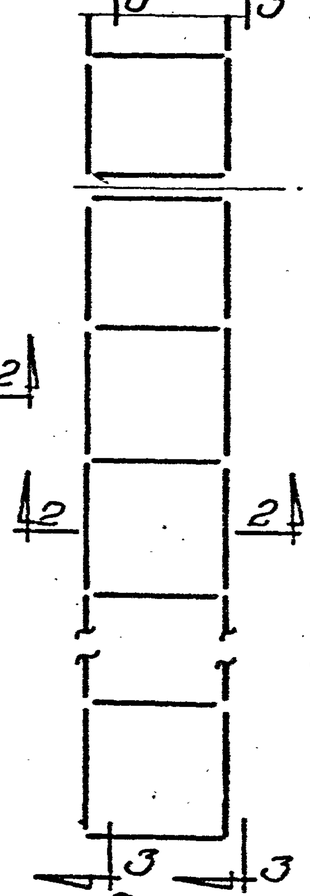


План

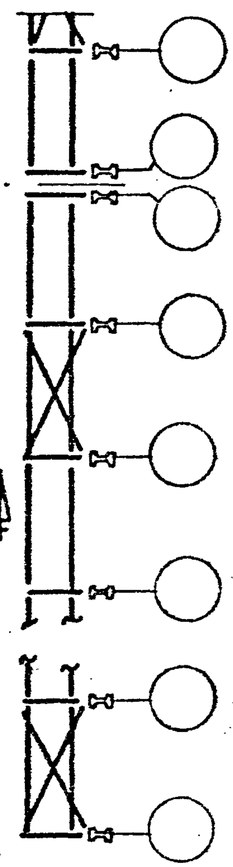
По 2-2



План плит по фонарю



План связей по фонарю



По 3-3

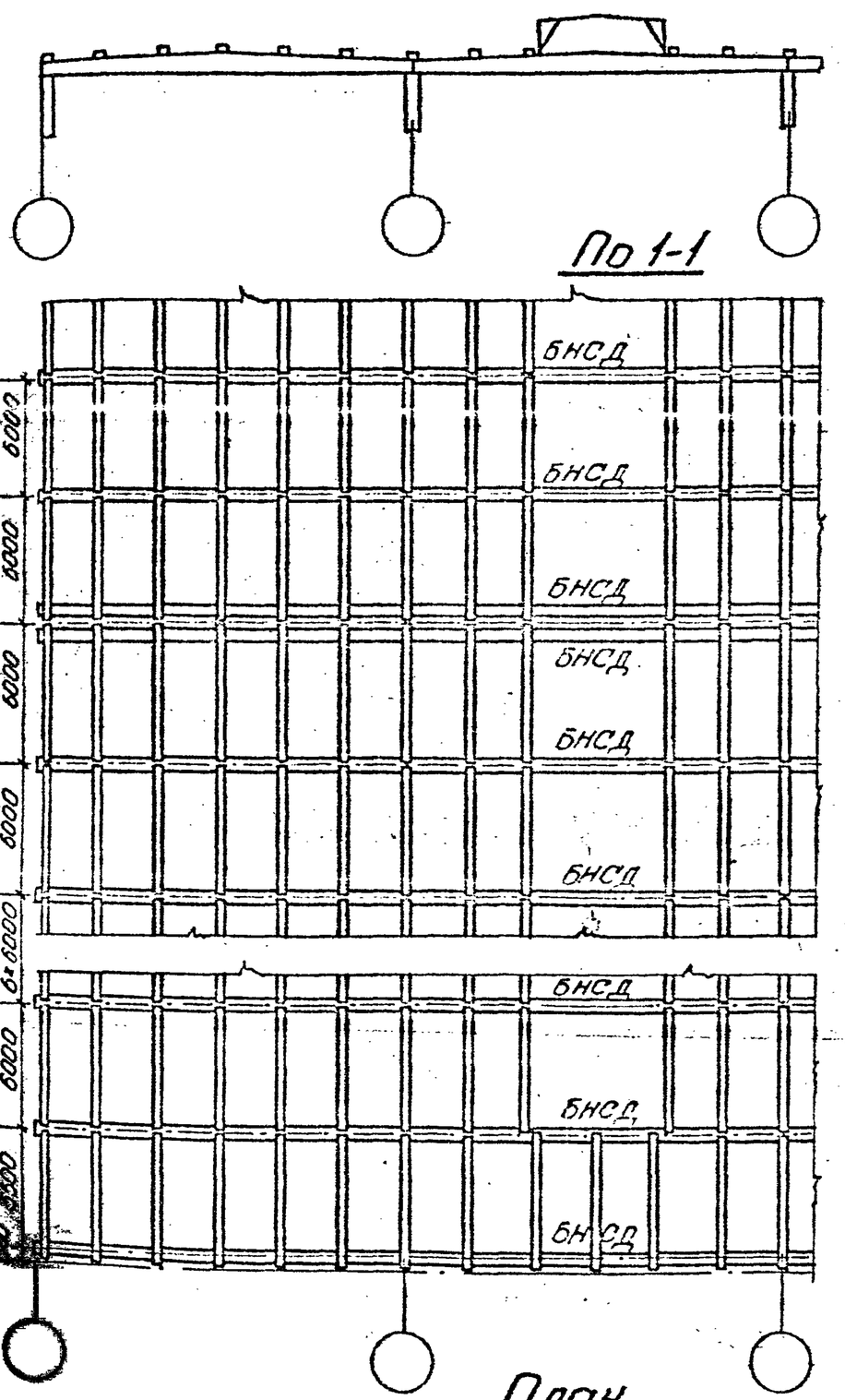
Примечания

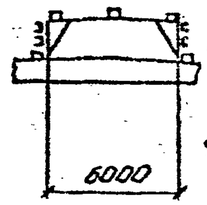
1. На монтажной схеме элементы показаны без индексов, характеризующих родовые марки.
2. Схемы фонарей и связи к ним показаны применительно к конструкциям, разработанным в серии ПК-01-03.
3. Укладку плит и приварку их на опорах вести непосредственно после установки каждой балки. Приваривать плиты следует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

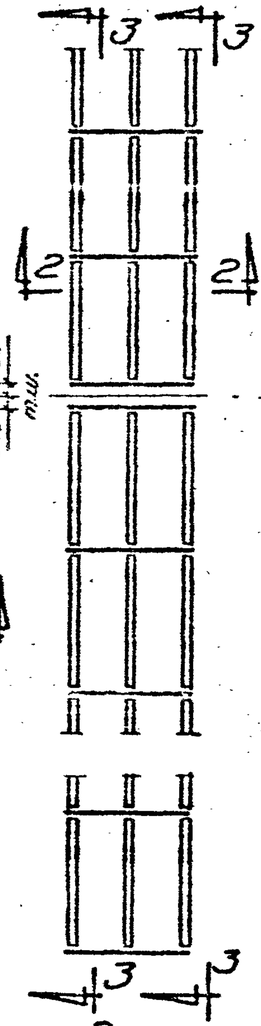
ТД 1956г.	Примерная монтажная схема конструкций покрытий с крупнопанельными плитами	ПК-01-07 выпуск 1 Лист 1

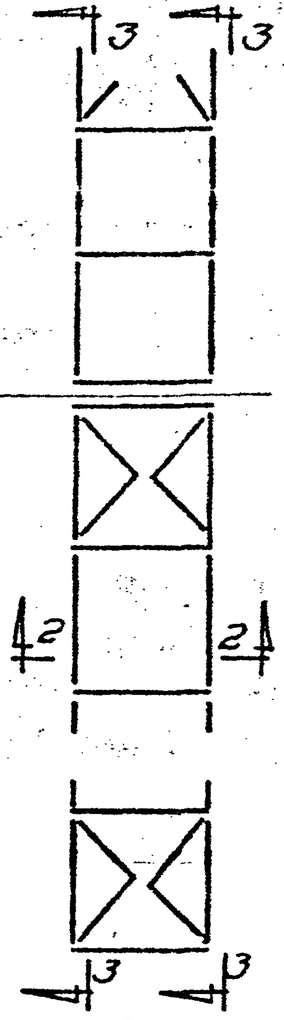
Примечания 15

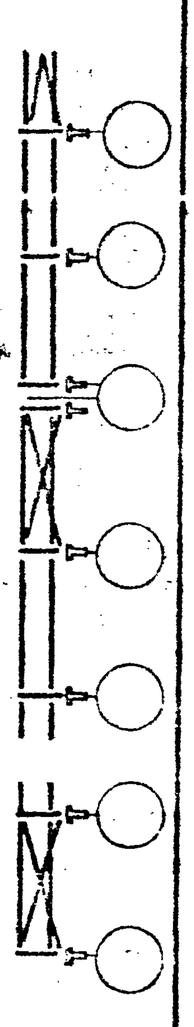
1. На монтажной схеме элементы показаны без индексов характеризующих рабочие марки
2. Схемы фонарей и связи к ним показаны применительно к конструкциям разработанным в серии ПК-01-03
3. Укладку прогонов и крепление их к балкам вести непосредственно после установки каждой балки
4. Устройство горизонтальных связей по верхним поясам балок смотреть в выпуске 12 серии ПК-01-07











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

Разработано: Оленокая, Киреев
Руководит. группы: Морозов
Исполнитель: Волосон
Нач. отд.: Шапиро
Гл. специалист: Шапиро
Нач. отдела: Шапиро

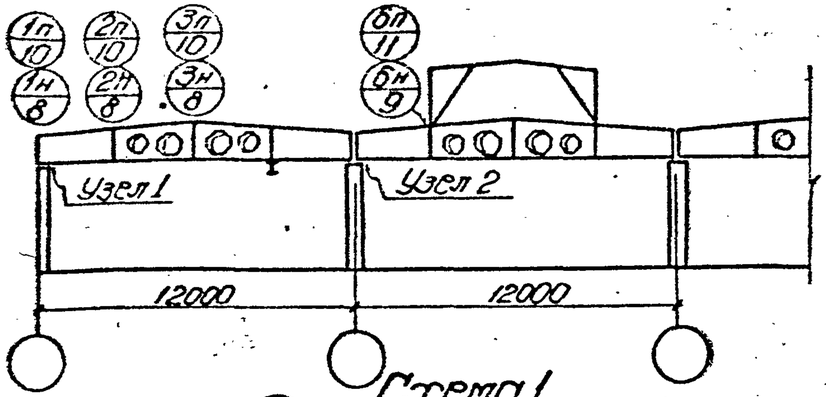


Схема 1

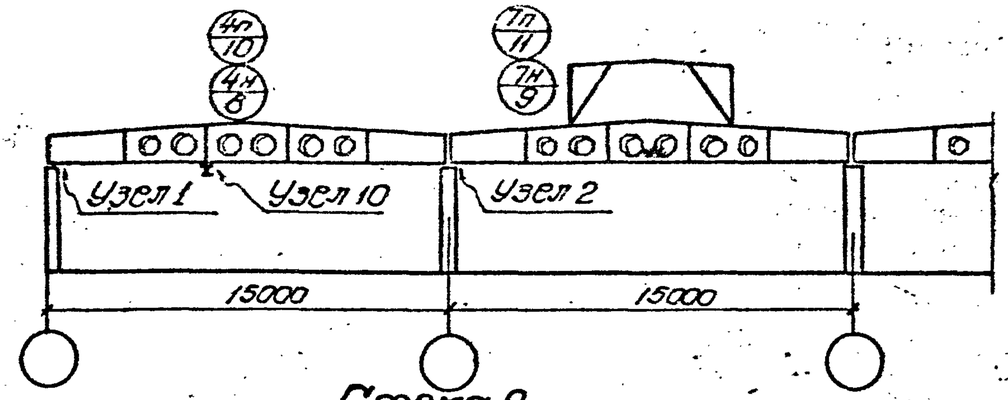


Схема 2

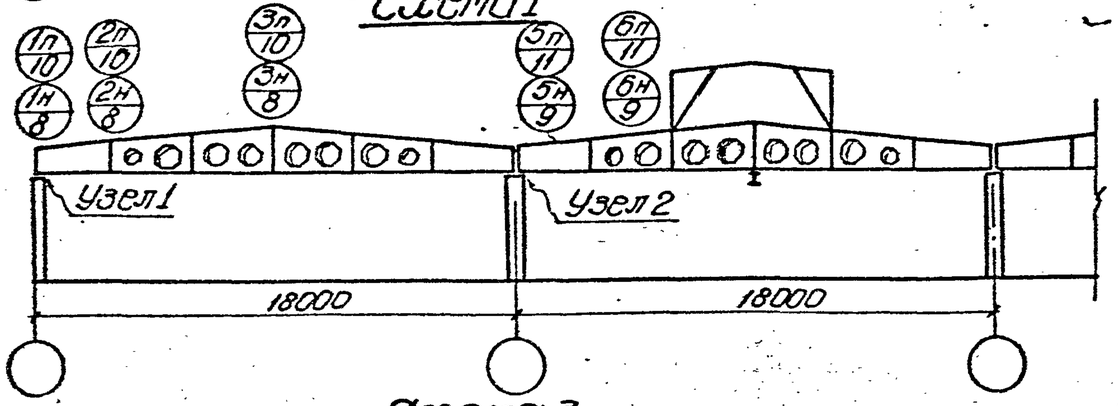


Схема 3

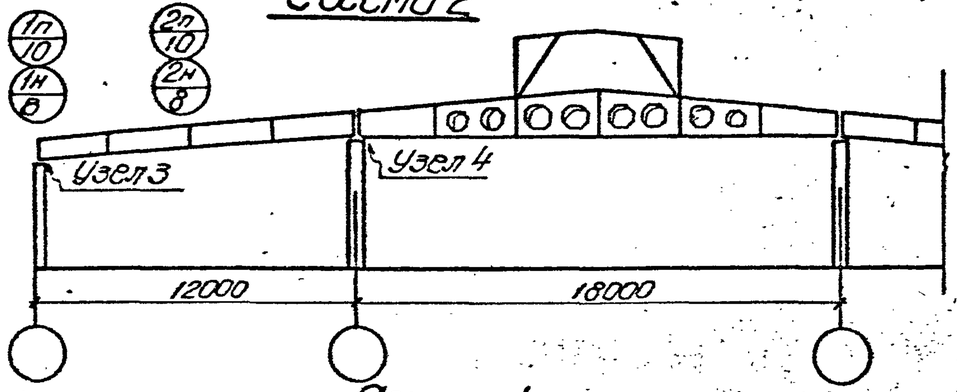


Схема 4

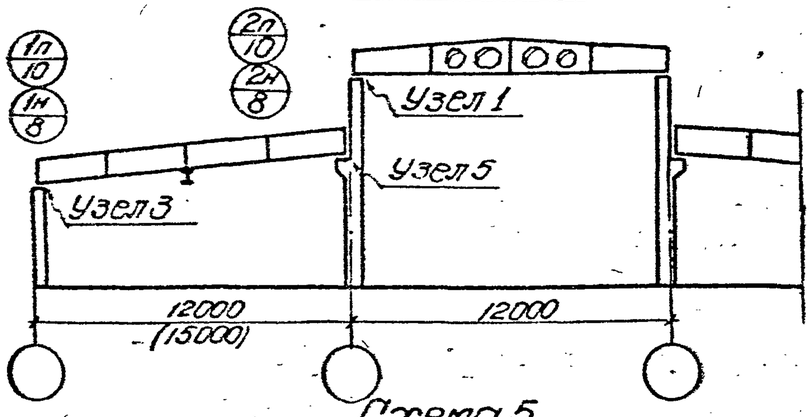


Схема 5

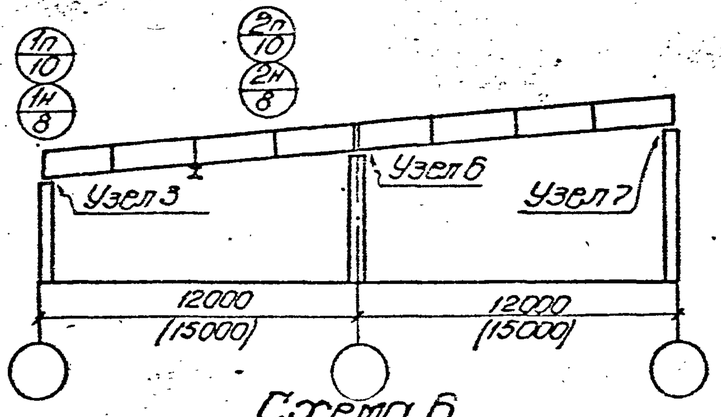


Схема 6

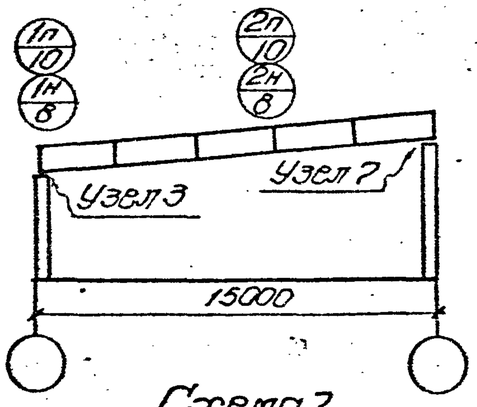


Схема 7

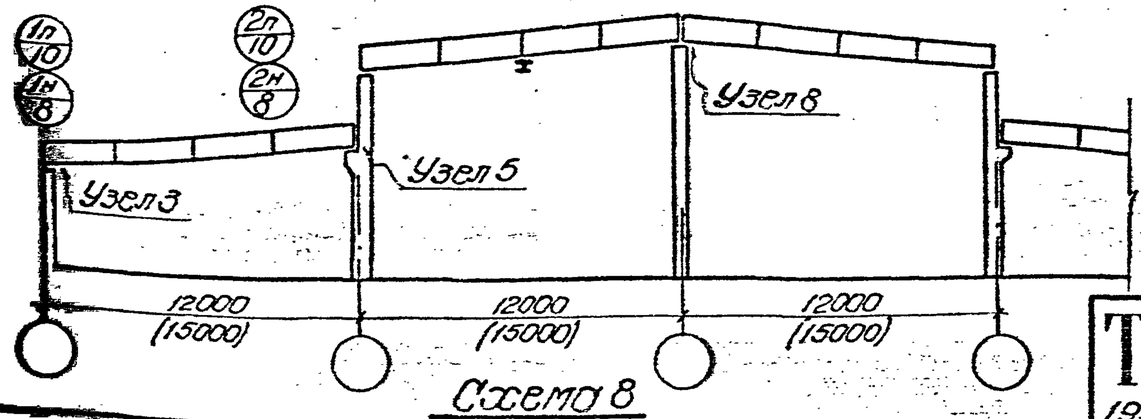


Схема 8

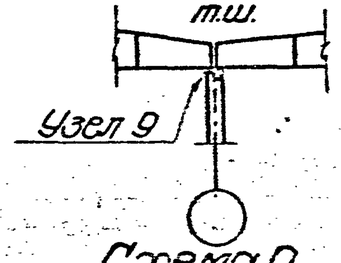


Схема 9

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.

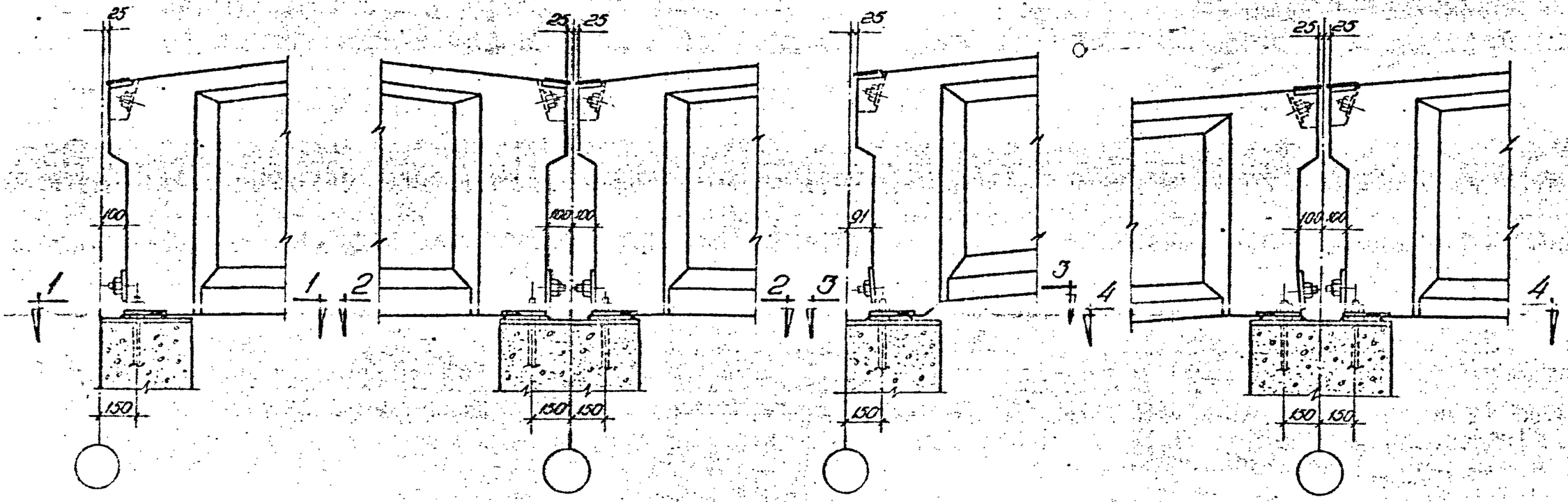
ТА 1956

Примерные схемы поперечных разрезов зданий.

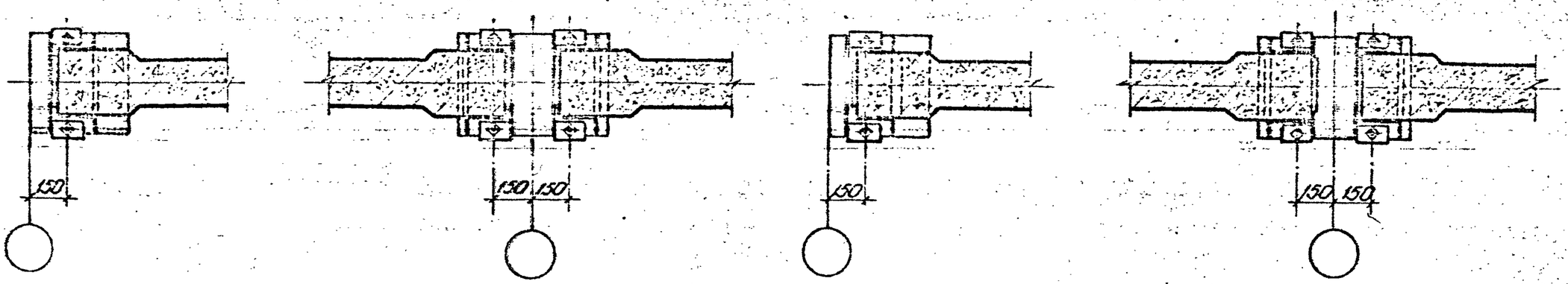
ПК-01-07 Выпуск 1

Лист 3

Составил: Васильева
Проверил: Потеряхин
Исполнитель: Дрозд



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

Восинтеев

Начальник отдела

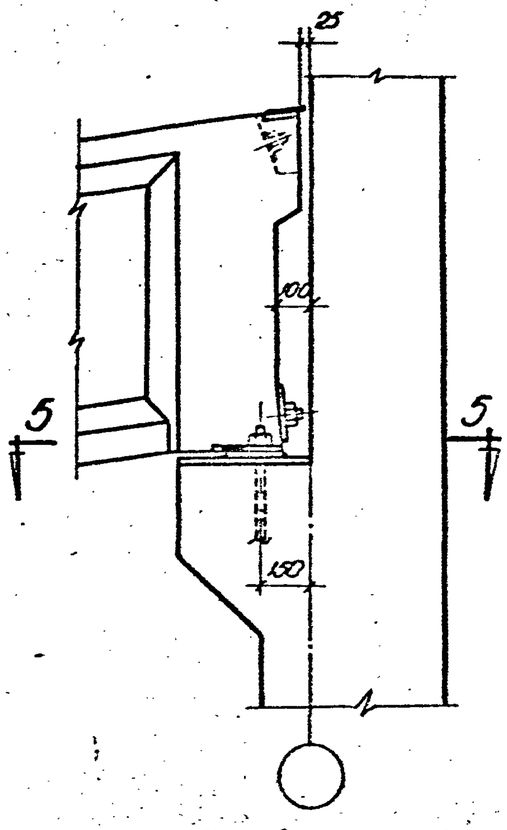
Исполнитель

ТА 1955

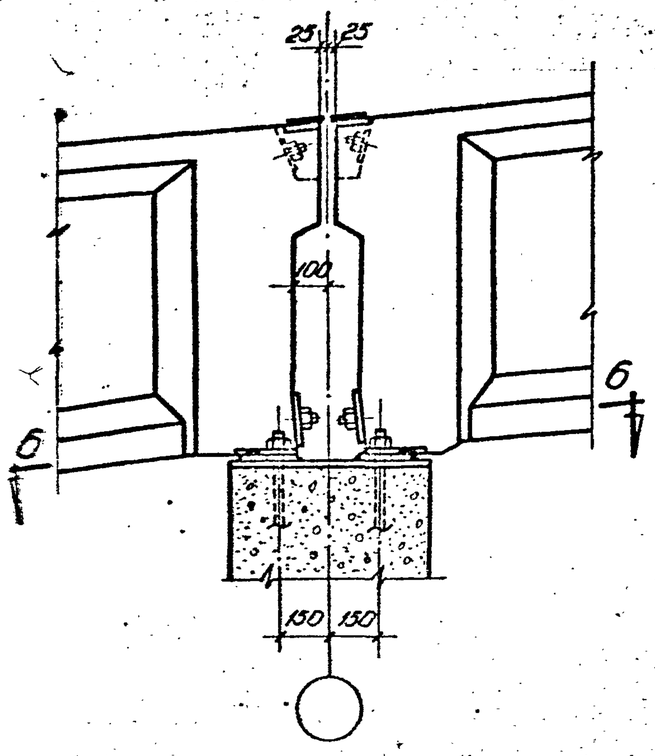
Детали опирания балок
Узлы 1,2,3,4

ПК-01-07
Выпуск 1

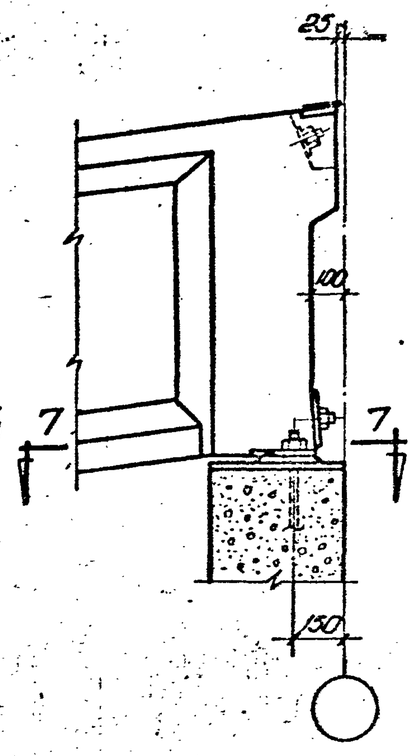
Лист 4



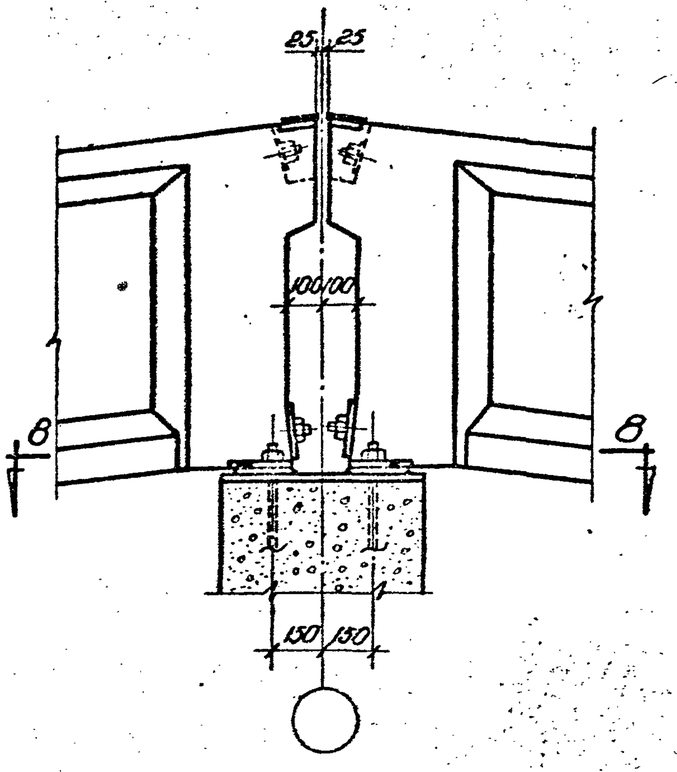
Узел „5"



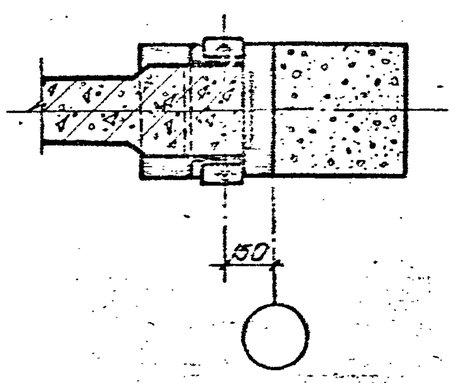
Узел „6"



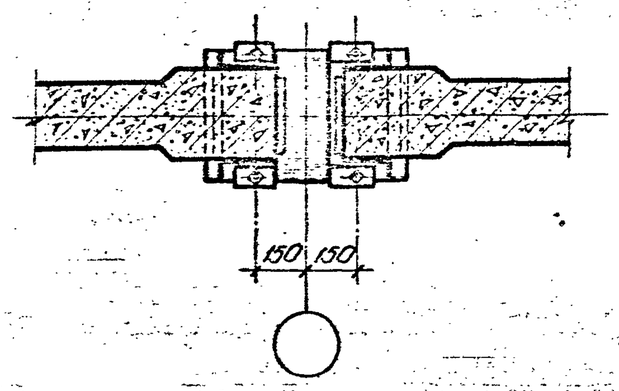
Узел „7"



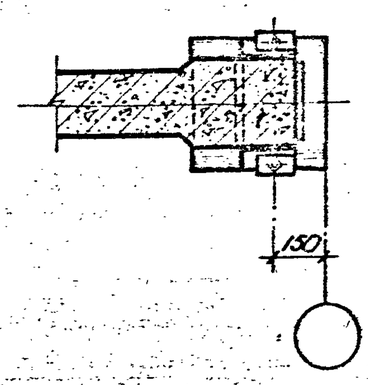
Узел „8"



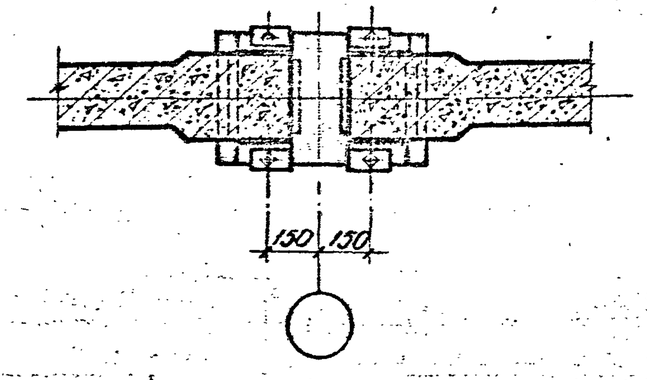
По 5-5



По 6-6



По 7-7



По 8-8

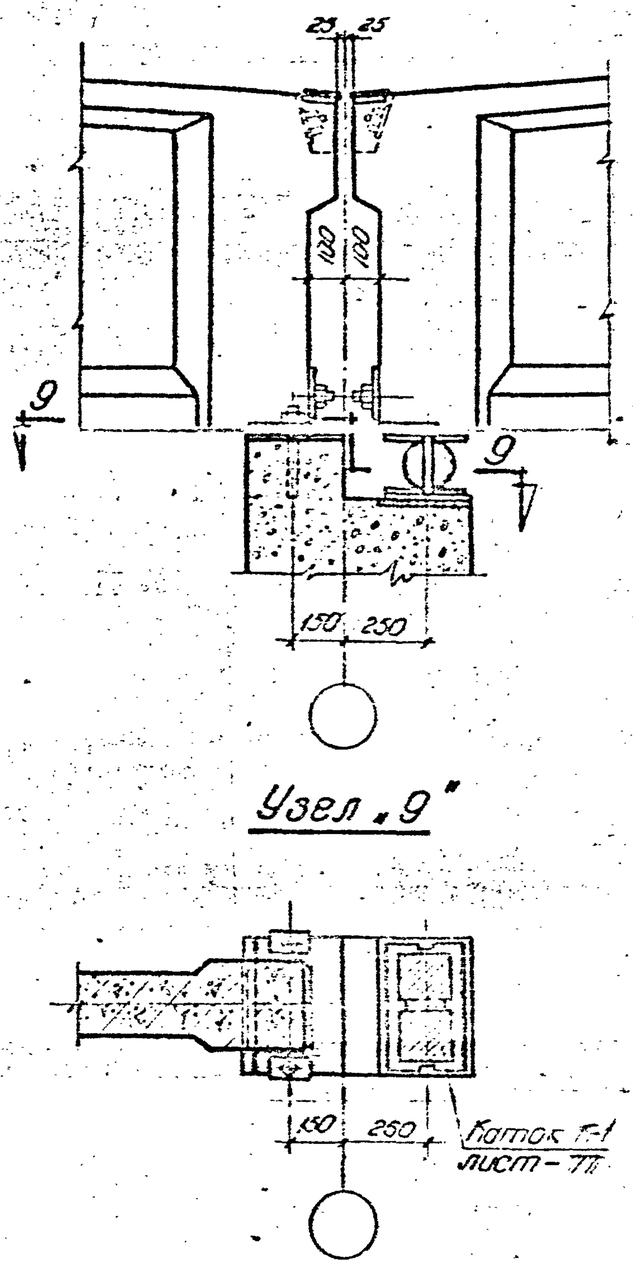
Примечания

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

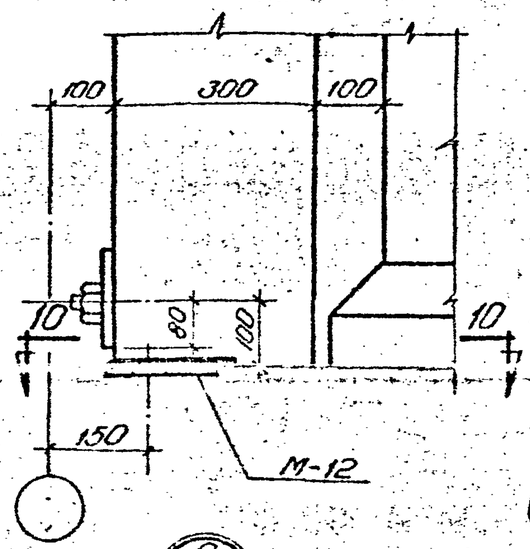
ТА 1956	Детали опирания балок. Узлы 5, 6, 7 и 8	ПК-01-07 Выпуск 1
		Лист 5

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Исполнитель Восилкова
Гл. инж. проекта Петерсон
Нач. отд. Ершов

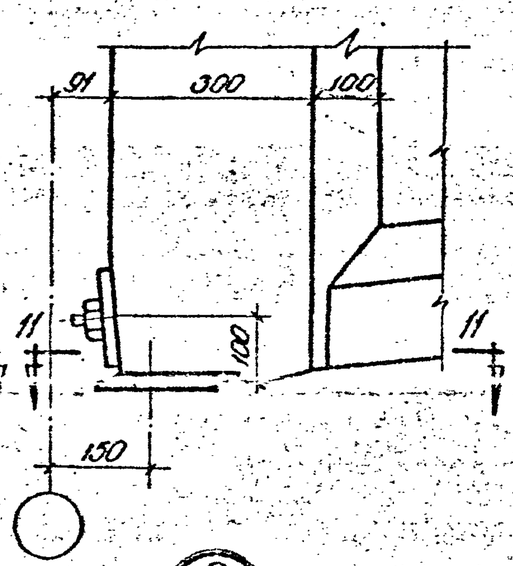
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата | Исполнитель Васильева | Вашк



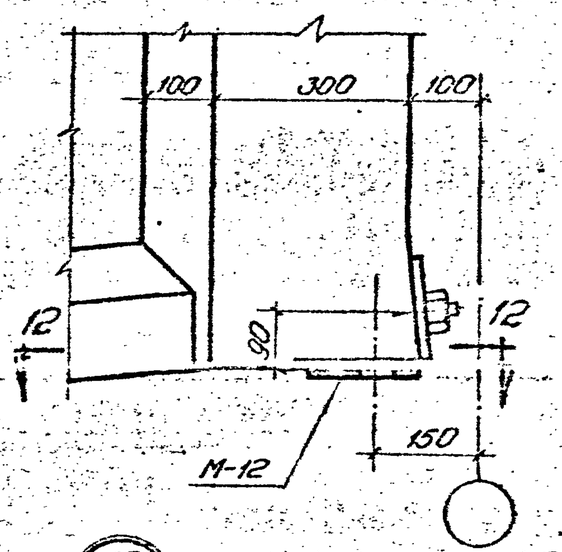
Узел „9"



8
1°22.25.1

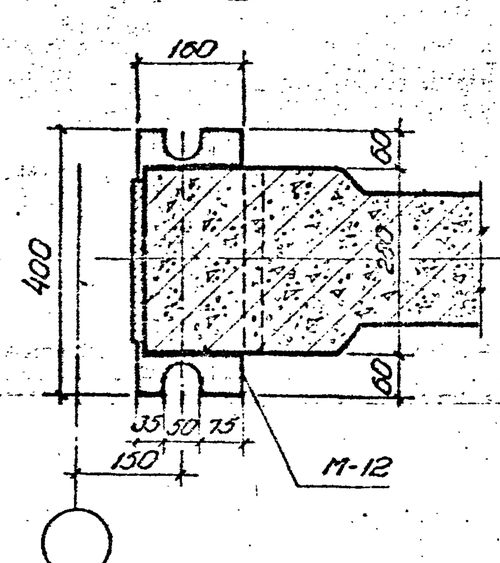


9
12,16

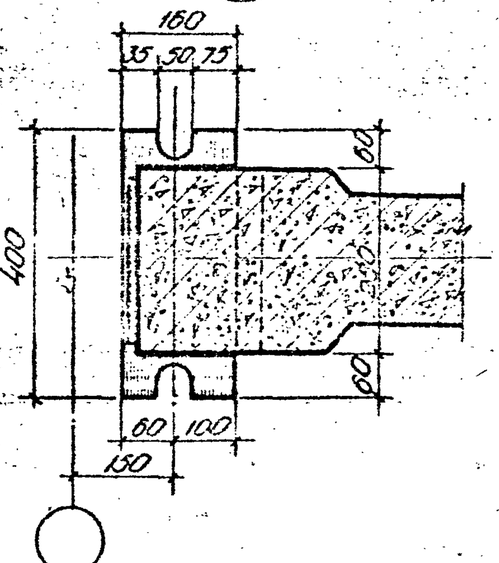


10
12,16

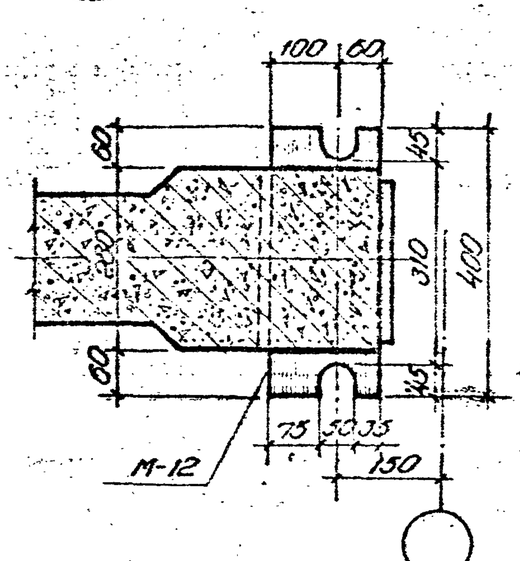
По 9-9



По 10-10



По 11-11



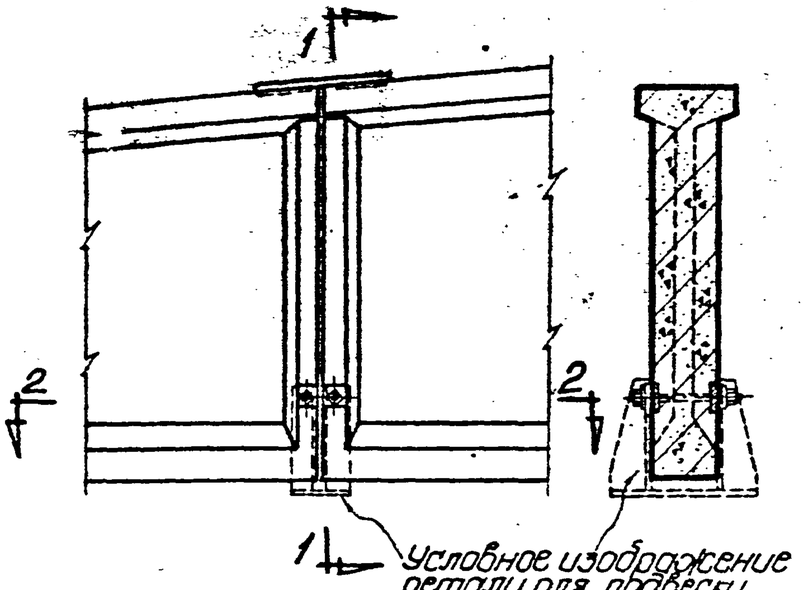
По 12-12

Примечания

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

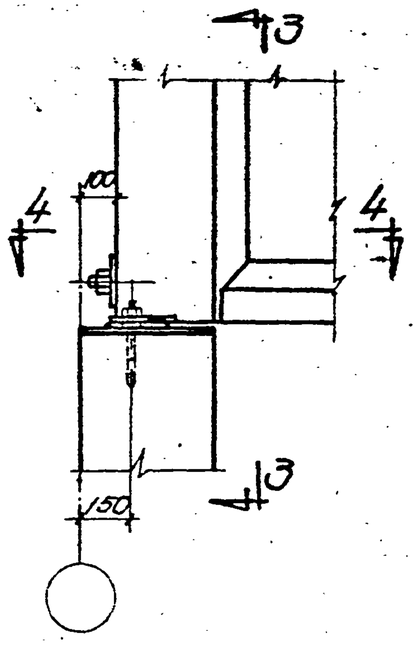
ТД 1956	Опорные узлы балок Узел 9	ПК-01-07 Выпуск 1 Лист 6

Беленький
Васильева
Моторов
Сапрыкин
Руковод. группы
Исполнитель

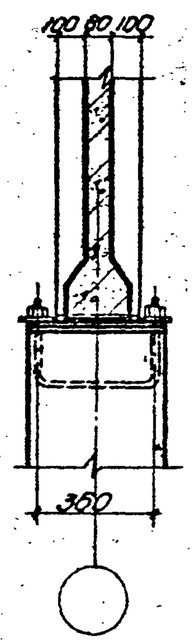


Узел 10

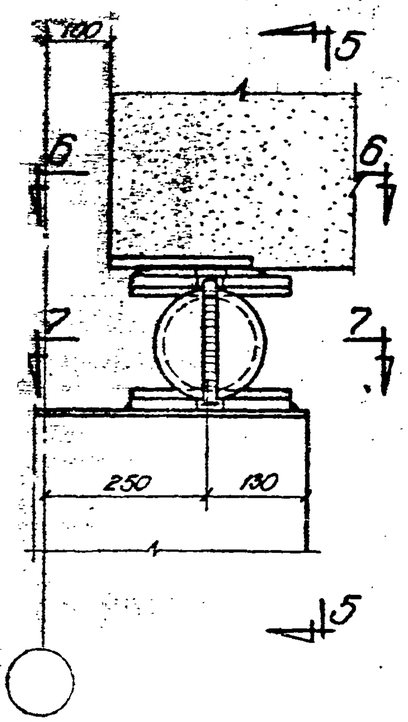
По 2-2

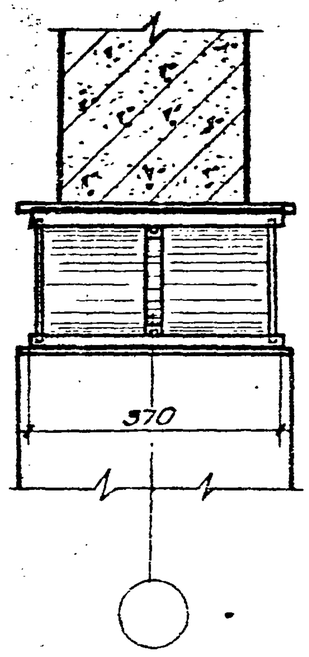


По 1-1

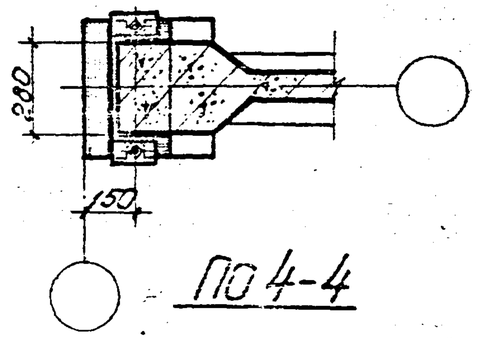


По 3-3



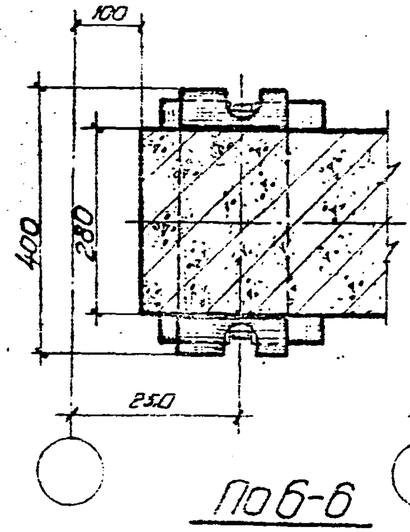


По 5-5

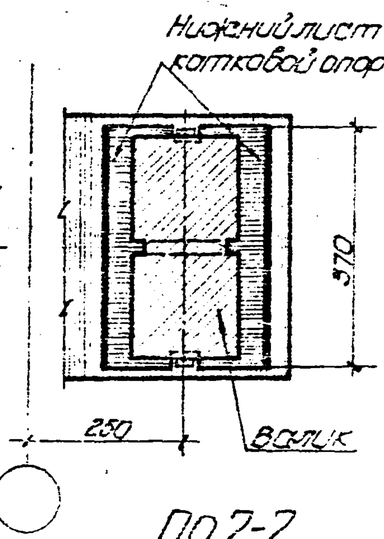


По 4-4

Деталь крепления балки к колонне



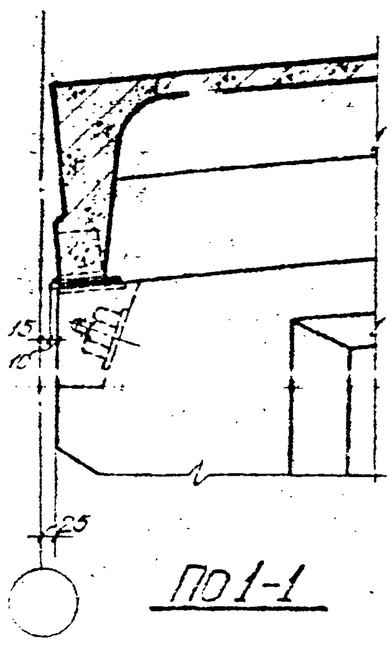
По 6-6



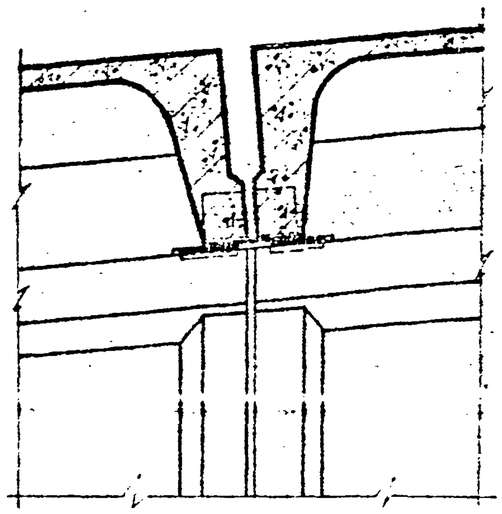
По 7-7

Деталь установки балки на каток.

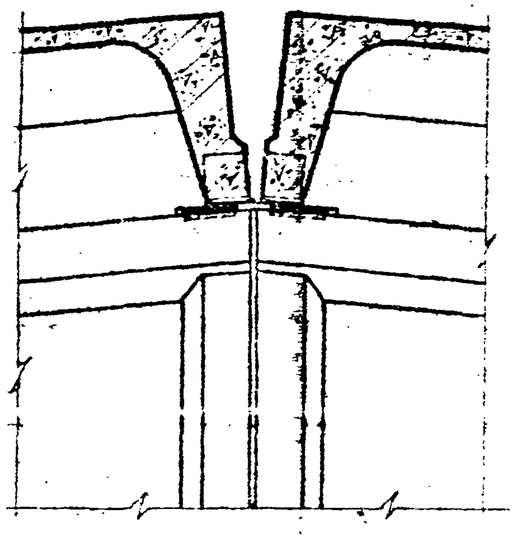
1956	Детали крепления балки к колонне и установки балки на каток. Узел 10.	ПК-01-07 Вып. XI
		Лист 7



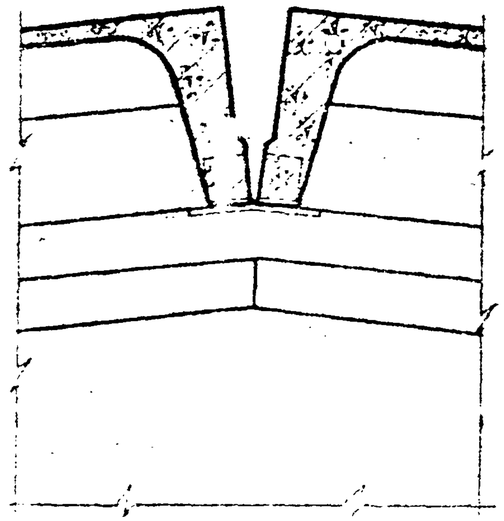
П01-1



П02-2

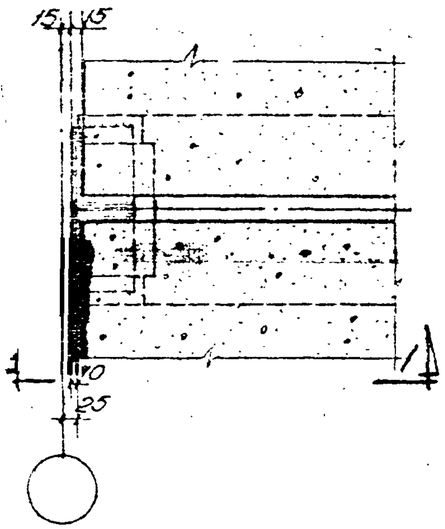


П03-3

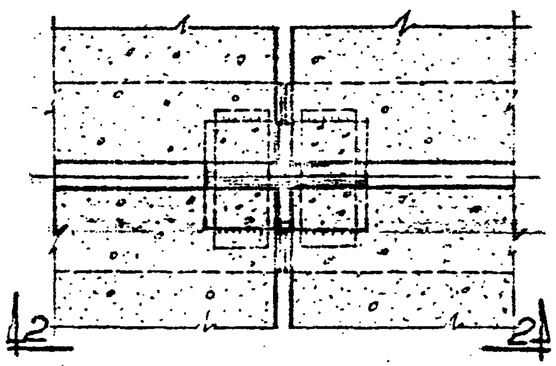


П04-4

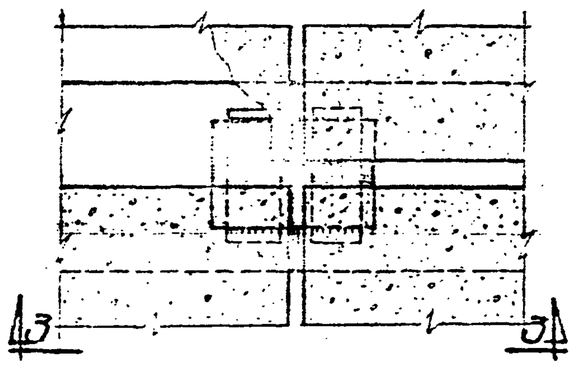
1н/3



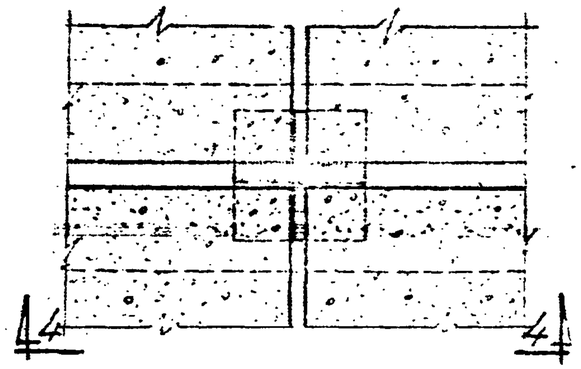
2н/3



3н/3



4н/3



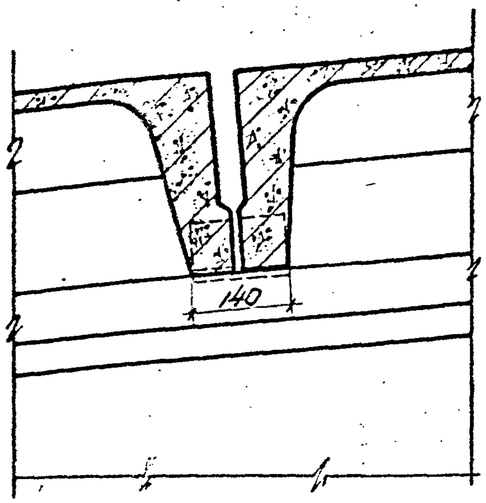
Крепление плит к балкам.
Детали 1,2,3,4.

Альбом 8

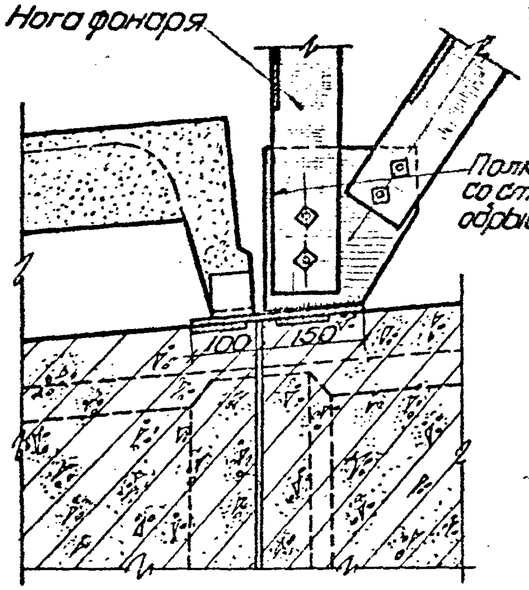
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Делянкова
Василькова
Жилищно-гражданское строительство
Госстрой СССР

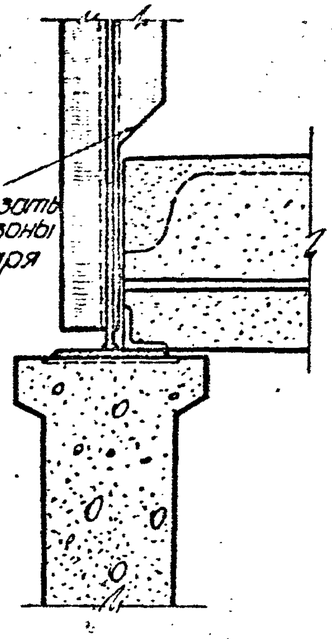
Гл. инженер проекта Чубоков
Руководитель группы Беленькая
Исполнитель Васильева
Гл. конструктор проекта Шифрин
Руководитель группы Морозов
Исполнитель Соловьев



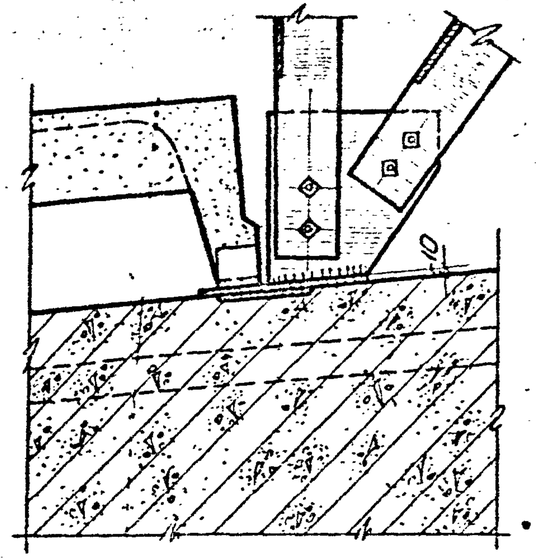
По 1-1



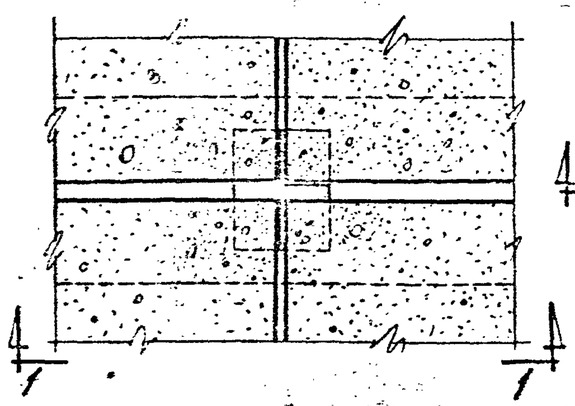
По 2-2

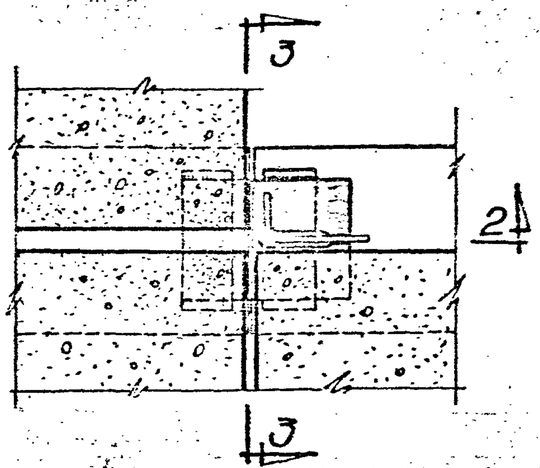


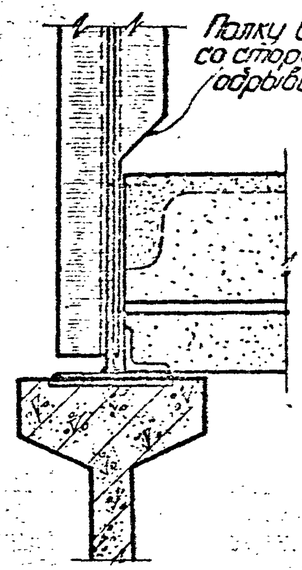
По 3-3



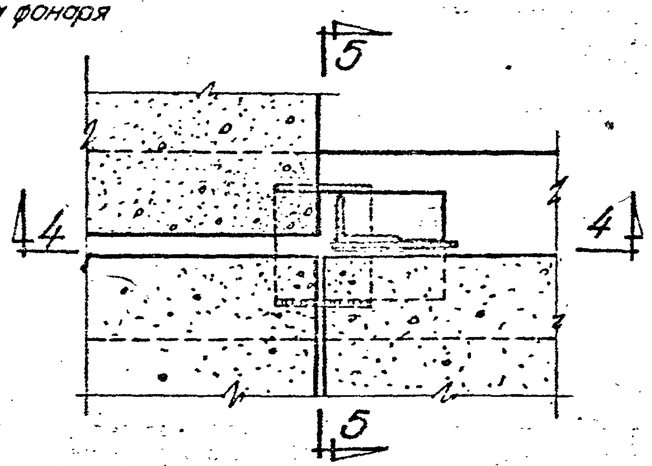
По 4-4







По 5-5

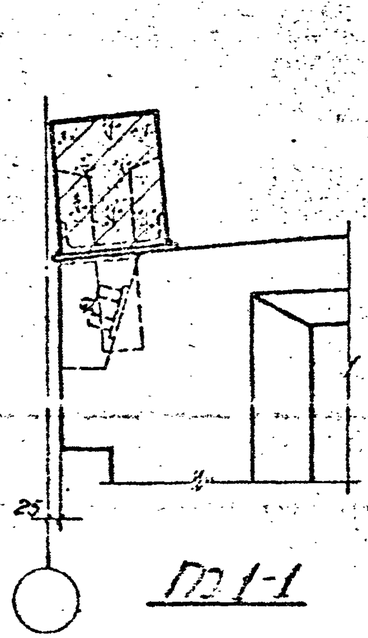


Примечание.

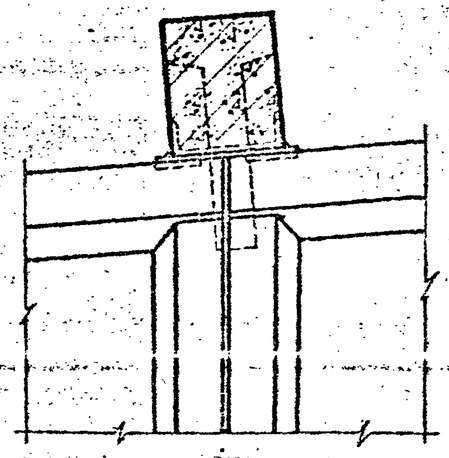
1. Конструкция фонаря принята по типу разработанному в серии ПК-01-03; опорный узел должен быть разработан в проекте.

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

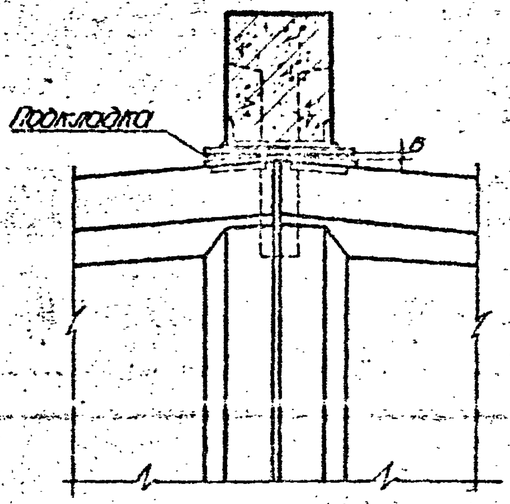
Гип Беленкова
Нач. отд. Васильева
Рук. гр. Иванова
Исполнитель
Инженер-конструктор
Начальник отдела
Согласовано



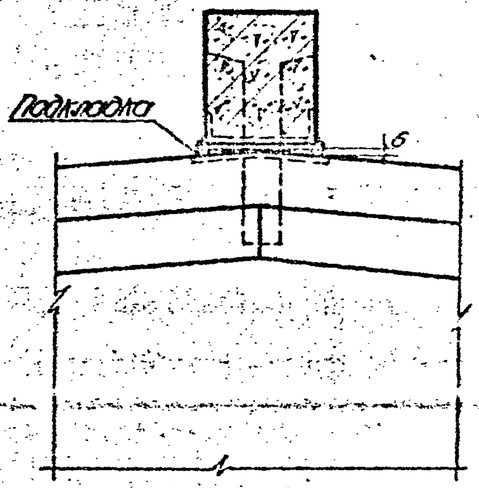
По 1-1



По 2-2



По 3-3



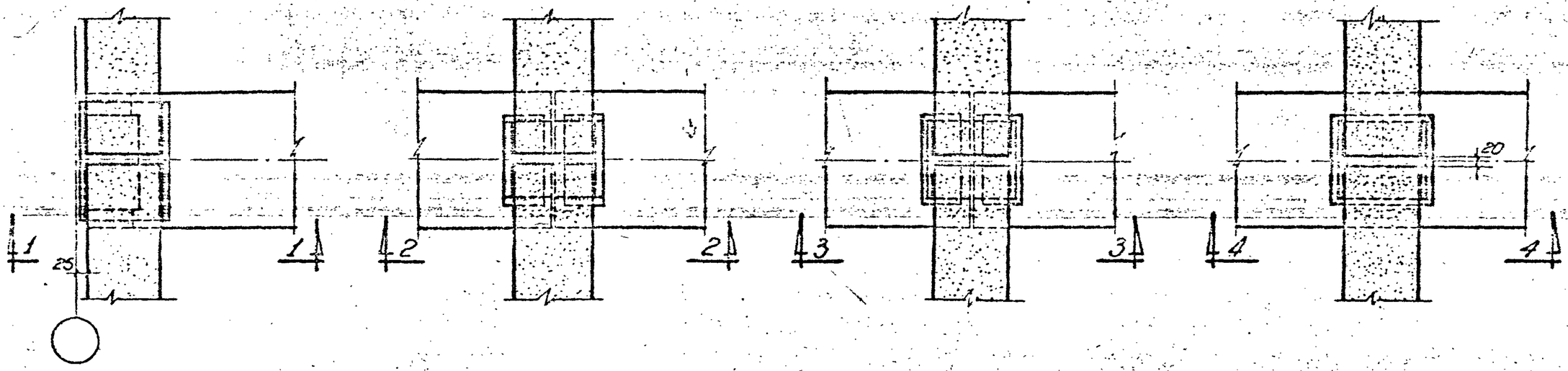
По 4-4

1п / 3

2п / 3

3п / 3

4п / 3



ТД 1955

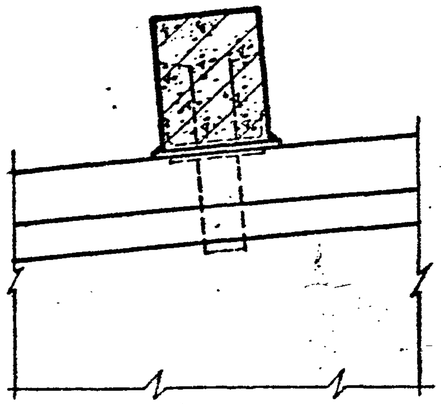
Крепление прогонов к балкам

Детали 1,2,3,4

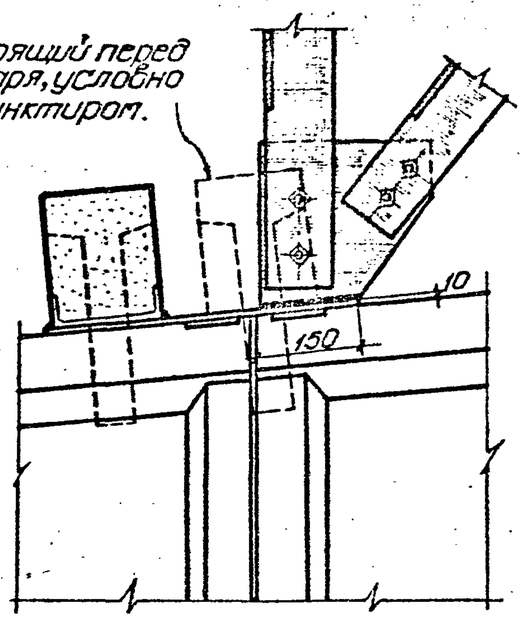
ПК-01-07
Выпуск 1

Лист 10

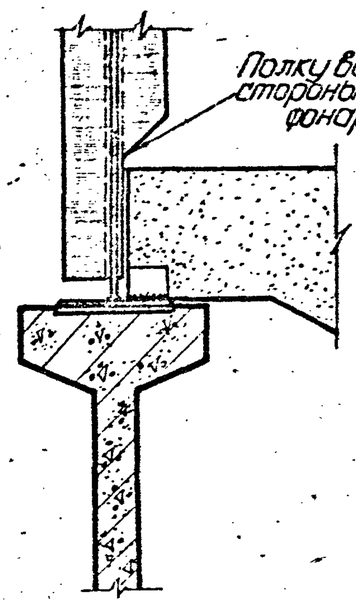
Беленькая. Васильева
Руководитель группы. Морозов. Саперсон.
Исполнитель. Шаг
Начальник отдела.



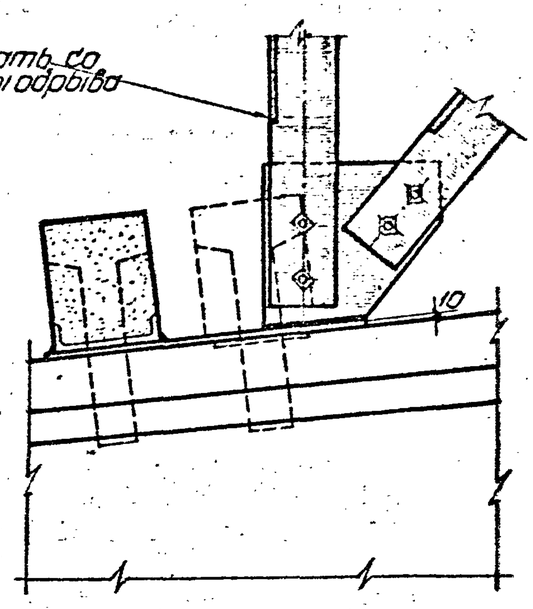
По 1-1



По 2-2

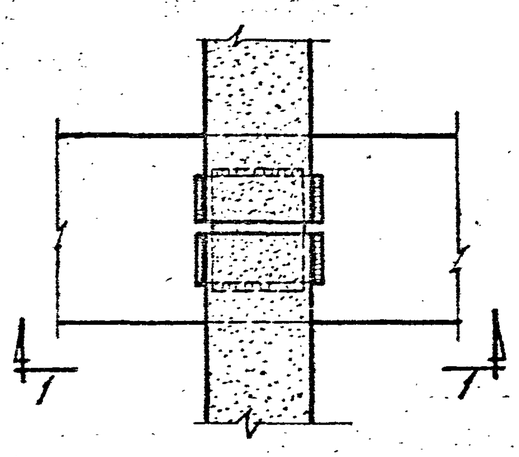


По 3-3

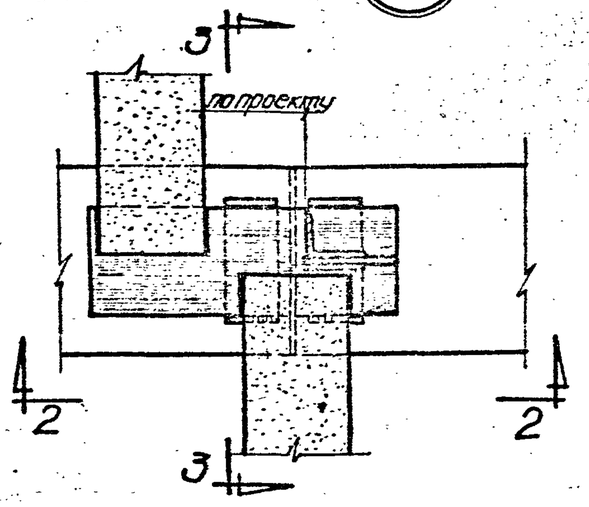


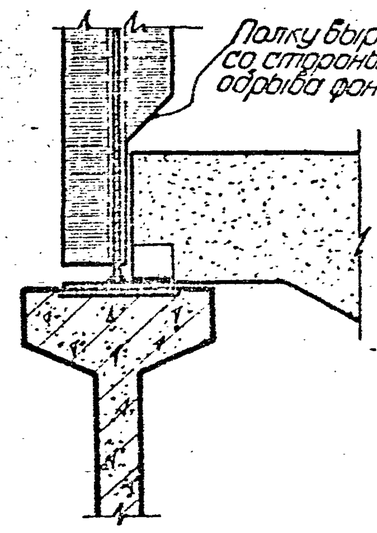
По 4-4

5п/3



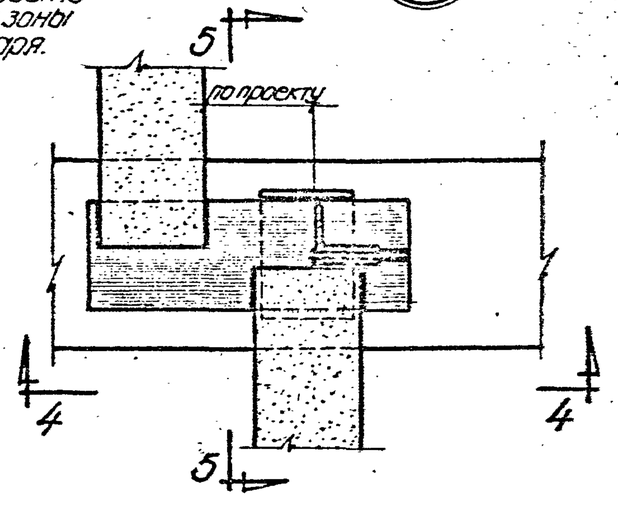
6п/3





По 5-5

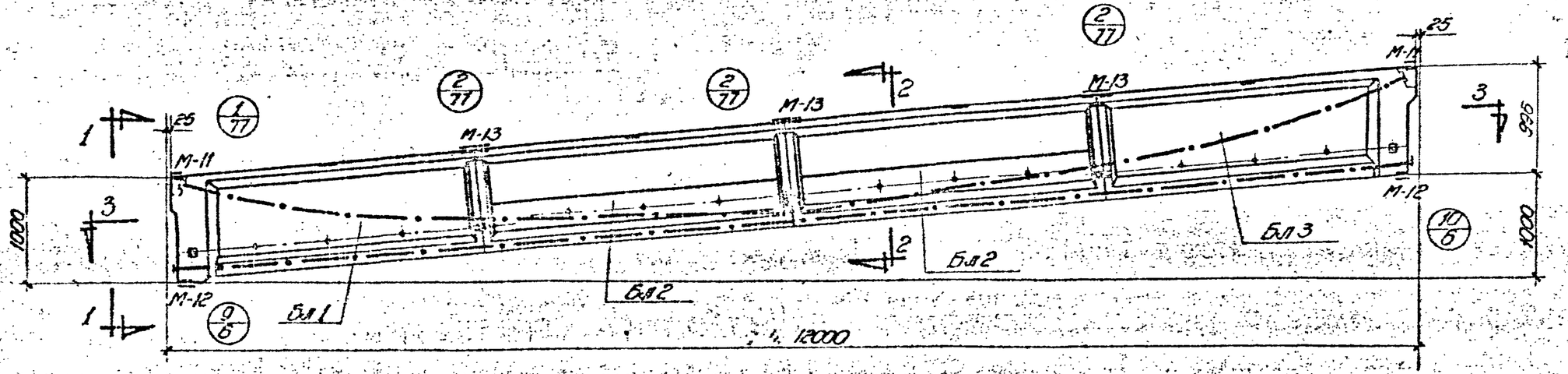
7п/3

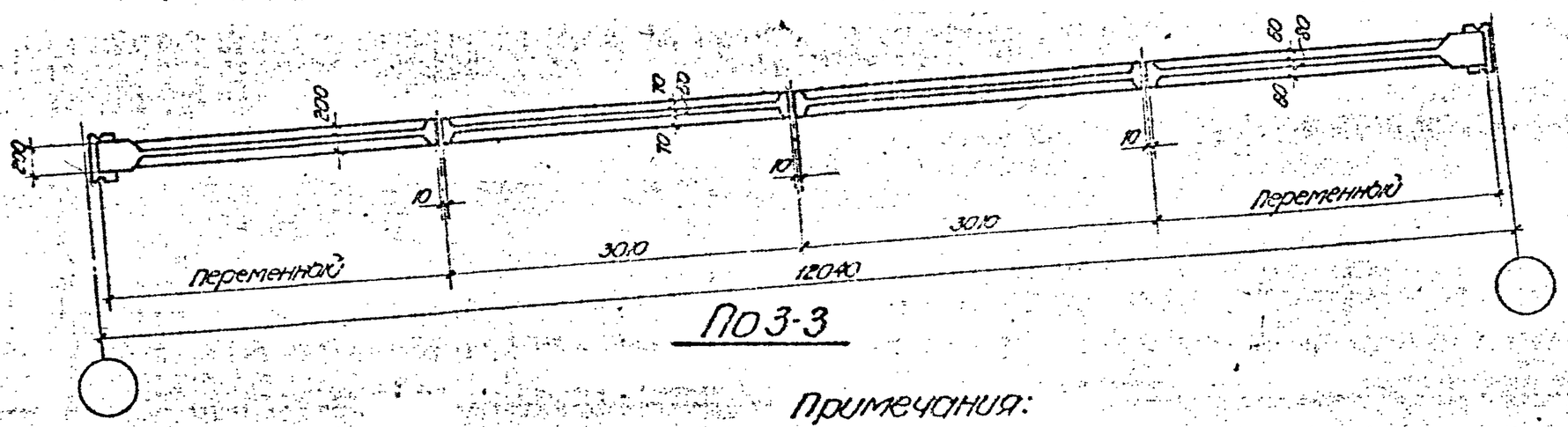


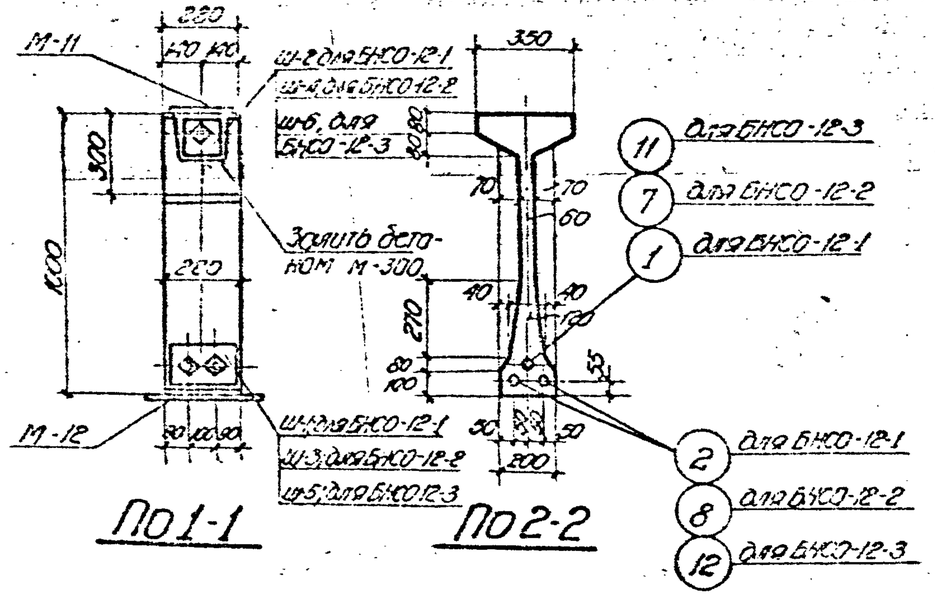
Примечание.

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







Примечания:

1. Усилия натяжения рабочей арматуры:
   для БКСО-12-1 поз. 1 -19.1 т; поз. 2 - 14.8 т;
   для БКСО-12-2 поз. 7 и 8 - 24 т;
   для БКСО-12-3 поз. 11 и 12 - 31,4 т.
2. Стержни после натяжения приварить к закладным деталям, а концы, выступающие за торцевую грань балки, более чем на 80 мм, отрезать.
3. Открытые концы арматуры, закладных деталей 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
БКСО-12-1	4.1	1.64	300	262.6
БКСО-12-2	4.1	1.64	400	324.8
БКСО-12-3	4.1	1.64	400	380.7

ТА

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

ПК-01-07 выпуск 1

лист 12

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

Рулевой каналы Исполнительно

Белянкая Шурыгина

Авторский надзор

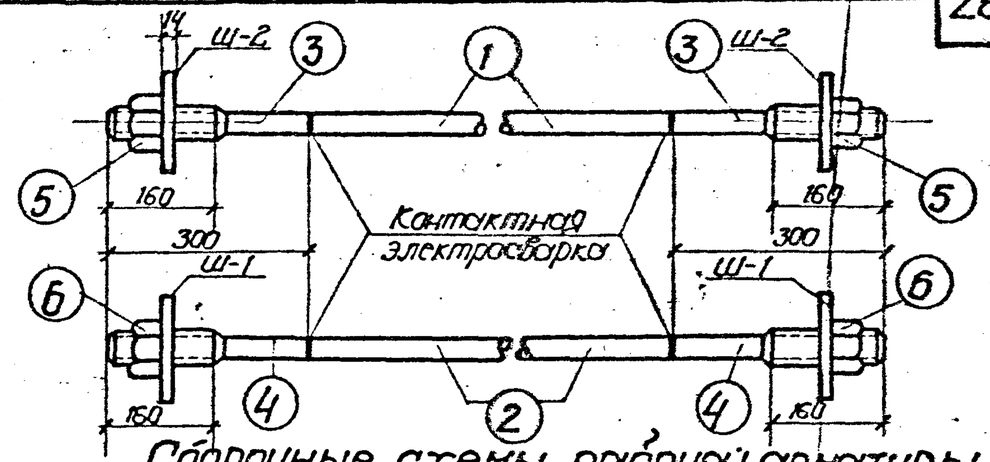
Главный инженер проекта Сапрыкин

Руководитель группы Морозов

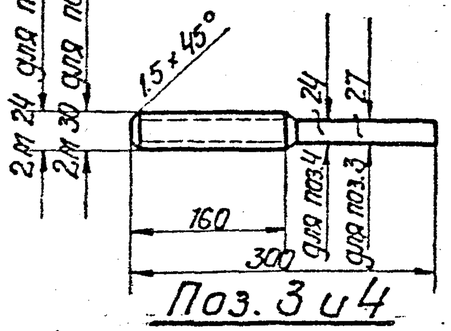
Спецификация на балку

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	Σℓ = 12200; 300, 11600, 300	ф 25	1	11240	11.24	43.3	43.3
	2	Σℓ = 12280; 300, 11480, 300	ф 22	2	11120	22.24	33.2	66.1
	3	См. эскизы	ф 32	2	300	0.6	1.9	3.8
	4	См. эскизы	ф 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; Каркасы 23.6	9.0; 23.6
	БЛ 2-300	см. листы 38,39,40,41		2			Закладные элементы 9.5; Каркасы 12.0	19.0; 24.0
	БЛ 3-300	См. листы 42,43,44,45,46		1			Закладные элементы 9.0; Каркасы 22.8	9.0; 22.8
Резиновые кольца	РК-1	См. лист 32	∅ 50	3	—		Итого	262.6
	РК-2		∅ 55	6	—			

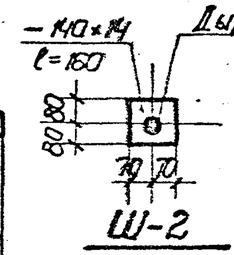
Эскиз



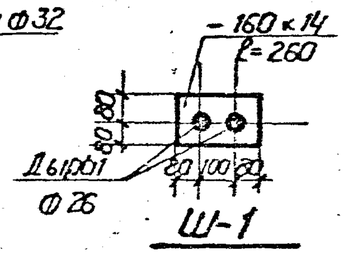
Сборочные схемы рабочей арматуры



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: ф 10	Итого	Сталь 25 ГС ГОСТ 7314-55: Подвергнутая упрочнению $\sigma_т$ = 6000 кг/см² N по сортаменту: ф 32	ф 28	ф 25	ф 22	Итого	Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53: Ø мм	Итого	Сталь горячекатанная периодического профиля Ст-5 ГОСТ 5781-53: N по сортаменту: ф 10	Итого	Сталь горячекатанная круглая Ст. 3 ГОСТ 2590-51: Ø мм. ф 8	Итого	Сталь полосовая и листовая Ст. 3: Профиль δ=14	δ=10	δ=8	δ=6	δ=4.5	Итого	Газовые трубки ∅ 3/4" 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								50.3	3.0	1.2	72.9
Каркасы для блоков	29.8	29.8						Ø 4	34.2										6.4					70.4
																						Итого		262.6

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 „длина элемента" – размер заготовки без учета оплавления при сборке стыков.
3. Резьбовое соединение стержней и гаек должно быть плотным – без люфта.

Данный лист N (13) выпущен взамен листа 13, аннулированного 15/IX – 58 г.

ТА 1956

Балка БНСО-12-1
Спецификация и выборка стали

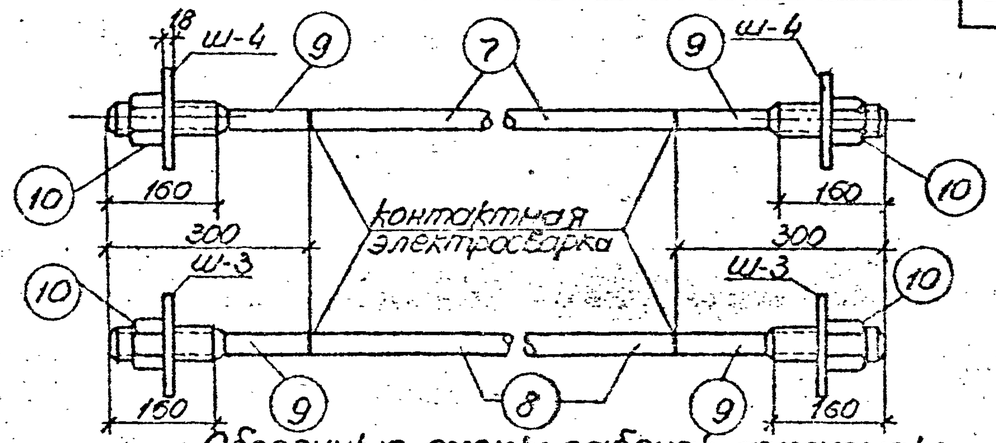
ПК-01-07 Выпуск 1
Лист (13)

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Ст. инженер Ширяева
Проверил Белоцерковский
Инв. № подл.

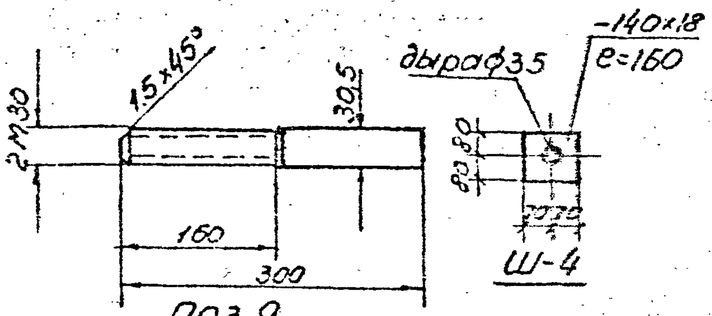
Спецификация на балку

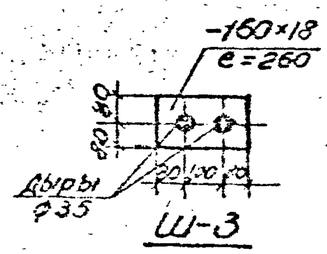
Вид элемен-тов	N поз. или марка элементов	Эскиз или профиль	ф мм или N по сортам	К-во шт.	Длина элемен-та мм	Длина общая м	Вес кг. элемен-та	Вес кг. общий
Рабочая арматура	7	Σℓ=12200; 300 — 11600 — 300	ф28	1	11240	11,24	54,3	54,3
	8	Σℓ=12080; 300 — 11480 — 300	ф28	2	11120	22,24	53,8	10,76
	9	см. эскиз	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
Резьбовые 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 25Г ГОСТ 7314-55 σт=4500 кг/см² N по сортаменту ф10	Итого	Сталь 25Г ГОСТ 7314-55 подвергнутая упрочнению σт=6000 кг/см² N по сортаменту ф36	ф28	Итого	Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53 ф мм ф4т	Итого	Сталь горячекатаная периодического профиля Ст.5 ГОСТ 5781-53 N по сортаменту ф10	Итого	Сталь горячекатаная 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=15	Итого	Газовые трубки ф4 ГОСТ 3262-55	Гайки 2М30 ГОСТ 5930-51 Ст.5	Всего кг
Рабочая арматура			144	161,9	176,3															176,3
Закладные и стыковые 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
Инв. №																	Итого			324,8

Примечания:

1. Упрочнение вытяжкой стержней позиций №7 и 8 производить после приварки коротышей. Упрочнение коротышей производить до начала 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 (14) аннулирован взамен листа №14, выпущен 15/IX 58 г.

ТА 1956	Балка БКСО-12-2 V Спецификация и выборка стали	ПК-01-07 Выпуск 1 лист (14)

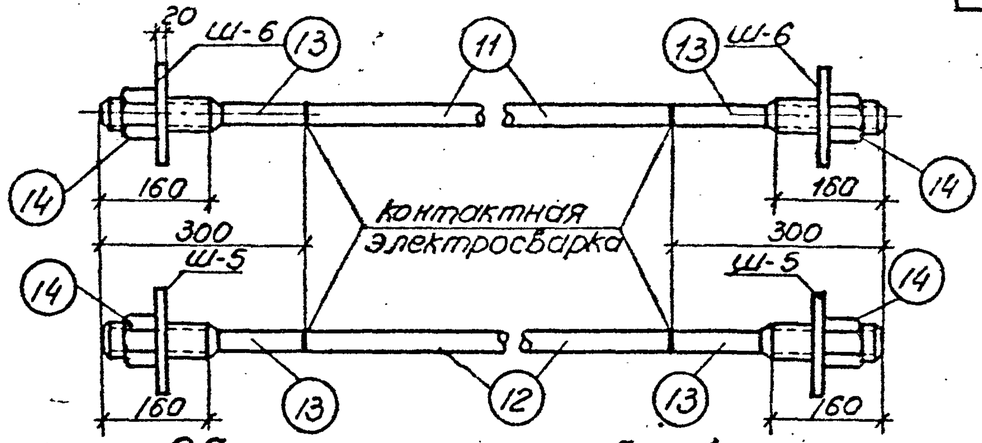
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Гл. инженер Шидлевер
Гл. конструктор Беляева
Проверил Гинзбург

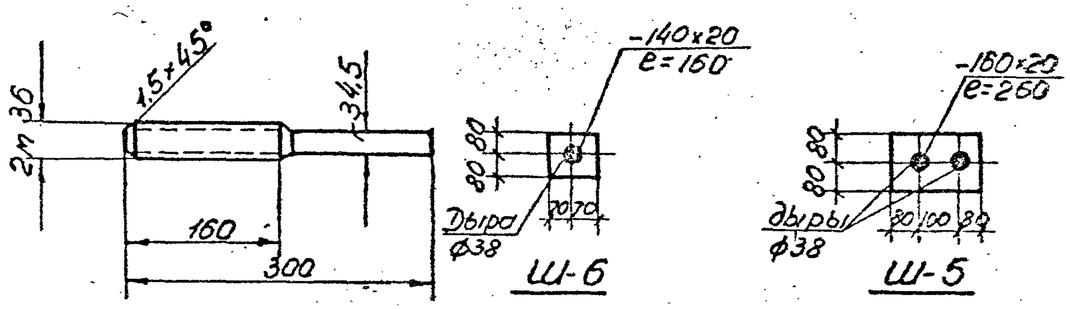
Спецификация на балку

Вид элементов	N поз. или марка элемента	Эскиз или профиль	Ø мм или № по сорт.	К-во шт	Длина элемента мм	Длина общая м	Вес кг элемента	Вес кг общий
Рабочая арматура	11	Σℓ=12200; 300 — 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; закладные элементы 9.0	23.6; 9.0
	БЛ2-400	см. листы 38,39,40,41	—	2			каркасы 12.0; закладные элементы 9.5	24.0; 19.0
	БЛ3-400	см. листы 42,43,44,45,46	—	1			каркасы 22.8; закладные элементы 9.0	22.8; 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



Поз. 13

Выборка стали на балку.

Назначение	Сталь 25гс ГОСТ 7314-55: $б_т$ = 4500 кг/см² N по сортаменту ф10	Итого	$б_т$ = 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=15	Итого	Газовые трубки ф¾" 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 выпяжкой стержней позиций №№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 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

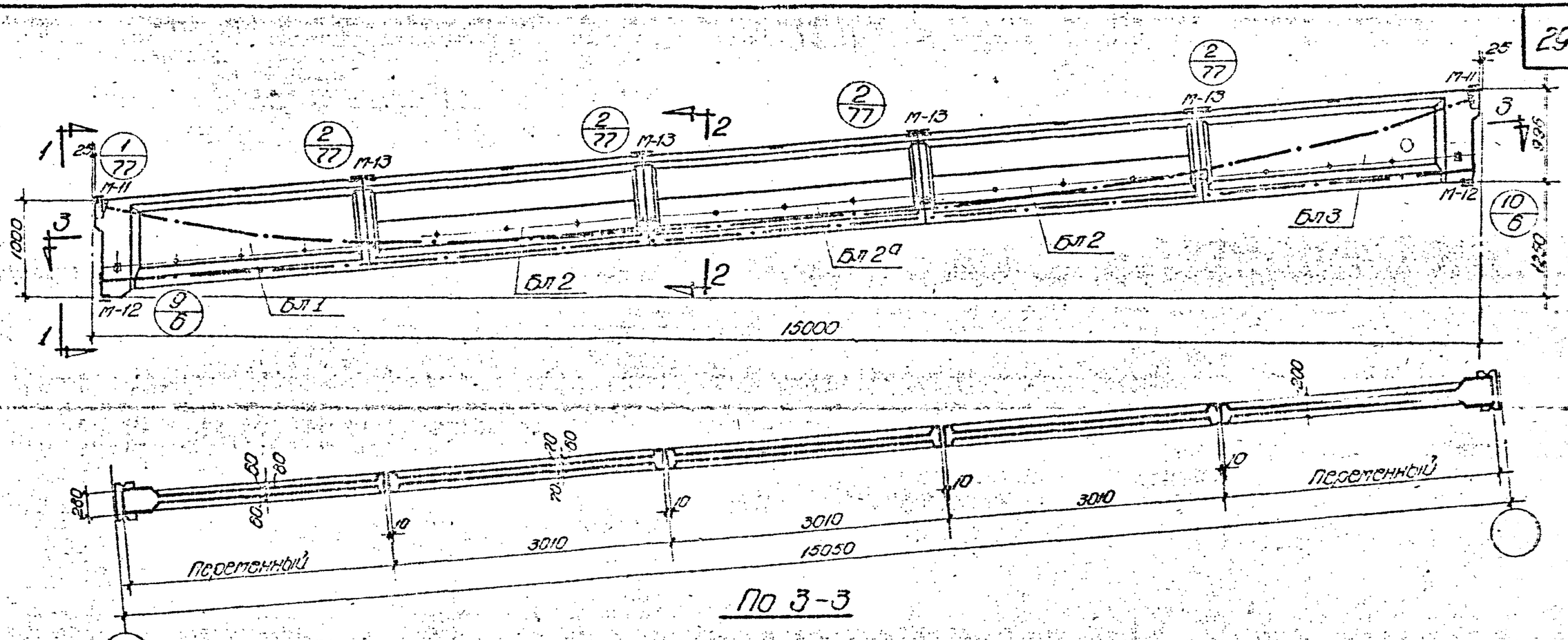
Балка БНСО-12-3

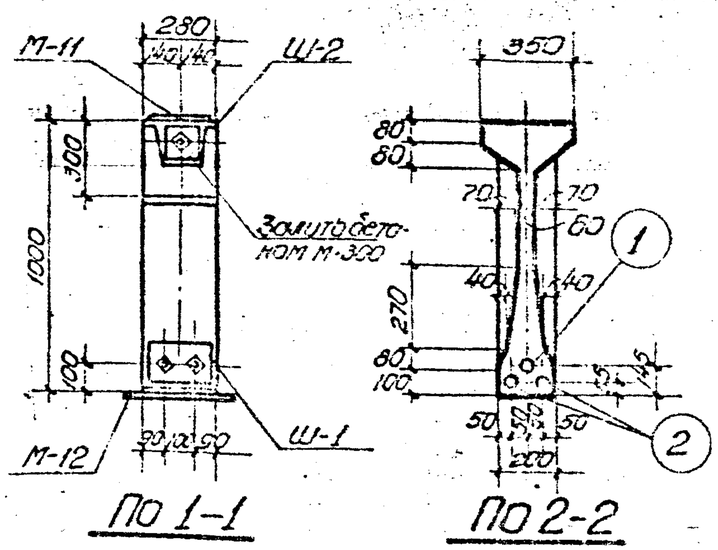
Спецификация и Выборка стали

ПК-01-07 Выпуск 1

лист 15

Гл. констр. отд. Беленькая
Рук. группы Ширяева
Ст. инженер





Примечания.

1. Усилия натяжения рабочей арматуры:
   для БНСО-15-1 поз 1 и 2 – 31.4 т.
2. Стержни после натяжения приварить к гайкам, а концы, выступающие за торцовую грань балки более чем на 60 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	Расход балки т	Объем бетона $м^3$	Марка бетона	Вес стали кг
БНСО-15-1	5,05	2,02	400	459

ТА 1955	Железобетонная предварительно напряженная балка, собираемая из блоков, для пролета 15 м БНСО-15-1 Общий вид. Технико-экономические показатели.	ПК-01-07 Вып. ЭК 1 Лист 15

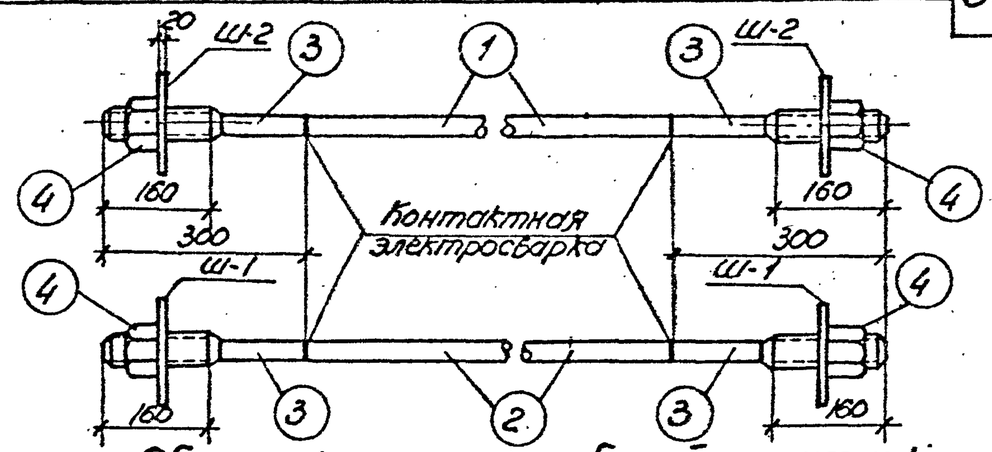
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Гл. конструктор проекта Фролкин
Нач. отдела конструкций Болевкова
Руковод. группы Ширяева
Исполнитель Шмидт
Нач. отдела типовых Тарозов
Гл. архитектор Соперсон

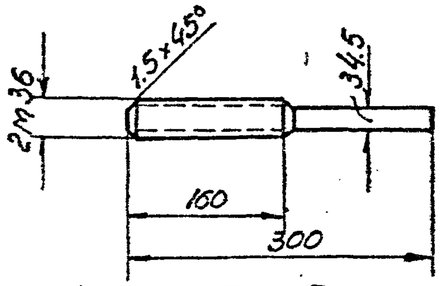
Спецификация на балку

Вид элементов	N поз. или марка элемента	Эскиз или профиль	Ø мм или № сортамента	К-во шт	Длина элемента мм	Длина общая м	Вес кг элемента	Вес кг общий
Рабочая арматура	1	300 ΣL=15210 300 / 14610	Ø32	1	14160	14,16	89,3	89,3
	2	300 ΣL=15090 300 / 14490	Ø32	2	14040	28,08	88,6	177,2
	3	См. эскиз	Ø40	6	300	1,8	3,0	18,0
Монтажные элементы	4	Гайка 2м36 ГОСТ5930-51	—	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
Стяжные кольца	РК-1	См. лист 32	Ø50	1	—		Итого	459,0
	РК-2		Ø55	8				

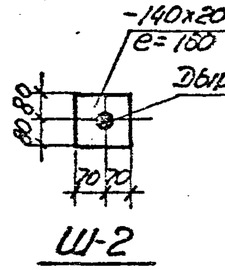
Эскиз



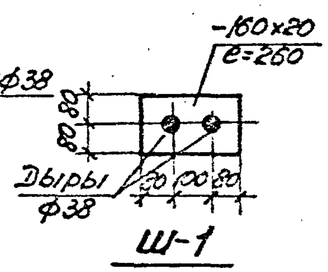
Сборочные схемы рабочей арматуры



Поз. 3



Ш-2



Ш-1

Выборка стали на балку

Назначение	Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55: Бт=4500 кг/см² N по сортаменту ф10	Итого	Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55: Бт=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	Сталь горячекатанная 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 ф¾" 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 N17, аннулированного 15/IX 58г.

1956

Балка БНСО-15-1
Спецификация и выборка стали

ПК-01-07 Выпуск 1

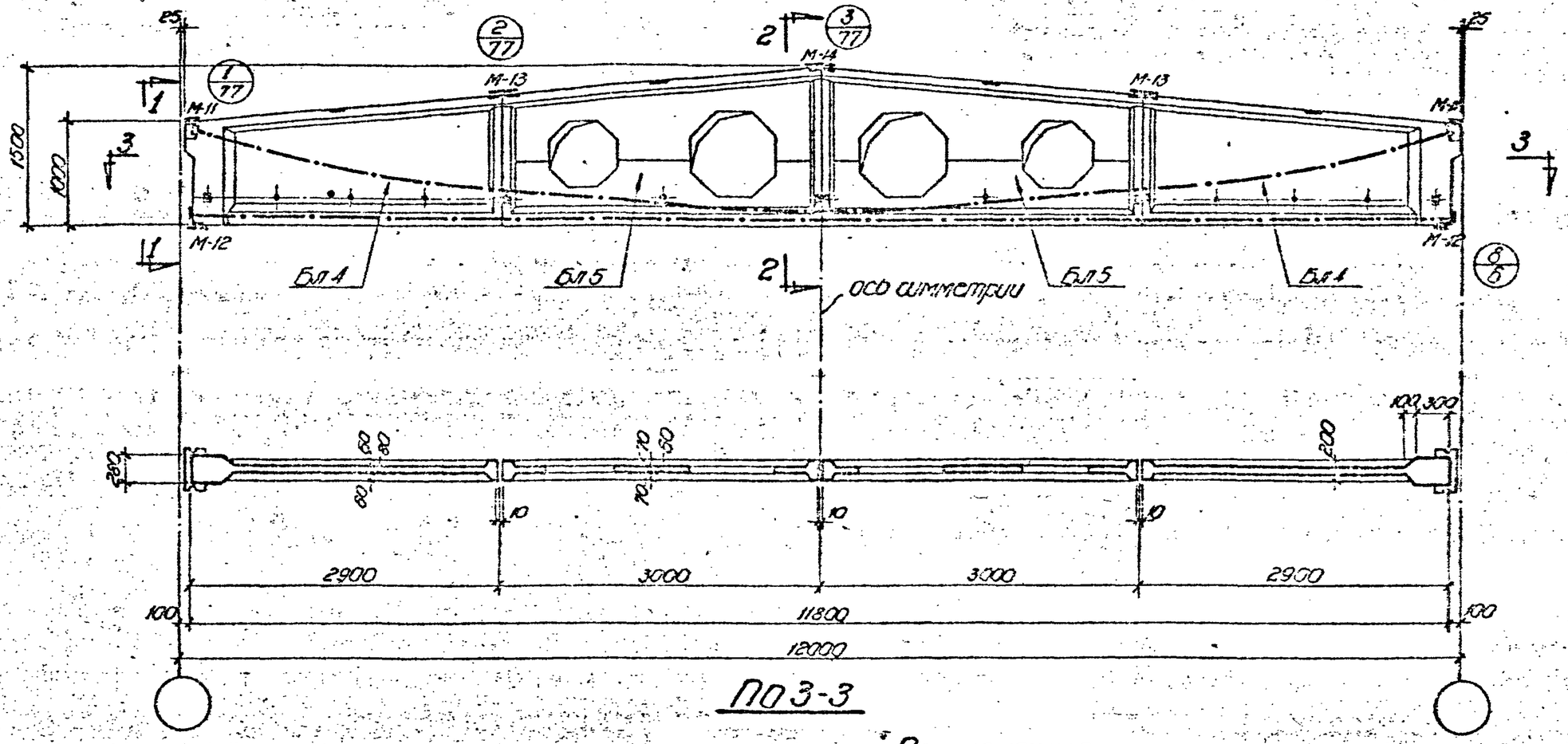
Лист (17)

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

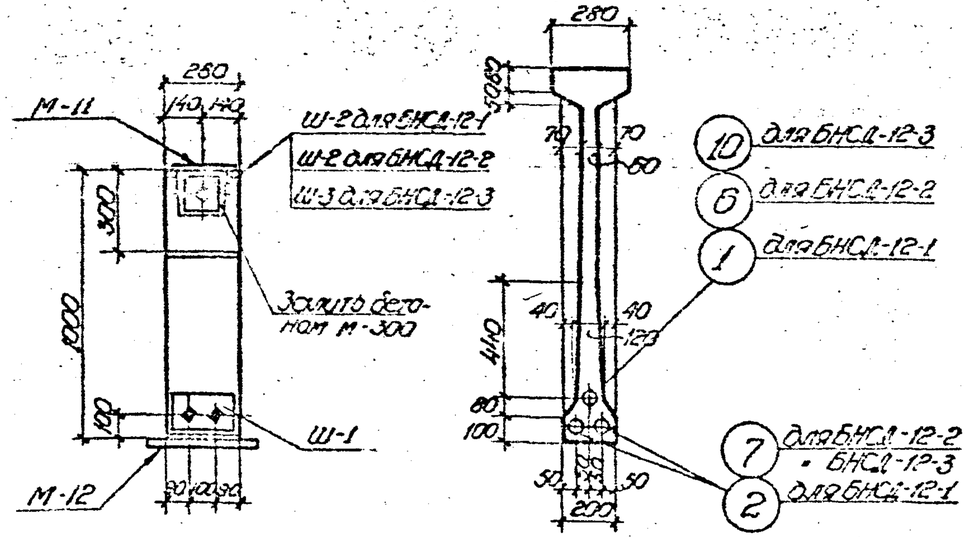
Ст. инженер Ширяева

Гл. архитектор проекта Беленькая

Нач. отдела Беляева



По 3-3



По 1-1

По 2-2

Примечания:

1. Усилия натяжения рабочей арматуры:
   Для БНСД-12-1 поз. 1 - 10 т; 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 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 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 1958	Железобетонные предварительно напряженные балки, собираемые 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

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

Альбом заготовки Исполнитель

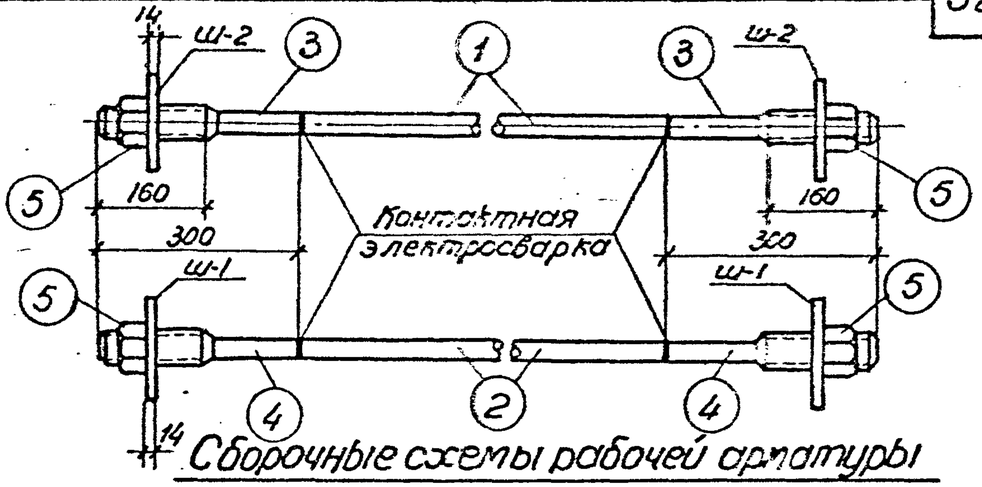
Балконного Лаконина

Начальник отдела Главный инженер проекта Гип Гл. конструктор

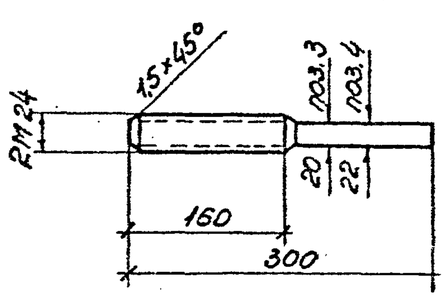
Спецификация на балку

Вид элементов	N поз. или марка элемента	Эскиз или профиль	⌀мм или N по сортаменту	К-во шт.	Длина элемента мм	Длина общая м	Вес кг элемента	Вес кг общий
Рабочая арматура	1	≤L=12170 (300 / 11570 / 300)	Ф18	1	11210	11,2	22,4	22,4
	2	≤L=12040 (300 / 11440 / 300)	Ф20	2	11080	22,2	27,6	55,2
	3	См. эскиз	Ф26	2	300	0,6	1,4	2,8
	4		Ф28	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	Ф50	3	Итого			263,0
	РК-2		Ф55	6				

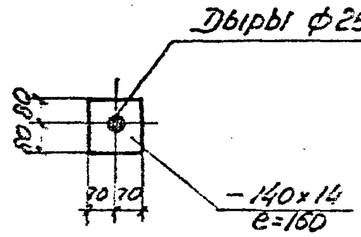
Эскиз



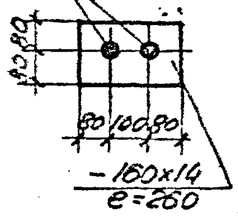
Сборочные схемы рабочей арматуры



Поз. 3 и 4



Ш-2



Ш-1

Выборка стали на балку

Назначение	Сталь 25 ГС ГОСТ 7314-55: σт = 4500 кг/см² N по сортаменту					Итого	Сталь 25 ГС ГОСТ 7314-55: Подвергнутая упрочнению σт = 6000 кг/см² N по сортаменту										Итого	Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53 ⌀мм		Итого	Сталь горячекатанная: Периодического профиля Ст-5 ГОСТ 5781-53 N по сортаменту		Итого	Круглая Ст-3 ГОСТ 2590-51 ⌀мм		Итого	Сталь полосовая и листовая Ст-3 Профиль								Итого	Стальные закладные детали по ГОСТ 3262-55	Гайки 2М24 ГОСТ 5930-51 Ст-5,35	Всего кг
		Ф12					Ф18	Ф20	Ф28																														
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		12,1	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 NN 1 и 2 производить после приварки короткышей. 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.

1955

Балка БНСД-12-1
Спецификация и выборка стали.

ПК-01-07 выпуск 1
лист (19)

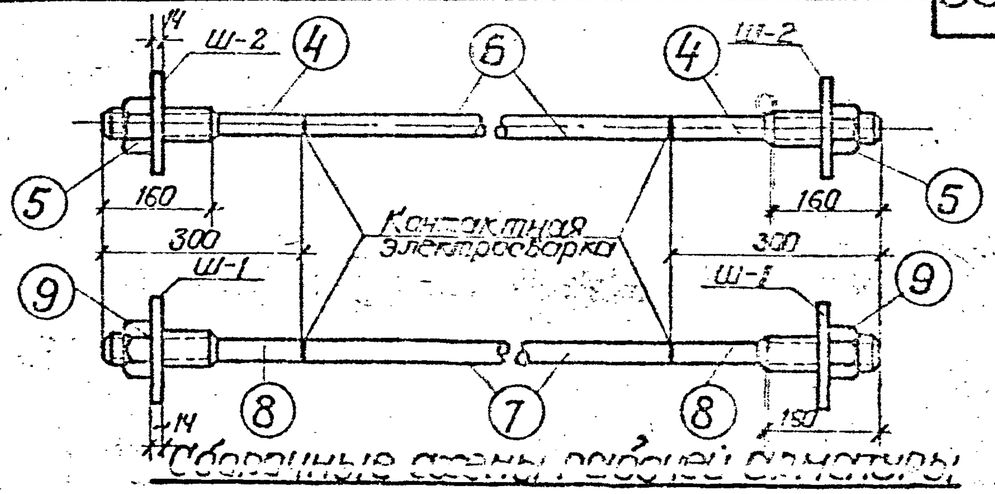
Гл. инженер Ширяева
Рук. группы Беленькая
Проверил Бородкин
Гип Белаева
Нач. сект. Бар

Гл. инженер проекта Шидеева
Ст. инженер Шидеева
Проверил Фрадкин
Сост. Белякова
Белоева

Спецификация на балку

Вид элем.	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: элементов	Вес кг: общий
Рабочая арматура	6	Σℓ=12170; 11510; 300; 300	ф 20	1	11210	11.2	27.8	27.8
	7	Σℓ=12640; 11440; 300; 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	см. эскиз	ф 32	4	300	1.2	1.9	7.6
Монтажные элементы	5	Гайка 2М 24 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	−140×14	—	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	−160×6	—	2	250	0.5	1.9	3.8
	М-14	−160×6	—	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	Корпусы		23.7	47.4
					Закладные элементы		9.0	18.0
	БЛ5-300	смотреть листы 51,52,53 и 54	—	2	Корпусы		23.6	47.2
					Закладные элементы		9.4	18.8
Резиновые кольца	РК-1	см. лист 32	Ø 50	3	Итого:			301.2
	РК-2		Ø 55	6				

Эскиз



Выборка стали на балку

Назначение	Сталь 25 ГС ГОСТ 7314-55, $б_т$ = 4500 кг/см², N по сортаменту: ф12	Итого	Сталь 25 ГС ГОСТ 7314-55, подвергнутая упрочнению $б_т$ = 6000 кг/см², N по сортаменту: ф20	ф25	ф28	ф32	Итого	Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53: ф4т	ф5т	Итого	Сталь горячекатанная периодического профиля СТ-5 ГОСТ 5781-53: ф10	Итого	Сталь горячекатанная круглая Ст.3 ГОСТ 2590-51: ф8	Итого	Сталь полосовая и листовая Ст.3: Профиль δ=14	δ=10	δ=8	δ=6	δ=15	Итого	Хомуты трубчатые ГОСТ 3262-55	Гайки 2М24 2М30 ГОСТ 5930-51 Ст.5	Всего кг
Рабочая арматура			27.8	85.4	2.8	7.6	123.5																	123.6
Монтажные и закладные элементы											9.2	9.2	9.0	9.0										73.0
Корпусы для стыков		22.2						25.0	17.2	42.8	33.2	33.2							6.4			6.4		104.6
																								301.2

Итого 301.2

Примечания:

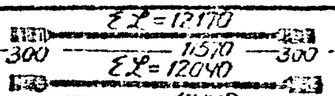
1. Упрочнение бытажной стержней позиций №6 и 7 производить после приварки коротышей. Упрочнение коротышей производить до корпуса балки и приварки.
2. В графе "Эскиз" указаны длины рабочей арматуры после бытажки, в графе "длина элемента" - размер заготовки без учета оплавления при сборке стыков.
3. Резьбовое соединение стержней и гаек должно быть плотным - без люфта.

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

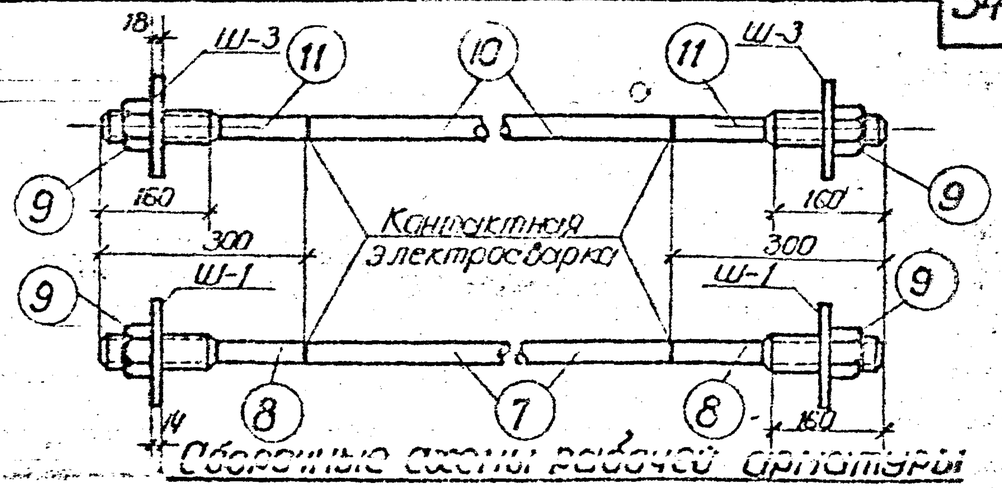
1956	Балка БНС1-12-2 Спецификация и выборка стали	ПК-01-07 Выпуск 1
		Лист 30

Беляева
Бич
Проверил
Одобрено Белякова Ширяева
Руководит. отд. Ст. инженер Шульгина

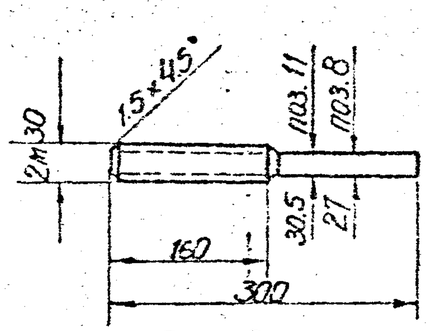
Спецификация на балку

Вид элементов	N поз. или марки 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		Ø 28	1	11210	11.2	54.1	54.1
	7		Ø 25	2	11080	22.2	42.7	85.4
	11		Ø 36	2	300	0.6	2.4	4.8
	8	см. эскиз	Ø 32	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	0.32	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	—	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
Резиновое кольцо	РК-1	См. лист 32	Ø 50	3	Итого			331.4
	РК-2		Ø 55	6				

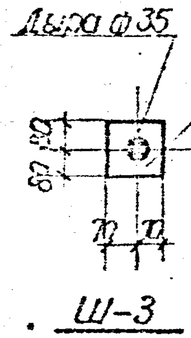
Эскиз



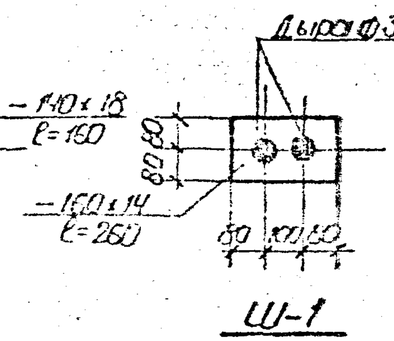
Сборочные состы рабочей арматуры



Поз. 8 и 11



Ш-3



Ш-1

Выборка стали на балку

Назначение	Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55 $б_т$ = 4500 кг/см²	Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55 подвергнутая упрочнению $б_т$ = 6000 кг/см²	Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53	Сталь горячекатаная периодического профиля Ст5 ГОСТ 5781-53	Сталь горячекатаная Круглая Ст.3 ГОСТ 2590-51	Сталь полосовая и листовая Ст.3	Бесшовные трубы ⌀76×4 ГОСТ 3262-55	Балки 2Н30 ГОСТ 5930-51 Ст-5.35	Всего кг
	N по сортаменту	N по сортаменту	Ø мм	N по сортаменту	Ø мм	Профиль			
	Ø12 … Итого	Ø25 Ø28 Ø32 Ø36 … Итого	Ø4т Ø5т … Итого	Ø10 … Итого	Ø8 … Итого	б=18 б=14 б=10 б=8 б=6 б=4,5 … Итого			
Рабочая арматура		85.4 54.1 7.6 4.8							151.9
Закладные и монтажные элементы				9.2 9.2	9.0 9.0	6.4 9.2 15.6 6.4 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			104.6
								Итого:	331.4

Примечания:

1. Упрочнение бытяжкой стержней позиций №№ 7 и 10 производить после приборки каркаса шва. Упрочнение каркасов производить до нарезки резьбы и приварки.
2. В графе „Эскиз" указана длина рабочей арматуры после вытяжки, в графе „длина элемента" — длина заготовки без учета отгибания при сборке стыков.
3. Резьбовое соединение стержней и гаек должно быть плотным — без люфта.

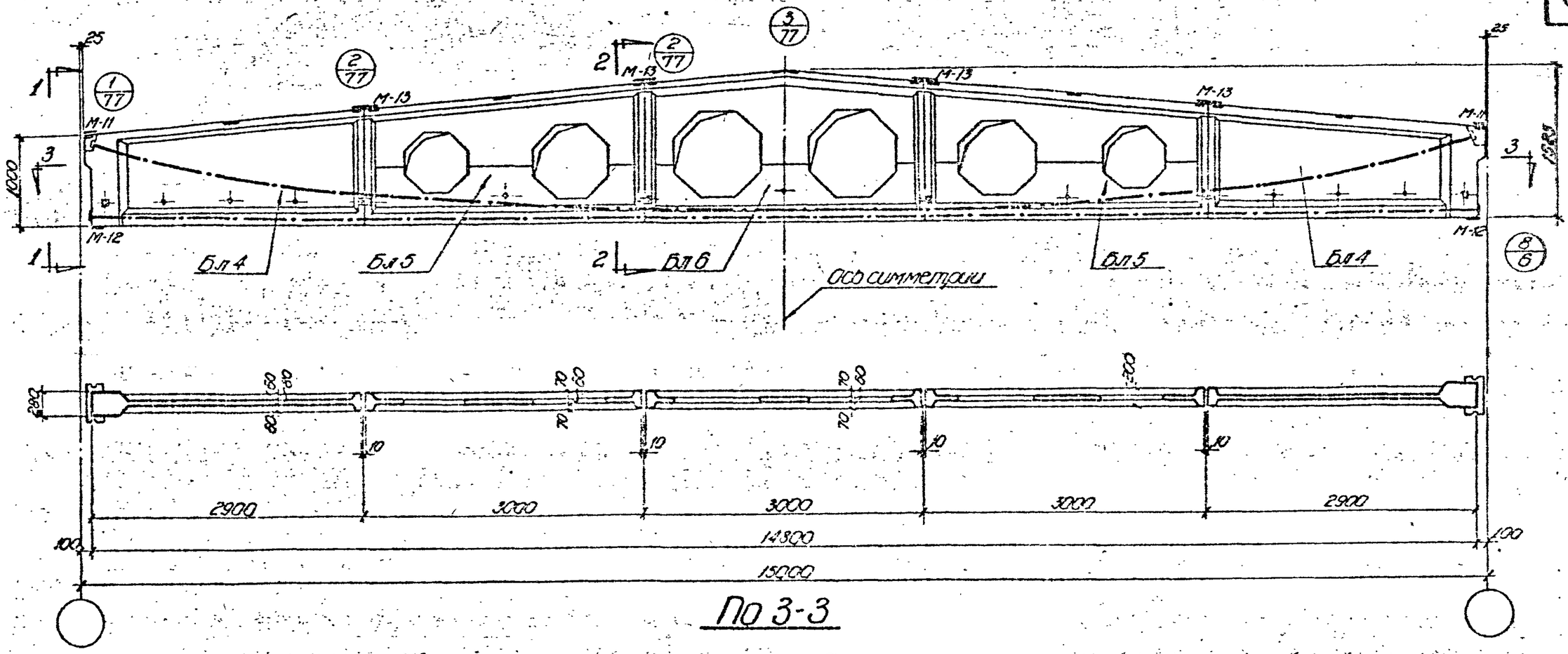
Данный лист № 21 выпущен взамен листа № 21, аннулированного 15/IX-58г.

1956

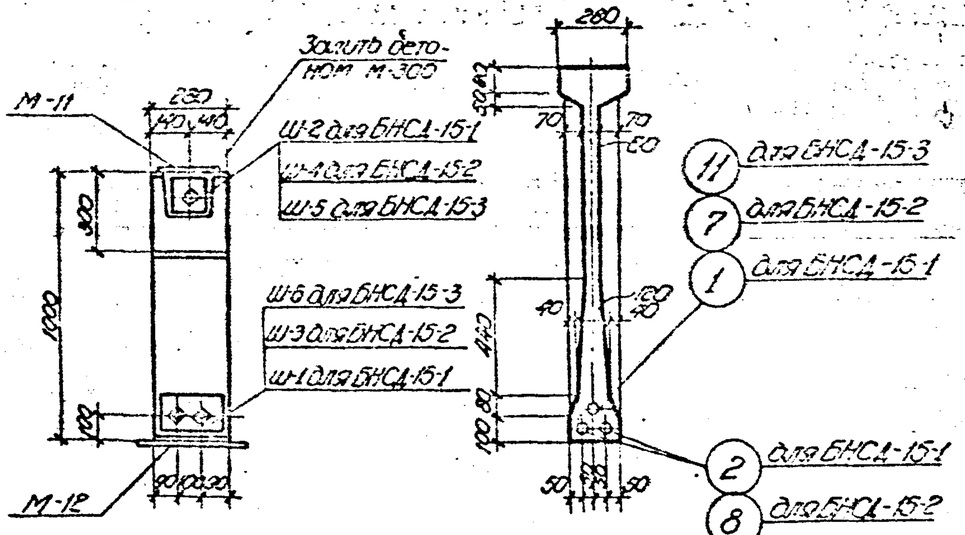
Балка БНСД-12-3
Спецификация и выборка стали

ПК-01-07 выпуск 1

Лист 21



По 3-3



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 прибарить к гайкам, а концы, выступающие за торцевую грань балки более чем на 60 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-15-1	5.35	2.14	300	376.2
БНСД-15-2	5.35	2.14	400	438.3
БНСД-15-3	5.35	2.14	400	505.7

ТД 1956

Железобетонные предварительно напряженные балки, собираемые из блоков для пролета 15м БНСД-15-1; БНСД-15-2; БНСД-15-3
Общий вид, технико-экономические показатели

ПК-01-07 Выпуск 1

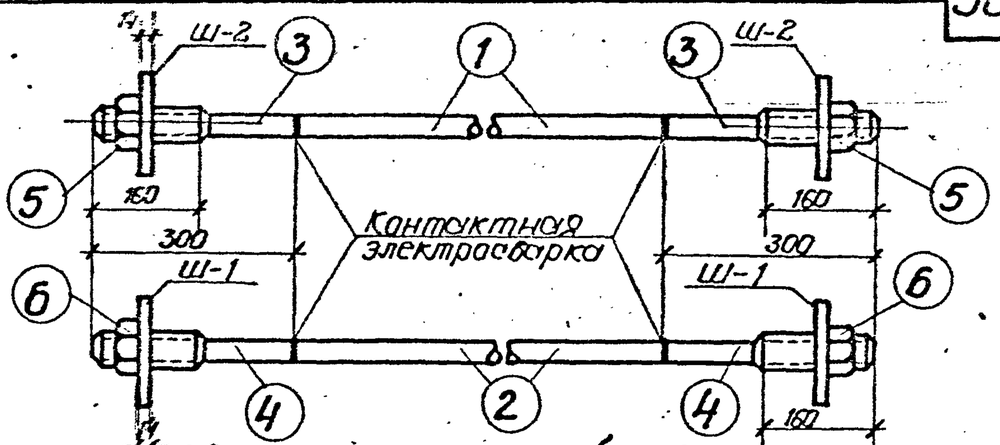
Лист 22

Гл. инженер института Чубурин
Гл. конструктор Морозов
Начальник отдела Сотсков
Гл. конструктор проекта Шульц
Руководитель группы Ишков
Исполнитель Осокина
Ст. техник Фролкин

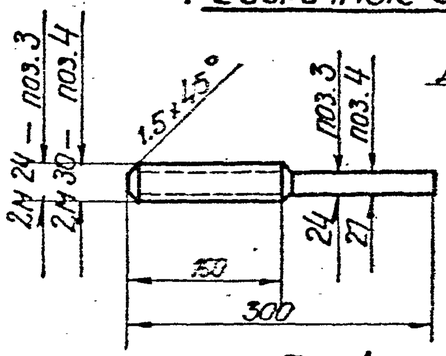
Спецификация на балку

Вид элементов	N поз. или марка элемента	Эскиз или профиль	Ø мм или N по сортаменту	К-во шт.	Длины: элемента мм	Длины: общая м	Вес кг: элемента	Вес кг: общий
Рабочая арматура	1	Σℓ=15170; 14540; 300; 300	Ø 22	1	14120	14.1	42.3	42.3
	2	Σℓ=15040; 14440; 300; 300	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				

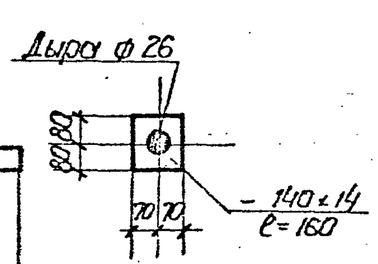
Эскиз



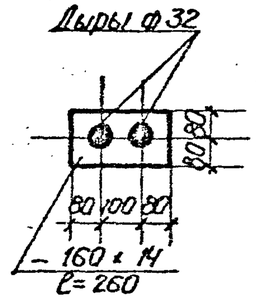
Сборочные схемы рабочей арматуры



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	Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55: 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	Газовые трубки ¾" ГОСТ 3262-55	Сетки 2М24 2М30 ГОСТ 5930-51 Ст.5.35	Всего кг
Рабочая арматура			42.3	107.7	2.9	7.6	160.5																	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						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" указана длина рабочей арматуры после вытяжки, в графе „длины элементов" — размер заготовки без учета оплавления при сварке стыков.
3. Резьбовое соединение стержней и гаек должно быть плотным — без люфта.

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

1956

Балка БНСД-15-1
Спецификация и выборка стали

ПК-01-07
Выпуск 1
Лист 23

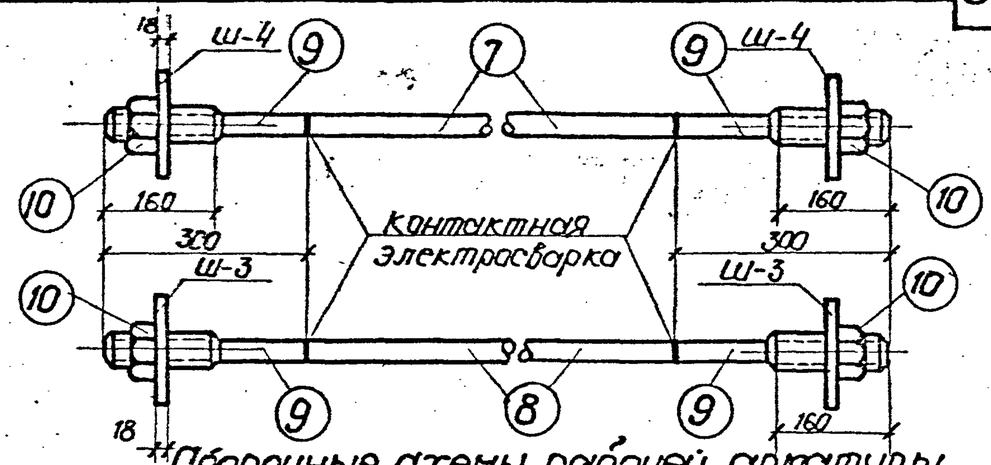
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Белляева
Проверил
Ерофеев
Ширяева
Беленькая
Инженер

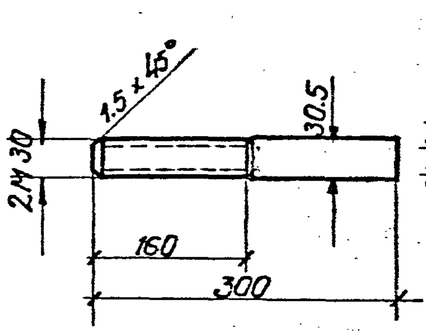
Спецификация на балку

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	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	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	—	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	Ø 50	4	Итого			438.3
	РК-2		Ø 55	8				

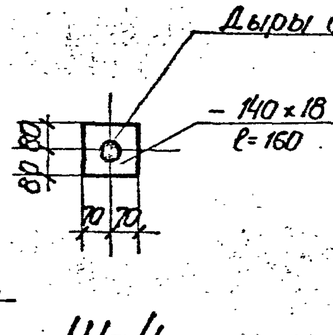
Эскиз



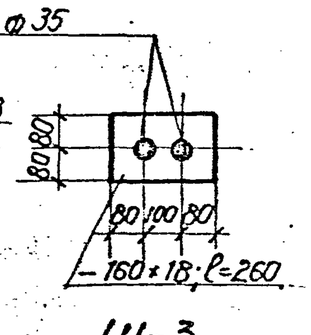
Сборочные схемы рабочей арматуры



Поз. 9



Ш-4



Ш-3

Выборка стали на балку

Назначение	Сталь 25 ГС ГОСТ 7314-55 $\sigma_т$ = 4500 кг/см²					Подвергнутая упрочнению $\sigma_т$ = 6000 кг/см²							Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53			Сталь горячекатанная						Сталь полосовая и листовая Ст.3							Газовые трубки ф ¾" ГОСТ 3262-55	Заклад. 2М30 ГОСТ 5930-51 Ст 5,35	Вес кг.
	N по сортаменту				Итого	N по сортаменту						Итого	Ø мм		Итого	Периодического профиля Ст.5 ГОСТ 5781-53 N по сортаменту		Итого	Круглая Ст.3 ГОСТ 2590-51 Ø мм		Итого	Профиль						Итого			
	ф 12					ф 28	ф 36						ф 47	ф 57		ф 10			ф 8			б=18	б=10	б=8	б=6	б=1,5					
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 вытяжкой стержней позиций NN 7 и 8 производить после приварки каротышей. Упрочнение каротышей 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.

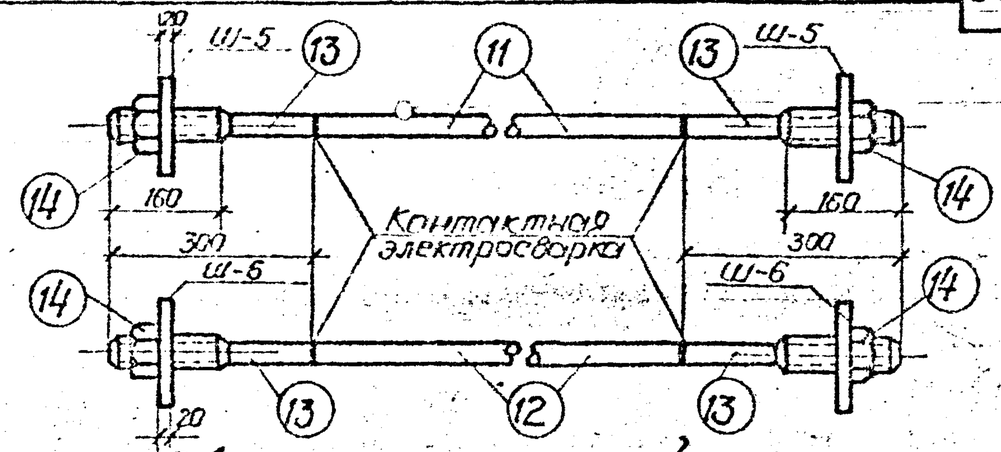
1958	Балка БНСД-15-2 Спецификация и выборка стали	ПК-01-07 Выпуск 1 Лист 24

Гип Беляева
Главный инженер проекта Ширяева
Руководитель группы Беленькая
Проверил Сорокин
Ст. инженер Кашкарова

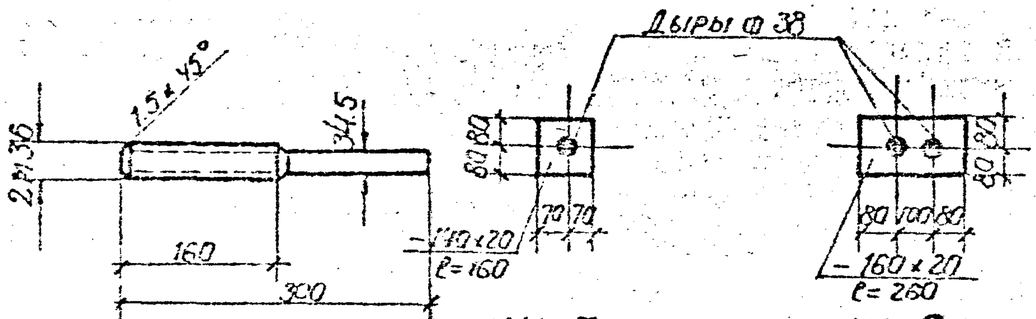
Спецификация на балку

Вид элементов	N поз. или марка элемента	Эскиз или профиль	Ø мм или № сортамента	К-во шт.	Длина элемента	Длина общая	Вес кг. элемента	Вес кг. общий
Рабочая арматура	11	Σℓ=15170 (300 — 14570 — 300)	ф32	1	14120	14.1	88.9	88.9
	12	Σℓ=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 2.М36 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		9.5	9.5
Резиновые кольца	РК-1	См. лист 32	Ø50	4	Итого:			506.7
	РК-2		Ø55	8				

Эскиз



Сборочные стержни рабочей арматуры



Поз. 13

Выборка стали на балку

Назначение	Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55, $б_т$ = 4500 кг/см², N по сортаменту ф12	Итого	Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55, подвергнутая упрочнению $б_т$ = 6000 кг/см², N по сортаменту ф32	ф40	Итого	Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53, Ø мм 4т	5т	Итого	Сталь горячекатанная периодического профиля ст.5 ГОСТ 5781-53, N по сортаменту ф10	Итого	Сталь горячекатанная круглая ст.3 ГОСТ 2590-57, Ø мм ф8	Итого	Сталь полосовая и листовая ст.3, Профиль б=20	б=10	б=8	б=6	б=1.5	Итого	Газовые трубы Ø¾" ГОСТ 3262-55	Гайки 2.М36 СТ-5.35 ГОСТ 5930-51	Всего кг.
Рабочая арматура			255.5	18.0	283.5																283.5
Закладные и крышечные элементы									11.7	11.7	11.2	11.2	20.2	15.4	—	22.7	3.0	62.3	3.7	3.0	91.9
Каркасы для блоков		27.5				32.1	17.2	49.3	48.1	48.1					6.4			6.4			131.3
																				Итого:	506.7

1865 2110 3975

Примечания:

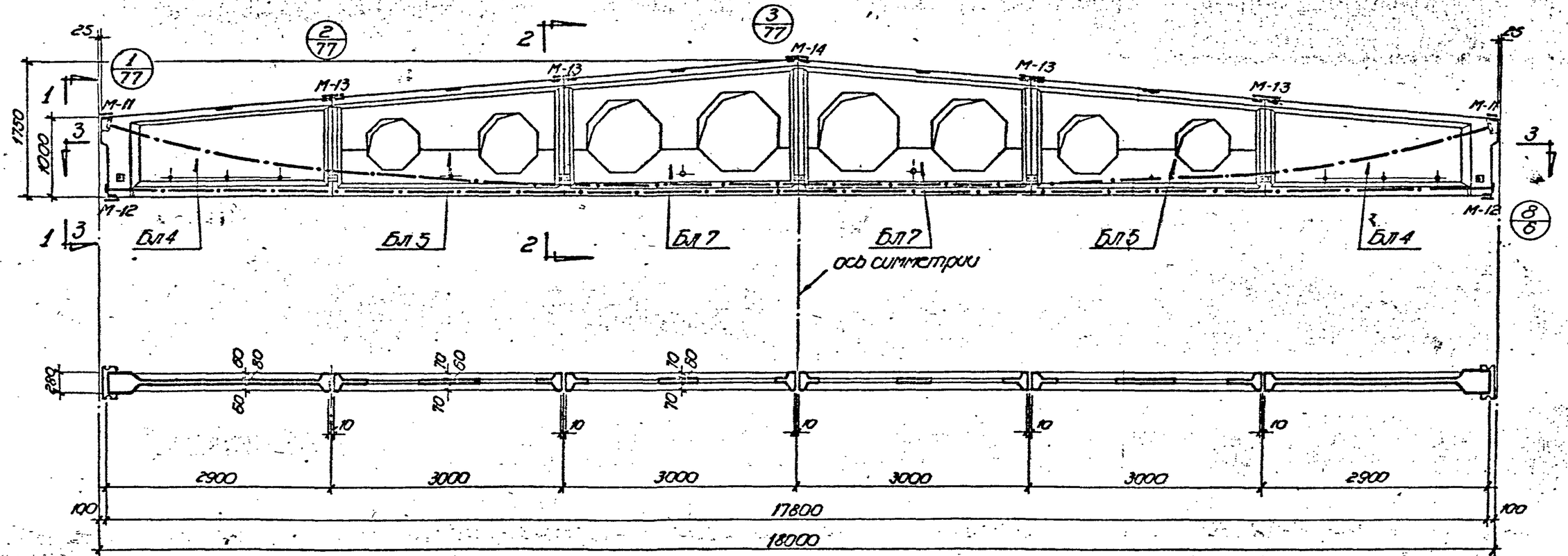
1. Упрочнение выпускной стержней позиций NN 11, 12 производить после приварки коротышей. Упрочнение коротышей производить до нарезки резьбы и приварки.
2. В графе "эскиз" указана длина рабочей арматуры после выпуска, в графе "длина элемента" – размер заготовки без учета ослабления при сборке стыков.
3. Резьбовое соединение стержней и гаек должно быть плотным – без люфтов.

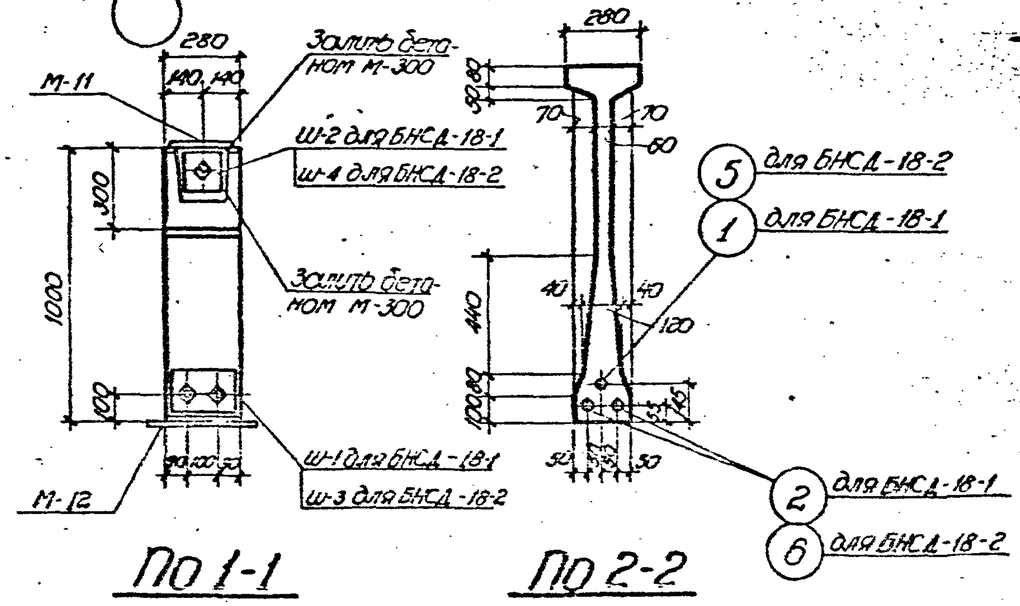
Данный лист N 25 выпущен взамен листа N 25, аннулированного 15/IX-1958г.

ТА 1956	Балка БНСД-15-3 Спецификация и выборка стали	ПК-01-07 Выпуск 1	Лист 25

Гл. инженер пр. Шнеерсон
Ст. инженер Белянкая

Гл. инж. института Фридкин
Гл. конструктор Белецкая
Начальник отдела Аксенина
Гл. констр. проекта Сурин
Руководитель группы
Исполнитель
Чобурин
Морозов
Соперсон
Ильин
Сафин





По 1-1

По 2-2

По 3-3

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 прибориткой, 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

1956

Железобетонные предварительно напряженные балки, собираемые из блоков, для пролета 18 м. БНСД-18-1; БНСД-18-2. Общий вид, технико-экономические показатели.

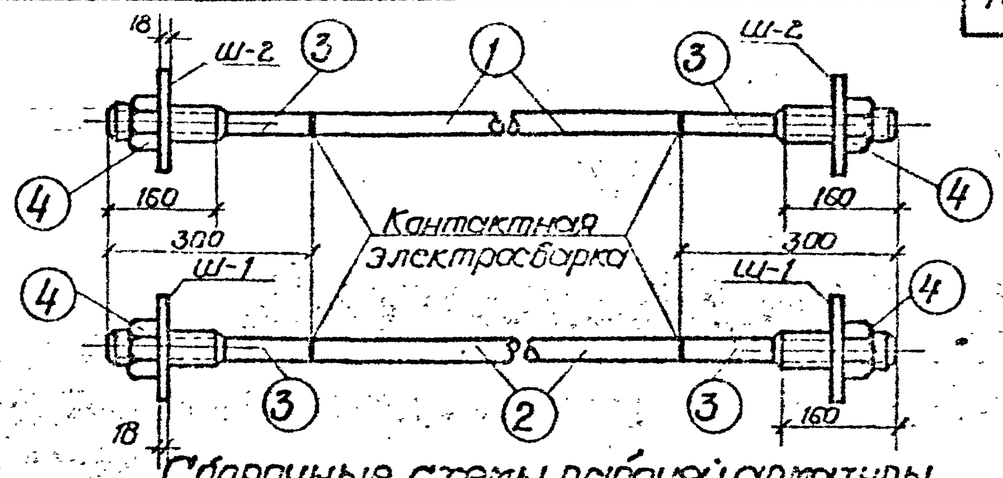
ПК-01-07 Выпуск 1

Лист 26

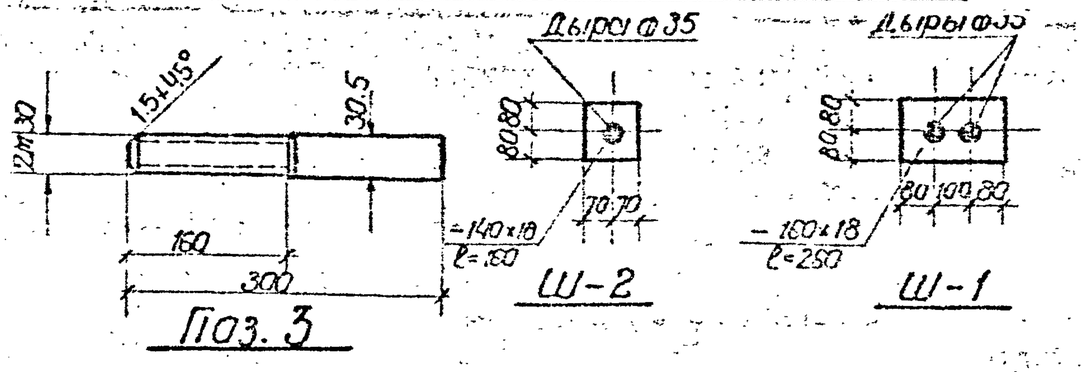
Спецификация на балку

Вид элементов	N поз. или марки элемента	Эскиз или профиль	Ø мм (или N по сортаменту)	К-во шт.	Длина: элементы мм	Длина: общая м	Вес кг: элементы	Вес кг: общий
Рабочая арматура	1	Σℓ = 18170; 300 — 17570 — 300	Ø 28	1	17030	17.0	82.1	82.1
	2	Σℓ = 18040; 300 — 17440 — 300	Ø 28	2	16900	33.8	81.6	163.2
	3	См. эскиз	Ø 35	6	300	1.8	2.4	14.4
Монтажные элементы	4	Гайка 2М 30	—	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	Конструкции закладные элементы		28.7 9.0	57.4 18.0
	БЛ5-400	См. листы 51, 52, 53 и 54	—	2	Конструкции закладные элементы		23.6 9.4	47.2 18.8
	БЛ7-400	См. листы 59, 60, 61 и 62	—	2	Конструкции закладные элементы		24.6 9.5	49.2 19.0
Резиновая кольца	РК-1 РК-2	См. лист 32	0.50 0.55	5 10	Итого			514.2

Эскиз



Сварочные схемы рабочей арматуры



Выборка стали на балку

Назначение	Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55: $\sigma_т$ = 4500 кг/см² — N по сортаменту					Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55: Подвергнутая упрочнению $\sigma_т$ = 6000 кг/см² — N по сортаменту								Сталь обыкновенная качественная ГОСТ 6727-53 — Ø мм			Сталь горячекатанная — Периодического профиля Ст.5 ГОСТ 5781-53 — N по сортаменту			Сталь горячекатанная — Круглая Ст.3 ГОСТ 2590-51 — Ø мм			Сталь полосовая и листовая Ст.3 — Профиль									Газовые трубы ø¾" ГОСТ 3262-55	Гайки 2М30 ГОСТ 5915-51 Ст.5	Всего кг
		Ø12	—	—	Итого	Ø28	Ø36	—	—	—	—	—	Итого	Ø47	Ø51	Итого	Ø10	—	Итого	Ø8	—	Итого	δ=18	δ=10	δ=8	δ=6	δ=1.5	—	—	—	Итого			
Рабочая арматура						245.3	14.4						259.7																						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									72.4	17.2	55.6	59.0		59.0						6.4						6.4			153.8
																																Итого		514.2

Примечания:

1. Упрочнение бытяжкой стержней позиций №№ 1 и 2 производить после приварки коротышей. Упрочнение коротышей производить до нарезки резьбы и сборки.
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 27 выпущен взамен листа N 27, аннулированного 2/IV-58 г.

1956

Балка БНСД-18-1
Спецификация и выборка стали

ПК-01-07 Выпуск 1

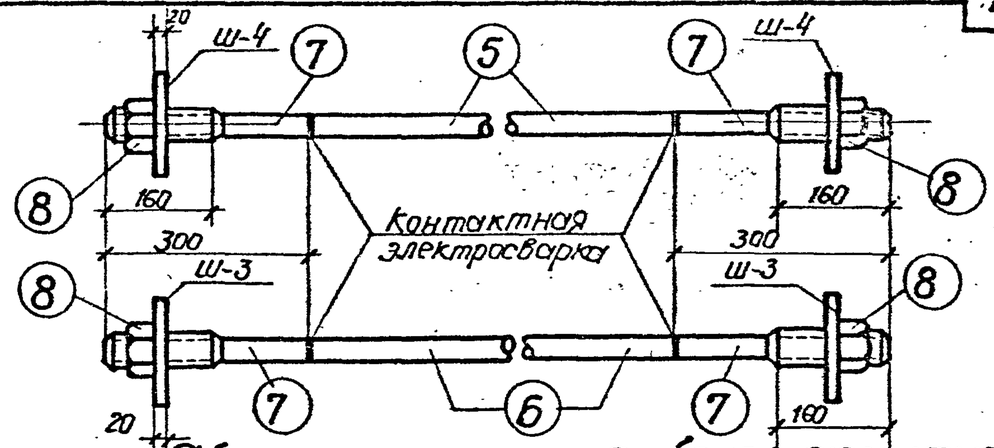
Лист 27

Ст. инженер Шилгаева
Руководит. гр. Белецкая

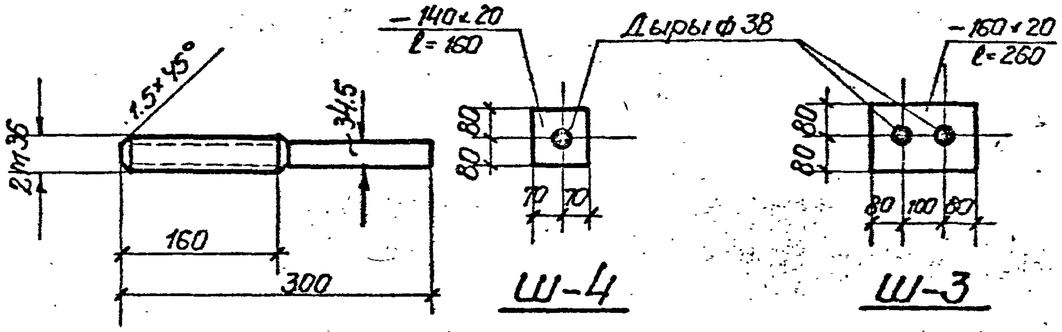
Спецификация на балку

Вид элемента таб	N 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	5	Σℓ = 18170; 300 / 17570 / 300	ф32	1	17030	17.0	107.4	107.4
	6	Σℓ = 18010; 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.	Ø50	5	Итого			595.7
	РК-2		Ø55	10				

Эскиз



Сборочные схемы рабочей арматуры



Поз. 7

Выборка стали на балку

Назначение	Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55: Бт = 4500 кг/см² — N по сортаменту: ф12	Итого	Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55: Подвергнутая упрочнению Бт = 6000 кг/см² — N по сортаменту: ф40	ф32	Итого	Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53: Ø мм: 4т	5т	Итого	Сталь горячекатанная: Периодического профиля Ст.5 ГОСТ 5781-53: N по сортаменту: ф10	—	Итого	Круглая Ст.3 ГОСТ 2590-51: Ø мм: ф8	—	Итого	Сталь полосовая и листовая Ст.3: Профиль: б=20	б=10	б=8	б=6	б=1.5	—	—	—	Итого	Газовые трубки ф3/4" ГОСТ 3262-55	Гайки 2М36 ГОСТ 5930-51 Ст 5.35	Всего кг.
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				59.0		59.0						6.4						6.4			153.8
						78.4	17.2	55.6																Итого		595.7

Примечания:

1. Упрочнение бытяжкой стержней позиций NN 5,6, производить после прибарки коротышей. Упрочнение коротышей производить до нарезки резьбы и прибарки.
2. В графе „эскиз" указана длина рабочей арматуры после бытяжки, 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 28 выпущен взамен листа N 28, аннулированного 15/IX-58 г.

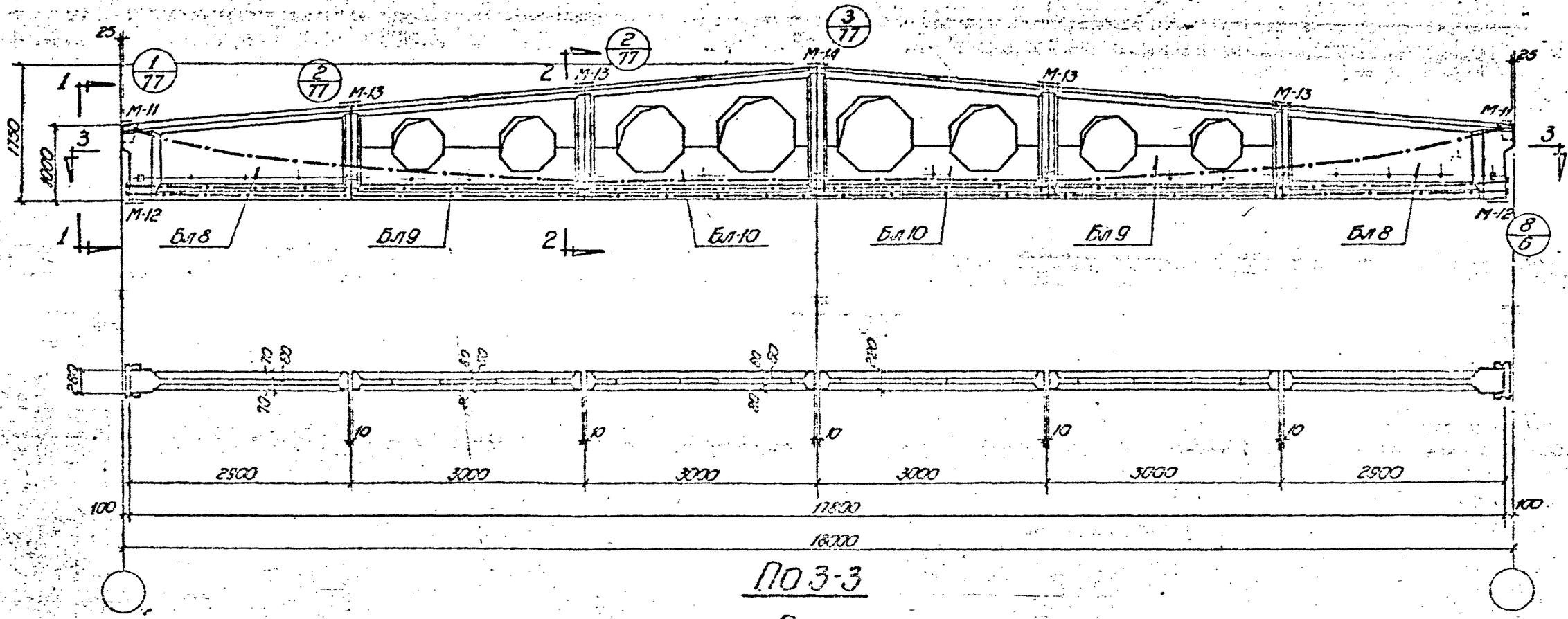
ТА 1956

Балка БНСД-18-2
Спецификация и выборка стали

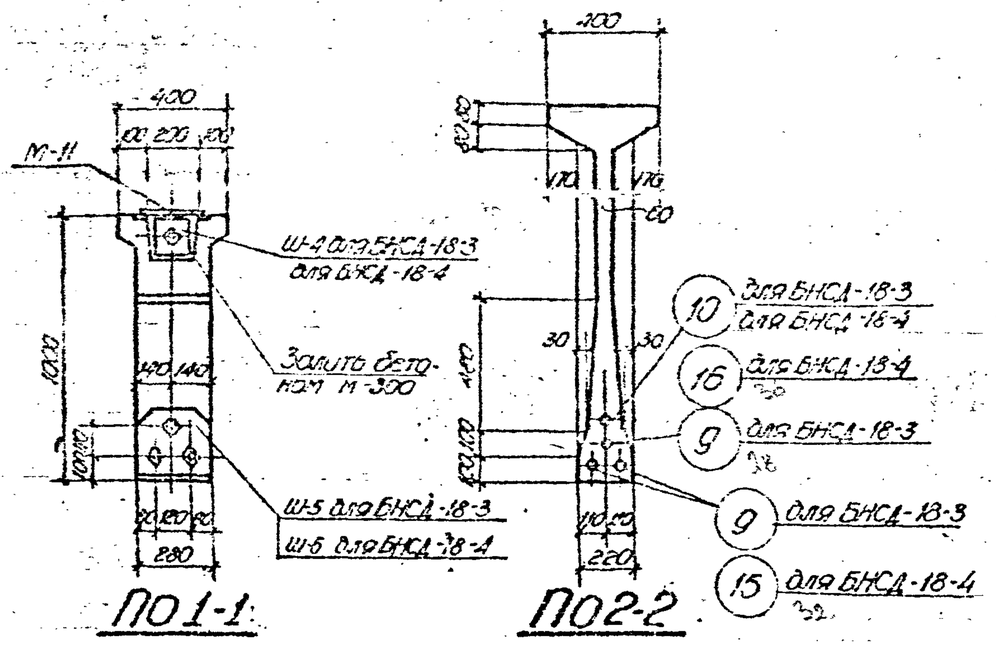
ПК-01-07 Выпуск 1

Лист 28

Гл. инж. проекта Белякова
Рук. гр. Ширяева
Ст. инженер Беленькая
Проверил Сергеюкин



Поз 3-3



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 торцевые листы более чем на 60 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

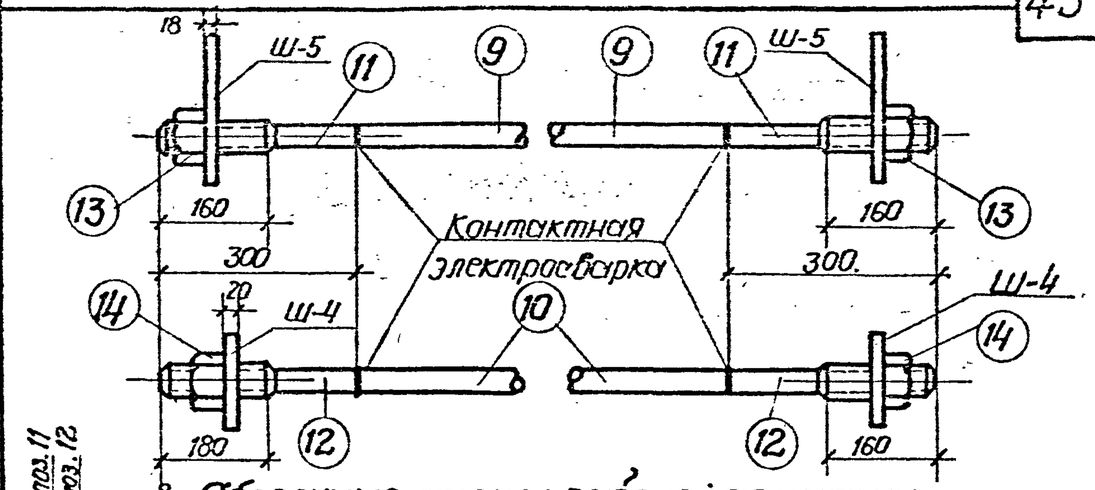
ТД 1956	Железобетонные предварительно напряженные балки, собираемые из блоков, для пролета 18м БНСД-18-3; БНСД-18-4. Общий вид, технико-экономические показатели	ПТ-01-07 Выпуск 1 Лист 29

Гл. проектировщик проекта Шидловский
Нач. отдела Шидлов
Гл. специалист Шидлов
Руководитель группы Шидлов
Исполнитель Шидлов
Проверил Шидлов
Главный инженер проекта Шидлов

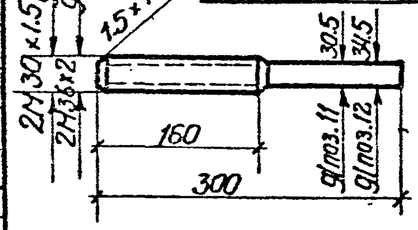
Спецификация на балку

Вид элементов	N поз. или марка элемента	Эскиз или профиль	Ø мм или N по сортаменту	К-во шт.	Длину: элемента мм	Длину: 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; Закладные элементы 9.3	63.2; 18.6
	БЛ9-400	См. листы 68 ÷ 71	—	2			Каркасы 26.3; Закладные элементы 9.7	52.6; 19.4
	БЛ10-400	См. листы 72 ÷ 75	—	2			Каркасы 26.1; Закладные 9.7	52.2; 19.4
Резиновые кольца	РК-1	См. лист 32	Ø 50	5			Итого:	653.2
	РК-2		Ø 55	15				

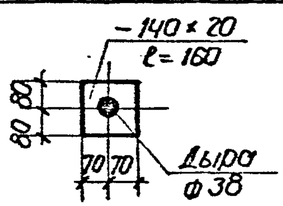
Эскиз



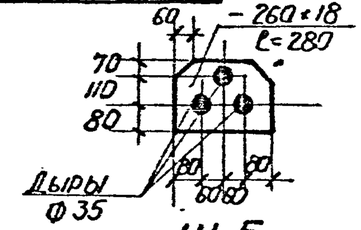
Сборочные схемы рабочей арматуры



Поз. 11 и 12



Ш-4



Ш-5

Выборка стали на балку

Назначение	Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55: $\sigma_т$ = 4500 кг/см² — N по сортаменту: Ø 10	Ø 12			Итого	$\sigma_т$ = 6000 кг/см² — N по сортаменту: Ø 28	Ø 32	Ø 36	Ø 40				Итого	Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53: Ø мм 4т	5т	Итого	Сталь горячекатанная периодического профиля Ст.5 ГОСТ 5781-53: N по сортаменту Ø 10		Итого	Сталь горячекатанная круглая Ст.3 ГОСТ 2590-51: Ø мм Ø 8		Итого	Сталь полосовая и листовая Ст.3: Профиль δ=20	δ=18	δ=10	δ=8	δ=6	δ=15			Итого	Газовые трубки Ø 3/4" ГОСТ 3262-55*	Анки 2Н36/ГОСТ 5930-51 анки 2Н30 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 №№ 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 сварке 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.

ТА 1956

Балка БНСД-18-3
Спецификация и выборка стали

ПК-01-07 Выпуск 1
Лист (30)

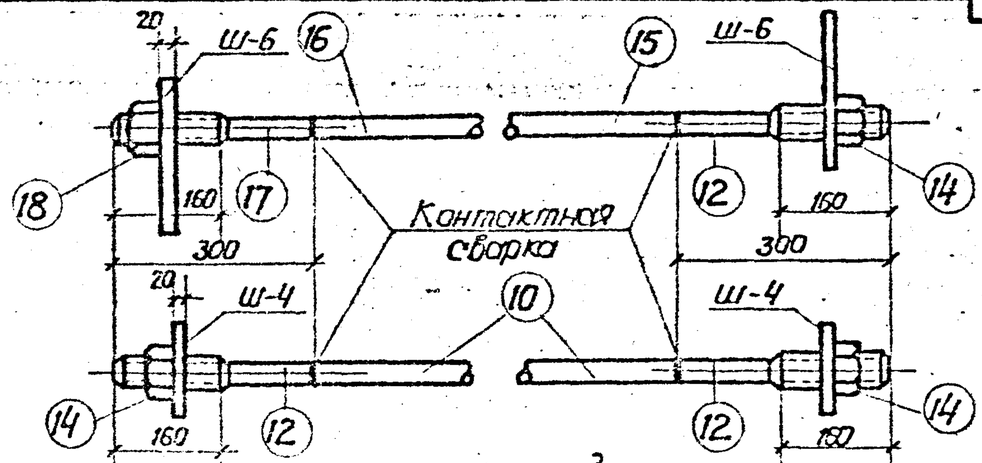
Гл. конструктор Ю. Городецкий
Руководит. гр. Белянькая
ст. инженер Ширяева

Беляева
Проверил
Составил Белянко Шипова
Руководит. гр. Ст. Инженер

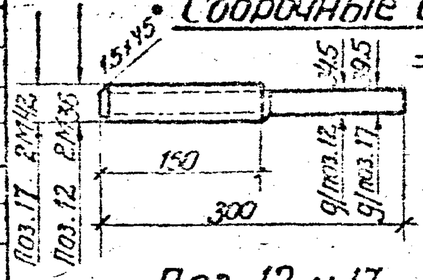
Спецификация на балку

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	Σ Y = 18040	Ø 32	2	16900	33.8	106.6	213.2
	16	Σ Y = 18040	Ø 36	1	16900	16.9	135.0	135.0
	10	Σ Y = 18040	Ø 32	1	17040	17.0	107.3	107.3
	12	См. эскиз	Ø 40	6	300	1.8	3.0	18.0
	17	—"—	Ø 42	2	300	0.6	3.0	6.0
Монтажные элементы	14	Сетка 2М36 ГОСТ 5930-51	—	6	—	—	0.5	3.0
	18	Сетка 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	150	0.5	0.6	2.4
Блоки	БЛВ-400	См. листы 63÷67	—	2			Каркасы 31.6 / Закладные элементы 9.3	63.2 / 18.6
	БЛГ-400	См. листы 68÷71	—	2			Каркасы 26.3 / Закладные элементы 9.7	52.6 / 19.4
	БЛП-400	См. листы 72÷75	—	2			Каркасы 26.1 / Закладные элементы 9.7	52.2 / 19.4
Резиновые кольца	РК-1	См. лист 32	Ø 50	5				
	РК-2		Ø 55	15			Итого	763.0

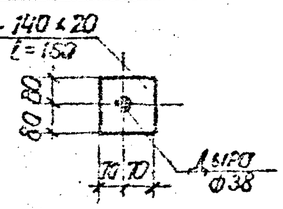
Эскиз



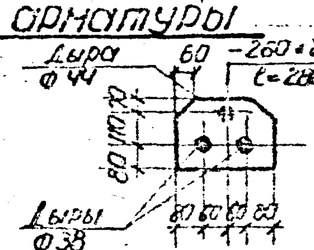
Сборочные схемы рабочей арматуры



Поз. 12 и 17



Ш-4



Ш-6

Выборка стали на балку

Наименование	Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55: $\sigma_т$ = 4000 кг/см² N по сортаменту Ø10	Ø12	Итого	Подвергнутая упрочнению $\sigma_т$ = 5000 кг/см²: N по сортаменту Ø32	Ø35	Ø40	Итого	Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53: Ø мм 4т	5т	Итого	Сталь горячекатанная: Периодического профиля Ст.5 ГОСТ 5781-53: N по сортаменту Ø10	Итого	Круглая ГОСТ 2590-51: Ст.3 Ø мм Ø8	Итого	Ст.5 подвергнутая упрочнению $\sigma_т$ = 5000 кг/см²: Ø мм Ø42	Итого	Сталь полосовая и листовая Ст.3: Профиль δ=20	δ=10	δ=8	δ=6	δ=1.5	Итого	Газовые трубки Ø¾" ГОСТ 3262-55	Замки 2М36, 2М42 ГОСТ 5781-51 Ст.5,35	Вторая кг
Рабочая арматура			—	320.5	135.0	18	473.5			—					—	6	6							—	—	479.5
Монтажные закладные элементы			—				—			—	14.2	14.2	13.8		13.8			29.8	17.2		27.3	4.8	79.1	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

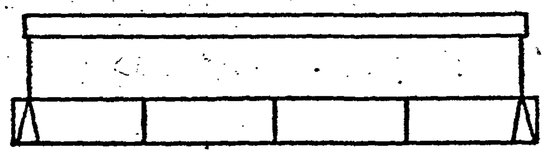
1. Упрочнение бытяжкой стержней позиций NN 10, 15, 16 производить после приварки коротышей. Упрочнение коротышей производить до нарезки резьбы и приварки.
2. В графе „Эскиз" указана длина рабочей арматуры после бытяжки, в графе „длина элемента" – размер заготовки без учета оплавления при сварке стыков.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

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

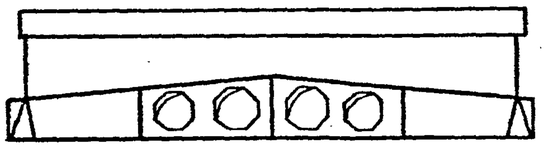
ТД 1956

Балка БНСД-18-4
Спецификация и выборка стали

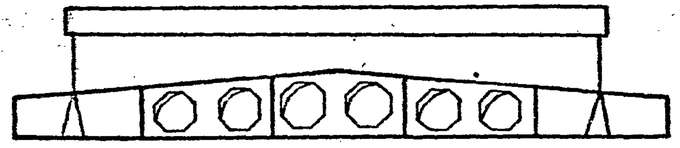
ПК-01-07 Выпуск 1
Лист (31)



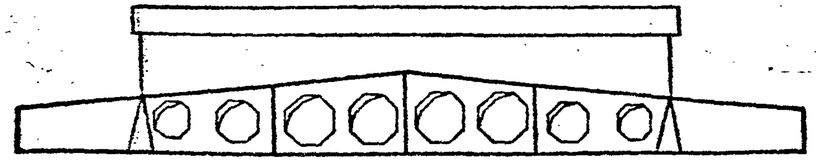
БНСО-12



БНСД-12

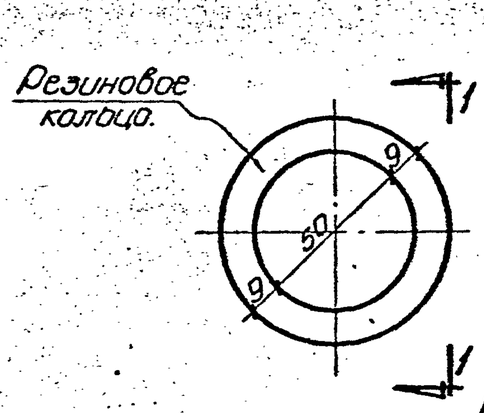


БНСД-15
(БНСО-15)



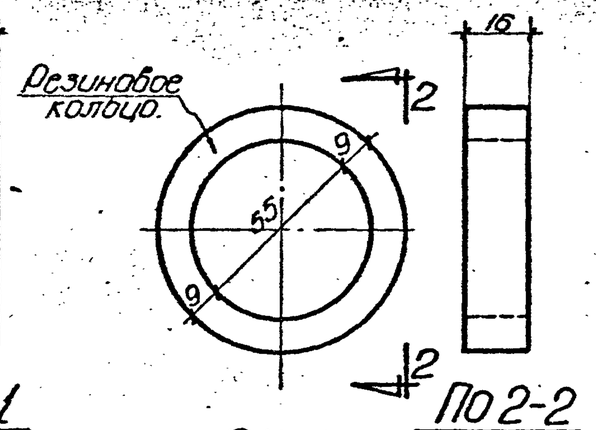
БНСД-18

Схемы строповки балок.



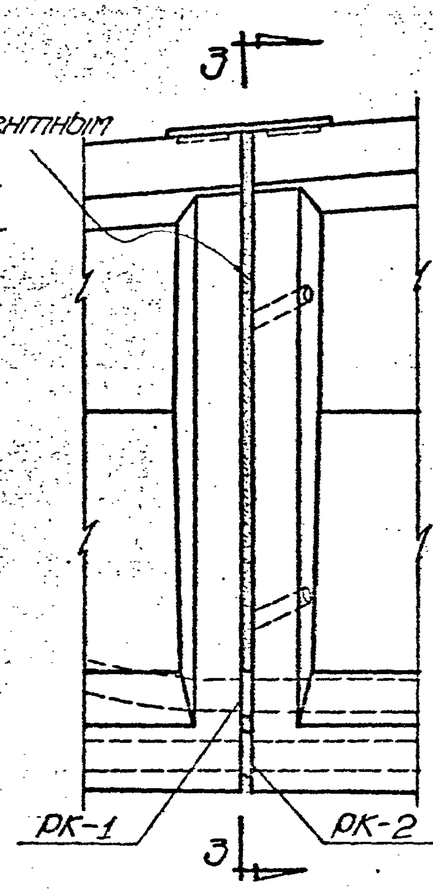
РК-1

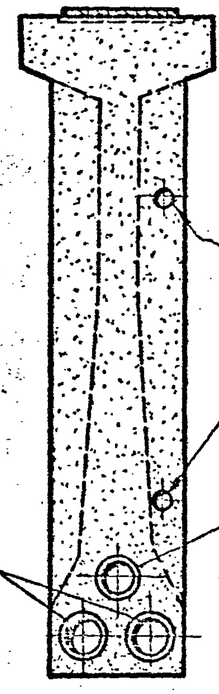
По 1-1



РК-2

По 2-2





По 3-3

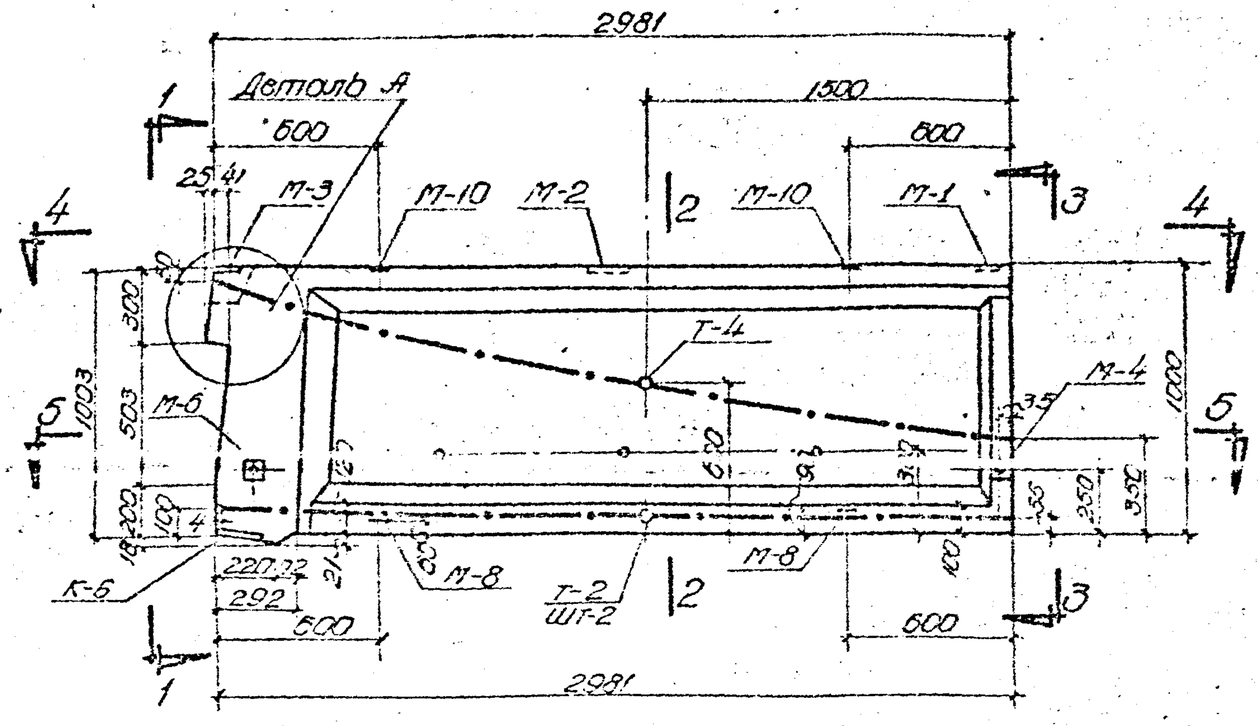
Примечание:
1 Кольцо РК рекомендуется делать из микропористой резины.

Деталь заливки швов.

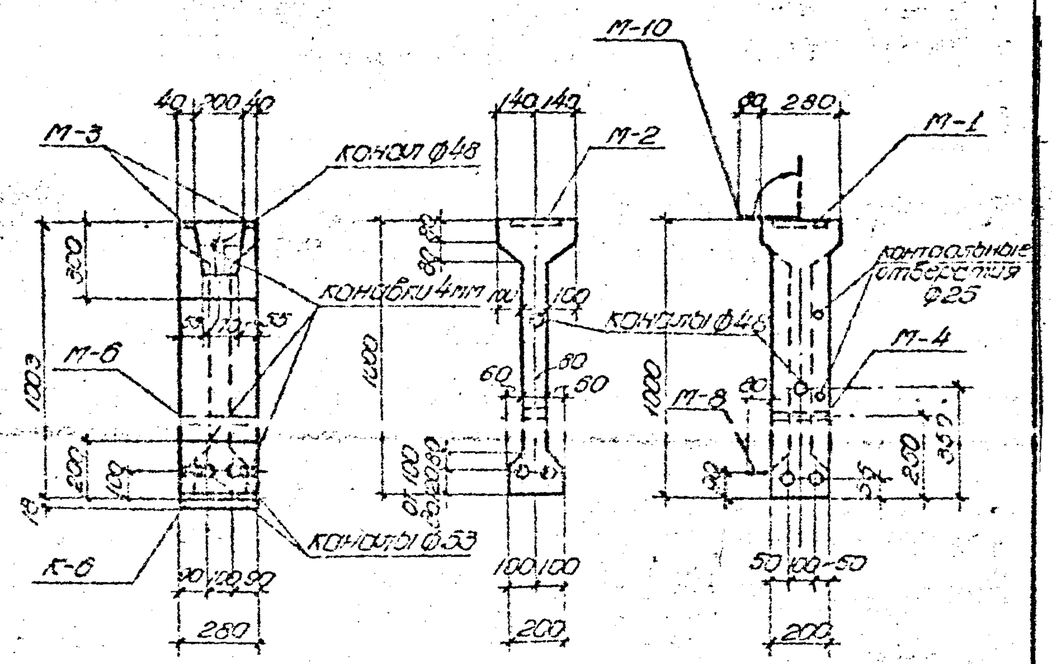
Гл. конструктор.		Начальник отдела.	
Руководитель группы.	Беленькая.	Исполнитель.	Васильева.
Проверил.	Морозов.		Колерсон.
Н. контр.	Шульц	Гип.	Гайцгори

ТА 1956	Схемы строповки балок, резиновые кольца РК-1, РК-2 и деталь заливки швов.	ПК-01-07 выпуск 1
		Лист 32.

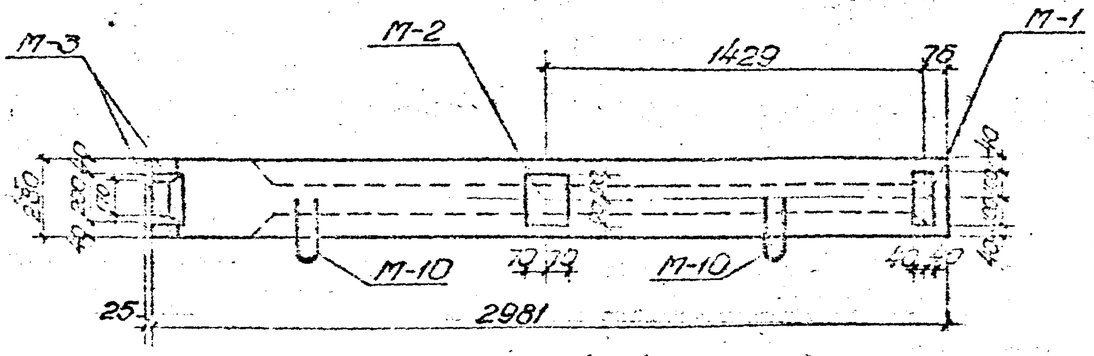
Главный инженер проекта Шидяева
Начальник отдела Белецкая
Руководитель группы Ашмарина
Исполнитель Дубовой



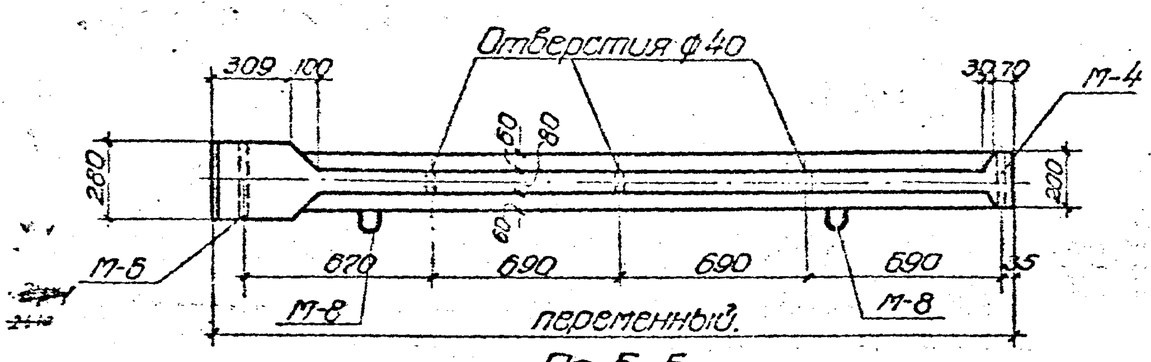
П01-1



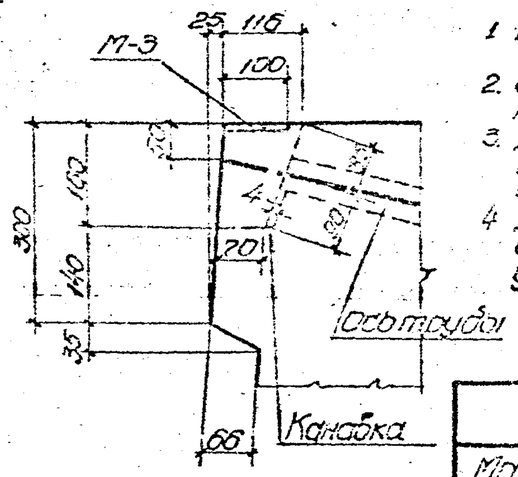
П02-2 П03-3



П04-4



П05-5



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, армируемых проволочной арматурой, все конолы делать Ф 48 мм.
4. Допускается в блоках для балок без подвесного оборудования не устанавливать детали М-4 и М-6.

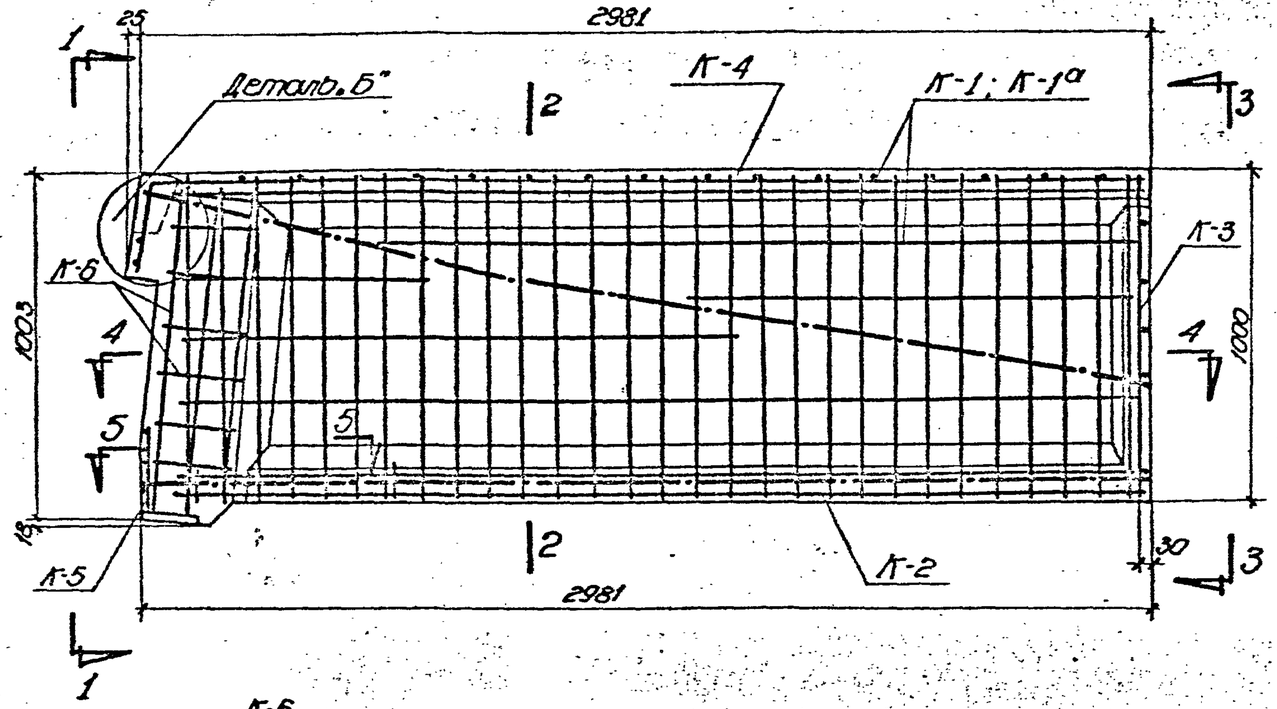
Расход материалов.

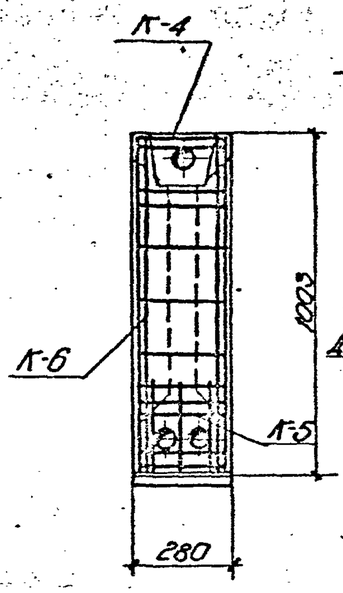
Марка блока	Марка бетона	На 1 блок: бетона м³	На 1 блок: стали кг.	Вес блока кг
Бл 1-300	300	0,44	32,6	1100
Бл 1-400	400			

ТА 1956

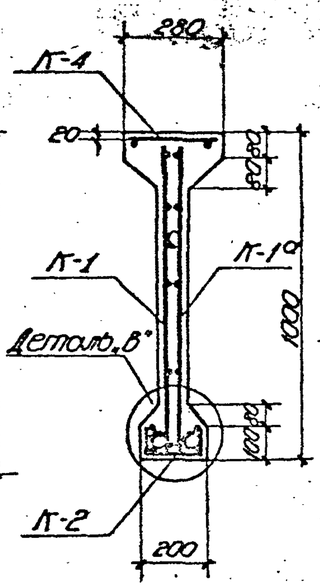
Блоки Бл 1-300; Бл 1-400
Опалубка

ПК-61-07
Выпуск 1
Лист 33

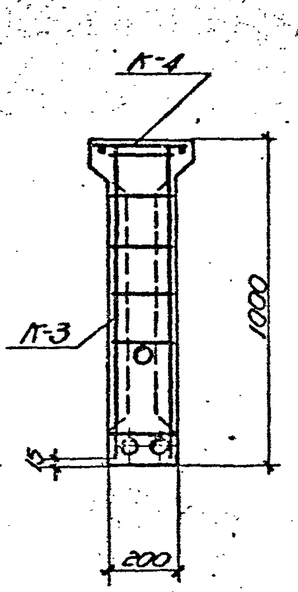




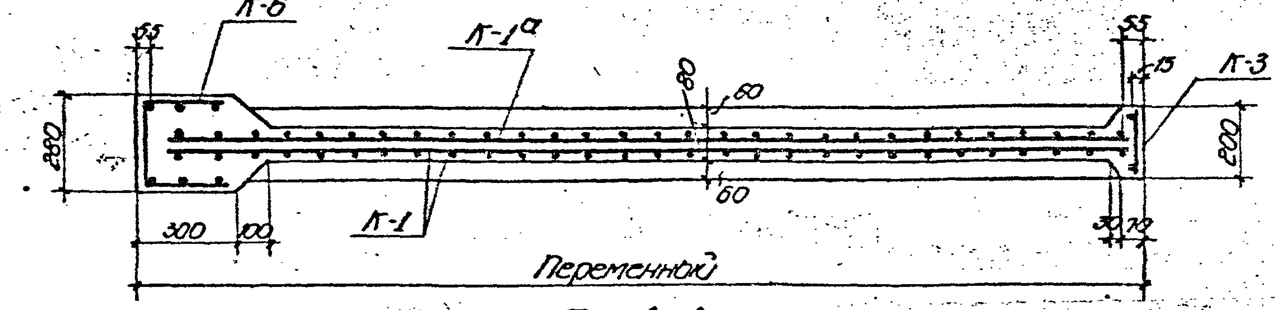
П01-1



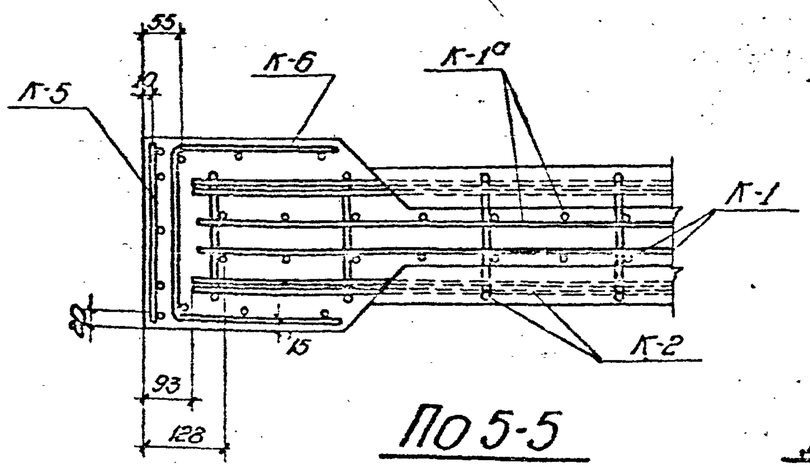
П02-2



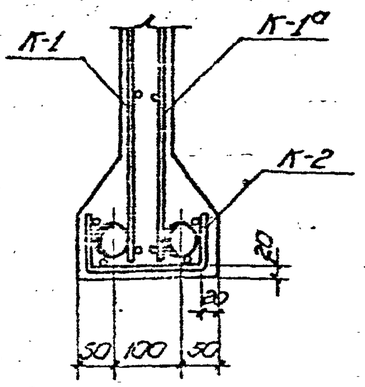
П03-3



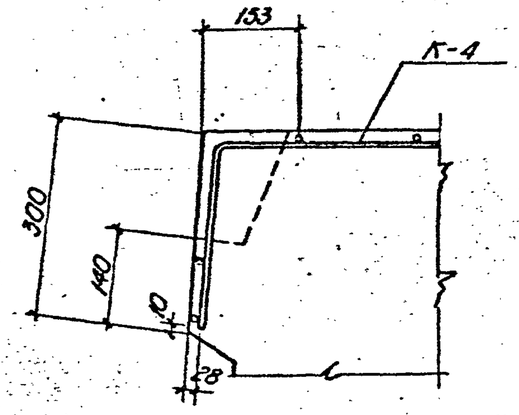
П04-4



П05-5



Деталь В



Деталь „Б"

Спецификация каркасов 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-8	2
М-10	2
Т-4	1
Т-2	2

Гл. инженер проекта Ходорин
Рук. отдела Беленькая
Гл. конструктор проекта Морозов
Руководитель группы Сопсович
Исполнитель Широгева
Нач. отдела Шмит

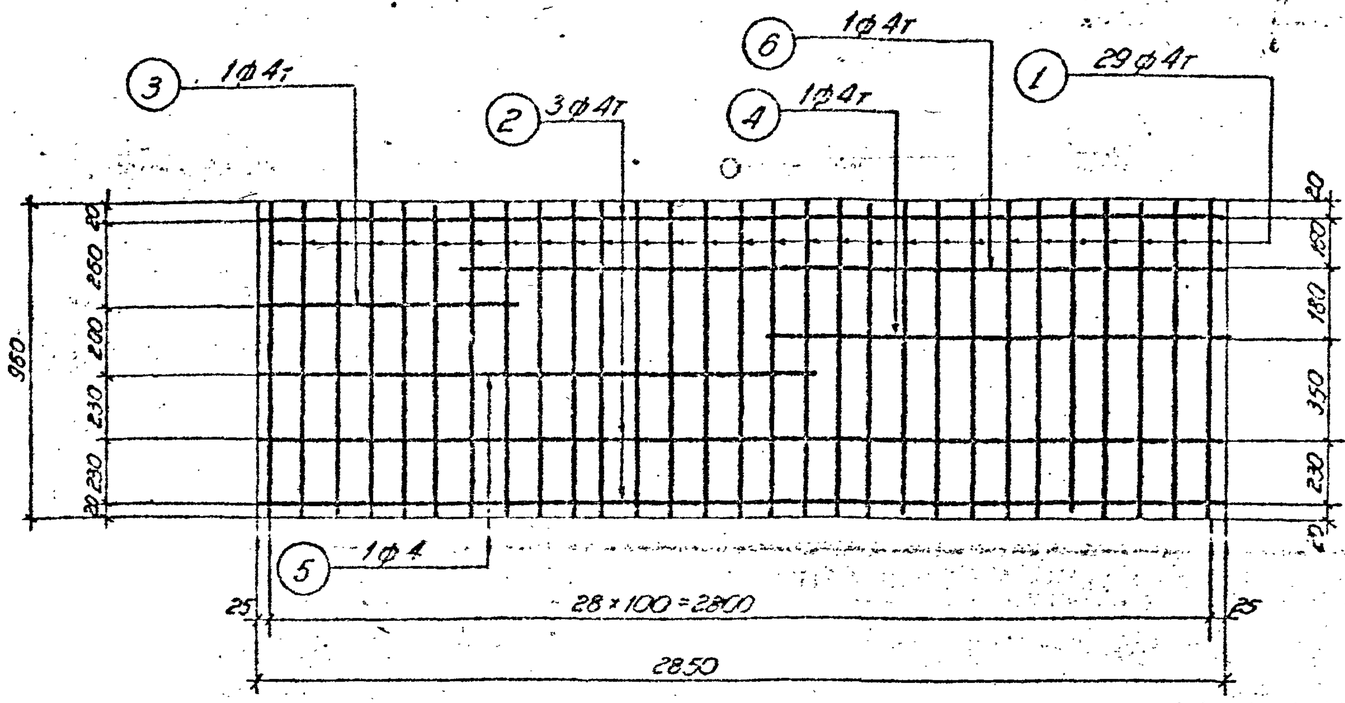
682

ТА 1956г

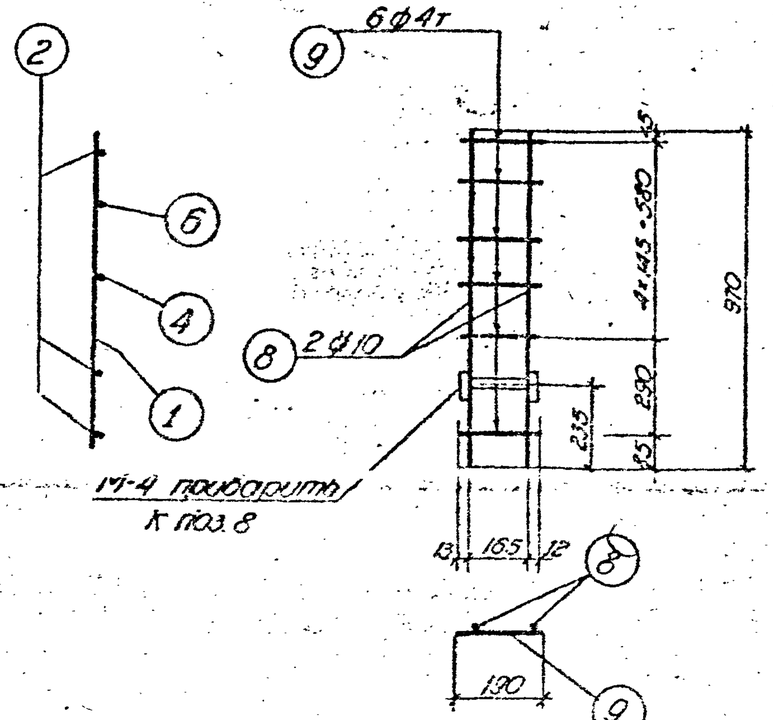
Блоки Бл 1-300; Бл 1-400
Армирование

ПК-01-07 Выпуск 1

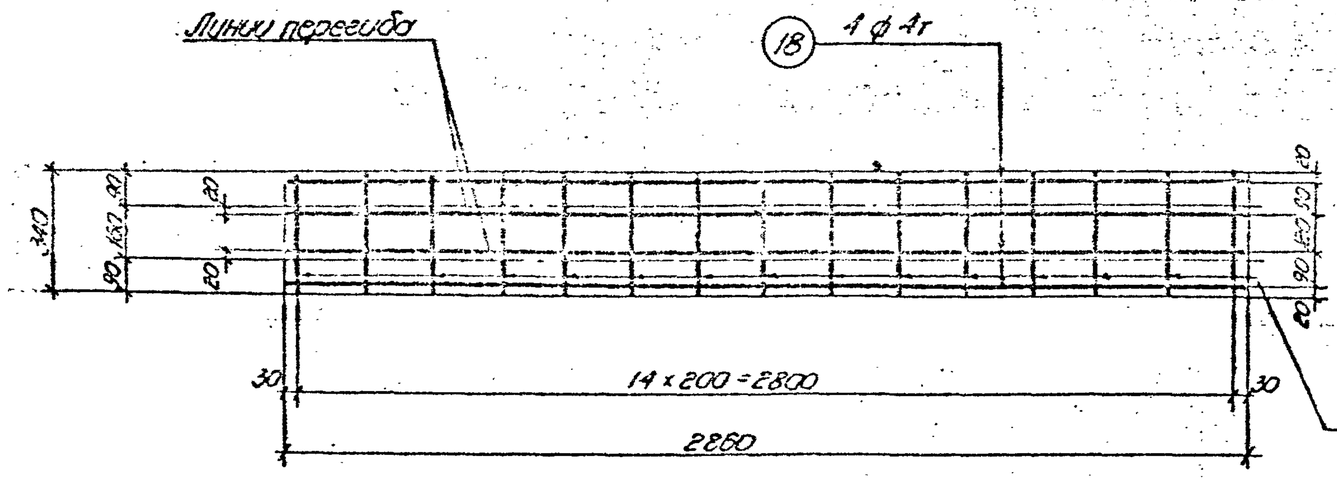
Лист 34



К-1 и К-1а (обратно чертежу)



К-3



К-2

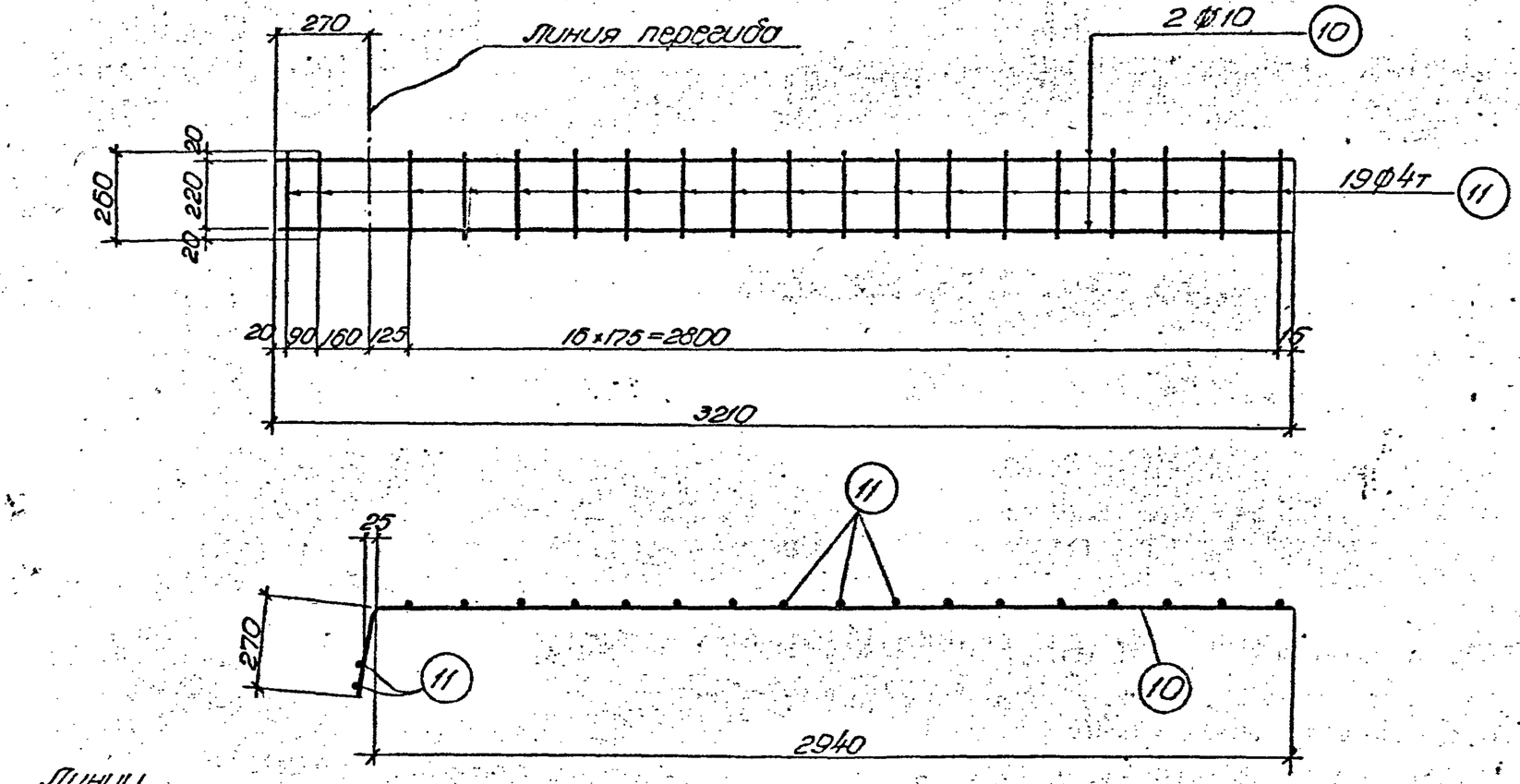
Примечания:

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

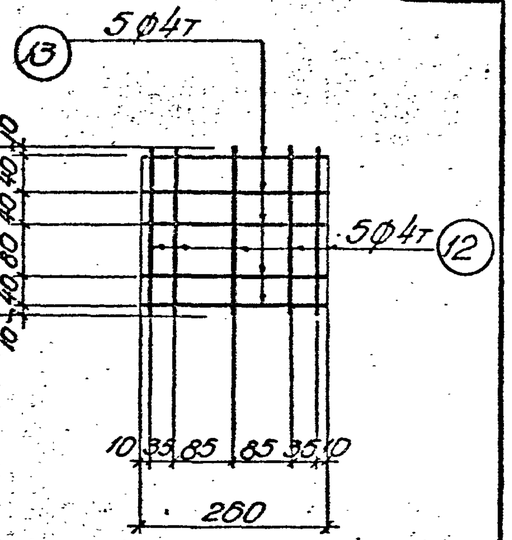
ТА 1956	Блоки Бл1-300; Бл1-400 Каркасы К-1, К-1а, К-2 и К-3	ПК-01-07 Выпуск 1 Лист 35

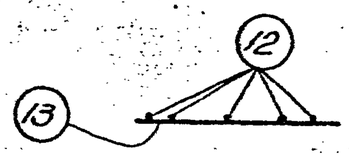
Гл. конструктор проекта Фролкин; Гл. инженер Кондратьев; Нач. отдела Чообулин; Руководитель группы Белянкова; Старший инженер Морозов; Исполнитель Соколов; Руководитель группы Шарыгин; Исполнитель Широкова

Гл.констр.проекта Щербакин
Руковод.группы. Беленькая
Исполнитель Шарягева
Гл.инженер Чадурин
Нач.отдела Морозов
Нач.сектора Каперсон
Гл.архитектор Шмидт

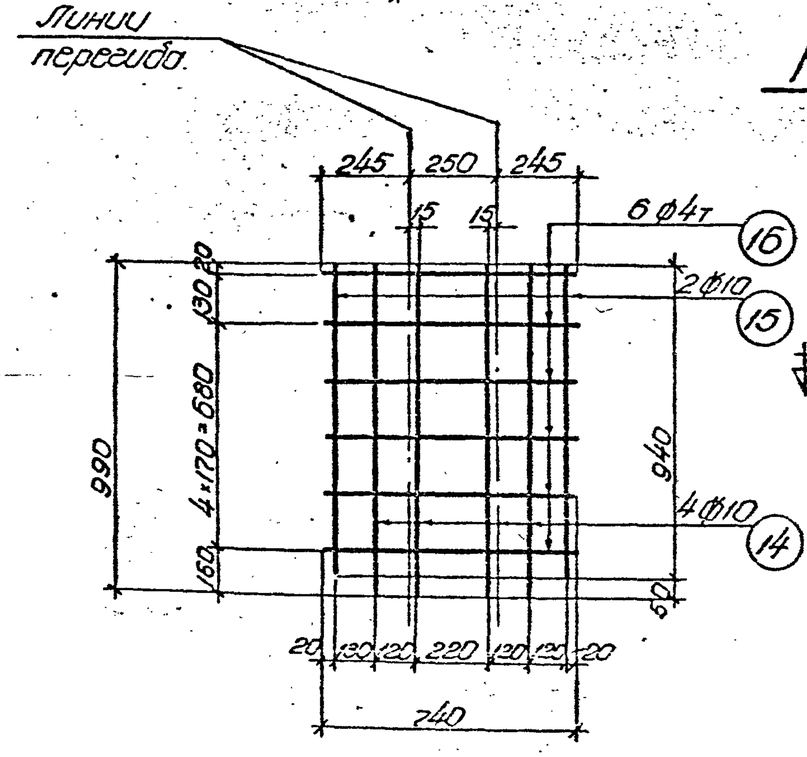


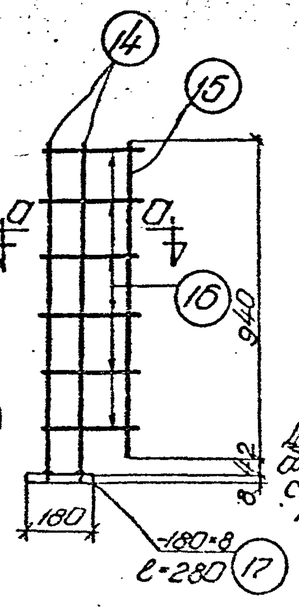
К-4



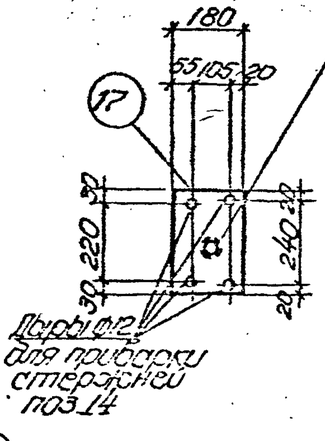


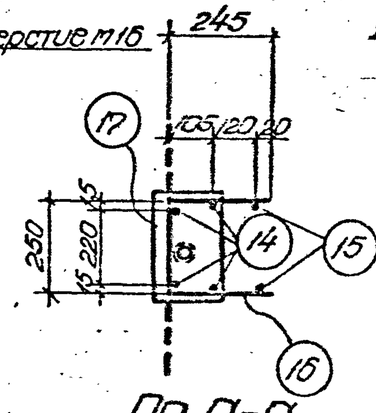
К-5





К-6





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.

1956	Блоки БЛ 1-300; БЛ 1-400 Каркасы К-4, К-5 и К-6	ПК-01-07 Выпуск 1 Лист 36

Спецификация арматуры

Марка изделия	№ позиций	Диаметр и профиль стержня	l мм	n на 1 изд.	n всего шт	Σl м	Вес кг
К-1/(шт-1), К-1*/(шт-1)	1	Ф4т	960	29	58	55,6	
	2	Ф4т	2850	3	6	17,1	
	3	Ф4т	750	1	2	1,5	
	4	Ф4т	1350	1	2	2,7	
	5	Ф4т	1650	1	2	3,3	
	6	Ф4т	2250	1	2	4,5	
К-2/(шт-1)	7	Ф4т	340	15	15	5,1	
	18	Ф4т	2850	4	4	11,5	
К-3/(шт-1)	8	Ф10	970	2	2	1,9	
	9	Ф4т	190	6	6	1,1	
К-4/(шт-1)	10	Ф10	3210	2	2	6,4	
	11	Ф4т	250	19	19	5,0	

Выборка арматуры

Диаметр и профиль стержня	Σl м	Вес кг
Ф4т	84,7	8,5
Итого		8,5
Ф4т	16,6	1,7
Итого		1,7
Ф10	1,9	1,2
Ф4т	1,1	0,1
Итого		1,3
Ф10	6,4	4,0
Ф4т	5,0	0,5
Итого		4,5

Спецификация арматуры

Марка изделия	№ позиций	Диаметр и профиль стержня	l мм	n на 1 изд.	n всего 20 шт	l м
К-5/(шт-1)	12	Ф4т	220	5	5	1,1
	13	Ф4т	260	5	5	1,3
К-6/(шт-1)	14	Ф10	990	4	4	4,0
	15	Ф10	940	2	2	1,9
	16	Ф4т	740	6	6	4,4
	17	⌐80×8	280	1	1	0,3

Выборка арматуры

Ø и тип арматуры	Σl м	Всего кг
Ф4т	2,4	0,3
Итого		0,3
Ф10	5,9	3,7
Ф4т	4,4	0,4
Итого		4,1
⌐80×8	0,3	3,2

Спецификация закладных частей

Марка	№ позиций	Диаметр и профиль стержня	l мм	n на 1 изд.	n всего шт	l 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	⌐140×6	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	Ø8	550	1	2	1,1	0,26
М-4 (шт-1)	55	Ø10	650	2	2	1,3	0,81
	57	[203,12 [330	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	[203,12 [330	250	1	1	0,25	0,42
М-8 (шт-2)	63	Ø8	820	1	2	1,64	0,65
	65	Ø8	1120	1	2	2,24	0,89
Т-1 (шт-2)	—	δ=1,5	—	1	1	—	0,15
Т-2	—	δ=1,5	—	1	2	—	0,32

Выборка

Марка	Диаметр и профиль стержня	Вес кг
	Ø10	2,1
	Ø8	0,8
	δ=1,5	0,8
	Ø10	0,8
	δ=6	2,3
	δ=1,5	0,6
	Итого	9,0

Выборка стали на блок

Ø или номер по сортаменту / Вес кг.	Сталь горячекатанная периодического профиля Ст-5			Сталь 25гс ГОСТ-7314-55			Низколегированная качественная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53		Сталь Ст-3							Сварные сетки ГОСТ-8478-66		Всего кг
									Круглая			Полосовая			Чистобая			
	Ø10			Ø10			Ø4т		Ø8			δ=10	δ=8	δ=6	δ=1,5	Ø3/4"		
Каркасы				8,9			11,5						3,2					23,6
Закладные элементы	2,1								2,4			0,8		2,3	0,6	0,8		9,0

Гл. конструктор	Морозов		
Начальник отдела	Соловьев		
Гл. специалист	Шарыгина		
Руководитель группы	Шарыгина		
Конструктор	Шарыгина		
Исполнитель	Шарыгина		

1956

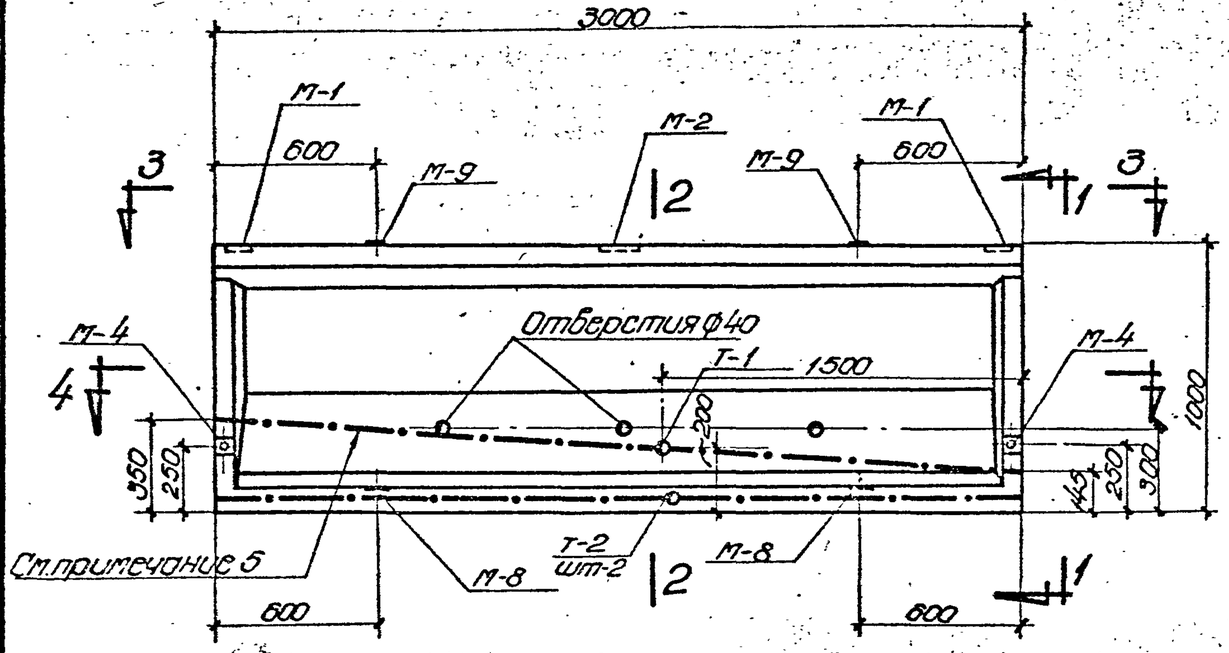
Блоки БЛ 1-300; БЛ 1-400

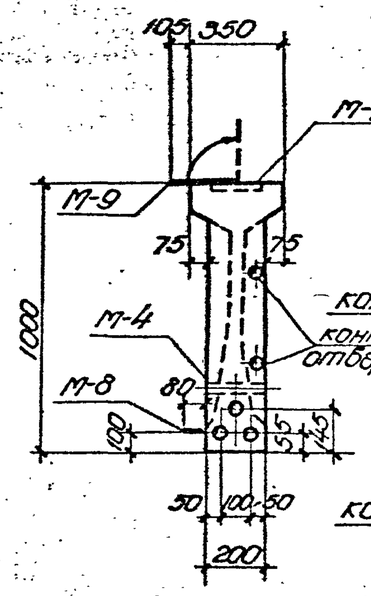
Спецификация

ПК-01-07 Выпуск 1

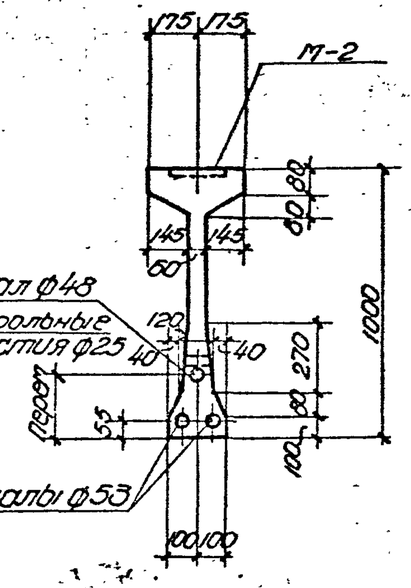
Лист 37

Гл.конструктор проекта Фралкин
Руководитель группы Беленькая
Исполнитель Широева
Гл.конструктор Чабурин
Начальник отдела Морозов
Гл.инженер Татерсон

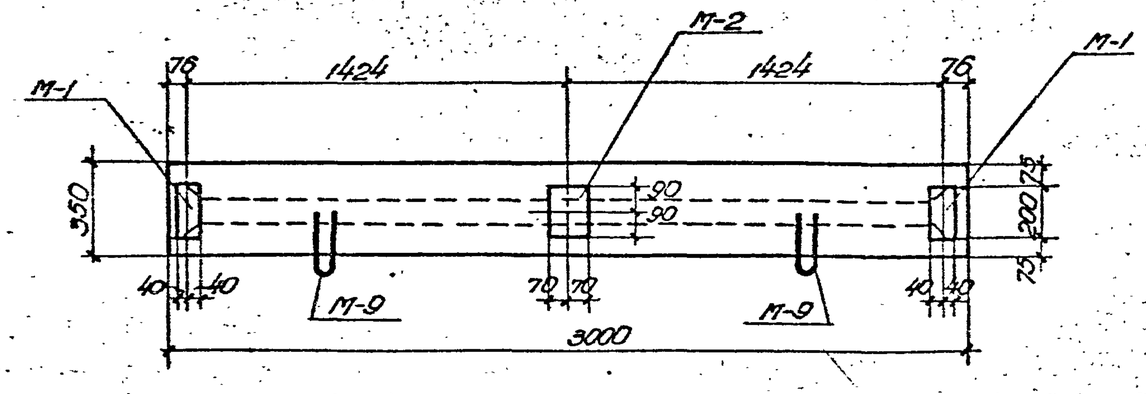




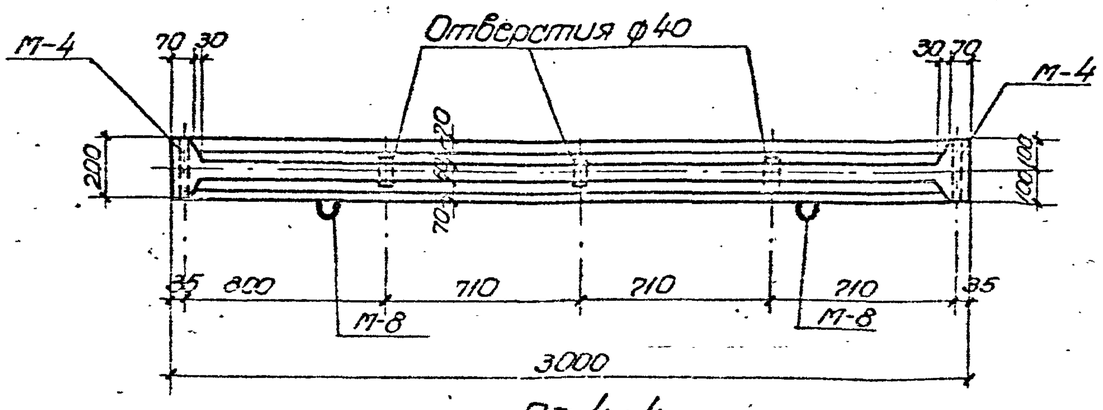
П0 1-1



П0 2-2



П0 3-3



П0 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 подвесного оборудования не устанавливать деталь 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

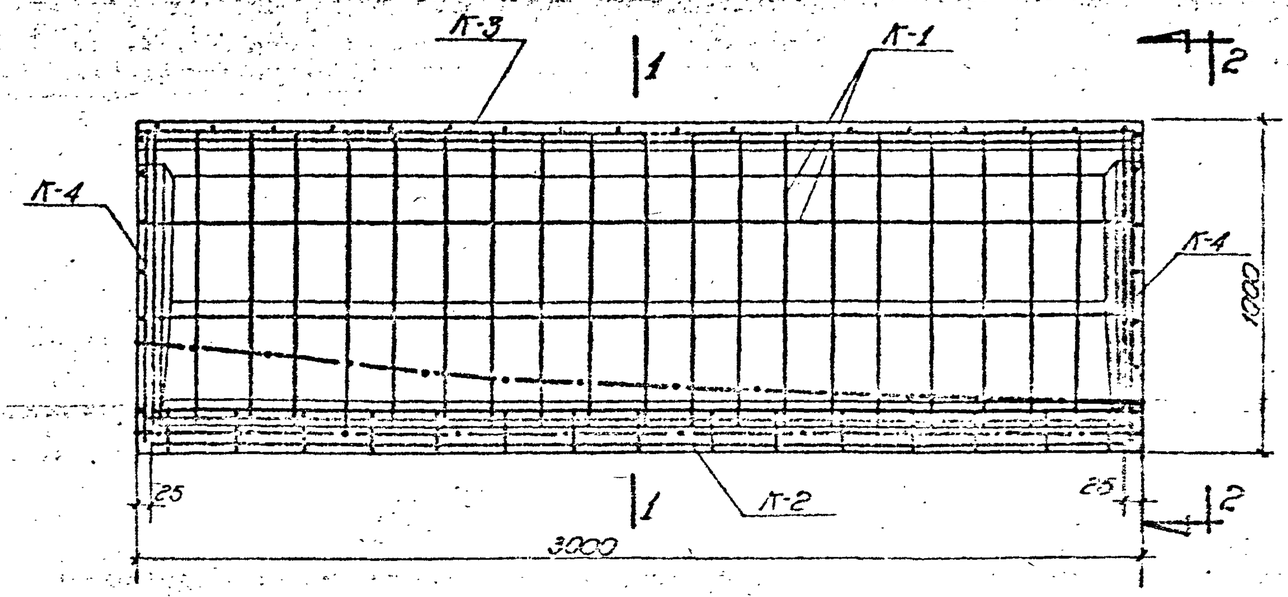
Марка блока	Марка бетона	На 1 блок		Вес блока кг
		бетона м³	стали кг	
Бл 2-300	300	0,38	21,5	950
Бл 2-400	400			
Бл 2а-400	400			

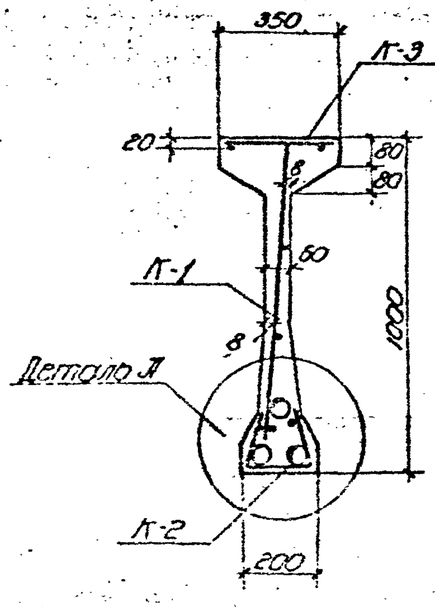
1956

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

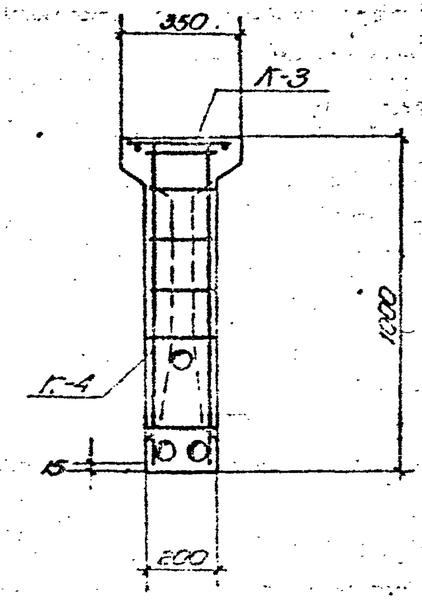
3.К-01-07
Выпуск 1

Лист 38

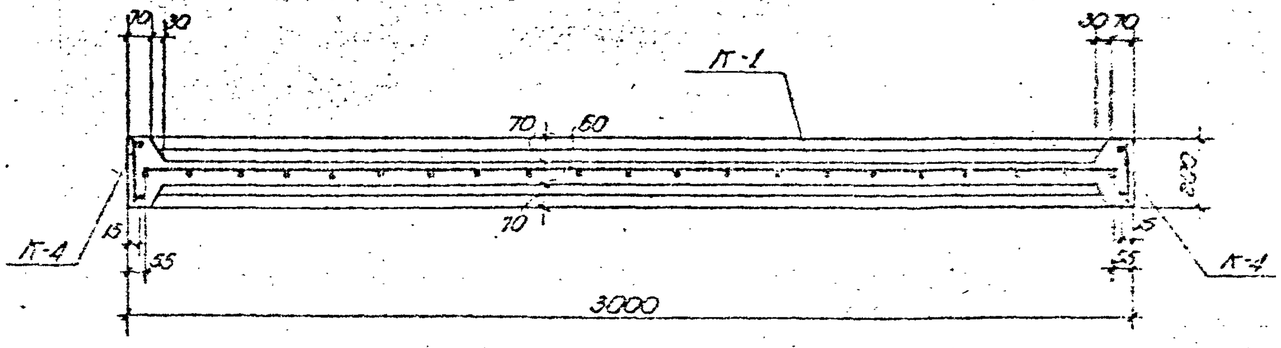




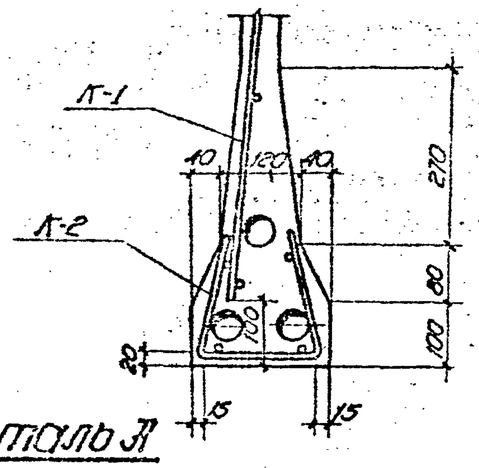
П01-1



П02-2



П04-4



Деталь Л

Спецификация
Каркасов 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

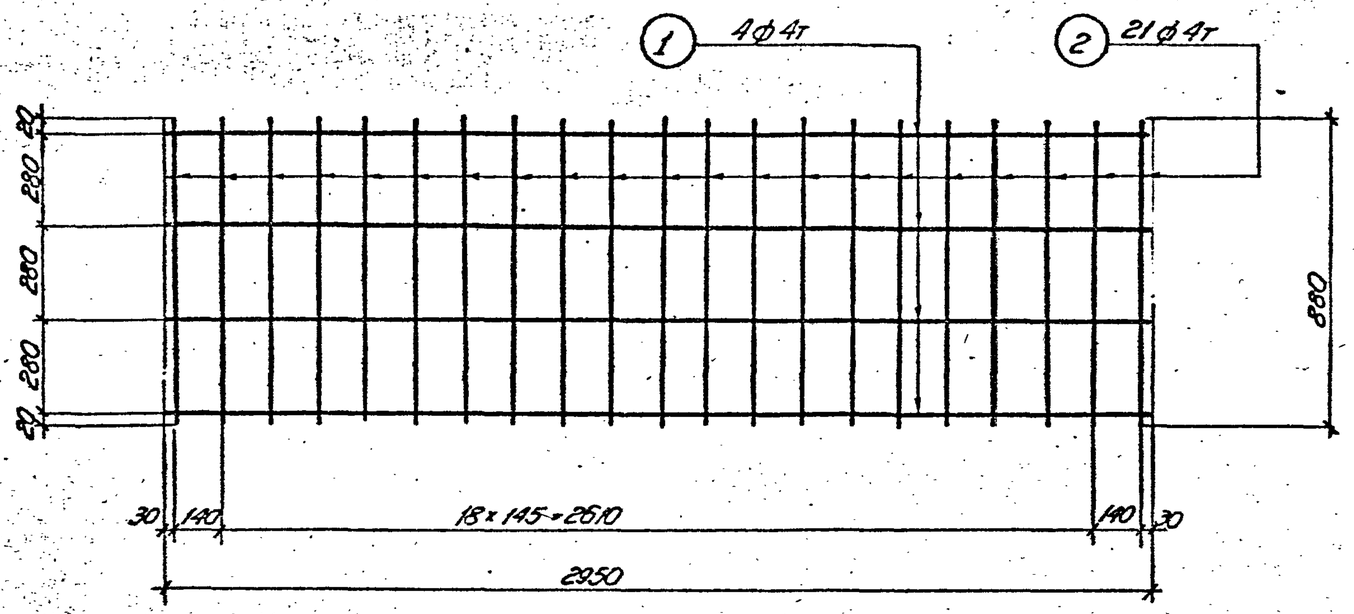
Главный инженер проекта Мокеев
Начальник отдела Шмидт
Руководитель группы Шарыгина
Исполнитель Соловьев
Н. контр. Морозов
21 дек. 87

1456

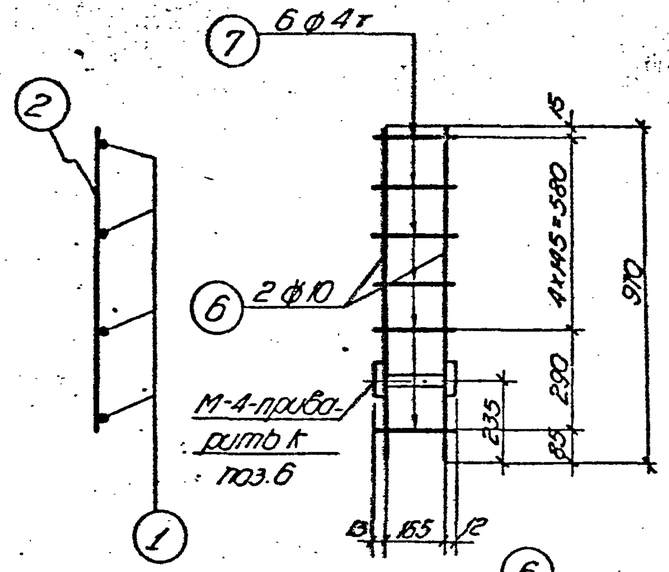
Блоки Бл2-300; Бл2-400; Бл2а-400
Армирование

ПК-01-07
Выпуск 1

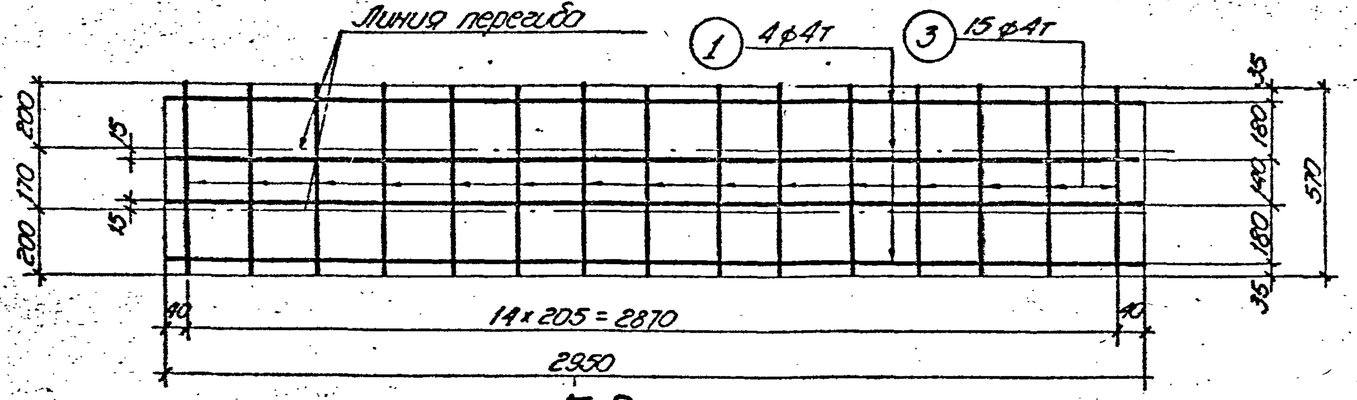
Лист. 39



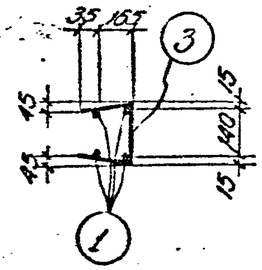
К-1



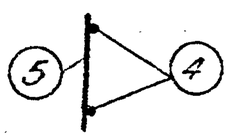
К-4



К-2



К-3



Примечания:

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

ГИП	Чаборин		
Гл. конструктор	Морозов	ТД 1956	Блоки Бл2-300; Бл2-400; Бл2э-400 Каркасы К-1, К-2, К-3 и К-4
Нач. отдела	Сапрохон		ПГ-01-07 Вып. К-1
Гл. инженер проекта	Шурыгин		Лист 40

Гл. инженер проекта Шурыгин
Руководитель группы Белецкого
Исполнитель Шульга

Главный инженер проекта Белянкая
Руковод. группы Ширяева
Исполнитель Шмидт
Н. контр. Сотскова

Спецификация арматуры

Место по чертежу	№ позиции	Диаметр и марка стали	ℓ мм	n на 1 конструкцию	n всего на шт	Σℓ м	Вес кг
К-1 (шт-1)	1	ф4т	2950	4	4	11.8	3.0
	2	ф4т	880	21	21	18.5	3.0
К-2 (шт-1)	1	ф4т	2950	4	4	11.8	2.0
	3	ф4т	570	15	15	8.5	2.0
К-3 (шт-1)	4	ф10	2970	2	2	5.9	3.7
	5	ф4т	330	18	18	5.9	0.6
						Итого	4.3
К-4 (шт-2)	6	ф10	970	2	4	3.9	2.4
	7	ф4т	190	6	12	2.3	0.3
						Итого	2.7

Выборка арматуры

Диаметр и марка стали	Σℓ м	Вес кг
ф4т	30.3	3.0
	Итого	3.0
ф4т	20.4	2.0
	Итого	2.0
ф10	5.9	3.7
ф4т	5.9	0.6
	Итого	4.3
ф10	3.9	2.4
ф4т	2.3	0.3
	Итого	2.7

Спецификация закладных частей

Марка	№ позиции	Диаметр и марка стали	ℓ мм	n на 1 марку	n всего на шт	Σℓ м	Вес 1 в кг
М-1 (шт-2)	50	-80×6	200	1	2	0.4	1.5
	51	ф10	370	2	4	1.4	0.9
М-2 (шт-1)	52	-140×6	180	1	1	0.2	1.2
	53	ф8	120	2	2	1.4	0.55
М-4 (шт-2)	56	ф10	650	2	4	2.6	1.62
	57	Свз. тр. ф3/4"	180	1	2	0.4	0.66
	58	-70×10	70	2	4	0.3	0.8
М-8 (шт-2)	63	ф8	620	1	2	1.64	0.65
М-9 (шт-2)	64	ф8	1240	1	2	2.48	0.99
Т-1	-	δ=15		1	1		0.24
Т-2	-	δ=15		1	2		0.38

Выборка

Диаметр и марка стали	Σℓ м	Вес кг
ф10	2.5	
ф8	2.2	
Свз. тр. ф3/4"	0.7	
δ=10	0.8	
δ=6	2.7	
δ=15	0.6	
Итого	9.5	

Выборка стали на блок

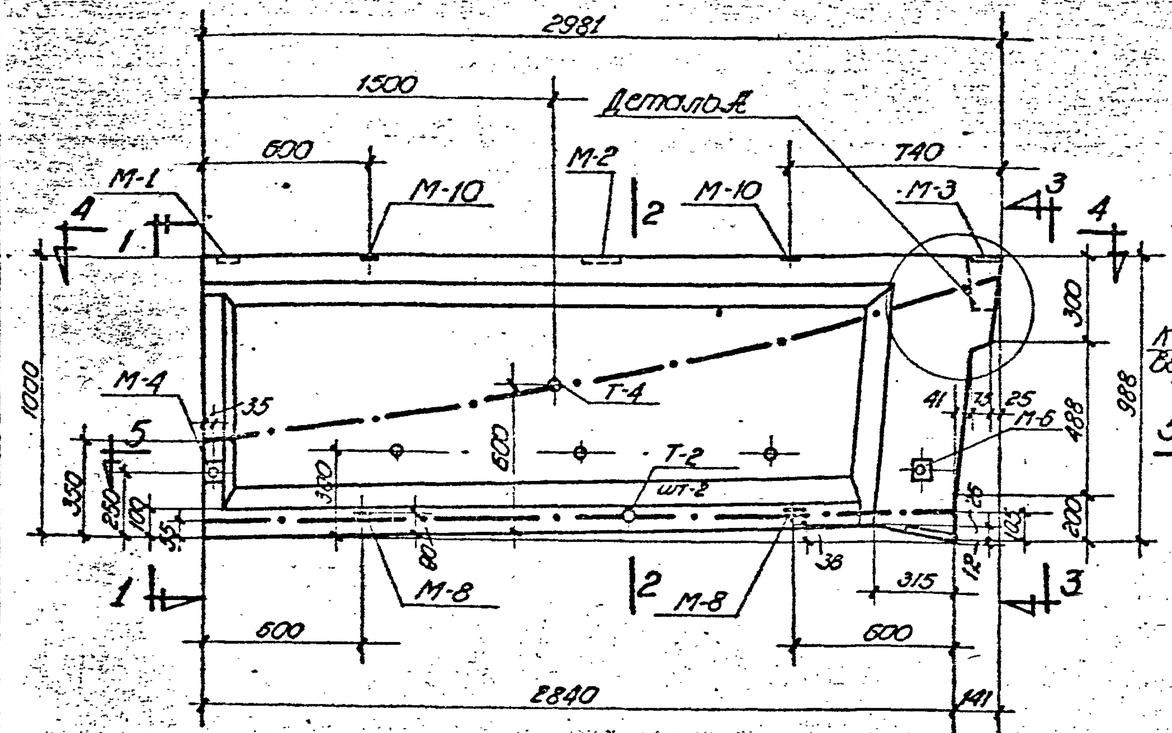
Вес 1 шт. закладного изделия кг	Сталь горячекатанная периодического профиля Ст-5			Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55			Предназначается для изготовления листов электростали ГОСТ 6727-53		Сталь Ст-3 Круглая			Сталь Ст-3 Полосовая и листовая			Газовые трубки ГОСТ 3262-55		Всего кг
	ф10			ф10			ф4т		ф8			δ=10	δ=6	δ=15	ф 3/4"		
Ребристые плиты				6.1			5.9										12.0
Закладные элементы	2.5								2.2			0.8	2.7	0.6	0.7		9.5

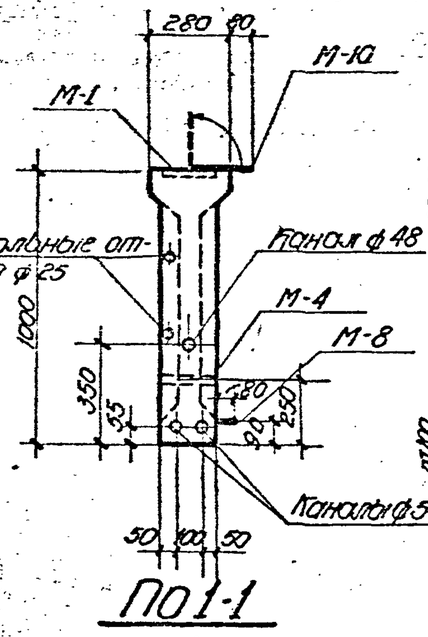
1956

Блоки Бл2-300, Бл2-400, Бл2-100
Спецификация

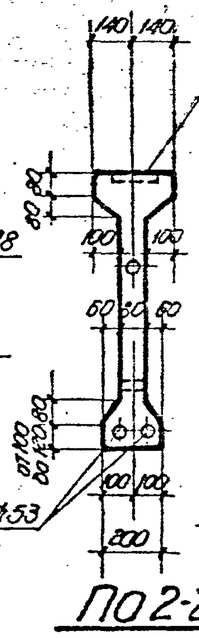
ПГ-01-07
Выпуск 1
лист 41

Белянкая
Широсева
Рук. гр.
Мороз
Сперсон
Нач. отд.
Ильин
Гл. инж.
Нач. отд. конструктор
Нач. отдела

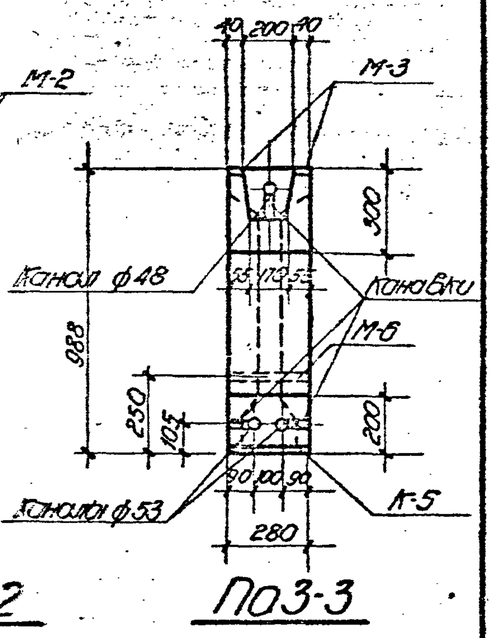




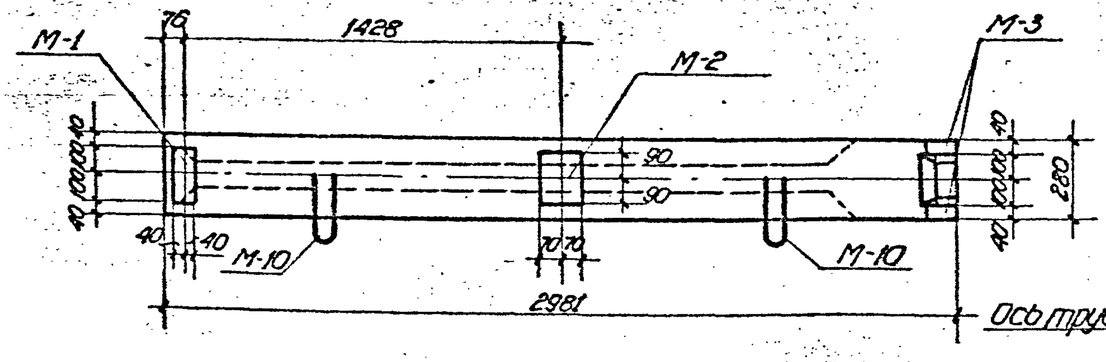
По 1-1



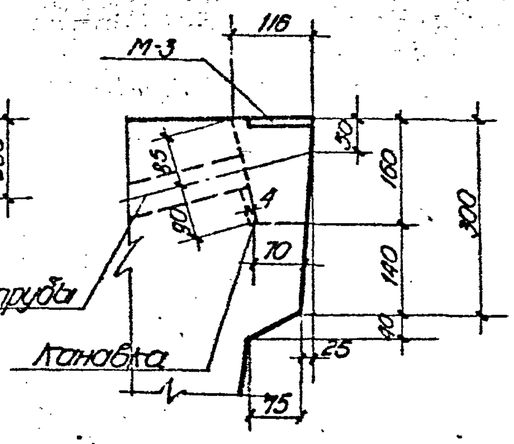
По 2-2



По 3-3



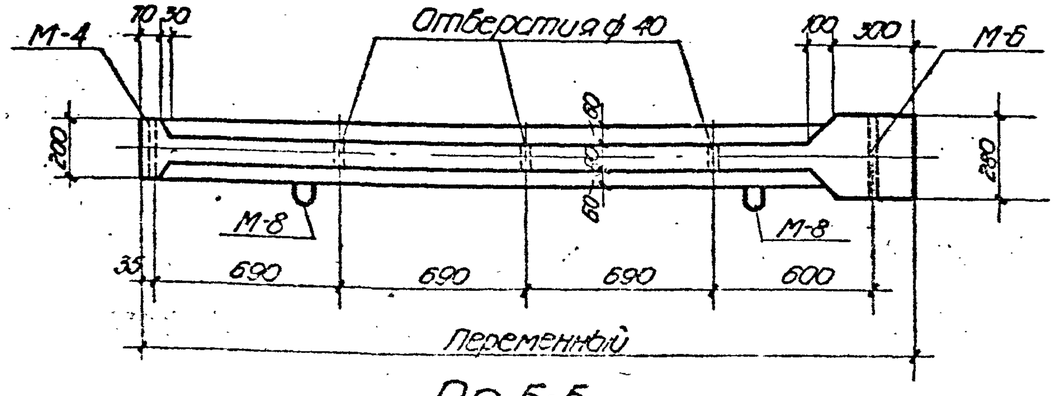
По 4-4



Деталь А

Примечания:

1. Блоки разработаны на листах 42.43, 44, 45 и 46
2. Закладные части марки М разработаны на листе 76.
3. Допускается в блоках для балок, армируемых прядевой арматурой, все каналы делать ф 43 мм.
4. Допускается в блоках для балок без подвесного оборудования не устанавливать детали М-4 и М-6.



По 5-5

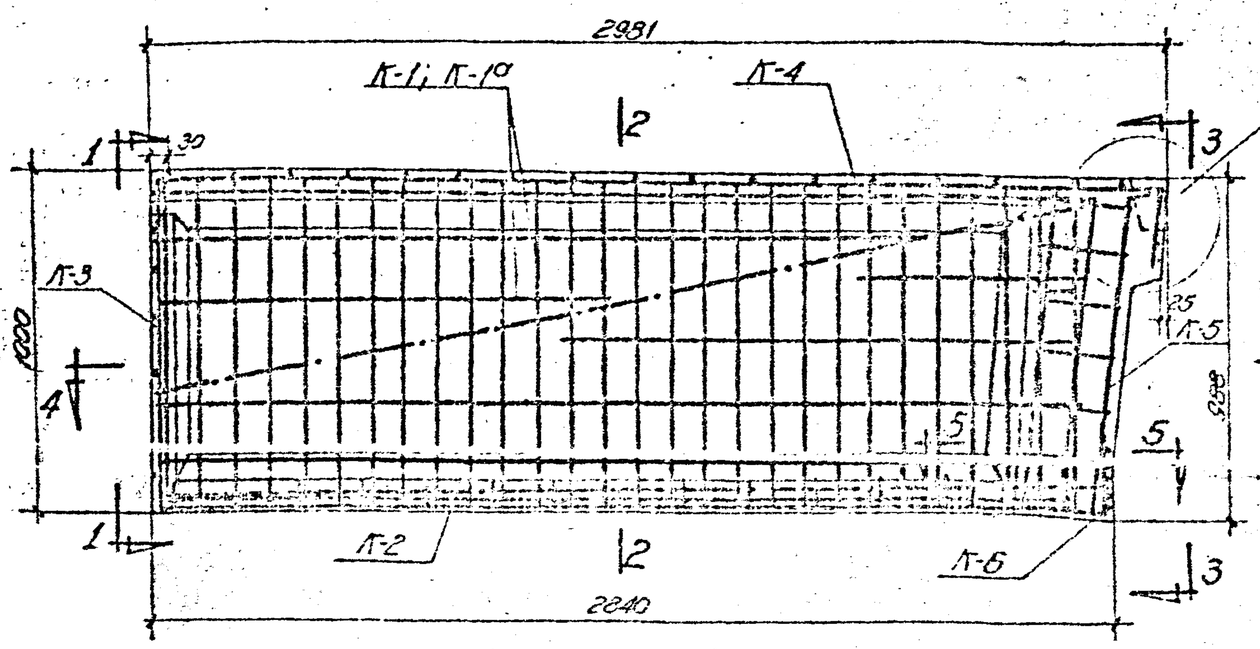
Расход материалов				
Марка блока	Марка бетона	На 1 блок		Вес блока кг
		бетона м³	стали кг	
Бл 3-300	300	0,44	31,8	1100
Бл 3-400	400			

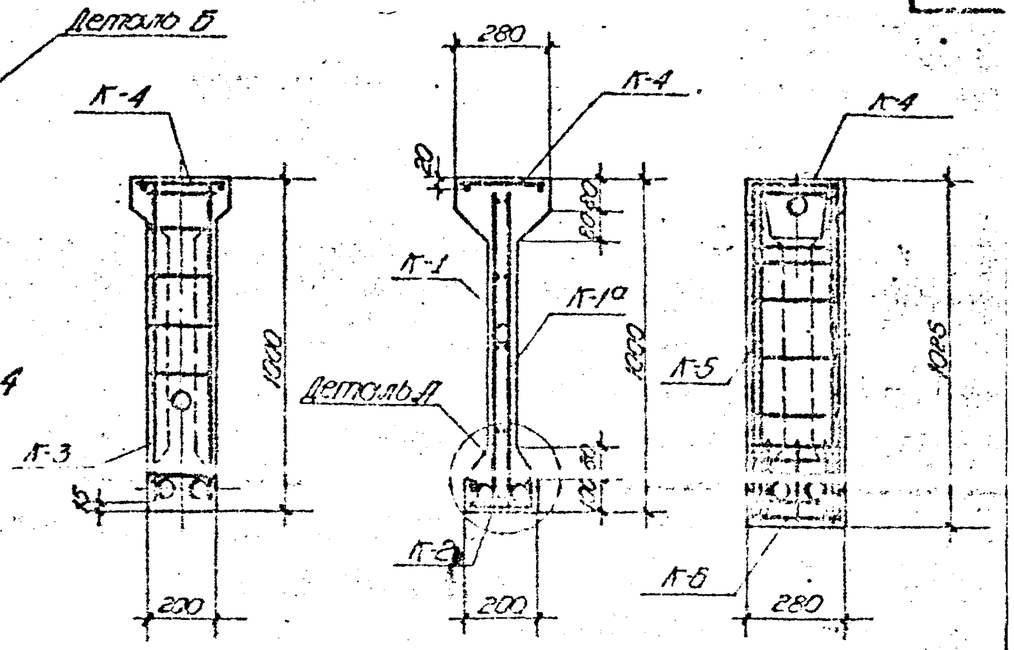
ТД 1055

Блоки Бл 3-300; Бл 3-400
Опалубка

ПК-01-07
Выпуск 1

Лист 42

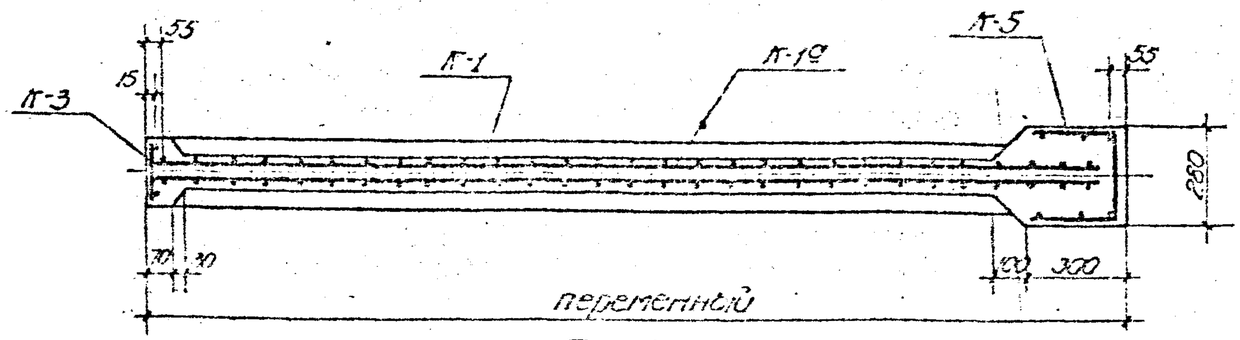




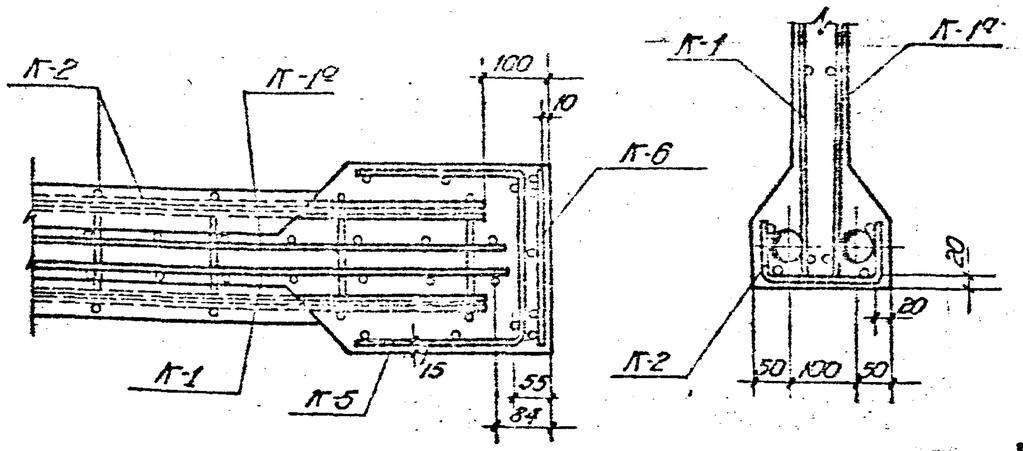
По 1-1

По 2-2

По 3-3

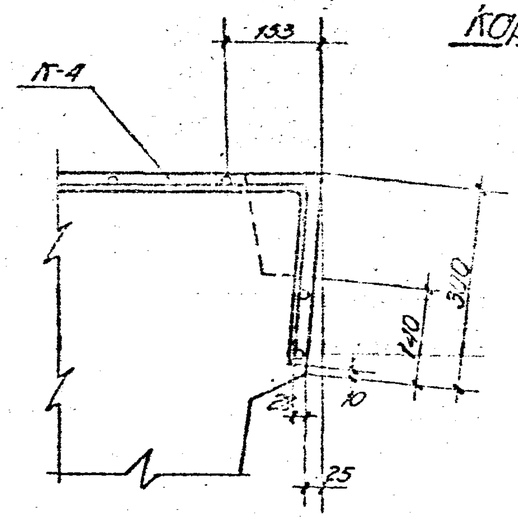


По 4-4



По 5-5

Деталь А



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

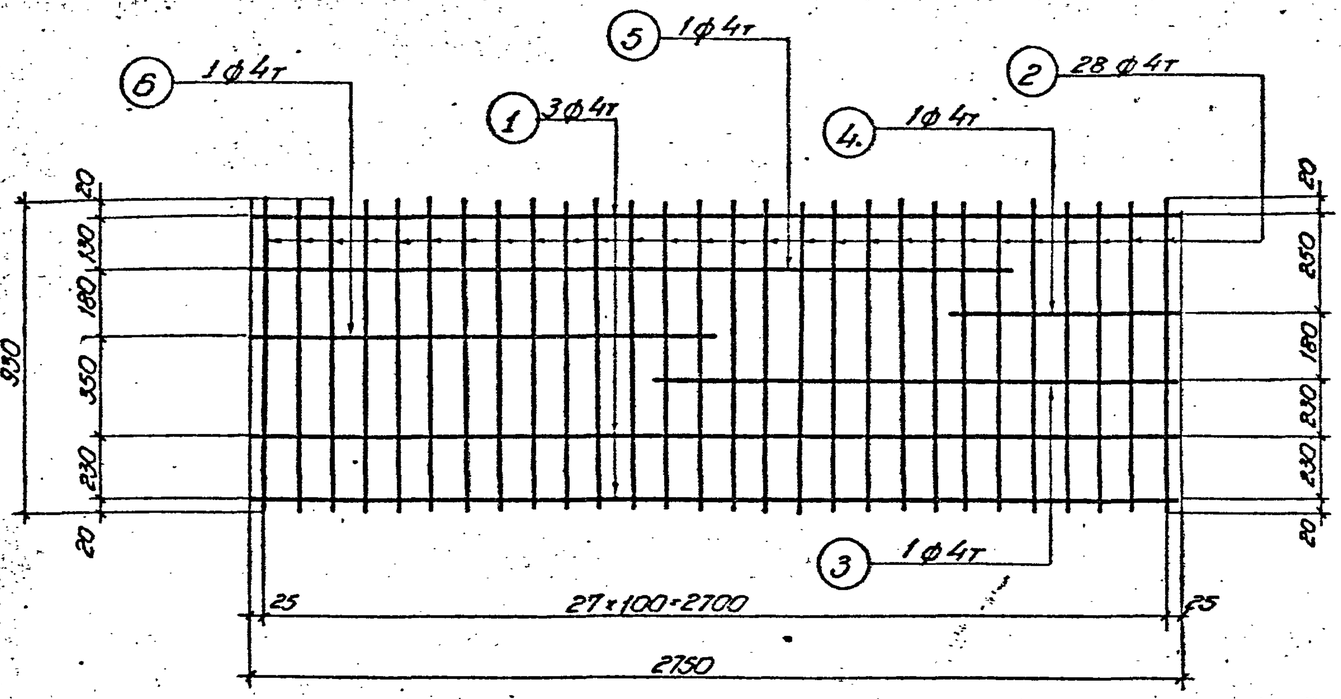
Гл. конструктор Мороз
Начальник отдела Сапрыкин
Руководитель группы Шумилина
Исполнитель Шарова

ТД 1956

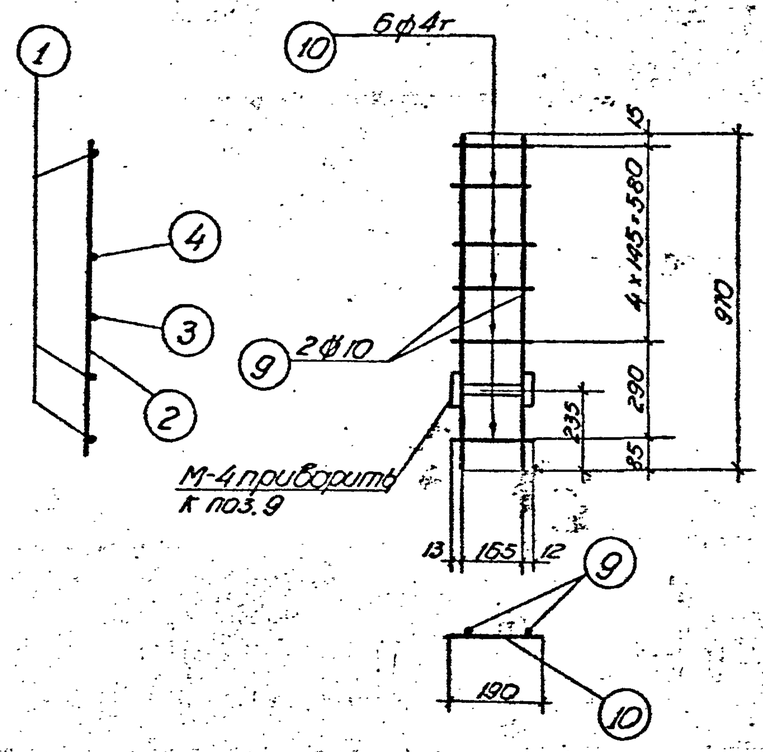
Блоки Бл-3-300, Бл-3-400
Армирование.

ПК-01-07
Выпуск 1

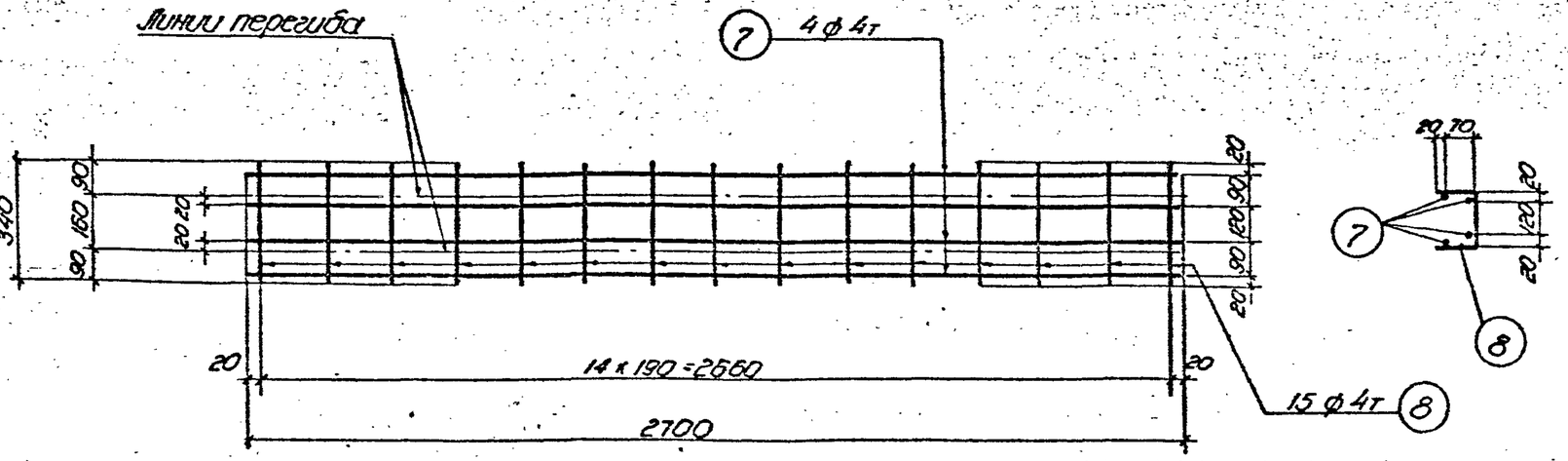
Лист 43



К-1 и К-1а (обратно чертежу)



К-3



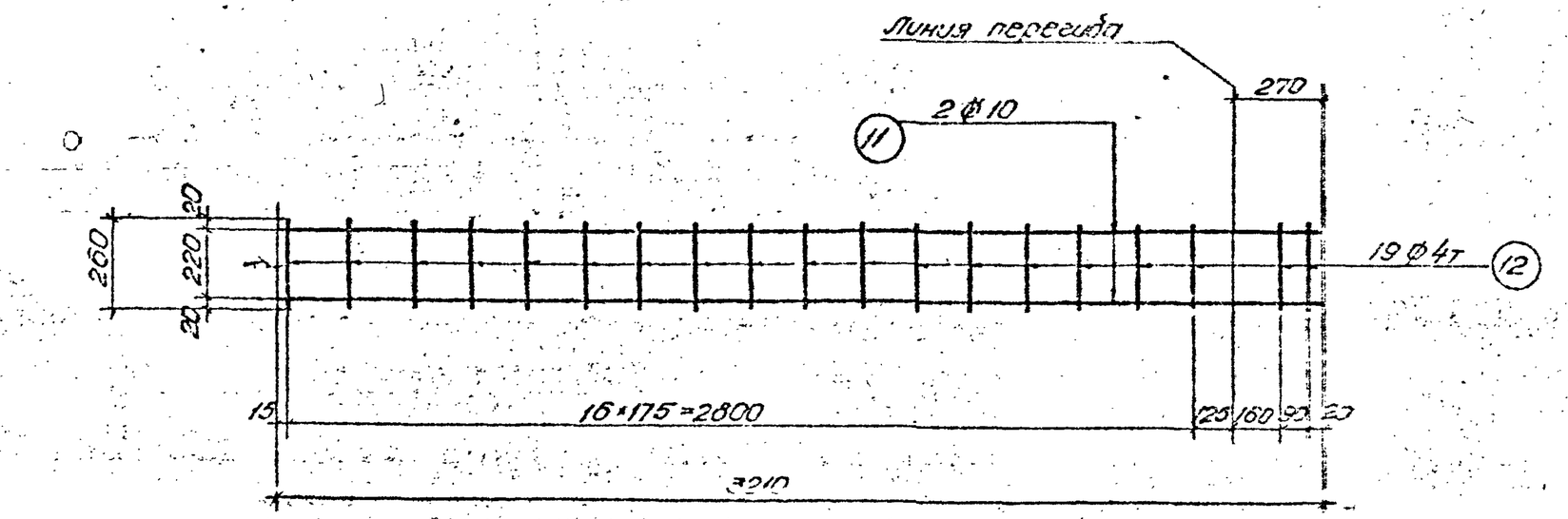
К-2

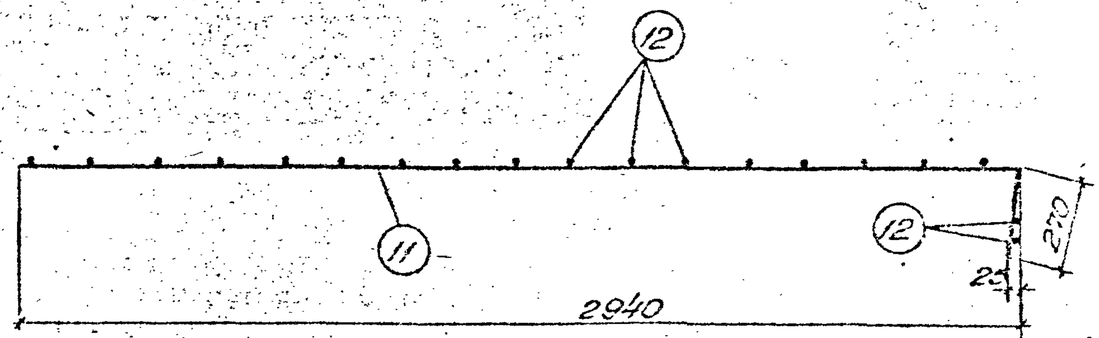
Примечания:

1. Каркасы изготавливаются при помощи точечной сварки в соответствии с ТУ-13-53 Минстрой.
2. Каркасы сваривать во всех точках пересечений стержней.

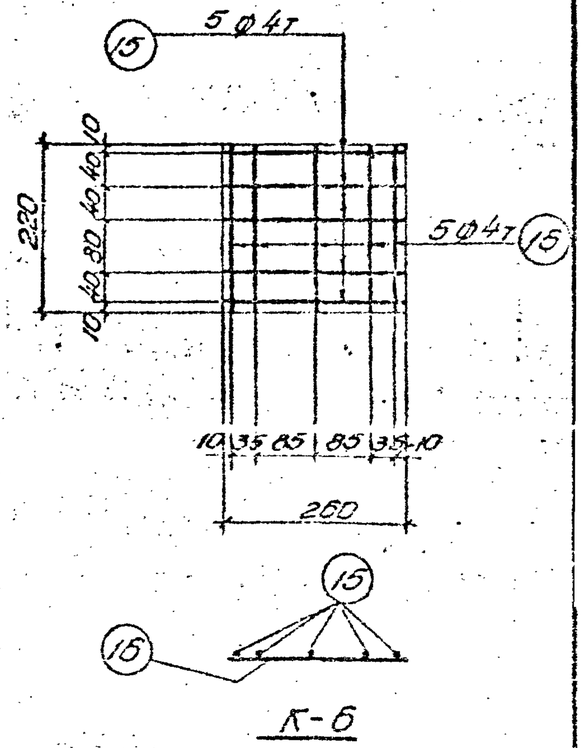
Гл. констр. проекта	Фроймин		
Руководитель группы	Беленького		
Исполнитель	Широсево		
Гл. инженер института	Чадурин		
Гл. конструктор	Морозов		
Начальник отдела	Сапрсон		
Гл. инженер проекта	Шмуль		
Гл. конструктор	Сурдель		

1956	Блоки Бл 3-300, Бл 3-400 Каркасы К-1, К-1а, К-2, К-3	ПК-01-07 Выпуск 1 лист 44

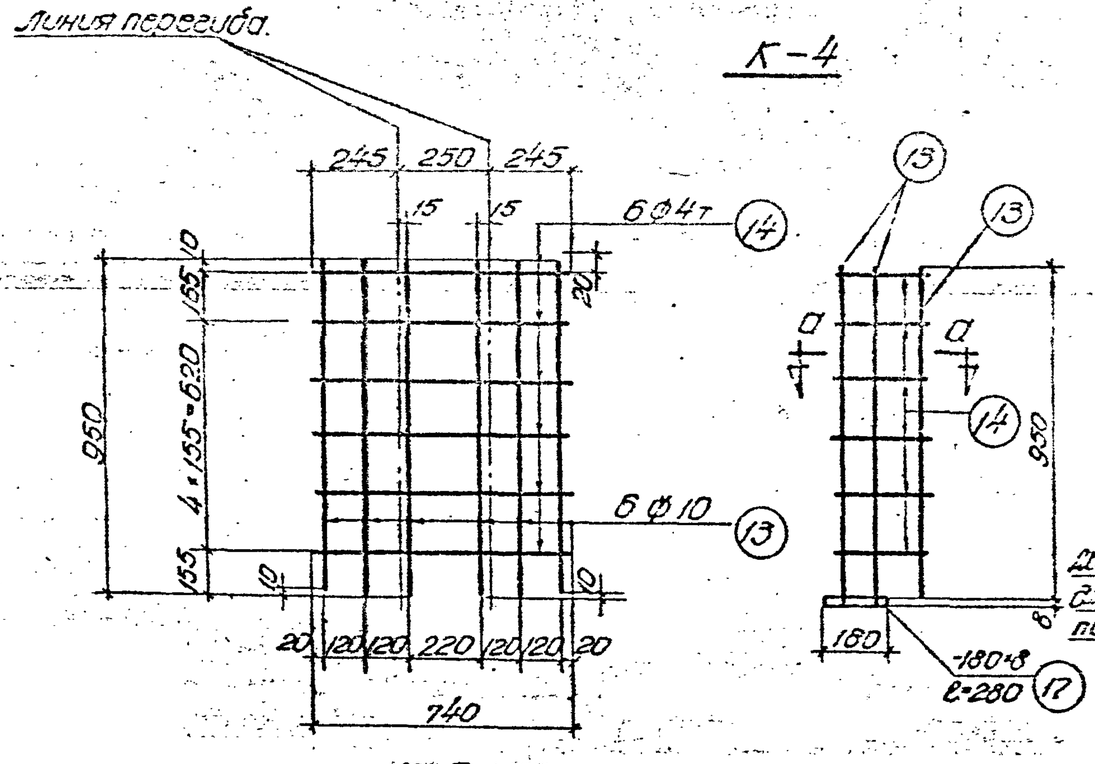




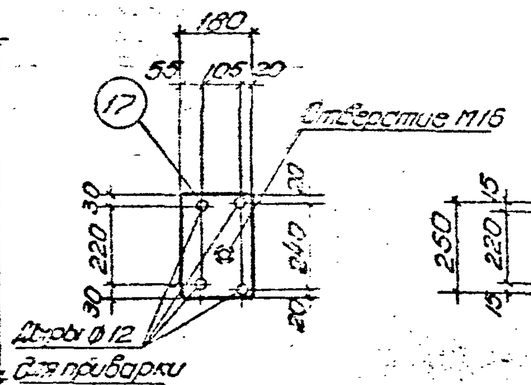
К-4

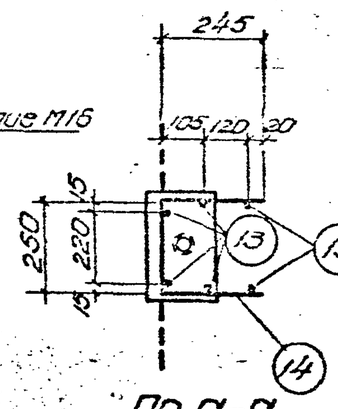


К-6



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.

ТА 1956	Блоки БЛ 3-300; БЛ 3-400 Каркасы К-4, К-5 и К-6.	ПК-01-07 Выпуск 1	Лист 45

Главный инженер проекта Фролова
Гл. конструктор Беленькая
Руководитель группы Ширяева
Исполнитель Шмур
Нормоконтролер
Начальник отдела
Гл. специалист

Гл. инженер проекта Фролкин
Руковод. группы Белянкина
Исполнитель Ширяева
Нач. отдела Шмит
Гл. конструктор Чобурин
Нач. отд. конструкций Морозов
Гл. специалист Соперкон

Спецификация арматуры

Марка конструкции	№ позиций	Диаметр и номер по сортаменту	Эскиз	Размеры мм	На 1 конструкцию	Всего на 20 шт.	Длина 1 м	Выборка арматуры: Диаметр и номер по сортаменту	Выборка арматуры: Длина м	Выборка арматуры: Вес кг
К-1 (шт-1); К-1а (шт-1)	1	ф4т		2750	3	6	16,5	ф4т	80,2	8,0
	2	ф4т		930	28	56	52,1		Итого	8,0
	3	ф4т		1550	1	2	3,1			
	4	ф4т		650	1	2	1,3			
	5	ф4т		2250	1	2	4,5			
	6	ф4т		1350	1	2	2,7			
К-2 (шт-1)	7	ф4т		2700	4	4	10,8	ф4т	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	ф10	1,9	1,2
	10	ф4т		190	6	6	1,1	ф4т	1,1	0,1
									Итого	1,3
К-4 (шт-1)	11	ф10		3210	2	2	6,4	ф10	6,4	4,0
	12	ф4т		260	19	19	4,9	ф4т	4,9	0,5
									Итого	4,5

Спецификация арматуры

Марка конструкции	№ позиций	Диаметр и номер по сортаменту	Эскиз	Размеры мм	На 1 конструкцию	Всего на 20 шт.	Длина 1 м	Выборка арматуры: Диаметр и номер по сортаменту	Выборка арматуры: Длина м	Выборка арматуры: Всего кг
К-5 (шт-1)	13	ф10		950	6	6	5,7	ф10	5,7	3,5
	14	ф4т		740	6	6	4,4	ф4т	4,4	0,4
									Итого	3,9
	17	-180х8		280	1	1	0,3	-180х8	0,3	3,2
К-6 (шт-1)	15	ф4т		260	5	5	1,3	ф4т	2,4	0,3
	16	ф4т		220	5	5	1,1		Итого	0,3

Спецификация закладных элементов

Марка	№ позиций	Диаметр и номер по сортаменту	Эскиз	Размеры мм	На 1 конструкцию	Всего на 20 шт.	Длина 1 м	Вес 1 кг	Выборка: Диаметр и номер по сортаменту	Выборка: Вес кг
М-1 (шт-1)	50	-80х6		200	1	1	0,2	0,75	ф10	2,1
	51	ф10		370	2	2	0,7	0,43	ф8	2,4
									газ тр ф3/4"	0,8
М-2 (шт-1)	52	-140х6		180	1	1	0,2	1,2	δ=10	0,8
	53	ф8		720	2	2	1,4	0,55	δ=6	2,3
									δ=1,5	0,6
М3 (шт-2)	54	-40х6		100	1	2	0,2	0,38	Итого	9,0
	55	ф8		350	1	2	0,7	0,28		
М-4 (шт-1)	56	ф10		650	2	2	1,3	0,81		
	57	203 тр ф3/4"		180	1	1	0,2	0,33		
	58	-70х10		70	2	2	0,14	0,39		
М-6 (шт-1)	56	ф10		650	2	2	1,3	0,81		
	58	-70х10		70	2	2	0,14	0,39		
	60	203 тр ф3/4"		260	1	1	0,26	0,42		
М-8 (шт-2)	63	ф8		820	-	2	1,64	0,65		
М-10 (шт-2)	65	ф8		1120	-	2	2,24	0,89		
Т-1	-	δ=1,5		-	1	1	-	0,19		
Т-2	-	δ=1,5		-	2	2	-	0,38		

Спецификация стали на блок

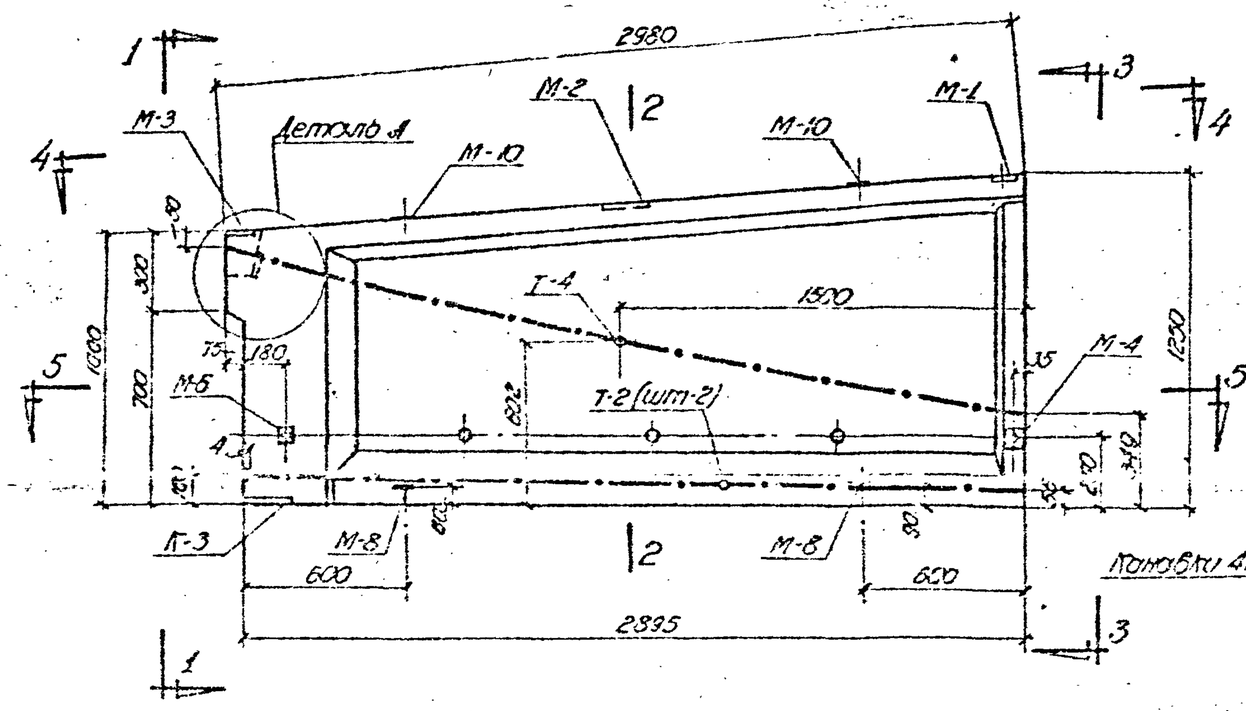
Вес кг / Диаметр или номер по сортаменту	Сталь горячекатанная периодического профиля Ст-5			Сталь 25гс ГОСТ 7314-55			Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53		Сталь Ст-3							Газовые трубы ГОСТ 3262-55			Всего кг
									Круглая			Полосовая			Листовая				
	ф10			ф10			ф4т		ф8			δ=10	δ=8	δ=6	δ=1,5	ф3/4"			
Каркас				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 БЛЗ-300; БЛЗ-400
Спецификация

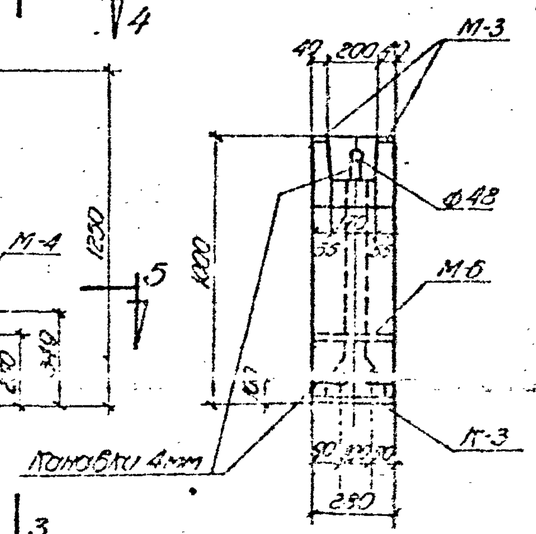
1956г

ПК-01-07
Выпуск 1
Лист 46

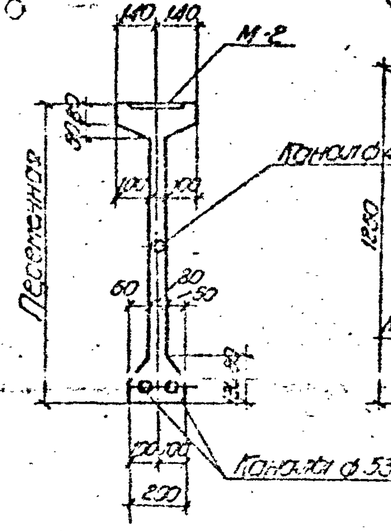
Гл. инж. института Ярцев
Гл. конструктор проекта Бакенщиков
Начальник отдела Ахонина
Руководитель группы Сидунов
Исполнитель Ахонина
Чебурин
Морозов
Сапрыкин
Инженер
Техник-конструктор



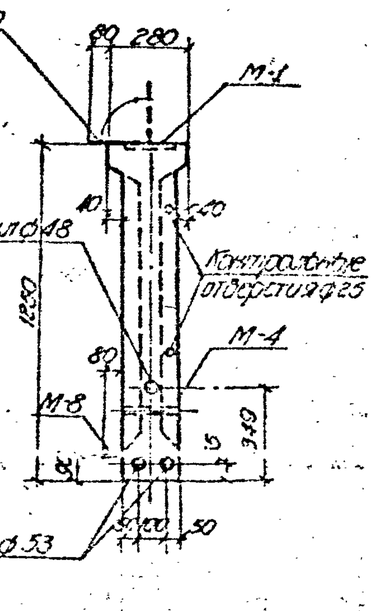
П01-1

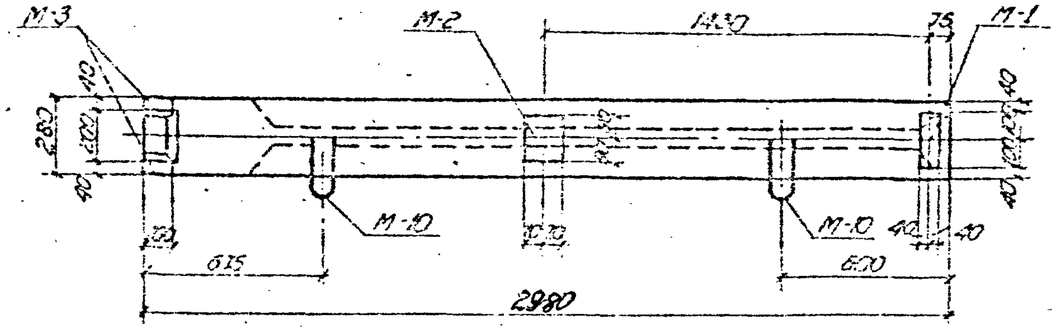


П02-2

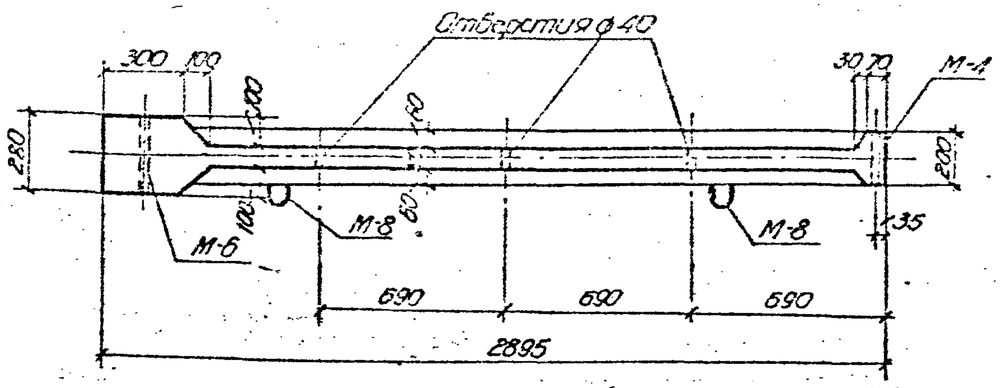


П03-3

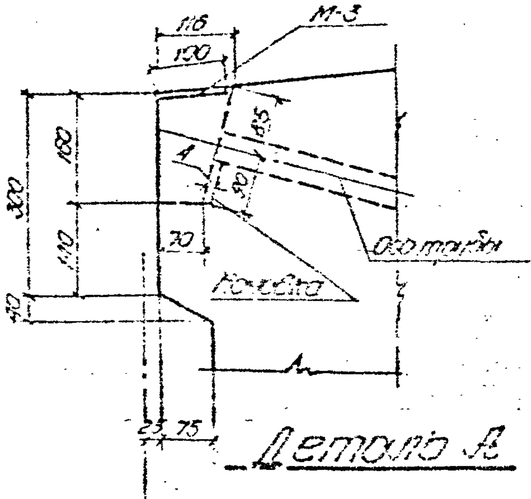




П04-4



П05-5



Деталь Б

Ось ряда

Примечания:

1. Блоки разработаны на листах 47, 48, 49 и 50.
2. Закладное 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-4 и М-6.

Расход материалов

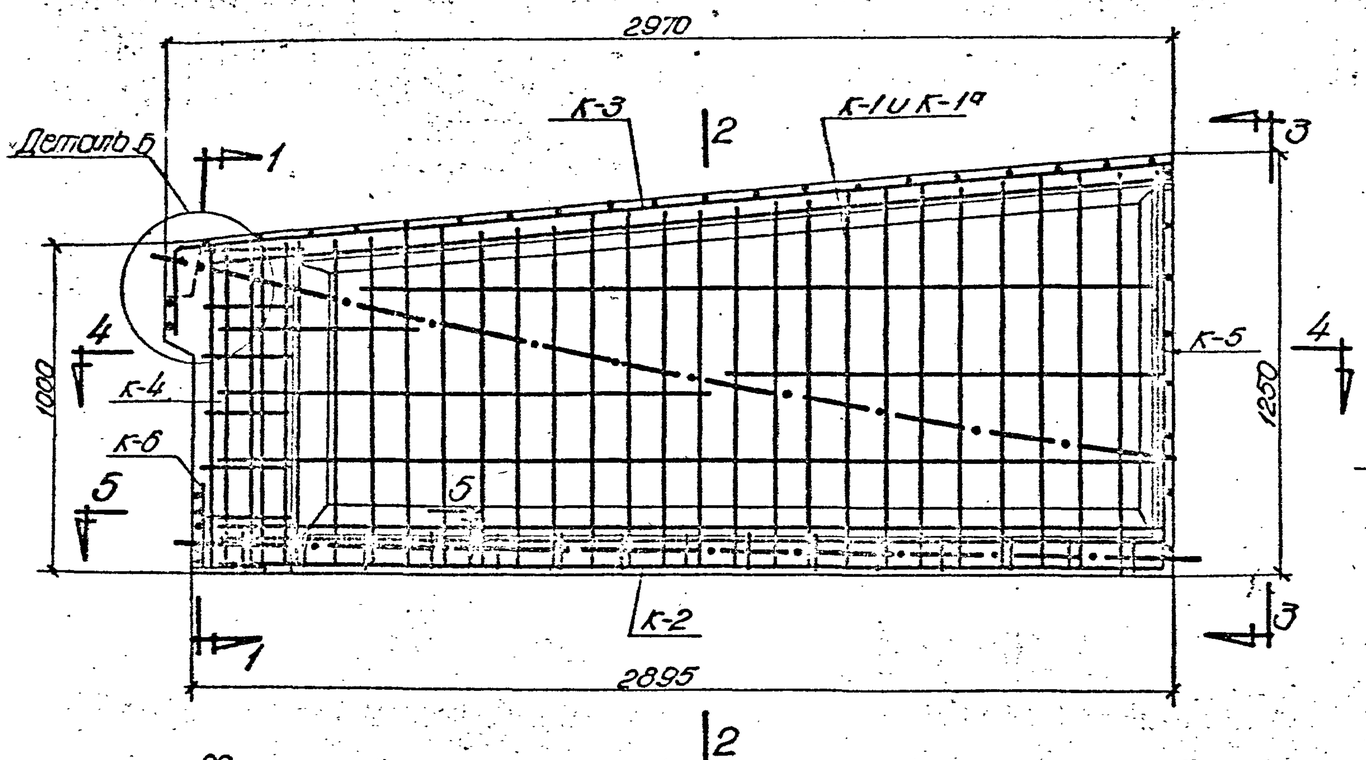
Марка блока	Марка бетона	На 1 блок: бетона м³	На 1 блок: стали кг	Вес блока кг
Бл 4-300	300	0,45	37,7	1130
Бл 4-400	400			

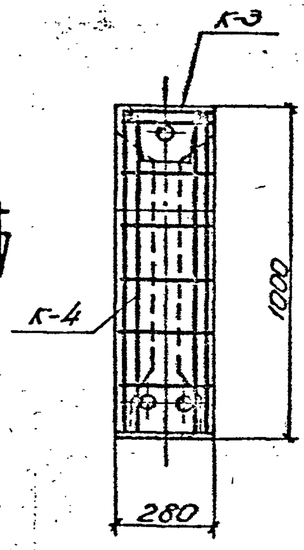
1956

Блоки Бл 4-300, Бл 4-400
Опалубка

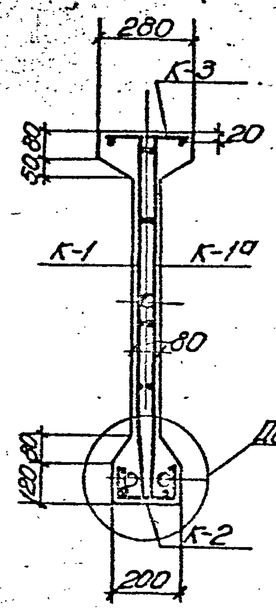
ПК-01-07
Выпуск 1

Лист 47

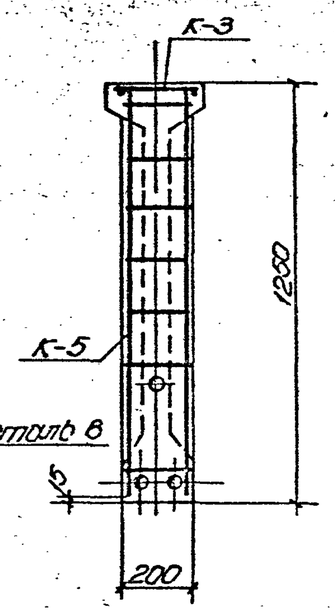




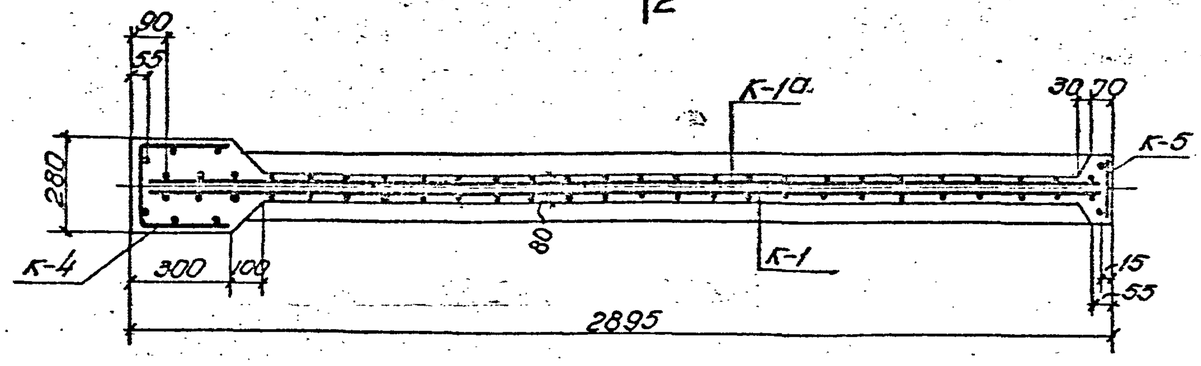
П01-1



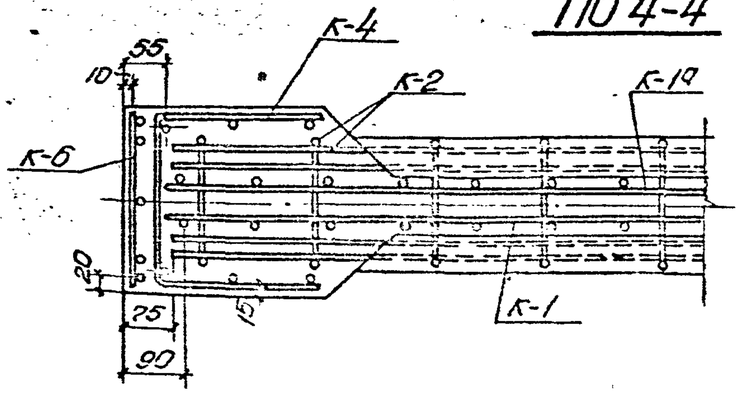
П02-2



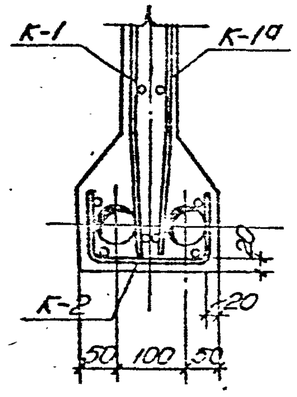
П03-3



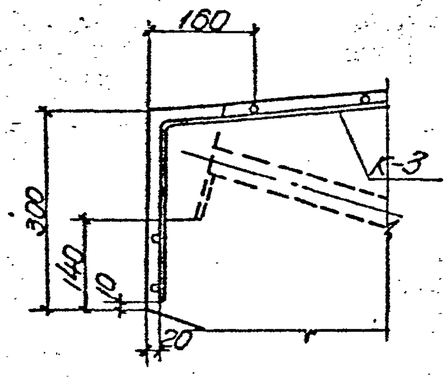
П04-4



П05-5



Деталь В



Деталь Б

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

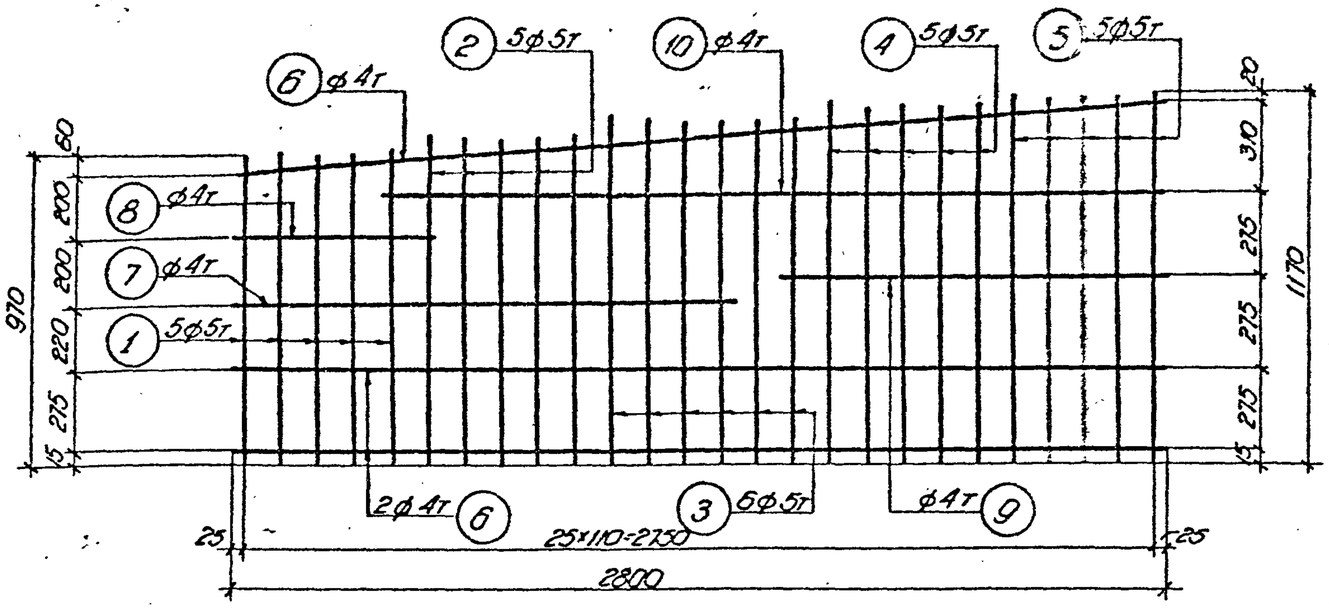
Гл.конструктора проекта. Фройкин
Руководитель группы Беленькая
Исполнитель Лохонина
Гл.инженер Чабурин
Гл.конструктор Морозов
Начальник отдела Саперсон
Инженер Шкуц
Чертил Иванов

1956

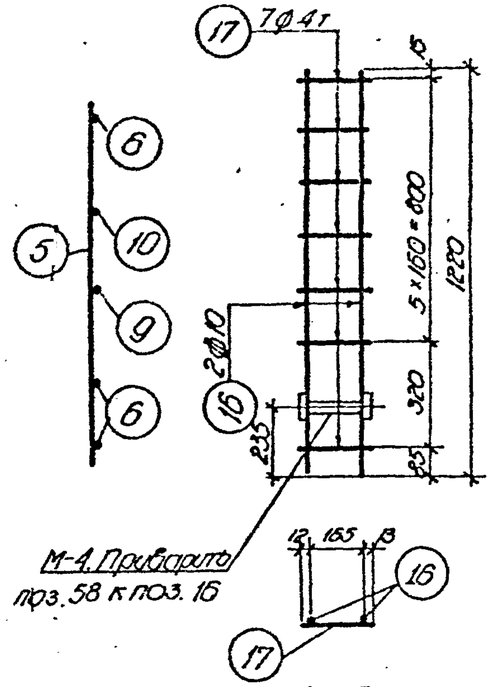
Блоки бл 4-300, бл 4-400
Армирование.

ПК-01-07 Выпуск 1

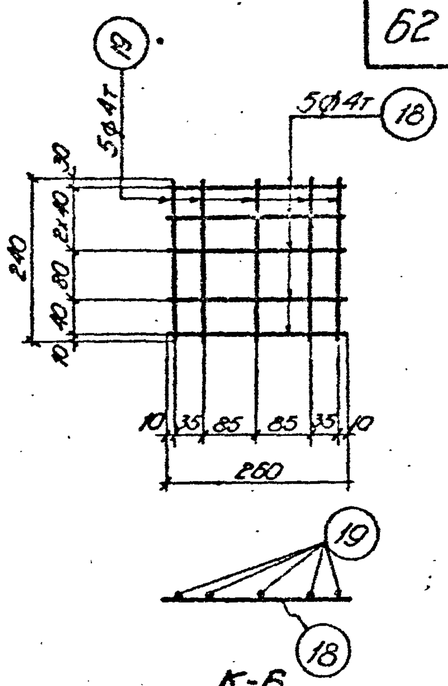
Лист 48



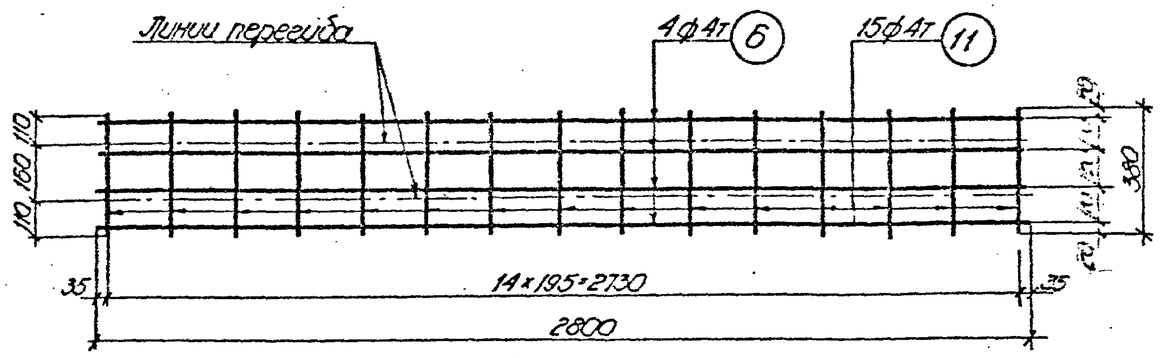
К-1 и К-1° (обратно чертежу)



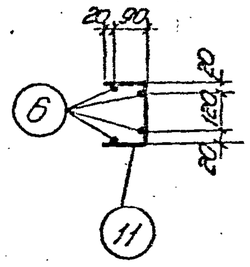
К-5

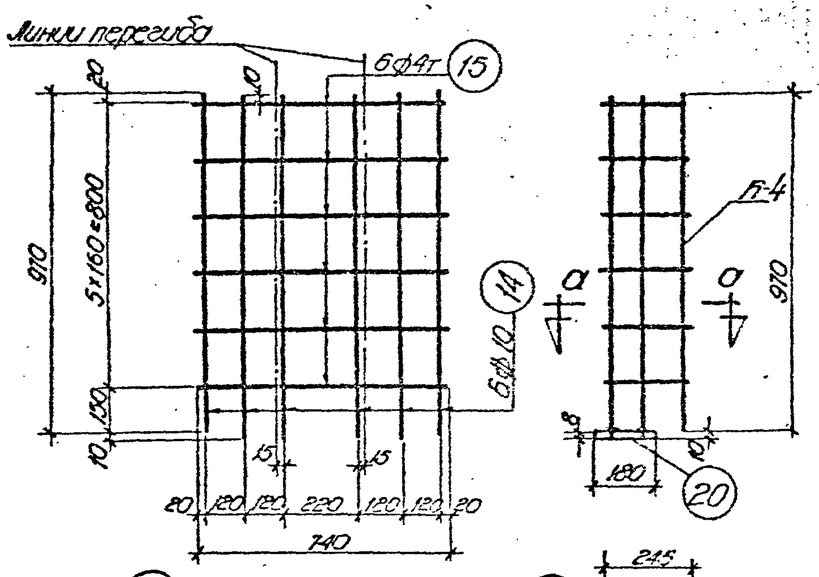


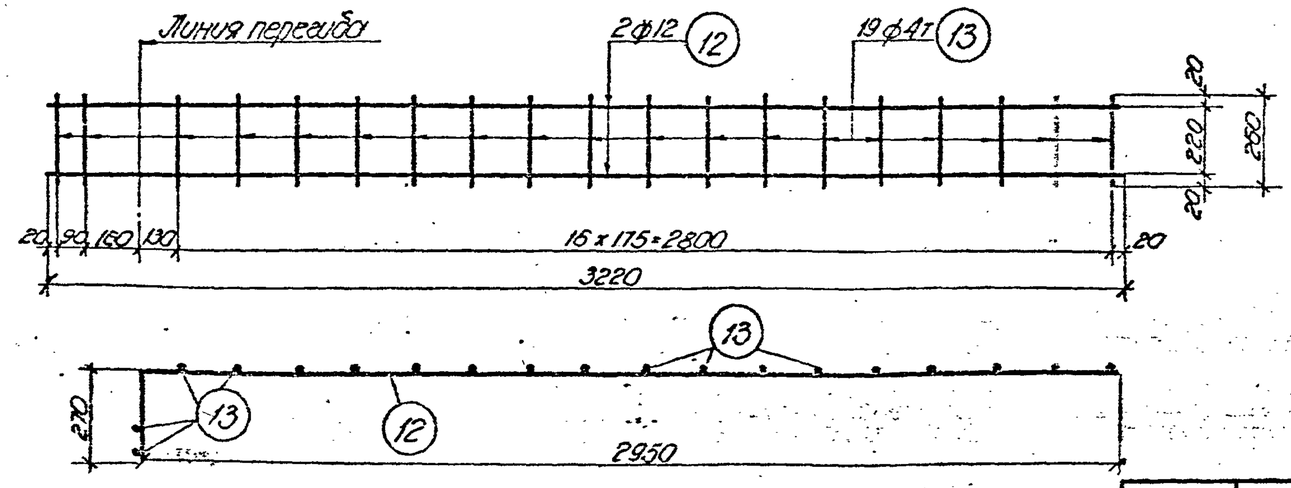
К-6



К-2







К-3

Примечания см. лист 50

ГИП	Чобурин		
Гл. инженер проекта	Шишкин		
Гл. конструктор	Морозов		
Начальник отдела	Сапсон		
Гл. инженер	Ефремкин		
Гл. конструктор	Беленький		
Руководитель группы	Шишкин		
Исполнитель	Лисонина		

1956	Блоки Бл 4-300, Бл 4-400 Каркасы	ПК-01-07 Выпуск 1 Лист 49

Спецификация арматуры

Марка каркаса	№ позиции	ф или № по сортам.	ℓ мм	п на 1 карк	п всего шт	ℓп м	Выборка арматуры ф или №	по сортам	Σℓп м	Вес кг
К-1(шт-1) и К-1а (шт-1)	1	Ф5т	970	5	10	9,7	Ф5т		55,6	8,6
	2	Ф5т	1020	5	10	10,2	Ф4т		28,0	2,8
	3	Ф5т	1070	6	12	12,8		Итого:		11,4
	4	Ф5т	1120	5	10	11,2				
	5	Ф5т	1170	5	10	11,7				
	6	Ф4т	2800	3	6	16,8				
	7	Ф4т	1480	1	2	3,0				
	8	Ф4т	600	1	2	1,2				
	9	Ф4т	1140	1	2	2,3				
	10	Ф4т	2350	1	2	4,7				
К-2 (шт-1)	6	Ф4т	2800	4	4	11,2	Ф4т		16,9	1,7
	11	Ф4т	380	15	15	5,7				
К-3 (шт-1)	12	Ф12	3220	2	2	6,5	Ф12		6,5	5,8
	13	Ф4т	250	19	19	5,0	Ф4т		5,0	0,5
								Итого:		6,3

Спецификация арматуры

Марка каркаса	№ позиции	ф или № по сортам.	ℓ мм	п на 1 каркас	п всего шт	ℓп м	Выборка арматуры ф или №	по сортам	Σℓп м	Всего кг
К-4(шт-1)	14	Ф10	970	6	6	5,8	Ф10		5,8	3,6
	15	Ф4т	740	6	6	4,5	Ф4т		4,5	0,5
								Итого:	4,1	
	20	⌐80×8	280	1	1	0,3	⌐80×8		0,3	3,2
К-5(шт-1)	16	Ф10	1220	2	2	2,4	Ф10		2,4	1,5
	17	Ф4т	190	7	7	1,5	Ф4т		1,5	0,2
								Итого:	1,7	
К-6 (шт-1)	18	Ф4т	260	5	5	1,3	Ф4т		2,5	0,3
	19	Ф4т	240	5	5	1,2				

Спецификация закладных элементов

Марка	№ позиции	ф или № по сортам	ℓ мм	п на 1 марку	п всего шт	ℓп м	Вес кг
М-1 (шт-1)	50	⌐80×6	200	1	1	0,2	0,75
	51	Ф10	370	2	2	0,7	0,43
М-2 (шт-1)	52	⌐40×6	180	1	1	0,2	1,2
	53	Ф8	720	2	2	1,4	0,55
М-3 (шт-2)	54	-40×6	100	1	2	0,2	0,38
	55	Ф8	350	1	2	0,7	0,28
М-4 (шт-1)	56	Ф10	650	2	2	1,3	0,81
	57	73,73 Ф3/4"	180	1	1	0,2	0,33
	58	-70×10	70	2	2	0,14	0,39
М-6 (шт-1)	56	Ф10	650	2	2	1,3	0,81
	58	-70×10	70	2	2	0,14	0,39
	60	33,4 Ф3/4"	260	1	1	0,26	0,42
М-8 (шт-2)	63	Ф8	820	1	2	1,65	0,65
М-10 (шт-2)	65	Ф8	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

Выборка

ф или № по сортам	Вес кг
Ф10	2,1
Ф8	2,4
33,4 Ф3/4"	0,8
δ=10	0,8
δ=6	2,3
δ=1,5	0,6
Итого	9,0

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.

ф или № 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			Сталь Ст-3 полосовая				Сталь Ст-3 листовая	Газовые трубки ГОСТ 3262-55		Всего кг
	Ф10			Ф12			Ф4т	Ф5т	Ф8			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								24			0,8		2,3	0,6	0,8	0,8		9,0

ГПИ конструктура	Фрайкин	
ГИП конструктор.	Беленькая	
Начальник отдела	Ахонина	
Гл. констр. проекта	Сеськина	
Руководитель группы		
Исполнитель		
Инженер.	Чайурин	
	Трозов	
	Сапрсон	
Инженер.	Шишкина	

1956

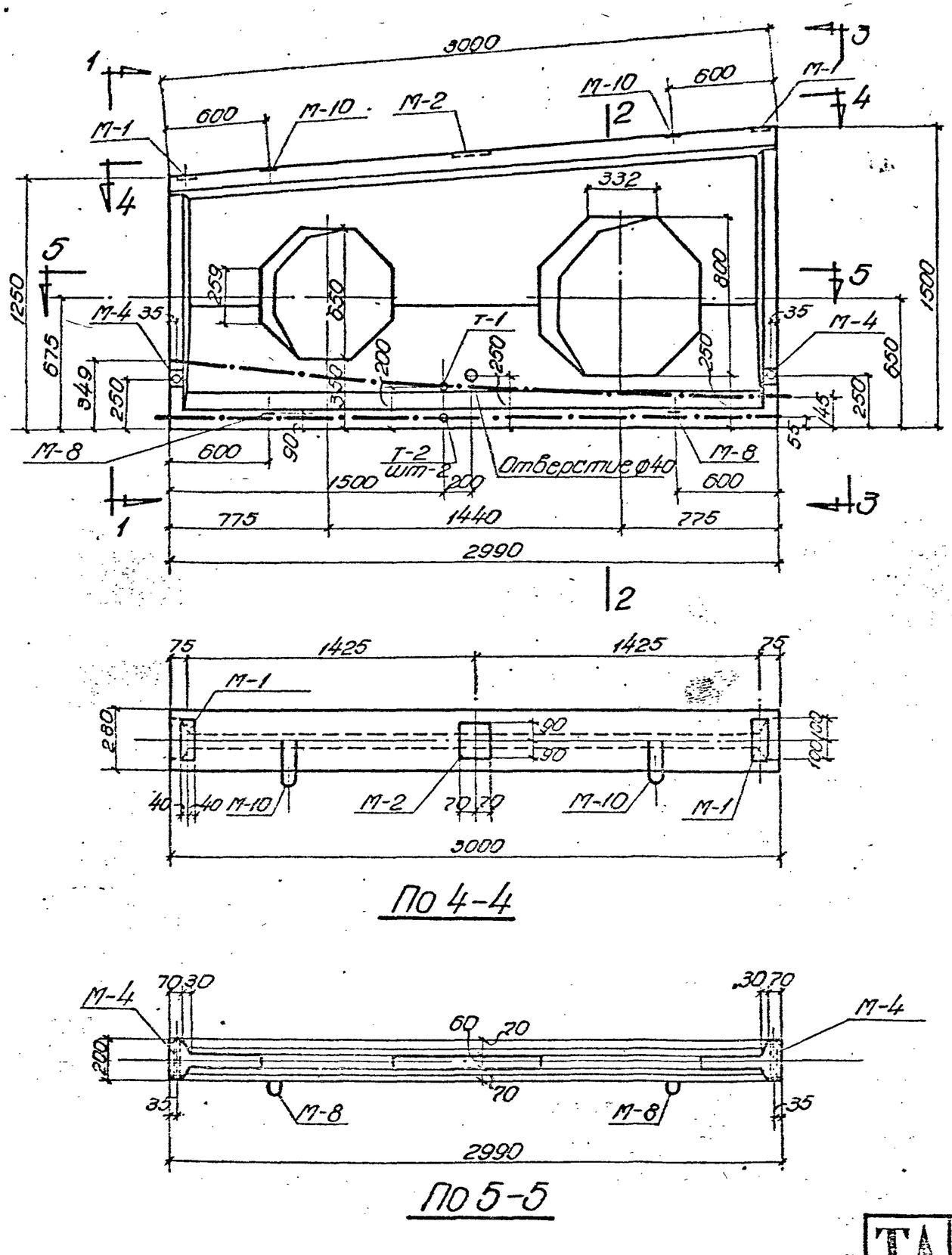
Блоки БЛ 4-300, БЛ 4-400

Спецификация

ПК-01-07 Выпуск 1

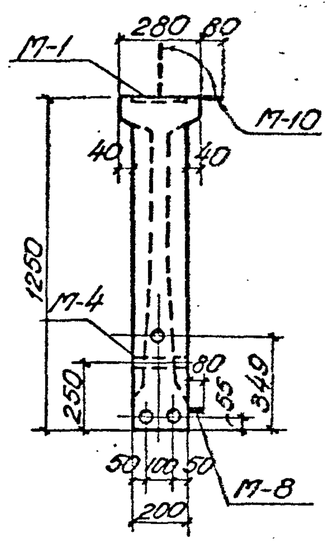
Лист 50

Гл.инженер проекта Фролкин
Гл.конструктор проекта Беленькая
Руководитель группы Ихонина
Исполнитель
Начальник сектора Чадурин
Гл.конструктор Морозов
Гл.инженер Гаперсон
Утвердил

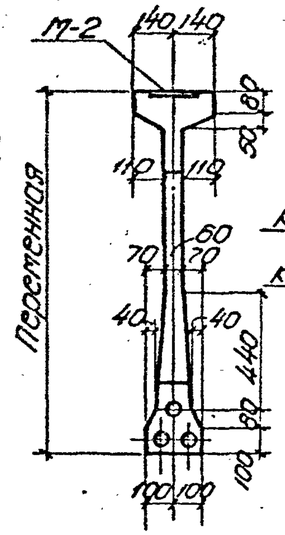


По 4-4

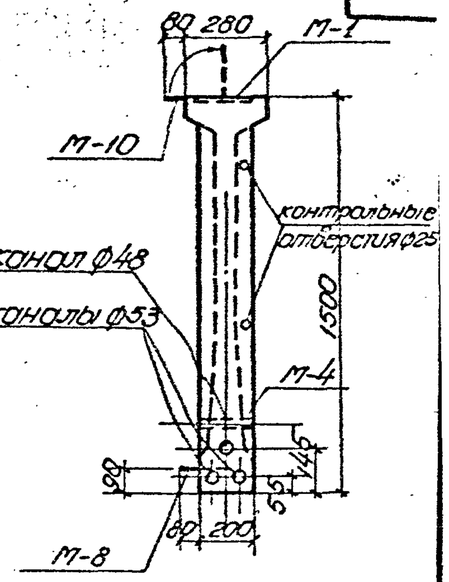
По 5-5



По 1-1



По 2-2



По 3-3

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 арматурой, все каналы делать ф 48 мм.
4. Допускается в блоках для балок без подвесного оборудования не устанавливать деталь м-4.

Расход материалов

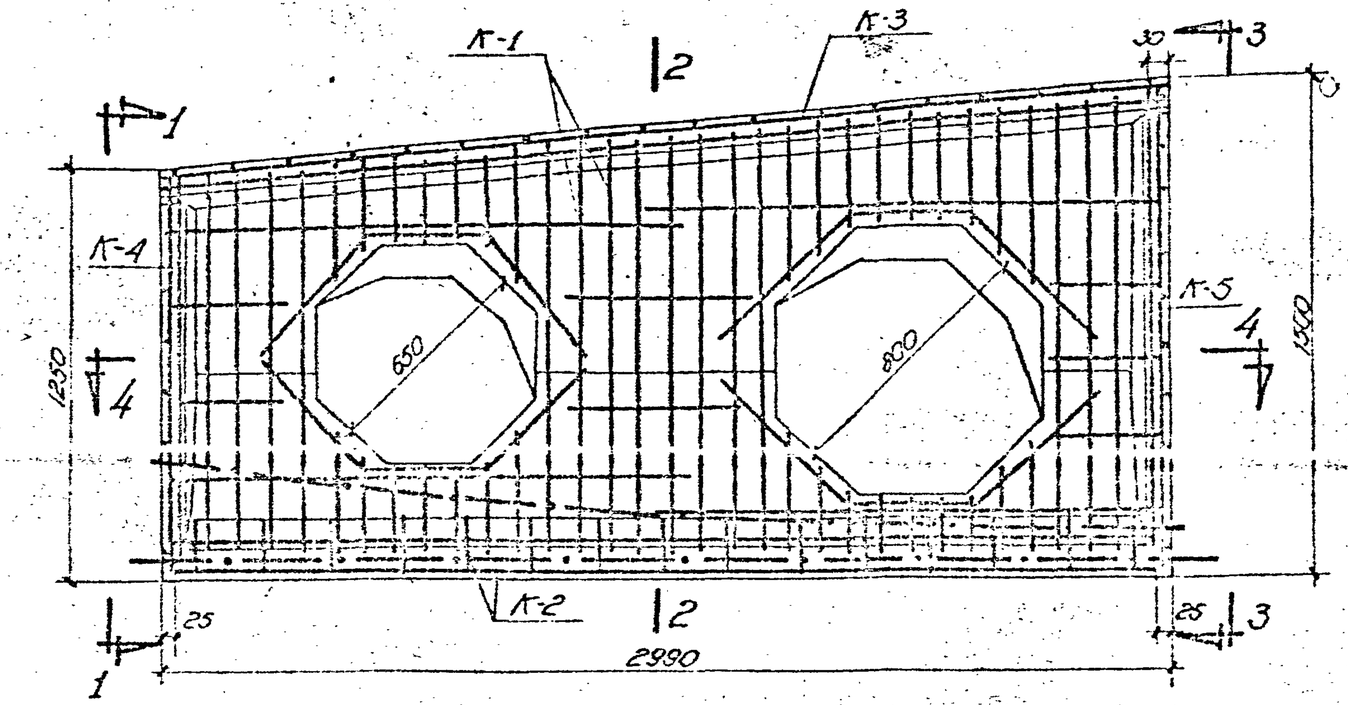
Марка блока.	Марка бетона	на 1 блок: бетона м³	на 1 блок: стали кг	Вес блока кг
Бл 5-300	300	0,40	33,0	1000
Бл 5-400	400			

1955

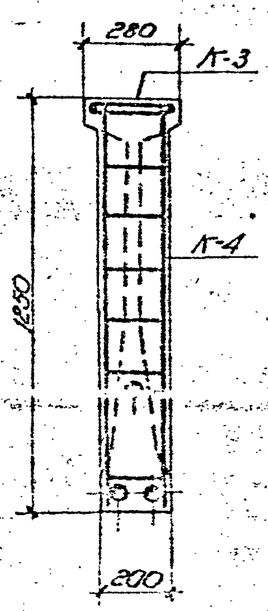
Блоки Бл 5-300; Бл 5-400
Опалубка.

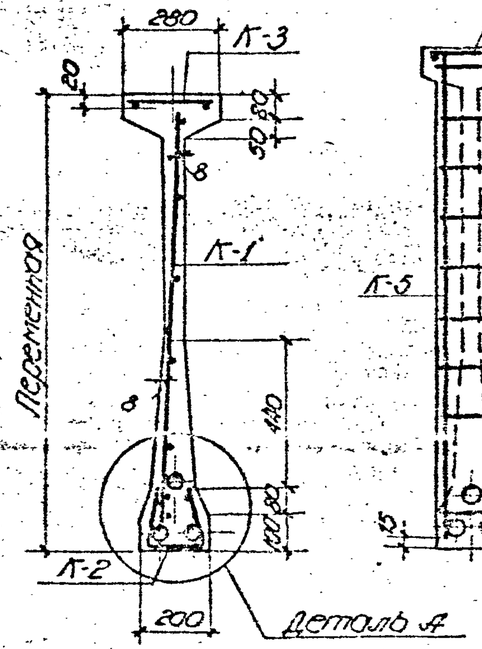
ПК-01-07
Выпуск 1

Лист 51

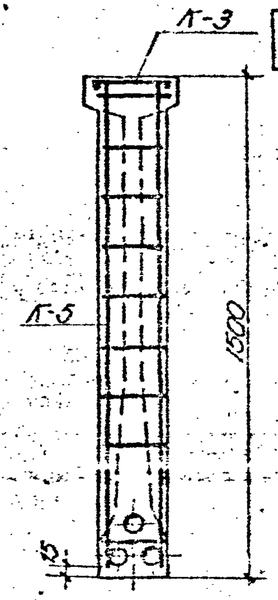


По 1-1

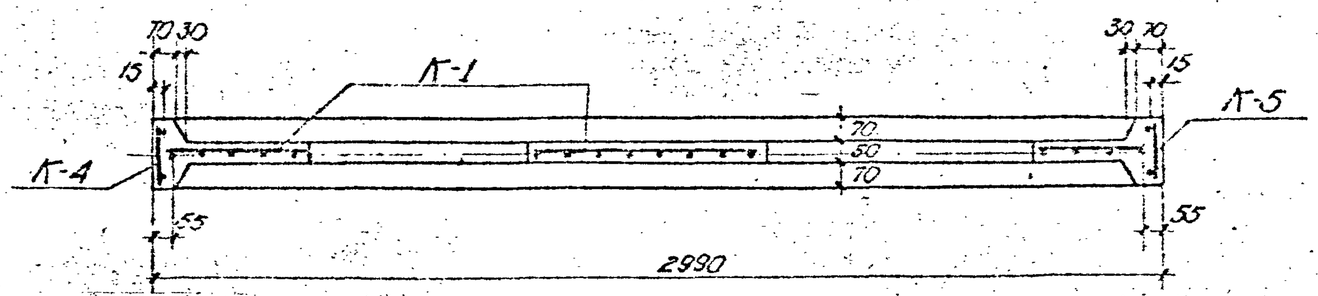




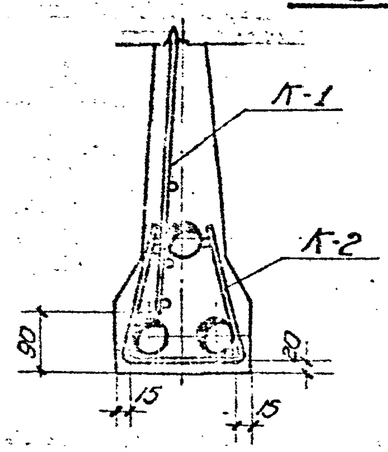
По 2-2



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

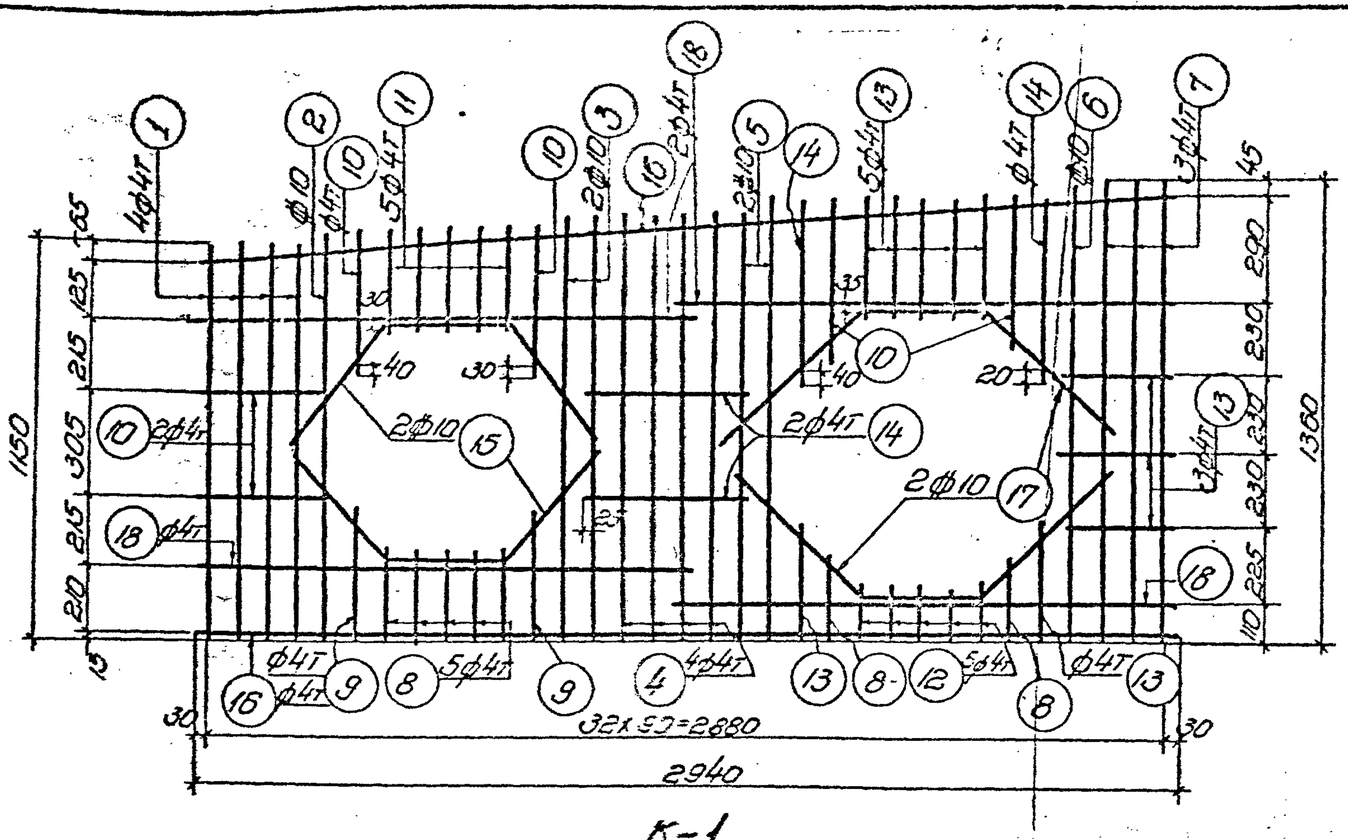
Гл. конструктор Ф. Фроловкин
Гл. инж. института Г. Белецкая
Рук. гр. Ю. Чайкин
Исполнитель Ночкинский Отдохна
Инженер С. Мурзов
Чертежник Л. Соловьева

68*

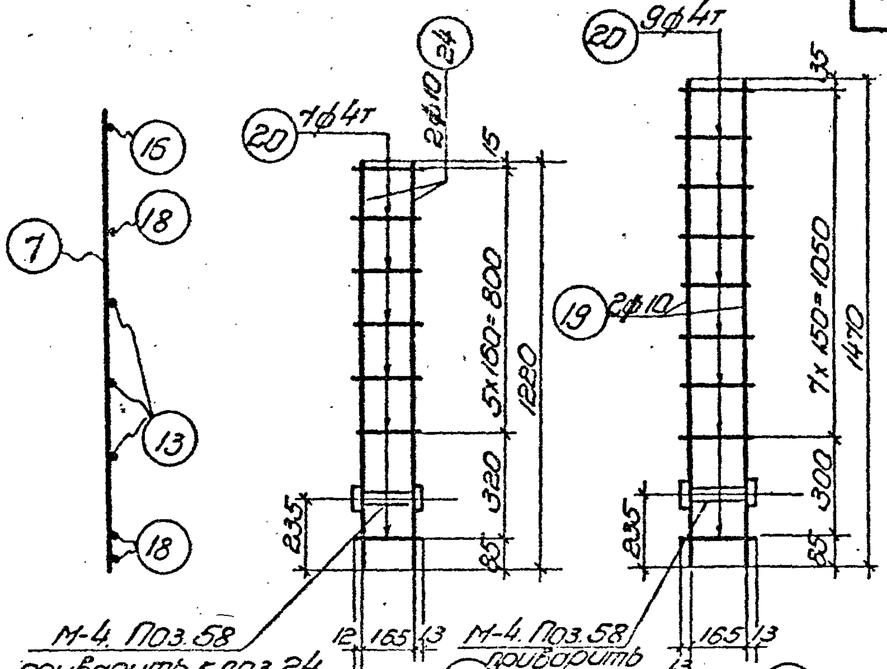
ТД 1956

Блоки Бл 5-300, Бл 5-400
Армирование

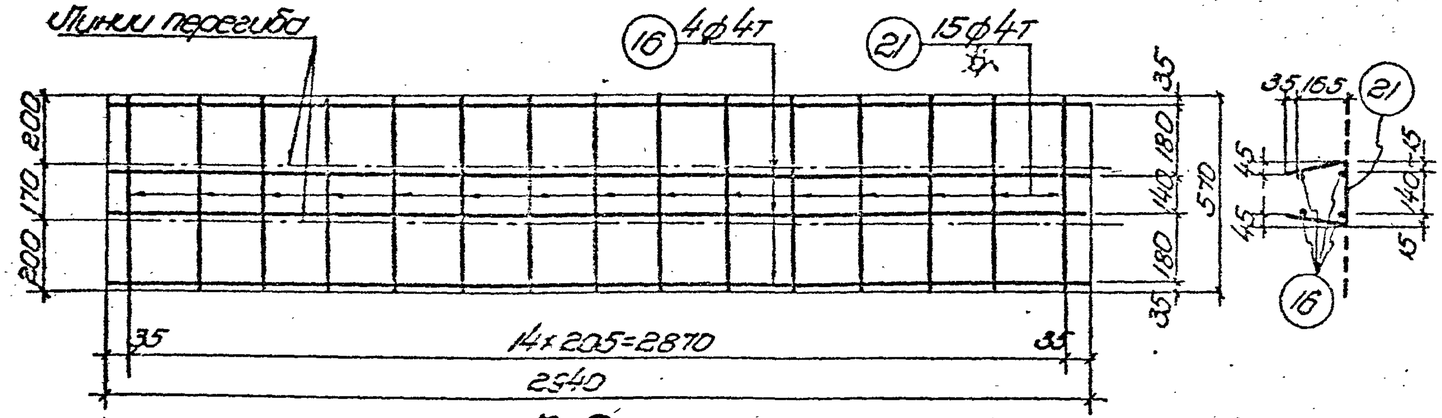
ПК-01-07 Выпуск 1
Лист 52



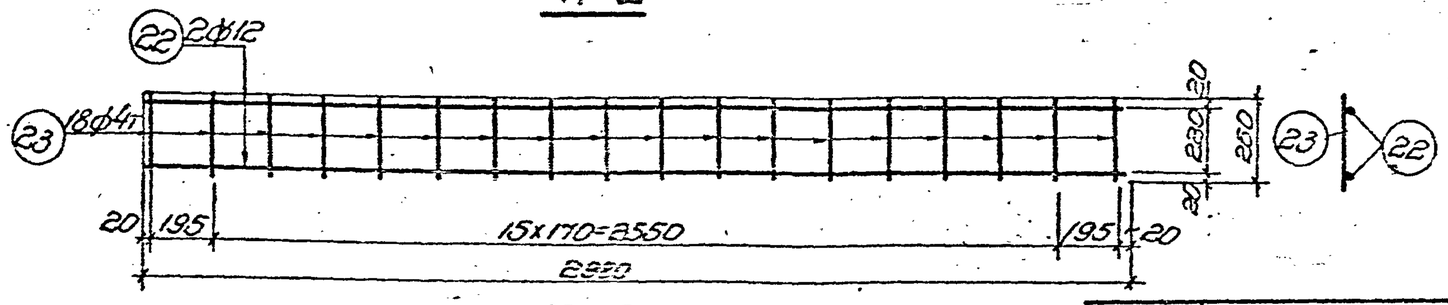
К-1



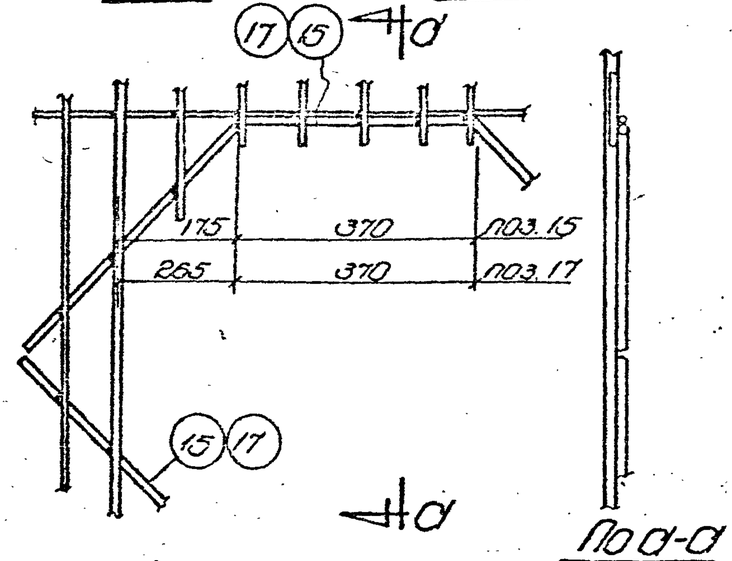
К-4 К-5



К-2



К-3



Детали позиций 15 и 17

Примечания: См. лист 54

1956	Блоки бл 5-300, бл 5-400. Каркасы	ПК-01-07 Выпуск 1
		Лист 53

Гл. инженер проекта Фоломкин
Гл. констр. проекта Белецкая
Нач. отдела Яхонтов
Руковод. группы Духов
Гл. специалист Ефимов
Инженер Шилов
Ст. техник Сотсков
Чертежник Морозов

Спецификация арматуры

Марка конструкции	№ позиций	Ø или номер по сортаменту	с мм	п на 1 марк.	п всего шт.	еп м	Выборка арматуры Ø или номер по сортаменту	Σеп м	Вес кг
К-1 (шт-1)	1	Ø4т	1150	4	4	4.6	Ø10	13.2	8.2
	2	Ø10	1170	1	1	1.2	Ø4т	38.6	3.9
	3	Ø10	1230	2	2	2.5		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

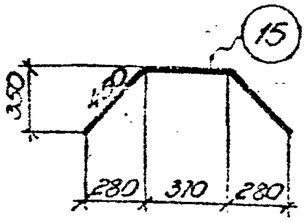
Марка конструкции	№ позиций	Ø или номер по сортаменту	с мм	п на 1 марк.	п всего шт.	еп м	Выборка арматуры Ø или номер по сортаменту	Σеп м	Вес кг
К-2 (шт-1)	16	Ø4т	2940	4	4	11.8	Ø4т	20.4	20
	21	Ø4т	570	15	15	8.6			
К-3 (шт-1)	22	Ø12	2980	2	2	6.0	Ø12	6.0	5.3
	23	Ø4т	250	18	18	4.7	Ø4т	4.7	0.5
								Итого	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

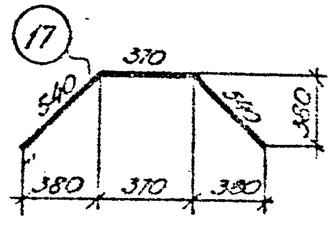
Спецификация закладных элементов.

Марка	№ позиций	Ø или номер по сортаменту	с мм	п на 1 марк.	п всего шт.	еп м	Вес кг.	Выборка Ø или номер по сортаменту	Вес 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	2.1
								Эл-ды по Ø3/4"	0.7
М-2 шт-1	52	-140×6	160	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		
	57	Сов. по Ø3/4"	180	1	2	0.4	0.65	Итого	9.4
	58	-70×10	70	2	4	0.3	0.8		
М-8 шт-2	63	Ø8	820	1	2	1.64	0.55		
М-10 шт-2	65	Ø8	1120	1	2	2.24	0.89		
Т-1	—	δ=1.5	—	1	1	—	0.24		
Т-2	—	δ=1.5	—	1	2	—	0.38		

Примечания:

1. Каркасы изготовляются при помощи точечной сварки в соответствии с ТУ-13-53 Минстрой.
2. Каркасы сваривать во всех точках пересечений стержней.



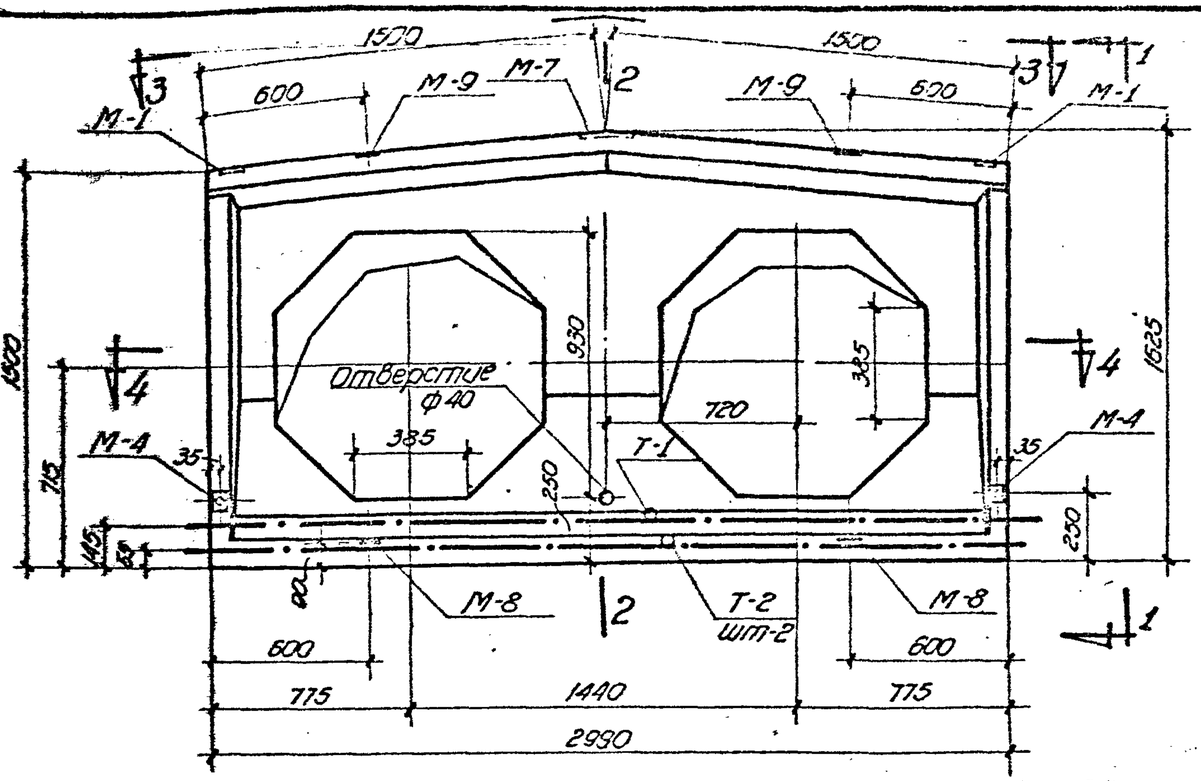


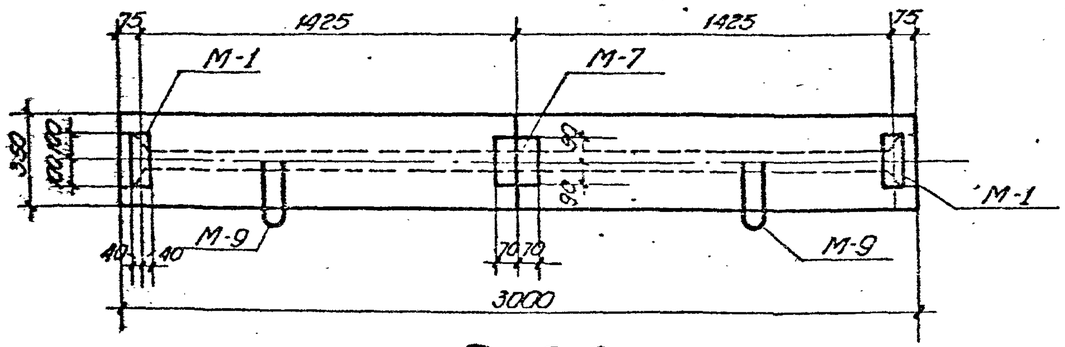
Выборка стали на блок

Ø или номер по сортаменту / 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 δ=10	Сталь Ст-3 полосовая δ=5	Сталь Ст-3 листовая δ=1.5		Газовые трубки ГОСТ 3262-55		Всего кг
	Ø10			Ø12			Ø4т		Ø8							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

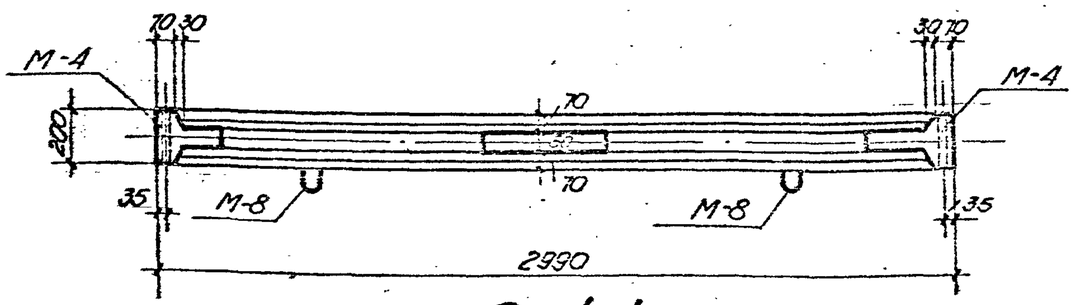
ГПИ 1956	Блоки БЛ 5-300, БЛ 5-400 Спецификация	ПГ-01-07 Выпуск 1	Лист 54

Гл. конструктор проекта Фроленкин
Руководитель коллектива Белоногова
Исполнители Лесонина, Сурков, Чобцин, Морозов, Сотсков, Гришкин, Шуб, Ильин, Смит
Гл. конструктор института Шагин
Начальник отдела Шагин

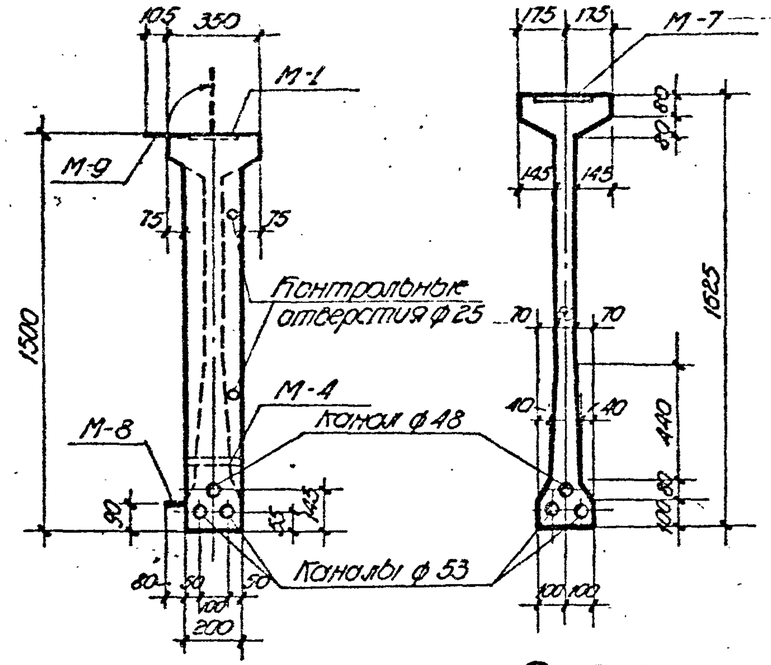




По 3-3



По 4-4



По 1-1 По 2-2

Примечания:

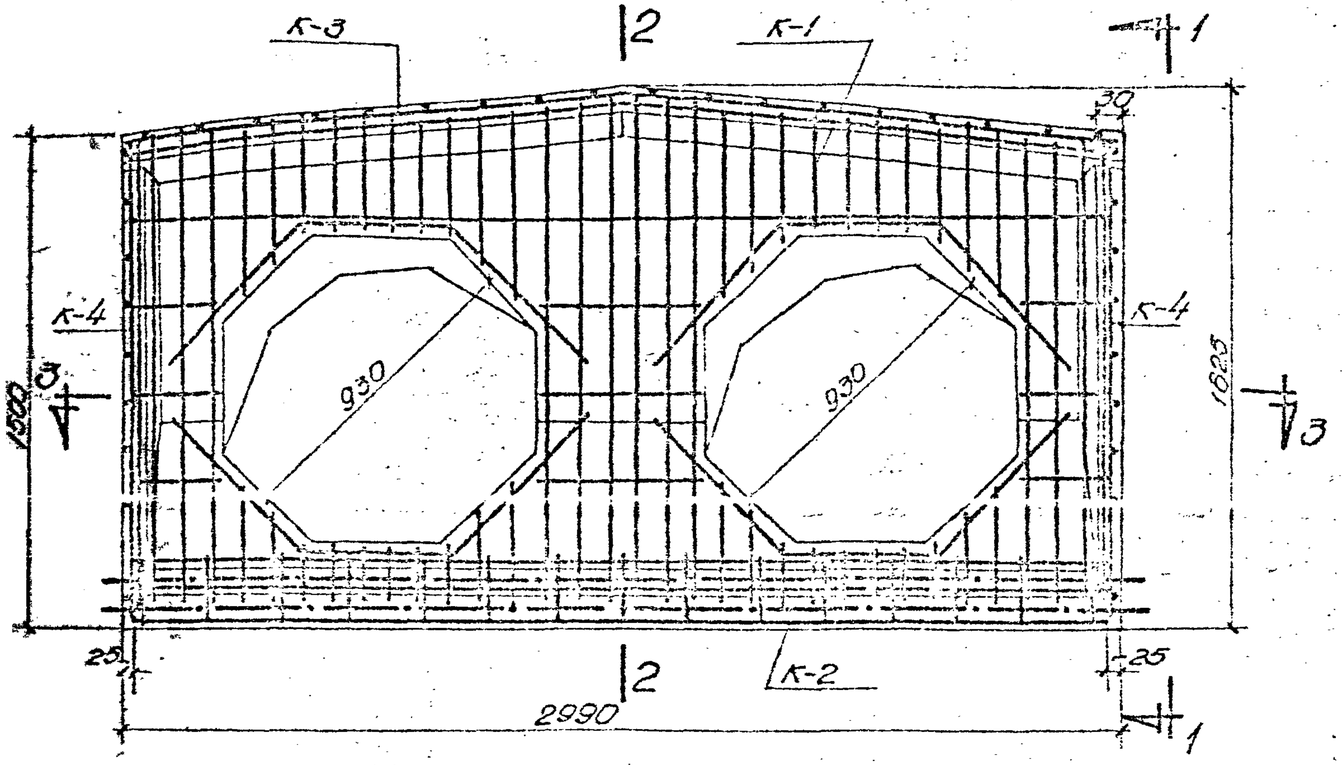
1. Блоки разработаны на листах 55, 56, 57 и 58.
2. Закладные части марки М разработаны на листе 76.
3. Допускается в блоках для балок, армируемых прутковой арматурой, все каналы делать ф48 мм.
4. Допускается в блоках для балок без подвесного оборудования не устанавливать деталь М-4.

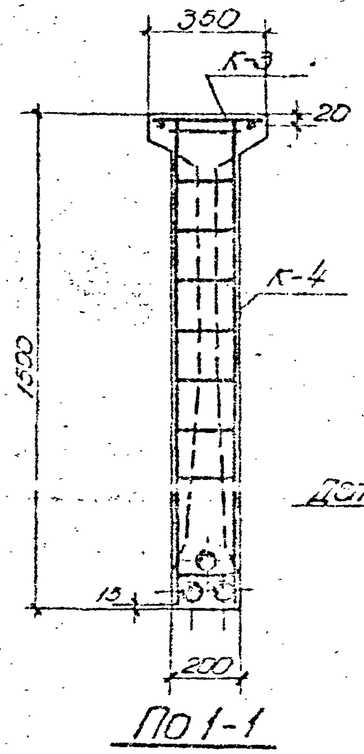
Расход материалов

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			

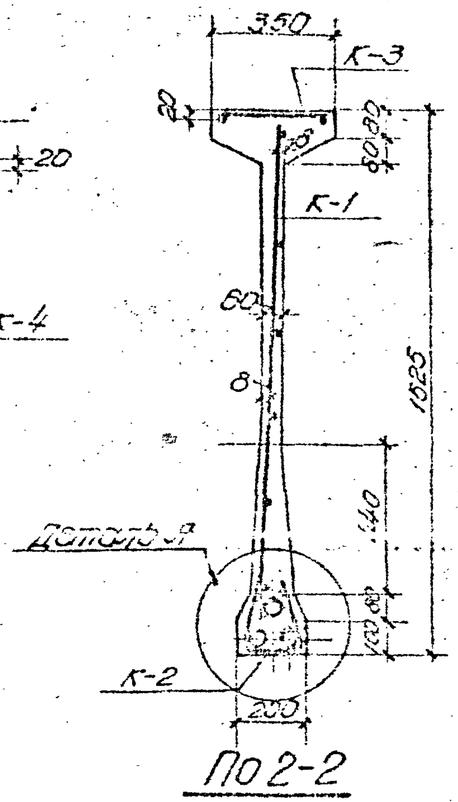
1956	Блоки Блб-300, Блб-400 Опалубка	ПК-01-07 Выпуск 1	
		лист 55	

Гл. инж. института Чмырь
Рук. гр. Кабуль
Гл. конструктор г. Шадринск
Начальник отдела
Чабурин
Морозов
Сапсерсон
Рук. гр. Кононата проекта
Гл. конструктор
Исполнитель
Беленькая
Лосонкино

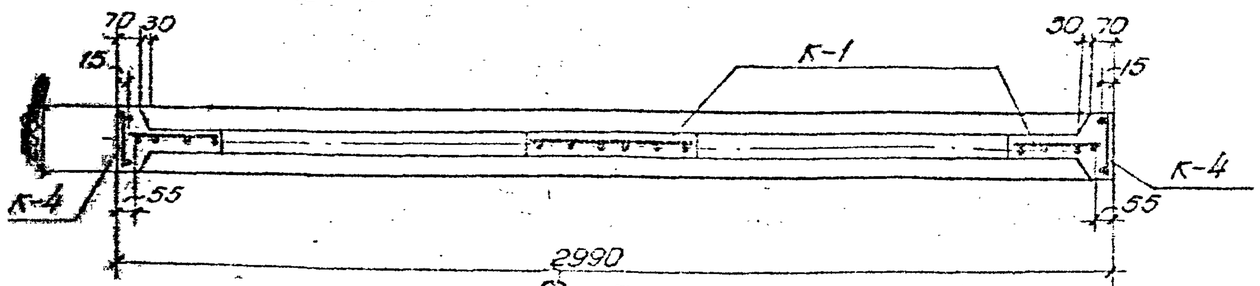




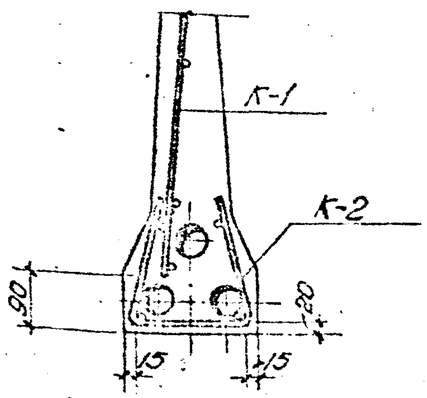
По 1-1



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

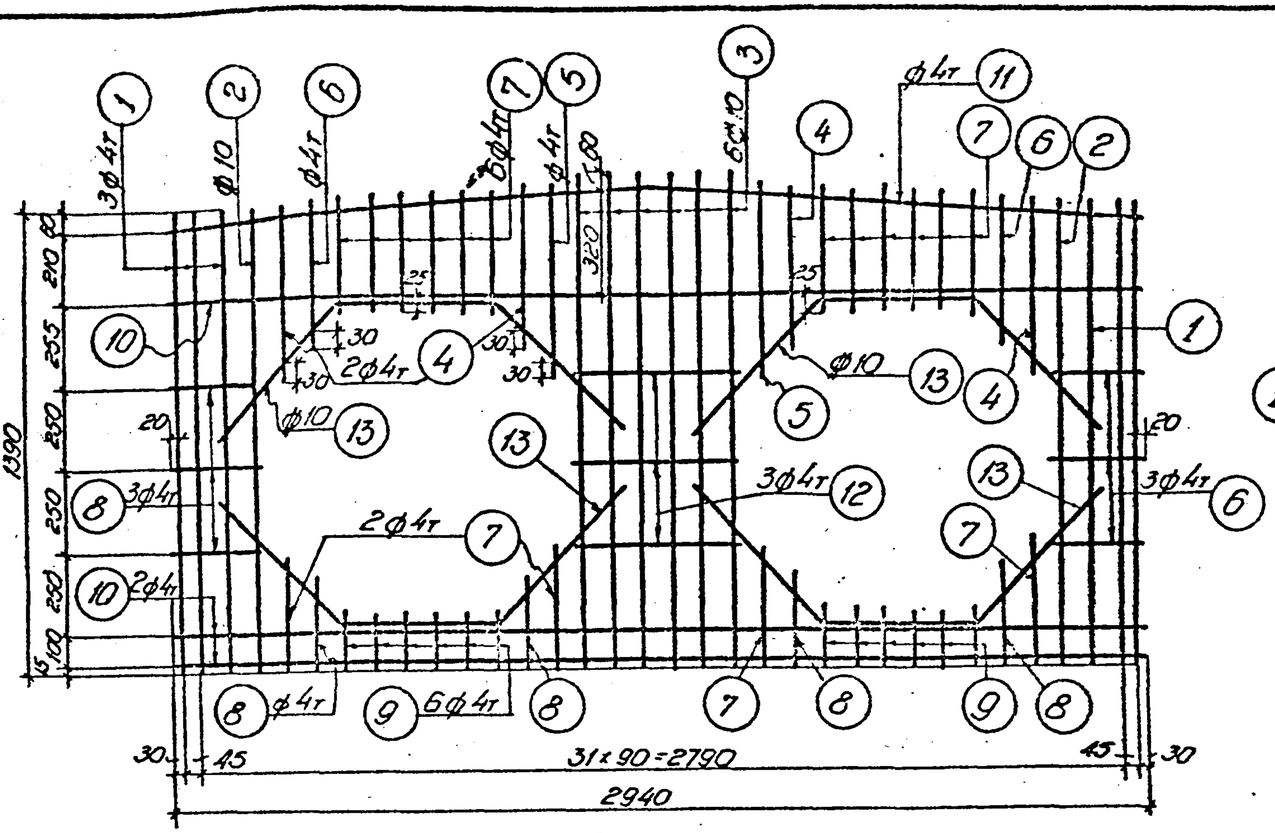
ГИП	Фролкин		
Гл. инженер проекта	Беленькая		
Гл. конструктор	Ахонино		
Нач. сводной группы	Чабурин		
Начальник отдела	Морозов		
Гл. инженер института	Сапрсон		

ТА 1956

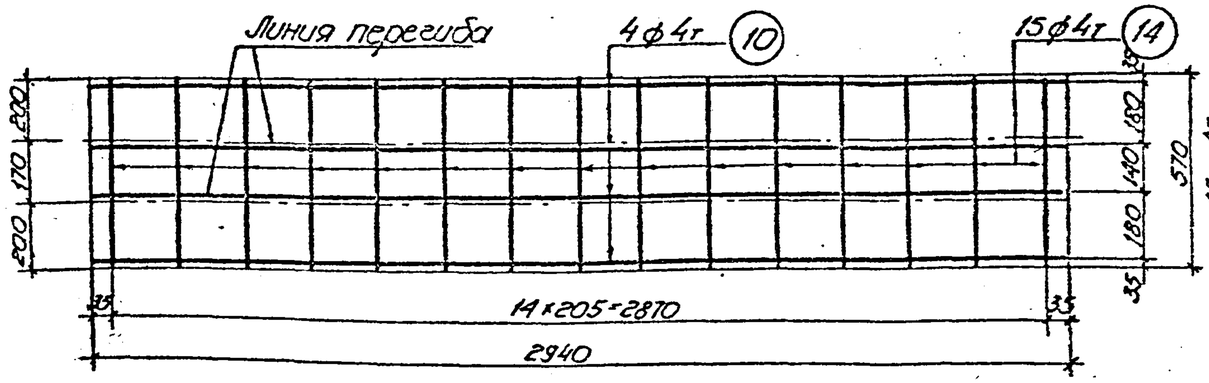
Блоки Бл 6-300 и Бл 6-400
Армирование

ПК-01-07 Выпуск 1

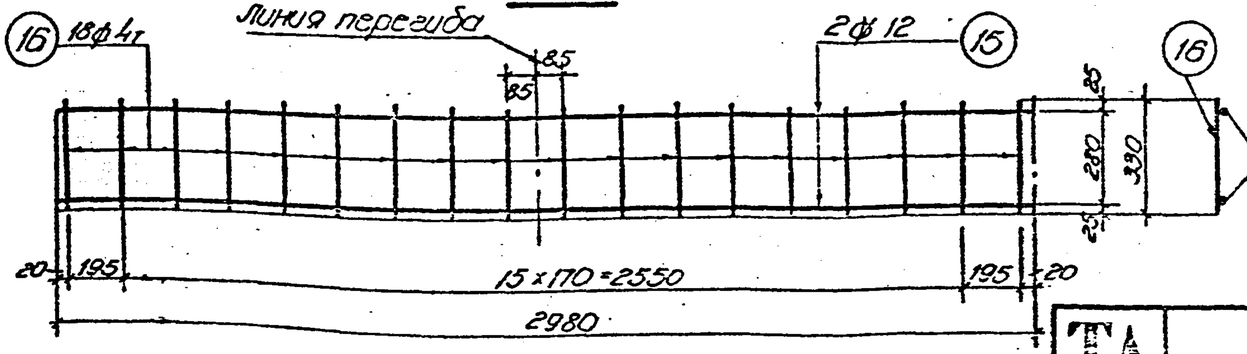
Лист 56



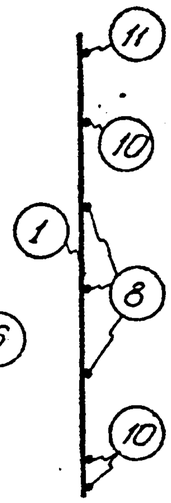
К-1

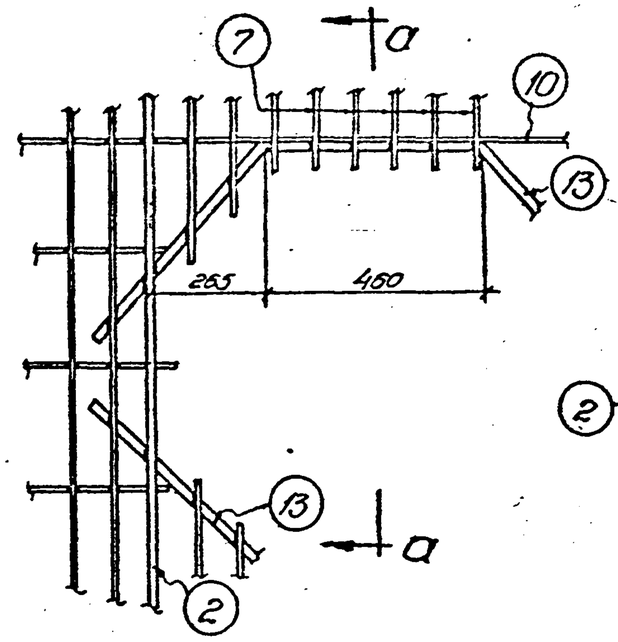


К-2

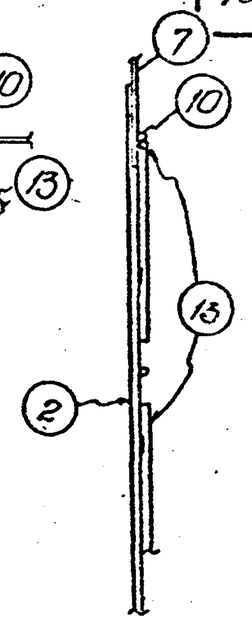


К-3

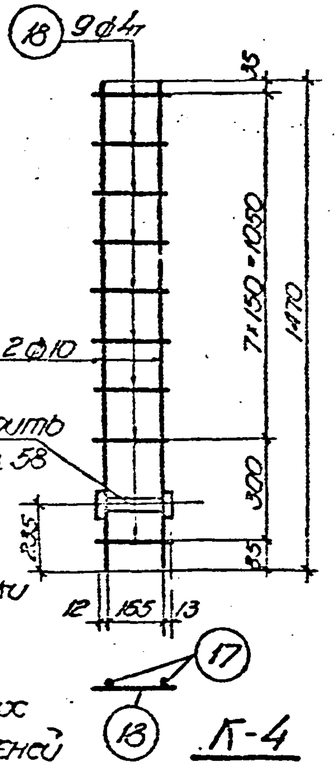




Деталь поз. 13



П00-а



М-4 приварить поз. ПК поз. 58

К-4

Примечания:

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

ТА 1956	Блоки БлБ-300, БлБ-400 Каркасы	ПК-01-07 выпуск 1	
		лист	57

Гл. конструктор Шифрин
Гл. инженер проекта Шифрин
Нач. отдела Шифрин
Руководитель группы Шифрин
Конструктор Шифрин
Чертил Молодов
Проверил Беленький
Н. контр. Шифрин

Спецификация арматуры

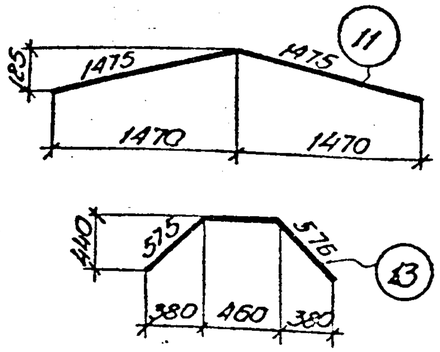
Марка поз.	№ позиции	Ø, шифр. № по сортам.	e мм	n на 1 изд.	n всего шт.	eл м	Выборка арматуры Ø, шифр. № по сортам.	Σ eл м	Вес кг
К-1 (шт-1)	1	Ø4т	1390	6	6	8.3	Ø10	18.3	11.3
	2	Ø10	1390	2	2	2.8	Ø4т	35.4	3.5
	3	Ø10	1500	6	6	9.0		Итого	14.8
	4	Ø4т	510	4	4	2.0			
	5	Ø4т	600	2	2	1.2			
	6	Ø4т	450	2	2	0.9			
	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.	№ позиции	Ø, шифр. № по сортам.	e мм	n на 1 изд.	n всего шт.	eл м	Выборка арматуры Ø, шифр. № по сортам.	Σ eл м.	Всего кг
К-2 (шт-1)	10	Ø4т	2940	4	4	11.8	Ø4т	20.4	2.0
	14	Ø4т	570	15	15	8.6			
К-2 (шт-1)									
К-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
К-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	№ позиции	Ø, шифр. № по сортам.	e мм	n на 1 изд.	n всего шт.	eл м	Вес кг	Выборка Ø, шифр. № по сортам.	Вес кг
М-2 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
								Соз. ТР. Ø 3/4"	0.7
М-2 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	Соз. ТР. Ø 3/4"	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		

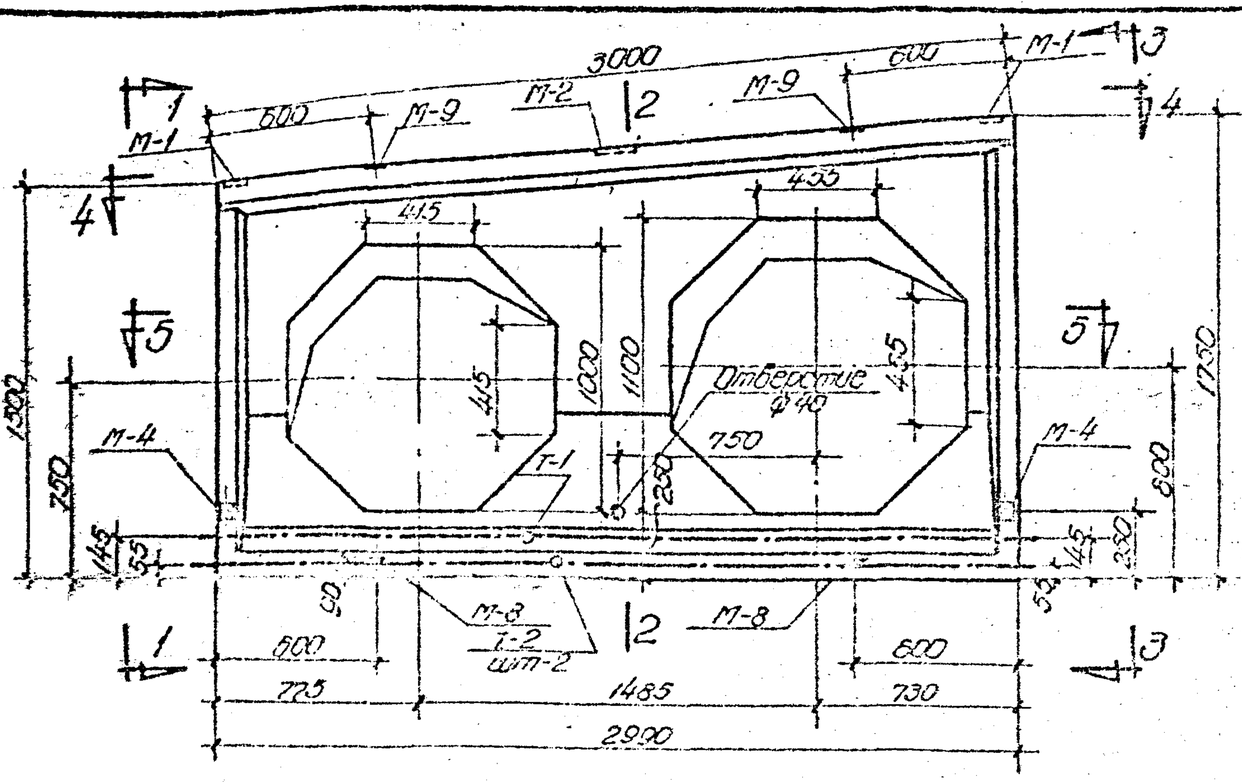


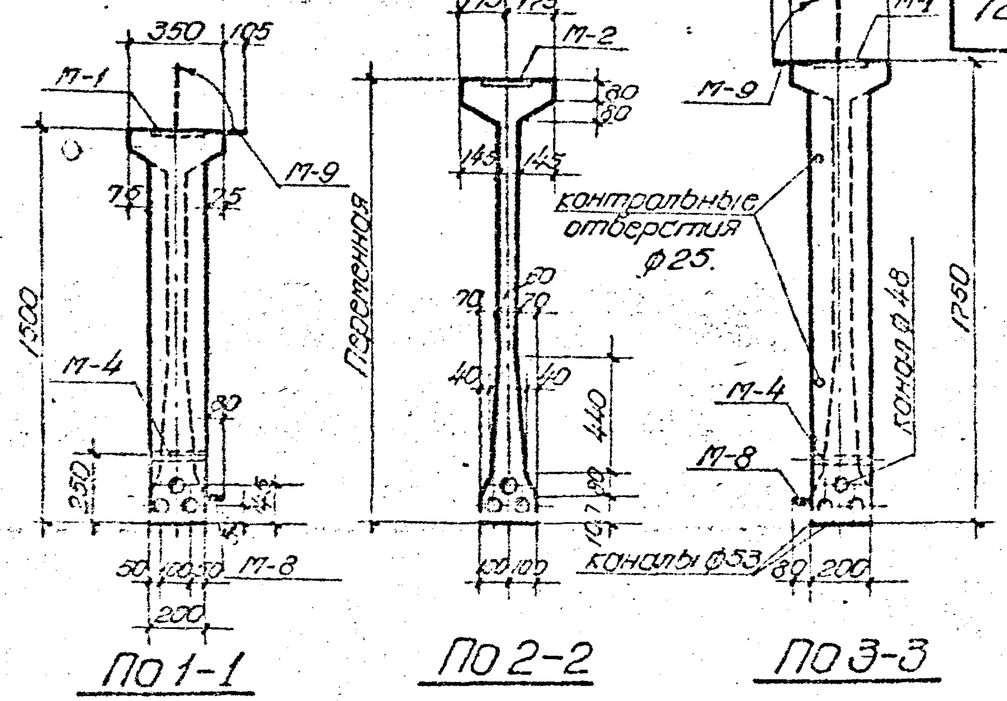
Выборка стали на блок

Шифр номер по сортаменту / 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		Ø3/4"		
Корпусы	14.9			5.3			6.5											26.7
Закладные элементы	2.5								2.2			0.8	2.7	0.6		0.7		9.5

Гл. конструктор проекта — Фроловский
Руководитель группы — Белецкая
Исполнитель — [illegible]

Гл. инж. института — Кудинов
Гл. конструктор — Мороз
Нач. отдела — Сапсон

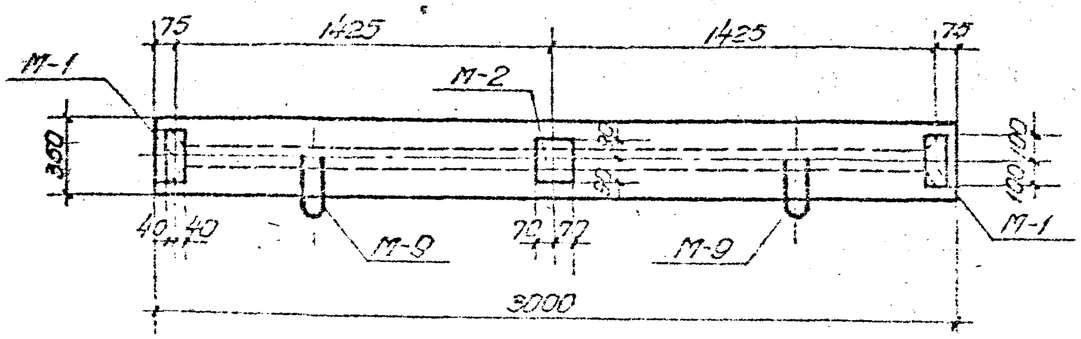




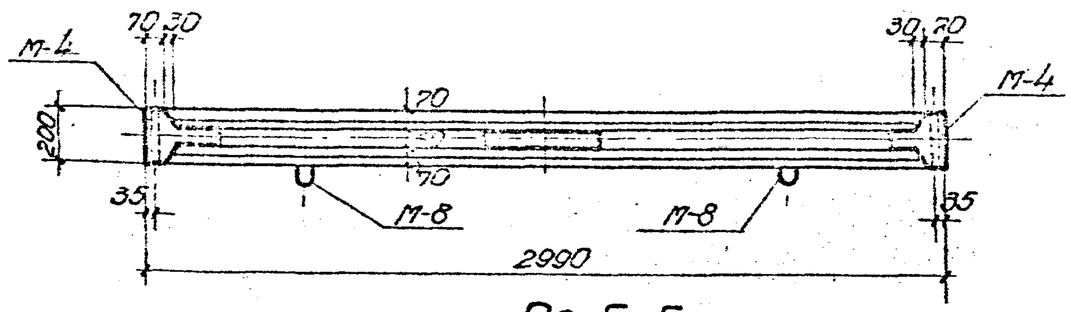
По 1-1

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 проволочной 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: бетона м³	На 1 блок: стали кг	Вес блока кг.
Бл 7-400	400	0,43	34,1	1075

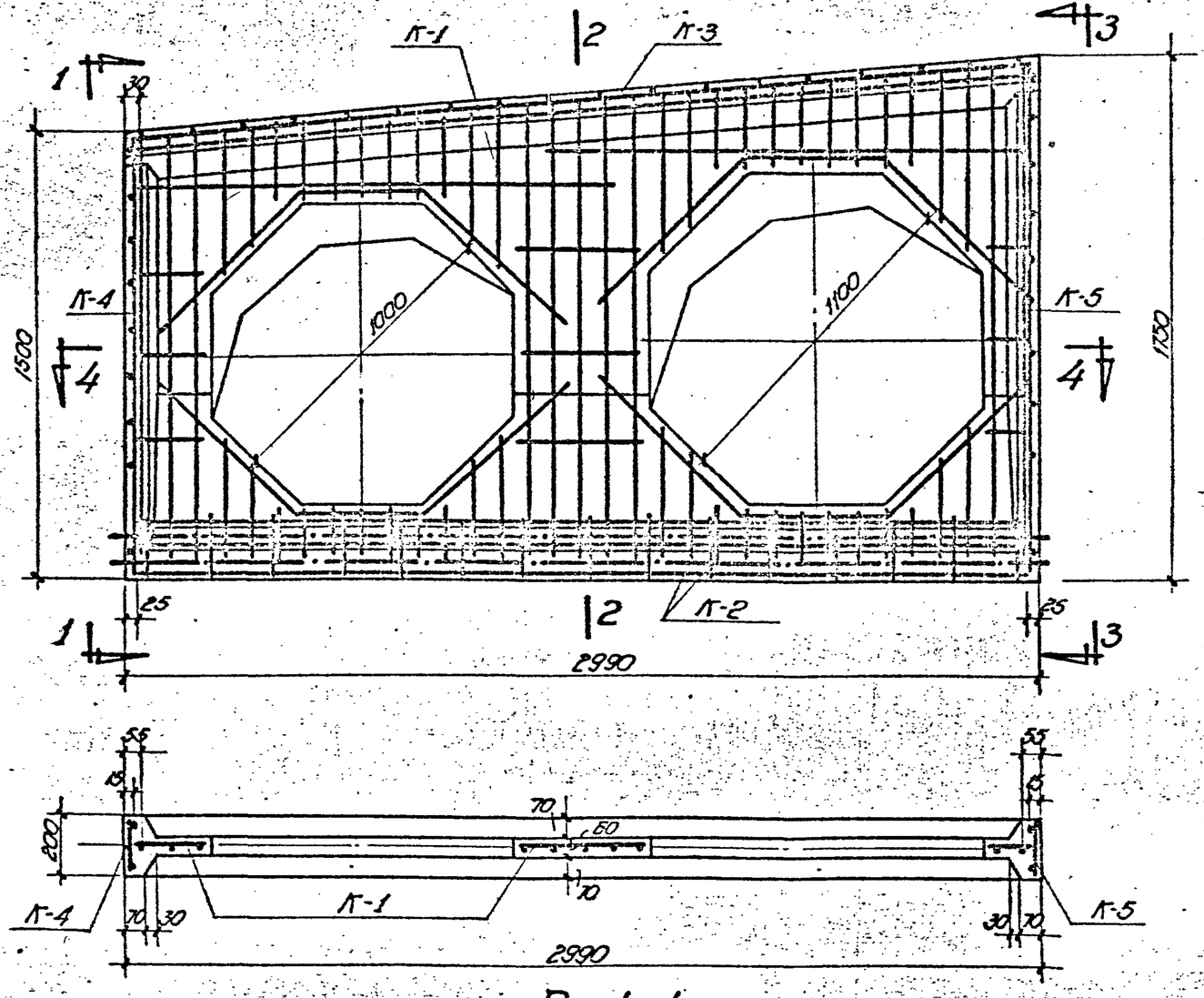
ТА 1956

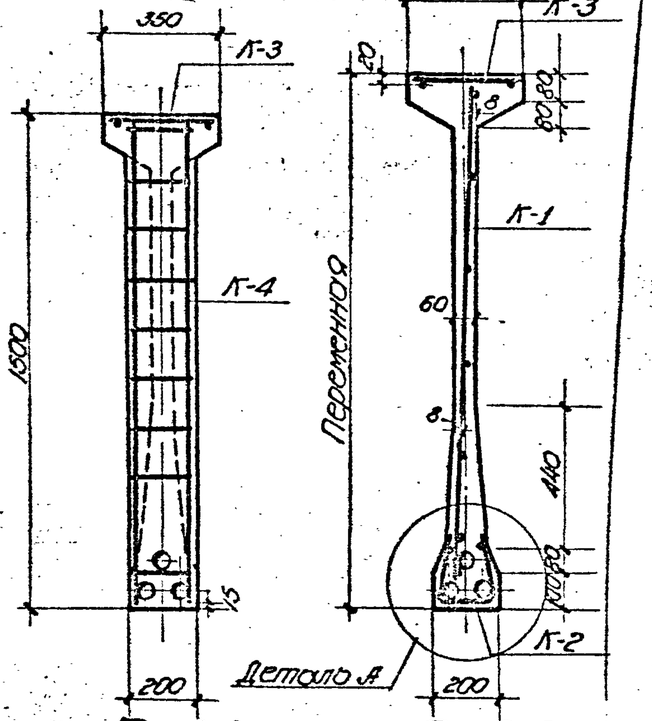
Блок Бл 7-400
Опалубка.

ПК-01-07 Выпуск 1

Лист 59

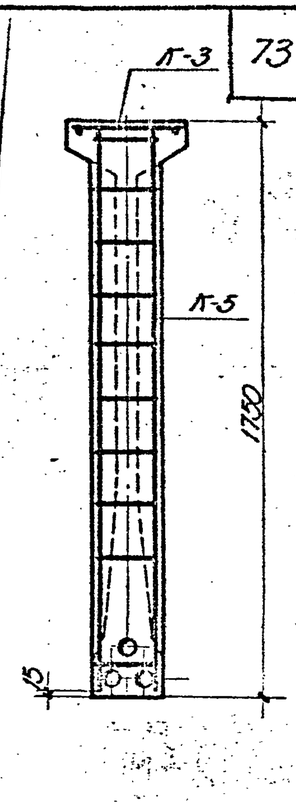
Гл. конструктор проекта — Фролкин
Рук. конструктивной группы — Беленькая
Исполнитель — Яхонина
Гл. специалист — Чадурин
Гл. конструктор — Тадозов
Начальник отдела — Сапрсон





По 1-1

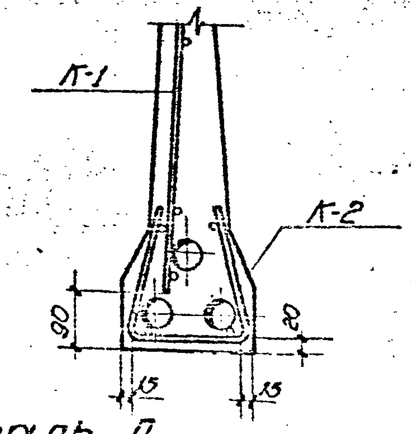
По 2-2



По 3-3

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



Деталь А

Гл. инж. института	Чубурин	
Гл. конструктор	Морозов	Соперсон
Начальник отдела	Шульц	Белецкая
Гл. конструктор проекта	Сизов	Фроловкин
Руководитель группы		Яхонина
Исполнитель		

1955

Блок БЛ 7-400
Армирование

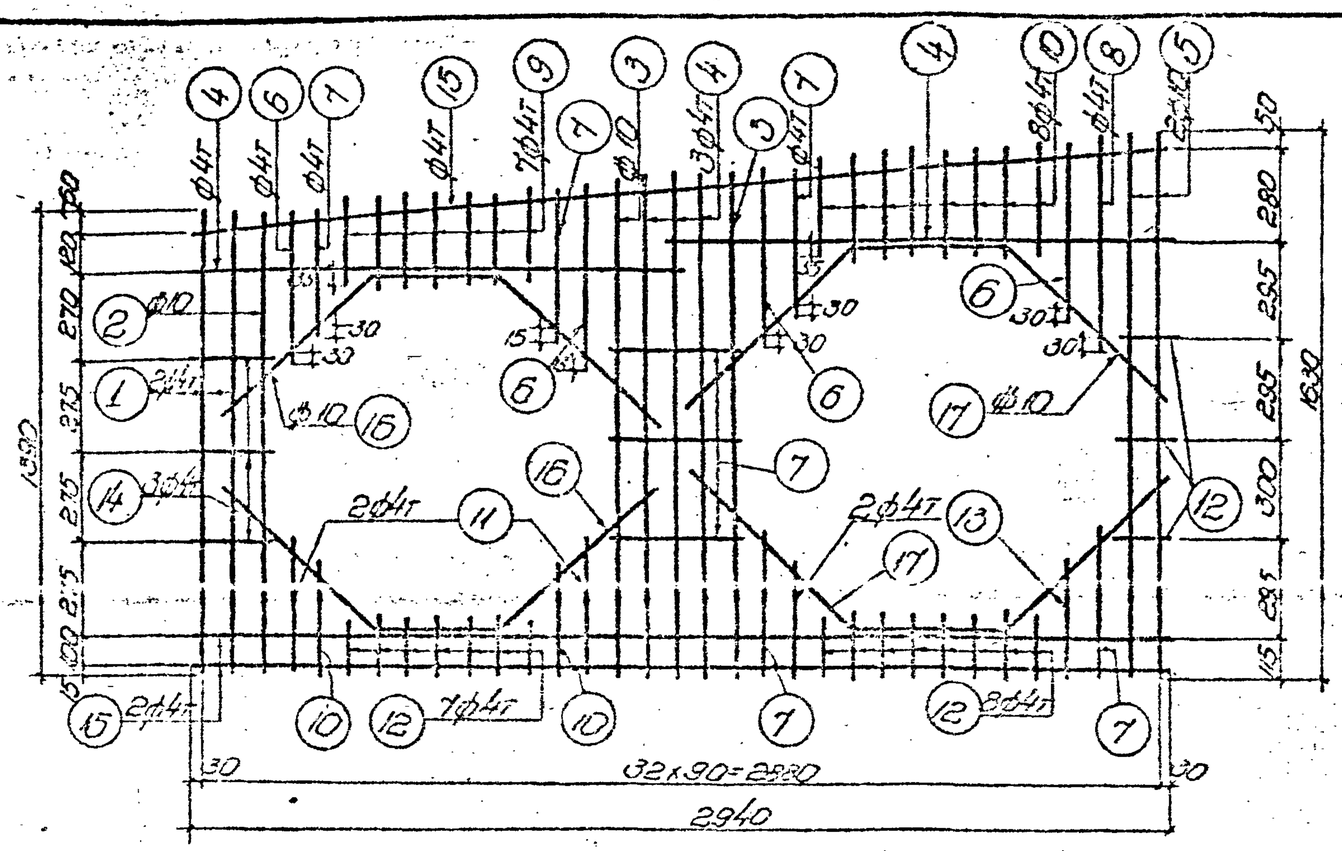
ПК-01-07 Выпуск 1

Лист 60

Гл.инженер проекта Фролкин
Гл.конструктор проекта Белецкая
Начальник отдела Охонина

Гл.инженер Чобурин
Гл.конструктор Кротов
Начальник отдела Сигерсон

Инженер Ашмарина



Примечания: см. лист 62

ТА 1356	Блок БЛГ-400 Каркасы	ПК-01-07 Выпуск 1 Лист 61

Спецификация арматуры

Марка каркаса	№ позиций	Фиктивное по сортам.	ℓ мм	n на 1 карк.	n всего шт.	ℓп м	Выборка арматуры: фиктивное по сортам.	Σℓп м	Вес кг.
К-1 (шт -1)	1	ф4т	1390	2	2	2.8	ф10	14.6	9.0
	2	ф10	1390	1	1	1.4	ф4т	34.3	3.4
	3	ф10	1500	2	2	3.0		Итого	12.4
	4	ф4т	1500	5	5	7.5			
	5	ф10	1630	2	2	3.3			
	6	ф4т	490	4	4	2.0			
	7	ф4т	410	8	8	3.2			
	8	ф4т	600	1	1	0.6			
	9	ф4т	270	7	7	1.9			
	10	ф4т	290	10	10	2.9			
	11	ф4т	380	2	2	0.8			
	12	ф4т	140	18	18	2.5			
	13	ф4т	310	2	2	0.6			
	14	ф4т	240	3	3	0.7			
	15	ф4т	2940	3	3	8.8			
	16	ф10	1660	2	2	3.3			
	17	ф10	1780	2	2	3.6			

Спецификация арматуры

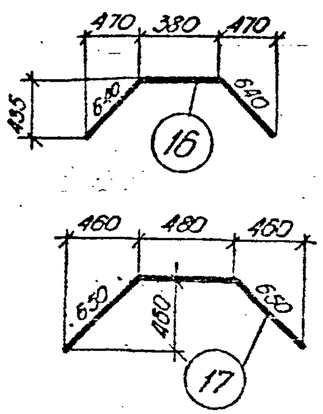
Марка каркаса	№ позиций	Фиктивное по сортам.	ℓ мм	n на 1 карк.	n всего шт.	ℓп м	Выборка арматуры: фиктивное по сортам.	ℓп м	Всего кг.
К-2 шт-1	15	ф4т	2940	4	4	11.8	ф4т	20.4	2.0
	18	ф4т	570	15	15	8.6			
К-3 шт-1	19	ф12	2980	2	2	6.0	ф12	6.0	5.3
	20	ф4т	330	18	18	6.0	ф4т	6.0	0.6
								Итого	5.9
К-4 шт-1	21	ф10	1470	2	2	2.9	ф10	2.9	1.8
	22	ф4т	190	9	9	1.7	ф4т	1.7	0.2
								Итого	2.0
К-5 шт-1	23	ф10	1720	2	2	3.4	ф10	3.4	2.1
	22	ф4т	190	10	10	1.9	ф4т	1.9	0.2
								Итого	2.3

Спецификация закладных элементов

Марка	№ позиций	Фиктивное по сортам.	ℓ мм	n на 1 карк.	n всего шт.	ℓп м	Вес кг.	Выборка фиктивное по сортам.	Вес кг.
Т-1 шт-2	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
								газ.тр. ф3/4"	0.7
Т-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	0.6
Т-1 шт-2	56	ф10	650	2	4	2.6	1.62	Итого	9.5
	57	газ.тр. ф3/4"	180	1	2	0.4	0.66		
	58	-70×10	70	2	4	0.3	0.8		
В-1 шт-2	63	ф8	820	1	2	1.64	0.65		
В-1 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		0.38		

Примечания:

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

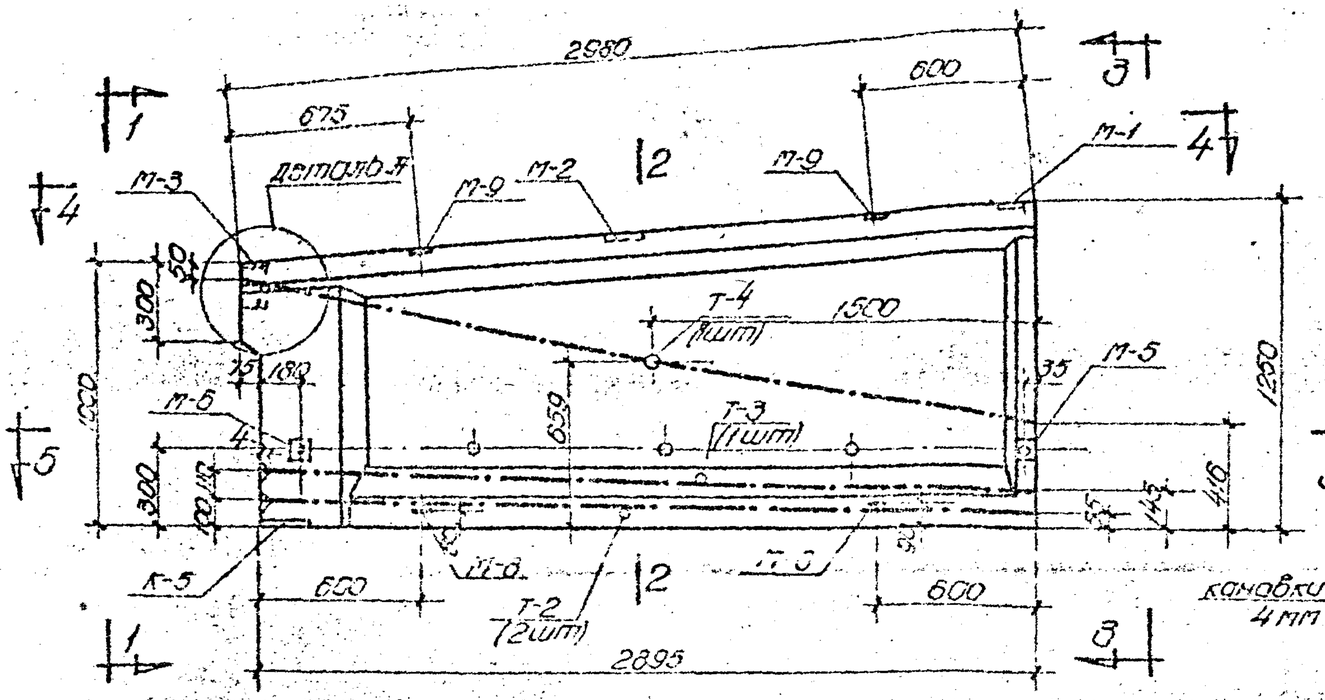


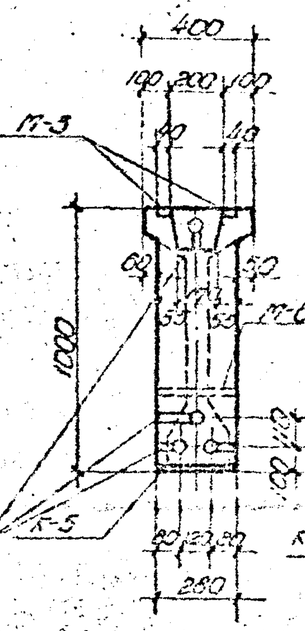
Выборка стали на блок

ф или номер по сортаменту / Вес кг.	Сталь горячекатанная периодического профиля Ст-5			Сталь 25ГС ГОСТ-7314-55			Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ-6727-53			Сталь Ст-3 круглая			Сталь Ст-3 полосовая		Сталь Ст-3 листовая		Газовые трубы ГОСТ 3262-55		Всего кг.
	ф10			ф12			ф4т			ф8			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

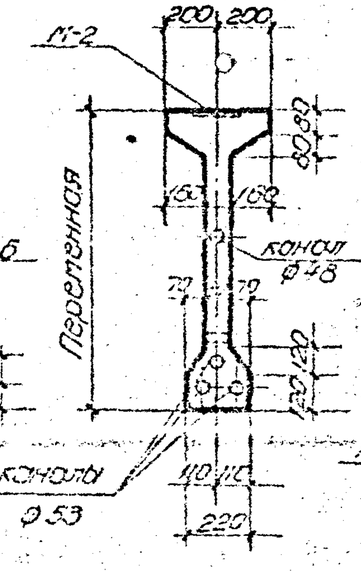
1956г	Блок Бл7-400 Спецификация	ПК-01-07 Выпуск 1 лист 62

Гл.инж. института	Чабурин	
Гл. конструктор	Морозов	Сатерсон
Начальник отдела	Шильк	Исаев
Руковод. группы	Бутылов	
Гл.конструктор проекта	Фролов	

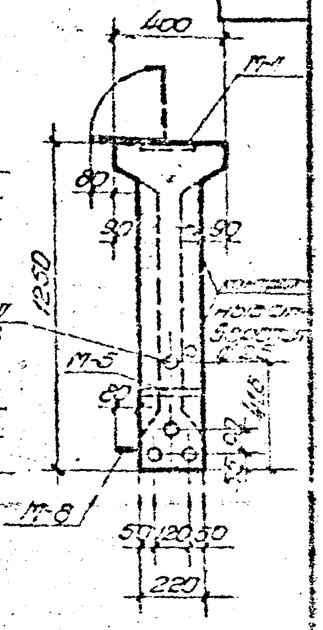




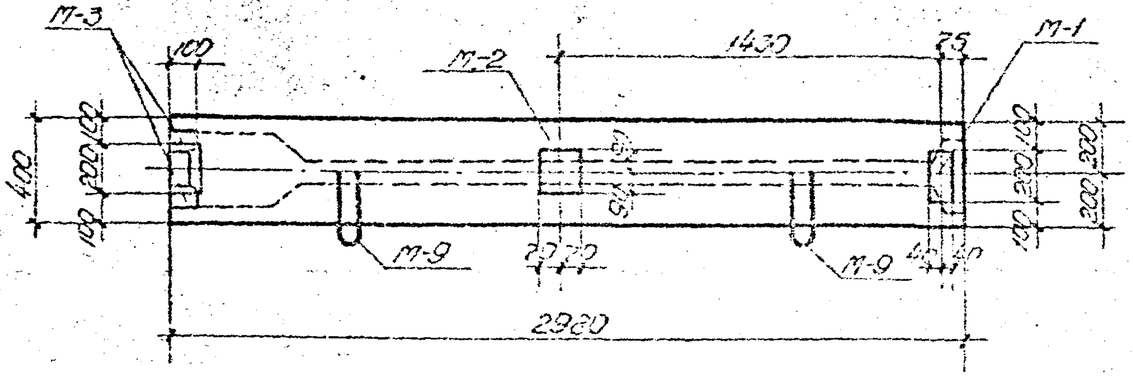
П01-1



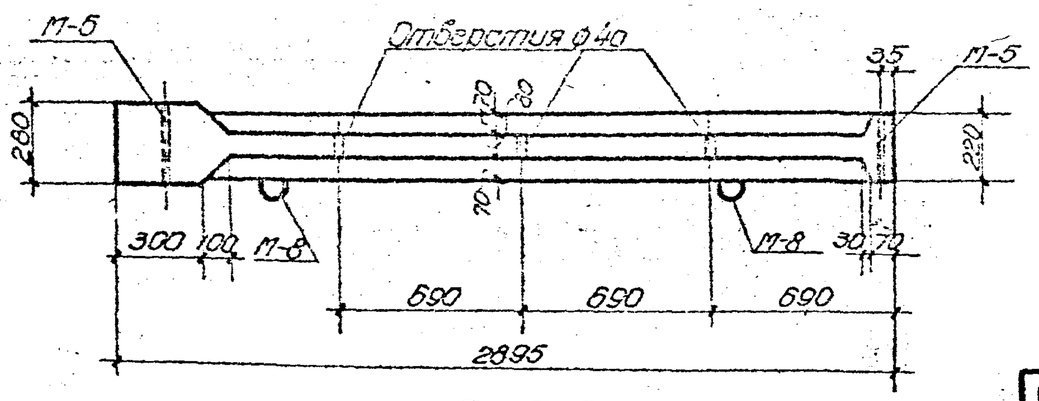
П0 2-2



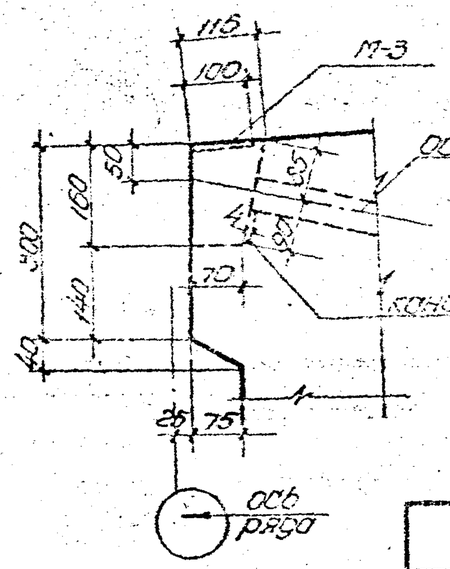
П03-3



П0 4-4



П0 5-5



Деталь А.

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 ф40 мм.
4. Допускается в блоках для балок без подвесного оборудования не устанавливать детали М-5, 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

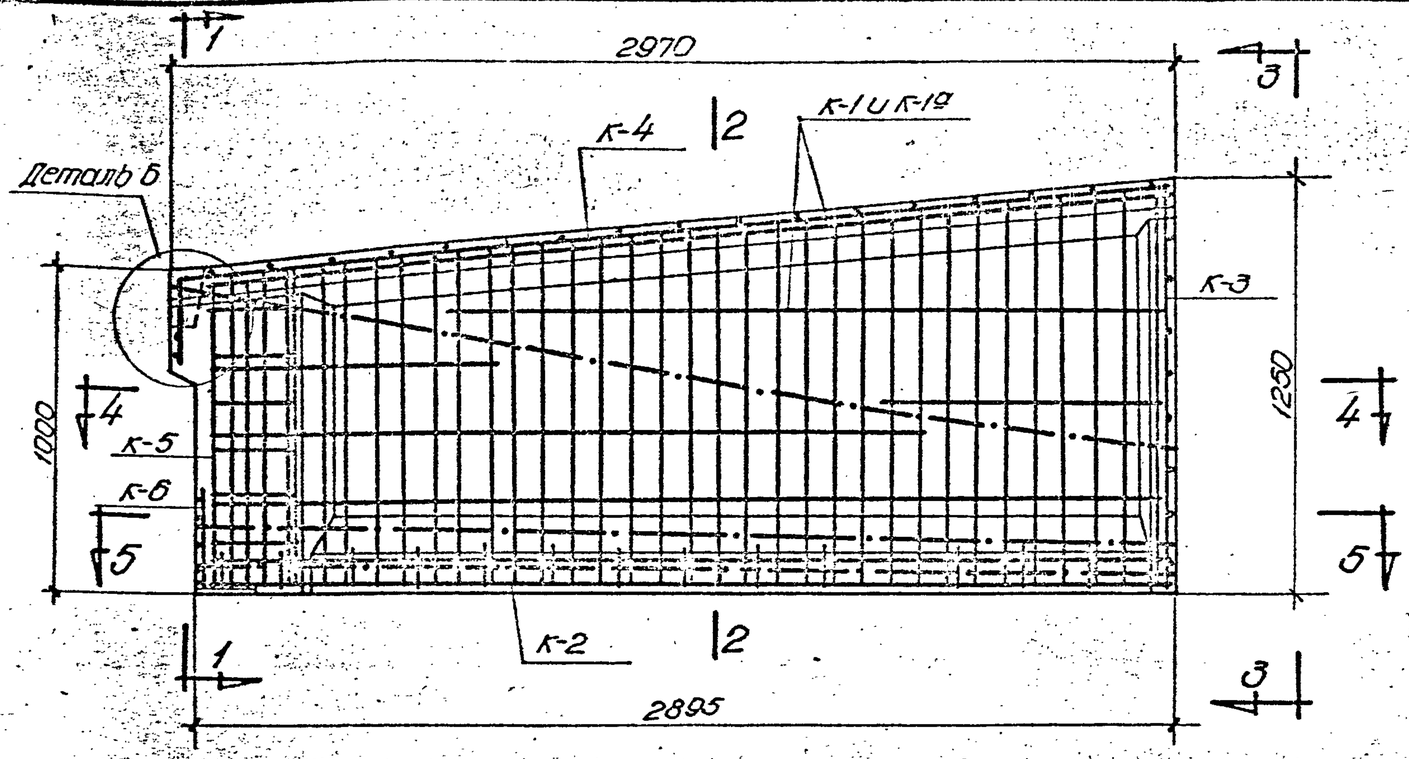
ТА 1955

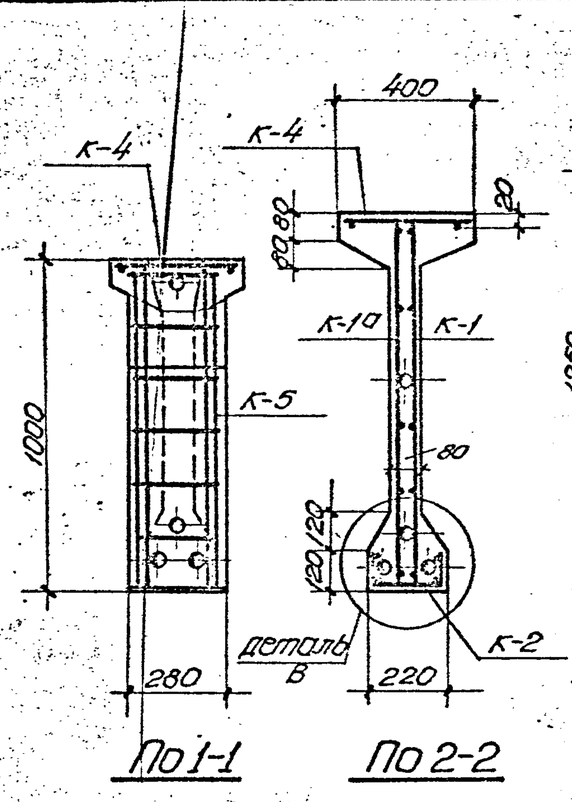
Блок бл 8-400
Опалубка

ПК-01-07 Выпуск 1

Лист 63

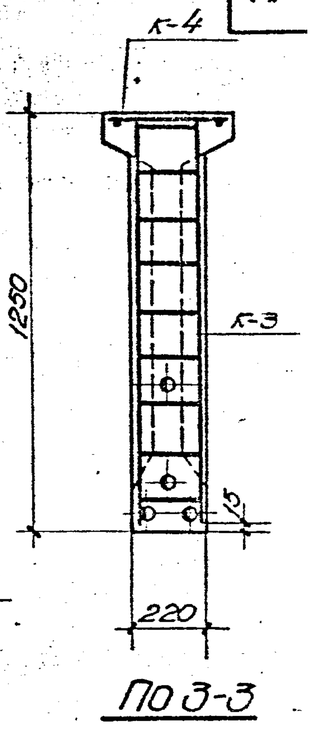
Гипроинститута Ленгипротранспроект
Гл. конструктор Ю.Ш.Ш
Начальник отдела [illegible]
Беленков
Ширяев
Карлов
Сегерсон
Инж.
Чертил
Альбом V
Лист 4



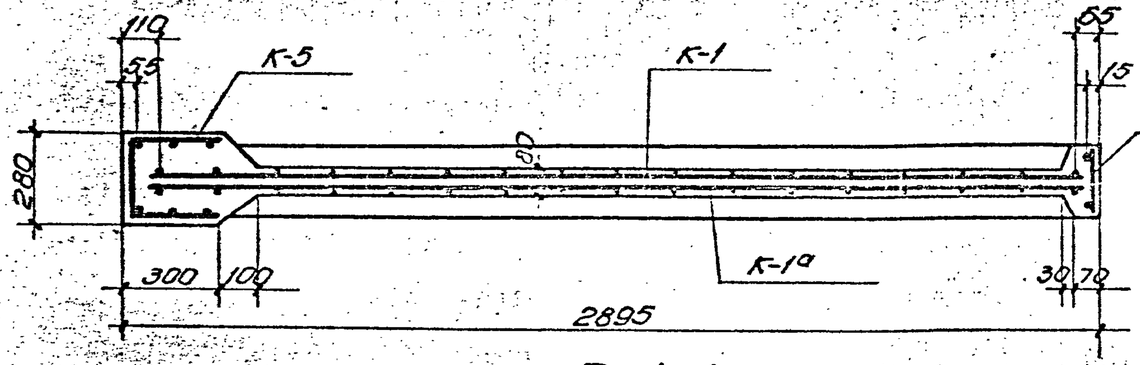


По 1-1

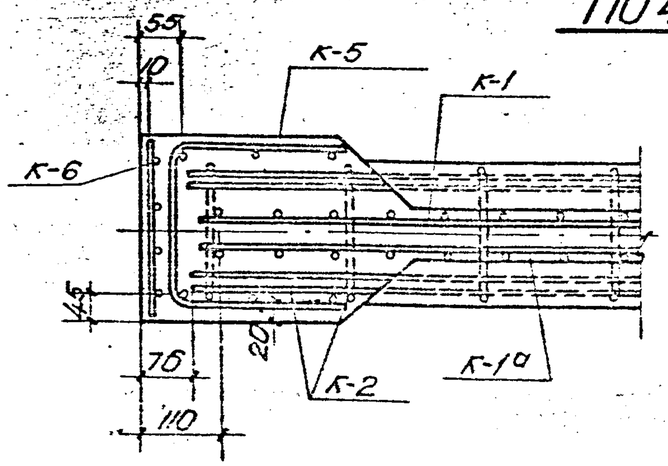
По 2-2



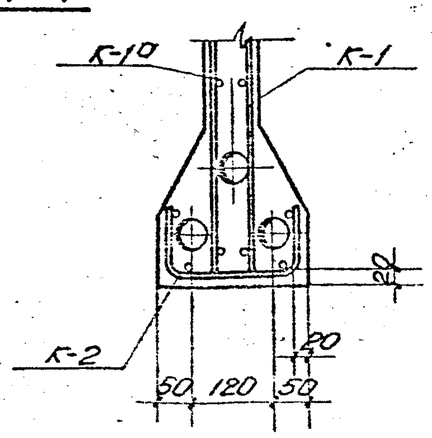
По 3-3



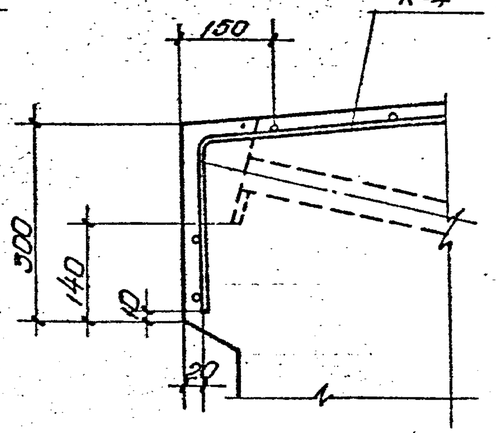
По 4-4



По 5-5



Деталь В



Деталь б

Спецификация каркасов и закладных элементов

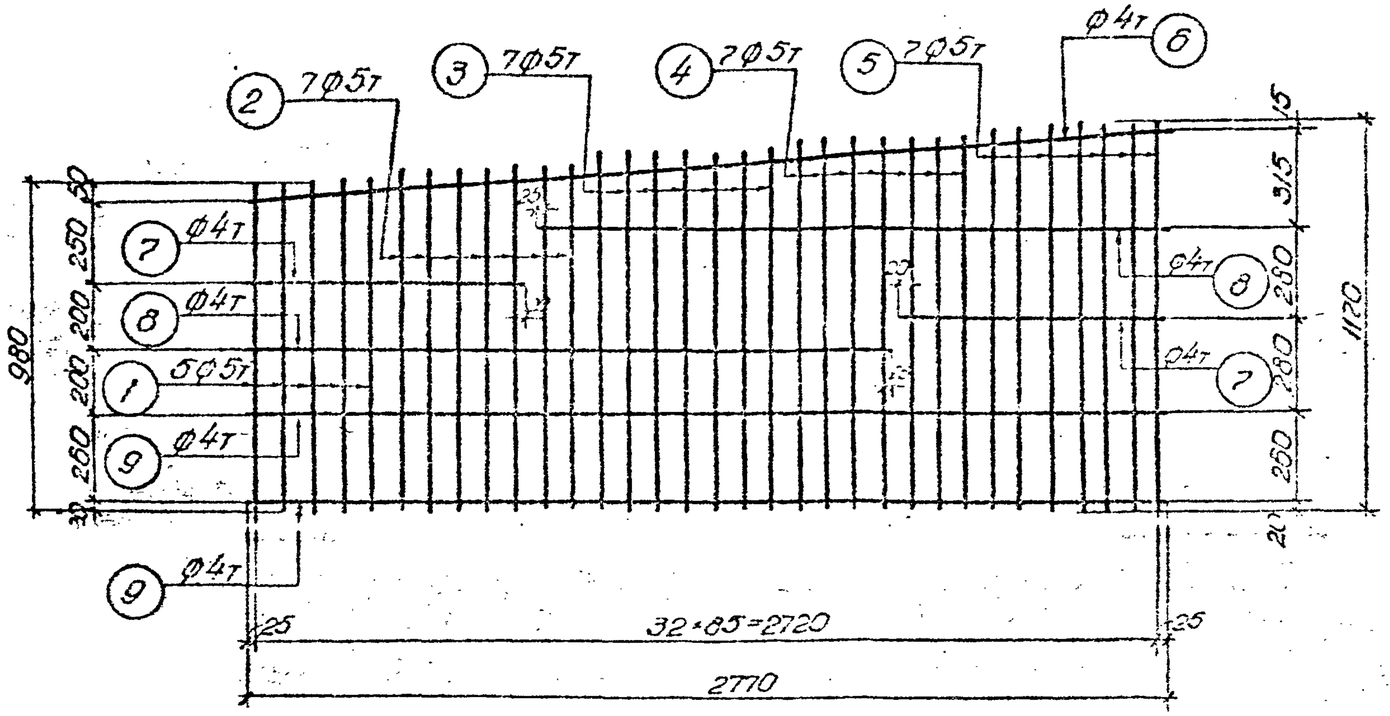
Марка	К-60
К-1.1а	1+1
К-2	1
К-3	1
К-4	1
К-5	1
К-6	1
М-1	1
М-2	1
М-3	2
М-5	1
М-6	1
М-8	2
М-9	2
Т-3	1
Т-2	2
Т-4	1

Гл.констр.проекта	Фридкин	
Рук.бюро	Беленькая	
	Ширяева	
	Шифр	
Гл.инженер	Чабурин	
Гл.конструктор	Морозов	Саперсон
Начальник отдела	Шифр	Гласс
Исполнитель		

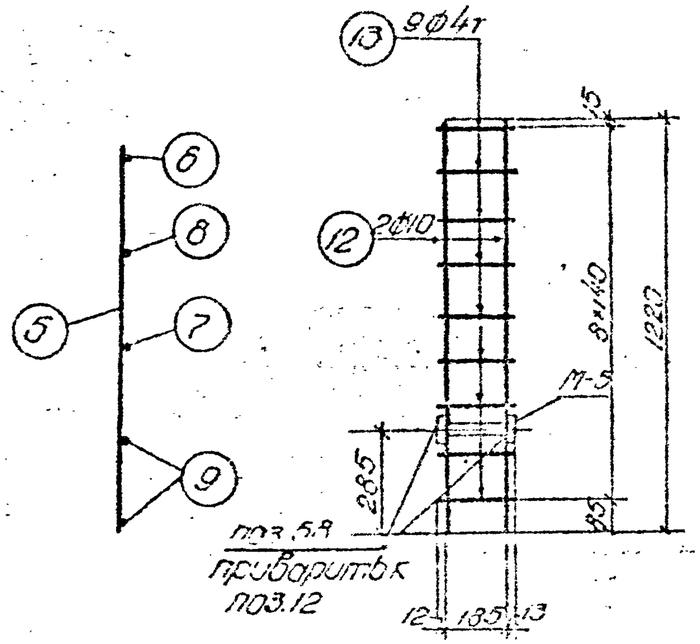
1956

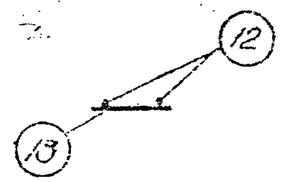
Блок БЛ 8-400
Армирование

ПК-01-07
Выпуск 1
Лист 64

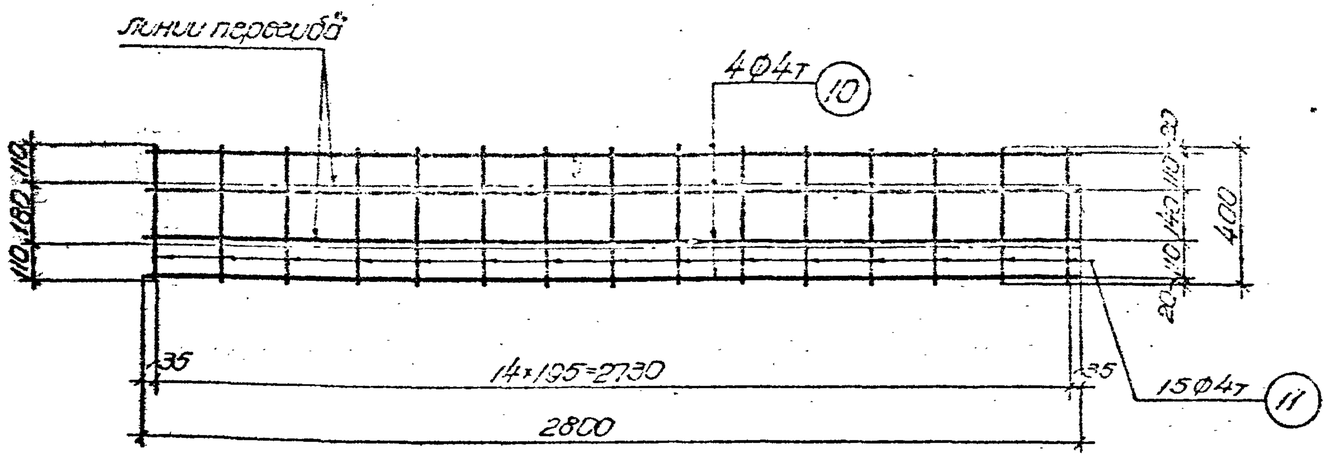


К-1 и К-1' (обратно чертежу)

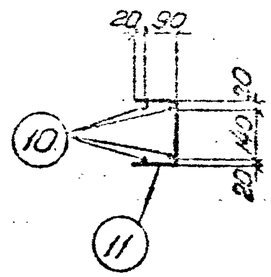




К-3



К-2



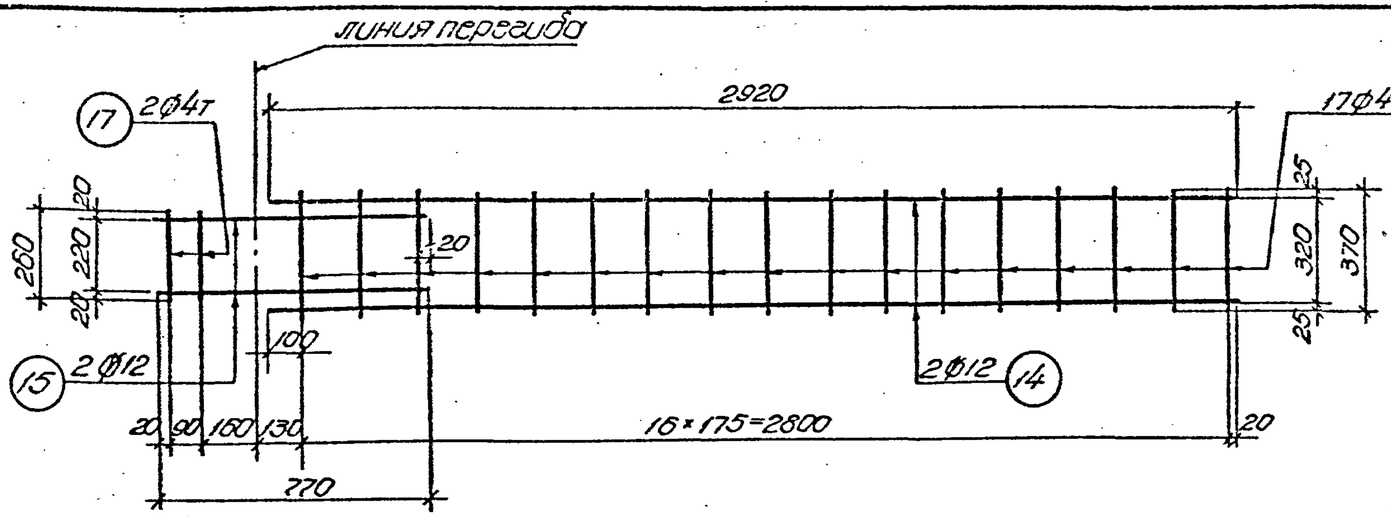
Примечания.

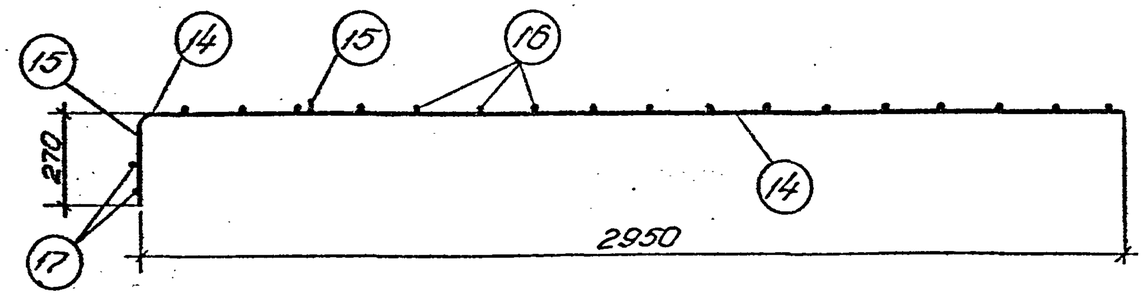
1. Каркасы изготовляются при помощи точечной сборки в соответствии с ТУ-73-53 Минстрой.
2. Каркасы сваривать во всех точках пересечений стержней.

ТА 1955	Блок Бл 8-400 Каркасы К-1, К-1', К-2 и К-3	ПК-01-07 Выпуск 1	
		Лист 65	

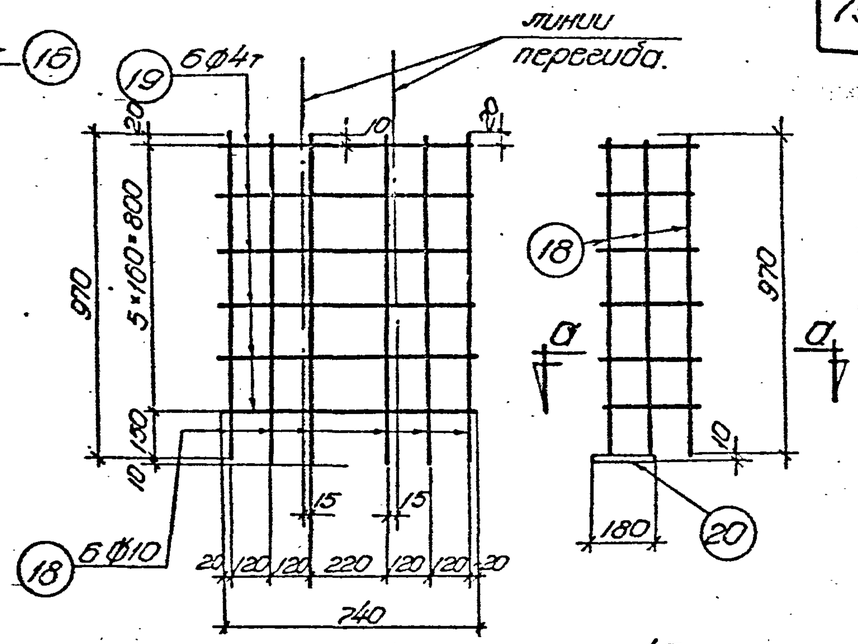
Гл. инж. института Чодурин
Гл. конструктор Пороз об
Начальник отдела Эперсон
Гл. конструктор группы Буковой
Исполнитель Шифрин
Фрайкин
Беленькая
Широбов

Гл.конструктор проекта	Фрайкин	
Руковод. группы	Беленькая	Широяева
Исполнитель		Шифр 4
Гл.инженер института	Чабурин	
Гл.конструктор	Морозов	
Начальник отдела	Петерсон	
	Шифр 2	

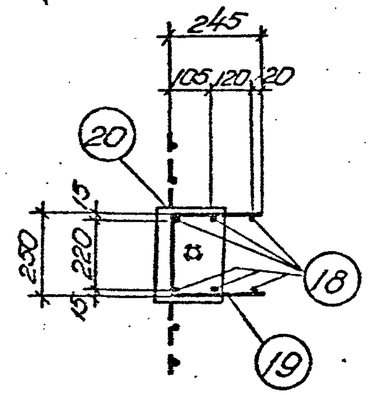




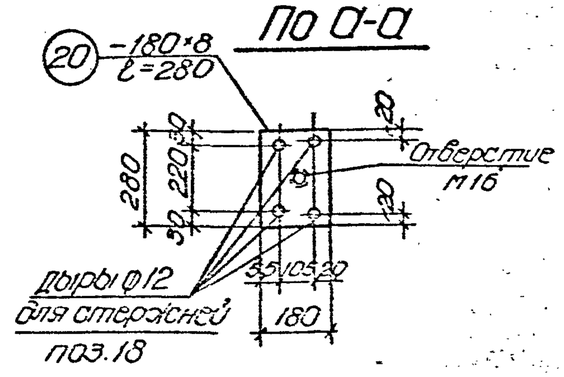
К-4

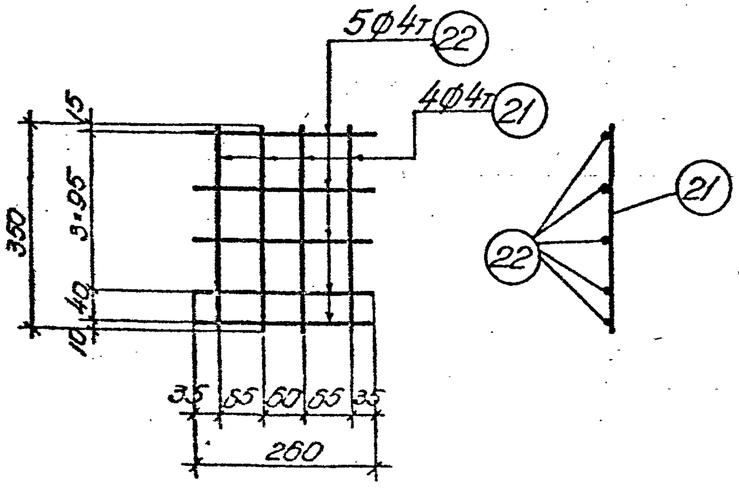


К-5



По а-а





К-6

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. ин-та Фридкин
Гл. конструктор проекта Беленькая
Руководитель группы Ширяева
Исполнитель Шмит
Нач. отдела Кулешкин
Гл. конструктор Пирогов
Нач. отдела Сапрыкин

Спецификация арматуры

Марка каркаса	№ позиций	Ø или номер по сортам.	l мм	п на 1 каркас	п всего шт.	Σl п м	Выборка арматуры Ø или номер по сортам.	Σl м	Вес кг
К-1 (шт-1); К-10 (шт-1)	1	Ø5т	980	5	10	9,8	Ø5т	11,2	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	1810	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	15	15	6,0			
К-3 (шт-1)	12	Ø10	1220	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	6,8	0,7
	16	Ø4т	370	17	17	6,3		Итого	7,2
	17	Ø4т	260	2	2	0,5			

Спецификация арматуры

Марка каркаса	№ позиций	Ø или номер по сортам.	l мм	п на 1 каркас	п всего шт.	Σl п м	Выборка арматуры Ø или номер по сортам.	Σl м	Всего 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	180×8	280	1	1	0,3	180×8	0,3	3,2
К-5 (шт-1)	21	Ø4т	350	4	4	1,4	Ø4т	2,7	0,3
	22	Ø4т	260	5	5	1,3			

Спецификация закладных частей

Марка	№ позиций	Ø или номер по сортам.	l мм	п на 1 марку	п всего шт.	Σl п м	Вес кг	Выборка Ø или номер по сортам.	Выборка всего 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	2,5
								сталь по ГОСТ 3262-55 Ø 3/4"	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	0,8
М-3 (шт-2)	54	40×6	100	1	2	0,2	0,38	Итого	9,3
	55	Ø8	350	1	2	0,7	0,28		
М-4 (шт-1)	56	Ø10	650	2	2	1,3	0,81		
	58	70×10	70	2	2	0,14	0,39		
	59	сталь по ГОСТ 3262-55 Ø 3/4"	200	1	1	0,2	0,33		
М-5 (шт-1)	56	Ø10	650	2	2	1,3	0,81		
	58	70×10	70	2	2	0,14	0,39		
	60	сталь по ГОСТ 3262-55 Ø 3/4"	260	1	1	0,26	0,42		
М-6 (шт-2)	63	Ø8	820	1	2	1,64	0,65		
М-7 (шт-2)	64	Ø8	1240	1	2	2,5	1,0		
М-8	3	—	δ=1,5	—	1	1	—	0,24	
М-9	2	—	δ=1,5	—	1	2	—	0,33	
М-10	4	—	δ=1,5	—	1	1	—	0,19	

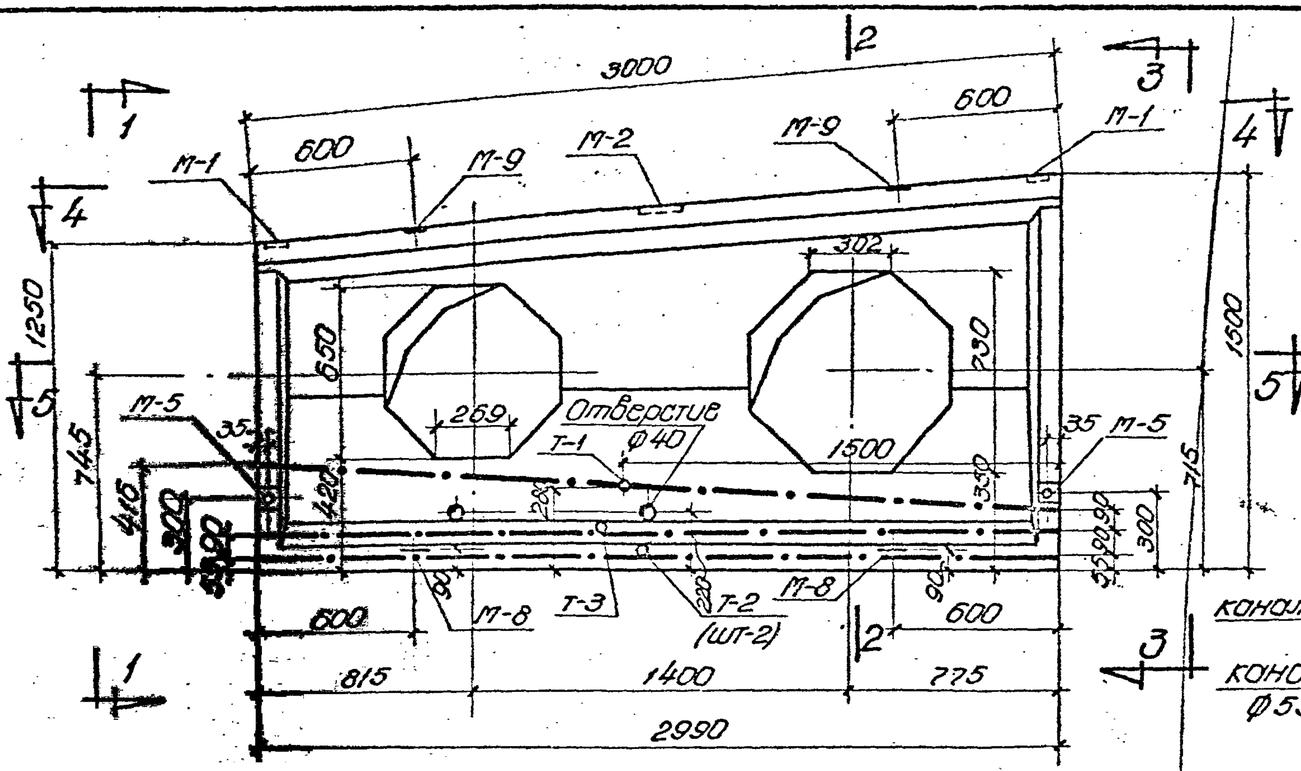
Спецификация стали на блок

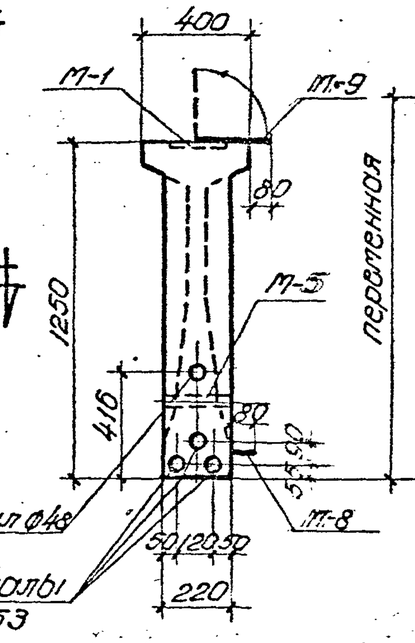
Ø или номер по сортаменту / Вес кг	Сталь горячекатанная периодического профиля Ст-5 Ø 10			Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55 Ø10	Ø12		Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53 Ø4т	Ø5т	Сталь Ст.3 круглая Ø8			полосовая δ=10	δ=8	δ=6	листовая δ=1,5	Газовые трубки ГОСТ 3262-55 Ø 3/4"		Всего кг
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

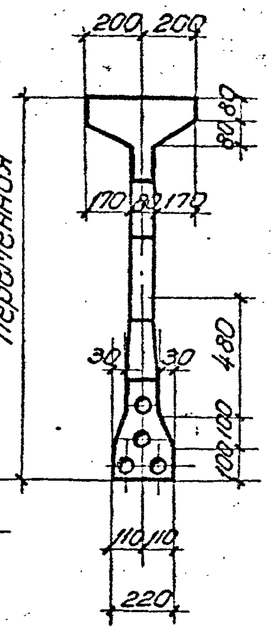
Блок БЛ 8-400
Спецификация.

ГК-01-07
Выпуск 1
Лист 67

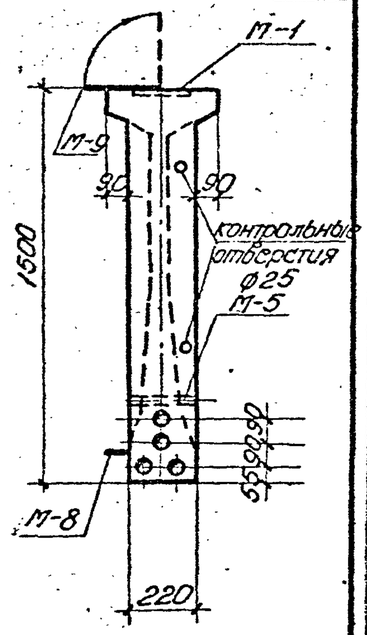




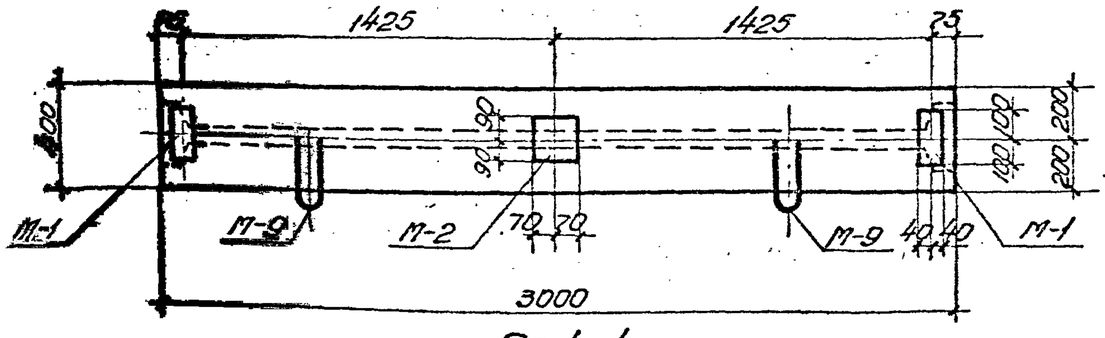
По 1-1



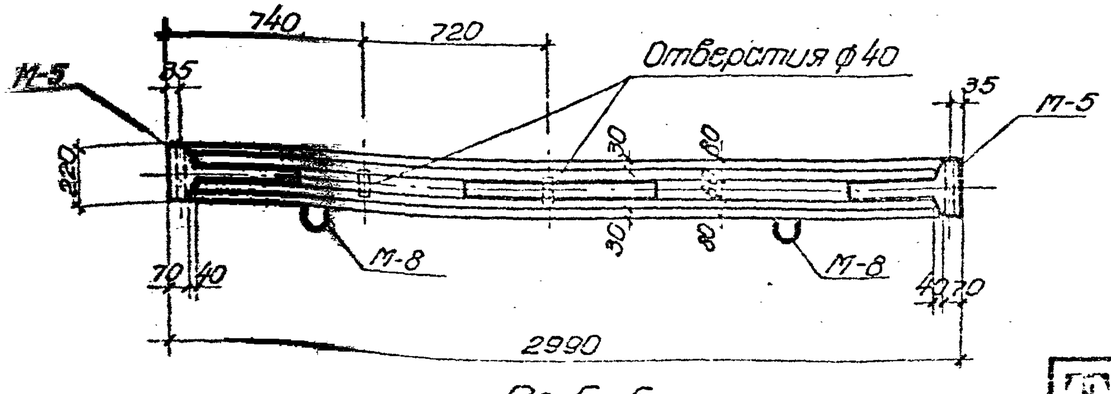
По 2-2



По 3-3



По 4-4



По 5-5

Примечания

1. Блок разработан на листах 68, 69, 70, 71.
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-5.

Расход материалов.

Марка блока	Марка бетона	На 1 блок		Вес блока кг
		бетона м³	стали кг	
БЛ 9-400	400	0,50	36,0	1250

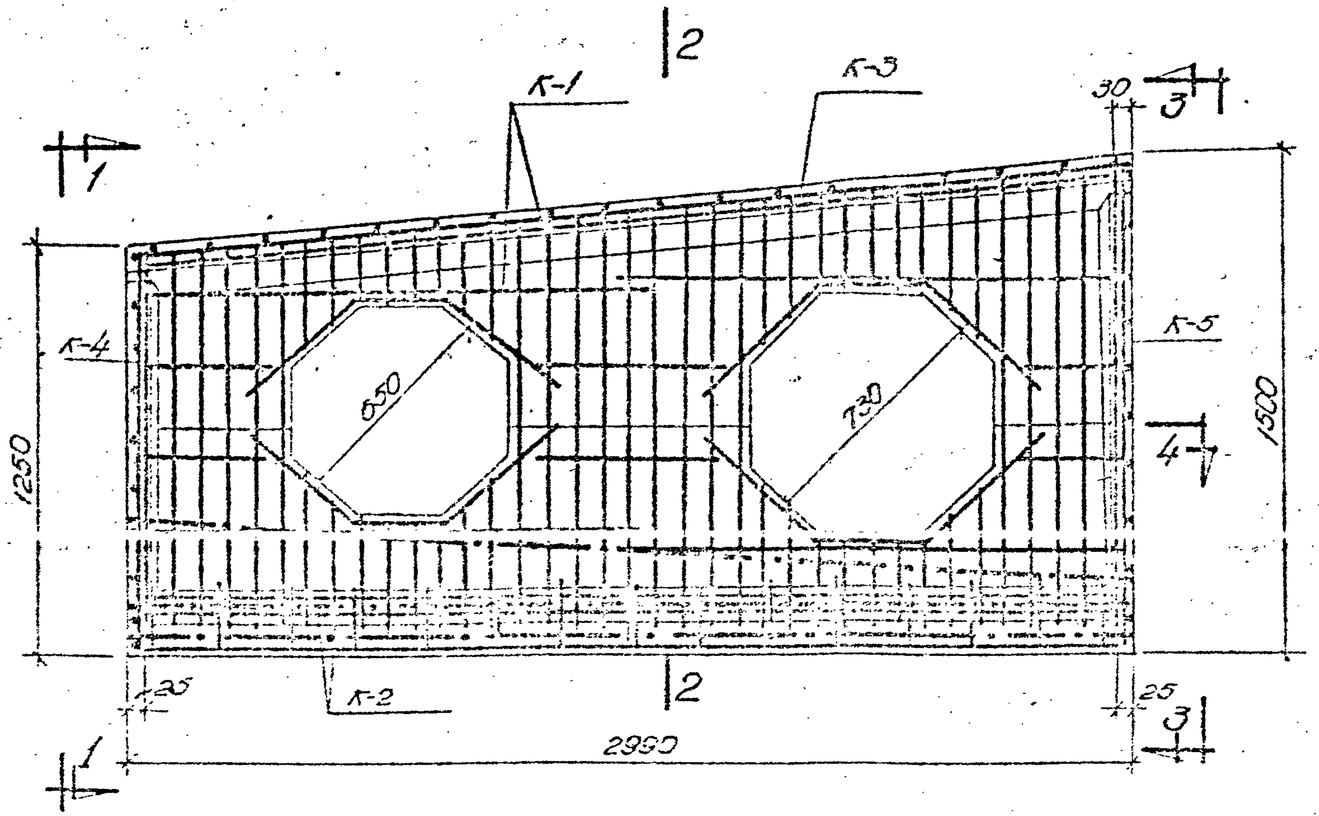
ТА 1956

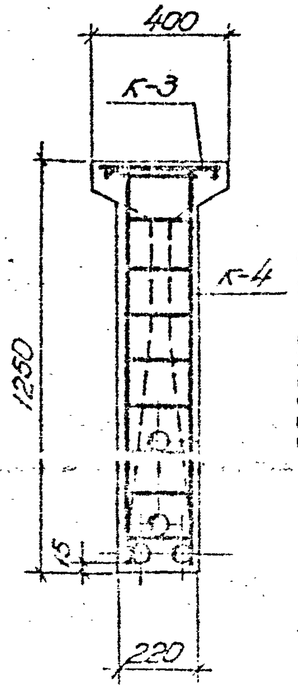
Блок БЛ 9-400
Опалубка.

ПК-01-07
Выпуск 1

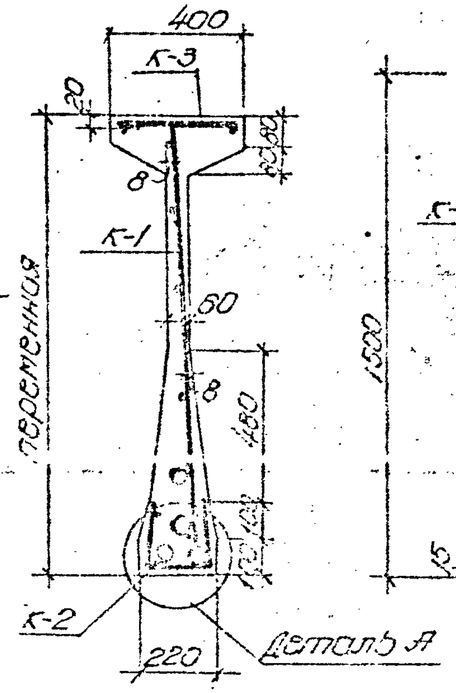
Лист 66

Гл. инженер проекта Фролкин
Гл. конструктор Беленькая
Рук. бюро Шарыгина
Руководитель группы Чадурин
Инженер Морозов
Исполнитель Сотерсон
Начальник отдела Шмидт

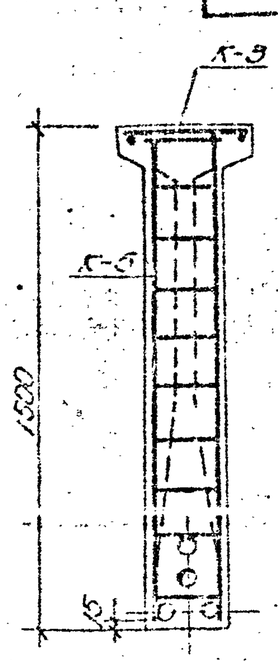




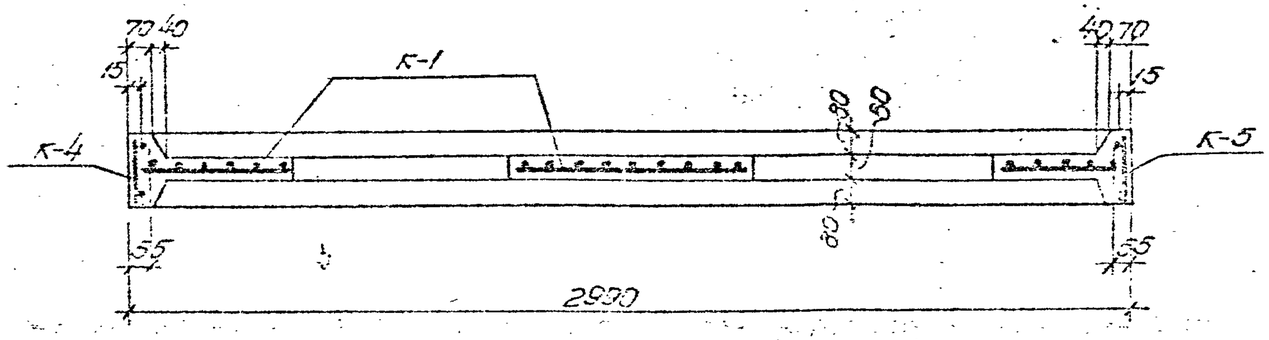
По 1-1



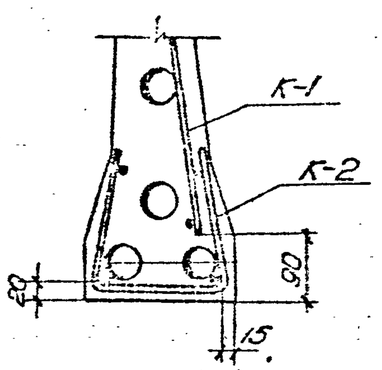
По 2-2



По 3-3



По 4-4



Деталь А

Спецификация каркасов и закладных элементов

Марка	К-60
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

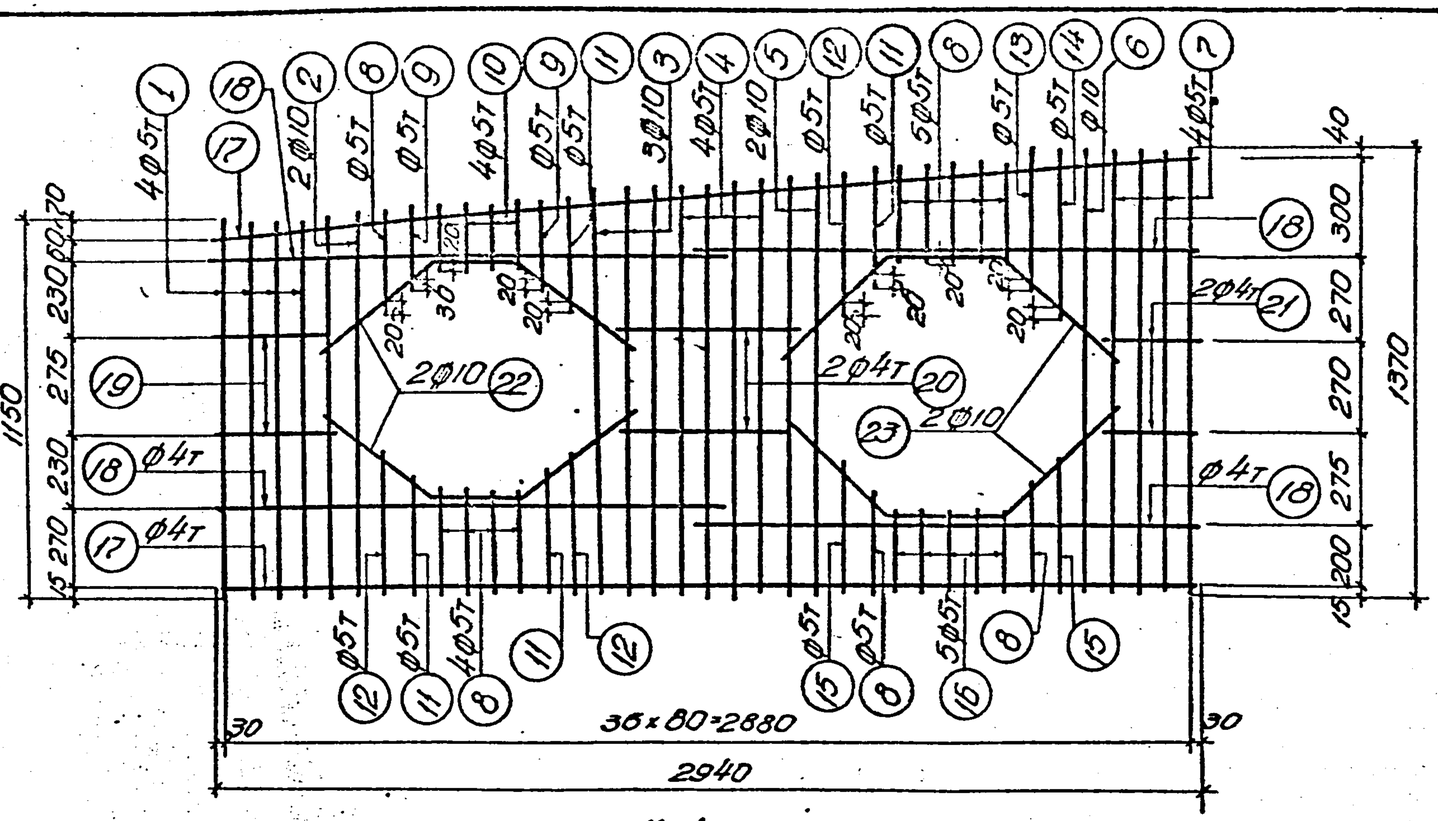
Главный инженер проекта Шифрева
Начальник отдела Ильин
Гл. конструктор Сапожников
Руководитель группы Петерсон
Исполнитель Шифрева

ТА 1956

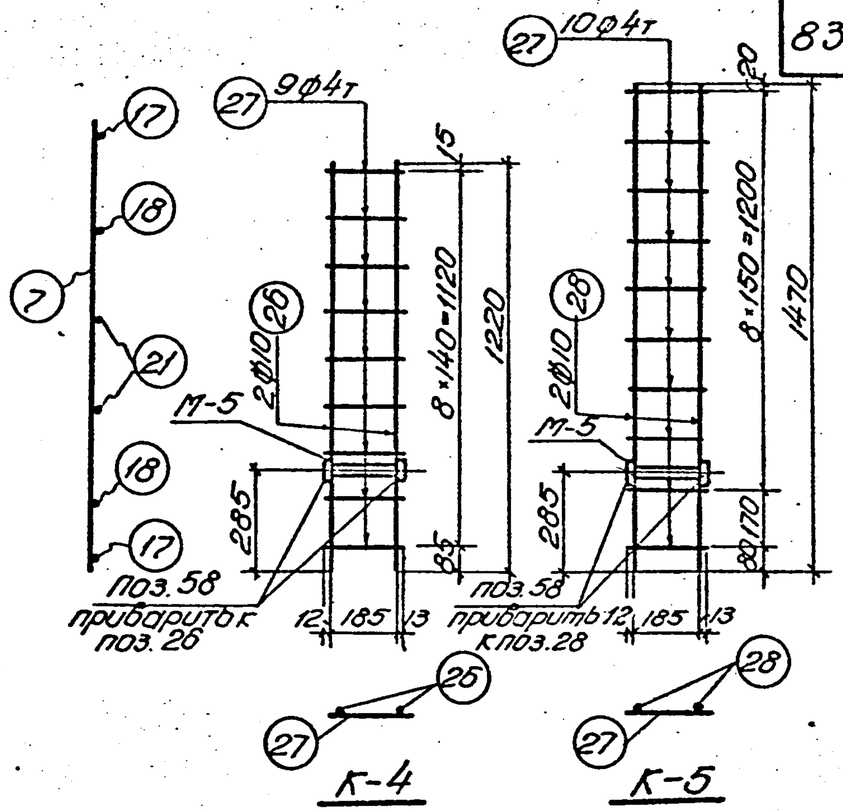
Блок БЛ9-400
Армирование

ПК-01-07 выпуск 1
Лист 69

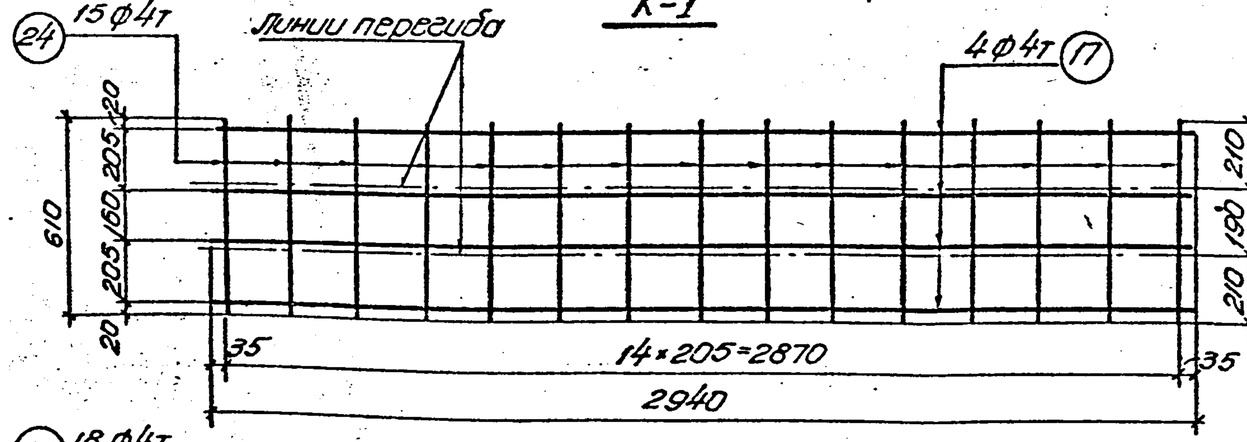
Гл.конструктор проекта Фробкин
Руковод.группы Беленькая
Исполнитель Журавева
Гл.инженер института Чабурин
Гл.конструктор Морозов
Начальник отдела Сотерсон
Проверил Ушаков
Н.контр. Лунь
Строгая



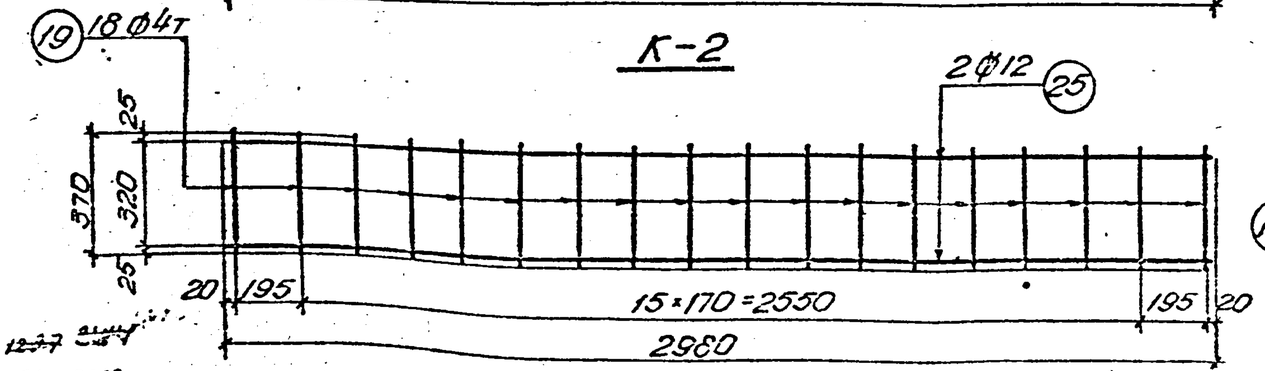
К-1



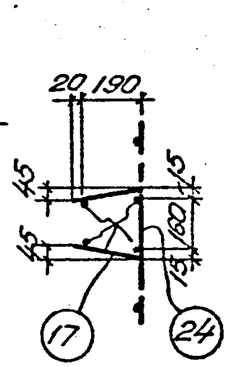
К-4 К-5

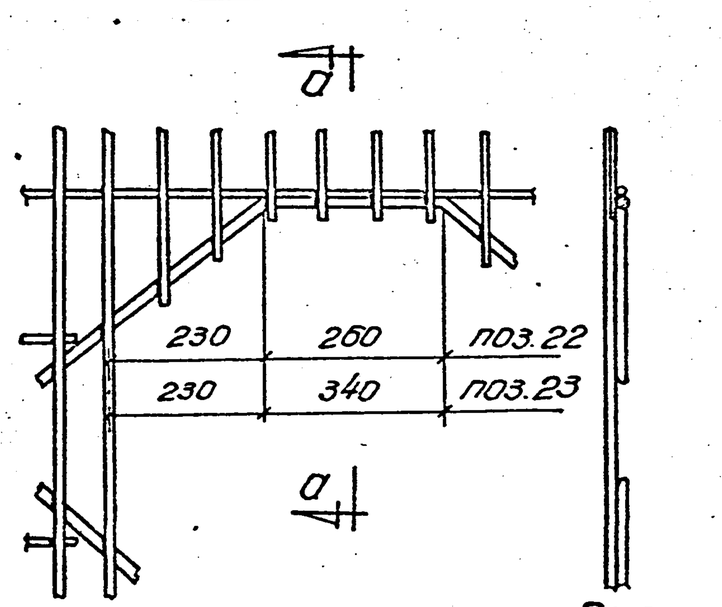


К-2



К-3





По а-а.

Деталь позиций 22-23.

Примечания см. лист-71.

Спецификация арматуры

Марка поз.	№ позиций	Ø или № по сортам.	Ø мм	n на 1 изд.	n всего на 20 шт.	ℓп м	Вес кг.
К-1 (шт-1)	1	Ø5т	1150	4	4	4.6	
	2	Ø10	1170	2	2	2.3	
	3	Ø10	1240	3	3	3.7	
	4	Ø5т	1250	4	4	5.0	
	5	Ø10	1290	2	2	2.6	
	6	Ø10	1360	1	1	1.4	
	7	Ø5т	1370	4	4	5.5	
	8	Ø5т	370	12	12	3.7	
	9	Ø5т	270	2	2	0.5	
	10	Ø5т	210	4	4	0.8	
	11	Ø5т	370	4	4	1.5	
	12	Ø5т	450	3	3	1.4	
	13	Ø5т	420	1	1	0.4	
	14	Ø5т	500	1	1	0.5	
	15	Ø5т	390	2	2	0.8	
	16	Ø5т	240	5	5	1.2	
	17	Ø4т	2940	2	2	5.9	
	18	Ø4т	1490	4	4	6.0	
	19	Ø4т	370	2	2	0.7	
	20	Ø4т	530	2	2	1.0	
	21	Ø4т	290	2	2	0.6	

Выборка арматуры

Ø или № по сортам.	Σ ℓп м	Вес кг.

Спецификация арматуры

Марка поз.	№ позиций	Ø или № по сортам.	Ø мм	n на 1 изд.	n всего на 20 шт.	ℓп м	Ø или № по сортам.	Σ ℓп м	Всего кг.
К-1	22	Ø10	1120	2	2	2.2	Ø10	14.7	9.1
	23	Ø10	1260	2	2	2.5	Ø5т	25.9	4.0
							Ø4т	14.2	1.4
							Итого		14.5
К-1а (шт-1)	17	Ø4т	2940	4	4	11.8	Ø4т	21.0	21
	24	Ø4т	610	15	15	9.2			
К-2 (шт-1)	25	Ø12	2350	2	2	6.0	Ø12	6.0	5.3
	19	Ø4т	370	12	18	6.7	Ø4т	6.7	0.7
							Итого		6.0
К-4 (шт-1)	26	Ø10	1220	2	2	2.4	Ø10	2.4	1.5
	27	Ø4т	210	3	3	1.9	Ø4т	1.9	0.2
							Итого		1.7
К-5 (шт-1)	28	Ø10	1470	2	2	2.9	Ø10	2.9	1.8
	27	Ø4т	210	10	10	2.1	Ø4т	2.1	0.2
							Итого		2.0

Выборка арматуры

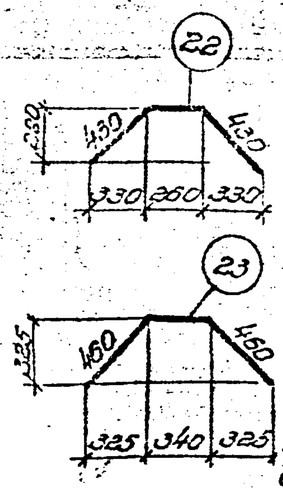
Ø или № по сортам.	Σ ℓп м	Вес кг.

Спецификация закладных частей

Марка	№ позиций	Ø или № по сортам.	Ø мм	n на 1 эл.	n всего на 20 шт.	ℓп м.	Вес кг.
М-1 (шт-2)	50	-80×6	200	1	2	0.4	1.5
	51	Ø10	370	2	4	1.5	0.9
М-2 (шт-1)	52	-140×6	180	1	1	0.2	1.2
	53	Ø8	720	2	2	1.4	0.55
М-3 (шт-2)	56	Ø10	650	2	4	2.6	1.6
	58	-70×6	70	2	4	0.3	0.3
М-8 (шт-2)	59	-80×6	200	1	2	0.4	0.66
	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
Т-3	–	δ=1.5	–	1	1		0.24

Выборка

Ø или № по сортам.	Вес кг
Ø10	2.5
Ø8	2.2
δ=10	0.8
δ=6	2.7
δ=1.5	0.8
	9.7



Спецификация стали на блок

Ø или № по сортаменту / Вес кг	Сталь горячекатанная периодического профиля Ст-5 Ø10			Сталь 25гс ГОСТ 7314-55 Ø10	Ø12		Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53 Ø4т	Ø5т	Сталь Ст-3 круглая Ø8			полосовая δ=10	δ=6	листовая δ=1.5		Газовые трубки ГОСТ 3262-55 ø3/4"		Всего кг
Каркасы	9.1			3.3	5.3		4.6	4.0										26.3
Закладн. элементы	2.5								2.2			0.8	2.7	0.8		0.7		9.7

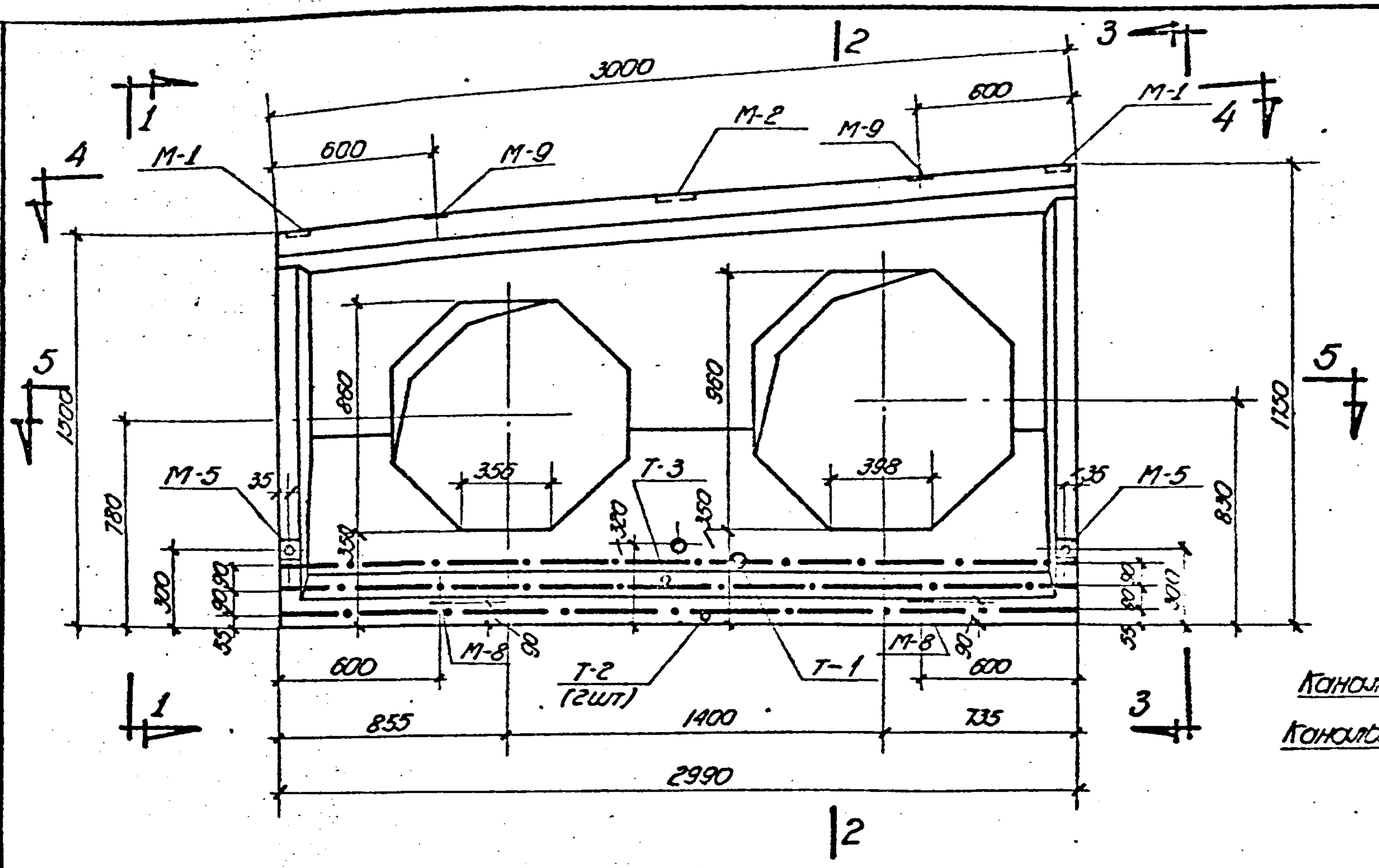
Примечания: 1. Каркасы изготовляются при помощи точечной сварки в соответствии с ТУ-73-53. Минтрой.
2. Каркасы сваривать во всех точках пересечений стержней.

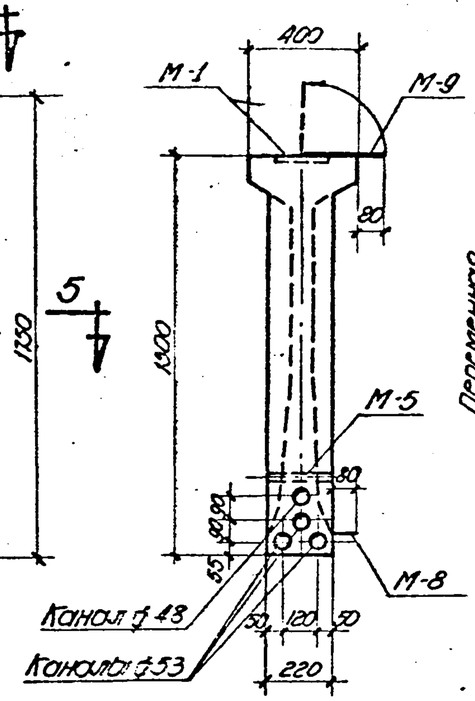
Главный инженер проекта	Фролкин		
Главный конструктор проекта	Беленький		
Начальник отдела	Широтов		
Руков. группы	Мороз		
Исполнитель	Шварц		
	Гришина		
	Мороз		
	Антонов		

1956

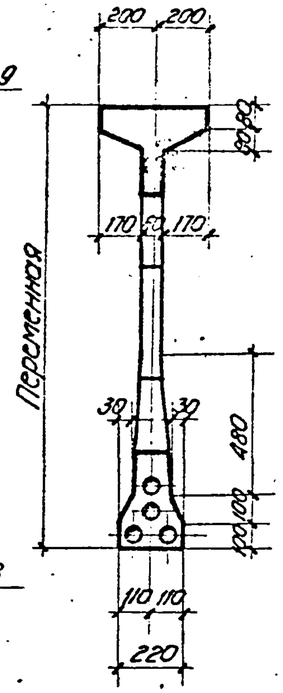
Блок БЛ9-400
Спецификация

ПК-01-07
Выпуск 1.
Лист 71

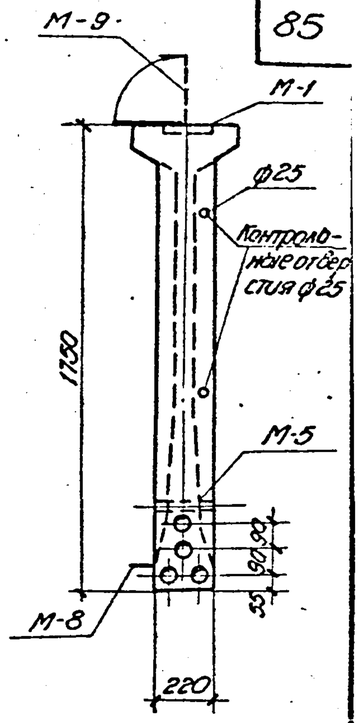




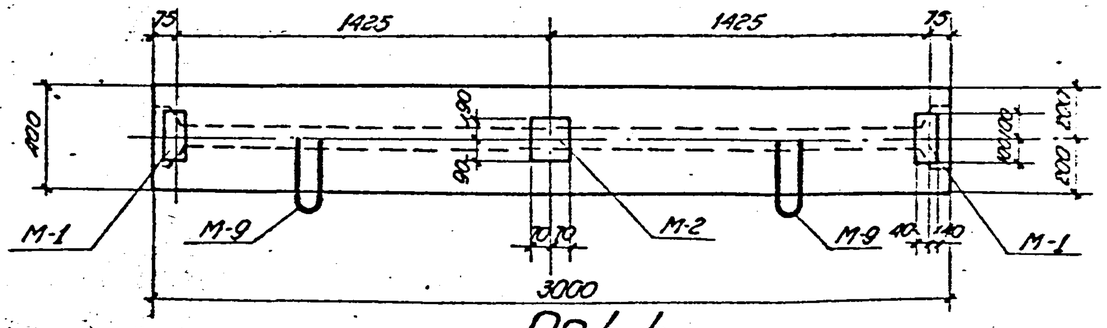
П01-1



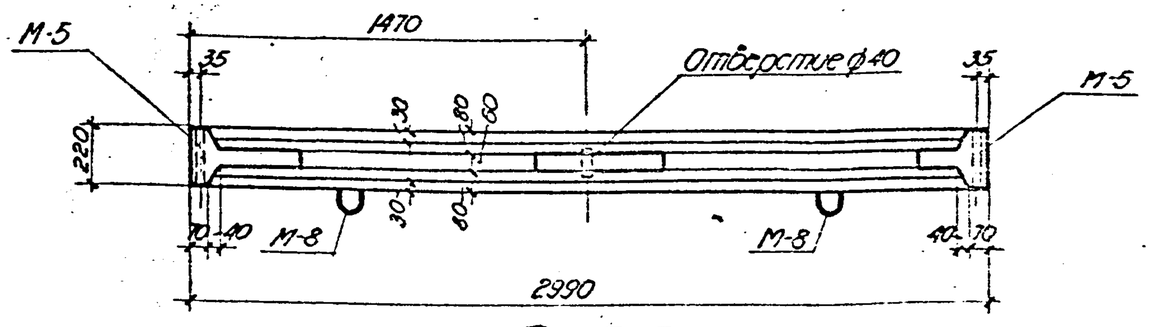
П02-2



П03-3



П04-4



П05-5

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

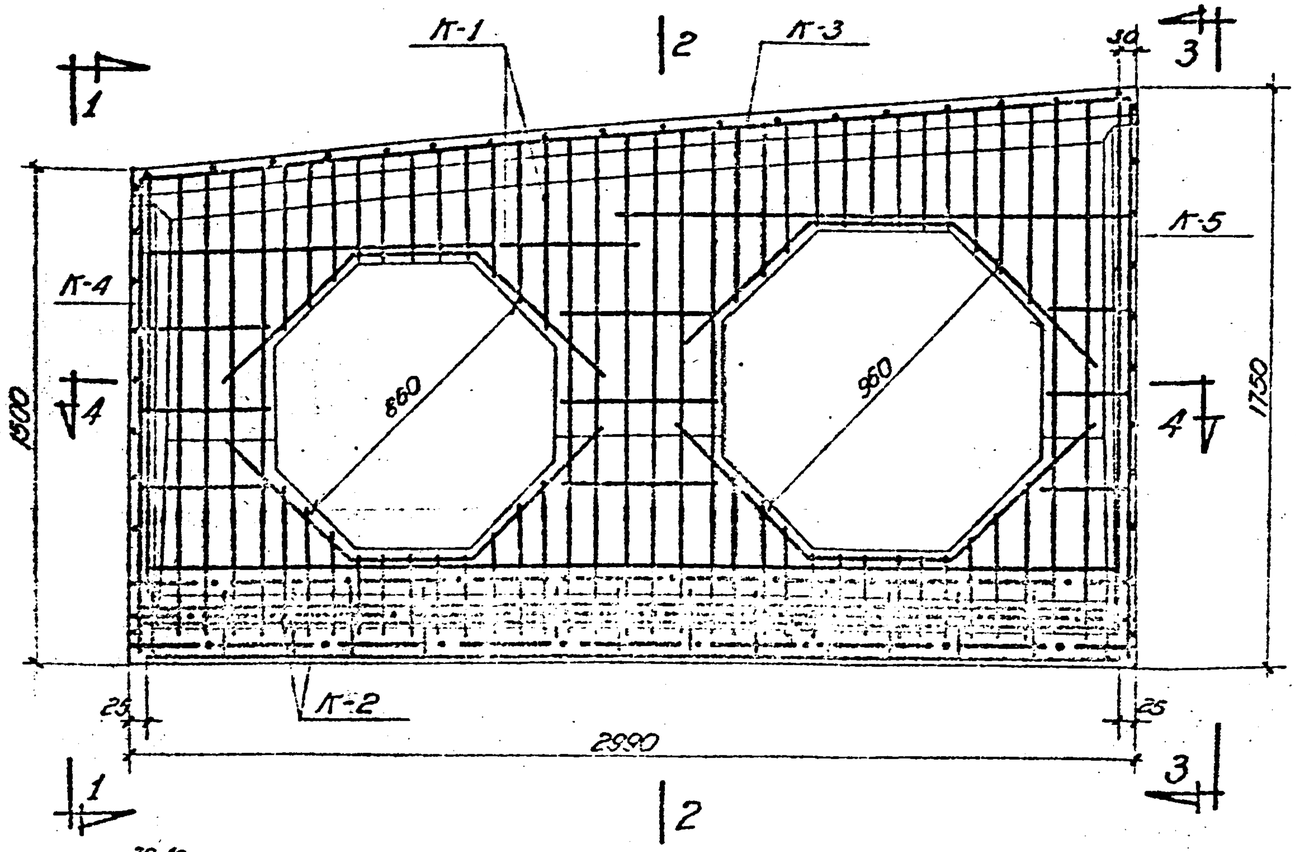
Марка блока	Марка бетона	На 1 блок: бетона м³	На 1 блок: стали кг.	Вес блока кг
Бл 10-400	400	0.52	35.6	1310

Блок Бл 10-400
Опалубка

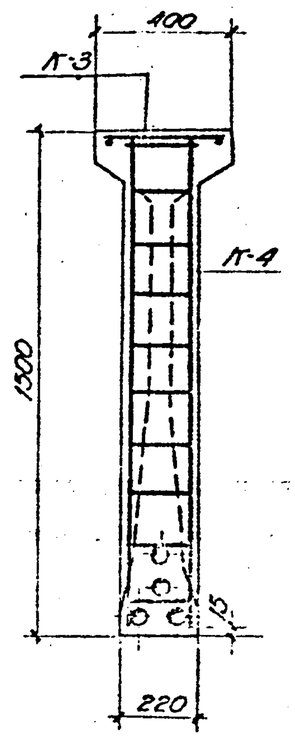
ПК-01-07
Вып. 1

лист 72

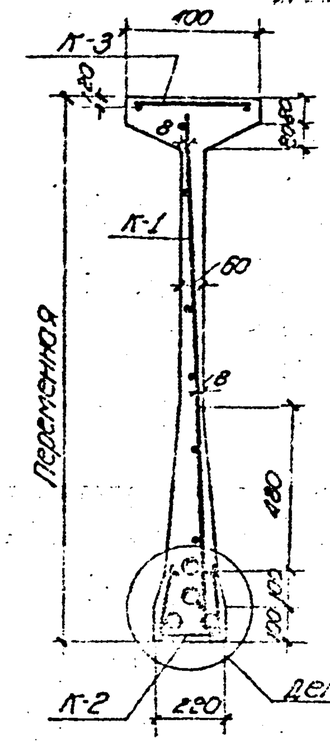
Гл. инженер института — Чобурин
Гл. конструктор — Морозов
Начальник отдела — Сатерон
Инженер — Мельник
Руководитель группы — Шуляева
Гл. констр. проекта — Белецкого
Сдал — Фролкин



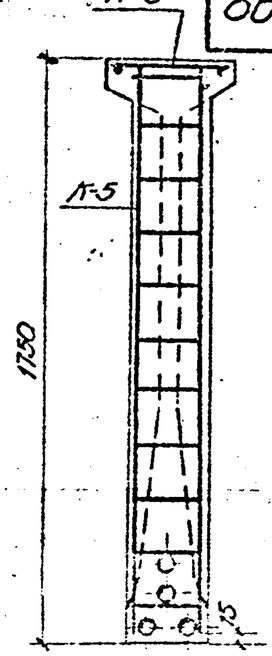
П01-1

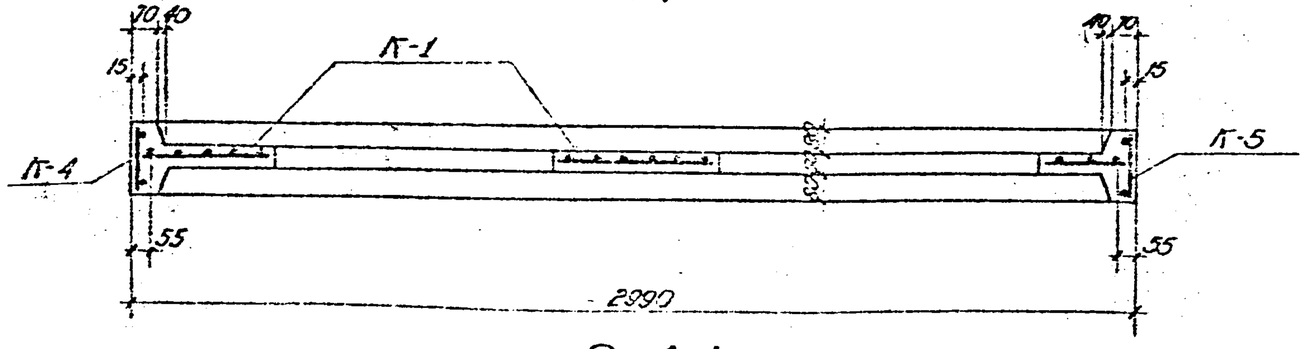


П02-2

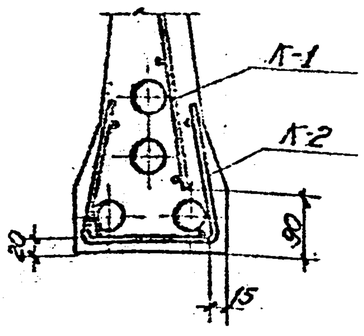


П03-1





П04-4



Деталь А

Спецификация каркасов и закладных элементов

Марка	К-60
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. инженер проекта Фролкин
Рук. сектора Волконская
Исполнитель Широбоков

Гл. инженер Чобурян
Нач. отдела Мирзоев
Гл. конструктор Сотсков

Инженер Шишкина
Инженер Шишкина

Гл. инженер института
Гл. конструктор
Нач. отдела

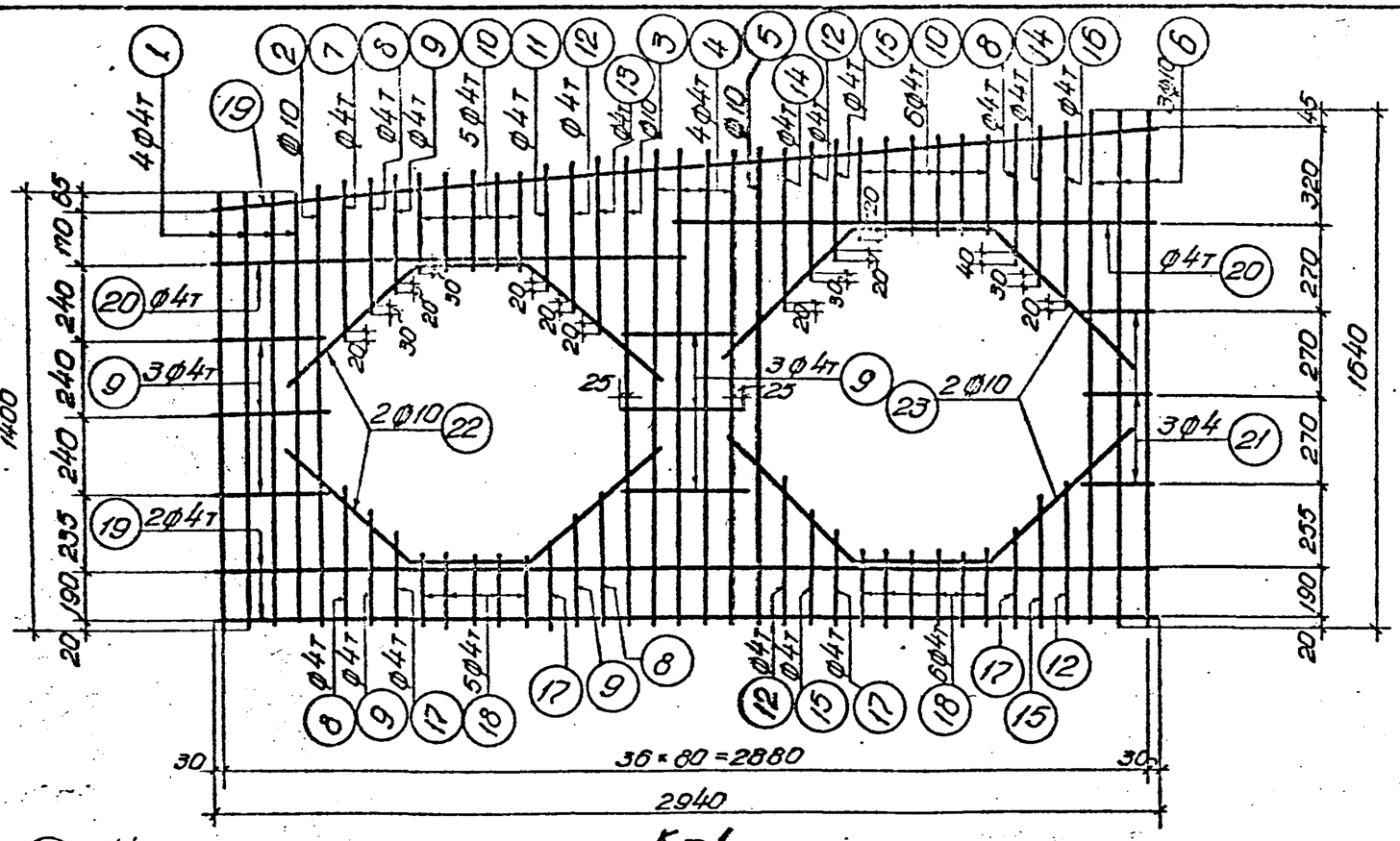
ТА 1956

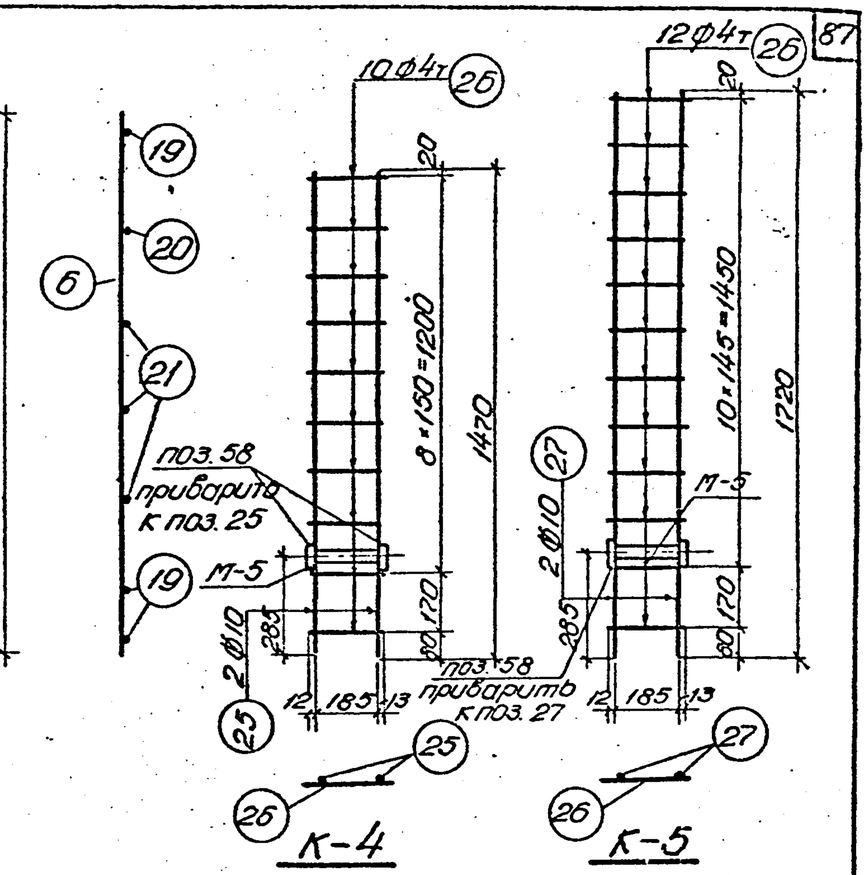
Блок БЛ 10-400
Армирование

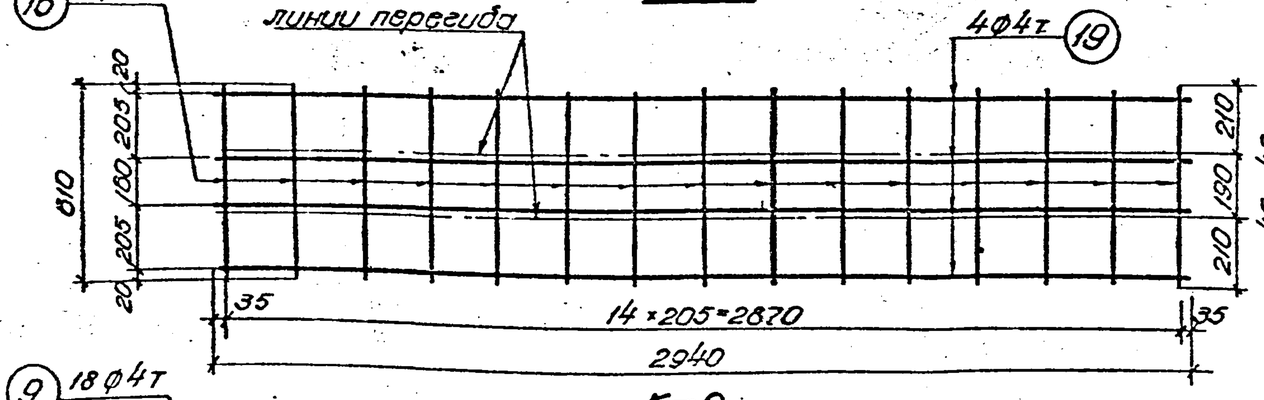
ПК-01-07
Выпуск 1

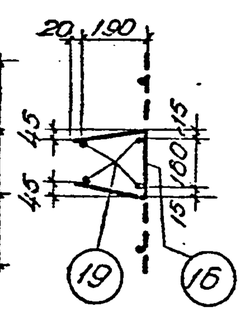
Лист 73

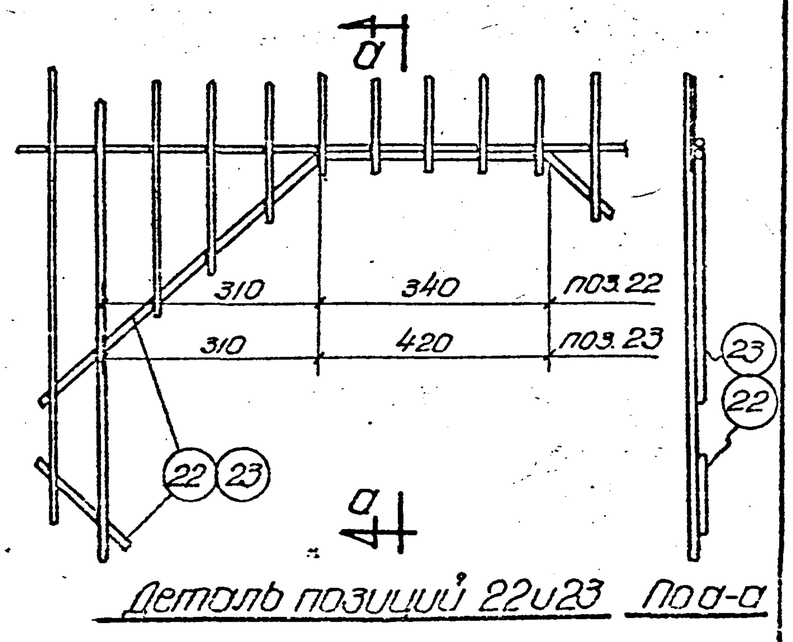
ГИП	Фадёкин	
Гл.конструктор проекта	Чабурин	
Руководитель группы	Белецкая	Морозов
Исполнитель	Ширяева	Сапсон
Гл.инженер института	Чумичев	
Гл.конструктор	Шульц	
Начальник отдела	[illegible]	











Деталь позиций 22 и 23 По а-а

Примечания см. лист 75.

1956	Блок Бл 10-400. Каркасы К-1, К-2, К-3, К-4 и К-5.	ПК-01-07 Выпуск 1
		Лист 74

Гл. инж. проекта	Фролкин	
Гл. конструктор	Беленькая	
Руководитель группы	Сидоров	Шарафеев
Исполнитель	Шмит	
Нормоконтролер	Кобурин	Сапрсон
Гл. инж. института	Ушивцев	
Гл. конструктор отд.	Шмидт	
Начальник отдела	Усиев	

Спецификация арматуры

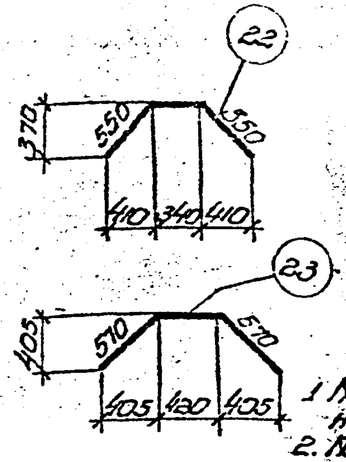
Марка позиция	№ позиции	Профиль и № стержня	⌀ мм	n на 1 элемент	n всего на 20 элементов	Длина 1 м	Выборка арматуры: Профиль и № стержня	Выборка: Длина м	Выборка: Вес кг
К-1 (шт-1)	1	ф4т	1400	4	4	5.6			
	2	ф10	1420	1	1	1.4			
	3	ф10	1502	1	1	1.5			
	4	ф4т	1510	4	4	6.0			
	5	ф10	1540	1	1	1.5			
	6	ф10	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			

Спецификация арматуры

Марка позиция	№ позиции	Профиль и № стержня	⌀ мм	n на 1 элемент	n всего на 20 элементов	Длина 1 м	Выборка арматуры: Профиль и № стержня	Выборка: Длина м	Выборка: Всего кг
К-1	22	ф10	1440	2	2	2.9	ф10	15.3	9.4
	23	ф10	1560	2	2	3.1	ф4т	12.8	4.3
							Итого		13.7
К-2 (шт-1)	12	ф4т	2940	4	4	11.8	ф4т	21.0	2.1
	15	ф4т	610	15	15	9.2			
К-3 (шт-1)	24	ф12	2980	2	2	6.0	ф12	6.0	5.3
	9	ф4т	370	18	18	6.7	ф4т	6.1	0.7
							Итого	20	6.0
К-4 (шт-1)	33	ф10	1470	2	2	2.9	ф10	2.9	1.8
	35	ф4т	2.0	10	10	2.1	ф4т	2.1	0.2
							Итого	20	2.0
К-5 (шт-1)	27	ф10	1730	2	2	3.4	ф10	3.4	2.1
	25	ф4т	20	12	12	2.5	ф4т	2.5	0.2
							Итого	20	2.3

Спецификация закладных частей

Марка	№ позиции	Профиль и № стержня	⌀ мм	n на 1 элемент	n всего на 20 элементов	Длина 1 м	Вес кг	Выборка: Длина м	Выборка: Вес кг
К-1 (шт-2)	50	-80х6	200	1	2	0.4	1.5	ф10	2.5
	51	ф10	370	2	4	1.5	0.9	ф8	3.3
								ф3,75 ф3/4"	0.7
К-2 (шт-1)	52	-140х6	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-3 (шт-2)	56	ф10	650	2	4	2.6	1.8	Итого	9.7
	58	-100х6	110	2	4	0.3	0.2		
К-4 (шт-2)	59	-234х6	200	1	2	0.4	0.58		
	63	ф8	820	1	2	1.64	0.65		
К-5 (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		

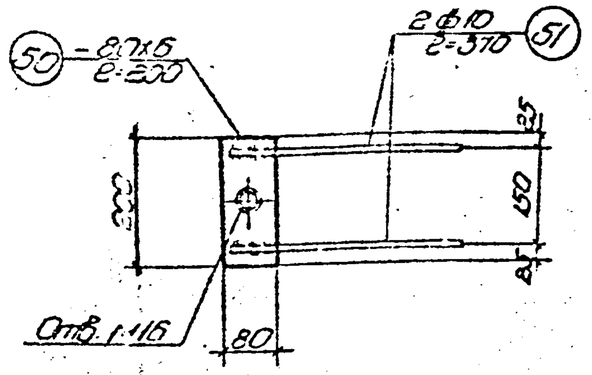


Спецификация стали на блок

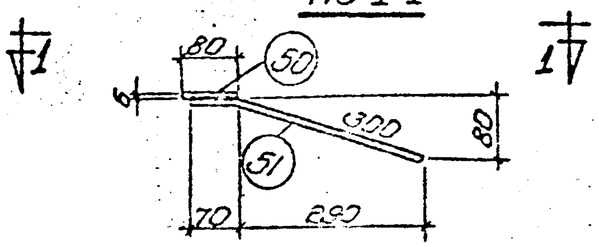
Ф.шт. / Номер позиции / Вес кг	Сталь ВСт.3кп4 толстолистовая перлитического проката СТ-5			Сталь 25гс ГОСТ 7314-55			Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53			Сталь Ст-3 Круглая			Сталь Ст-3 Полосовая		Сталь Ст-3 Листовая		Газовые трубки ГОСТ 3262-55		Всего кг
	ф10			ф10	ф12		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 15-53 Минстроя.
2. Каркасы сваривать во всех точках пересечения стержней.

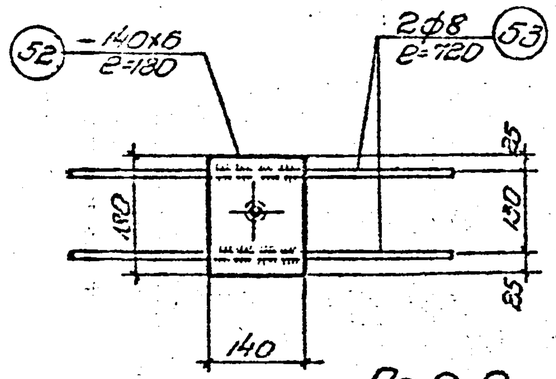
ТА 1956	Блок БЛ10-400 Спецификация	ПК-01-07 Выпуск 1
		Лист 75



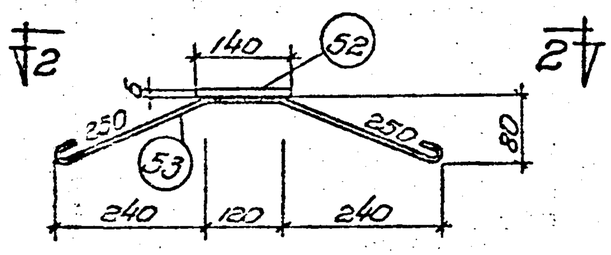
По 1-1



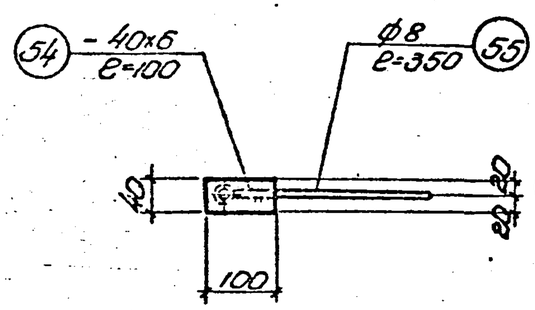
М-1



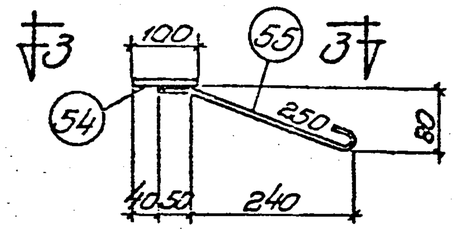
По 2-2



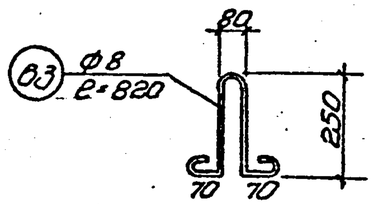
М-2



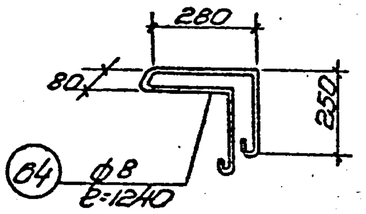
По 3-3



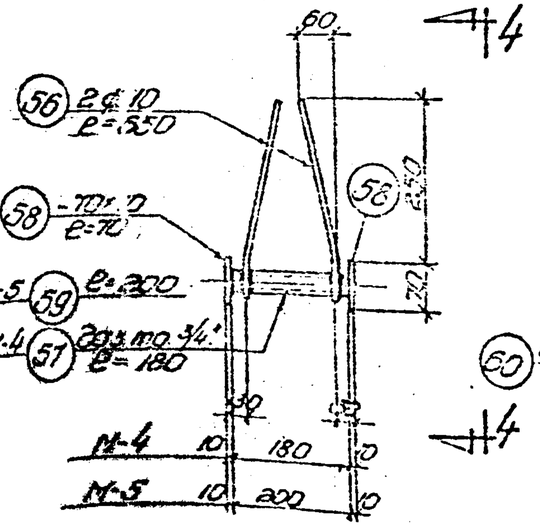
М-3



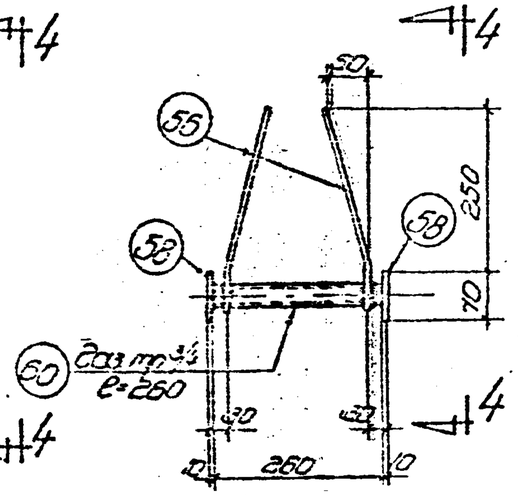
М-8



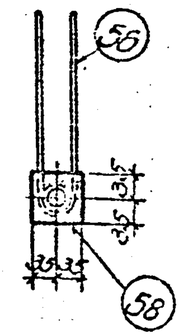
М-9



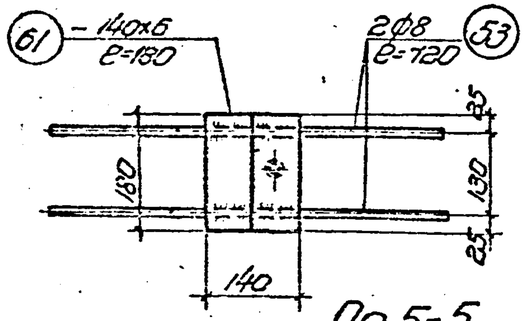
М-4; М-5



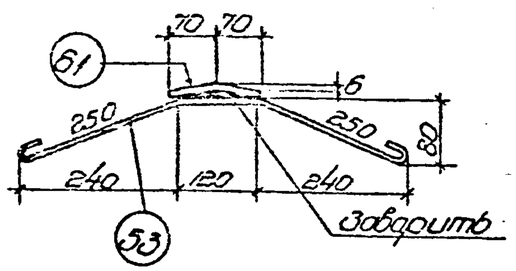
М-6



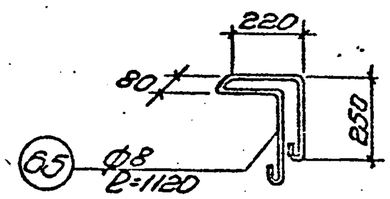
По 4-4



По 5-5



М-7



М-10

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

Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата

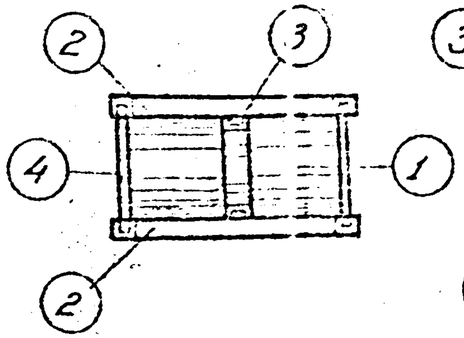
Гип | Иванов
Нач. отд. | Петров
Нач. сект. | Сидоров
Рук. гр. | Федоров
Инженер | Сергеев
Техник | Николаева

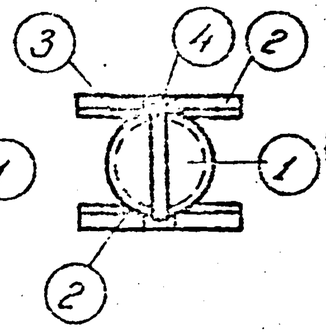
ТА 1955

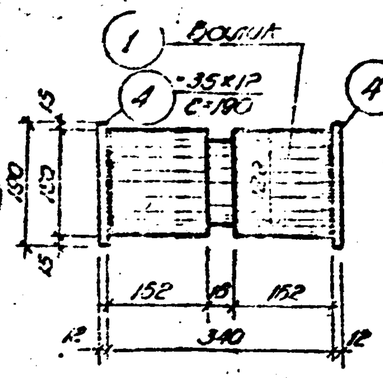
Закладные детали в блоках с М-1 по М-10

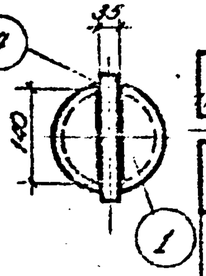
ПК-01-07 Вып. 1

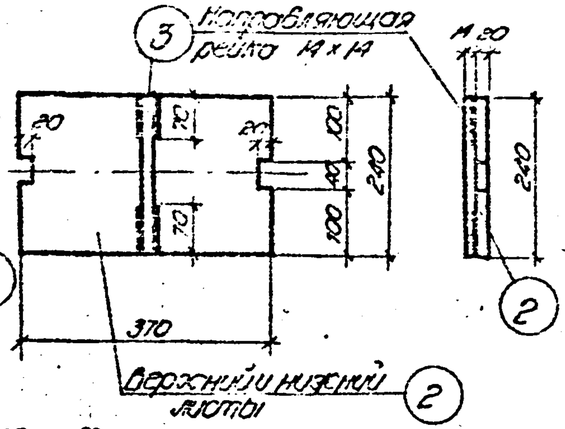
Лист 76



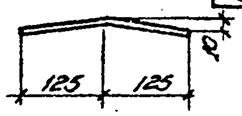




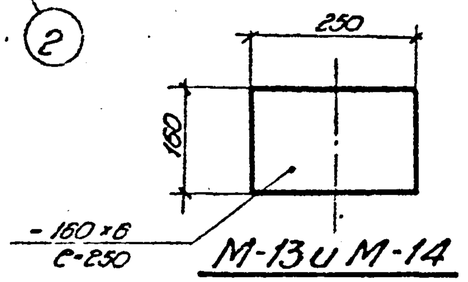




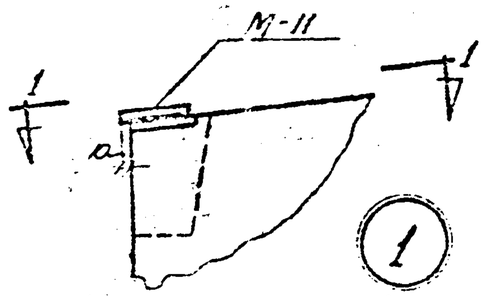
Каток К-1

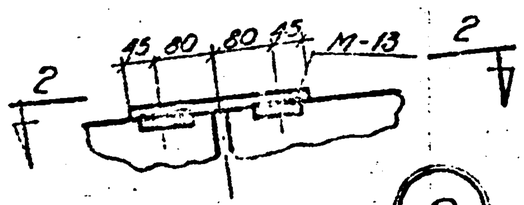


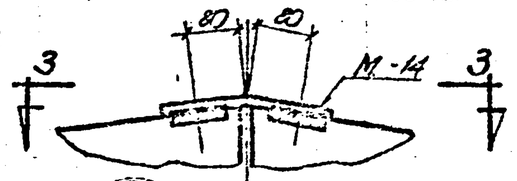
Для М-14

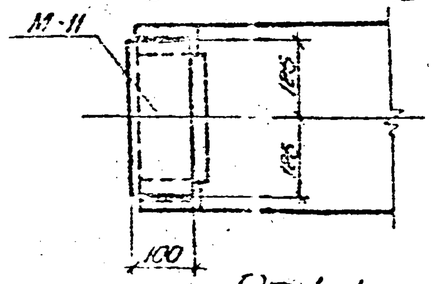


М-13 и М-14

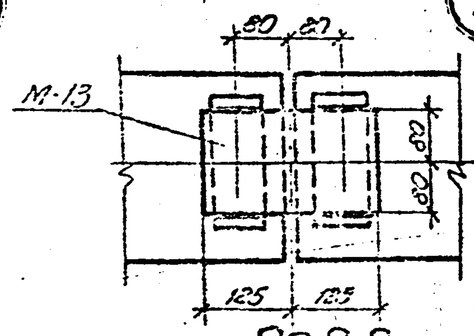




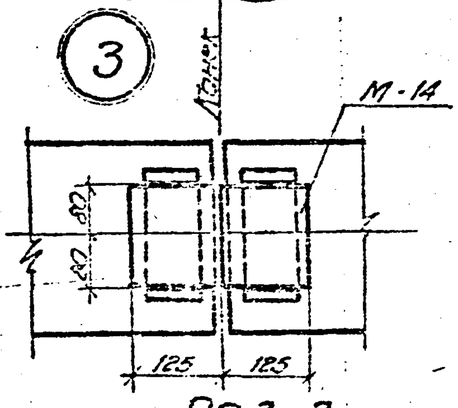




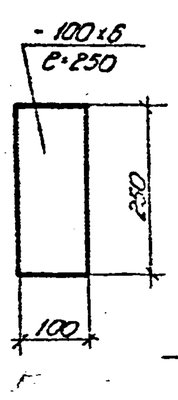
ПО1-1



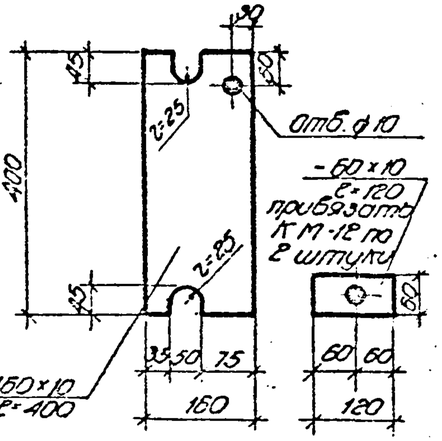
ПО2-2



ПО3-3

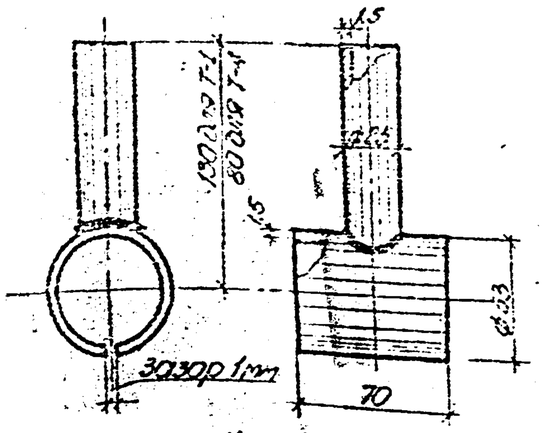


М-11

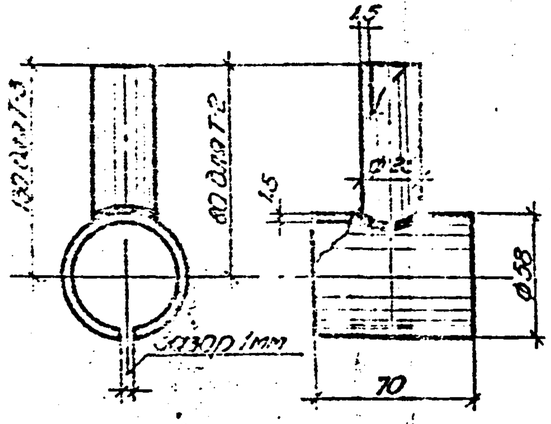


М-12

М-15



Тройники Т-1 и Т-4



Тройники Т-2 и Т-3

Спецификация стали на 1 тройник		
Марка тройника	Размер стали δ=1,5 мм	
	длина и ширина мм	вес кг
Т-1	165 x 70	0.24
	79 x 105	
Т-2	176 x 70	0.19
	79 x 55	
Т-3	175 x 70	0.24
	79 x 105	
Т-4	165 x 70	0.19
	79 x 55	

Спецификация стали на 1 штуки каждой марки								
Наименование изделия	Марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг поз.	Вес кг общ.	Вес кг марки
Каток	К-1	1	Болик ф 160	340	1	53.3	53.3	83.1
		2	Листы ходовой опоры - 240 x 20	370	2	13.9	27.8	
		3	Направляющая рейка ∠ 14 x 14	240	2	0.4	0.8	
		4	Планки для упора катка - 35 x 12	190	2	0.6	1.2	

Примечания:

1. Детали узлов замаркированы на общих видах. инв. №

Главный инженер Шульман
Гл. инженер проекта Мороз
Руководитель группы Сокерсон
Инженер Ильина
Инструктор Ильина
Нач. отдела Гуськов

ГПИ Промстальконструкция 1956

Тройники Т-1, Т-2, Т-3 и Т-4, детали соединения блоков

ПК-01-07 Выпуск 1

Лист 77