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 6

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

(УКОРОЧЕННЫЕ)

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

ВНЕСЕНЫ
МИНИСТЕРСТВОМ СТРОИТЕЛЬСТВА РСФСР

УТВЕРЖДЕНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

МОСКВА – 1956

gost.e-ecolog.ru

Содержание

Наименование	№ листа	№ стр.
Технико-экономические показатели	29	45
Балка БНСБ-18-3. Спецификация и выборка стали	30	44
Балка БНСБ-18-4. Спецификация и выборка стали	31	45
Блоки БЛ13-300 и БЛ13-400. Опалубка	32	46
Блоки БЛ13-300 и БЛ13-400. Армирование	33	47
Блоки БЛ13-300 и БЛ13-400. Каркасы.	34	48
Блок БЛ13-300 и БЛ13-400. Спецификация	35	49
Блок БЛ14-400. Опалубка.	36	50
Блок БЛ14-400. Армирование	37	51
Блок БЛ14-400. Каркасы К-1, К-1а, К-2 и К-3	38	52
Блок БЛ14-400. Каркасы К-4, К-5 и К-6	39	53
Блок БЛ14-400. Спецификация	40	54
Закладные детали в блоках с М1 по М10	41	55
Тросники Т-1, Т-2, Т-3, Т-4. Детали соединения блоков.	42	56
Балка БНСА-12-1. Пучок арматурный Ф5 П-34.	43	57
Балка БНСА-12-1. Пучок арматурный 8Ф5 П-35	44	58
Балка БНСА-15-1. Пучок арматурный 8Ф5 П-35	45	59
Балка БНСА-12-2. Пучок арматурный 10Ф5 П-37	46	60
Балки БНСА-12-2, БНСА-12-3. Пучок арматурный 10Ф5 П-38.	47	61
Балка БНСА-18-1. Пучок арматурный 10Ф5 П-39.	48	62

Наименование	№ листа	№ стр.
Балка БНСА-15-1. Пучок арматурный 12Ф5 П-40.	49	63
Балка БНСА-18-3. Пучок арматурный 12Ф5 П-41.	50	64
Балки БНСА-12-1, БНСА-12-2, БНСА-12-3, БНСА-15-1, БНСА-18-1, БНСА-18-3. Пучки арматурные П-34, П-35, П-36, П-37, П-38, П-39, П-40 и П-41. Разрезы.	51	65
Балки БНСА-12-1, БНСА-12-2, БНСА-12-3, БНСА-15-1, БНСА-18-1, БНСА-18-3. Пучки арматурные: П-34; П-35, П-36, П-37, П-38, П-39, П-40, П-41, П-67, П-68, П-70. Детали	52	66
Балки БНСА-12-3. Пучок арматурный 15Ф5 П-42.	53	67
Балки БНСА-18-1, БНСА-18-3. Пучок арматурный 15Ф5 П-43.	54	68
Балки БНСА-12-3, БНСА-18-1, БНСА-18-3, пучки арматурные П-42, П-43. Разрезы.	55	69
Балки БНСА-12-3, БНСА-18-1, БНСА-18-3, БНСА-12-2. Пучки арматурные П-42, П-43. Детали П-66 - П-69.	56	70
Балка БНСА-15-2. Пучок арматурный 8Ф7 П-44	57	71
4339 2		

Содержание

Наименование	№ листа	№ стр.
Балки БНСА-15-2, БНСА-15-3		
Пучок арматурный 10ф7 П-45	58	72
Балки БНСА-18-2, БНСА-18-4.		
Пучок арматурный 10ф7 П-46	59	73
Балки БНСА-15-2, БНСА-15-3; БНСА-18-2;		
БНСА-18-4. Пучки арматурные		
П-44, П-45, П-46 Разрезы.	60	74
Балки БНСА-15-2, БНСА-15-3, БНСА-18-2,		
БНСА-18-4, Пучки арматурные.		
П-44, П-45, П-46 Детали.	61	75
Балка БНСА-15-3, Пучок арматурный		
12ф7 П-47.	62	76
Балка БНСА-18-2, БНСА-18-4		
Пучок арматурный 12ф7 П-48	63	77
Балки БНСА-15-3, БНСА-18-2, БНСА-18-4		
Пучки арматурные П-47, П-48. Разрезы	64	78
Балки БНСА-15-3, БНСА-18-2, БНСА-18-4		
Пучки арматурные П-47, П-48, Детали.	65	79
Балка БНСБ-12-1, Пучок арматурный		
8ф5 П-49.	66	80
Балка БНСБ-12-1, Пучок арматурный		
8ф5 П-50.	67	81
Балка БНСБ-15-1, Пучок арматурный		

Наименование	№ листа	№ стр.
8ф5 П-51.	68	82
Балка БНСБ-12-2 пучок арматурный		
10ф5 П-52.	69	83
Балки БНСБ-12-2 БНСБ-12-3, пучок		
арматурный 10ф5 П-53	70	84
Балка БНСБ-18-1 Пучок арматурный		
10ф5 П-54.	71	85
Балка БНСБ-15-1 Пучок арматур-		
ный 12ф5 П-55.	72	86
Балка БНСБ-18-3 Пучок арматур-		
ный 12ф5 П-56.	73	87
Балки БНСБ-12-1, БНСБ-12-2, БНСБ-12-3,		
БНСБ-15-1, БНСБ-18-1, БНСБ-18-3. пучки		
арматурные: П-49; П-50; П-51; П-52		
П-53; П-54; П-55; П-56. Разрезы.	74	88
Балки БНСБ-12-1, БНСБ-12-2; БНСБ-12-3,		
БНСБ-15-1, БНСБ-18-1 и БНСБ-18-3, Пучки		
арматурные: П-49, П-50, П-51, П-52, П-53,		
П-54, П-55, П-56, П-74, П-75. Детали.	75	89
Балки БНСБ-12-3, Пучок арматурный		
15ф5. П-57.	75	90
Балки БНСБ-18-1, БНСБ-18-3. пучок ар-		
матурный 18ф5. П-58.	77	91

4339 3

Содержание

Наименование	№ листа	№ стр.
Балки БНСБ-12-3, БНСБ-18-1, БНСБ-18-3	78	92
Пучки арматурные П-57, П-58. Разрезы		
Балки БНСБ-12-3, БНСБ-18-1, БНСБ-18-3	79	93
Пучки арматурные П-57,		
П-58. Детали.		
Балка БНСБ-15-2. Пучок арматурный	80	94
8ф7 П-59.		
Балки БНСБ-15-2 и БНСБ-15-3.	81	95
Пучок арматурный 10ф7, п-60.		
Балки БНСБ-18-2 и БНСБ-18-4	82	96
Пучок арматурный 10ф7 П-61.		
Балки БНСБ-15-2, БНСБ-15-3, БНСБ-18-2, БНСБ-18-4. Пучки арматурные П-59, П-60, П-61. Разрезы.	83	97
Балки БНСБ-15-2, БНСБ-15-3, БНСБ-18-2, БНСБ-18-4. Пучки арматурные П-59. П-60, П-61. Детали.	84	98
Балка БНСБ-15-3. Пучок арматурный 12ф7 П-62.	85	99
Балки БНСБ-18-12, БНСБ-18-4,		
пучок арматурный 12ф7, п-63.	86	100
Балки БНСБ-15-3, БНСБ-18-2,		
БНСБ-18-4. Пучок арматурный		
П-62, П-63. Разрезы.	87	101
Балки БНСБ-15-3, БНСБ-18-2,		
БНСБ-18-4. Пучки арматурные П-62,		
П-63. Детали.	88	102
Приложение № 1		103-139
Приложение № 2		140-152

4339 4

Пояснительная записка.

I. Общие данные.

1. В настоящем выпуске даны рабочие чертежи сборных железобетонных напряженно армированных укороченных балок, собираемых из блоков, для покрытий зданий с пролетами 12,15 и 18м, с шагом колонн 12м. Армирование балок запроектировано из пучков высокопрочной проволоки с зажимным устройством в виде опрессованной гильзы.

2. Балки разработаны марки БНСА с обеими укороченными опорами и марки БНСБ с одной укороченной опорой.

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

4. Балки разработаны для зданий с подвесным транспортом и без подвесного транспорта, с фонарями и без фонарей.

Уклон кровли принят 1:12.

5. Фонари приняты металлические пролетом 6м.

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

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

Например, БНСА-18-1 обозначает балку напряженно армированную, собираемую из блоков, номинальным пролетом 18м, рассчитанную на нагрузку от покрытия 290 кг/м², БНСБ-18-1 обозначает такую же балку, укороченную с одной стороны.

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

8. В данном выпуске приведены общие виды балок, спецификации стали на балки, чертежи укороченных крайних блоков БЛ-13, БЛ-14 и чертежи пучковой арматуры.

Рабочие чертежи остальных блоков и детали кровли приведены в выпуске 1 данной серии.

II. Конструктивное решение

9. Балки состоят из блоков двутаврового сечения номинальной длиной по 3м, с каналами для рабочей арматуры. Верхний канал в двух крайних блоках отгибается по кривой (рис. 1)

Блоки отличаются опалубочными размерами и марками бетона

Уменьшение длины балок достигнуто заменой блоков БЛ-4, БЛ-8 блоками БЛ-13, БЛ-14 в балках БНСА и БНСБ.

Укороченные блоки изготавливаются в типовых формах блоков БЛ-4, БЛ-8 с вкладышем в опорных частях.

4339 5

512

Технико-экономические показатели балок

Таблица – 1

6

NN п/п	тип 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 в 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	Балки, укороченные с двух сторон	12	БНСА-12-1	290	—	3×8Ф5	227.2	3.2	1.64	2.3	300	4100	57.0
2			БНСА-12-2	450 380 290	— — 2 груза по 3т.	3×10Ф5	237.4	3.3	1.64	2.3	300	4100	57.0
3			БНСА-12-3	450 380	2 груза по 3т. 2 груза по 3т.	1×10Ф5 2×15Ф5	264.4	3.7	1.64	2.3	300	4100	57.0
4		15	БНСА-15-1	290	—	1×8Ф5 2×12Ф5	293.4	3.3	2.08	2.3	300	5200	57.8
			БНСА-15-2	450 380 290	— — 2 груза по 3т.	1×10Ф7 2×8Ф7	352.4	3.9	2.08	2.3	400	5200	57.8
			БНСА-15-3	450 380	2 груза по 3т. 2 груза по 3т.	1×10Ф7 2×12Ф7	389.2	4.3	2.08	2.3	400	5200	57.8
		18	БНСА-18-1	290	—	1×10Ф5 2×18Ф5	391.8	3.6	2.50	2.3	400	6250	58.0
			БНСА-18-2	380	—	1×10Ф7 2×12Ф7	450.6	4.2	2.50	2.3	400	6250	58.0
			БНСА-18-3	450 290	— 3 груза по 3т.	1×12Ф5 3×18Ф5	479.0	4.4	3.02	2.8	400	7550	70.0
			БНСА-18-4	450 380	3 груза по 3т. 3 груза по 3т.	1×10Ф7 3×12Ф7	547.1	5.1	3.02	2.8	400	7550	70.0
	Балки, укороченные с одной стороны	12	БНСБ-12-1	290	—	3×8Ф5	230.3	3.2	1.67	2.3	300	4170	57.8
			БНСБ-12-2	450 380 290	— — 2 груза по 3т.	3×10Ф5	240.8	3.4	1.67	2.3	300	4170	57.8
			БНСБ-12-3	450 380	2 груза по 3т. 2 груза по 3т.	1×10Ф5 2×15Ф5	257.8	3.6	1.67	2.3	300	4170	57.8
		15	БНСБ-15-1	290	—	1×8Ф5 2×12Ф5	297.1	3.3	2.11	2.3	300	5270	58.5
			БНСБ-15-2	450 380 290	— — 2 груза по 3т.	1×10Ф7 2×8Ф7	355.6	3.9	2.11	2.3	400	5270	58.5
			БНСБ-15-3	450 380	2 груза по 3т. 2 груза по 3т.	1×10Ф7 2×12Ф7	393.4	4.4	2.11	2.3	400	5270	58.5
		18	БНСБ-18-1	290	—	1×10Ф5 2×18Ф5	394.9	3.7	2.53	2.3	400	6320	58.5
			БНСБ-18-2	380	—	1×10Ф7 2×12Ф7	453.0	4.2	2.53	2.3	400	6320	58.5
			БНСБ-18-3	450 290	— 3 груза по 3т.	1×12Ф5 3×18Ф5	481.9	4.5	3.05	2.8	400	7600	70.4
			БНСБ-18-4	450 380	3 груза по 3т. 3 груза по 3т.	1×10Ф7 3×12Ф7	549.3	5.1	3.05	2.8	400	7600	70.4

Геометрическая схема верхнего канала

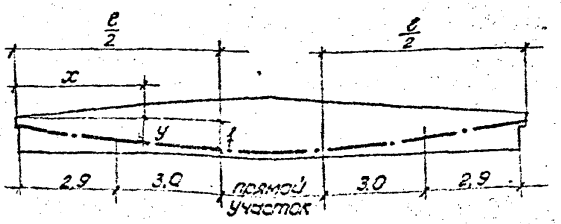


Рис. 1

Ординаты кривой определять по формуле

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

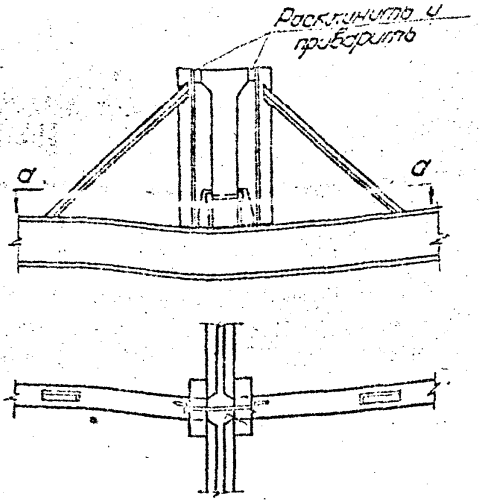
Вспомогательные данные указаны в таблице 3.

Таблица 3

Типы балок	f см	l см
БНСД-12,15	80.5	1195
БНСД-16,12		
БНСД-18-3,4	71.5	1195

Номенклатура блоков

№№ по порядку	Тип блока	Марка блока	Объем бетона $м^3$	Вес стали кг
1	2	3	4	5
1	Бл-13	Бл-13-300 Бл-13-400	0,42	35,9
2	Бл-14	Бл-14-400	0,49	33,3
3	Бл-13т	Бл-13т-300 Бл-13т-400	0,42	32,7
4	Бл-14т	Бл-14т-400	0,49	33,1



По а-а

рис. 2

Примечания:

Геометрическая схема канала приведена для балок типа БНСД. Канал в балках типа БНСА и БНСБ выполняется по той же схеме.

4339 7

ТД 1957	Пояснительная записка	ПЗ-01-07 Вариант 6
		Стр. 7

512

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

11. Укрупнительная сборка балок производится после заполнения швов цементным раствором путем приварки накладок в стыках по верхнему поясу и натяжения рабочей арматуры.

12. Основная рабочая арматура балок принята в виде пучков с опрессованной гильзой из углеродистой (высокопрочной) круглой проволоки диаметром 5 и 7 мм. по ГОСТ 7348-55.

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

14. Балки 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.

15. Крепление балок на неподвижных опорах осуществляется с помощью анкерных болтов, выпущенных из колонн или подстропильных балок и опорного металлического листа, привариваемого к балке перед укрупнительной сборкой. Для увеличения жесткости соединения опорный лист приваривается к листу, заложенному в колонну или подстропильную балку.

16. Если горизонтальная нагрузка на каждую балку в уровне плит покрытия превышает

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

где G - суммарная нормативная постоянная нагрузка на балку в т;

B - ширина балки на опоре;

h - средняя высота балки в м;

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

17. Укладка и приварка крупнопанельных плит производится 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 к балкам и к рамам фонарей выполняется сваркой закладных частей (вып.1 листы 8-11).

Приварка каждой плиты производится не менее чем в трех точках. В случае применения прогонов дополнительные элементы для крепления к балкам заказываются в проекте здания.

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

19. 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 детали их креплений смотреть в выпуске 1 серии ПК-01-31.

20. Для крепления к балкам подвесного подъемно-трана-

портного оборудования в торцовых ребрах блоков предусмотрены закладные газовые трубки.

Подвеску путей в промежуточных точках можно осуществить путем устройства перекидных балочек.

21. При передаче на балку горизонтальных сил (например, от торможения подвесных транспортных устройств) должно быть обеспечено приложение нагрузки к верхнему поясу балки.

22. Поперечные температурные швы устраиваются на спаренных колоннах.

23. Если при монтаже, опора строительной балки на подстропильную окажется меньше 130 мм, следует произвести усиление опорного узла.

III. Нагрузки и расчет балок.

24. Расчет конструкций произведен на основании „Инструкции по проектированию предварительно напряженных железобетонных конструкций" И 148-52 / МСПТИ и дополнительных рекомендаций, составленных ВНИИ по строительству и ЦНИПС, согласованных с Госстроем СССР.

25 Коэффициент запаса прочности при расчете блоков принят К=1.8. Коэффициент запаса прочности для пучковой арматуры К=2.35. Коэффициент трещиноустойчивости Ктр=1.1

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

Нормативные нагрузки от покрытия приняты 290, 560 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.

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

Вес торцовой стенки фонаря принят равным 50 кг/м².

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

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

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

30. Выбор марки балки в проекте здания производится в зависимости от нормативных нагрузок на покрытие и от наличия подвесного транспорта. Нагрузки, на которые рассчитаны балки, указаны в табл. 1

IV. Принятые обозначения.

31. 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 25 ГС

4339 9

V. Технические требования

32. Армирование блоков производится сварными каркасами, изготовливаемыми в соответствии с "Техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций" (ТУ 73-53, Минстрой). Каркасы сваариваются во всех точках пересечений стержней.

Изготовление стержней и сеток арматурных пучков должно производиться только в заводских условиях, с обязательной проверкой твердости их после закалки и отпуска согласно данных, указанных в детальных чертежах.

33. Стальные планки свариваются с арматурными стержнями дуговой электросваркой, для дуговой сварки применять электроды Э 42 А

34. Бетон для изготовления блоков принят марок 300 и 400

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

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

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

36. Для заливки продольных каналов после натяжения рабочей арматуры балок в блоках при их изготовлении должны быть заложены тройники из тонкой листовой стали

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

а) по высоте сечения + 4мм; − 2мм;

б) по ширине сечения + 10мм; − 2мм;

в) по толщине полок − 10мм; + 5 мм;

г) по толщине стенок + 10мм;

д) по длине блоков − 5мм;

е) по расположению на торцах блоков центров отверстий каналов для рабочей арматуры ± 2мм.

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

39. Внешний вид блоков должен удовлетворять следующим требованиям:

а) углы между торцовыми гранями и нижней гранью блоков должны быть прямыми, отклонение от перпендикуляра допускается не более 2мм на 1м длины торцовой 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 торцовых гранях блоков 2мм на 1м и 3мм на всю длину;

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

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

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

е) на поверхности блоков допускаются только волосяные 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 2мм; штатрубки тройников не должны быть засорены.

40. Отклонение длины готовых арматурных пучков от установленной рабочими чертежами не должно превышать ± 10мм.

41. Качества арматуры в балках должно быть подтверждено актом на скрытые работы с указанием результатов механических испытаний стали.

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

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

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

44. Швы между блоками заполняются цементным тестом из портландцемента марки не ниже 500 с добавкой для ускорения твердения хлористого кальция.

На качество заполнения швов обратить особое внимание.

45. Толщина швов между блоками должна быть 10мм

46. В целях предотвращения затекания цементного теста в каналы для рабочей арматуры при заполнении швов, в местах стыкования каналов в швах устанавливаются изоляционные резиновые кольца.

47. После заполнения швов между блоками по верхнему поясу блоков привариваются стыковые накладки дуговой сваркой электродами Э42 по ГОСТ 2523-51.

48. После приварки накладок, по достижении цементным тестом в швах прочности не менее 150 кг/см², производится натяжение арматурных пучков.

Величины усилий натяжения приведены на общих видах балок.

49. После натяжения арматурных пучков 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.

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

51. 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.

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

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

53. Изготовление блоков и арматурных пучков, а также укрупнительная сборка должны производиться

в соответствии с „Временными указаниями по изготовлению железобетонных предварительно напряженных составных балок для покрытий зданий с пролетами 12, 15 и 18 м", 1956 г., разработанными Научно-Исследовательским Институтом по строительству Министерства строительства СССР.

VI. Правила приемки

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

Примечание. Если числа 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.

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

56. Если при осмотре и проверке размеров образцов блоков будет установлено несоответствие хотя бы одного образца техническим требованиям, 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 вышеуказанных требований, приемка блоков производится поштучно.

57. Проверка размеров и внешнего вида балок производится поштучно.

58. Если при осмотре балки будет установлено ее несоответствие техническим требованиям, 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.

VII. Методы проверки и испытаний

59. 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.

60. 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).

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

62. Контроль прочности раствора в швах между блоками осуществляется путем испытания на сжатие трех кубиков размером 7.07×7.07×7.07 см, изготовляемых из цементного теста, применявшегося для заполнения швов в каждую смену.

Образцы до испытания должны храниться в таких же условиях, как и собираемая балка.

VIII. Маркировка и паспортизация

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

На каждом пучке (напильзах анкеров) должен быть навернем номер и привязана бирка с указанием номера, марки и длины пучка, диаметра и числа проволок в пучке и ГОСТа для проволоки.

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

а) наименование и адрес завода-изготавителя,

б) номер паспорта и дата его выдачи;

в) номер партии (только для блоков и пучков);

г) марка балки или блоков и арматурных пучков, входящих в партию;

д) номер (серия) альбома чертежей, по которым изготовлены блоки, арматурные пучки или балки;

е) количество блоков или арматурных пучков входящих в партию;

ж) результаты механических испытаний бетона для блоков и стали для пучков;

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

При поставке готовых балок к паспорту на балки должны быть приложены паспорта на балки (арматурные пучки, из которых собраны балки.

IX. Хранение и транспортировка балки и блоков

65. Блоки следует хранить в горизонтальном положении на подкладках из брусьев. В штабель по высоте укладывается не более трех блоков.

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

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

68. 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.

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

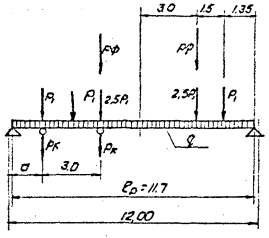
Расстояние временных опор от торцов балок должно быть не более 1.5 м.

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

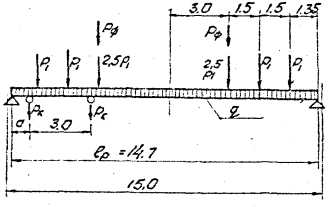
Перемещение готовых балок к подъемным кранам или для других целей разрешается на тележках или полозьях только в рабочем положении.

4339 13

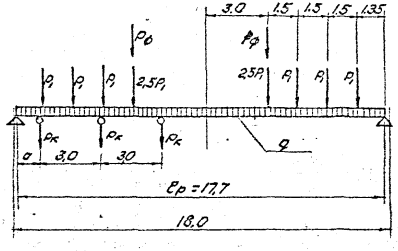
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата | Гл.инженер проекта | Гл.архитектор | Гл.конструктор | Нач.отд. | Руководитель группы | Исполнитель | Фамилии | Подпись



БНСД-12
БНСБ-12



БНСД-15
БНСБ-15



БНСД-18
БНСБ-18

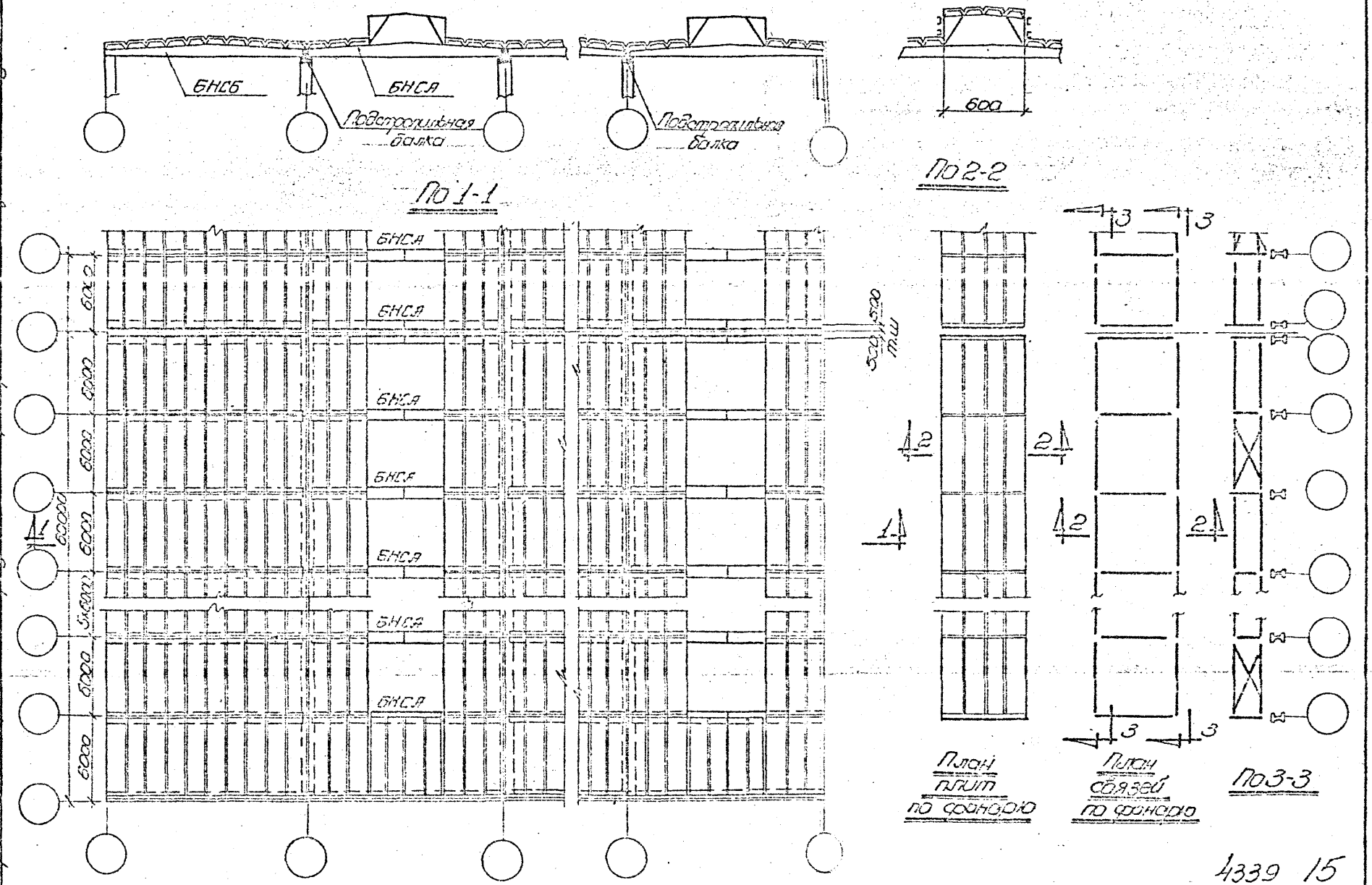
Таблица нормативных нагрузок

Пролет в м	Марки балок	Сосредоточенная нагрузка P_1 в т	Нагрузка от собств. веса q в т/м	Нагрузка от фонаря $P_ф$ в т	Нагрузка от подвесного транспорта $P_к$ в т
1	2	3	4	5	6
12	БНСД-12-1; БНСБ-12-1	2,61	0,35	1,4	—
	БНСД-12-2; БНСБ-12-2	4,05		1,4	—
	БНСД-12-3; БНСБ-12-3	4,05		1,4	3
15	БНСД-15-1; БНСБ-15-1	2,61	0,40	1,4	—
	БНСД-15-2; БНСБ-15-2	4,05		1,4	—
	БНСД-15-3; БНСБ-15-3	4,05		1,4	3
18	БНСД-18-2; БНСБ-18-1	2,61	0,45	1,4	—
	БНСД-18-2; БНСБ-18-2	3,42		1,4	—
	БНСД-18-3; БНСБ-18-3	4,05		1,4	—
	БНСД-18-4; БНСБ-18-4	4,05		1,4	3

Примечания.

1. Расчетный пролет балок принят на 0,3 менее величины номинального пролета.
2. Расстояние „а" от опоры балки до ближайшего подвесного груза переменное, но не менее 1,0 м.
3. Пояснения к принятым нагрузкам приведены в п.п. пояснительной записки.
4. Нагрузки от покрытия приняты в виде сосредоточенных сил P_1.
5. В таблице приведены нагрузки, принятые для расчета балок

Шарова Славховская
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Инженер Проверил
Мороз Сотсков
Н. контр. Гл. инж. проекта
Гл. конструктор
2-й экз. Госстроя СССР
2044 512



4339 15

ТА 1957	Примерная монтажная схема конструкций покрытий с крупнопанельными плитами.	ПК-01-07 Выпуск 6
		Лист 1

Оленькая, Ширяева, Мишель, Воднева

Руководгруппы: Шарсенер, Исполнитель, Проверил

Чарушин, Морозов, Сергеев, Фрадкин

Гл. конструктор, Нач. отдела, Гл. констр. проекта

512

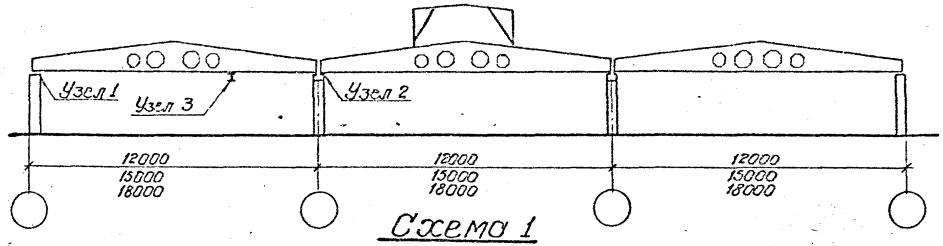
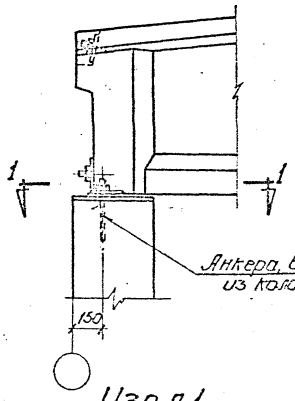
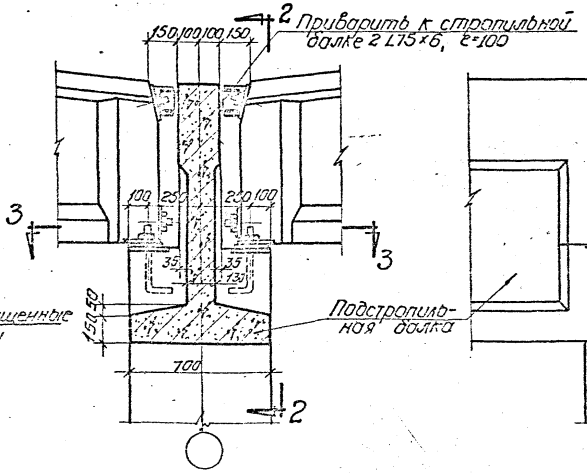


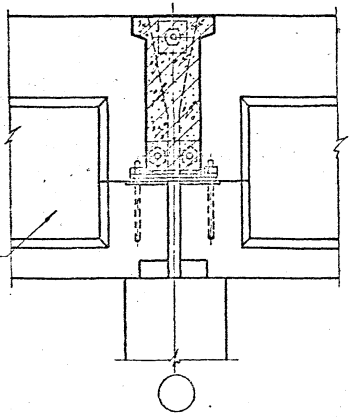
Схема 1



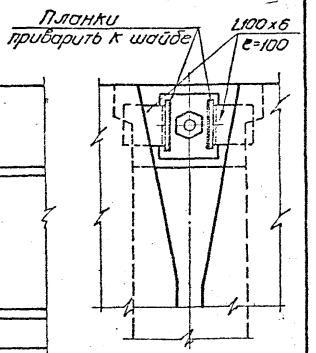
Узел 1



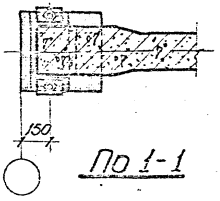
Узел 2



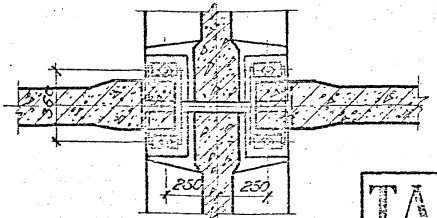
По 2-2



Деталь приварки опорных уголков (вид на заднюю строп. балку)



По 1-1

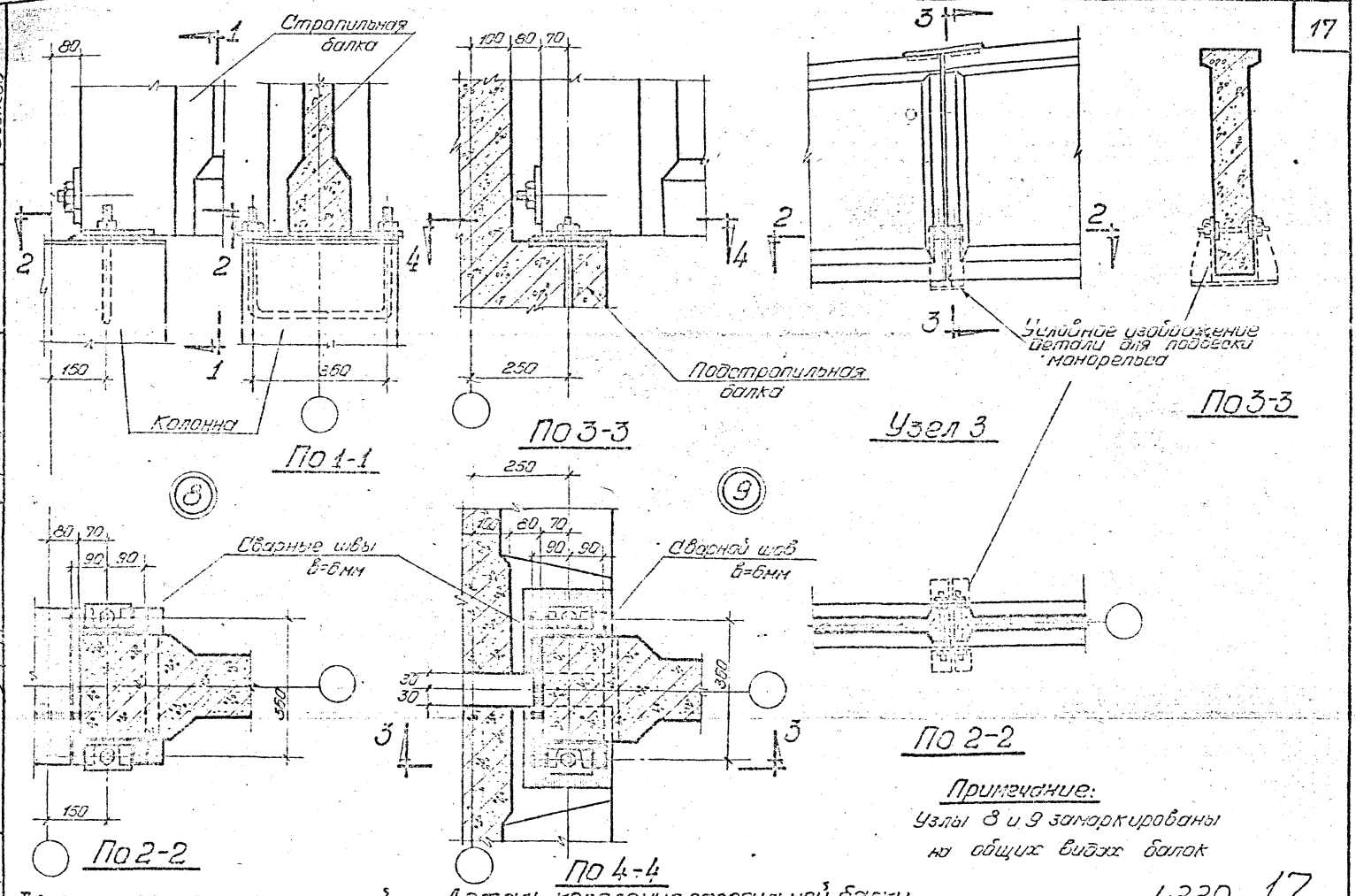


По 3-3

4339 16

ТА 1957	Примерные схемы поперечных разрезов. Узлы опирания стропильных балок	ПК-01-07 Выпуск 6
		Лист 2

Гл. констр. ин-та — Шуряева
Нач. отдела — Рыбакова
Гл. констр. проекта — Видяева
Инженер — Техник
Морозов — Саперсон
Проверил — Фладкин



Деталь крепления стропильной балки к колонне

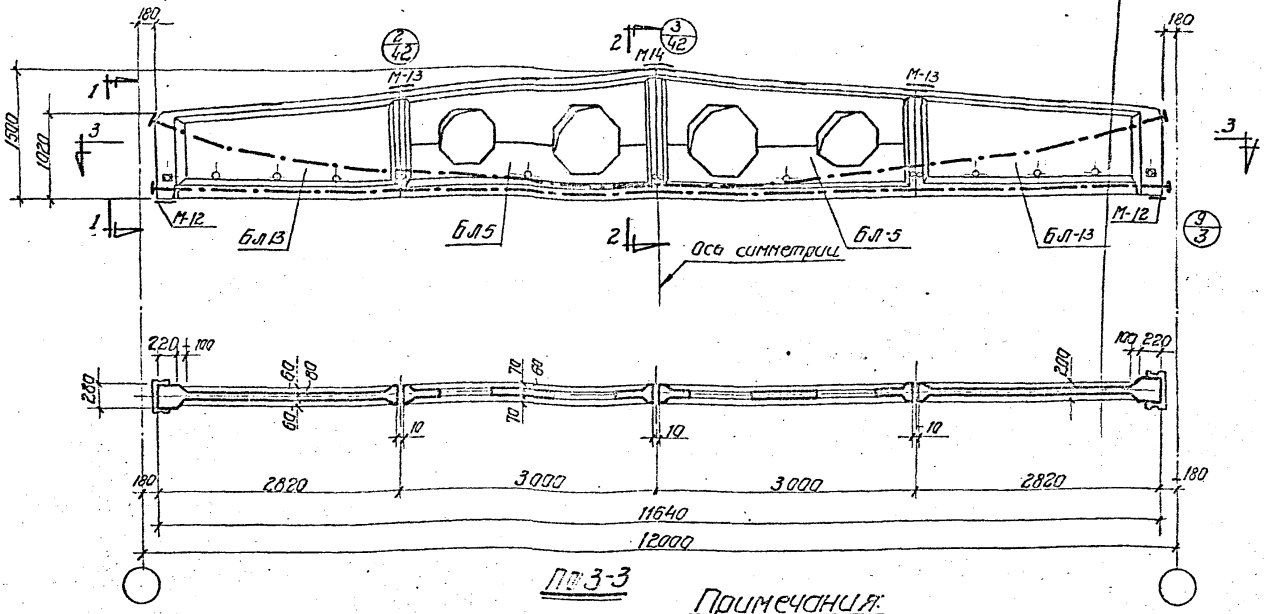
Деталь крепления стропильной балки к подстропильной

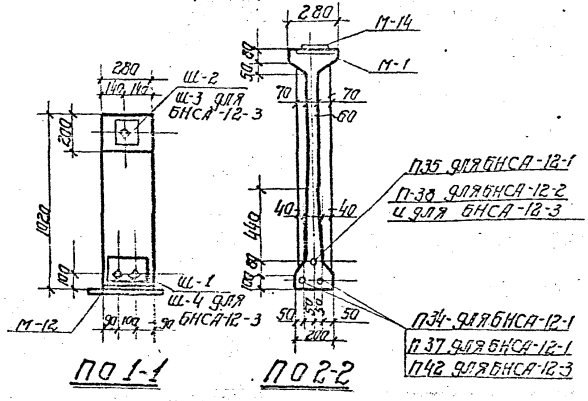
Примечание:
Узлы 8 и 9 замаркированы на общих видах балок

4339 17

ТА 1957	Детали крепления балок. Узел 3.	ПК-01-07 Выпуск 6
		Лист 3

Гл. инж. ин-та — Гл. констр. ин-та
Нач. отдела — Гл. констр. пр-та
Морозов — Сидерсон — Фридкин
Инженер — Техник — Проверил
Ширяева — Рыбакова — Воднева





П0 1-1

П0 2-2

П3-3

Примечания:

1. Усилия натяжения арматурных пучков:
   для БНСА-12-1, п34 и п35 $N = 14.0$ т.
   для БНСА-12-2 п37 $N = 17.4$ т п38 $N = 17.4$ т
   для БНСА-12-3 п38 $N = 17.4$ т п42 $N = 26.2$ т
2. Отпуски после натяжения приварить к пластинам, а концы, выступающие за торцовую грань балки более чем на 60 мм, отрезать.
3. Открытые металлические элементы 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
БНСА-12-1	4.1	1.64	300	227.2
БНСА-12-2	4.1	1.64	300	237.4
БНСА-12-3	4.1	1.64	300	264.4

4339 18

1957

Балки, собираемые из блоков, для пролета 12 м. БНСА-12-1; БНСА-12-2; БНСА-12-3. Общий вид, технико-экономические показатели

ПТ-01-01 Выпуск 6

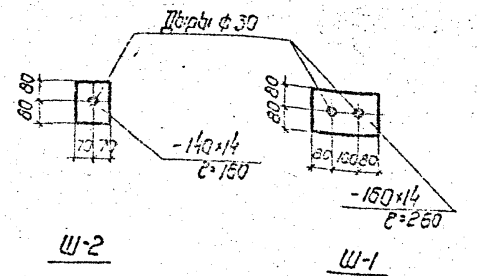
Лист 4

Гл. инженер Шумеева
Нач. отдела Ушаков
Гл. конструктор Бондаренко
Инженер Исламгулов
Проверил Сперанская
Составил Сергеев
Гл. конструктор проекта Арсалгин

Спецификация на балку

Вид элемента	N позиций или марка элемента	Эскиз или профиль	Ф мм или N по сортаменту	К-во шт.	Длина элемента мм	Длина общая м	Вес кг элемента	Вес кг общий
Рабочая арматура	П34	См. лист 43	8Ф5	2	—	—	19.0	38.0
	П35	См. лист 44	8Ф5	1	—	—	19.1	19.1
Монтажные элементы	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-12	— 180×16	—	2	400	0.8	9.0	18.0
	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
Резиновые кольца	РК-1	См. лист 32	Ф50	3	—	—	—	—
	РК-2	Выпуск 1	Ф55	6	—	—	—	—

Вид элемента	Марка блока	Разработаны на листах NN	К-во шт.	Конструктивн. элементы	Вес в кг на блок	Вес в кг общий
Блоки	Бл 13-300	32 ÷ 35	2	Каркасы	27.5	55.0
				Закладные элементы	8.4	16.8
	Бл 5-300	51, 52, 53 и 54; выпуск 1	2	Каркасы	23.6	47.2
				Закладные элементы	9.4	18.8
					Итого:	227.2



Выборка стали

Назначение	Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55 σ_p=17000 кг/см² N по сортаменту ф5	Итого	Сталь 25 ГС ГОСТ 7314-55 $\sigma_т$=4500 кг/см² N по сортаменту ф12	Итого	Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53 ф мм ф4т	ф5т	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=14	δ=10	δ=8	δ=6	δ=5	δ=4	Гольцы	Итого	Сталь: Стержень	Гайки 2 М27×1.5	Газовые трубки ф3/4" ГОСТ 3262-55	Всего кг
Рабочая арматура	43.5	43.5																4.5	4.5	7.8	1.3		57.1
Монтажные и закладные элементы								9.2	9.2	8.4	8.4	14.2	5.6		15.1	18.0	2.4		47.3			3.0	67.9
Каркасы для блоков			21.2	21.2	24.8	15.6	41.4	33.2	33.2					6.4					6.4				102.2
																						Итого:	227.2

ТА 1957

Балка БНСП-12-1 4339 19

Спецификация и выборка стали

ПК-01-07 Выпуск 6

Лист 5

Шираева Гладковская Бондаренко

Инженер Исполнитель Проверил

Подозов Сергеев Сидоркин

Нач. отдела Гл. констр. пр-та

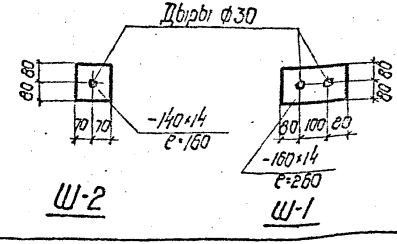
512

Спецификация на балку

2.0

Вид элемента	Позиция или марка элемента	Эскиз или профиль	Ф мм или № по сортаменту	К-во шт.	Длина элемента мм	Длина общая м	Вес кг элемента	Вес кг общий
Рабочая арматура	П37	См. лист 46	10ф5	2	—	—	22.4	44.8
	П38	См. лист 47	10ф5	1	—	—	22.5	22.5
Монтажные элементы	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-12	– 180×16	—	2	400	0.8	9.0	18.0
	М-13	– 150×6	—	2	250	0.5	1.9	3.8
	М-14	– 150×6	—	1	250	0.25	1.9	1.9
	М-15	– 60×10	—	4	120	0.5	0.5	2.4
Резиновые кольца	РК-1	См. лист 32	Ø50	3				
	РК-2	Выпуск 1	Ø55	6				

Вид элемента	Марка блока	Разработаны на листах №№	К-во шт.	Конструктивные элементы	Вес в кг на блок	Вес в кг общий
Блоки	Бл 13-300	32 ÷ 35	2	Каркасы	27.5	55.0
				Закладные элементы	8.4	16.8
	Бл 5-300	51 ÷ 54 Выпуск 1	2	Каркасы	23.6	47.2
				Закладные элементы	9.4	18.8
				Всего на балку		237.4



Выборка стали

Обозначение	Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55 Rр = 17000 кг/см²					Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55 Rт = 4500 кг/см²					Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53					Сталь горячекатанная периодического профиля Ст.5 ГОСТ 5781-53				Сталь горячекатанная круглая Ст.3 ГОСТ 2590-51				Сталь полосовая и листовая Ст.3										Сталь		Всего кг
	По сортаменту				Итого	По сортаменту				Итого	Ф мм				Итого	По сортаменту			Итого	Ф мм			Итого	Профиль									Итого	Стержень	Гайки 2 т 27 х ×1.5	Стальное трубки ⌀ 1¼" ГОСТ 3262-55	
	ф5					ф12					ф4т	ф5т				ф10				ф8				δ=14	δ=10	δ=8	δ-6	δ-5	δ-4	δ-3	δ-2					
Рабочая арматура	53.7				53.7																									4.5	4.5	7.8	1.3		67.3
Монтажные закладные элементы																9.2			9.2	8.4			8.4	14.2	5.6		1.51	2.4	18.0			47.3			3.0	67.9
Каркасы для блоков						21.2				21.2	24.6	16.6			41.4	33.2			33.2							6.4						6.4				102.2
																																	Итого:		237.4

Балка БНСА-12-2 4339 20

Спецификация и выборка стали

ТК-01-07 Выпуск 6

Лист 6

1957

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

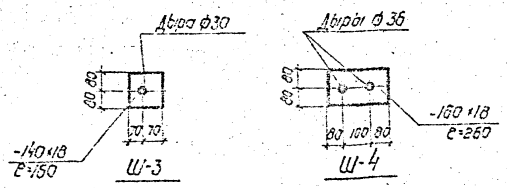
Шифр и наименование объекта | Подпись и дата | Инв. № подл.

Спецификация на балку

21

Вид элемента	№позиций или марка элемента	Эскиз или профиль	Класс бетона по сортаменту	К-во шт.	Длина элемента	Длина общая	Вес кг элемента	Вес кг общий
Рабочая арматура	Л38	См. лист 47	10ф5	1	—	—	22.5	22.5
	Л42	См. лист 53	15ф5	2	—	—	33.9	67.8
Монтажные элементы	Ш-4	– 160×18	—	2	260	0.52	5.9	11.8
	Ш-3	– 140×18	—	2	160	0.32	3.2	6.4
			—					
	П-12	– 150×16	—	2	400	0.8	9.0	18.0
	П-13	– 150×6	—	2	250	0.5	1.9	3.8
	П-14	– 150×6	—	1	250	0.25	1.9	1.9
	П-15	– 60×10	—	4	120	0.5	0.6	2.4
Резиновые кольца	Рк-1	См. лист 32 выпуск 1	ф50	3	—	—	—	—
	Рк-2		ф55	6	—	—	—	—

Вид элемента	Марка блока	Разработаны на листах №№	К-во шт.	Конструктивн. элементы	Вес в кг на блок	Вес в кг общий
Блоки	Бл 13-300	32 ÷ 35	2	Каркасы	27.5	55.0
				Закладные элементы	8.4	16.8
	Бл 5-300	51, 52, 53 и 54, выпуск 1	2	Каркасы	23.6	47.2
				Закладные элементы	9.4	18.8
				Итого:		264



Выборка стали

Назначение	Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55 Бр=17000 кг/см²					Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55 Бт=4500 кг/см²					Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53					Сталь горячекатаная					Сталь полосовая и листовая Ст.3							Сталь			Всего кг
	№ по сортаменту				Итого	№ по сортаменту				Итого	ф мм				Итого	периодического профиля Ат-V ГОСТ 5781-53	Итого	ф мм		Итого	Профиль						Итого	Стержень	Скобы 2 и 3	Скобы 2 и 3	Связевые подвески ф3/4" ГОСТ 3262-55	
	ф5					ф12					ф4	ф5				ф10		ф8			δ=12	δ=16	δ=14	δ=8	δ=6	δ=4,5	δ=3					
Рабочая арматура	71.4				71.4											92	92	84		84	18.2	13.0	5.6		15.1	2.4		51.3				192.2
Монтажные элементы																											5.9	5.9	11.0	2.0		90.3
Закладные детали																								6.4				6.4			3.0	71.9
Анкерные болты						21.2				21.2	24.0	16.6			41.4	33.2	33.2															
																													Итого:			264.4

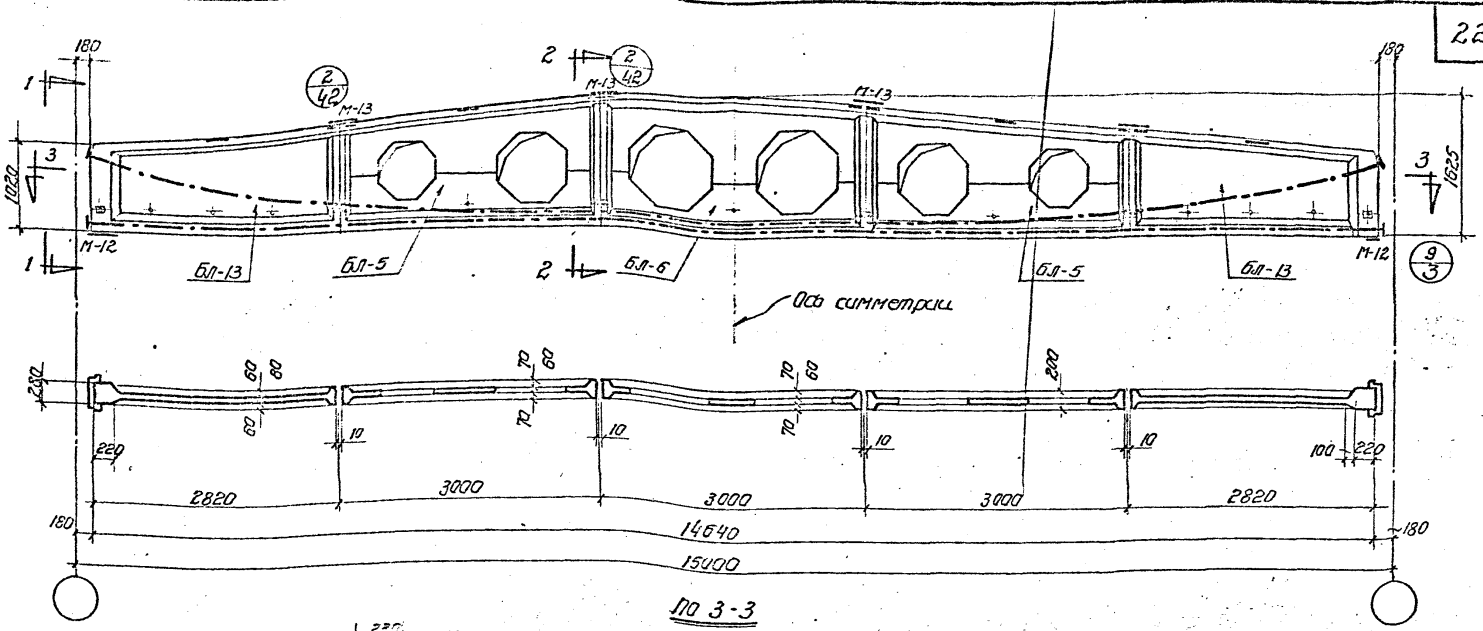
Балка БЧСЯ-12-3 4539 21
Спецификация и выборка стали

Рк-01-07 Выпуск 6
Лист 7

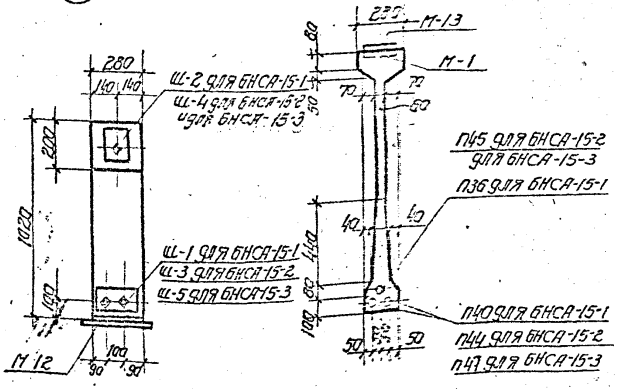
1957

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

Гл. конструктор Гладковская
Гл. инженер проекта Бондаренко
Руководитель группы Сперанский
Старший инженер Сперанский
Инженер Сперанский
Конструктор Сперанский
Начальник сектора Сперанский
Руководитель проекта Сперанский
Начальник отдела Сперанский
Гл. инженер проекта Сперанский
Гл. конструктор проекта Сперанский



По 3-3



По 1-1

По 2-2

Примечания:

1. Усилия натяжения арматурных пучков:
   для БНСА-15-1 : П36N=14.0 т; П40N = 21.0 т.
   для БНСА-15-2; П44N =23.1т; П45N =27.0т.
   для БНСА-15-3; П45N =27.0 т; П47N = 34.6 т
2. Стержни после натяжения приварить к закладным деталям, а концы, выступающие за торцовую грань балки более чем на 60мм, отрезать.
3. Открытые металлические элементы 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	Объем бетона м³	Марка бетона	Вес стали кг
БНСА-15-1	5.2	2.08	300	293.4
БНСА-15-2	5.2	2.08	400	352.4
БНСА-15-3	5.2	2.08	400	389.2

4339 22

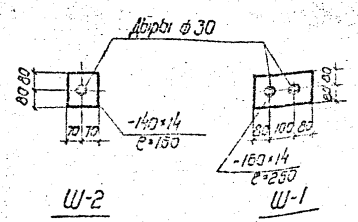
1957	Балки, собираемые из блоков, для пролета 15м. БНСА-15-1; БНСА-15-2; БНСА-15-3 Общий вид, технико-экономические показатели	ПГ-01-07 Выпуск 6 Лист 8

Гл. конструктор проекта Шульгин
Гл. инженер проекта Гайдовский
Начальник отд. Кучинский
Гл. конструктор Бондаренко
Инженер Сафронов
Инженер Ушакова
Инженер Гайдамакина
Инженер Бондарева

Спецификация на балку

Вид элемента	Позиция и марка элемента	Эскиз или профиль	ФНП или ГОСТ на сортамент	Кол. шт.	Длина элемента мм	Длина общая м	Вес кг элемента	Вес кг общий
Рабочая арматура	П36	Ст. лист 45	Ø5	1	—	—	22.8	22.8
	П40	Ст. лист 49	12Ø5	2	—	—	31.2	62.4
Монтажные элементы	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-12	– 180×16	—	2	400	0.8	9.0	18.0
	М-13	– 150×5	—	4	250	1.0	1.9	7.5
	М-15	– 60×10	—	4	120	0.5	0.6	2.4
Резиновые камеры	РК-1	Ст. лист 32	Ø50	4	—	—	—	—
	РК-2	Выпуск 1	Ø55	8	—	—	—	—

Вид элемента	Марка блока	Разработаны на листах NN	К-во шт.	Конструктивные элементы	Вес в кг элемента	Вес в кг общий
Блоки	Бл 13-300	32 ÷ 35 ~~32÷35~~	2	Каркасы	27.5	55.0
				Закладные элементы	8.4	16.8
	Бл 5-300	51, 52, 53 и 54 выпуск 1	2	Каркасы	23.6	47.2
				Закладные элементы	9.4	18.8
	Бл 6-300	55, 56, 57 и 58 выпуск 1	1	Каркасы	26.7	26.7
				Закладные элементы	9.5	9.5
					Итого:	293.4



Выборка стали

Назначение	Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55 R_p = 17000 кг/см²							Итого	Сталь 25Г2С ГОСТ 19281-73 R_y = 4000 кг/см²							Итого	Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53							Итого	Сталь горячекатанная							Итого	Сталь полосовая и листовая Ст. 3										Итого	Сталь Ст. 3	Всего кг
	По сортаменту								По сортаменту - ТУ								ф мм								Периодический профиль по ГОСТ 5781-61								Круглая Ст. 3 ГОСТ 2590-57								Профиль												
	ф5								ф12								5	4	ф5								5.0								ф8								Б-16	Б-14	Б-12	Б-8	Б-6	Б-4,5	Тавр 5					
Рабочая арматура	71.6							71.6																																									
Закладные элементы																											11.7						11.7	10.6						10.6	13.0	17.2	6.4		19.7	3.0		53.3			
Итого	71.6							71.6								26.5											11.7						11.7	10.6						10.6	13.0	17.2	6.4	6.4	19.7	3.0	4.5	53.3	7.8	1.3	3.7	85.2 / 79.3 / 128.9
																26.5	31.3	16.8								47.51-8.1						47.51	48.1						48.1				6.4				6.4				
																																																Итого: 293.4

	Балка БНСЖ-15-1 Спецификация и выборка стали	4339 23	ПК-01-07 Выпуск 5 Лист 9

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

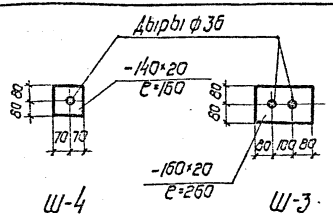
Ширяева, Гладковская, Бондаренко, Инженер, Иванов, Шерстюк, Фишкин, Ст. конструктор, Гл. инж. отдела, Гл. конструктор проекта

Спецификация на балку

Вид элемента	Позиция или марка элемента	Эскиз или профиль	Ф или N по сортаменту	К-во шт	Длина элемента мм	Длина общая м	Вес кг элемента	Вес кг общий
Рабочая арматура	П44	См. лист 57	8ф7	2	—	—	43.1	86.2
	П45	См. лист. 58	10ф7	1	—	—	52.0	52.0

Монтажные элементы	Ш-3	— 150×20	—	2	260	0.5	6.6	13.2
	Ш-4	— 140×20	—	2	160	0.3	3.5	7.0
	М-12	— 180×16	—	2	400	0.8	9.0	18.0
	М-13	— 150×6	—	4	250	1.0	1.9	7.6
	М-15	— 60×10	—	4	120	0.5	0.6	2.4
Резиновые кольца	РК-1	См. лист 32	ф50	4	—	—	—	—
	РК-2	выпуск 1	ф55	8	—	—	—	—

Вид элемента	Марка блока	Разработаны на листах NN	К-во шт.	Конструктивные элементы	Вес в кг на блок	Вес в кг общий
Блоки	Бл 13-400	32 ÷ 35	2	каркасы	27.5	55.0
				закладные элементы	8.4	16.8
	Бл 5-400	51 ÷ 54 выпуск 1	2	каркасы	23.6	47.2
				закладные элементы	9.4	18.8
	Бл 6-400	55 ÷ 58 выпуск 1	1	каркасы	26.7	26.7
				закладные элементы	9.5	9.5
				Итого:		352.4



Выборка стали

Назначение	Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55 Вр=15000 кг/см²					Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55 Вт=4500 кг/см²					Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53					Сталь горячекатанная					Сталь полосовая и листовая Ст.3												Сталь		Всего кг
	N по сортаменту				Итого	N по сортаменту				Итого	фмм				Итого	Периодического профиля Ст.5 ГОСТ 5781-53 N по сортаменту			Итого	круглая Ст.3 ГОСТ 2590-51 фмм			Итого	Профиль										Итого	Стержень	Гайки 2т 33×1.5	газовые трубки ф3/4" ГОСТ 3262-55	
	ф7					ф12					ф4т	ф5т				ф10				ф8																	
Рабочая арматура	115.0				115.0																											9.0	9.0	10.8	2.4		138.2
Монтажные и закладные элементы																11.7			11.7	12.6			12.6	20.2	18.0	6.4		19.7	3.0				59.3			3.7	85.3
Конструкции для блоков						26.5				26.5	31.3	16.6			47.9	48.1			48.1								6.4						6.4				128.9
																																	Итого:	352.4			

ТА 1957	Балка БНСП-15-2 Спецификация и выборка стали	4439 24	ПК-01-07 Выпуск 6
			Лист 10

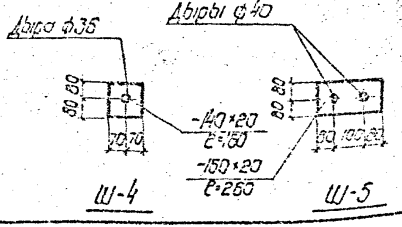
Ширяев, Гаспарбекская, Бондаренко, Шварц, Инженер, Исполнитель, Проверил, Торазов, Сигарсон, Федоркин, Ал. конт. отдела, Гл. конструктор отд., Нач. отдела, Гл. констр. пр-та

Спецификация на балку

2.5

Вид элемента	№ позиций или марка элемента	Эскиз или профиль	Ø (d) мм N по сорт. ГОСТу	К-во шт.	Длина элемента мм	Длина общая м	Вес кг элемента	Вес кг общий
Рабочая арматура	П45	См. лист 58	10Ø7	1	—	—	52.0	52.0
	П47	См. лист 62	12Ø7	2	—	—	61.5	123.0
Монтажные элементы	Ш-4	-140×20	—	2	150	0.32	3.5	7.0
	Ш-5	-160×20	—	2	250	0.52	6.6	13.2
	М-12	-150×15	—	2	400	0.8	9.0	18.0
	М-13	-150×6	—	4	250	1.0	1.9	7.5
	М-15	-60×10	—	4	120	0.5	0.6	2.4
Решетка каркаса	РК-1	См. лист 32 Выпуск 1.	Ø50	4	—	—	—	—
	РК-2		Ø35	8	—	—	—	—

Вид элемента	Марка блока	Разработаны на листах NN	К-во шт.	Конструктивные элементы	Вес 6 тн на блок	Вес 6 тн общий
Блоки	Бл 13-400	32 ÷ 35	2	Каркасы	27.5	55.0
				Закладные элементы	8.4	16.8
	Бл 5-400	51 ÷ 54 Выпуск 1	2	Каркасы	23.6	47.2
				Закладные элементы	9.4	18.8
	Бл 6-400	55 ÷ 58 Выпуск 1	1	Каркасы	26.1	26.1
				Закладные элементы	9.5	9.5
				Всего на балку:		389.2



Выборка стали

Назначение	Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55 Rр = 15000 кг/см²					Сталь 25Г2С ГОСТ 7314-55 Rг = 4300 кг/см²					Полоса стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53					Сталь горячекатаная периодического профиля Ст.5 ГОСТ 5781-53		Круглая Ст.3 ГОСТ 2590-57			Сталь полосовая и листовая Ст.3									Сталь			Всего кг
	По сортаменту				Итого	По сортаменту				Итого	Ø мм				Итого	По сортаменту	Итого	Ø мм		Итого	Профиль								Итого	Стержень	Свайные трубки ф324 ГОСТ 8732-58		
	Ø7					Ø12					Ø4	3.5				Ø10		Ø6			δ=20	δ=16	δ=8	δ=6	δ=5	δ=4	δ=3	Труба					
Рабочая арматура	147.6				147.6																							10.1	10.0	144	2.9		175.0
Монтажные элементы																11.7	11.7	10.6		10.6	20.2	13.0	6.4		19.7	3.0			59.3			3.7	85.3
Каркасы для блоков						26.5				26.5	31.3	15.6			47.9	48.1	48.1						6.4						6.4				128.9
																																Итого:		389.2

1957	Балка БНСД-15-3 Спецификация и выборка стали	4339 25	ПК-01-02 Выпуск 11 Лист 11

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

Шитяева Гладковская Бондаренко

Гладкая Пономарева

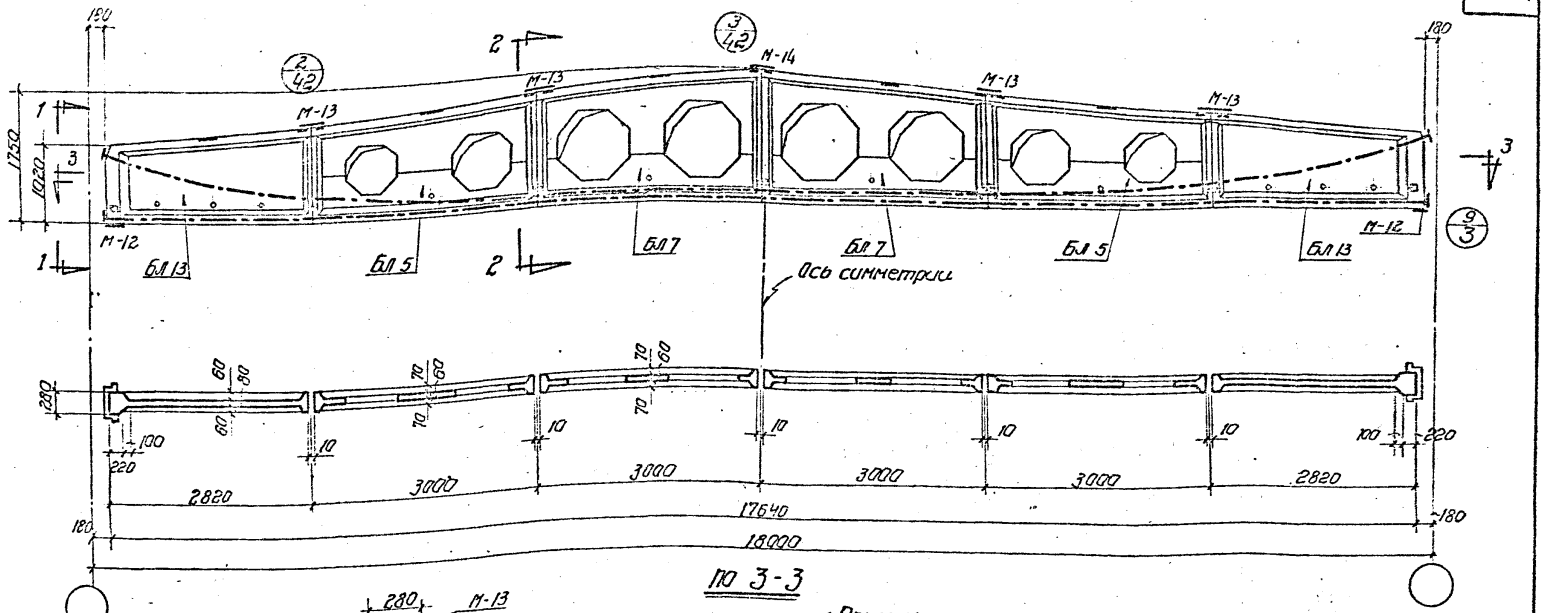
Инженер Пономарева

Подпись Сергеева Федорова

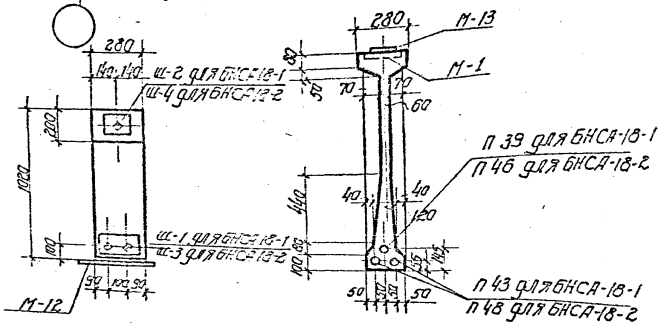
Сергеева Федорова

Сергеева Федорова

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



По 3-3



По 1-1

По 2-2.

Примечания:

1. Усилия натяжения арматурных пучков:
   для БНСА-18-1 П39 $N=17.4$ т: П43 $N=31.3$ т.
   для БНСА-18-2 П46 $N=29$ т: П48 $N=34.6$ т.
2. Стержни после натяжения приварить к гайкам, а концы, выступающие за торцовую грань балки более чем на 60 мм, отрезать.
3. Открытые металлические элементы 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 $м^3$	Марка бетона	Вес стали кг
БНСА-18-1	6.25	2.50	400	390.8
БНСА-18-2	6.25	2.50	400	453.2

4339 26

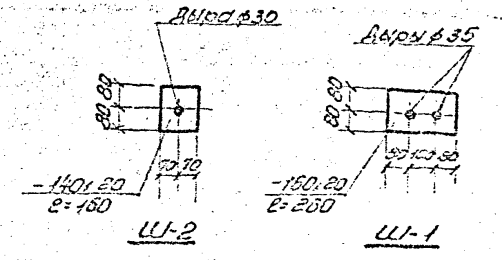
ТД 1957	Балки, собираемые из блоков, для пролета 18 м БНСА-18-1 БНСА 18-2. Общий вид технико-экономические показатели	ПК-01-07 Выпуск 6 Лист 12

Гл. констр. ин-та — Шуляева
Нач. отдела — Гладковская
Гл. констр. пр-та — Бондаренко
Инженер — Шаров
Исполнитель — Гнедрин
Проверил — Бондаренко
Морозов — Шаров
Суперсон — Гнедрин
Фрадкин — Бондаренко

Спецификация на балку

Вид элемента	Н позиции или марка элемента	Эскиз или профиль	ф мм или N по сортаменту	К-во шт.	Длина элемента мм	Длина общая м	Вес кг элемента	Вес кг общий
Рабочая арматура	П-39	см лист 48	10ф5	1	—	—	31.7	31.7
	П-43	см. лист 54	18ф5	2	—	—	55.5	111.0
Монтажные элементы	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-12	– 180×16	—	2	400	0.8	9.0	18.0
	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
Резиновые кольца	РК-1	см лист 32	ф50	5	—	—	—	—
	РК-2	Выпуск 1.	ф55	10	—	—	—	—

Вид элемента	Марка блока	Разработаны на листах НН	К-во шт	Конструктив элементы	Вес в кг на блок	Вес в кг общий
Блоки	БЛ13-400	32÷35	2	Каркасы	27.5	55.0
				Закладные элементы	8.4	16.8
	БЛ5-400	51.52.53 и 54 Выпуск 1	2	Каркасы	23.6	47.2
				Закладные элементы	9.4	18.8
	БЛ7-400	59.60.61 и 62 Выпуск 1.	2	Каркасы	24.6	49.2
				Закладные элементы	9.5	19.0
				Итого		391.8



Выборка стали

Назначение	Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55, $б_р$ = 17000 кг/см²					Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55, $б_т$ = 4500 кг/см²					Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53						Сталь горячекатанная периодического профиля ст.5 ГОСТ 5781-53			Круглая ст.3 ГОСТ 2590-51			Сталь полосовая и листовая ст.3								Сталь		Газовые трубки ф3/4" ГОСТ 3262-55	Всего кг.
	N по сортаменту				Итого	N по сортаменту				Итого	ф мм					Итого	N по сортаменту		Итого	ф мм		Итого	Профиль								Стержень	Гайки 2м 27×1.5 Гайки 2м 33×1.5		
	ф5					ф12					ф4т	ф5т					ф10			ф8			δ=20	δ=16	δ=10	δ=8	δ=6	δ=1.5	Гильза	Итого				
Рабочая арматура	123.7				123.7																								5.9	5.9	11.1	2.0		142.7
Монтажные и закладные элементы																	14.2		14.2	12.8		12.8	20.2	13.0	7.2		24.3	3.6		55.3			4.4	96.7
Каркасы для блоков						31.8				31.8	37.6	16.6				54.2	59.0		59.0							6.4				6.4				151.4
																																		Итого	390.8

ТА 1957	Балка БНСА-18-1 4339 27 Спецификация и выборка стали	ПК-01-07 Выпуск 6 Лист 13.

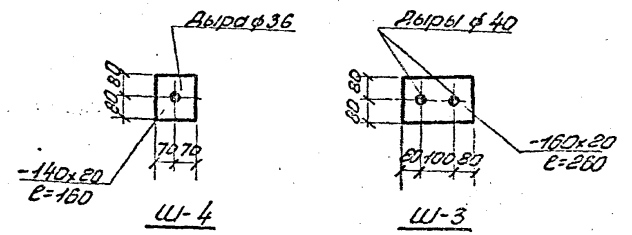
Шифр. Гладковская Бондаренко
Инженер Исполнитель Проверил
Маразов Саперсон Фрадкин
Гл. конструктор ин-та Начальник отд. Гл. конструктор ин-та

Спецификация на балку

28

Вид элемента	N позиции или марка элемента	Эскиз или профиль	ф мм или по сортаменту	К-во шт	Длина элемента мм	Длина общая м	Вес кг элемента	Вес кг общий
Рабочая арматура	П46	см. лист 59	10ф7	1			61.1	61.1
	П48	см. лист 63	12ф7	2			72.0	144.0
Монтажные элементы	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-12	-180×16	—	2	400	0.8	9.0	18.0
	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
Резиновые кольца	РК-1	см. лист 32	ф50	5	—	—	—	—
	РК-2	Выпуск 1	ф55	10	—	—	—	—

Вид элемента	Марка блока	Разработаны на листах НН	К-во шт.	Конструктивные элементы	Вес в кг на блок	Вес в кг общий
Блоки	Бл13-400	32 ÷ 35	2	Каркасы	27.6	55.0
				Закладные элементы	8.4	16.8
	Бл5-400	51 ÷ 54 Выпуск 1	2	Каркасы	23.6	47.2
				Закладные элементы	9.4	18.8
	Бл7-400	59 ÷ 62 Выпуск 1	2	Каркасы	24.6	49.2
				Закладные элементы	9.5	19.0
				Итого		453.2



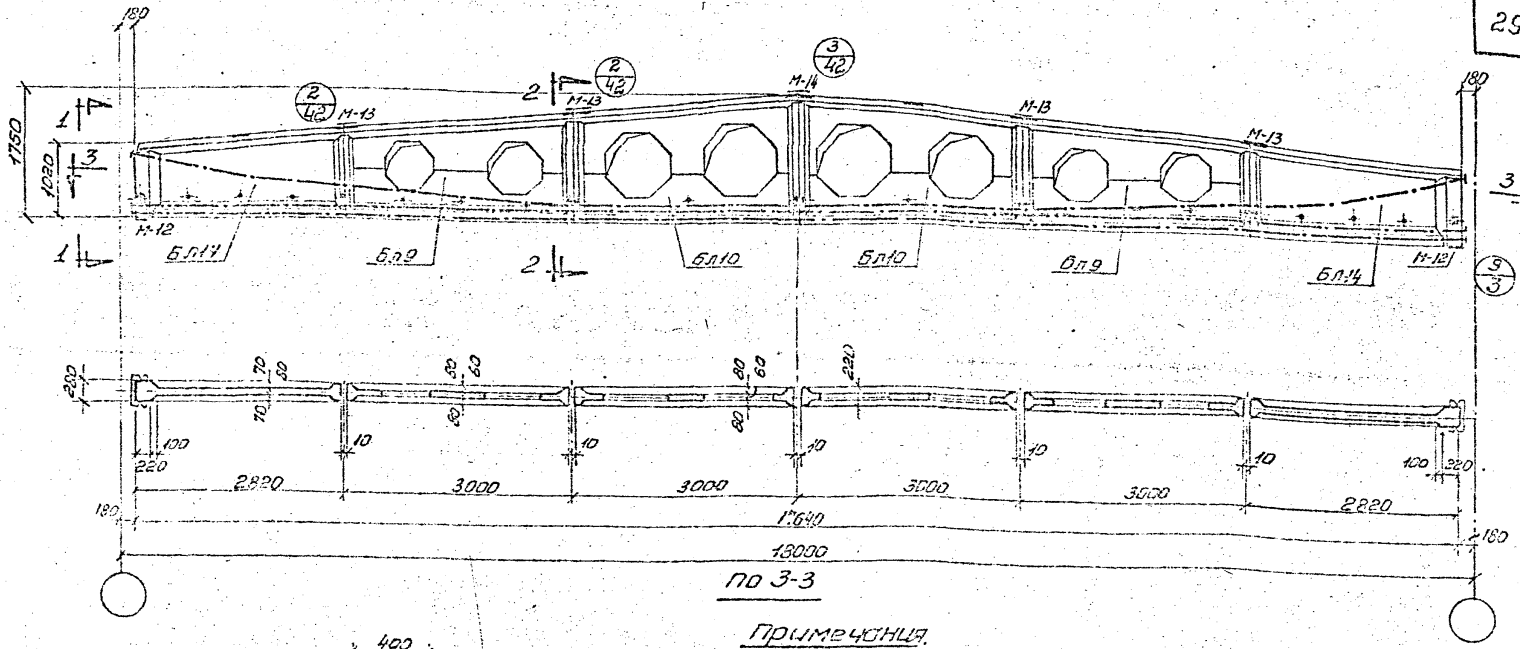
Выборка стали

Назначение	Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55 σ_p=15000 кг/см² N по сортаменту ф7	Итого	Сталь 25гс ГОСТ 7314-55 $\sigma_т$=4500 кг/см² N по сортаменту ф12	Итого	Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53 ф мм ф4т	ф5т	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=16	δ=10	δ=8	δ=6	δ=5	Гильзы	Итого	Сталь Стержень	Сталь 2 гайки 2М 36×2 2 гайки 2М 33×1.5	Сталь Связевые тяжи ф3/4" ГОСТ 3262-55	Всего кг
Рабочая арматура	173.4	173.4																10.0	10.0	14.4	2.3		205.1
Монтажные и закладные элементы								14.2	14.2	12.8	12.8	20.2	18.0	7.2		24.3	3.6		65.3			4.4	86.7
Каркасы бл. блоков			31.8	31.8	57.6	16.6	54.2	59.0	59.0						6.4				6.4				151.4
																		Итого					453.2

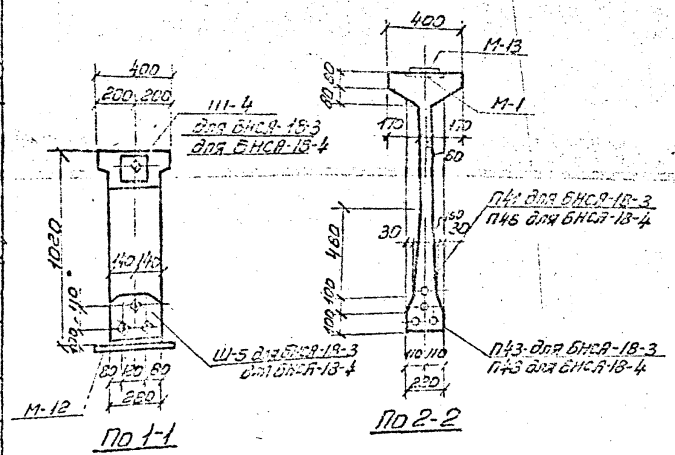
1957	Балка БНСА-18-2 4339 28 Спецификация и выборка стали	ПК-01-07 Выпуск 6	Лист 14

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

Гл. инженер Шифр
Нач. отд. конструкций Ильинский
Гл. конструктор проекта Ширяева
Руковод. группы Елагинская
Инженер Бенедиктова
Исполнитель Бенедиктова
Проверил Ефремов
Н. контр. Ефремов
Составил Ефремов



По 3-3



По 1-1

По 2-2

Примечания.

1. Усилия натяжения арматурных пучков: для БНСА-18-3 П41 N=20 т; П43 N=30 т; для БНСА-18-4 П46 N=30.0 т; П48 N=36.0 т;
2. Стержни после натяжения приварить к гайкам, а концы, выступающие за торцовую грань балки более чем на 60 мм, отрезать.
3. Открытые металлические элементы покрыть антикоррозийным составом.
4. Петли для подъема блоков после сварки 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.
БНСА-18-3	7.55	3.02	400	479.0
БНСА-18-4	7.55	3.02	400	547.1.

4339 29

ТА 1957	Балки, собираемые из блоков, для пролета 18м БНСА-18-3; БНСА-18-4. Общий вид, технико-экономические показатели	ПК-01-07 Выпуск 6
		Лист 15

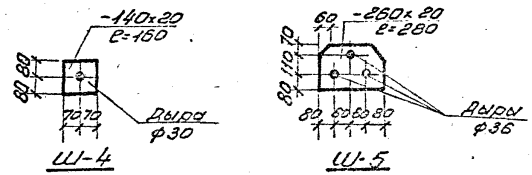
Гл. инж. института
Гл. констр. ин-та
Начальник отд.
Гл. констр. пр-та
Чадурин
Морозов
Сапрасон
Фрадкин
Руков. группы
Инженер
Исполнитель
Проверил
Шкляева
Гладковская
Бондаренко

512

Спецификация на балку

Вид элемента	№ позиции или марка элемента	Эскиз или профиль	ф мм или N по сортаменту	К-во шт.	Длина элемента, мм	Длина общая м.	Вес кг элемента	Вес кг общий
Рабочая арматура	П41	см. лист 50	12 ф5	1	—	—	37.1	37.1
	П43	см. лист 54	18 ф5	3	—	—	56.0	168.0
Монтажные элементы	Ш-5	- 260×20	—	2	280	0.56	11.4	22.8
	Ш-4	- 140×20	—	2	160	0.32	3.5	7.0
	М-12	- 180×16	—	2	400	0.8	9.0	18.0
	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
Резиновые кольца	РК-1	см. лист 32 Выпуск 1	ф50	5	—	—	—	—
	РК-2		ф55	15	—	—	—	—

Вид элем.	Марка блока	Разработаны на листах НН	К-во шт	Конструктивные элементы	Вес в кг на блок	Вес в кг общий
Блоки	Бл14-400	36÷40 Выпуск 6	2	Каркасы	30.6	61.2
				Закладные элементы	8.7	17.4
	Бл9-400	68÷71 Выпуск 1	2	Каркасы	26.3	52.6
				Закладные элементы	9.7	19.4
	Бл10-400	72÷75 Выпуск 1	2	Каркасы	26.1	52.2
				Закладные элементы	9.7	19.4
Всего на балку						479.0



Выборка стали

Назначение	Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55 σр = 17000 кг/см² N по сортаменту ф5	Итого	Сталь 25гс ГОСТ 7314-55 σт = 4500 кг/см² N по сортаменту Ф10	Ф12	Итого	Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53 ф мм ф4т	ф5т	Итого	Сталь горячекатаная 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 5-20	6-16	6-12	6-8	6-5	6-15	Зигель-17	Итого	Сталь отожжен.	Сталь 2ой кл. ГОСТ 27772-88 2ой кл. ГОСТ 19281-73	Стальные трубы ф3 1/4" ГОСТ 3262-55	Всего кг.
Рабочая арматура	178.9	178.9																	8.1	8.1	15.3	2.8		205.1
Закладные и монтажные элементы									14.2	14.2	13.2	13.2	29.5	18.0	7.2		24.3	4.8		76.1			4.4	107.9
Каркасы сп. блоков			24.6	33.2	57.8	35.4	29.4	64.8	37.0	37.0						6.4				6.4				166.0
																							Итого:	479.0

1957	Балка БНСА-18-3 4339-30. Спецификация и выборка стали	ПК-01-07 Выпуск 6	Лист 16

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

Шифр зад. Гладковская Бочарова

Инв. № подл. Трофимов

Изменен. Исполнитель Правил

Морозов Селерсан Гладкий

Гл. инж. проекта Гладкий

Нач. отдела Гладкий

Гл. констр. ин-та Гладкий

Нач. отдела Гладкий

Нач. констр. гр-пы Гладкий

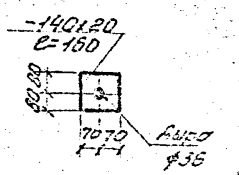
2149 512

Спецификация на балку

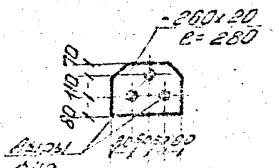
Вид элемента	N позиции или марка элемента	Эскиз или профиль	∅ мм или N по сортаменту	К-во шт.	Длина элемента мм	Длина общая м	Вес кг. элемента	Вес кг. общий
Сборные железобетонные	Ригель	П46	см. лист 59	10∅7	1	—	—	61.1	61.1
		П48	см. лист 63	12∅7	3	—	—	70.7	212.1
	Монтажные элементы	Ш-4	-140×20	—	2	160	0.32	3.5	7.0
		Ш-5	-260×20	—	2	280	0.56	11.4	22.8
		М-14	-160×6	—	1	250	0.25	1.9	1.9
		М-12	-180×16	—	2	400	0.8	9.0	18.0
		М-13	-150×6	—	4	250	1.0	1.9	7.6
		М-15	-60×10	—	4	120	0.5	0.6	2.4
	Кольцо	РК-1	см. лист 32 Выпуск 1.	∅50	5	—	—	—	—
		РК-2		∅55	15	—	—	—	—

Вид элемента: Блоки

Марка блока	Разрабатываны на листах N N	К-во шт.	Конструктивные элементы	Вес 1 кг. на блок	Вес 1 кг. общий
Бл1440	36÷40	2	Каркасы	30.6	61.2
			Закладные элементы	8.7	17.4
Бл9-400	68÷71 Выпуск 1	2	Каркасы	26.3	52.6
			Закладные элементы	9.7	19.4
Бл10-400	72÷75 Выпуск 1.	2	Каркасы	26.1	52.2
			Закладные элементы	9.7	19.4
			Всего на балку		547.1



Ш-4



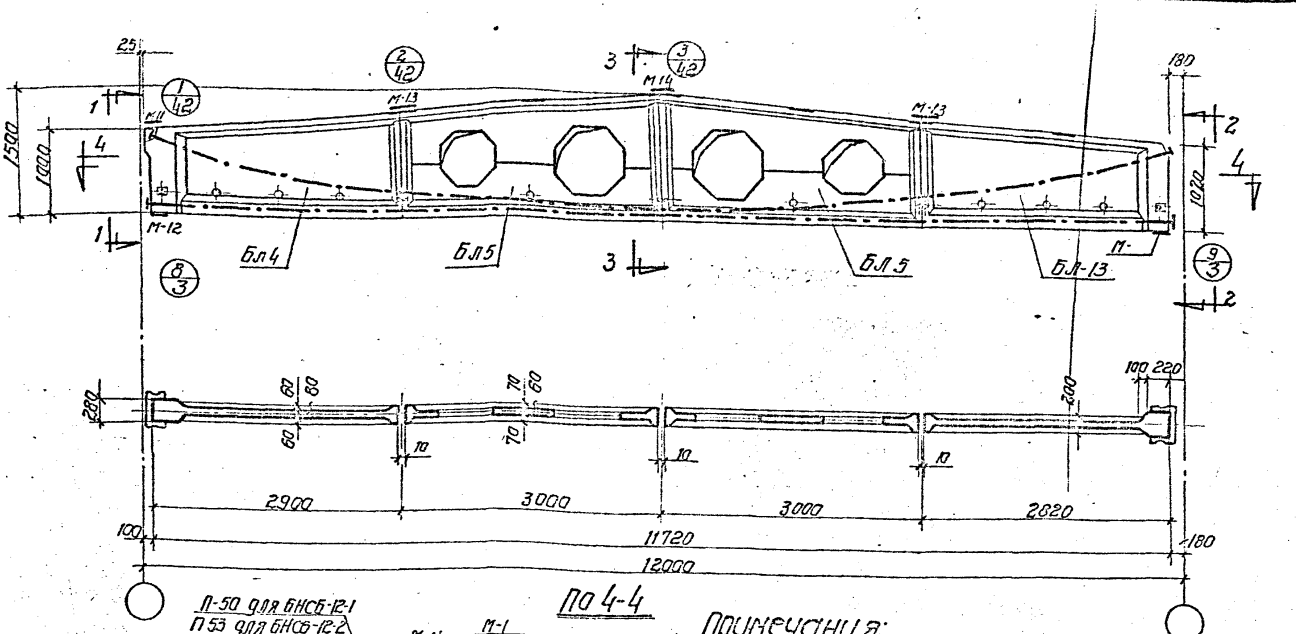
Ш-5

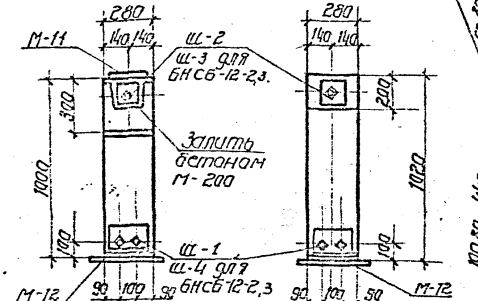
Выборка стали

Назначение	Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55 Rр= 15000 кг/см² N по сортаменту ∅7	Итого	Сталь 25 гс ГОСТ 7314-55 σт = 4500 кг/см² N по сортаменту ∅10	∅12	Итого	Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53 ∅ мм ∅4т	∅5т	Итого	Сталь горячекатаная периодического профиля ст.5 ГОСТ 5781-53 N по сортаменту ∅10	Итого	Круглая ст. 3 ГОСТ 2590-57 ∅ мм ∅8	Итого	Сталь полосовая и листовая ст-3 Профиль δ=20	δ=15	δ=14	δ=8	δ=6	δ=5	δ=15	Листовая	Итого	Сталь Стержень	Сталь Свайки 2м 35кг	Сталь Свайки 2м 38кг	Разрезные трубы ∅3/4" ГОСТ 3262-55	Всего кг.
Рабочая арматура	2373	2373																		13.7	13.7	18.6	3.0		273.2
Закладные элементы									142	142	132	132	99.8	130	72		243	48			76.1			4.4	107.9
Каркасы			24.6	33.2	57.8	35.4	29.4	64.8	97.0	97.0						6.4					6.4				168.0
																				Итого					547.1

Балка БНСА-18-4 4339 31
Спецификация и выборка стали

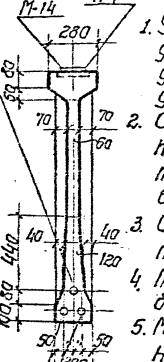
ПК-01-07 Выпуск-6 лист 17





П 1-1

П 2-2



П 3-3

П-49 для БНСБ-12-1
П 52 для БНСБ-12-2
П 57 для БНСБ-12-3

П 4-4

Примечания:

1. Усилия натяжения арматурных пучков:
   для БНСБ-12-1 п49 п50 Н = 14,0 т.
   для БНСБ-12-2 п52 Н: 17,4т п53 Н: 17,4т
   для БНСБ-12-3 п53 Н: 17,4т п57 Н: 26,2т
2. Стержни после натяжения приварить к закладным, а концы, выступающие за торцовую грань балки более, чем на 60 мм, отрезать.
3. Открытые металлические элементы 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	Объем бетона м3	Марка бетона	Вес стали кг.
БНСБ-12-1	4.17	1.67	300	230.3
БНСБ-12-2	4.17	1.67	300	240.8
БНСБ-12-3	4.17	1.67	300	257.8

4339. 32

ТА 1957

Балки, собираемые из блоков, для пролета 12м. БНСБ-12-1; БНСБ-12-2; БНСБ-12-3. Общий вид, технико-экономические показатели.

ПР-01-07 Выпуск 6

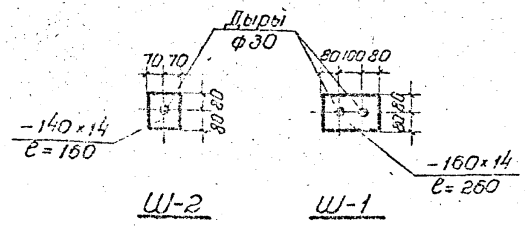
Лист 12

Гл. инженер Шульженко
Нач. отдела Гладковская
Гл. констр. пр-та Горбунова
Руковод. Агрономов
Исполнитель Тарасова
Конструктор Сперсон
Проверил Сафонов
Н. контр. Сафонов

Спецификация на балку

Вид элемента	N позиции или марка элемента	Эскиз или профиль	ф мм или N по сортаменту	К-во шт.	Длина: Элемента пм	Длина: Общая м	Вес кг: Элемента	Вес кг: Общий
Рабочая арматура	П 49	См. лист 66	8ф5	2	—	—	19.0	38.0
	П 50	См. лист 67	8ф5	1	—	—	19.2	19.2
Монтажные элементы	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	—	1	250	0.25	1.2	1.2
	М-12	— 180×16	—	2	400	0.8	9.0	18.0
	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
Резиновые кольца	РК-1	См. лист 32	ф 50	3	—	—	—	—
	РК-2	Выпуск 1	ф 55	6	—	—	—	—

Вид элемента	Марка блока	Разработаны на листах NN	К-во шт.	Конструктивные элементы	Вес в кг: На блок	Вес в кг: Общий
Блоки	Бл4-300	47,48,49 и 50 выпуск 1	1	Каркасы	28.7	28.7
				Закладные элементы	9.0	9.0
	Бл13-300	32, 33, 34 и 35	1	Каркасы	27.5	27.5
				Закладные элементы	8.4	8.4
	Бл5-300	51,52,53 и 54 выпуск 1	2	Каркасы	23.5	47.2
				Закладные элементы	9.4	18.8
					Итого:	230.3



Выборка стали

Назначение	Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55 σ_p=17000 кг/см²				Сталь 25 гс ГОСТ 7314-55 $\sigma_т$=4500 кг/см²				Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53				Сталь горячекатанная: Периодического профиля Ст.5 ГОСТ 5781-53		Круглая Ст.3 ГОСТ 2590-51		Сталь полосовая и листовая Ст.3								Сталь: Стержень	Сталь: Гайки 2 М27	Газовые трубки ф3/4" ГОСТ 3262-53	Всего кг
	N по сортаменту			Итого	N по сортаменту			Итого	ф мм			Итого	N по сортаменту		Итого	ф мм		Итого	Профиль							Итого				
	ф5				ф12				ф4т	ф5т			ф10			ф8			δ=16	δ=14	δ=10	δ=8	δ=6	δ=15	Гильзы					
Рабочая арматура	43.6			43.6																					4.5	4.5	7.8	1.3		57.2
Монтажные и закладные элементы													9.2		9.2	8.7		8.7	13.0	19.2	5.5		16.6	2.4		48.8			3.0	69.7
Каркасы для блоков					21.7			21.7	25.2	16.9		42.1	33.2		33.2							6.4				6.4				103.4
																													Итого:	230.3

Главный инженер Гладковская
Начальник отд. Гл. констр. проекта Гордунова
Исполнитель Проверил
Соперсон Фрадкин

512

4339 33

ТА 1957

Балка БНСБ-12-1
Спецификация и выборка стали

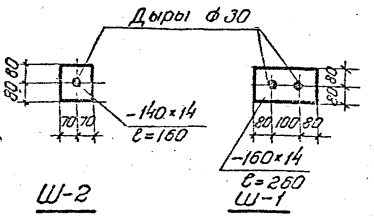
ПК-01-07 Выпуск 6

Лист 19

Спецификация на балку

Вид элемента	N позиции 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	П-52	См. лист 69	10Ø5	2	—	—	22.5	45.0
	П-53	См. лист 70	10Ø5	1	—	—	22.7	22.7
Монтажные элементы	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	—	1	250	0.25	1.2	1.2
	М-12	— 180×16	—	2	400	0.8	9.0	18.0
	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
Резиновые кольца	РК-1	См. лист 32	Ø50	3				
	РК-2	Выпуск 1	Ø55	6				

Вид элемента	Марка блока	Разработаны на листах NN	К-во шт.	Конструктивные элементы	Вес в кг на блок	Вес в кг общий
Блоки	Бл 4-300	47 ÷ 50 Выпуск 1	1	Каркасы	28.7	28.7
				Закладные элементы	9.0	9.0
	Бл 13-300	32 ÷ 35	1	Каркасы	27.5	27.5
				Закладные элементы	8.4	8.4
	Бл 5-300	51 ÷ 54 Выпуск 1	2	Каркасы	23.6	47.2
				Закладные элементы	9.4	18.4
				Всего на балку		240.8



Выборка стали

Назначение	Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55 Бр=17000 кг/см²										Сталь 25 гс ГОСТ 7314-55 Бт=4500 кг/см²										Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53										Сталь горячекатанная периодического профиля ст. 5 ГОСТ 5781-53				Сталь горячекатанная Круглая ст. 3 ГОСТ 2590-51				Сталь полосовая и листовая ст. 3										Сталь		Стальные трубы ø ¼" ГОСТ 3262-55	Всего кг.
	N по сортаменту									Итого	N по сортаменту									Итого	Ø мм									Итого	N по сортаменту				Итого	Ø мм			Итого	Профиль									Итого	Стержень	Гайки с нут		
	Ø5										Ø12										Ø4т	Ø5т									Ø10					Ø8				6-16	5-14	5-10	6-8	5-6	4-5	гильзы						
Рабочая арматура	54.1									54.1																																						4.5	4.5	7.8	1.3		67.7
Монтажные и закладные элементы																															9.2			9.2	8.7			8.7	18.0	14.2	5.6		15.6	2.4		48.8			3.0	69.7
Каркасы и закладные элементы блоков											21.7									21.7	25.2	16.9							42.1	33.2				33.2							6.4						6.4				103.4
																																																				Итого:	240.8

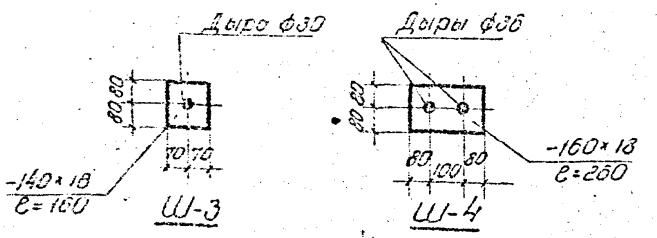
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата
Гл. констр. проекта Соколов
Нач. отд. Ефремов
Проверил Ефремов
Разработал Фролкин
Блоки фундаментные 2 серия

Спецификация на балку

35

Вид элемента	№позиции или марка элемента	Эскиз или профиль	Ø мм или № по сортаменту	К-во шт.	Длина элемента м	Длина общая м	Вес кг элемента	Вес кг общий
Рабочая арматура	П-53	См. лист 70	10Ø5	1	—	—	22.7	22.7
	П-57	См. лист 76	15Ø5	2	—	—	34.0	68.0
Монтажные элементы	Ш-4	— 160×18	—	2	260	0.52	5.9	11.8
	Ш-3	— 140×18	—	2	160	0.32	3.2	6.4
	М-11	— 100×6	—	1	250	0.25	1.2	1.2
	М-12	— 180×16	—	2	400	0.8	9.0	18.0
	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
Резиновые кольца	РК-1	См. лист 32	Ø50	3	—	—	—	—
	РК-2	Выпуск 1	Ø55	6	—	—	—	—

Вид элемента	Марка блока	Разработаны на листах №№	К-во шт.	Конструктивные элементы	Вес в кг на блок	Вес в кг общий
Блоки	Бл4-300	47,48,49 и 50 Выпуск 1	1	Каркасы	28.7	28.7
				Закладные элементы	9.0	9.0
	Бл13-300	32, 33, 34 и 35	1	Каркасы	27.5	27.5
				Закладные элементы	8.4	8.4
	Бл5-300	51, 52, 53 и 54 Выпуск 1	2	Каркасы	23.6	47.2
				Закладные элементы	9.4	18.8
				Итого		257.6



Выборка стали

Назначение	Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55 R_p=17000 кг/см²						Сталь 25 гс ГОСТ 7314-55 R_1=1500 кг/см²					Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53					Сталь горячекатанная					Сталь полосовая и листовая Ст.3									Сталь		Стальные трубки Ø14 ГОСТ 3262-55	Всего кг
																	периодического профиля Ст.5 ГОСТ 5781-53		круглая Ст.3 ГОСТ 2590-57												Стержень	Гайки 2 1127 Гайки 2 1133		
	№ по сортаменту					Итого	№ по сортаменту					Итого	ф мм				№ по сортаменту	Итого	ф мм		Итого	Профиль								Итого				
	Ø5						Ø12						Ø4т	Ø5т			Ø10		Ø8			5-12	6-15	5-18	5-20	5-60	6-15	24	55					
Рабочая арматура	71.8					71.8																						3.9	5.9	11.0	12.0		90.7
Монтажные и закладные детали																	9.2	9.2	8.7		8.7	18.2	18.0	5.6		16.6	24		52.8			3.0	73.7
Каркасы для блоков							21.7					21.7	25.2	16.9			33.2	33.2							6.4				6.4				103.4
																																Итого	257.8

4339 35

1957

Балка БНСБ-12-3
Спецификация и выборка стали

ПК-01-07 Выпуск 6

Лист 21

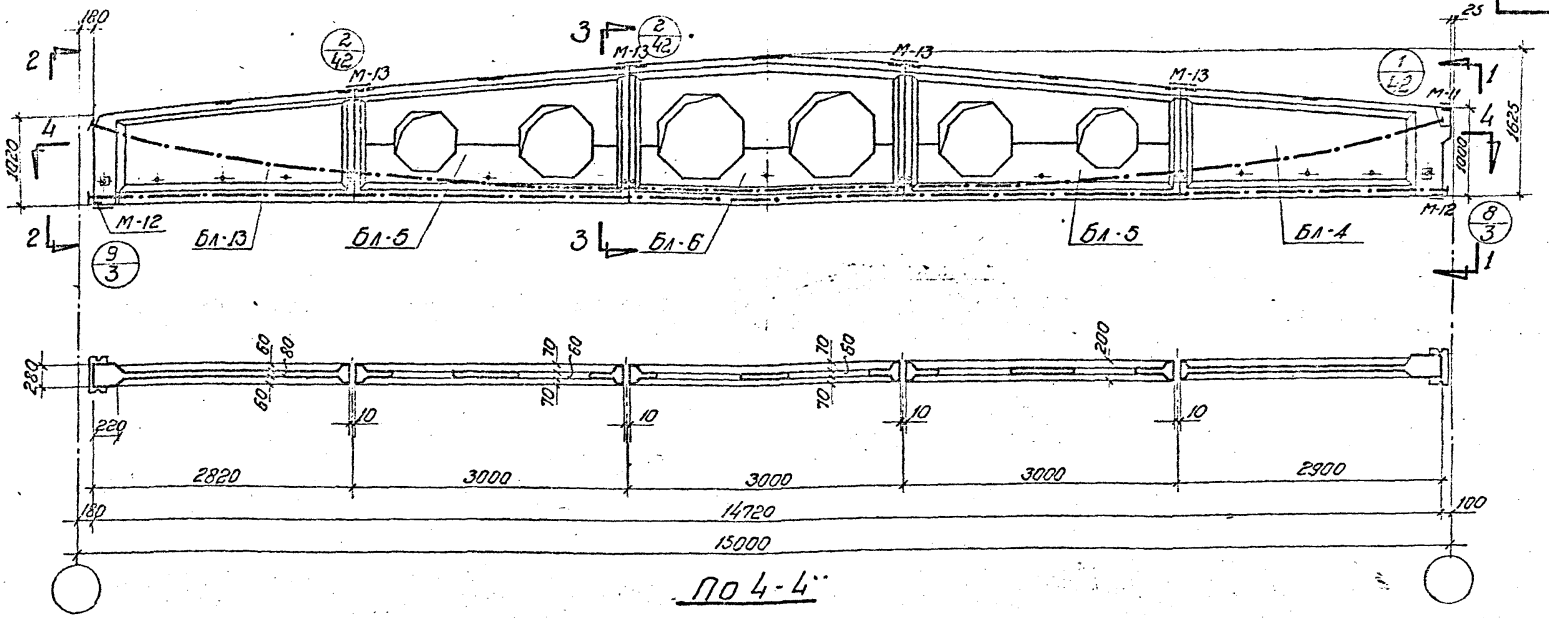
Гл. конструктор проекта Ноч. отдела

Исполнитель Провакин

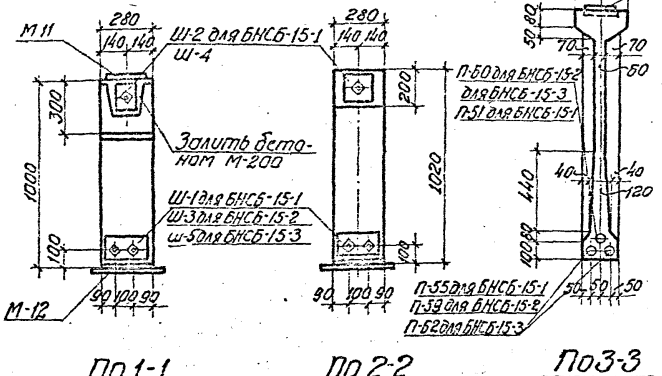
Главный инженер Ларионов

Гл. инженер Сорокин

Гл. архитектор Сологубовская



По 4-4



По 1-1 По 2-2 По 3-3

Примечания:

1. Усилия натяжения арматурных пучков:
   для БНСБ-15-1; П51 N-14,0 т; П55 N-21,0 т;
   для БНСБ-15-2; П59 N-23,1 т; П60 N-29 т;
   для БНСБ-15-3; П60 N-28,0 т; П62 N-34,6 т.
2. Стержни после натяжения приварить к бойкам, а концы, выступающие за торцовую грань балки более чем на 60 мм - отрезать.
3. Открытые металлические элементы покрыть антикоррозийным составом.
4. Петли для подъема блоков после сборки балки - отрезать.
5. Марки блоков указаны в спецификации на балку.

Техника-экономические показатели				
Наименование	Вес балки	Объем бетона	Марка бетона	Вес стали кг
БНСБ-15-1	5,27	2,11	300	297,1
БНСБ-15-2	5,27	2,11	400	355,6
БНСБ-15-3	5,27	2,11	400	393,4

4339 36

ТА 1957

Балки, собираемые из блоков для пролета 15 м. БНСБ-15-1; БНСБ-15-2; БНСБ-15-3
Общий вид, технико-экономические показатели

ПК-01-07 Выпуск 6

Лист 22

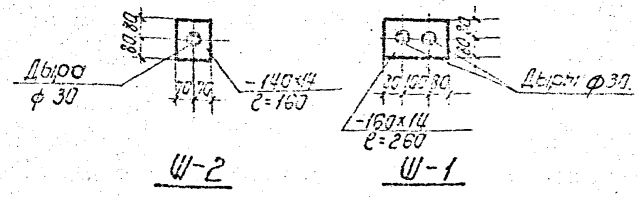
Шифр 2-129

Инженер Шитяева
Исполнитель Гладковская
Пооверил Алексеичик
Нач. отд. Сидорова
Гл. констр. отдела

Спецификация на балку

Вид элемента	№ позиции или марка элемента	Эскиз или профиль	ф мм или № по сортаменту	Кол. шт.	Длина элемента мм	Длина общая м	Вес кг элемента	Вес кг общий
Рабочая арматура	П 51	См. лист 68	8 ф 5	1	—	—	22.9	22.9
	П 55	См. лист 72	12 ф 5	2	—	—	31.5	63.0
Монтажные элементы	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	—	1	250	0.25	1.2	1.2
	М-12	-180×16	—	2	400	0.8	9.0	18.0
	М-13	-160×6	—	4	250	1.0	1.9	7.6
	М-15	-60×10	—	4	120	0.5	0.6	2.4
Резиновые кольца	РК-1	См. лист 32	ф 50	4	—	—	—	—
	РК-2	Выпуск 1	ф 55	8	—	—	—	—

Вид элемента	Марка блока	Разработаны на листах НН	к-во шт.	Конструктивные элементы	Вес в кг на блок	Вес в кг общий
Блоки	БЛ4-300	47, 48, 49 и 50 выпуск 1	1	Каркасы	28.7	28,7
				Закладные элементы	9.0	9.0
	БЛ13-300	32, 33, 34 и 35	1	Каркасы	27.5	27.5
				Закладные элементы	8.4	8,4
	БЛ5-300	51, 52, 53, 54 выпуск 1	2	Каркасы	23.6	47,2
				Закладные элементы	9.4	18.8
	БЛ6-300	55, 56, 57 и 58 выпуск 1	1	Каркасы	26.7	26,7
				Закладные элементы	9.5	[illegible]
					Итого:	2[illegible]7.1



Выборка стали

Назначение	Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55 σ_p=17000 кг/см²					Сталь 25 гс ГОСТ 7314-55 $\sigma_т$=4500 кг/см²					Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53					Сталь горячекатанная: Периодического профиля Ст-3 ГОСТ 5781-53			Круглая Ст. 3 ГОСТ 2590-51			Сталь полосовая и листовая Ст. 3								Сталь		Газовые трубки ф 34 ГОСТ 3262-55	Вашего
	№ по сортаменту				Итого	№ по сортаменту				Итого	ф мм				Итого	№ по сортаменту		Итого	ф мм		Итого	Профиль							Итого	Стержень	Гайки 2 м 27		
	ф 5					ф 12					ф 4 т	ф 5 т				ф 10			ф 8			8×16	8×14	8×10	δ=8	δ=6	δ=1.5	Гильзы					
Рабочая арматура	72.3				72.3																							4.5	4.5	7.8	1.3		[illegible].9
Монтажные и закладные элементы																11.7		11.7	10.9		10.9	18.0	14.2	6.4		21.2	3.0		54.8			3.7	[illegible]
Каркасы для блоков						27.0				27.0	31.7	16.9			48.6	48.1		48.1							6.4				6.4				[illegible]
																																Итого	2[illegible]7.1

4339 37

ТА 1957

Балка БНСБ 15-1
Спецификация и выборка стали

ПК-[illegible] Выпуск 6

Лист [illegible]

Начальник отдела Гл. констр. проекта

Инженер Исполнитель Проверил

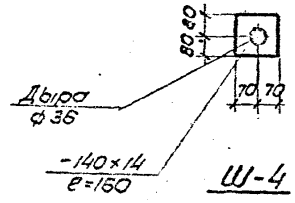
Морозов Соперсон Фридкин

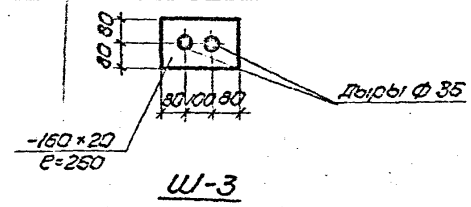
Шарова Гладковская Алексеевичик

Спецификация на балку

Вид элемента	Позиции 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	П59	См. лист 80	8Ø7	2	—	—	43.2	86.4
	П60	См. лист 81	10Ø7	1	—	—	52.0	52.0
Монтажные элементы	Ш-3	-160×20	—	2	250	0.5	6,6	13,2
	Ш-4	-140×20	—	2	160	0.3	3.5	7.0
	М-11	-100×6	—	1	250	0,25	1,2	1.2
	М-12	-180×16	—	2	400	0,8	9,0	18.0
	М-13	-160×6	—	4	250	1.0	1.9	7.6
	М-15	-60×10	—	4	120	0.5	0,6	2,4
Резиновые кольца	РК-1	См. лист 32 выпуск 1	Ø50	4	—	—	—	—
	РК-2		Ø55	8	—	—	—	—

Вид элемента	Марка блока	Разработаны на листах N N	К-во шт.	Конструктивные элементы	Вес в кг на блок	Вес в кг общий
Блоки	Бл4-400	47÷50 выпуск 1	1	Каркасы	28.7	28,7
				Закладные элементы	9.0	9.0
	Бл13-400	32÷35	1	Каркасы	27.5	27.5
				Закладные элементы	8,4	8,4
	Бл5-400	51÷54 выпуск 1	2	Каркасы	23,6	47.2
				Закладные элементы	9.4	18,8
	Бл6-400	55÷58 выпуск 1	1	Каркасы	25,7	26,7
				Закладные элементы	9.5	9.5
				Итого		355,6





Выборка стали

Назначение	Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55 σ_p = 15000 кг/см²						Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55 $\sigma_т$ = 4500 кг/см²						Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53						Сталь горячекатанная						Сталь полосовая и листовая Ст. 3									Сталь		Всего 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	Стержень	Закладные детали 2м.33	Газовые трубки Ø 3/4" ГОСТ 3262-55	
	Ø7						Ø12						Ø4т	Ø5т					Ø10			Ø8			8-20	8-16	8-10	8-8	8-5	8-4,5	Листы					
Рабочая арматура	113,8					113,8																									9,0	9,0	13,2	2,4		138,4
Монтажные и закладные элементы																			11,7		11,7	10,9		10,9	20,2	18,0	6,4		21,2	3,0		60,8			3,7	87,1
Каркасы для блоков							27,0					27,0	31,7	16,9				48,6	48,1		48,1							6,4				6,4				130,1
																																			Итого	355,6

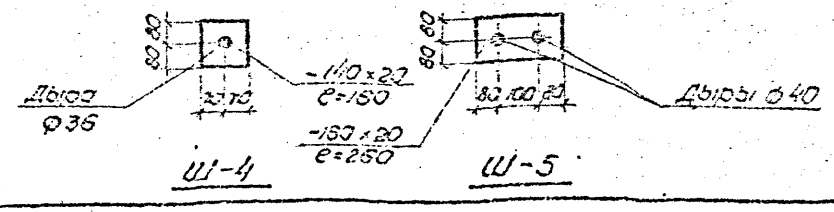
Начальник отдела Шлеева
Гл. констр. проекта Сотсков
Гл. инженер проекта Фролкин
Руководитель группы Шифр
Исполнитель Пасфоров
Инженер Клименко
Проверил Ткаченко
г. Ленинград 1960

1957	Балка БНСБ-15-2 Спецификация и выборка стали	4339 38	ПК-01-07 Выпуск 6 лист 24

Спецификация на балку

Вид элемента	N позиций или марка элемента	Эскиз или профиль	Ф мм или N по сортаменту	К-во шт	Длина элемента мм	Длина общая м	Вес кг элемента	Вес кг общий
Рабочая арматура	П 60	См. лист 81	10 ф 7	1	—	—	52,0	52,0
	П 62	См. лист 85	12 ф 7	2			62,1	124,2
Монтажные элементы	Ш-4	- 140 × 20	—	2	160	0,32	3,5	7,0
	Ш-5	- 160 × 20	—	2	260	0,52	6,6	13,2
	М-11	- 100×6	—	1	250	0,25	1,2	1,2
	М-12	- 180×16	—	2	400	0,8	9,0	18,0
	М-13	- 160×6	—	4	250	1,0	1,9	7,6
	М-15	- 60×10	—	4	120	0,5	0,6	2,4
Резиновые кольца	РК-1	См. лист 32	ф 50	4	—	—	—	—
	РК-2	Выпуск 1	ф 55	8	—	—	—	—

Вид элемента	Марка блока	Разработаны на листах NN	К-во шт	Конструктивные элементы	Вес в кг на блок	Вес в кг общий
Блоки	Бл 4-400	47 ÷ 50 выпуск 1	1	Каркасы	28,7	28,7
				Закладные элементы	9,0	9,0
	Бл 13-400	32 ÷ 35	1	Каркасы	27,5	27,5
				Закладные элементы	8,4	8,4
	Бл 5-400	51 ÷ 54 выпуск 1	2	Каркасы	23,6	47,2
				Закладные элементы	9,4	13,8
	Бл 6-400	55 ÷ 58 выпуск 1	1	Каркасы	26,7	26,7
				Закладные элементы	9,5	9,5
				Итого:		393,4



Выборка стали

Назначение	Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55 σ_p = 15000 кг/см² N по сортаменту ф 7	Итого	Сталь 25 ГС ГОСТ 7314-55 $\sigma_т$ = 4500 кг/см² N по сортаменту ф 12	Итого	Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53 ф мм ф 4т	ф 5т	Итого	Сталь горячекатанная периодического профиля Ст. 5 ГОСТ 5781-53 N по сортаменту ф 10	Итого	Круглая Ст. 3 ГОСТ 2590-51 ф мм ф 8	Итого	Сталь полосовая и листовая Ст. 3 Профиль δ=20	δ=16	δ=12	δ=8	δ=6	δ=1,5	дильз	Итого	Сталь Стержень	Гайки 2 м 36 Гайки 2 м 33	Газовые трубки ф 3/4" ГОСТ 3262-55	Всего кг
Рабочая арматура	148,5	148,5																10,1	10,1	14,4	2,9		176,2
Монтажные и закладные элементы								11,7	11,7	10,9	10,9	20,2	18,0	6,4		21,2	3,0		50,8			3,7	87,1
Каркасы для блоков			27,0	27,0	31,7	16,9	48,6	48,1	48,1						6,4				6,4				130,1
																						Итого	393,4

Ширяева, Гладковская, Алексейчик, Гладковский, Ильин, Исполнитель, Проверил, Соперсон, Фрадкин, Сл. конструктор проекта

ТА

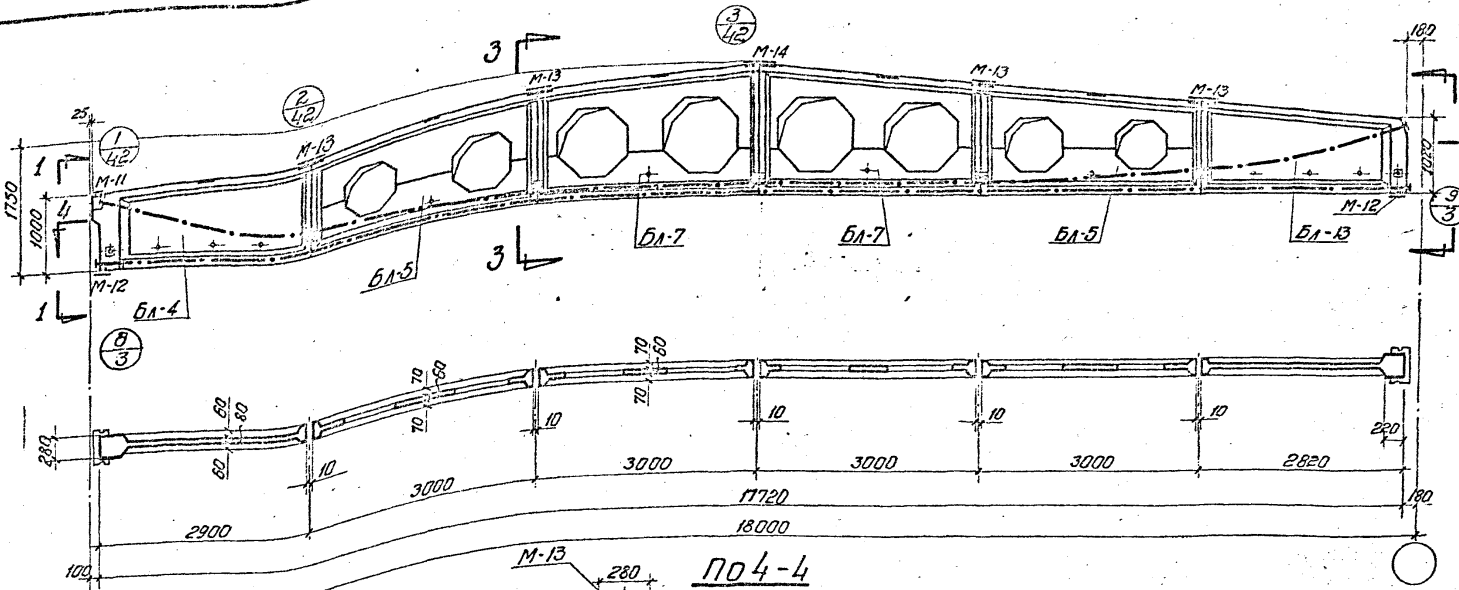
Балка БНСБ 15-3 4339, 39

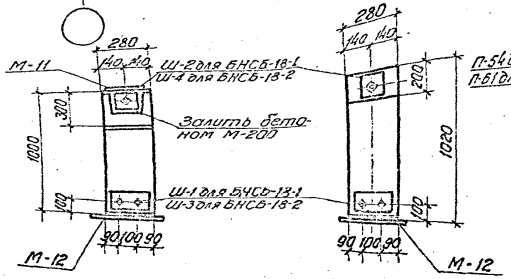
Спецификация и выборка стали

ПК-01-07 Выпуск 6

Лист 25

Главный инженер проекта Оленичкая
Руководитель группы Шуряева
Исполнитель Гладковская
Проверил Алексеичик
Н.контр. Морозов
Гл. конструктор Шагин
Нач. отдела Алексеев
Гл. конструктор пр-та Фрайкин





П01-1

П02-2

П03-3

П04-4

Примечания:

1. Усилия натяжения арматурных пучков:
   для БНСБ-18-1 П54 N-17, 4 т; П-58 N-31, 3 т;
   для БНСБ-18-2 П61 N-29 т; П-63 N-34, 6 т.
2. Стержни после натяжения приварить к закладным, а концы, выступающие за торцовую грань балки более чем на 60 мм отрезать.
3. Открытые металлические элементы 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
БНСБ-18-1	1,32	2,53	400	394,9
БНСБ-18-2	1,32	2,53	400	453,0

4339 40

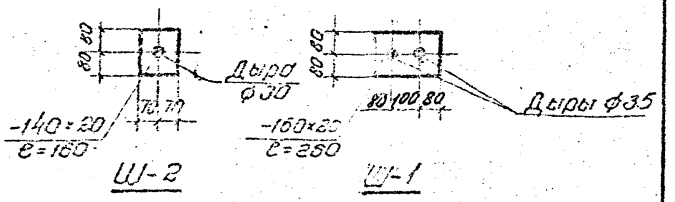
21-29

Спецификация на балку

Вид элемента	N позиции или марка элемента	Эскиз или профиль	∅ мм или № по сортаменту	К-во шт.	Длина: элемента, мм	Длина: общая, м	Вес кг: элемента, тс	Вес кг: общий
Рабочая арматура	П54	См. лист 77	10∅5	1	—	—	31.8	31.8
	П58	См. лист 77	18∅5	2	—	—	56.0	112.0
Монтажные элементы	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	—	1	250	0.25	1.2	1.2
	М-12	— 160×16	—	2	400	0.8	9.0	18.0
	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
Резиновое кольцо	РК-1	См. лист 32 выпуск 1	∅50	5	—	—	—	—
	РК-2		∅55	10	—	—	—	—

Вид элемента: Блоки

Марка блока	Разработаны на листах NN	К-во шт.	Конструктивные элементы	Вес 6 кг: на блок	Вес 6 кг: общий
Бл4-40б	47, 48, 49 и 50 выпуск 1	1	Каркасы	28.7	28.7
			Закладные элементы	9.0	9.0
Бл13-40б	32, 33, 34 и 35	1	Каркасы	27.5	27.5
			Закладные элементы	8.4	8.4
Бл5-40б	51, 52, 53 и 54 выпуск 1	2	Каркасы	23.6	47.2
			Закладные элементы	9.4	18.8
Бл7-40б	59, 60, 61 и 62 выпуск 1	2	Каркасы	24.6	49.2
			Закладные	0.5	1.0
			Итого		394.9



Выборка стали

Назначение	Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55 $б_р$ = 17000 кг/см²						Сталь 25 ГС ГОСТ 7314-55 $б_т$ = 4500 кг/см²						Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53							Сталь горячекатанная: периодического профиля Ст.3 ГОСТ 5781-53			Сталь горячекатанная: круглая Ст.3 ГОСТ 2590-57			Сталь полосовая и листовая Ст.3											Сталь		Газовые трубки ∅¾" ГОСТ 3262-55	Всего кг.
	N по сортаменту					Итого	N по сортаменту					Итого	∅ мм						Итого	N по сортаменту		Итого	∅ мм		Итого	Профиль									Итого	Стержни	Гайки 2Н 27 Гайки 2Н 33		
	∅5						№12						∅4₁	∅5₁						№10			∅8			Бр-5	Бр-6	Бр-8	Бр-10	Бр-12	Бр-15	Бр-20	Бр-30					
Рабочая арматура	124.8					124.8																										5.9	5.9	11.1	2.0		143.8
Монтажные и закладные элементы																				14.2		14.2	13.1		13.1	Бр-5	Бр-6	Бр-7		Бр-8	Бр-10	Бр-12					4.4	98.5
																										1.2	1.0	1.2		2.5	2.8	3.6		66.8			
Каркасы для блоков							32.3					32.3	38.0	16.9					54.9	59.0		59.0						6.4						6.4			152.6
																																		Итого			394.9

4339 41

1957

Балка БНСБ-18-1
Спецификация и выборка стали

ПК-01-07 выпуск 6

Лист 27

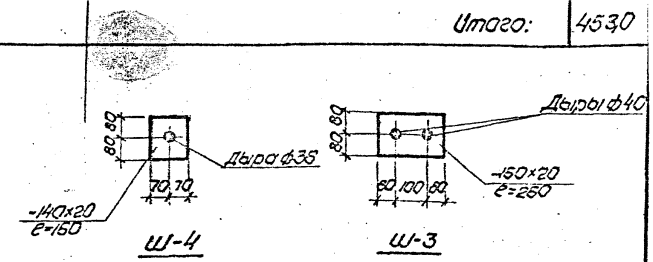
Нач. отдела Морозов
Гл. констр. проекта Шерешевский
Нач. сект. Шарафеев
Инж. Слободовской
Инж. Алексейчик
Проверил Ефоркин
Исполнитель Соперсан
Обозначение № Шарафеев

Спецификация на балки

42

Вид элемента	Позиции или марка элемента	Эскиз или профиль	Ø мм или № по сортаменту	К-во шт.	Длина элемента	Длина м	Вес кг элемента	Вес кг общий
Рабочая арматура	П61	См. лист 62	10ф7	1	—	—	60,5	60,5
	П63	См. лист 66	12ф7	2	—	—	70,7	141,4
Монтажные элементы	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	—	1	250	0,25	1,2	1,2
	М-12	-180×16	—	2	400	0,8	9,0	18,0
	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
Резиновые кольцо	РК-1	См. лист 32	ф50	5	—	—	—	—
	РК-2	Выпуск 1	ф55	10	—	—	—	—

Вид эле-мента	Марка блока	Разработаны на листах N N	К-во шт.	Конструктивные элементы	Вес в кг на блок	Вес в кг общий
Блоки	Бл 4-400	47÷50 Выпуск 1	1	Каркасы	23,7	23,7
				Закладные элементы	9,0	9,0
	Бл 13-400	32÷35	1	Каркасы	27,5	27,5
				Закладные элементы	8,4	8,4
	Бл 5400	51÷54 Выпуск 1	2	Каркасы	23,6	47,2
				Закладные элементы	9,4	18,8
	Бл 7-400	59 ÷ 62 Выпуск 1	2	Каркасы	24,6	49,2
				Закладные элементы	9,5	19,0
				Итого:		453,0



Выборка стали

Назначение	Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55 Бр=15000 кг/см²					Сталь 25С ГОСТ 7314-55 Бт=4500 кг/см²					Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53					Сталь горячекатанная					Сталь полосовая и листовая Ст.3										Сталь		Газовые трубки ф34 ГОСТ 3262-55	Всего кг
	№ по сортаменту				Итого	№ по сортаменту				Итого	ф мм				Итого	№ по сортаменту		Итого	ф мм		Итого	Профиль								Итого	Стержни	Скобы 2м 36 — " — 2м 33		
	ф7					ф12					ф4т	ф5т				ф10			ф5			6-20	5-16	6-12	δ=8	δ=6	δ=4,5	фигас					
Рабочая арматура	175,9				175,9																							10,0	10,0	13,6	2,4		201,9
Монтажные и закладные элементы																14,2		14,2	13,1		13,1	20,2	18,0	7,2		25,8	3,6		88,8			4,4	98,5
Каркасы для блоков						32,3				32,3	38,0	16,9			54,9	59,0		59,0							6,4				6,4				152,6
																													Итого				453,0

Гл. инженер ин-та	Белинков
Гл. конструктор ин-та	Шварев
Нач. отдела	Глазковская
Гл. констр. по-та	Алексеичук
Рук. гр.	Шмидт
Инженер	Кофман
Исполнитель	Глазковская
Проверил	Алексеичук
Рук. гр.	Чабурин
Инженер	Морозов
Исполнитель	Овчаренко
Проверил	Фрайкин

Альбом	2
Лист	2
Листов	2

Балка БНСБ 18-2 4339 42

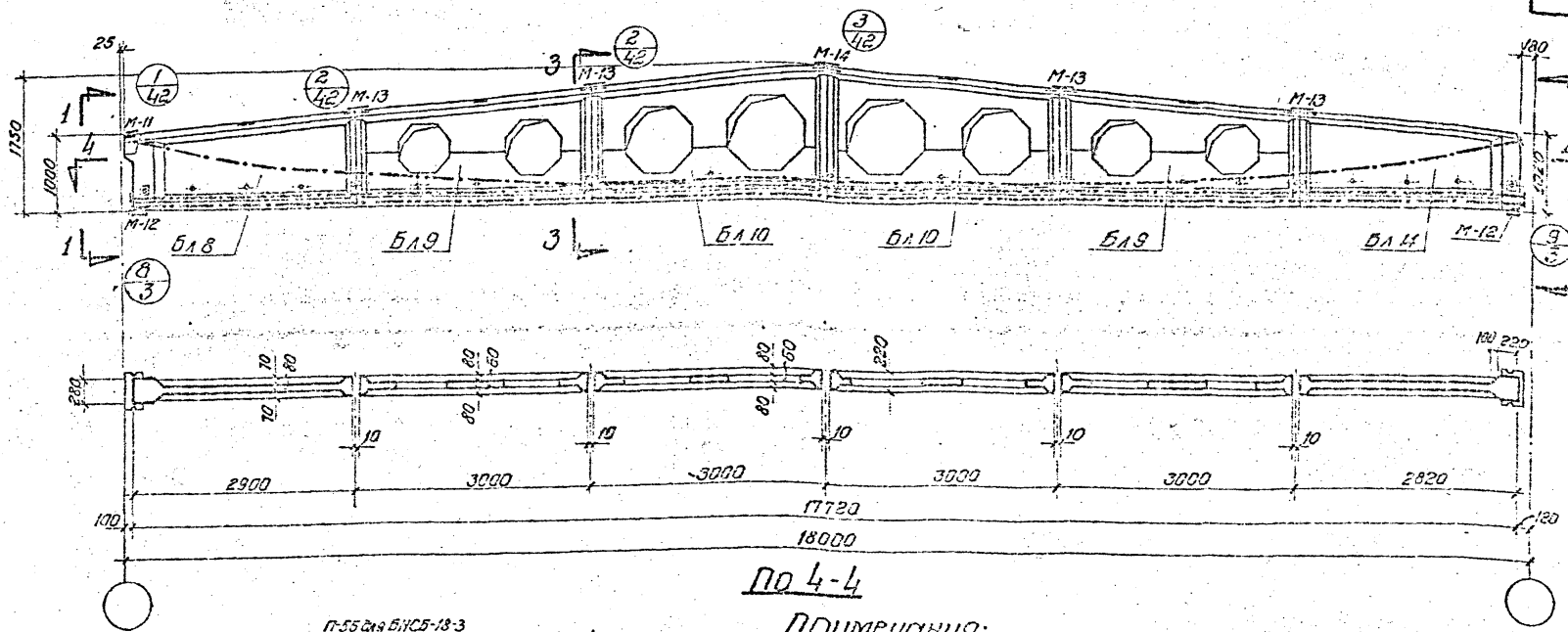
Спецификация и выборка стали

1557

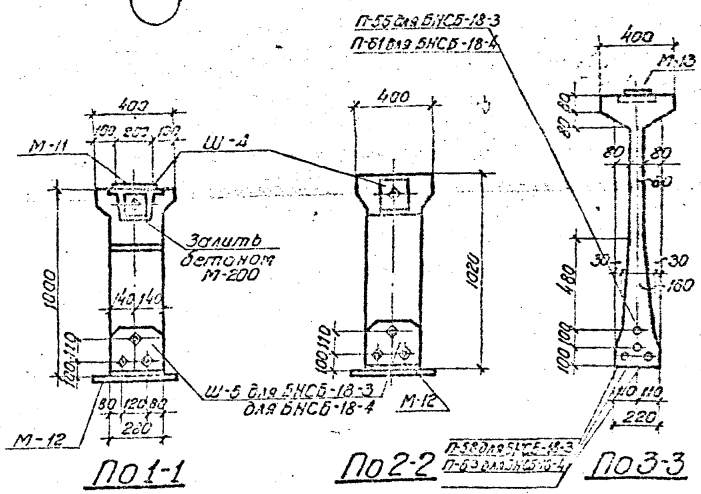
ПК-01-07 выпуск 6

лист 28

512



По 4-4



По 1-1 По 2-2 По 3-3

Примечания:

1. Усилия натяжения арматурных пучков: для БНСБ-18-3 П56 N=20 т; П58 N=30 т; для БНСБ-18-4 П61 N=30,0 т; П63 N=35,0 т.
2. Стержни после натяжения приварить к гайкам, а концы, выступающие за торцовую грань балки более чем на 60 мм, отрезать.
3. Открытые металлические элементы 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
БНСБ-18-3	7.5	3.05	400	481,9
БНСБ-18-4	7.6	3.05	400	549,3

4339 43

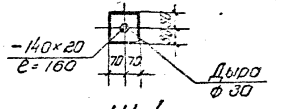
ТА 1957	Балки, собираемые из блоков, для пролета 18м БНСБ-18-3; БНСБ-18-4 Общий вид, технико-экономические показатели	ПК-01-07 Выпуск 6 Лист 29

Гл. конструктор ин-та — Гл. конструктор ин-та
Начальник сад. — Гл. конструктор пр-та
Чабурин — Морозов — Саперсон — Фрадкин
Руков. группы — Инженер — Исполнитель — Проверил
Ширяева — Гладковская — Алексейчик
Зеленская

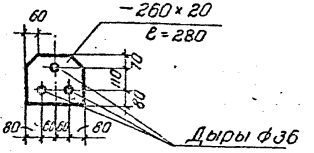
Спецификация на балку

Вид элемента	№ позиции по чертежу элемента	Эскиз или профиль	ф мм или № по сортаменту	К-во шт	Длина элемента м	Длина общая м	Вес кг элемента	Вес кг общий
Рабочая арматура	П-56	См. лист 73	12 ф5	1	—	—	37.2	37.2
	П-58	См. лист 77	18 ф5	3	—	—	56.0	168.0
Монтажные элементы	Ш-5	— 260×20	—	2	280	0.56	11.4	22.8
	Ш-4	— 140×20	—	2	160	0.32	3.5	7.0
	М-11	— 100×6	—	1	250	0.25	1.2	1.2
	М-12	— 180×16	—	2	400	0.8	9.0	18.0
	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
Резиновые кольца	РК-1	См. лист 32 выпуск 1	ф50	5	—	—	—	—
	РК-2		ф55	15	—	—	—	—

Вид элемента	Марка блока	Разработаны на листах NN	К-во шт.	Конструктивные элементы	Вес в кг на блок	Вес в кг общий
Блоки	Бл 8-400	63-67 выпуск 1	1	Каркасы	31.6	31.6
				Закладные элементы	9.3	9.3
	Бл 14-400	35÷40	1	Каркасы	30.6	30.6
				Закладные элементы	8.7	8.7
	Бл 9-400	68-71 выпуск 1	2	Каркасы	26.3	52.6
				Закладные элементы	9.7	19.4
	Бл 10-400	72-75 выпуск 1	2	Каркасы	26.1	52.2
				Закладные элементы	9.7	19.4
				Итого:		481.9



Ш-4



Ш-5

Выборка стали

Назначение	Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55 Rр=17000 кг/см²					Сталь 25 гс ГОСТ 7314-55 Rт=4500 кг/см²					Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53					Сталь горячекатанная периодического профиля Ст.5 ГОСТ 5781-53		Сталь круглая Ст.3 ГОСТ 2590-57			Сталь полосовая и листовая Ст.3										Сталь		Бесшовные трубки ф34 ГОСТ 3262-55	Всего кг
	№ по сортаменту				Итого	№ по сортаменту				Итого	ф мм				Итого	№ по сортаменту	Итого	ф мм		Итого	Профиль										Итого	Стержень	Гайки 2 1427 — 2 1433		
	ф5					ф10	ф12				ф41	ф51				ф10		ф8			5-2	8-15	6-16	5-6	5-6	6-15		Вито 30						
Рабочая арматура	179.0				179.0																						8.1	8.1	15.3	2.8		205.2
Закладные и монтажные элементы																14.2	14.2	13.5	13.5	23.3	18.0	7.2		25.8	4.8			77.6			4.4	109.7
Каркасы для блоков						24.6	33.7			58.3	35.9	29.4			65.3	37.0	37.0						6.4					6.4				167.0
																																Итого:	481,9

1957

Балка БНСБ-18-3
Спецификация и выборка стали

ПК-01-07 Выпуск 6

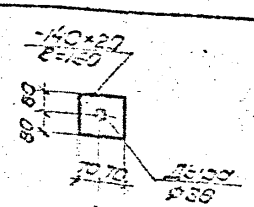
Лист 30

Гл. инженер Шнеерсон
Гл. конструктор Злотковская
Нач. отдела Электричук
Рук. группы Инженер Шур
Гл. конструктор проекта Гинзбург
Руководитель Инженер Шур
Исполнитель Провалов
Проверил Сперсон
Н. контр. Свободин

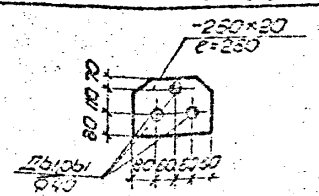
Спецификация на балку

Вид элемента	N позиций или марка элемента	Эскиз или профиль	Ф мм или N по сортаменту	К-во шт.	Длина элемента мм	Длина общая м	Вес кг элемента	Вес кг общий
Рабочая арматура	П61	см. лист 82	10ф7	1	—	—	60.5	60.5
	П63	см. лист 86	12ф7	3	—	—	70.7	212,1
Монтажные элементы	Ш-4	-140×20	—	2	160	0,32	3.5	7,0
	Ш-5	-260×20	—	2	280	0,56	11.4	22,8
	М-14	-160×6	—	1	250	0,25	1.9	1.9
	М-11	100×6	—	1	250	0,25	1.2	1.2
	М-12	-160×16	—	2	400	0,8	9,0	18,0
	М-13	-160×6	—	4	250	1,0	1.9	7.6
	М-15	-60×10	—	4	120	0,5	0,6	2,4
Резиновые кольца	РК-1	См. лист 32 / выпуск 1	ф50	5	—	—	—	—
	РК-2		ф55	15	—	—	—	—

Вид элемента	Марка блока	Разработаны на листах NN	К-во шт.	Конструктивные элементы	Вес в кг на блок	Вес в кг общий
Блоки	БЛ8-400	63 ÷ 67 выпуск 1	1	Каркасы	31.6	31.6
				Закладные элементы	9.3	9.3
	БЛ14-400	36 ÷ 40	1	Каркасы	30,6	30,6
				Закладные элементы	8,7	8,7
	БЛ9-400	68 ÷ 71 выпуск 1	2	Каркасы	26,3	52,6
				Закладные элементы	9.7	19.4
	БЛ10-400	72 ÷ 75 выпуск 1	2	Каркасы	26.1	52,2
				Закладные элементы	9.7	19.4
				Итого		549,3



Ш-4



Ш-5

Выборка стали

Назначение	Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55, σ_0 = 15000 кг/см²					Сталь 25 ГС ГОСТ 7314-55, $\sigma_т$ = 4500 кг/см²					Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53						Сталь горячекатанная: Периодического профиля Ст.5 ГОСТ 5781-53			Круглая Ст.3 ГОСТ 2590-51			Сталь полосовая и листовая Ст 3								Сталь		Газовые трубки ф3/4" ГОСТ 3262-55	Всего кг
	N по сортаменту				Итого	N по сортаменту				Итого	Ф мм					Итого	N по сортаменту		Итого	Ф мм		Итого	Профиль							Итого	Стержень	Гайки 2м 36 —"— 2м 33		
	ф7					ф10	ф12				ф4т	ф5т					ф10			ф8			δ20	δ16		δ=8	δ=6	δ=1.5	гильза					
Рабочая арматура	237,3				237,3																														272,6
Монтажные и закладные элементы																	14,2		14,2	13,5		13,5	29,8	18,0	7,2		25,5	4,6	13,7	13,7	18,6	3,0		109,7
Каркасы для блоков						24,6	33,7			58,3	35,5	29,4				65,3	37,0		37,0							6,4				77,6			4,4	167,0
																														6,4				
																																		Итого	549,3

ТА 1957

Балка БНСБ 18-4 4339 45

Спецификация и выборка стали

ПК-01-07 выпуск 6

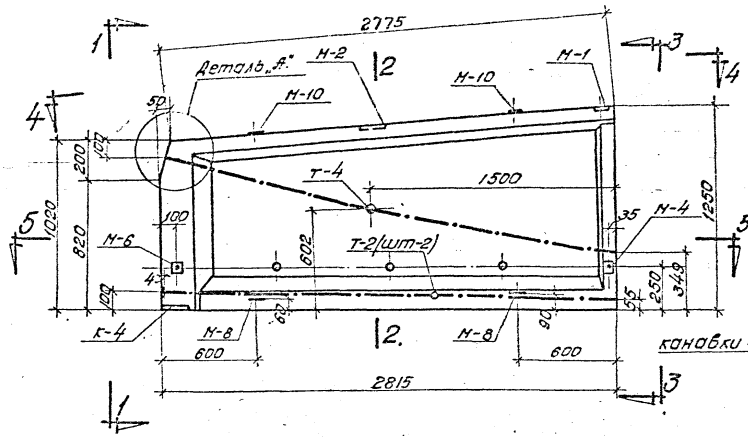
лист 31

Шуркова, Гладковская, Алексейчик

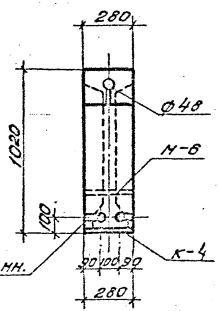
Инженер, Исполнитель, Проверил

Морозов, Сапорин, Фадкин

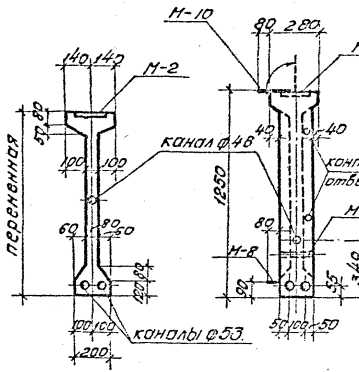
Гл. конструктор, Начальник отдела, Гл. конструктор



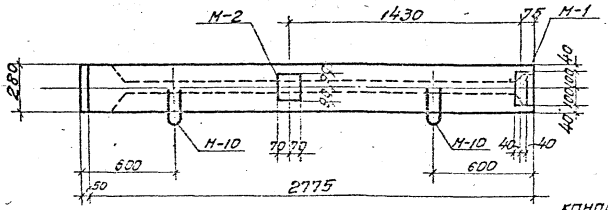
По 1-1



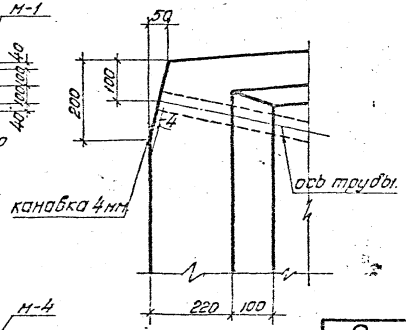
По 2-2



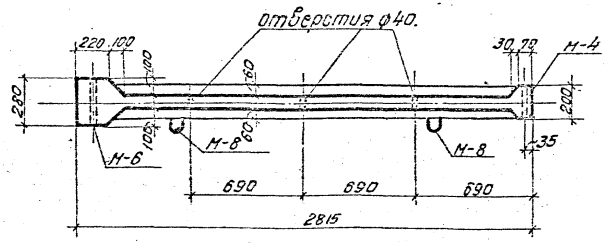
По 3-3



По 4-4



Деталь „А"



По 5-5

Примечания:

1. Блоки разработаны на листах 33 ÷ 36
2. Закладные элементы „Марки „М" разработаны на листах 43 и 44
3. Допускается в блоках для блок 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 13-300	300	0,42	35,9	1050
Бл 13-400	400			

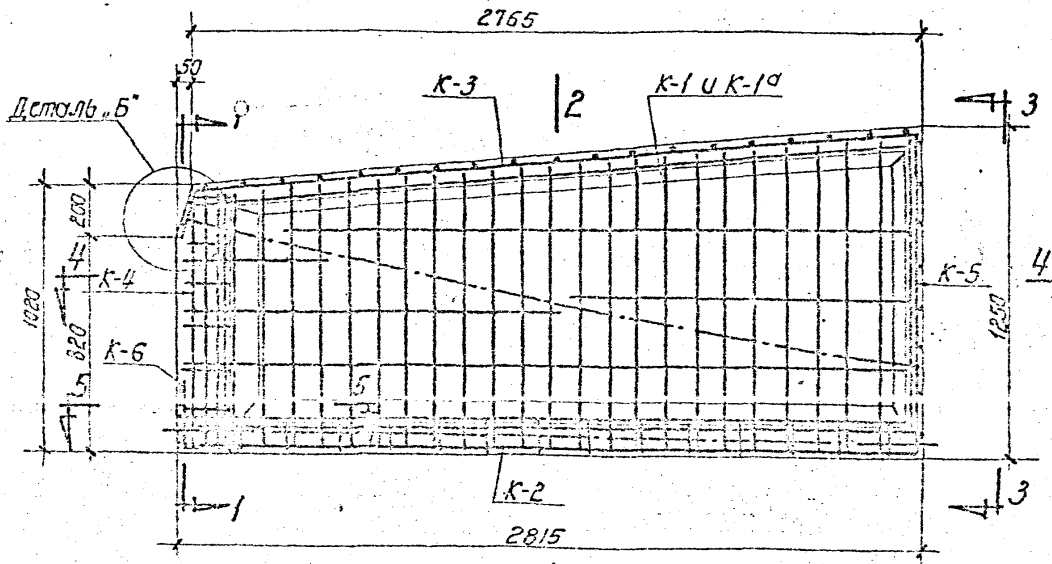
Блоки БЛ 13-300, БЛ 13-400
Опалубка

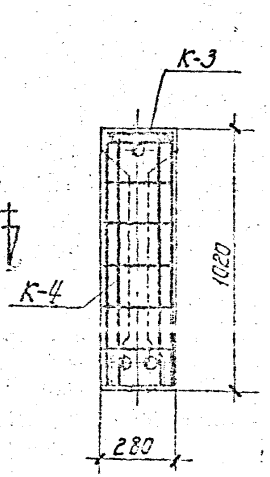
ПК-01-07 Выпуск 6
лист 32

4339 46

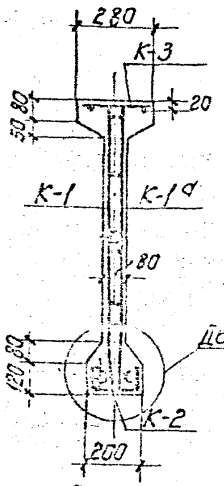
1957

Гл. конструктор института Чудурин
Начальник отдела Жданов
Гл. конструктор проекта Сурина
Руковод. группы Буковая
Инженер Молозов
Ст. техник Сперсон
Проверил Фроскин
Выполнил Шуряева
Ст. техник Шувелло
Ст. техник Бабакова
Бленкова

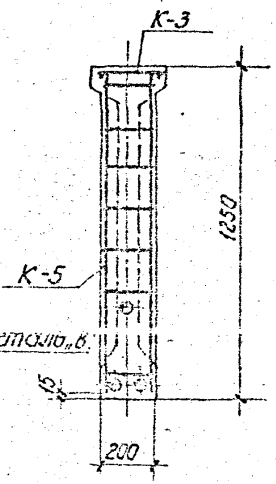




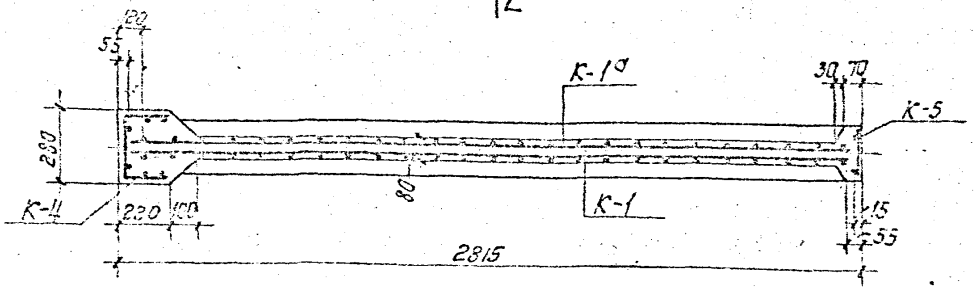
По 1-1



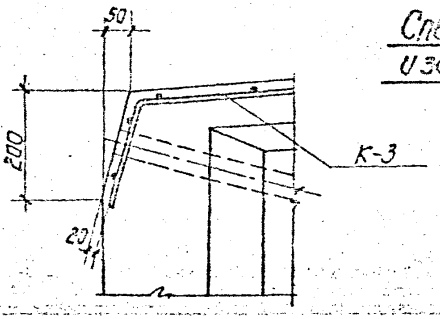
По 2-2



По 3-3



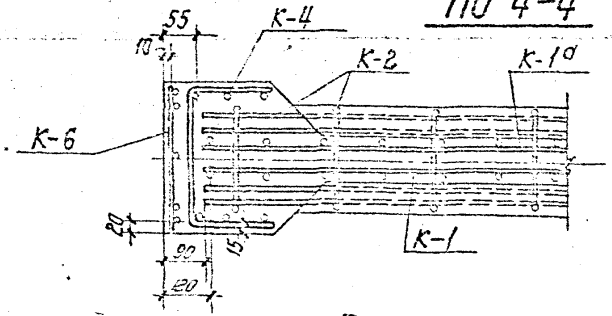
По 4-4



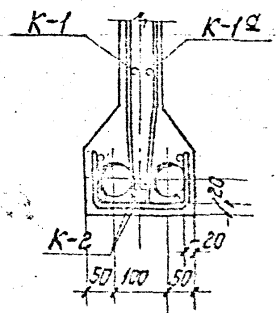
Деталь „Б"

Спецификация каркасов и закладных элементов

Марки	Количество
К-1, 1а	1+1
К-2	1
К-3	4
К-4	1
К-5	1
К-6	1
М-1	1
М-2	1
М-4	1
М-6	1
М-8	2
М-10	2
Т-4	1
Т-2	1



По 5-5



Деталь „В"

4339 47

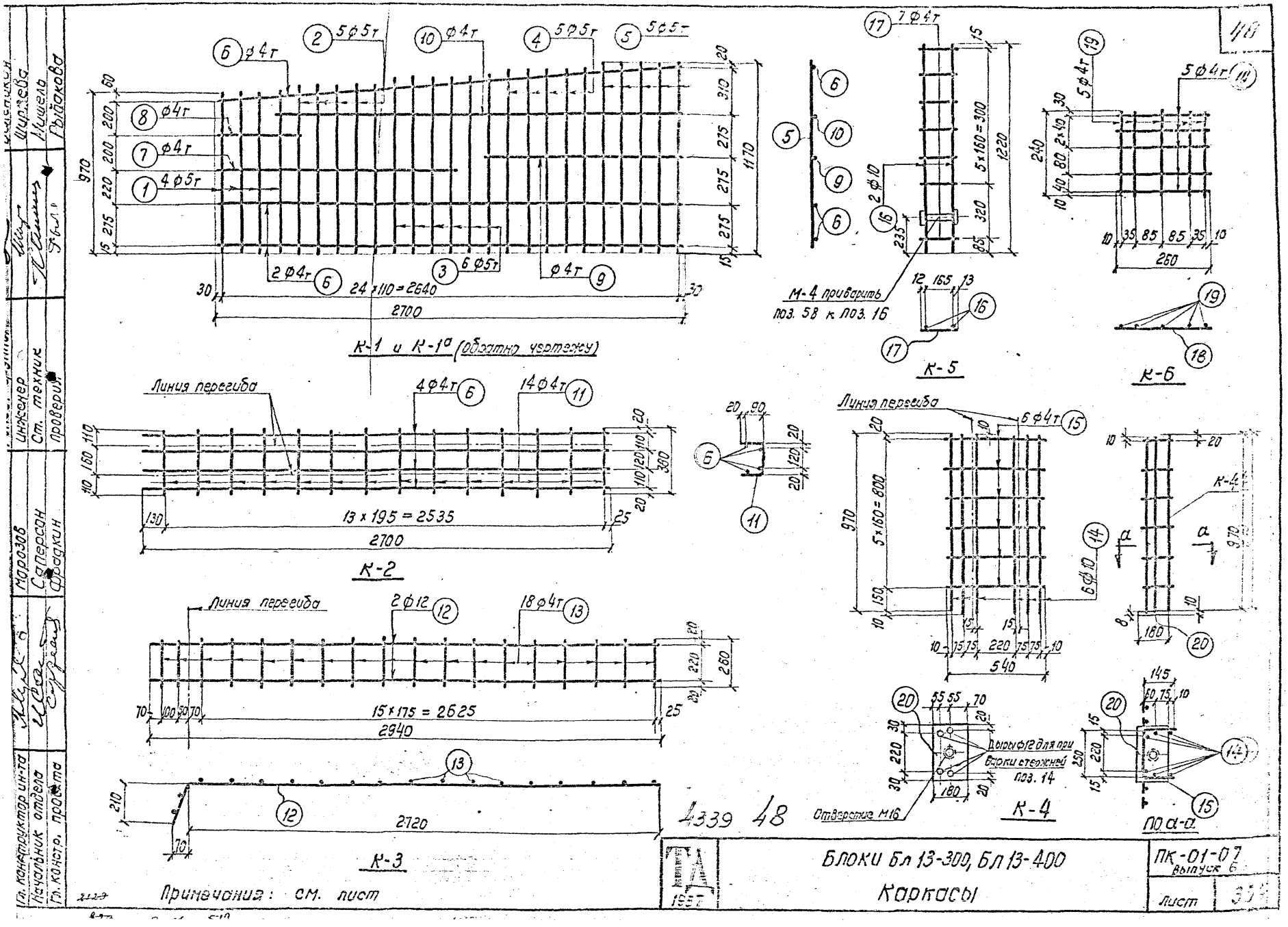
Гл. инженер проекта Сухарев
Гл. конструктор отдела Сухарев
Гл. конструктор ин-та Сухарев
Руководитель группы Кобзарин
Инженер Носкова
Ст. техник Самсонов
Проверил Сухарев
Разработал Сухарев
Инженер Белянкая
Ширяева
Техник Мишель

ТА 1957

Блоки БЛ 13-300, БЛ 13-400
Армирование

ПК-01-01 Выпуск 6

Лист 53



К-1 и К-1а (обратно чертежу)
24 × 110 = 2640
2700
Линия перегиба
4 ф4т
14 ф4т
13 × 195 = 2535
2700
К-2
Линия перегиба
2 ф12
18 ф4т
15 × 175 = 2625
2940
2720
К-3
М-4 приварить поз. 58 к поз. 16
К-5
К-6
Линия перегиба
6 ф4т
5 × 160 = 800
540
К-4
Отверстие М16
Дыры ф12 для приварки стержней поз. 14
По а-а
4339 48
Блоки Бл 13-300, Бл 13-400
Каркасы
ПК-01-07
Выпуск 6
Лист
Примечания: см. лист
Гл. конструктор ин-та
Начальник отдела
Гл. констр. проекта
Инженер
Ст. техник
проверил
Марозов
Саперсон
Фрадкин
Ширяева
Мишель
Рыбакова

Марка каркаса	NN позиции	ф или N= по сортам.	l мм	n на 1 карк.	n всего шт.	ln м.	ф или N= по сортам.	Σln м	Вес кг.
К-1 (шт-1) и К-1а (шт-1)	1	ф5т	970	4	8	7.8	ф5т	53.7	8.3
	2	ф5т	1020	5	10	10.2	ф4т	27.0	2.7
	3	ф5т	1070	6	12	12.8		Итого	11.0
	4	ф5т	1120	5	10	11.2			
	5	ф5т	1170	5	10	11.7			
	6	ф4т	2700	3	6	16.2			
	7	ф4т	1380	1	2	2.8			
	8	ф4т	500	1	2	1.0			
	9	ф4т	1140	1	2	2.3			
	10	ф4т	2350	1	2	4.7			
К-2 (шт-1)	6	ф4т	2700	4	4	10.8	ф4т	16.1	1.6
	11	ф4т	380	14	14	5.3			
К-3 (шт-1)	12	ф12	2940	2	2	5.9	ф12	5.9	5.3
	13	ф4т	260	18	18	4.7	ф4т	4.7	0.5
								Итого	5.8

Марка каркаса	NN позиции	ф или N= по сортам.	l мм	n на 1 карк.	n всего шт.	ln м	ф или N= по сортам.	Σln м	Всего кг.
К-4 (шт-1)	14	ф10	970	6	6	5.8	ф10	5.8	3.6
	15	ф4т	540	6	6	3.2	ф4т	3.2	0.3
								Итого	3.9
	20	-180×8	280	1	1	0.3	-180×8	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	1.3	ф4т	1.3	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			

Марка	NN позиции	ф или N= по сортам.	l мм	n на 1 марку	n всего шт.	ln м	Вес кг.	ф или N= по сортам.	Вес кг.
М-1 (шт-1)	50	-80×6	200	1	1	0.2	0.75	ф10	2.1
	51	ф10	370	2	2	0.7	0.43	ф8	2.1
								[illegible]	0.8
М-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	2.0
								δ=1.5	0.6
М-4 (шт-1)	56	ф10	650	2	2	1.3	0.81	Итого	8.4
	57	[illegible]	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	[illegible]	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		0.19		
Т-2		δ=1.5			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.

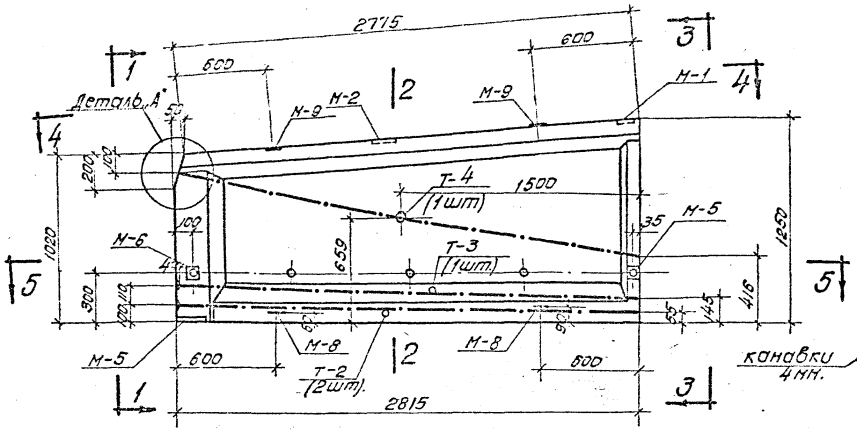
Выборка стали на блок.

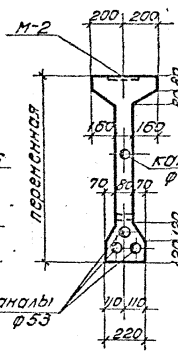
Вес кг. / ф или N= по сортаменту	Сталь горячекатанная периодического профиля Ст-5			Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55			Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ [illegible]		Сталь Ст-3 круглая			Сталь Ст-3 полосовая			Сталь Ст-3 листовая	Газовые трубки ГОСТ 3262-55		Всего кг.
	ф10				ф12		ф4т	ф5т	ф8			δ=10	δ=8	δ=6	δ=1.5	3/4"		
Каркасы	5.1				5.3		5.6	8.3					3.2					27.5
Закладные элементы	2.1								2.1			0.8		2.0	0.6	0.8		8.4

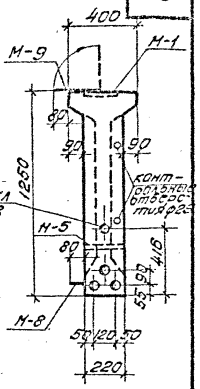
Блоки Бл 13-300, Бл 13-400
Спецификация 4339 49

ПК-01-07 Выпуск 6
Лист 30

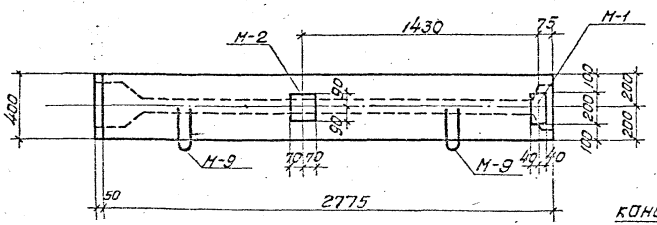
Гл. конструктор ин-та Ширяева
Начальник отдела Мишель
Гл. конструктор проекта Рыбакова
Инженер Маразов
Ст. техник Сапрасон
Проверил Фролкин



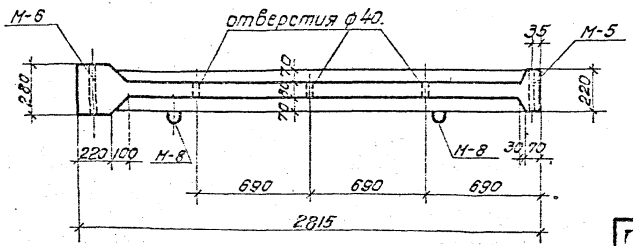




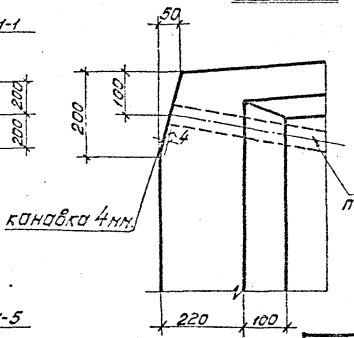
По 1-1 По 2-2 По 3-3



По 4-4



По 5-5



Деталь „А"

Примечания:

1. Блок разработан на листах 36-40
2. Закладные элементы марки „М" разработаны на листе 41
3. Допускается в блоках для балок без подвесного оборудования не устанавливать детали М-5 и М-6.

Расход материалов

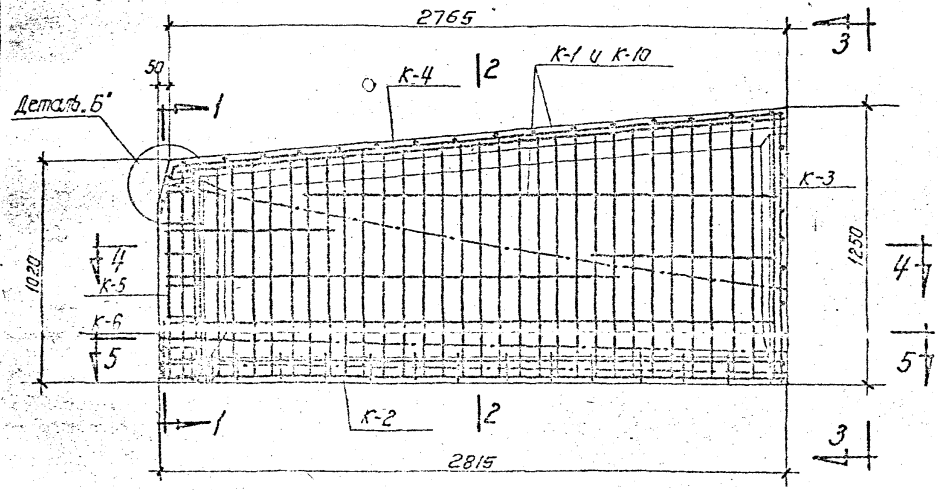
Марка блока	Марка дет.	На 1 блок: бетона м³	На 1 блок: стали кг	Вес блока кг
БЛ 14-400	400	0,49	39,3	1225

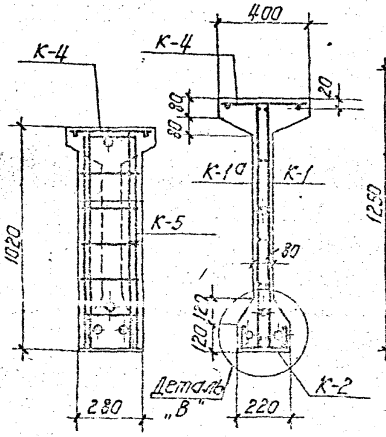
Блок БЛ-14-400
Опалубка 4339 50

1957

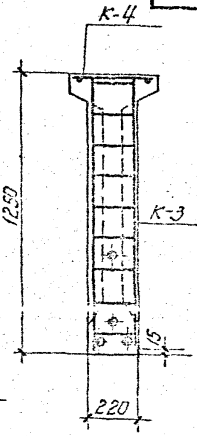
ПК-01-07
Выпуск 6
Лист 36

Гип Шмяцева
Нач. отд. Мишелев
Гл. инж. Рыбакова
Рук. гр. Сыкин
Выполнил Жуковская
Н. контр. Иженев
Ст. техник
Проверил
Н. контр. Мордзов
Гл. специалист Сперанский
Нач. отдела Фраскин
Гл. констр. проекта

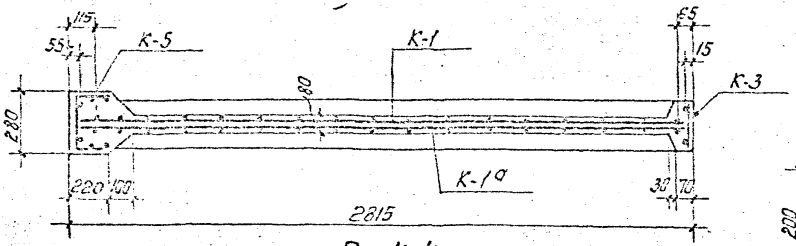




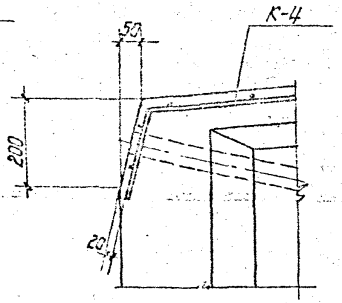
По 1-1 По 2-2



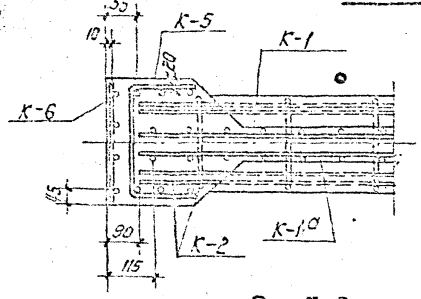
По 3-3



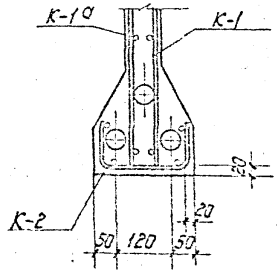
По 4-4



Деталь „Б"



По 5-5



Деталь „В"

Спецификация каркасов и закладных элементов

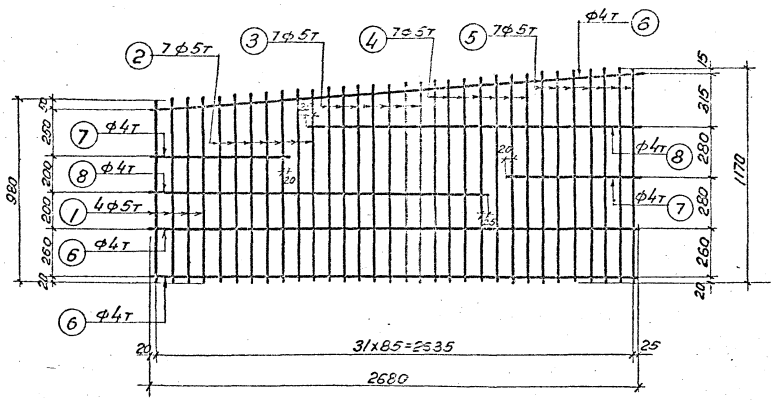
Марка	К-во
К-1, 1а	1+1
К-2	1
К-3	1
К-4	1
К-5	1
К-6	1
М-1	1
М-2	1
М-5	1
М-6	1
М-8	2
М-9	2
Т-2	2
Т-3	1
Т-4	1

4339 51

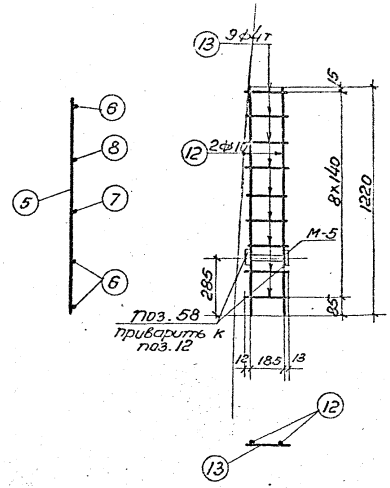
Блок Бл 14-4оо
Армирование

ПК-01-07
Выпуск 6

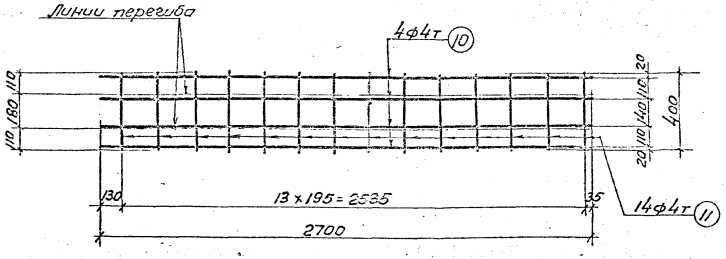
Лист 37



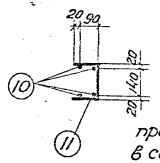
К-1 и К-1а (обратно чертежу)



К-3



К-2



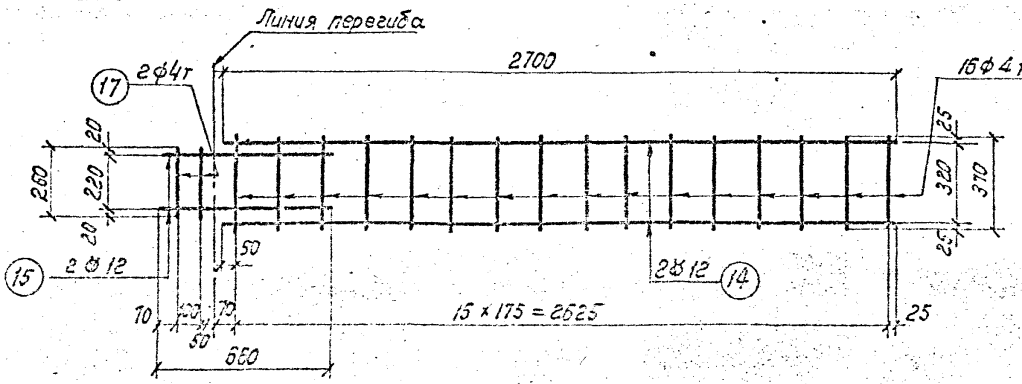
Примечания:

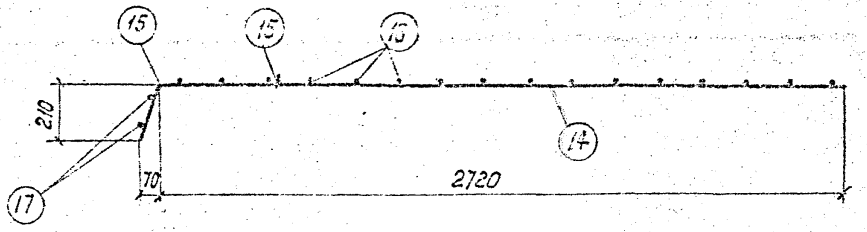
1. Каркасы изготовляются при помощи точечной сварки в соответствии с ТУ-73-53 Минстрой.
2. Каркасы сваривать во всех точках пересечений стержней.

4339 52

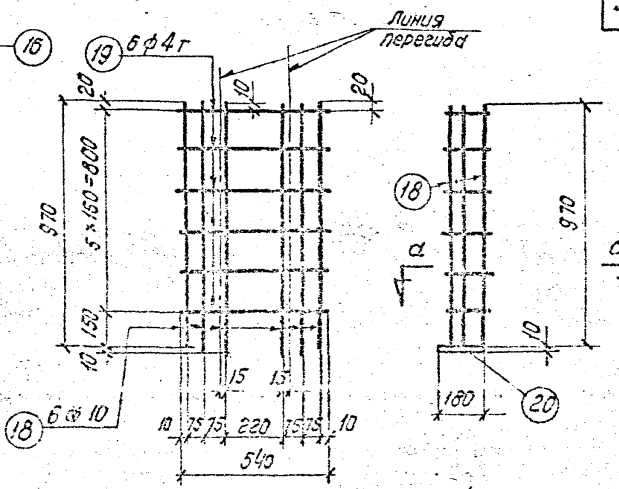
ТА 1957	Блок Бл 14-400 каркасы К-1, К-1а, К-2, К-3	ПК-01-07 Выпуск 6 Лист 38

Гл. конструк. ин-та — Беленькая
Начальник отдела — Ширяева
Гл. конструк. проекта — Мишель
Инженер — Рыбакова
Ст. техник — Морозов
Проверил — Саперсон
Фрадкин

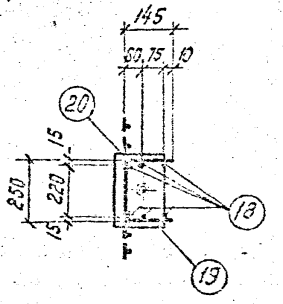


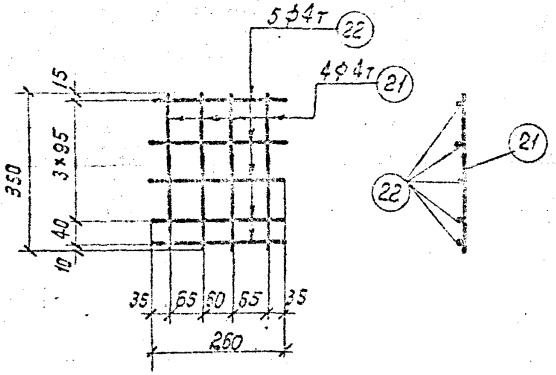


К-4



К-5

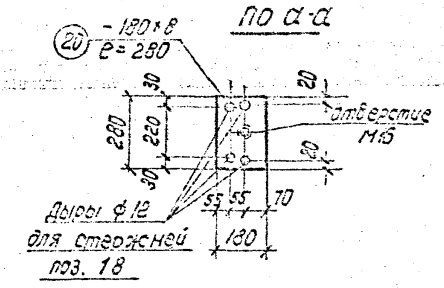




К-6

Примечания:

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



4339 53

Гл. инженер ин-та	Беленькая	Руков. группы	Чедурин
Гл. конструктор ин-та	Ширяева	Инженер	Морозов
Начальник отдела	Мишель	Ст. техник	Петерсон
Гл. констр. проекта	Рыбакова	Проверил	Сердкин

ТД 1957

Блок Бл14-400

Каркасы К-4, К-5 и К-6

ПК-01-07 выпуск 6

Лист 39

Спецификация арматуры

Марка конструкции	№ позиций	ф или номер по сортам.	l мм	n на 1 карк.	n всего шт.	ln м	Выборка арматуры: ф или номер по сортам.	Σln м	Вес кг.
К-1 (шт-1) К-1а (шт-1)	1	ф5т	980	4	18	7.8	ф5т	69.2	10.7
	2	ф5т	1020	7	14	14.3	ф4т	26.3	2.6
	3	ф5т	1070	7	14	15.0		Итого	13.3
	4	ф5т	1120	7	14	15.7			
	5	ф5т	1170	7	14	16.4			
	6	ф4т	2680	3	6	16.1			
	7	ф4т	730	2	4	2.9			
	8	ф4т	1830	2	4	7.3			
К-2 (шт-1)	10	ф4т	2700	4	4	10.8	ф4т	16.4	1.6
	11	ф4т	400	14	14	5.6			
К-3 (шт-1)	12	ф10	1220	2	2	2.4	ф10	2.4	1.5
	13	ф4т	210	9	9	1.9	ф4т	1.9	0.2
								Итого	1.7
К-4 (шт-1)	14	ф12	2700	2	2	5.4	ф12	6.7	6.0
	15	ф12	660	2	2	1.3	ф4т	6.4	0.6
	16	ф4т	370	16	16	5.9		Итого	6.6
	17	ф4т	260	2	2	0.5			

Спецификация арматуры

Марка конструкции	№ позиций	ф или номер по сортам.	l мм	n на 1 карк.	n всего шт.	ln м	Выборка арматуры: ф или номер по сортам.	Σln м	Всего кг.
К-5 (шт-1)	18	ф10	970	6	6	5.8	ф10	5.8	3.6
	19	ф4т	540	6	6	3.2	ф4т	3.2	0.3
								Итого	3.9
	20	-180х8	280	1	1	0.3	-180х8	0.3	3.2
К-6 (шт-1)	21	ф4т	350	4	4	1.4	ф4т	2.7	0.3
	22	ф4т	260	5	5	1.3			

Спецификация закладных элементов.

Марка	№ позиций	ф или номер по сортам.	l мм	n на 1 карк.	n всего шт.	ln м	Вес кг.	Выборка: ф или номер по сортам.	Вес кг.
М-1 (шт-1)	50	-80х6	260	1	1	0.2	0.75	ф10	2.1
	51	ф10	370	2	2	0.7	0.43	ф8	2.2
								газ. тр. ф 3/4"	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	2.0
								δ=1.5	0.8
М-5 (шт-1)	56	ф10	650	2	2	1.3	0.81	Итого	8.7
	58	-70х10	70	2	2	0.14	0.39		
	59	газ. тр. ф 3/4"	200	1	1	0.2	0.33		
М-6 (шт-1)	56	ф10	650	2	2	1.3	0.81		
	58	-70х10	70	2	2	0.14	0.39		
	60	газ. тр. ф 3/4"	260	1	1	0.26	0.42		
М-8 (шт-2)	63	ф8	820	1	2	1.64	0.65		
М-9 (шт-2)	64	ф8	1240	1	2	2.5	1.0		
Т-3	—	δ=1.5	—	—	1	—	0.24		
Т-2	—	δ=1.5	—	—	2	—	0.38		
Т-4	—	δ=1.5	—	—	1	—	0.19		

Спецификация 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 трубки ГОСТ 3262-55		Всего кг.
	ф10			ф10	ф12		ф4т	ф5т	ф8			δ=10	δ=8	δ=6	δ=1.5	ф3/4"		
Каркасы				5.1	6.0		5.6	10.7					3.2					30.6
Закладные элементы	2.1								2.2			0.8		2.0	0.8	0.8		8.7

1957

Блок Бл 14-400
Спецификация. 4339. 54

ПК-01-07 Выпуск 6

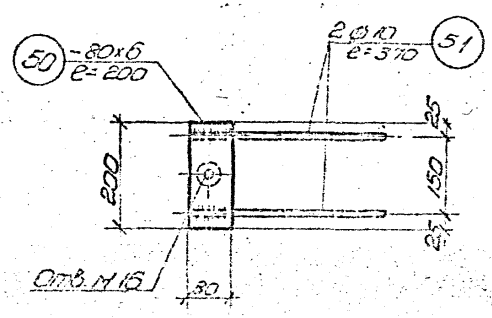
Лист 40

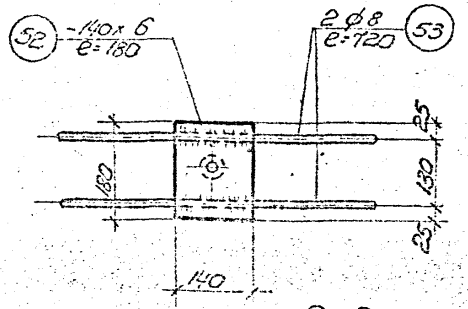
Шурыгина
Титова
Рыбакова

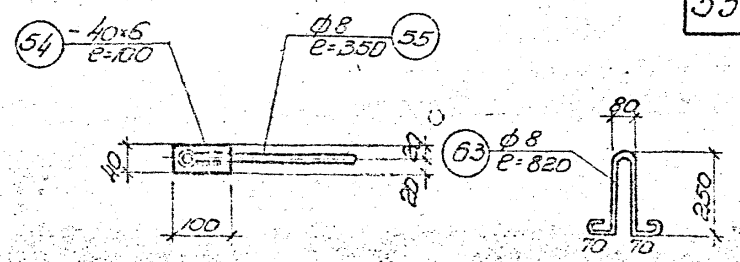
Инженер
Ст. техник
Проверил

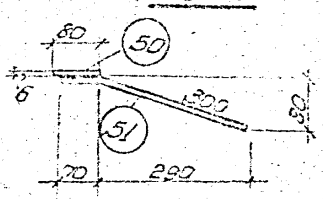
Молозов
Сотерон
Фролкин

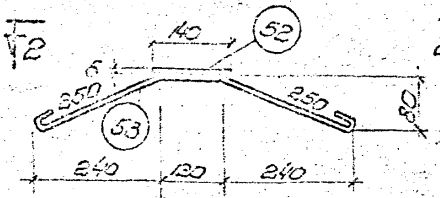
Гип
Гл. инж. проекта
Гл. конструктор проекта
Нач. сектора

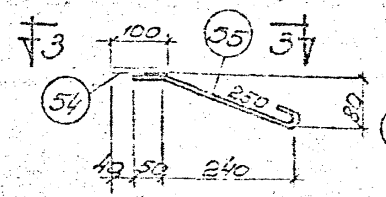


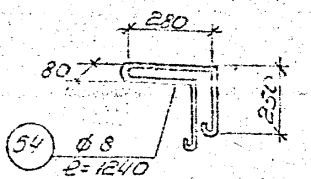


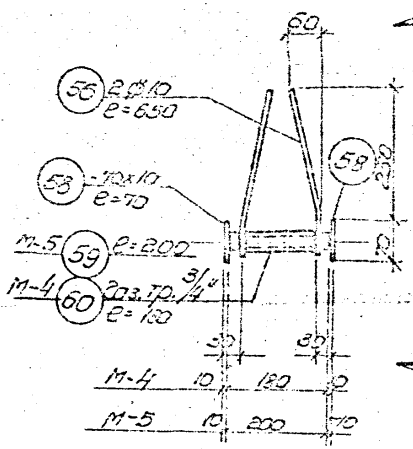


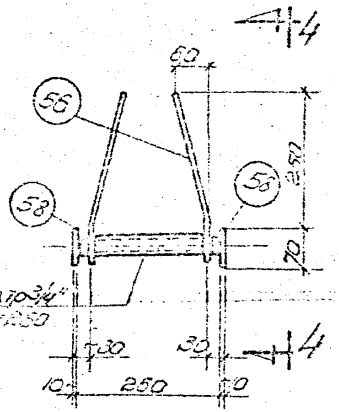


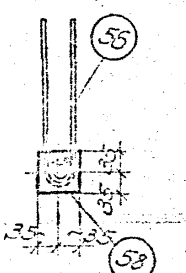


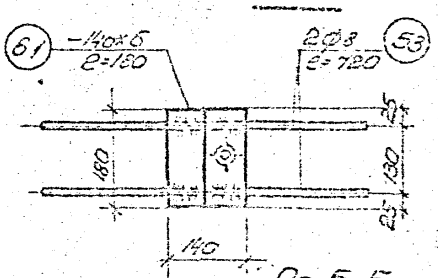


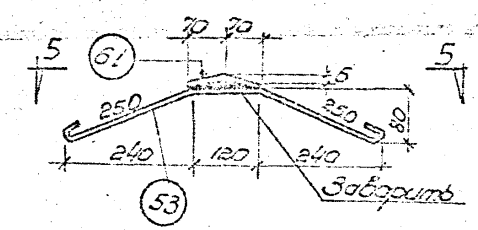


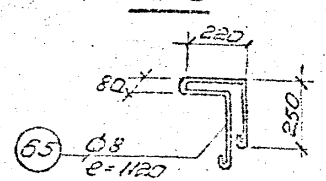












М-1

М-2

М-3

М-4; М-5

М-6

М-7

М-8

М-9

М-10

Пл 1-1

Пл 2-2

Пл 3-3

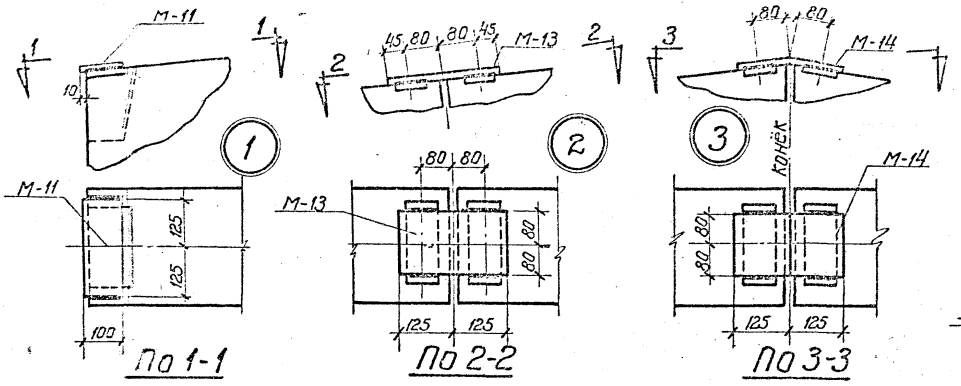
Пл 4-4

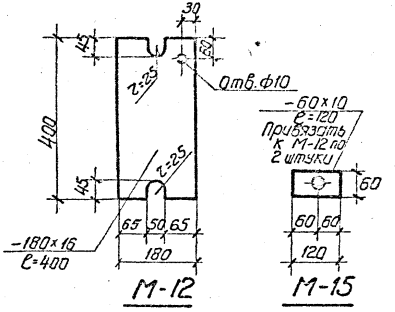
Пл 5-5

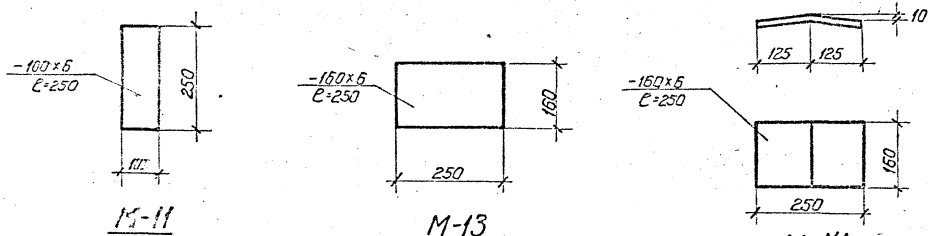
4339 55

1957	Закладные элементы в блоках с М-1 по М-10	ПК-01-07 Выпуск 6
		Лист 41

Гл. инженер проекта Сергеев
Гл. конструктор проекта Фридкин
Нач. отд. Шумяцкий
Гл. инж. пр. Шумяцкий
Ст. инж. Сергеев
Конструктор Фридкин
Проверил Шумяцкий
Разработал Шумяцкий

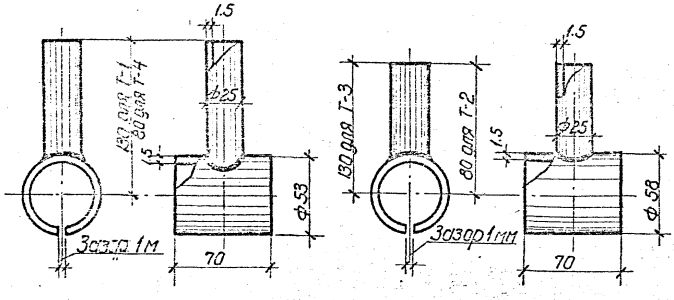






Примечания

1. Детали узлов замаркированы на общих видах балок.
2. Все сварные швы в=8 мм сваривать электродами марки Э-42.



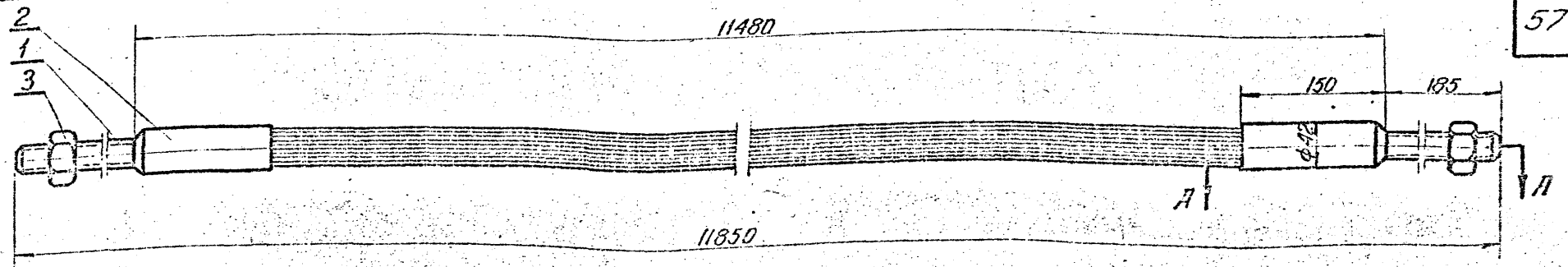
Тройники Т-1 и Т-4 Тройники Т-2 и Т-3

Спецификация стали на тройник		
Марка тройника	Расход стали б=1.5 мм	
	Длина и ширина мм	Вес кг.
Т-1	166 × 70 79 × 105	0.24
Т-2	176 × 70 79 × 55	0.19
Т-3	176 × 70 79 × 105	0.24
Т-4	166 × 70 79 × 55	0.19

4339 56

ТА 1958	Тройники: Т-1, Т-2, Т-3 и Т-4, детали соединения блоков.	ПК-01-07 Выпуск 6 Лист 42

Гл. инжен. ин-та — Беленькая
Гл. констр. ин-та — Шпуляева
Нач. отдела — Гладковская
Гл. констр. проекта — Шевкина
Руков. группы — Инженер
Исполнитель — Проверил
Чабурин — Морозов
Саперсон — Фрадкин



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с Временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15, 18 м изд. 1956 г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке.
3. Разрезы по А А, Б Б, В В см. лист 51.
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки допускается применение стали марок: 55Сг, 60Сг, 55ГС, 27СГ.

Техническая характеристика:

1. Количество рабочих проволок ф 5 — 8
2. Усилие натяжения в т. — 14
3. Удлинение пучка при нагрузке 14т. в мм. — 51

№ черт или нормат.	№ дет.	Наименование детали	Марка / Материал	N норм.	Кол	1 шт. / Вес в кг	общ.	примеч.
ГОСТ 7348-55	5	Проволока ф5; ℓ=115	—		18	0.018	0.324	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока ф5 ℓ=11415	—		8	1.76	14.1	
54	3	Гайка 2 М 27×1,5	45		2	0.218	0.436	
54	2	Гильза	Ст.3		2	0.750	1.50	
54	1	Стержень	45х		2	1.30	2.60	
1:5	П-34	Пучок арматурный 8ф5 L=11600	19,0		4			43
М	№ узла	Наименование узла	Вес в кг.		К черт №			Черт. №

ТД 1957

Балка БНСА 12-1

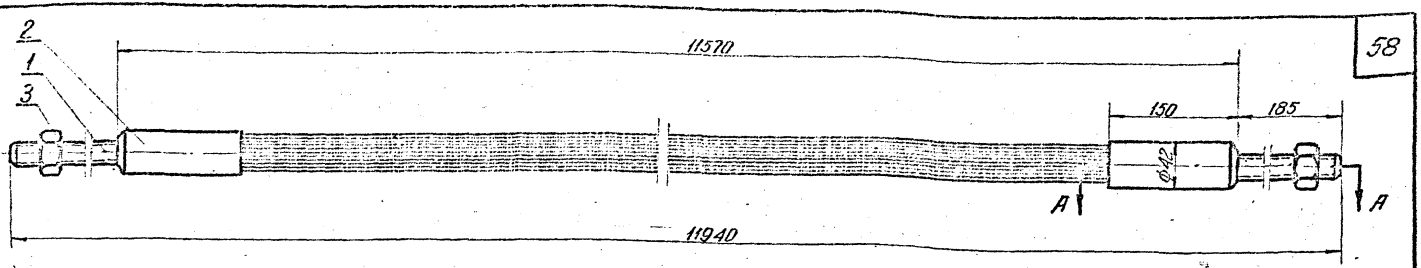
Пучок арматурный 8ф5 П-34

ПК-01-07 Выпуск 6

Лист 43

4339 57

Фидиппова | Филиппов | Исполнитель | Морозов Соскин | Гл. конструктор | Нач-к отдела



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с Временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12,15 и 18 м. изд. 1956 г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства С.С.С.Р.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке.
3. Разрезы по АА, ББ, ВВ см. лист 51
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок: 55С2, 60С2, 55ГС, 27СГ.

Техническая характеристика:

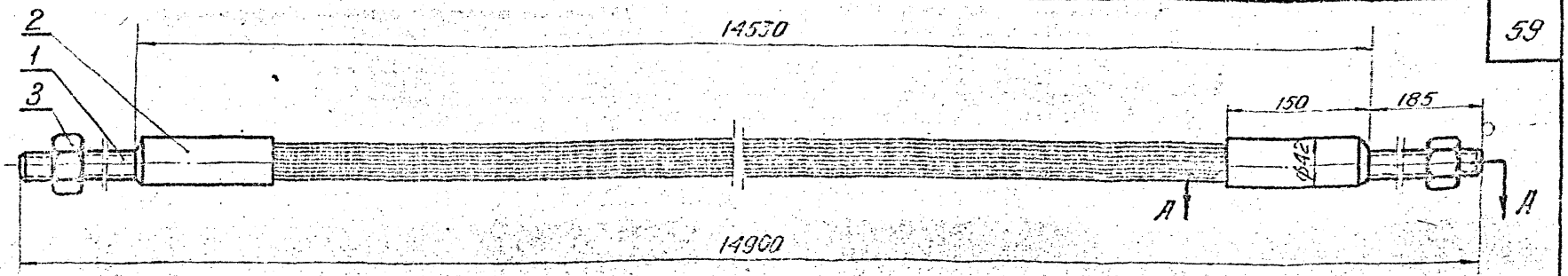
1. Количество рабочих проволок ф 5 — 8
2. Усилие натяжения в т. — 14
3. Удлинение пучка при нагрузке 14 т. в мм. — 51.

Гост 7348-55	5	Проволока ф5; l=115	—		18	0,018	0,324	
Гост 7348-55	4	Проволока ф5; l=11505	—		8	1,77	14,2	
54	3	Гайка 2М27+1,5	45		2	0,218	0,436	
54	2	Гильза	Ст3		2	0,750	1,50	
54	1	Стержень	45х		2	1,30	2,60	
N черт. или номатов	№ дет.	Наименование детали	Марка	N нормал	кол.	1шт	общ	Примеч.
			Материал			Вес в кг		
1:5	П-35	Пучок арматурный 8ф5; L=11690	19,1		4		44	
м	N узла	Наименование узла	Вес в кг		К черт. №		Черт. №	

ТА 1957	Балка БНСА-12-1 Пучок арматурный 8 ф5 П-35	ПК-01-07 Выпуск-6	
		Лист	44

4339 58

Ин. конструктор
Начальник отдела
Москин



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 изд. 1956 г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства С.С.С.Р.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке.
3. Разрезы по АА, ББ, ВВ см. лист 51
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок; 55С2, 60С2, 55ГС, 27СГ.

Техническая характеристика.

1. Количество рабочих проволок ф5 — 8
2. Усилие натяжения в т. — 14
3. Удлинение пучка при нагрузке 14 т. в мм — 66

Гост 7348-55	5	Проволока ф5; ℓ=115	—		18	0,016	0,430	
Гост 7348-55	4	Проволока ф5; ℓ=14470	—		8	2,23	17,8	
54	3	Гайка 2М27+1,5	45		2	0,218	0,430	
54	2	Гильза	Ст.3		2	0,750	1,50	
54	1	Стержень	45х		2	1,30	2,60	
N черт. или нормат.	N дет.	Наименование детали	Марка	N норм.	Кол.	1 шт.	общ.	примеч.
			Материал			Вес в кг		
1:5	П-36	Пучок арматурный 8ф5 L=14690	22,8		8		45	
М	N узла	Наименование узла	Вес в кг		К черт. №		Черт. №	

ТД 1957

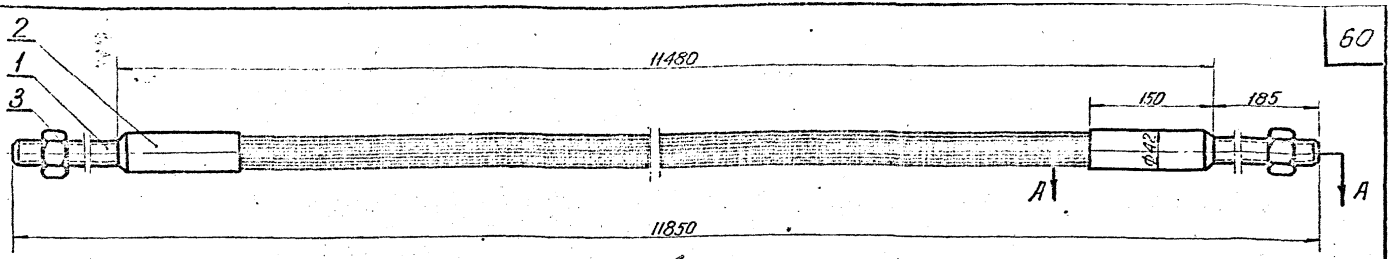
Балка БНСА-15-1
Пучок арматурный 8ф5 П-36

ПК-01-07 Выпуск 6
Лист 45

Гл. инж. института — Филиппова
Гл. конструктор — Морозов
Начальник отд. — Соскин
Чабурин — Морозов
Рукоп. группы — Исполнитель
Фильм

512

4339 59



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с Временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 м. изд. 1956г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства С.С.С.Р.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке.
3. Размеры по АА, ББ, ВВ см. лист 51
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок 55Сг, 60Сг, 55ГС, 27СГ.

Техническая характеристика:

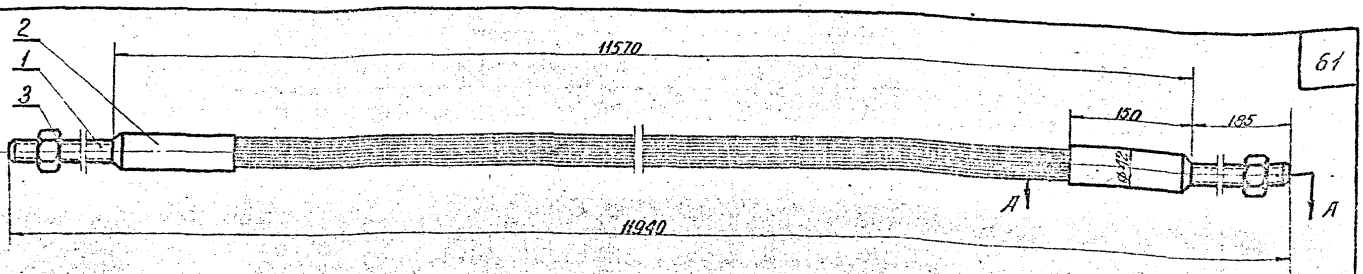
1. Количество рабочих проволок ф 5 — 10
2. Усилие натяжения в т. — 17,4
3. Удлинение пучка при нагрузке 17,4 т. в мм. — 51

ГОСТ 7348-55	5	Проволока ф 5; ℓ = 115	—		14	0,015	0,252	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока ф 5 ℓ = 114,15	—		10	1,76	17,6	
54	3	Гайка 2М 27 × 1,5	45		2	0,216	0,436	
54	2	Гильза	Ст. 3		2	0,750	1,50	
54	1	Стержень	45х		2	1,30	2,60	
№ черт. или нормат.	№ дет.	Наименование детали	марка материал	№ черт.	Кол.	Вес в кг 1 шт.	Вес в кг общ.	Примеч.
1:5	П-37	Пучок арматурный 10ф5 L=11600	22,4		4			46
М	№ узла	Наименование узла	Вес в кг.		К черт. №			черт. №

ТА 1957	Балка БНСА-12-2	ПК-01-07 Выпуск-6
	Пучок арматурный 10ф5 П-37	Лист 46

4339 60

Гл. конструктор Наталь
Нач. сектора
Руководитель
Исполнитель
Зав. лаб.
Проверил



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 м. изд. 1956 г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке.
3. Разрезы по АА, ББ, ВВ см. Лист 51.
4. Для изготовления стержней, кроме указанной на чертежах марки, допускается применение стали марок: 55С2, 60С2, 55ГС, 27СГ.

Техническая характеристика:

1. Количество рабочих проволок ф5 — 10
2. Усилие натяжения в т. — 17,4
3. Удлинение пучка при нагрузке 17,4 т. в мм — 51

№ черт. или норматива	№ дет.	Наименование детали	Марка / Материал	№ норм.	Кол.	1 шт.	общ.	Примеч.
ГОСТ 7348-55	5	Проволока ф5; l=115	—		14	0,018	0,252	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока ф5; l=11505	—		10	1,77	17,7	
54	3	Гайка 2М27×1,5	45		2	0,218	0,436	
54	2	Гильза	Ст. 3		2	0,750	1,50	
54	1	Стержень	45Х		2	1,30	2,60	
1:5	П-38	Пучок арматурный 10ф5; L=11690	22,5		4		4,7	
М	№ узла	Наименование узла	Вес в кг		к чертежу		Чертеж №	

ТА 1957

Балки БНСА-12-2, БНСА-12-3

Пучок арматурный 10ф5 П-38

ПК-01-07 Выпуск 6

Лист 47

Финиппова

Исполнитель

Морозов

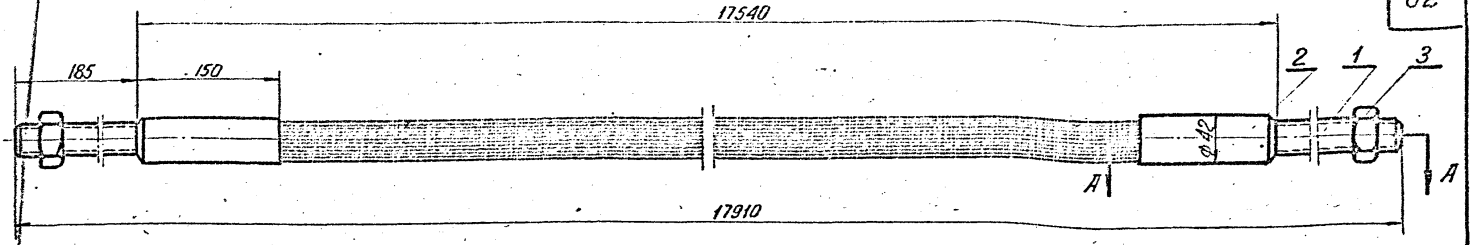
Соскин

Гл. конструктор

Начальник отдела

512

4339 61



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с Временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетом 12,15 и 18 м изд 1956 г. научно-исследовательского института по строительству Министерства Строительства СССР.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке.
3. Разрезы по А А; Б Б; В В см. лист 51
4. Для изготовления стержней кроме указанной в чертежах марки допускается применение стали марок 55С2, 60С2, 55ГС, 27СГ

Техническая характеристика:

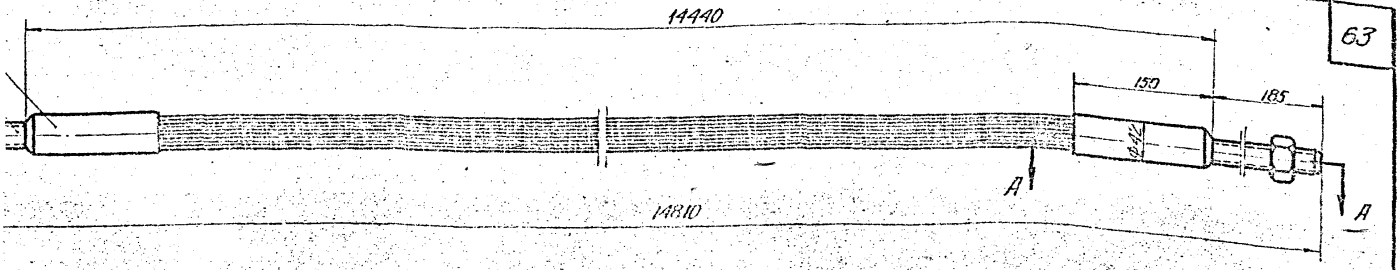
1. Количество рабочих проволок.....10
2. Усилие натяжения в т.....17,4
3. Удлинение пучка при нагрузке.....78

№ черт. или нормат.	№ дет.	Наименование детали	Марка	N норм.	Колич.	1 шт.	Общ.	Примеч.
			Материал			Вес в кг		
ГОСТ 7348-55	5	Проволока ф5; ℓ=115	—		14	0,018	0,252	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока ф5; ℓ=17475	—		10	2,69	26,9	
54	3	Гайка 2М27×1,5	45		2	0,218	0,435	
54	2	Гильза	Ст 3		2	0,750	1,50	
54	1	Стержень	45х		2	1,30	2,60	
1:5	П-39	Пучок арматурный 10ф5 L=17690	31,7		12		48	
М	№ узла	Наименование узла	Вес кг		К черт.		Черт. №	

ТА 1957	Балка БНСА-18-1 Пучок арматурный 10ф5 П-39	ПК-01-07 Выпуск 6 Лист 48

Филиппова
Исполнитель
Морозов
Боскин
Гл. конструктор
Нач. отдела

4339 62



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 м изд. 1956 г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке.
3. Разрезы по АА, ББ, ВВ см. лист 51
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок 55Сг; 60Сг; 55ГС; 27ГГ.

Техническая характеристика:

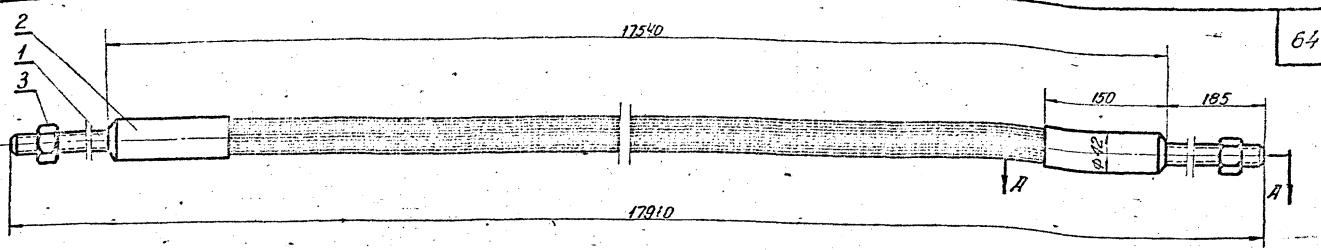
1. Количество рабочих проволок ф5 ..... —12
2. Усилие натяжения в т ..... —21,0
3. Удлинение пучка при нагрузке 21,0 т в мм — 64

№ черт. или нормат.	№ дет.	Наименование детали	Марка	N нормат.	Кол.	1 шт.	общ.	Примечан.
			Материал.			Вес в кг.		
ГОСТ 7348-55	5	Проволока ф5 l=115	—		10	0,018	0,180	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока ф5 l=14380	—		12	2,21	26,5	
54	3	Гайка 2 М 27×1,5	45		2	0,218	0,436	
54	2	Гильза	ст 3		2	0,750	1,50	
54	1	Стержень	45х		2	1,30	2,60	
1:5	П-40	Пучок арматурный 12ф5 L 14500	31,2		8		49	
М	N узла	Наименование узла	Вес в кг		К черт. №		Чертеж №	

ТД 1957	Балка БНСА-15-1 Пучок арматурный 12 ф5; П-40	ПК-01-07 Выпуск 6 Лист 49

4339 63

512



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 м. изд 1956 г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке.
3. Разрезы по Л Л, Б Б, В В, см. лист 51
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение марок: 55С2, 60С2, 55ГС, 27Сг.

Техническая характеристика:

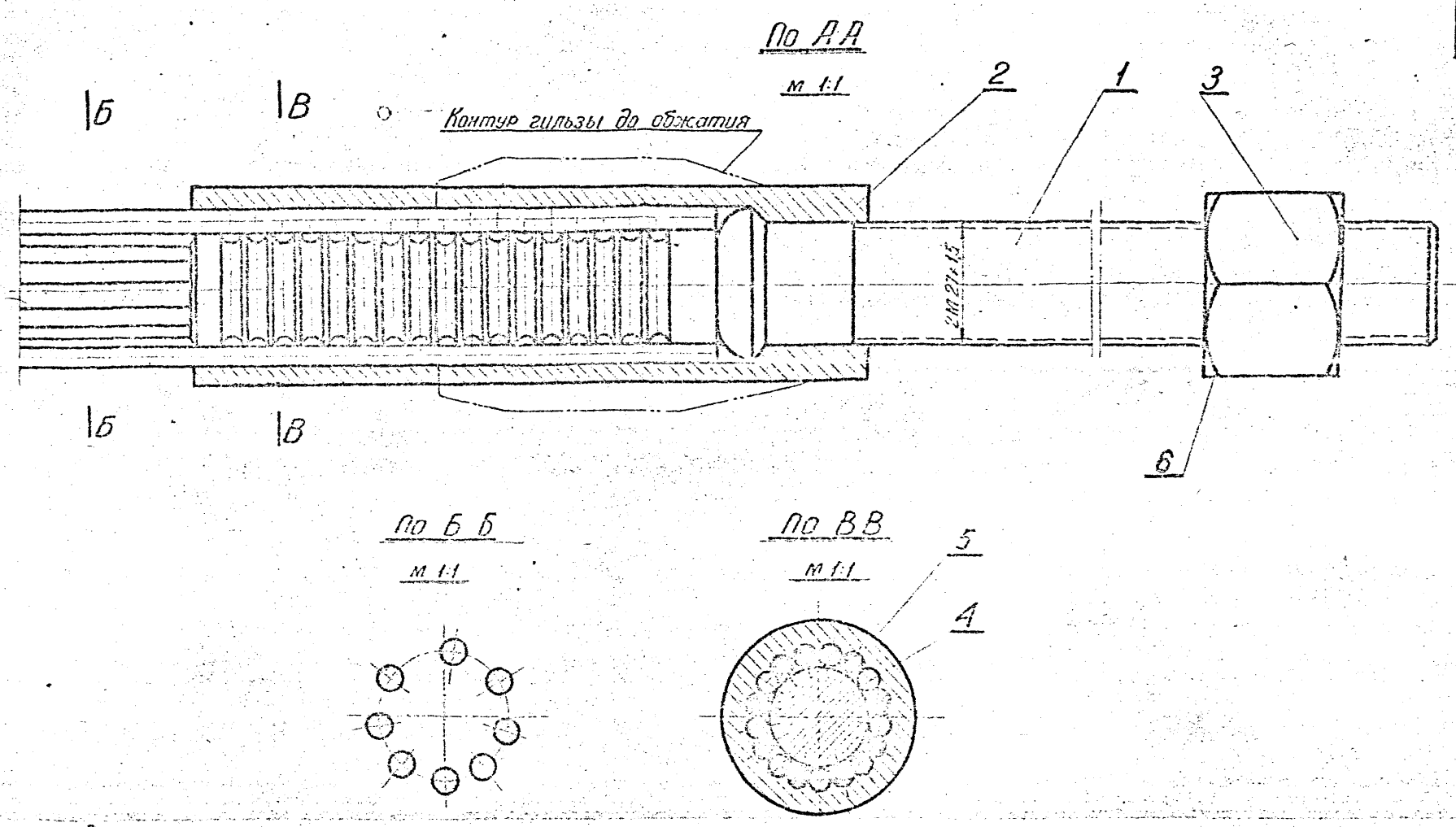
1. Количество рабочих проволок ф 5 ..... — 12
2. Усилие натяжения в т ..... — 20
3. Удлинение пучка при нагрузке 20 т в мм.... — 74

N черт. или нормали	№ детали	Наименование детали.	Марка материал	№ норм.	Кол.	1 шт.	Общ. Вес в кг	Примечан.
ГОСТ 7348-53	5	Проволока ф5; ℓ=115	—		10	0.018	0.180	
ГОСТ 7348-53	4	Проволока ф5; ℓ=17475	—		12	2.69	32.3	
54	3	Гайка 2М27×1,5	45		2	0.218	0.435	
54	2	Гильза	Ст.3		2	0.750	1.50	
54	1	Стержень	45х		2	1.30	2.60	
1:5	П-41	Пучок арматурный 12ф5; ℓ=17690	37.0		15		50	
м	№ узла	Наименование узла	Вес в кг		К черт. №		Чертеж №	

ТА 1957

Балка БНСА-18-3
Пучок арматурный 12ф5 П-41

ПК-01-07 Выпуск 6
Лист 50



Примечание:

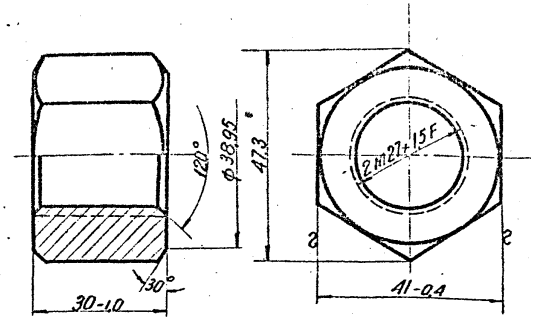
1. Распределение арматуры в сечениях ББ и ВВ дано для 8 рабочих проволок. При других количествах рабочих проволок коротыши устанавливать через 2-3 рабочие проволоки.
2. Общие виды пучков см. листы: 43÷50

4339 65

ТА 1957	Балки: БНСА-12-1, БНСА-12-2, БНСА-12-3, БНСА-15-1, БНСА-18-1, БНСА-18-3 Пучки арматурные: П-34; П-35; П-36; П-37; П-38; П-39; П-40; П-41 Разрезы	ПК-01-07 Выпуск 6	
		Лист	51

Начальник отдела

Остальное

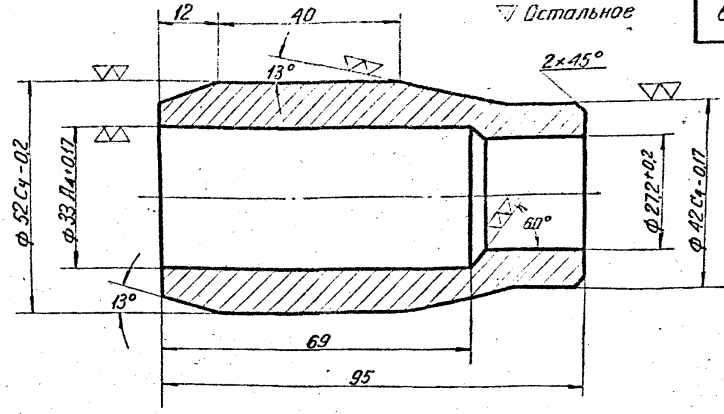


Технические требования по ГОСТ В-1528-42 для чистых гаек. Допуски на свободные размеры по 7му классу точности. Допуски на резьбу по ОСТ/НКТП 1256.

Твердость по Роквеллу RC 28÷33 /После термообработки/.

3	Гайка 2М27х1,5	45	0,218
№ дет.	Наименование детали	Марка материала	Вес в кг
К черт. 43-50	Черт. № 52	М 1:1	

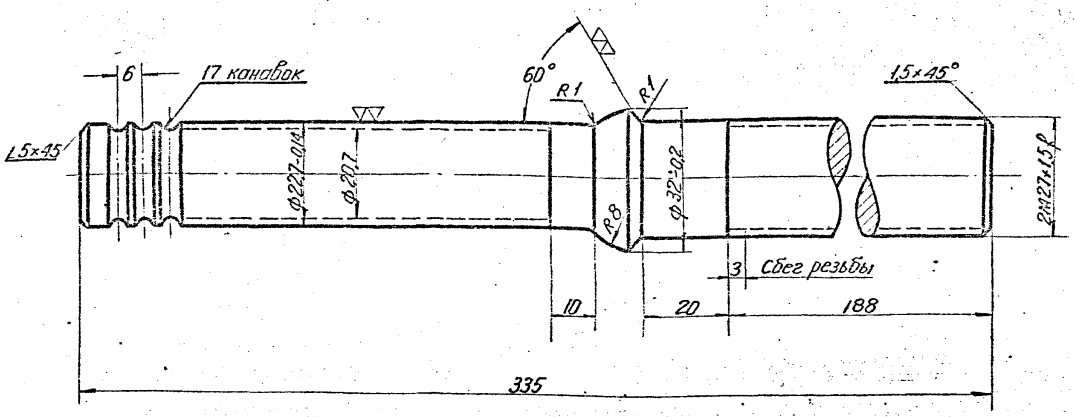
Остальное



Допуски на свободные размеры по 7 классу точности.

2	Гильза	Ст 3	0,750
№ дет.	Наименование детали	Марка материала	Вес в кг
К черт. 43-50	Черт. № 52	М 1:1	

Остальное



Твердость по Роквеллу Rc 32÷37 /После термообработки/.

1	Стержень	45х	1,30
№ дет.	Наименование детали	Марка материала	Вес в кг.
К черт: 43-50	Черт. № 52	М 1:1	

4339 66

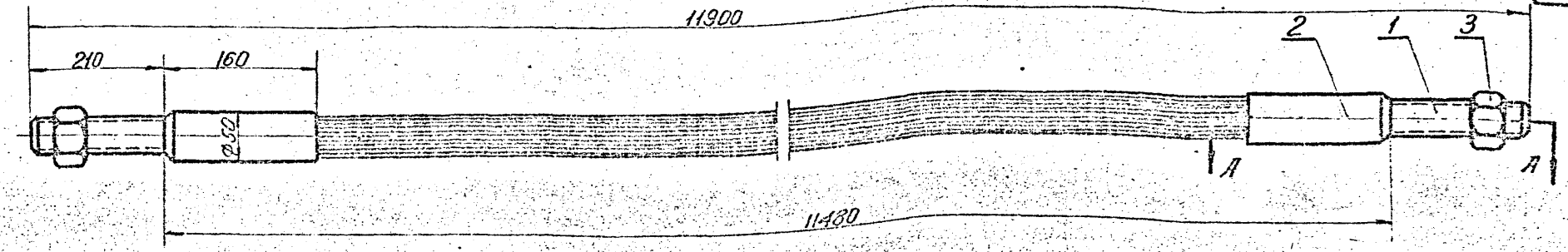
Допуски на свободные размеры по 7 классу точности
Допуски на резьбу по ОСТ/НКТП 1256.

1957

Балки: БНСА-12-1, БНСА-12-2, БНСА-12-3, БНСА-15-1, БНСА-18-1 и БНСА-18-3. Пучки арматурные: П-34, П-35, П-36, П-37, П-38, П-39, П-40, П-41, П-67, П-68, П-10 Детали.

ПК-01-07
Выпуск 6
Лист 52

Гл. конструктор Начальник отдела — Пузьмаков, Филиппов
Гл. инженер проекта — Зимин
Руководитель группы — Исполнитель — Морозов, Госкин



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с Временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 м. изд. 1956 г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке.
3. Разрезы по АА, ББ, ВВ см. лист 55
4. Для изготовления стержней кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок 55С2, 60С2, 55ГС, 27СГ, 45х.

Техническая характеристика:

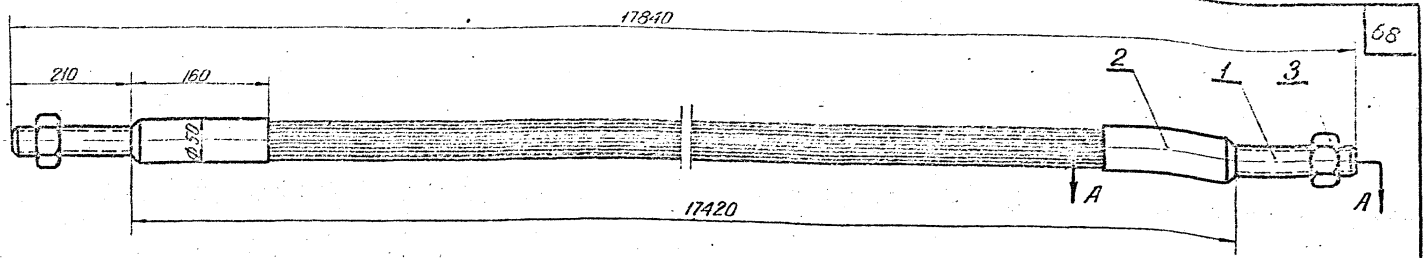
1. Количество рабочих проволок ф5 — 15
2. Усилие напряжения в т — 26,2
3. Удлинение пучка при нагрузке 26,2 т. в мм — 50

№ черт. или нормат.	№ детали	Наименование детали	Марка / Материал	N норм.	Колич.	1 шт. / Вес в кг	Общ.	Примеч.
ГОСТ 7348-55	5	Проволока ф5 l=130	—		12	0,02	0,24	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока ф5 l=11420	—		15	1,76	26,4	
58	3	Гайка 2М33×1,5	45		2	0,4	0,8	
58	2	Гильза	Ст 3		2	1,1	2,2	
58	1	Стержень	45		2	2,12	4,24	
1:5	П-42	Пучок арматурный 15ф5 L11600-15ф5	33,9		4		53	
м	N узла	Наименование узла	Вес в кг		1 черт.		чертеж N	

ТД 1957	Балки БНСА 12-3 Пучок арматурный 15ф5 П-42	ПК-01-07 Выпуск 6 Лист 53

4339 67

Гл. инж. института — Ч. Мурашин
Гл. конструктор — Ф. Филиппова
Начальник отдела — Морозов
Руководит. группы — Исполнитель
Чапурин — Москин
Кузьминых — Филиппова



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с Временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 м. изд. 1956 г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке.
3. Разрезы по А А, Б Б, В В см. лист 55
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок: 55С2, 60С2, 55ГС, 27СГ, 45Х.

Техническая характеристика:

1. Количество рабочих проволок ф5 — 18
2. Усилие натяжения в т. — 31,3
3. Удлинение пучка при нагрузке 31,3 т. в мм — 77

N черт. или нормат.	N детали	Наименование детали	Марка / Материал	N норм.	кол.	1 шт. Вес в кг	общ. Вес в кг	Примеч.
ГОСТ 7348-55	5	Проволока ф5 ℓ=130	—		6	0,02	0,12	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока ф5 ℓ=17360	—		18	2,68	48,2	
58	3	Гайка 2М 33×1,5	45		2	0,4	0,8	
58	2	Гильза	Ст 3		2	1,1	2,2	
58	1	Стержень	45		2	2,12	4,24	
1:5	П-43	Пучок арматурный 18ф5 L=17600	55.56		12, 15		54	
м	N узла	Наименование узла	Вес в кг		К черт. N		черт. N	

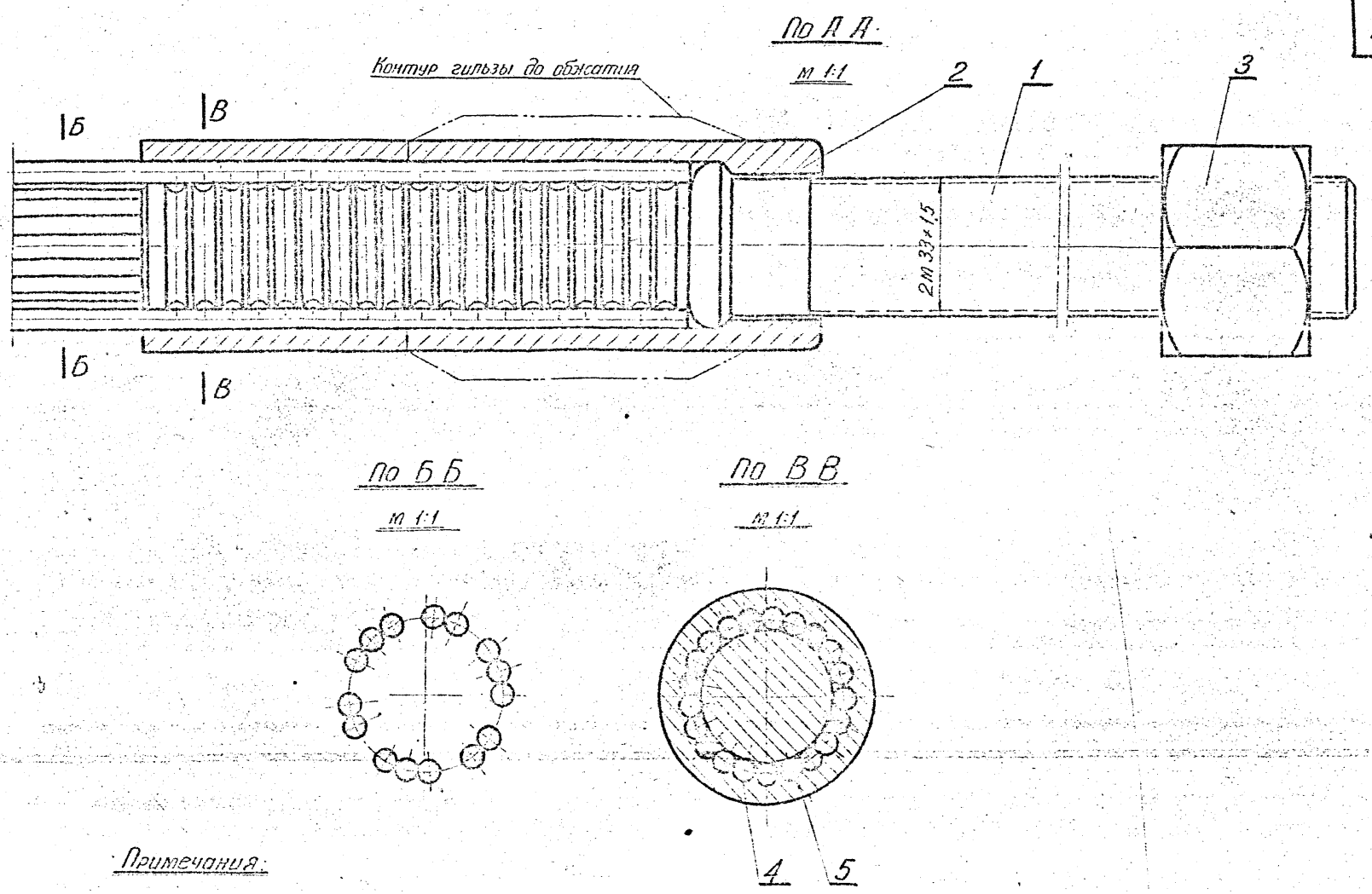
ТА 1957

Балки БНСА-18-1, БНСА-18-3
Пучок арматурный 18 ф5 П-43

ПК-01-07 выпуск 6
Лист 54

4339 68

Гл. проектировщик института Фрилинг
Гл. конструктор Гуляев
Начальник отдела Чагурин
Руководитель группы Мороз
Исполнитель Оскин



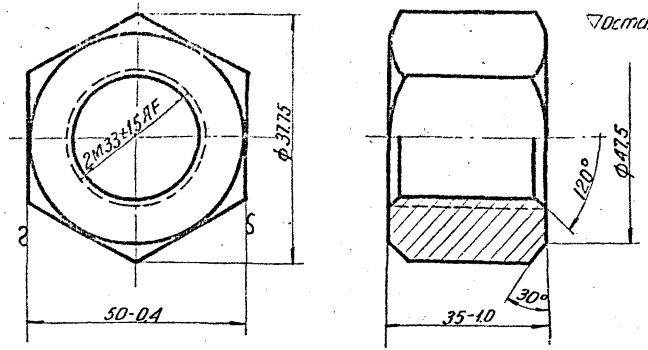
Примечания:

1. Распределение арматуры в сечениях ББ и ВВ дано для 15 рабочих проволок, при 18 рабочих проволоках коротыши ставить через каждые шесть рабочих проволок.
2. Общие виды пучков см. листы 53 и 54.

4339 69

ТА 1967	Балки БНСА-12-3, БНСА-18-1 БНСА-18-3. Пучки арматурные П-42, П-43. Разрезы	ПК-01-07 Выпуск 6
		Лист 69

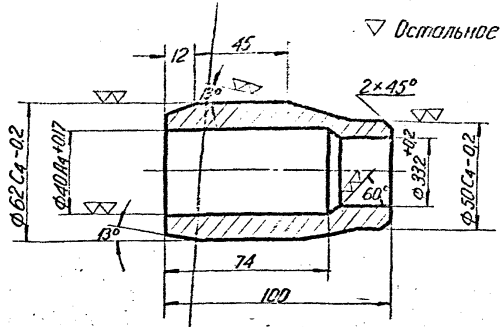
Гл. инженер ин-та — Чабурин
Гл. конструктор — Морозов
Начальник отдела — Роскин
Рукоп. группы — Исполнитель
Филиппова



Технические требования по ГОСТ 8-1528-42 для чистых гаек.
Допуски на свободные размеры по 7му классу точности.
Допуски на резьбу по ОСТ/НКТП 1256

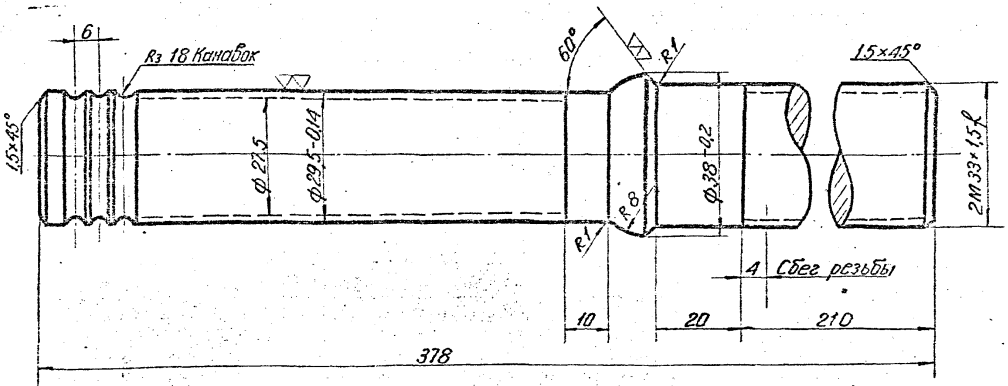
Твердость по Роквеллу Rc 28 ÷ 33
/. После термообработки /.

№ дет.	Наименование детали	марка материала	вес в кг
3	Гайка 2М33×1,5	45	0,4
к черт. № 55;56	черт. № 58	М 1:1	



Допуски на свободные размеры по 7му классу точности.

№ дет.	Наименование детали	марка материала	вес в кг
2	Гильза	Ст.3	1:1
к черт. № 53;54	Черт. № 56	М 1:2	



Твердость по Роквеллу
Rc 30 ÷ 35
/. После термообработки /.

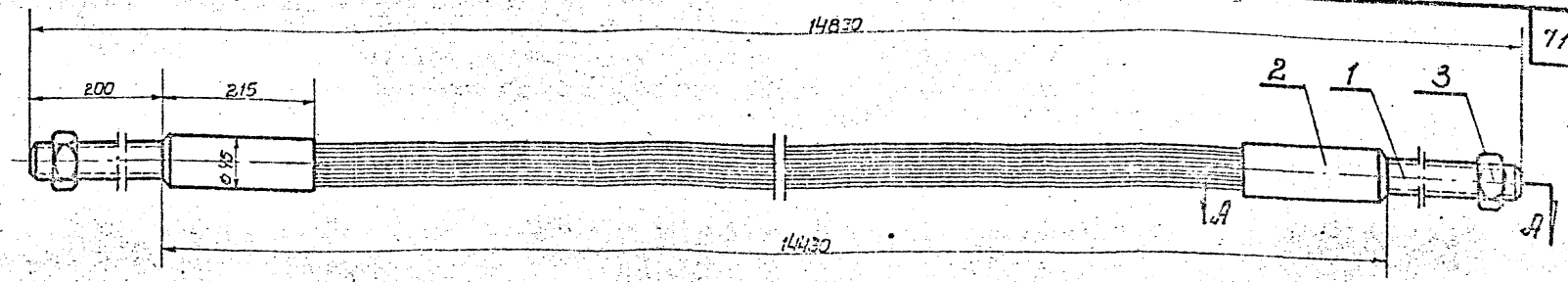
№ дет.	Наименование детали	марка материала	вес в кг
1	Стержень	45	2,12
к черт. 53; 54	черт. № 56	М 1:1	

4339 70

Допуски на свободные размеры по 7му классу точности.
Допуски на резьбу по ОСТ/НКТП 1256.

ТД 1957	Балки БНСА-12-3, БНСА-18-1, БНСА-18-3, БНСА-12-2. Пучки арматурные П-42, П-43. Детали П-66, П-69	ПК-01-07 Выпуск 6
		Лист 56

Гл. конструктор — Начальник отдела — Морозов — Сускин — Исполнитель — Филиппова



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 м. изд. 1956 г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке
3. Разрезы АА, ББ, ВВ см. лист 60
4. Для изготовления стержней кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок: 55С2; 60С2; 55Гс; 27Сг; 45х.

Техническая характеристика:

1. Количество рабочих проволок ф 7 — 8
2. Усилие натяжения в т. — 23,1
3. Удлинение пучка при нагрузке 23,1 т. в мм. — 54

N черт. или нормат.	N детали	Наименование детали	Марка / Материал	N чертежа	кол.	Вес в кг: 1 шт.	Вес в кг: общ.	Примеч.
ГОСТ 7348-55	5	Проволока ф 7; ℓ = 150	—		10	0.05	0.5	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока ф 7 ℓ = 14320	—		8	4.3	34.4	
63	3	Гайка 2 М 33 х 1.5	45		2	0.4	0.8	
63	2	Гильза	Ст. 3		2	1.5	3.0	
63	1	Стержень	45		2	2.18	4.36	
1:5	П-4Ч	Пучок арматурный 8 ф 7 L = 14830	43.1		8		57	
М	N узла	Наименование узла	Вес в кг.		К черт. N		Чертеж N	

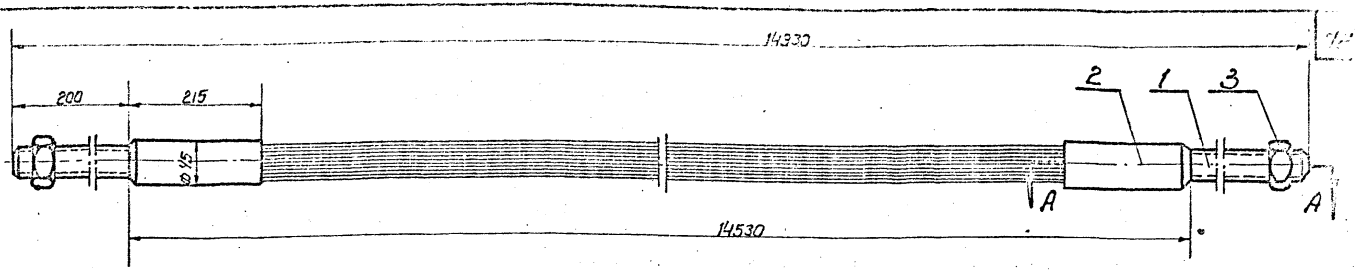
Балка БНСА-15-2
Пучок арматурный 8 ф 7 П-4Ч

1957

ПК-01-07 Выпуск 6

Лист 57

4339 71



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18м. изд. 1956г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства ССР.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке
3. Разрезы АА, ББ, ВВ см. лист 60
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок: 55Сг; 60Сг; 55Гс; 27Сг; 45х.

Техническая характеристика

1. Количество рабочих проволок ф 7 — 10
2. Усилие натяжения 6 т. — 27
3. Удлинение пучка при нагрузке 27т. в мм. — 53

ГОСТ 7348-55	5	Проволока ф 7 l=160	—		6	0.05	0.3	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока ф 7 l=14420	—		10	4.35	43.5	
63	3	Гайка 2 м 33×1.5	45		2	0.4	0.8	
63	2	Гильза	Ст. 3		2	1.5	3.0	
63	1	Стержень	45		2	2.18	4.36	
N черт. или нормат.	N детали	Наименование детали	Марка	N норм.	Кол.	1шт.	Общ.	Примечание
			Материал			Вес в кг.		
1:5	П-45	Пучок арматурный 10ф 7 L=14330	520		8		58	
N	N узла	Наименование узла	Вес в кг.		к черт. N		Чертеж	

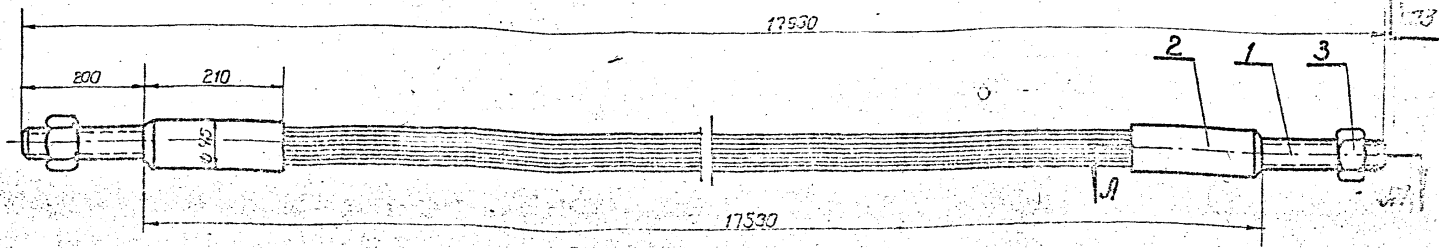
ТА 1957

Балки БНСА-15-2; БНСА-15-3.
Пучок арматурный 10ф 7 П-45

ПК-01-07 Выпуск 6
Лист 59

Гл. конструктор Начальник отдела
Морозов Соскин
Исполнитель
Филиппова

2129 512 4339 72



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 м. изд. 1956 г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке
3. Разрезы: АА, ББ, ВВ см. лист 60
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок: 55с2, 60г, 55гс, 27гс, 45х

Техническая характеристика:

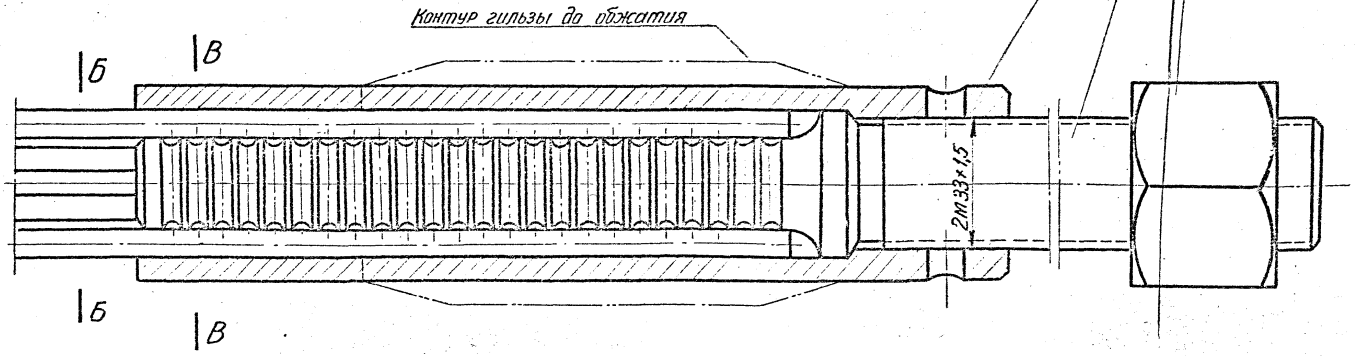
1. Количество рабочих проволок ф 7 — 10
2. Усилие натяжения в т. — 28.5
3. Удлинение пучка при нагрузке 28.5 т. в мм. — 43

N чертежа или нормали	N детали	Наименование детали	Марка материала	N чертежа материала	Кол-во	Вес в кг: 1 шт.	Вес в кг: Общий	Примечание
ГОСТ 7348-55	5	Проволока ф 7 ℓ= 150	—		6	0.05	0.3	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока ф 7 ℓ= 17420	—		10	5.25	52.5	
63	3	Гайка 2.М 33 х 1.5	45		2	0.4	0.8	
63	2	Гильза	ст.3		2	1.5	3.0	
63	1	Стержень	45		2	2.18	4.36	
1:5	П-46	Пучок арматурный 10 ф 7 L = 17650	61.1		12, 15		57.1	
М.	N узла	Наименование узла	Вес в кг.		К черт. N		Черт. N	

ГПИ 1957	Балки БНСА-18-2 и БНСА-18-4 Пучок арматурный 10 ф 7 П-46	ПК-01-73 Выпуск 3	
		Лист	119

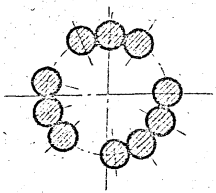
По А А

м 1:1



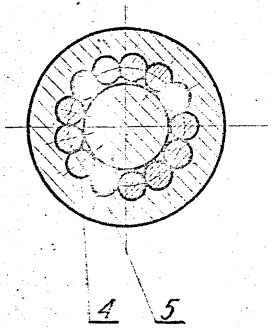
По Б Б

м 1:1



По В В

м 1:1



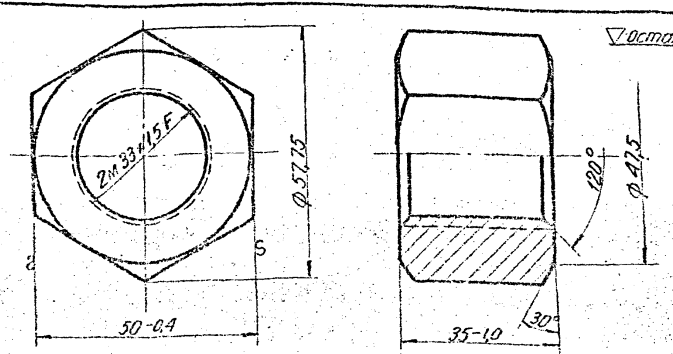
Примечания:

1. Общие виды пучков см. листы 57, 58 и 59.
2. Сечения по Б-Б и В-В даны только для пучков П-45, П-46.
3. В сечении по В-В для пучка П-44 (8Ф7) коротыши ставить через 1-2 проволоки.

4339 74

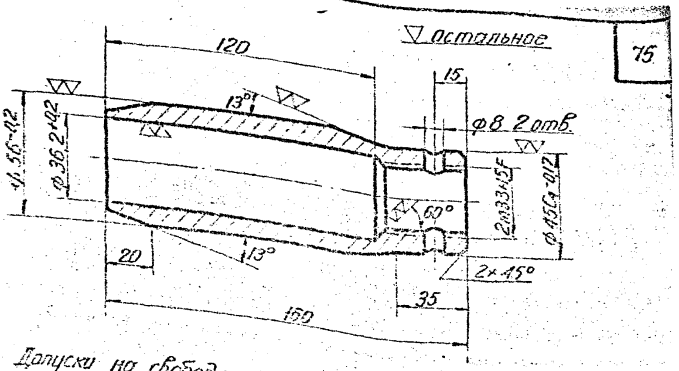
ТА 1957	Балки: БНСЛ-15-2, БНСА-15-3, БНСА-18-2, БНСА-18-4. Пучки арматурные П-44, П-45, П-46. Разрезы	ПК-01-27 Выпуск 5 лист 55

Гл. конструктор Нач-к отдела Морозов Москин Исполнитель Филиппова



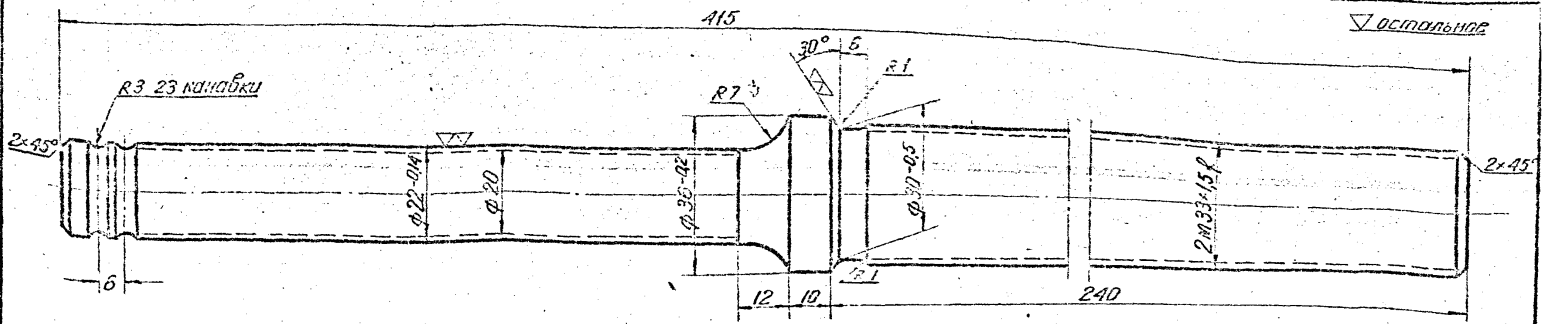
Технические требования по ГОСТ 8-1528-42 для чистых гаек
Допуски на свободные размеры по 7му классу точности.
Допуски на резьбу по ОСТ/НКТП 1256.
Твердость по Роквеллу
Rc 30÷35
(После термообработки).

3	Гайка 2м.33×1,5	45	0,4
№ дет.	Наименование дет.	Марка материала	Вес в кг.
К черт. №57,58,59	Черт. № 61	м 1:1	



Допуски на свободные размеры по 7му классу точности.

2	Гильза	Ст. 3	1,5
№ дет.	Наименование детали	Марка материала	Вес в кг.
К черт. №57,58,59	Черт. № 61	м 1:2	



Допуски на свободные размеры по 7му классу точности.
Допуски на резьбу по ОСТ/НКТП 1256.
Твердость по Роквеллу Rc 30÷35.
(После термообработки).

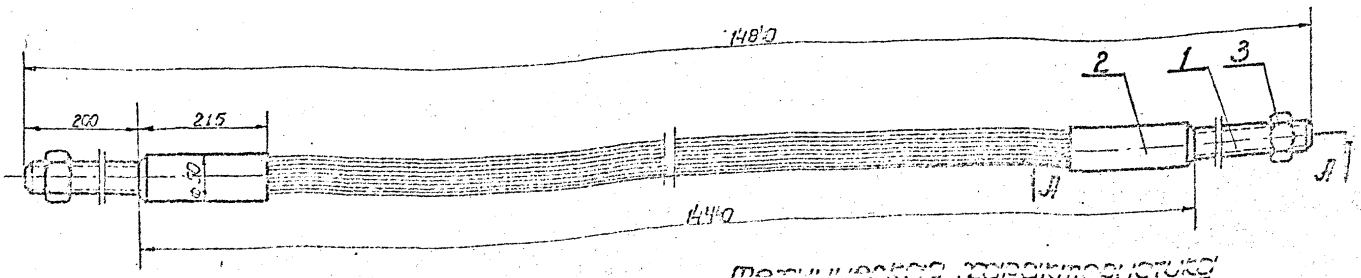
1	Стержень	45	2,16
№ дет.	Наименование дет.	Марка материала	Вес в кг.
К черт. №57,58,59	Черт. № 61	м 1:1	

4339 75

ТА 1357 — Гайки БИСА-15-2, БИСА-15-3, БИСА-18-2, БИСА-18-4. Пульки арматурные П-44, П-45, П-46. Детали.

ПК-01-07 Выпуск 6. Лист 61

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
Гл. конструктор Мон. отдела
Нач. отдела Фильтрова
Рук. группы Исполнитель Морозов
Конструктор Васкин
Проверил
Нормоконтролер
Утвердил
Согласовано
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12.15 и 18 м. изд. 1956 г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке
3. Разрезы по АА, ББ, ВВ см. лист 64
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок: 55Сг, 60Сг, 55Гс, 27Сг, 45х.

Техническая характеристика

1. Количество рабочих проволок ⌀ 7 — 12
2. Усилие натяжения в т. — 34.6
3. Удлинение пучка при нагрузке 34.6 т в мм. — 53

ГОСТ 7348-55	5	Проволока ⌀ 7 l = 160	—		6	0.05	0.3	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока ⌀ 7 l = 14300	—		12	4.3	51.6	
67	3	Гайка 2М 36×2	45		2	0.502	1.04	
67	2	Гильза	Ст. 3		2	1.77	3.54	
67	1	Стержень	45		2	2.5	5.0	
N черт. или нормат.	N детали	Наименование детали	Марка	N норм.	Кол.	1 шт.	Общ.	Примечан.
			Материал			Вес в кг.		
1:5	П-47	Пучок арматурный 12⌀7 L = 14600	61.5		8		62	
М	N узла	Наименование узла	Вес в кг.		К черт. N		Черт. N	

ТА 1957

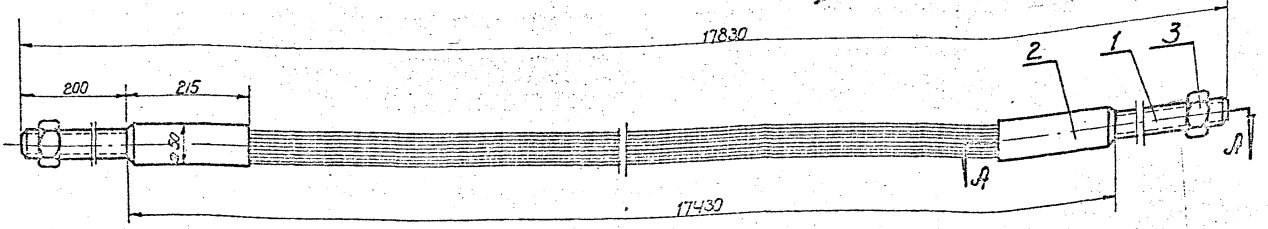
Балка БНСА-15-3 4339-76

Пучок арматурный 12⌀7 П-47

ПК-01-07 Выпуск 6

Лист 62

Филиппова | Исполнитель | Морозов | Соскин | Гл. конструктор | Начальник отдела



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 м. изд. 1956 г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке
3. Разрезы по АА, ББ, ВВ см. лист 64
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертеже марки допускается применение стали марок: 55Сг; 60Сг; 55Гс; 27Сг, 45х.

Техническая характеристика

1. Количество рабочих проволок ф 7 — 12
2. Усилие натяжения в т. — 36.0
3. Удлинение пучка при нагрузке 36.0 т. в мм. — 64

N черт. или нормат	N детали	Наименование детали	Марка	N норм.	Кол.	1 шт.	Общ.	Примечан.
ГОСТ 7348-55	5	Проволока ф 7 l=160	—		6	0.05	0.3	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока ф 7 l=17620	—		12	5.20	62.4	
67	3	Гайка 2М 36х2	45		2	0.37	0.74	
67	2	Гильза	Ст.3		2	1.77	3.54	
67	1	Стержни	45		2	2.5	5.0	
			Материал			Вес в кг.		
1:5	П-48	Пучок арматурный 12ф 7 L=17600	72.0		12.15		63	
М	N узла	Наименование узла	Вес в кг.		К черт.		Черт. N	

ТД 1956

Балки БНСА-18-2; БНСА-18-4
Пучок арматурный 12ф 7 П-48

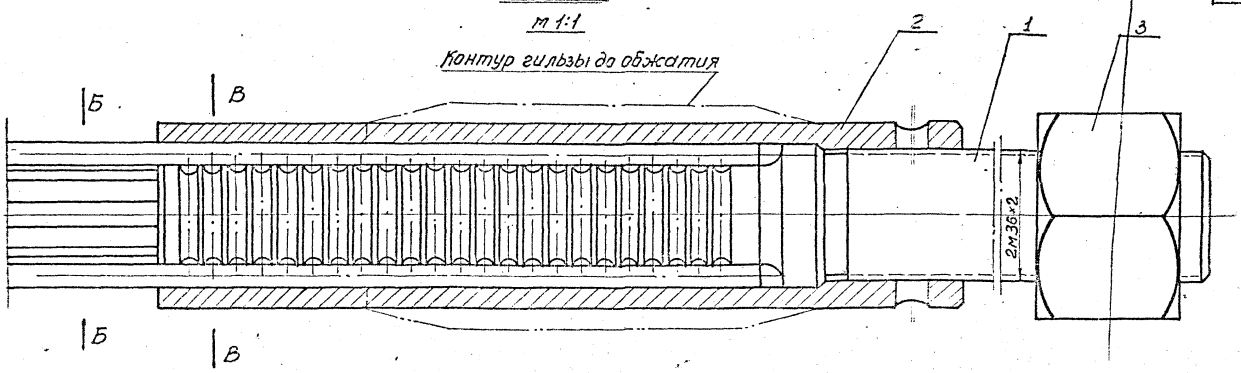
ПК-01-07 Выпуск 6
Лист 63

4339 77

Гл. конструктор
Начальник отдела
Морозов
Соскин
Исполнитель
Фабрик
Ф. Шаппова

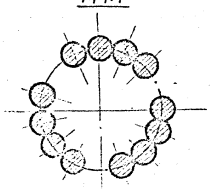
По АА

м 1:1



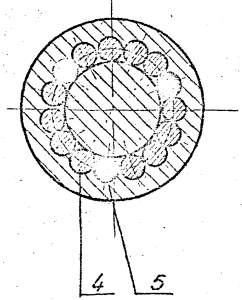
По ББ

м 1:1



По ВВ

м 1:1



Примечание:

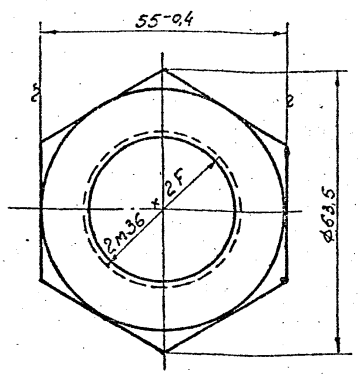
Общие виды пучков см. листы 62 и 63

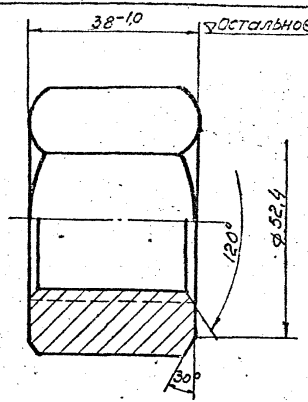
4339 78

ТА 1957	Балки БНСА-15-3; БНСА-18-2; БНСА-18-4 Пучки арматурные П-47; П-48. Разрезы.	ПК-01-[illegible] Выпуск 3 Лист [illegible]

Гл. инж. института | Гл. конструктор | Нач. отдела | Морозов | Соскин | Исполнитель | Филиппова

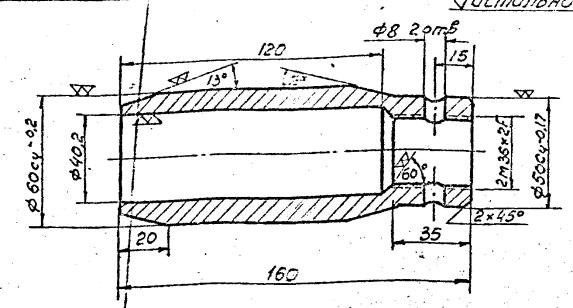
2129





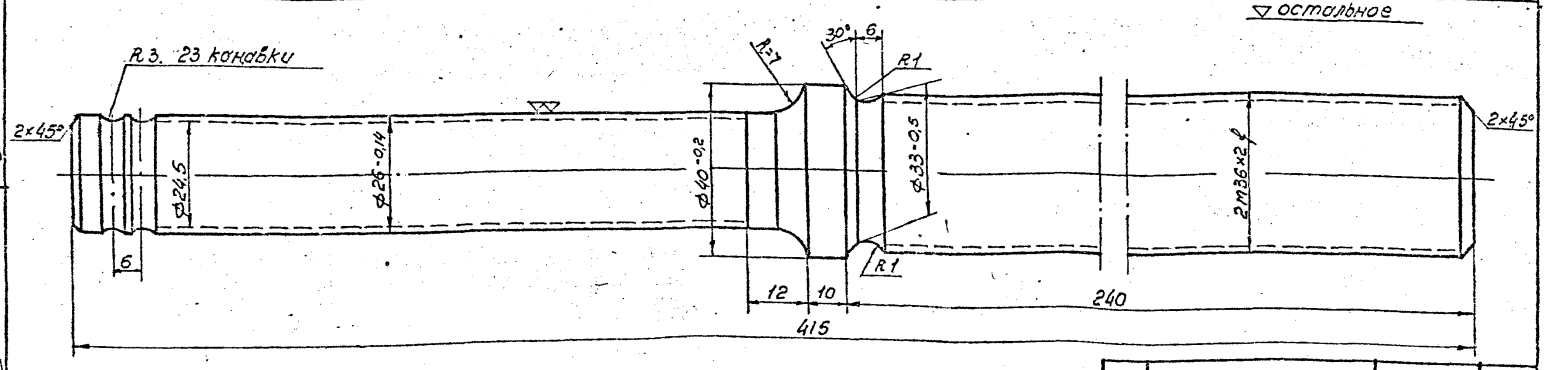
Технические требования по ГОСТ 8-1528-42 для чистых гаек.
Допуски на свобоные размеры по 7му классу точности
Допуски на резьбу по ОСТ/НКТП 1256
Твердость по Роквеллу Rc 30÷35
У. После термообработки У.

3	Гайка 2m36×2		45	0,5
N дет.	Наименование детали		Марка материала	Вес в кг.
К черт. № 62, 63		черт. № 65	м. 1:1	



Допуски на свободные размеры по 7 классу точности.

2	Гильза		ст.3	1,77
N дет.	Наименование детали		Марка материала	Вес в кг.
К черт. № 62, 63		черт. № 65	м. 1:2	



Допуски на свободные размеры по 7му классу точности
Допуски на резьбу по ОСТ/НКТП 1256
Твердость по Роквеллу Rc 30÷35
У. После термообработки У.

1	Стержень		45	2,5
N дет.	Наименование дет.		Марка материала	Вес в кг.
К черт. 62, 63		черт. № 65	м-1:1	

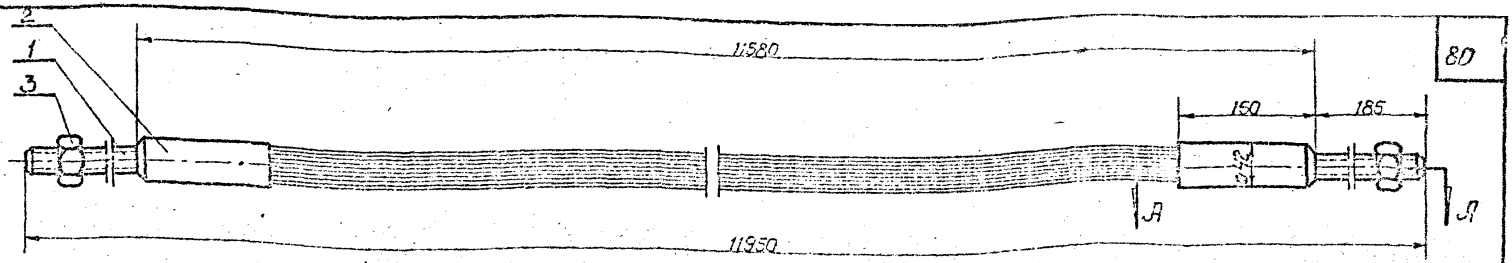
4339 79

1957

Балки БНСА-15-3, БНСА-12-2, БНСА-18-4
Пучки арматурные П-47, П-48. Детали

ПК-01-07 выпуске
Лист 83

Гл. конструктор НОЧ отдела — Соскин
Исполнитель — Торозов
Проверил — Шапиро
Н. контр. — Финогенова



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15, 18 м. изд. 1956г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке
3. Разрезы по АА, ББ, ВВ см. лист 74
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок: 55Сг, 60Сг, 55Гс, 27Сг.

Техническая характеристика:

1. Количество рабочих проволок Ф5 — 8
2. Усилие натяжения 6 т. — 14
3. Удлинение пучка при нагрузке 14т. в мм. - 51

ГОСТ 7348-55	5	Проволока Ф5; ℓ=11515	—		18	2.018	0.227	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока Ф5; ℓ=11515	—		8	1.77	14.1	
77	3	Гайка 2 М27×1.5	45		2	0.218	0.436	
77	2	Гильза	Ст.3		2	0.750	1.50	
77	1	Стержень	45х		2	1.30	2.50	
№ черт. или нормат.	№ дет.	Наименование детали	Масса / Материал	№ норм.	Кол. / чест.	1 шт. / Вес в кг.	Общ.	Примечан.
1:5	П-49	Пучок арматурный 8Ф5 ℓ=11700	19.0		18		66	
М	№ узла	Наименование узла	Вес в кг.		К черт. №		Черт. №	

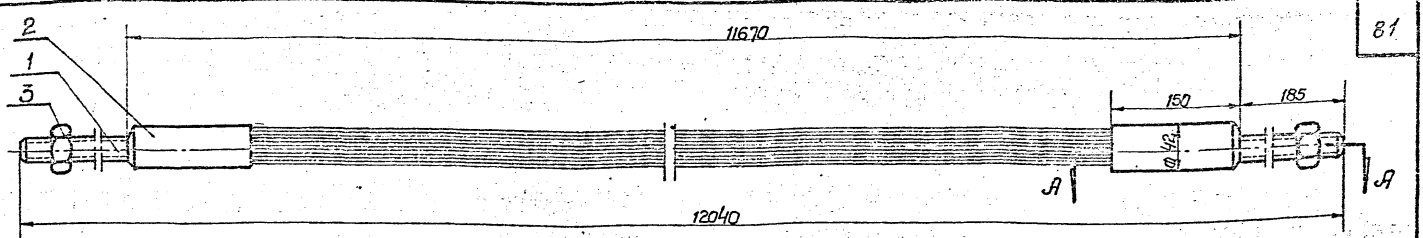
ТА 1957

Балка БНСБ 12-1
Пучок арматурный 8Ф5 П-49

ПК-01-07 Выпуск 6
Лист 66

4339 80

Гл. инж. Института — Ефимлаева
Гл. конструктор — Шишкин
Начальник отдела — Ушаков
Руководитель группы — Мазуров
Исполнитель — Сайкин
Согласовано



Техническая характеристика:

1. Количество рабочих проволок Ф5 — 8
2. Усилие натяжения в т. — 14
3. Удлинение пучка при нагрузке 14 т. в мм. — 51

Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 м. изд. 1956 г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства С.С.С.Р.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке
3. Разрезы по АА, ББ, ВВ см. лист 74
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок: 55С2, 60С2, 55ГС, 27СГ.

№ черт. или нормативы	№ детали	Наименование детали	Марка	№ нормат.	Количество	1 шт.	Общ.	Примечание
			Материал			Вес в кг.		
ГОСТ 7348-55	5	Проволока Ф5; l=115	—		18	0.018	0.324	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока Ф5; l=11605	—		8	1.79	14.3	
77	3	Гайка 2М27×1.5	45		2	0.218	0.436	
77	2	Гильза	Ст 3		2	0.750	1.50	
77	1	Стержень	45х		2	1.30	2.60	
1:5	П-50	Пучок арматурный 8Ф5; L=11790	19.2		18		67	
М	№ узла	Наименование узла	Вес в кг.		к черт. №		Черт. №	

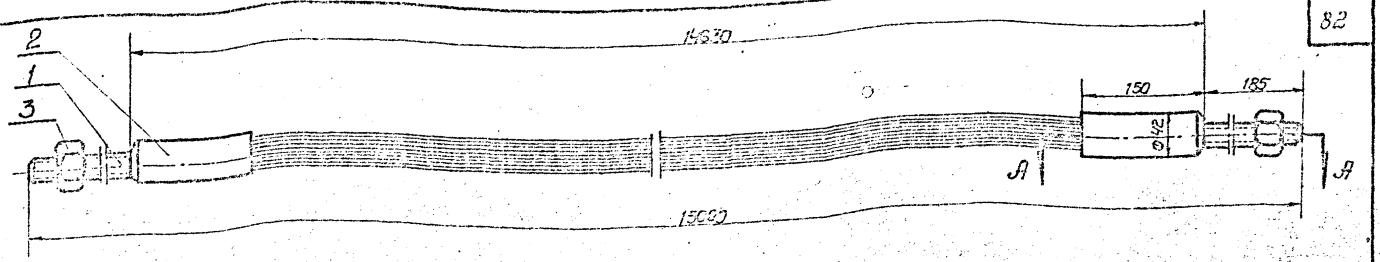
ТА 1957

Балка БНСБ-12-1
Пучок арматурный 8Ф5 П-50

ПК-01-07
Выпуск-6
Лист 67

Гл. Конструктор | Начальник отдела | Морозов | Саскин | Исполнитель | Филиппова

4339 81



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 м. изд. 1955 г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке
3. Разрезы по А-А, Б-Б см. лист 74
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок; 55С2, 60С2, 55ГС, 27СГ.

Техническая характеристика

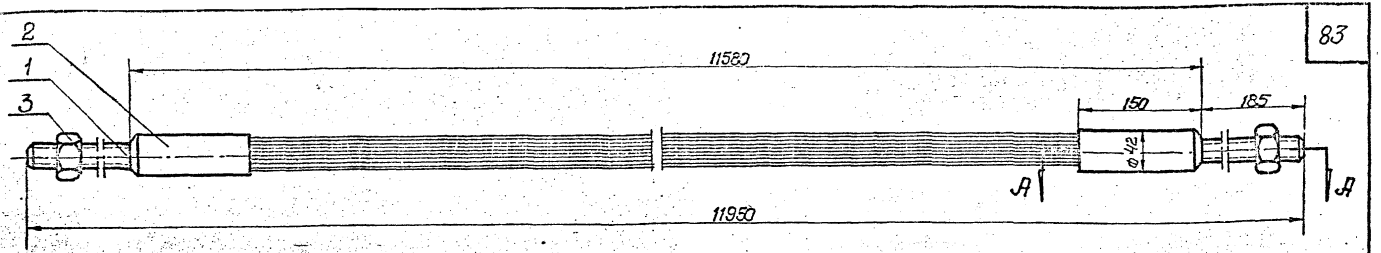
1. Количество рабочих проволок ⌀5 — 8
2. Усилие натяжения 6 т. — 14
3. Удлинение пучка при нагрузке 14 т. 6 мм. — 66

ГОСТ 7348-55	5	Проволока ⌀5; ℓ=115	—		18	0.013	0.236	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока ⌀5; ℓ=14570	—		8	2.24	17.9	
77	3	Гайка 2М27×1.5	45		2	0.218	0.436	
77	2	Гильза	Ст. 3		2	0.750	1.50	
77	1	Стержень	45хс		2	1.30	2.60	
№ черт. или каталог.	№ детали	Наименование детали	Марка / Материал	№ чертежа	Кол.	Вес в кг. Един.	Вес в кг. Общ.	Примечание
1:5	П-51	Пучок арматурный 8⌀5 L=14750	22.9		22		68	
М	№ узла	Наименование узла	Вес в кг.		К черт. №		Черт. №	

1957	Балка БНСБ-15-1 Пучок арматурный 8⌀5 П-51	ПК-01-07 Выпуск 6 Лист 68

Гл. конструктор Начальник отдела Фрилиппова
Руководитель Исполнитель Новозов Васкин
Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

4339 82



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 м. изд. 1956г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства С.С.С.Р.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке
3. Разрезы по АА, ББ, ВВ см. лист 74
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок 55С2, 60С2, 55ГС, 27СГ.

Техническая характеристика:

1. Количество рабочих проволок ф 5 — 10
2. Усилие натяжения в т. — 17.4
3. Удлинение пучка при нагрузке 17.4т. в мм. — 51

ГОСТ 7348-55	5	Проволока ф 5; ℓ=115	—		14	0.018	0.252	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока ф 5; ℓ=11515	—	"	10	1.77	17.7	
77	3	Гайка 2М27×1.5	45		2	0.218	0.436	
77	2	Гильза	Ст.3		2	0.750	1.50	
77	1	Стержень	45х		2	1.30	2.60	
№ черт. или нормат.	№ детали	Наименование детали	Марка материала	№ нормат	Кол. на изд.	1 шт. Вес в кг.	Общ.	Примечан.
1:5	П-52	Пучок арматурный 10ф5 L=11700	22.5		18		6.9	
М	№ узла	Наименование узла	Вес в кг.		К черт. №		Черт. №	

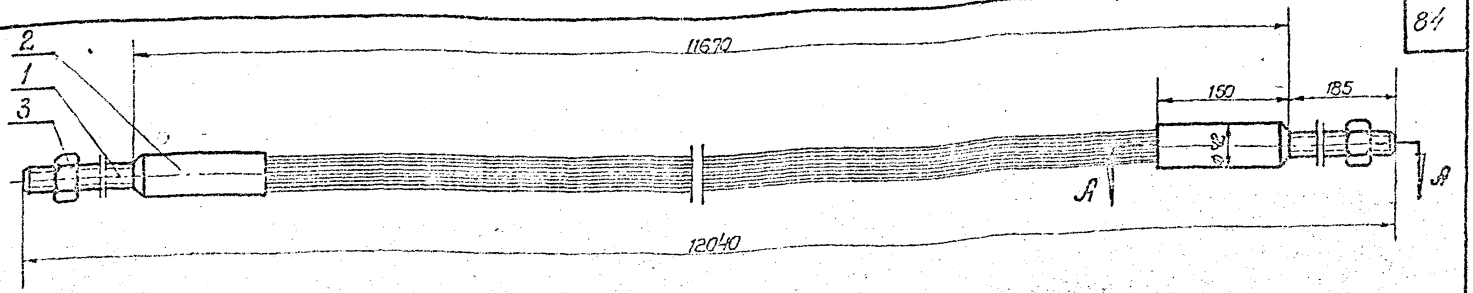
ГПИ 1957	Балка БНС6-12-2, Пучок арматурный 10ф5 П-52	ПК-01-07 Выпуск-6	
		Лист	69

Гл. конструктор Начальник отдела Руководитель Исполнитель Проверил

Одинцова Мордзов Фомин Воскин

4339 83

512-



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18м. изд. 1956г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства С.С.С.Р.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке
3. Разрезы по АА, ББ, ВВ см. лист 74
4. Для изготовления стержней, кроме указанной на чертежах марки, допускается применение стали марок: 55С2, 60С2, 55Гс, 27Гс.

Техническая характеристика:

1. Количество рабочих проволок ф 5 — 10
2. Усилие натяжения в т. — 17.4
3. Удлинение пучка при нагрузке 17.4 т. в мм. — 51

Гост 7348-55	5	Проволока ф 5; l = 115	—		14	0.018	0.252	
Гост 7348-55	4	Проволока ф 5; l = 11605	—		10	1.79	17.9	
77	3	Гайка 2М27 × 1.5	45		2	0.216	0.436	
77	2	Гильза	Ст. 3		2	0.750	1.50	
77	1	Стержень	45х		2	1.30	2.60	
№ черт. или нормативо	№ детали	Наименование детали	Марка / Материал	№ норм.	Количество	1 шт. / Вес	Общ. / В кг.	Примечан
1:5	П-53	Пучок арматурный 10ф5; L=11790	22.7		18		70	
М	№ узла	Наименование узла	Вес Б кг.		К чертежам		Чертеж №	

ТА 1957

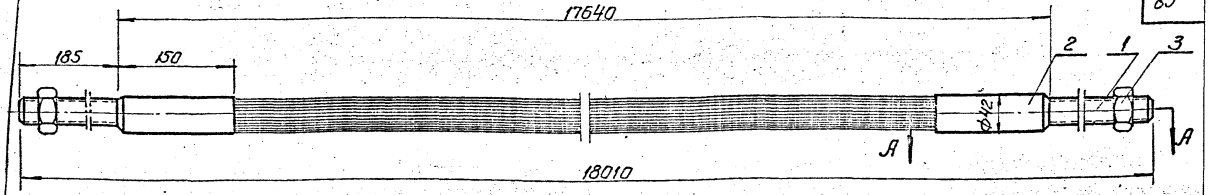
Балки БНСБ-12-2, БНСБ-12-3
Пучок арматурный 10ф5 П-53

ПК-01-07 Выпуск 6
Лист 70

4339 84

512

Гл. Конструктор
Начальник отдела
Фильтрова
Фильтрова
Исполнитель
Морозов
Сорокин



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12,15 и 18 м изд. 1956 г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке.
3. Разрезы по АА; ББ; ВВ см. лист 74
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки допускается применение стали марок 55с2; 60с2; 55 гс; 27 сг.

Техническая характеристика:

1. Количество рабочих проволок – 10
2. Усилие натяжения в т. – 17.4
3. Удлинение пучка при нагрузке – 78

ГОСТ 7348-55	5	Проволока Ф5; l=115	—		14	0.018	0.252	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока Ф5; l=17575	—		10	2.70	27.0	
77	3	Гайка 2м27×1.5	45		2	0.218	0.436	
77	2	Гильза	ст. 3		2	0.750	1.50	
77	1	Стержень	45х		2	1.30	2.60	
N черт. или нормат.	N дет.	Наименование детали	Марка	N норм.	Количество	1 шт.	общ.	Примеч.
			Материал			Вес в кг.		
1:5	П-54	Пучок арматурный 10Ф5; L=17790	31.8		26		71	
М	N узла	Наименование узла	Вес кг.		К черт.		Черт. N	

ТА 1957

Балка БНСБ-18-1

Пучок арматурный 10Ф5 П-54

ПК-01-07 Выпуск 6

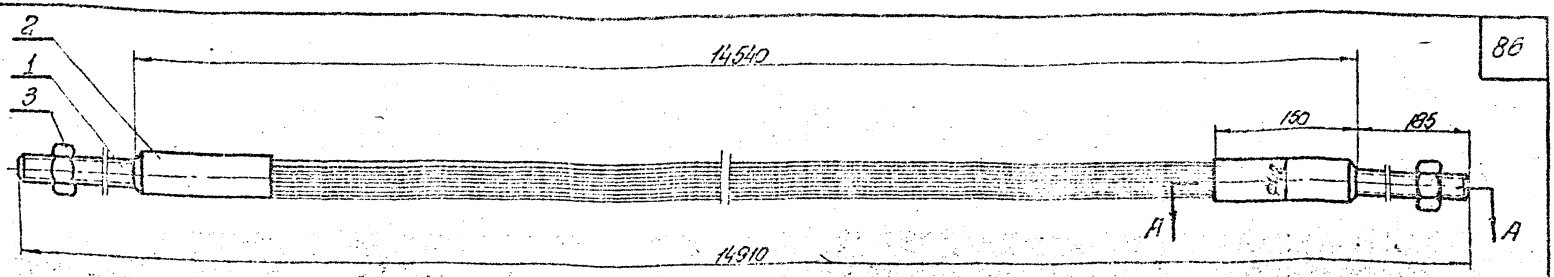
Лист 71

4339 85

Гл. инж. ин-та — Чабурин — Руковод. группы — Кузьминых

Гл. конструктор — Морозов — Исполнитель — Филиппова

Начальник отдела — Соскин



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с Временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 м изд. 1956 г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке
3. Разрезы по АА, ББ, ВВ см. лист 74
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок: 55С2, 60С2, 55ГС, 27ГС

Техническая характеристика:

1. Количество рабочих проволок ф5 - 12
2. Усилие натяжения в т .... - 21.0
3. Удлинение пучка при нагрузке 21,0 т в мм - 64

N черт. или нормат.	N дет.	Наименование детали	Марка	N° норм.	Кол.	1 шт.	Общ.	Примечание
ГОСТ 7348-55	5	Проволока ф5 l=115	—		10	0,018	0,180	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока ф5 l=14480	—		12	2,23	26,8	
77	3	Гайка 2М27×1,5	45		2	0,28	0,435	
77	2	Гильза	Ст.3		2	0,750	1,50	
77	1	Стержень	45х		2	1,30	2,60	
			Материал		Вес в кг			
1:5	п-55	Пучок арматурный 12ф5 L=14000	31,5		22		72	
М	N узла	Наименование узла	Вес в кг		К черт. N		Чертеж N	

ТА 1957

Балка БНСБ-15-1
Пучок арматурный 12ф5; П-55

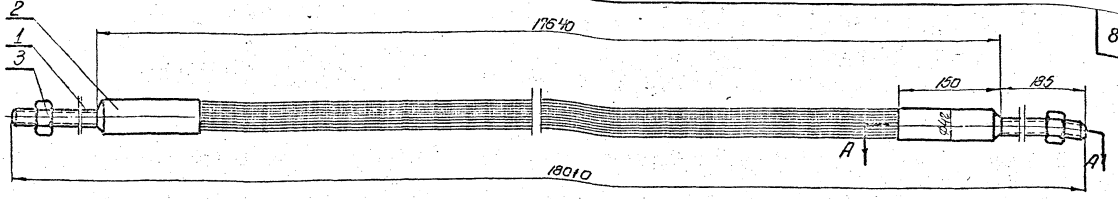
ПК-01-07 Выпуск 6

Лист 72

Гл. конструктор
Нач. отдела
Морозов
Соскин
Исполнитель
Филиппова

4339 86

512



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с Временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 м изд. 1956 г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР.
2. Размер l равен длине канала для пучка в балке
3. Разрезы по АА, ББ, ВВ см. лист 74
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение марок: 55г2, 60г2, 55ГС, 27ГС

Техническая характеристика:

1. Количество рабочих проволок ф5 – 12
2. Усилие натяжения в т – 20
3. Удлинение пучка при нагрузке 20 г в мм. – 74

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
ГОСТ 7348-63	5	Проволока ф5; ℓ=1115	10	0,018	0,180	
ГОСТ 7348-63	4	Проволока ф5; ℓ=17575	12	2,710	32,4	
77	3	Гайка 2М27х1,5	2	0,215	0,430	
77	2	Гильза	Ст.3	2	0,750	1,50	
77	1	Стержень	45Х	2	1,30	2,50	

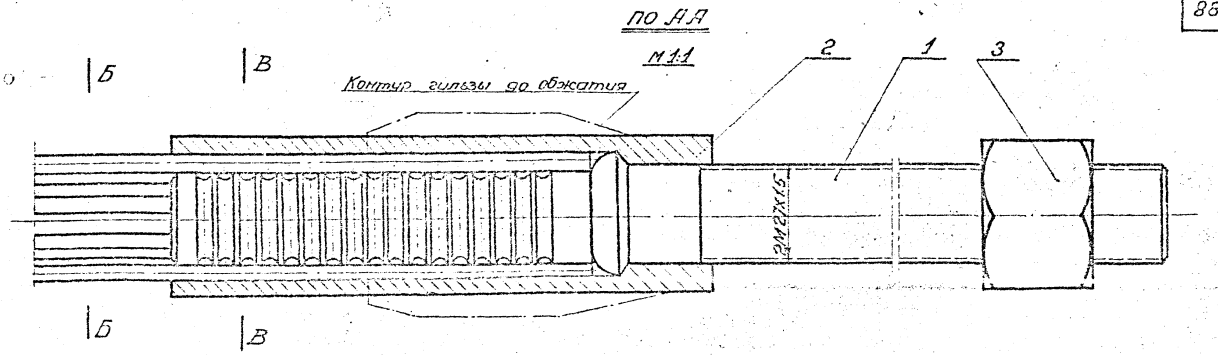
№ черт. или норм.	№ дет.	Наименование детали	Марка, ном. материала	Кол.	Вес в кг: на 1 шт.	Вес в кг: общий	Примечание
1:5	П-56	Пучок арматурн. 12ф5; ℓ=17640	37,1	2,9	73	
М	№ узла	Наименование узла	Вес в кг	К черт. №	Черт. №

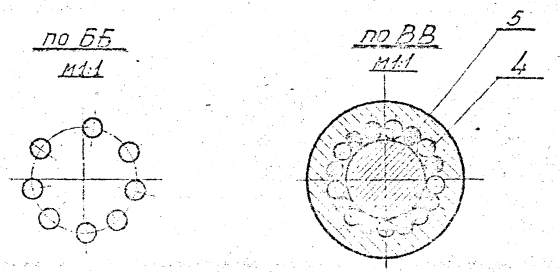
Балка БНСБ-18-3
Пучок арматурный 12ф5 П-56

1957

ПК-01-07 Выпуск 56

Лист 73





Примечание:

1. Распределение арматуры в сечениях ББ и ВВ дано для 8 рабочих проволок. При других количествах рабочих проволок коротыши устанавливать через 2-3 рабочие проволоки.
2. Общие виды пучков см. листы 66 ÷ 73

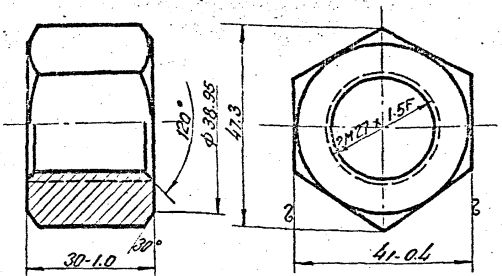
4339 88

ТА 1957	Балки: БНСБ-12-1, БНСБ-12-2, БНСБ-12-3, БНСБ-15-1, БНСБ-18-1, БНСБ-18-3. Пучки арматурные: П-49; П-50; П-51; П-52; П-53; П-54; П-55; П-56	ПК-01-07 Выпуск 6
		Лист 74

Главн. конструктор
Начальник отдела
Морозов
Москин
Исполнитель

512

▽ Остальное

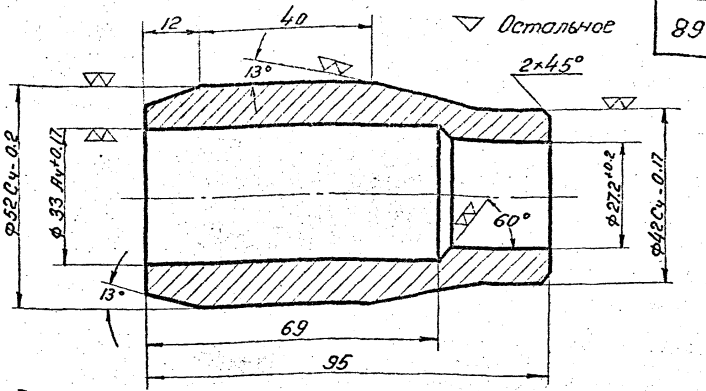


Технические требования по ГОСТ В-1528-42 для чистых гаек
Допуски на свободные размеры по 7-му классу точности. Допуски на резьбу по ОСТ/НКТП 1256

Твердость по Роквеллу
Rc 30÷35
/После термообработки/.

3	Гайка 2М27×1,5	45	0.218
N дет.	Наименование детали	Марка материала	Вес в кг.
К черт 66-73 103;104;112;113	Черт N 75	М 1:1	

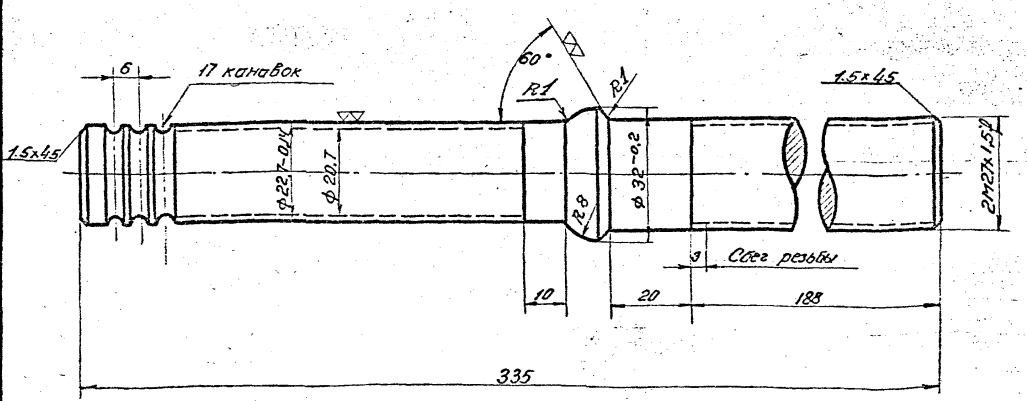
▽ Остальное



Допуски на свободные размеры по 7 классу точности

2	Гильза	ст. 3	0.750
N дет.	Наименование детали	Марка материала	Вес в кг.
К черт. 66-73 103;104;112;113	Черт. N 75	М 1:1	

▽ Остальное



Твердость по Роквеллу
Rc 32÷37
/После термообработки/.

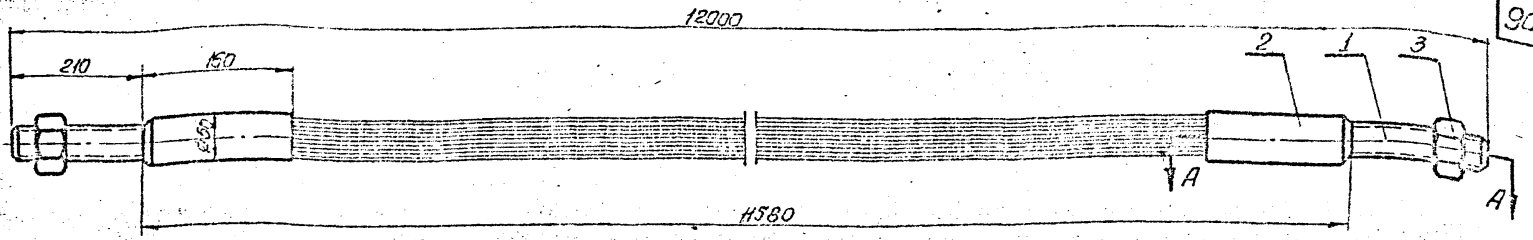
1	Стержень	45х	1.30
N дет	Наименование детали	Марка материала	Вес в кг.
К черт: 66-73 103;104;112;113	Черт N 75	М 1:1	

4339 89

Допуски на свободные размеры по 7 классу точности
" " резьбу по ОСТ/НКТП 1256.

ТА 1957	Балки: БНСБ-12-1, БНСБ-12-2, БНСБ-12-3, БНСБ-15-1, БНСБ-18-1 и БНСБ-18-3. БНСА-12-2; БНСА-12-3 Пучки арматурные: П49-П-50, П-64, П-65, П-71, П-65, П-71, П-72, П-74, П-75, П-77. Детали	ПК-01-07 Выпуск 6	
		Лист	75

Начальник отдела



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 м изд. 1956 г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке
3. Разрезы по АА, ББ, ВВ см. лист 73
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок 55С2, 60С2, 55ГС, 27СГ, 45Х

Техническая характеристика:

1. Количество рабочих проволок ф5 — 15
2. Усилие натяжения в т — 26,2
3. Удлинение пучка при нагрузке 26,2 т в мм — 50

ГОСТ 7348-55	5	Проволока ф5 e=130	—		12	0,02	0,24	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока ф5 e=11520	—		15	1,77	26,55	
81	3	Гайка 2М33×1,5	45		2	0,4	0,8	
81	2	Гильза	Ст.3		2	1,1	2,2	
81	1	Стержень	45		2	2,12	4,24	
№ черт. или нормат.	N детали	Наименование детали	Марка / Материал	N норм.	Количество	Вес в кг: 1 шт.	Вес в кг: Общ.	Примеч.
1:5	П-57	Пучок арматурный 15ф5 L 11700-11740	34,0		18		76	
М	N узла	Наименование узла	Вес в кг		К черт.		Чертежн.	

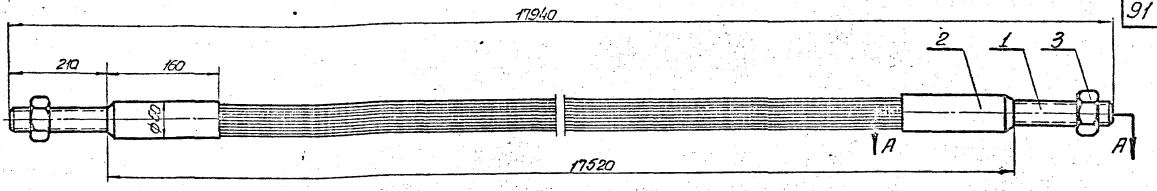
ТА 1957

Балки БНСБ12-3, Пучок арматурный 15ф5 П-57

ПК-01-07 Выпуск 6

Лист 76

4339 90



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 м изд. 1956г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке
3. Разрезы по АА; ББ; ВВ см. лист 78
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок: 55С2, 60С2, 55Гс, 45г

Техническая характеристика:

1. Количество рабочих проволок ф5 - 18
2. Усилие натяжения в т - 31,3
3. Удлинение пучка при нагрузке 31,3 т в мм 77

ГОСТ 7348-55	5	Проволока ф5 L=130	—		6	0,02	0,12	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока ф5 L=17460	—		18	2,7	4,86	
81	3	Гайка 2М 33×1,5	45		2	0,4	0,8	
81	2	Гильза	Ст.3		2	1,1	2,2	
81	1	Стержень	45		2	2,12	4,24	
№ черт. или нормали	№ детали	Наименование детали	Марка, норм. материала	№	кол.	1 шт.	Общ. вес в кг	Прим.
1:5	П-58	Пучок арматурн. 18ф5 L=17720	55.Б6		26,28		77	
М	№ узла	Наименование узла	Вес в кг		К черт. №		Черт. №	

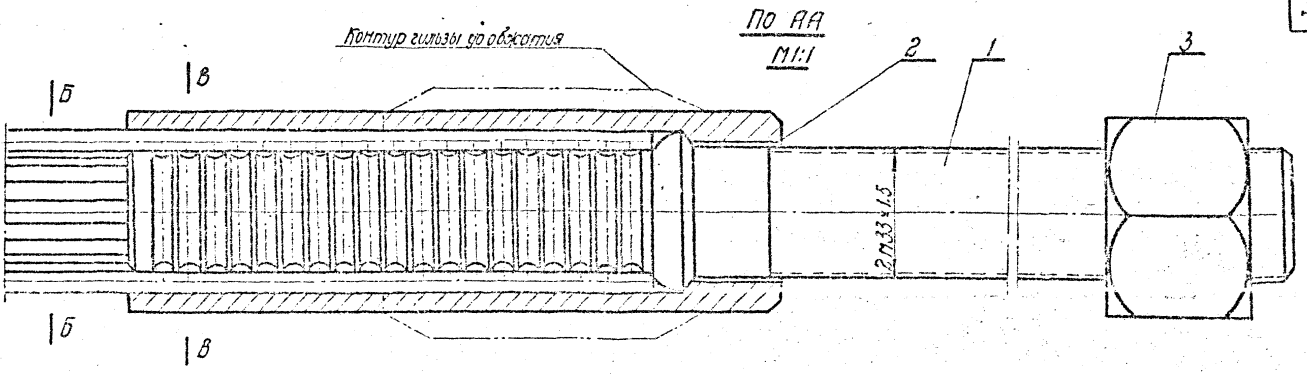
1957

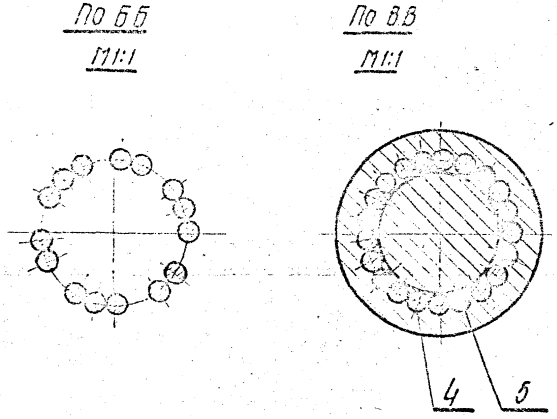
Балки БНСБ-18-1, БНСБ-18-3
Пучок арматурный 18ф5 П-58

ПК-01-07 Выпуск 6

Лист 77

4339 91





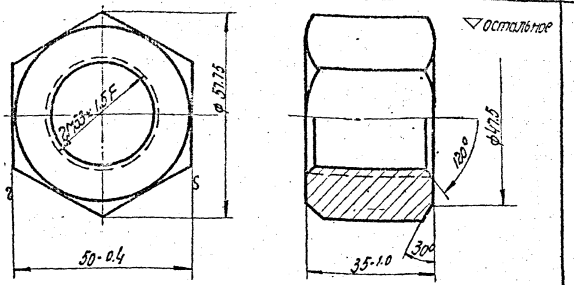
Примечания:

1. Распределение арматуры в сечениях ББ и ВВ дано для 15 рабочих проволок, при 18 рабочих проволоках коротыши ставить через каждые шесть рабочих проволок.
2. Общие виды пучков см. листы 76 и 77

4339 92

ТА 1957	Балки БНСБ-12-3, БНСБ-18-1; БНСБ-15-2 БНСБ-18-3, БНСЛ-15-2 Пучки арматурные П-57, П-58, П-78, П-79; Разрезы.	ПК-01-07 Выпуск 6	
		Лист	78

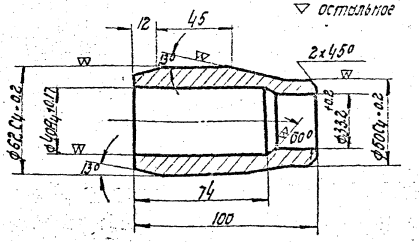
Гл. конструктор | Начальник отдела | Исполнитель | Фалитова



Технические требования по гост В-1528-42 для чистых гаек.
Допуски на свободные размеры по 7му классу точности.
Допуски на резьбу по ост/нктп 1256

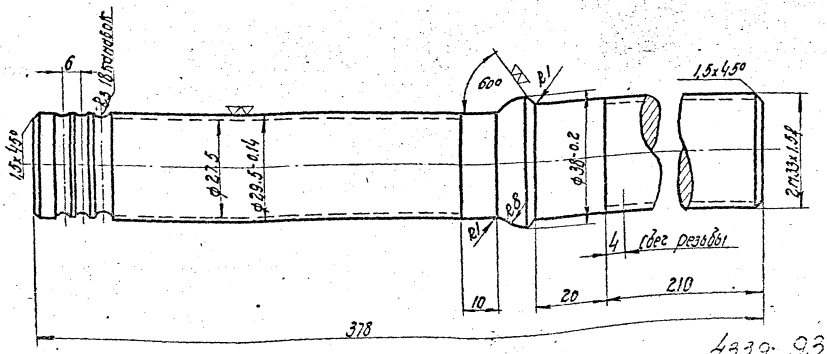
Твердость по Роквеллу R_c 30÷35
1. после термообработки.

3	Гайка 2М33×1.5	45	0.4
N дет.	Наименование детали	марка материала	Вес в кг
114, 118, 129, 130 к черт. 76, 77	черт. N 79	М 1:1	



Допуски на свободные размеры по 7му классу точности

2	Гильза	Ст.3	1.1
№ дет.	Наименование детали	марка материала	Вес в кг
114, 118, 129, 130 к черт. N 76 и 77	черт. N 79	М 1:2	



Твердость по Роквеллу
R_c 30÷35
1. после термообработки.

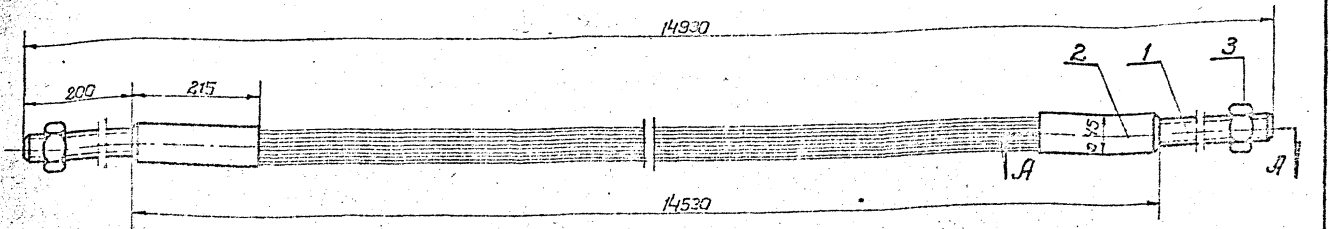
1	Стержень	45	2.12
N дет.	Наименование детали	марка материала	Вес в кг
114, 118, 129, 130 к черт. N 76, 77	черт. N 79	М 1:1	

4339-93

Допуски на свободные размеры по 7му классу точности
Допуски на резьбу по ост/нктп 1256

ТА 1957	Балки БНСБ-12-3, БНСБ-18-1, БНСБ-15-2, БНСБ-18-3, БНСЯ-15-2. Пучки арматурные П-57, П-58, П-73, П-76, П-78, П-79	ПК-01-07 Выпуск 6	
		Лист	79

Гл. конструктор Начальник отдела | Морозов Соскин | Исполнитель | Филиппова



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 м. изд. 1956 г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства С.С.С.Р.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке.
3. Разрезы по АА, ББ, ВВ см. лист 83
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки допускается применение стали марок: 55С2, 60С2, 55ГС, 27СГ, 45Х

Техническая характеристика

1. Количество рабочих проволок ф 7 — 8
2. Усилие натяжения в т. — 23.1
3. Удлинение пучка при нагрузке 23 т в мм — 55
4. Предел прочности проволоки принят равным — 15000 kg/cm²

ГОСТ 7348-55	5	Проволока ф 7 ℓ= 160	—		10	0.05	0.5	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока ф 7 ℓ= 14420	—		8	4.32	34.5	
ВБ	3	Гайка 2 М 33 х 1.5	45		2	0.4	0.8	
ВБ	2	Гильза	Ст.3		2	1.5	3.0	
ВБ	1	Стержень	45		2	2.18	4.36	
№ чертежа или каталога	№ детали	Наименование детали	Марка / Материал	N изделия	Кол.	Вес в кг: 1 шт.	Вес в кг: общ.	Примечан.
1:5	П-59	Пучок арматурный 8 Ф 7 ℓ = 14700	43.2		22		80	
М.	№ узла	Наименование узла	Вес в кг.		К черт. N		Чертеж N	

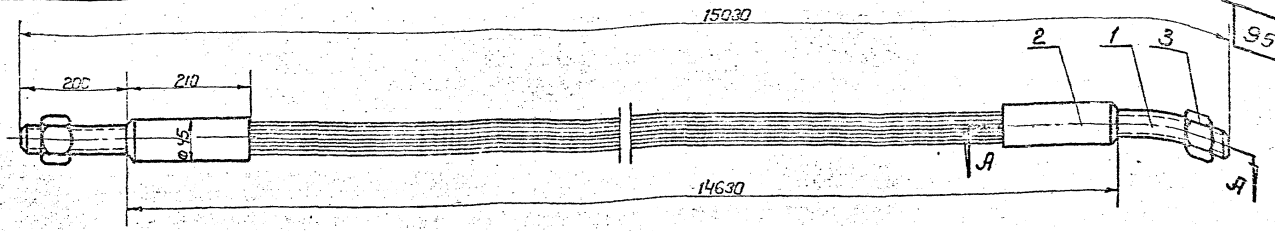
1957

Балка БНСБ-15-2
Пучок арматурный 8Ф7 П-59

ПК-01-07 Выпуск 6
Лист 80

4339 94

3/12-9



95

Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с Временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 м. изд. 1956 г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке
3. Разрезы АА, ББ, ВВ см. лист 83
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок: 55Сг, 60Сг, 55Гс, 27СГ, 45х.

Техническая характеристика:

1. Количество рабочих проволок Ф 7 — 10
2. Усилие натяжения в т. — 29
3. Удлинение пучка при нагрузке 29 т. в мм. — 55

N черт. или нормат.	N детали	Наименование детали	Марка / Материал	N нормат.	Кол.	1 шт. / Вес в кг	Общ.	Примеч.
ГОСТ 7348-55	5	Проволока Ф 7 ℓ=160	—		6	0.05	0.3	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока Ф 7 ℓ=14520	—		10	4.35	43.5	
86	3	Гайка 2М33х1.5	45		2	0.4	0.8	
86	2	Гильза	Ст.3		2	1.5	3.0	
86	1	Стержень	45		2	2.18	4.36	
1:5	П-60	Пучок арматурный 10Ф7 L=14790	52.0		22		81	
М	N узла	Наименование узла	Вес в кг.		К черт. N		Черт. N	

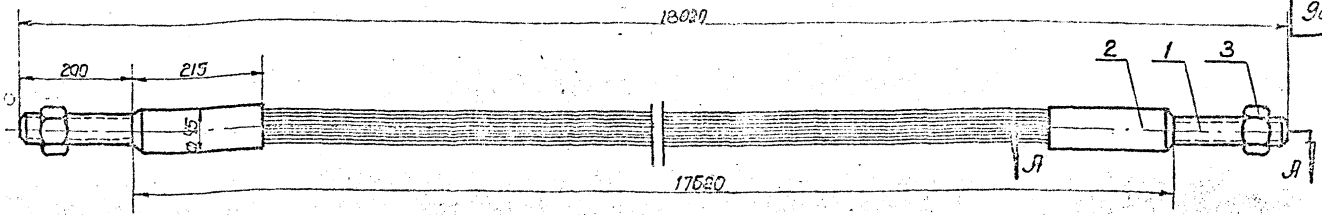
ТД 1957

Балки БНСБ-15-2 и БНСБ-15-3
Пучок арматурный 10Ф 7 П-60

ПК-01-07 Выпуск 6
Лист 81

Гл. конструктор Начальник отдела
Маразов Соскин
Исполнитель
Филиппова

4339 95



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12,15 и 18 м. изд. 1956г. Научно-исследовательского института по строительству министерства строительства СССР.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке
3. Разрезы по А-А, Б-Б, В-В см. лист 83
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок: 55Сг, 60Сг, 55Гс, 27Сг, 45Х.

Техническая характеристика:

1. Количество рабочих проволок ф 7 — 10
2. Усилие натяжения 6 т. — 29
3. Удлинение пучка при нагрузке 29 т. 6 мм. — 66

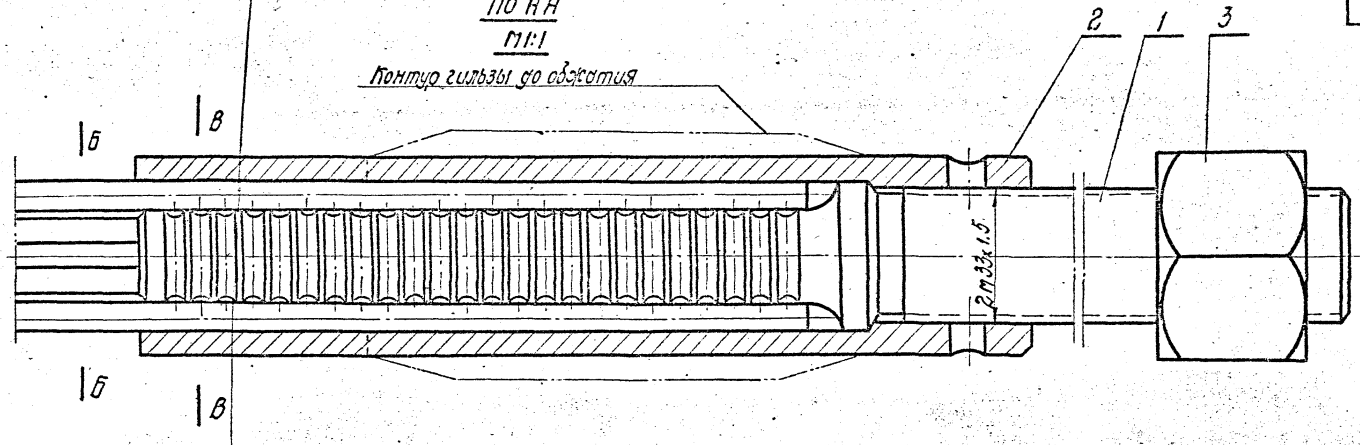
ГОСТ	N детали	Наименование детали	Марка материала	N нормали	Кол.	Вес 1 шт.	Вес общ.	Примеч.
ГОСТ 7348-55	5	Проволока ф 7 ℓ=180	—		6	0.05	0.3	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока ф 7 ℓ=17520	—		10	5.22	52.2	
86	3	Гайка 2 М33х1.5	45		2	0.4	0.8	
85	2	Гильза	Ст.3		2	1.5	3.0	
85	1	Стержень	45		2	2.18	4.36	
1:5	П-61	Пучок арматурный 10 ф 7 L=17750	60.7		26.29		82	
м.	№ узла	Наименование узла	Вес 1 кг.		К черт. N		Черт. N	

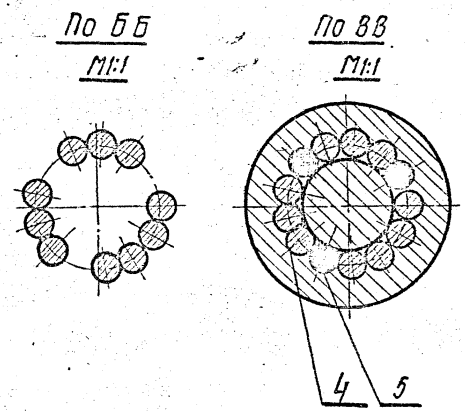
Балки БНСБ-18-2 и БНСБ-18-4
Пучок арматурный 10 ф 7 П-61

1957

ПК-01-07 Выпуск 6 Лист 82

4339 96





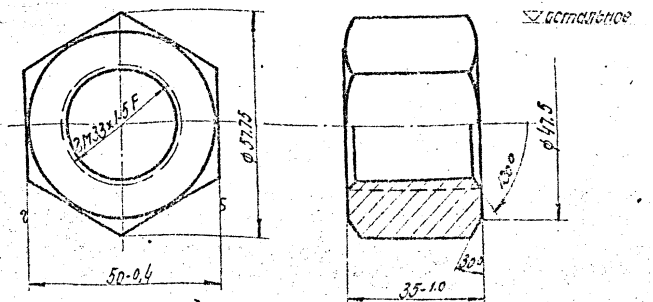
Примечания:

1. Общие виды пучков см. листы 80, 81 и 82
2. Сечения по ББ и ВВ даны только для пучков П-60, П-61
3. В сечении по ВВ для пучка П-59 (8 ф 7) коротыши ставить через 1-2 проволоки.

4339 97

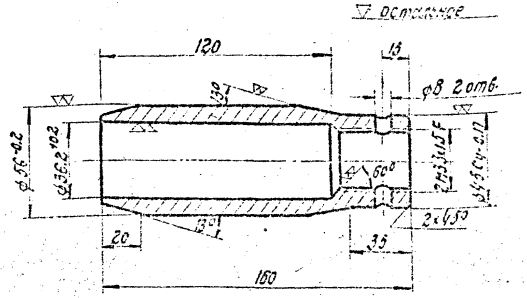
ТА 1957	Балки: БНСБ-15-2, БНСБ-15-3, БНСБ-18-2, БНСБ-18-4. Пучки арматурные: П-59, П-60, П-61. Разрезы.	ПК-01-07 Выпуск 6
		Лист 83

Ст. конструктор Ноч. отдела | Инженер | Морозов | Исполнитель | Шилиппова



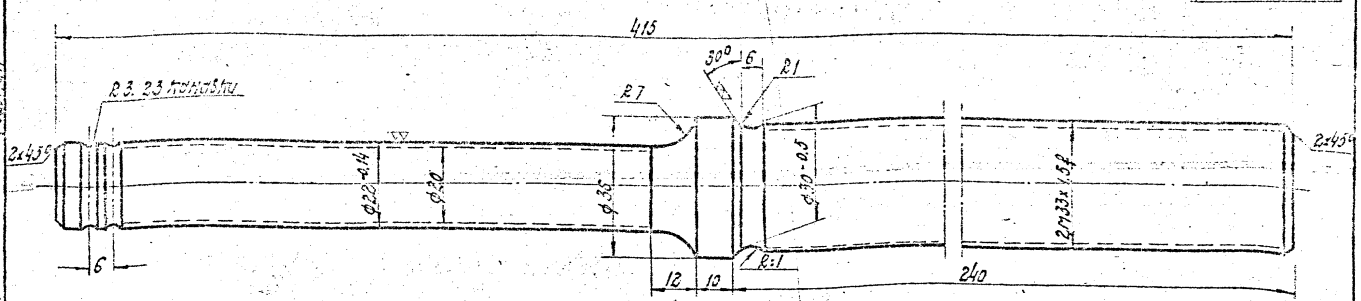
Технические требования по 2 ост в 1528-42 для чистых гаек
Допуски на свободные размеры по 7му классу точности.
Допуски на резьбу по ОСТ/НКТП 1256
Твердость по Роквеллу Rc 30÷35
/после термообработки/

3	Гайка 2М33х1.5	45	0.4
N дет.	Наименование детали	Марка материала	Вес в кг
К черт. № 80, 81 и 82	черт. N 84	М 1:1	



Допуски на свободные размеры по 7му классу точности.

2	Гильза	Ст.3	1.5
N дет.	Наименование детали	Марка материала	Вес в кг
К черт. № 80, 81, 82	черт. N 84	М 1:2	



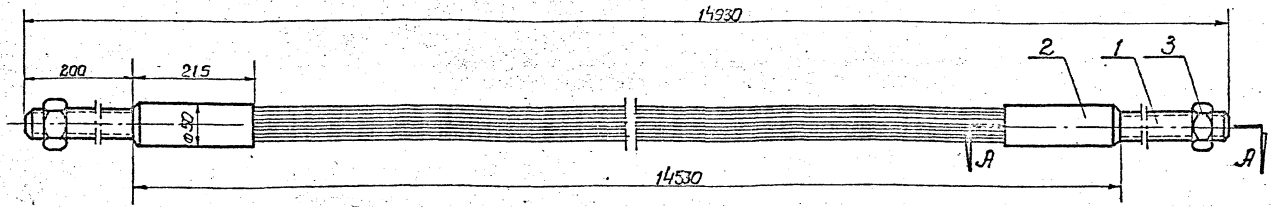
Допуски на свободные размеры по 7му классу точности.
Допуски на резьбу по ОСТ/НКТП/256
Твердость по Роквеллу Rc 30÷35.
/после термообработки/

1	Стержень	45	1.8
N дет.	Наименование детали	Марка материала	Вес в кг
К черт. № 80, 81, 82	черт. N 84	М 1:1	

4339 98

ТА 1957	Балки БНСБ-15-2, БНСБ-15-3, БНСБ-18-2, БНСБ-18-4	ПК-01-07 Выпуск 6
	Пучки арматурные П-59, П-60, П-61. Детали	Лист 84

Нач. отдела



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 м. изд. 1956 г. Научно-Исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке
3. Разрезы по АА, ББ, ВВ см. лист 87
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок: 55 Сг, 60 С2, 55 гс, 27 сг, 45 х.

Техническая характеристика

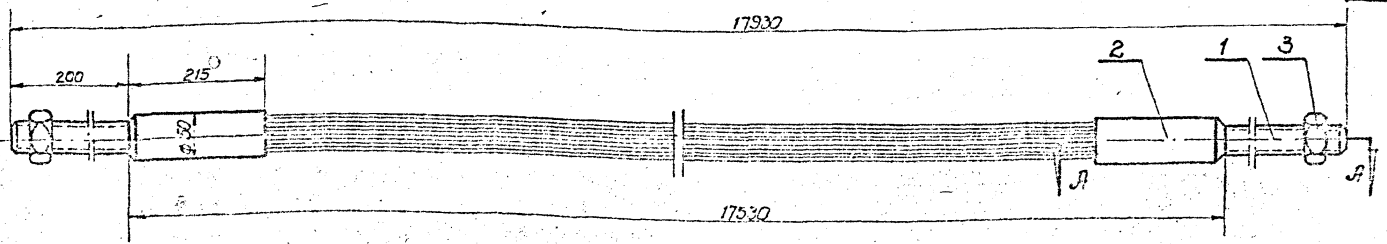
1. Количество рабочих проволок ф 7 — 12
2. Усилие натяжения в т. — 34.6
3. Удлинение пучка при нагрузке 34.6 т. в мм. — 53

4339 99

ГОСТ 7348-55	5	Проволока ф 7 ℓ=160	—		6	0.05	0.3	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока ф 7 ℓ=14430	—		12	4.35	52.2	
90	3	Гайка 2 м 36×2	45		2	0.502	1.04	
90	2	Гильза	Ст.3		2	1.77	3.54	
90	1	Стержень	45		2	2.5	5.0	
N черт. или нормат.	N детали	Наименование детали	Марка	N норм.	Кол.	1 шт.	Общ.	Примечан.
			Материал			Вес в кг.		
1:5	П-62	Пучок арматурный 12 ф 7 L=14730	62.1		21		85	
М	N узла	Наименование узла	Вес в кг.		К черт. N		Черт. N	

ТА 1957	Балка БНСБ-15-3 Пучок арматурный 12 ф 7 П-62	ПК-01-07 Выпуск 6	
		Лист	85

Начальник отдела



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 м. изд. 1956 г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке
3. Разрезы по АА, ББ, ВВ см. лист 87
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертеже марки допускается применение стали марок: 55С2; 60С2; 55Гс; 27СГ, 45х.

Техническая характеристика

1. Количество рабочих проволок ф 7 — 12
2. Усилие натяжения в т. — 36.0
3. Удлинение пучка при нагрузке 36.0 т. в мм. — 64

N чертежа или каркас.	N детали	Наименование детали	Марка материала	N карт.	Кол.	Вес в кг. 1 шт.	Вес в кг. Общ.	Примеч.
ГОСТ 7348-55	5	Проволока ф 7 ℓ=150	—		6	0.05	0.3	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока ф 7 ℓ=17480	—		12	5.02	60.3	
90	3	Гайка 2 М 36х3	45		2	0.37	0.74	
90	2	Гильза	Ст. 3		2	1.77	3.54	
90	1	Стержень	45		2	2.5	5.0	
1:5	П-63	Пучок арматурный 12 ф 7 L=17700	72.2		26.29		86	
N	N узла	Наименование узла	Вес в кг.		К черт.		черт. N	

ТА 1957

Балки БНСБ-18-12, БНСБ-18-4
Пучок арматурный 12 ф 7 П-63

ПК-01-07 Выпуск 6

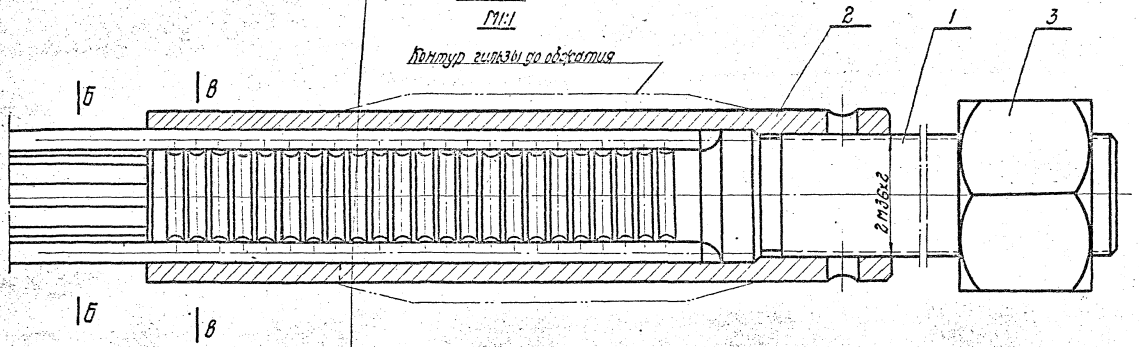
Лист 86

Начальник отдела

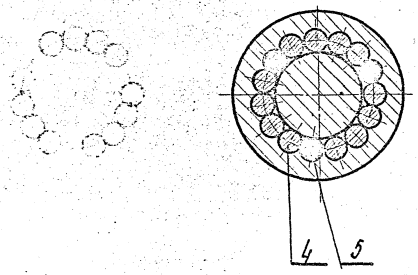
4339 100

По АА
М1:1

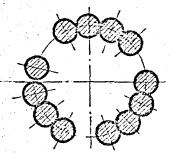
Контур гильзы до обжатия



По ВВ
М1:1



По ББ
М1:1



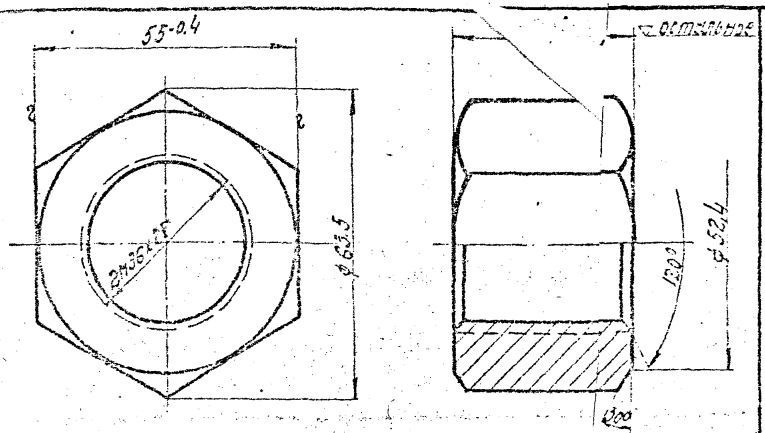
Примечание:

Общие виды пучков см. листы 85 и 86

4339 101

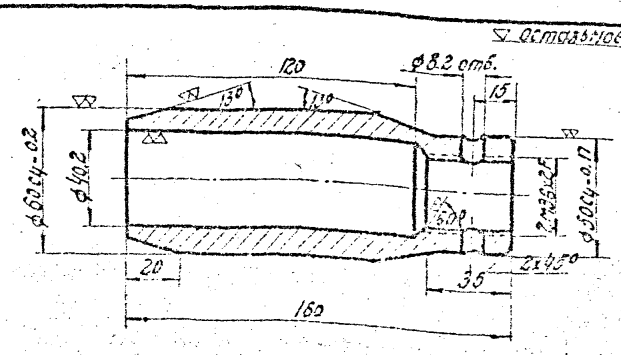
ТА 1957	Балки БНСБ-15-3, БНСБ-18-2, БНСБ-18-4 Пучки арматурные П-62, П-63. Разрезы	ПК-01-07 Выпуск 6 Лист 87

Кузьминых
Филиппова
Рук. группы
Исполнитель
Чабурин
Морозов
Москин
Гл. конструктор
Нач. отдела



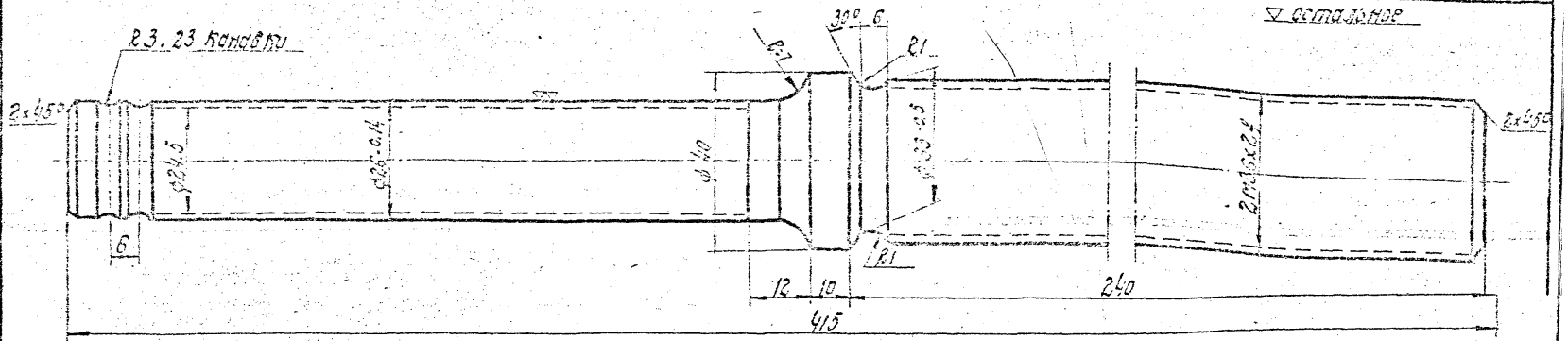
Технические требования по ГОСТ 8.1328-42 для чистых гаек.
Допуски на свободные размеры по 7му классу точности
Допуски на резьбу по ОСТ/НКТП 1255
Твердость по Роквеллу R_c 30÷35
/. После термообработки /

3	Гайка 2m36×3	45	0,5
№ дет.	Наименование детали	марка материала	вес в кг
№ черт. № 85, 86	черт. № 88	М 1:1	



Допуски на свободные размеры по 7 классу точности.

2	Гильза	Бт.3	1,77
№ дет.	Наименование детали	марка материала	вес в кг
№ черт. № 85, 86	черт. № 88	М 1:2	



Допуски на свободные размеры по 7му классу точности
Допуски на резьбу по ОСТ/НКТП 1256
Твердость по Роквеллу R_c 30÷35
/. После термообработки /

1	Стержень	45	2,5
№ дет.	Наименование детали	марка материала	вес в кг
№ черт. № 85, 86	черт. № 88	М 1:1	

4339 102

Балки БНСБ-13-3, БНСБ-13-2, БНСБ-13-4
Пружины фрикционные П-62, П-63. Детали.

ПЛ. 01-07 Выпуск 6
Лист 88

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата
Исполнитель Филиппова
Проверил Сапунов
Нач. отдела Сапунов
Гл. конструктор

Балки

предварительно напряженные, собираемые из блоков, для пролетов 12, 15 и 18м с пучковой арматурой из стали ф5мм с пределом прочности $6p = 15000 кг/см^2$.

Содержание

Наименование	N листа	N стр.
Содержание		104
Пояснительная записка		106
Чертежи		
Балки, собираемые из блоков, для пролёта 12 м. БНСА-12-1, БНСА-12-2, БНСА-12-3		
Общий вид, технико-экономические показатели.	89	108
Балка БНСА-12-2. Спецификация и выборка стали	90	109
Балка БНСА-12-3. Спецификация и выборка стали	91	110
Балка, собираемая из блоков, для пролета 15 м. БНСА-15-1. Общий вид, технико-экономические показатели.	92	111
Балка БНСА-15-1. Спецификация и выборка стали	93	112
Балка, собираемая из блоков, для пролёта 18 м. БНСА-18-1. Общий вид, технико-экономические показатели.	94	113
Балка БНСА-18-1. Спецификация и выборка стали	95	114
Балки, собираемые из блоков, для пролета 12 м. БНСБ-12-1, БНСБ-12-2, БНСБ-12-3. Общий вид, технико-экономические показатели	96	115
Балка БНСБ-12-2. Спецификация и выборка стали	97	116
Балка БНСБ-12-3. Спецификация и выборка стали	98	117
Балка, собираемая из блоков, для пролёта 15 м. БНСБ-15-1. Общий вид, технико-экономические показатели.	99	118
Балка БНСБ-15-1. Спецификация и выборка стали	100	119
Балка, собираемая из блоков, для пролёта 18 м. БНСБ-18-1. Общий вид, технико-экономические показатели.	101	120
Балка БНСБ-18-1. Спецификация и выборка стали	102	121
Балка БНСА-12-2. Пучок арматурный 10ф5 П-64	103	122
Балка БНСА-12-2, БНСА-12-3. Пучок арматурный 15ф5 П-65.	104	123
Балка БНСА-12-3. Пучок арматурный 15ф5. П-66	105	124
Балка БНСА-15-1, БНСА-18-1, БНСА-12-1, БНСА-12-2, БНСА-12-3. Пучки арматурные П-64, П-65, П-67, П-68, П-70. Разрезы	106	125
Балка БНСА-15-1. Пучок арматурный 12ф5 П-67.	107	126
Балка БНСА-15-1. Пучок арматурный 12ф5 П-68.	108	127
Балка БНСА-18-1. Пучок арматурный 18ф5 П-69	109	128

4339 104

ТА 1957	Приложение №1 Содержание	ПК-01-07 Выпуск 6
		Стр. 104

Гл. констр. ин-та Ширяева
Нач. отдела Гладковская
Гл. констр. пр-та Гладковская
Инженер Исполнитель Проверил
Морозов Сверсон Сердюкин

Содержание

Наименование	N листа	N стр.
Балка БНСА-18-1 Пучок арматурный 15 ф5 П-70	110	129
Балка БНСА-12-3. Балка БНСА-18-1 Пучки арматурные П-66; П-69. Разрезы.	111	130
Балка БНСБ-12-2. Пучок арматурный 10 ф5 П-71	112	131
Балки БНСБ-12-2 и БНСБ-12-3. Пучок арматурный 15 ф5 П-72	113	132
Балка БНСБ 12-3. Пучок арматурный 15 ф5 П-73.	114	133
Балки БНСБ 15-1, БНСБ-18-1, БНСБ-12-1 БНСБ-12-2, БНСБ-12-3. Пучки арматурные П-71, П-72, П-74, П-75, П-77. Разрезы	115	134
Балка БНСБ-15-1. Пучок арматурный 12 ф5 П-74	116	135
Балка БНСБ-15-1. Пучок арматурный 12 ф5 П-75	117	136
Балка БНСБ-18-1. Пучок арматурный 18 ф5 П-76.	118	137
Балка БНСБ-18-1. Пучок арматурный 15 ф5 П-77.	119	138
Балки БНСБ-12-3, БНСБ-18-1. Пучки арматурные П-73; П-75. Разрезы.	120	139

Наименование	N листа	N стр.

4339 105

Гл. констр. пр-та | Фрадкин | Проверил

ТА 1957	Приложение N 1 Содержание	ПК-01-07 Выпуск-6 Стр. 105

2129

Пояснительная записка

В настоящем приложении N 1 даны рабочие чертежи сборных железобетонных предварительно напряженных балок, собираемых из блоков, для зданий с пролетами 12, 15 и 18 м с пучковой арматурой из проволоки ф 5 мм с σ_p = 15000 кг/см². Чертежи разработаны для временного применения до освоения заводами изготовления арматуры с пределом прочности на разрыв σ_p = 17000 кг/см² по ГОСТ 7348-55

Перечень балок, в которых предусмотрена возможность замены стали с σ_p = 17000 кг/см² на сталь с σ_p = 15000 кг/см² приведен в таблице N 2 на странице 107

4339 106

Главный конструктор | Начальник отдела | Саперсон

Технико-экономические показатели балок

Таблица 1

№№ п/п	Характер 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 в 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	Балки, укороченные с двух сторон	12	*БНСА-12-1	290	—	1х8ф5 2х8ф5	233,8	3,3	1,64	2,3	300	4100	56,9
2			БНСА-12-2	450 380 290	— — 2 груза по 3 т	2х10ф5 1х15ф5	246,3	3,4	1.64	2,3	300	4100	56,9
3			БНСА-12-3	450 380	2 груза по 3 т 2 груза по 3 т	1х15ф5 2х15ф5	273.1	3.8	1.64	2,3	300	4100	56,9
4		15	БНСА-15-1	290	—	1х12ф5 2х12ф5	303.2	3.4	2.08	2.3	300	5200	57,8
5		18	БНСА-18-1	290	—	1х15ф5 2х18ф5	404.5	3.7	2.50	2.3	400	6250	57.7
6	Балки, укороченные с одной стороны	12	*БНСБ-12-1	290	—	1х8ф5 2х8ф5	230.3	3, 2	1.67	2.3	300	4170	57.9
7			БНСБ-12-2	450 380 290	— — 2 груза по 3 т	2х10ф5 1х15ф5	249.6	3.5	1.67	2.3	300	4170	57.9
8			БНСБ-12-3	450 380	2 груза по 3 т 2 груза по 3 т	1х15ф5 2х15ф5	276,4	3.8	1.67	2.3	300	4170	57.9
9		15	БНСБ-15-1	290	—	1х12ф5 2х12ф5	306.5	3.4	2,11	2,3	300	5270	58,5
10		18	БНСБ-18-1	290	—	1х15ф5 2х18ф5	408.4	3.8	2. 53	2,4	400	6320	58. 5

* Примечание: 1. Балка БНСА-12-1 выполняется по чертежам на листах 4 и 5. Балка БНСБ-12-1 выполняется по чертежам на листах 18 и 19 Пучки П-34, П-35, П-49 и П-50 могут быть выполнены из проволоки ф5 по ГОСТ 7348-55 с пределом прочности на разрыв Бр. = = 15000 кг/см²

4339 107

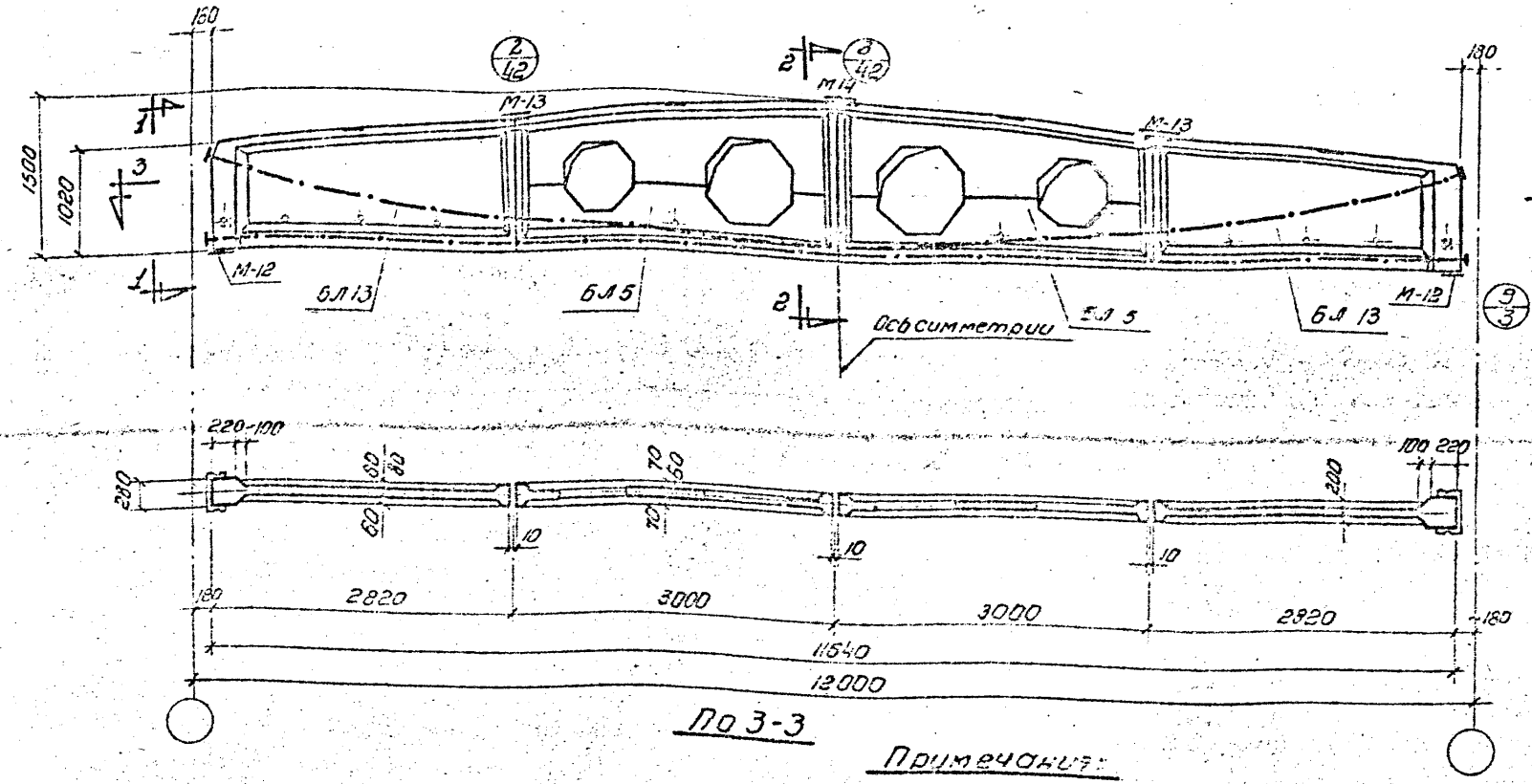
1957

Приложение № 1
Технико экономические показатели

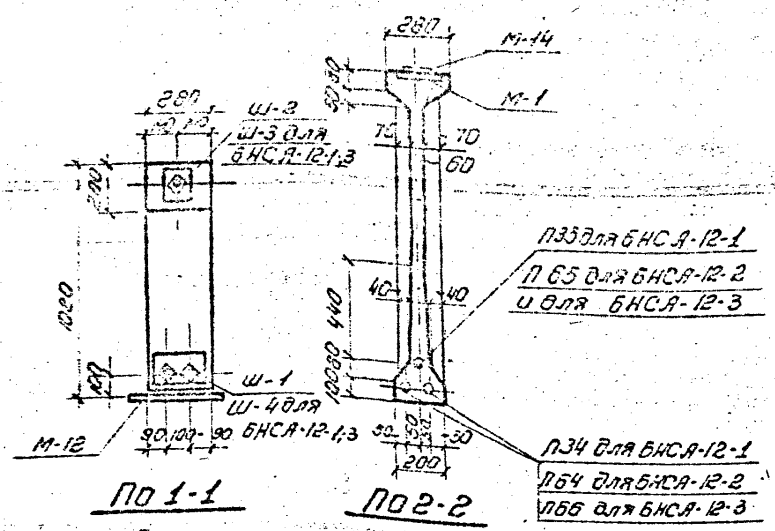
ПК-01-07 Выпуск 6

стр. 107

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



По 3-3



По 1-1

По 2-2

Примечания:

1. Усилия натяжения арматурных пучков: для БНСА-12-1, п34 и п35 N = 140 т, для БНСА-12-2 п64 N = 17,4 т; п65 N = 24,7 т, для БНСА-12-3 п55 N = 17,4 т; п66 N = 26,2 т.
2. Стержни после натяжения заварить гайкам, а концы, выступающие за торцовую грань балки более чем на 60 мм, отрезать.
3. Открытые металлические элементы 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.
БНСА-12-1	4.1	1.64	300	233.8
БНСА-12-2	4.1	1.64	300	246.3
БНСА12-3	4.1	1.64	300	273.1

4339 108

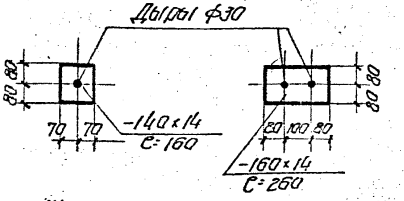
ТА 1957	Балки, собираемые из блоков для пролета 12м БНСА-12-1; БНСА-12-2; БНСА-12-3. Общий вид, технико-экономические показатели	ПК-01.07 Выпуск 6
		Лист 89

Спецификация на балку

Вид элемента	Позиция или марка элемента	Эскиз или профиль	Ø мм и сталь по сортаменту	К-во шт.	Длина элемента мм	Длина общая м	Вес 1 п.г. элемента	Вес 1 п.г. общий
Рабочая арматура	П64	См. лист 103	10ф5	2	—	—	22,4	44,8
	П65	См. лист 104	15ф5	1	—	—	31,4	31,4
Монтажные элементы	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-12	- 180×16	—	2	400	0.8	9.0	18.0
	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
Резиновые прокладки	РП-1	См. лист 32	ф50	3				
	РП-2	Выпуск 1	ф55	6				

Вид элемента: Балка

Марка блока	Разработаны на листах мм	К-во шт.	Конструктивные элементы	Вес 1 блока	Вес общий
БЛ13-300	32 ÷ 35	2	Каркасы	27.5	55.0
			Закладные элементы	8.4	16.8
БЛ5-300	51 ÷ 54 Выпуск 1	2	Каркасы	23.6	47.2
			Закладные элементы	9.4	18.8
			Итого		246.3



Выборка стали

Назначение	Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55 Rр = 15000 кг/см²					Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55 Rт = 4500 кг/см²					Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53					Сталь горячекатанная: периодического профиля Ст.5 ГОСТ 5781-53		Круглая Ст.3 ГОСТ 2590-51		Сталь полосовая и листовая Ст.3							Сталь		Газовые трубы ф3/4" ГОСТ 3262-55	Всего кг
																												Стержень	Гайки 2Н 2Г		
	Ø5				Итого	Ø12				Итого	Ø4т	Ø5т			Итого	Ø10	Итого	Ø8	Итого	5×5	5×14	5×10	8×8	8×6	8×7.5	Разные	Итого				
Рабочая арматура	62.6				62.6																					4.5	4.5	7.8	1.3		76.2
Монтажные и закладные элементы																9.2	9.2	8.4	8.4	10.4	4.2	5.6		15.1	2.4		47.3			3.0	67.9
Каркасы для блоков						21.2				21.2	24.8	16.6			41.4	33.2	33.2						6.4				6.4				102.2
																											Итого:				246.3

1957

Балка БНСА-12-2
Спецификация и выборка стали

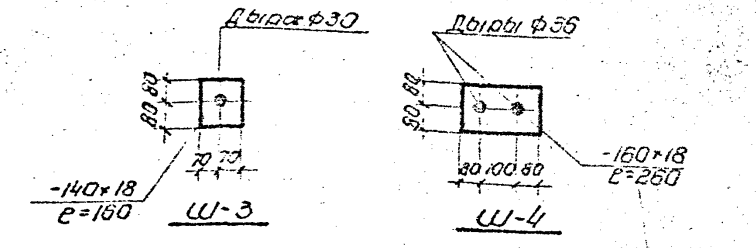
ПК-01-07
Выпуск 6
Лист 90

Спецификация на балку

110

Вид элемента	Позиция или марка элемента	Эскиз или профиль	Ф мм или № сортамента	К-во шт.	Длина элемента мм	Длина общая м	Вес кг элемента	Вес кг общий
Рабочая арматура	П65	См. лист 104	15ф5	1	—	—	31.4	31.4
	П66	См. лист 105	15ф5	2	—	—	33.8	67.6
Монтажные элементы	Ш-4	-160×18	—	2	260	0.52	5.9	11.8
	Ш-3	-140×18	—	2	160	0.32	3.2	6.4
	М-12	-180×16	—	2	400	0.8	9.0	18.0
	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
Резиновые кольца	РК-1	См. лист 32	ф50	3	—	—	—	—
	РК-2	Выпуск 1	ф55	6	—	—	—	—

Вид элемента	Марка блока	Разработаны на листах NN	К-во шт.	Конструктивные элементы	Вес в кг на блок	Вес в кг общий
Блоки	БЛ13-300	32, 33, 34 и 35	2	Каркасы	27.5	55.0
				Закладные элементы	8.4	16.8
	БЛ5-300	51, 52, 53 и 54. Выпуск 1	2	Каркасы	23.6	47.2
				Закладные элементы	9.4	18.8
					Итого:	273.1



Выборка стали.

Назначение	Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55 R_p = 15000 кг/см²					Сталь 25Г2С ГОСТ 7314-55 R_t = 4500 кг/см²					Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53						Сталь горячекатанная периодического профиля Ст.5 ГОСТ5781-53			Круглая Ст 3 ГОСТ2590-51			Сталь полосовая и листовая Ст.5							Сталь		Заливка трубки ф¾" ГОСТ 12082-55	Всего кг
	№ по сортаменту					№ по сортаменту					ф мм						№ по сортаменту			ф мм			Профиль							Стержневая	Гайки с М27 Гайки с М33		
	ф5				Итого	ф12				Итого	ф4т	ф5т				Итого	ф10		Итого	ф8		Итого	Б=18	Б=15	Б=10	Б=8	Б=6	Б=15	Свыше 30	Итого				
Рабочая арматура	32.0				90.0																							5.9	5.9	11.1	2.0		99.0
Монтажные и закладные элементы																	9.2		9.2	8.4		8.4	18.2	18.0	5.6		15.1	2.4		51.3			3.0	71.9
Каркасы для блоков						21.2				21.2	24.8	5.6				41.4	33.2		33.2							6.4				6.4				102.2
																													Итого:				273.1

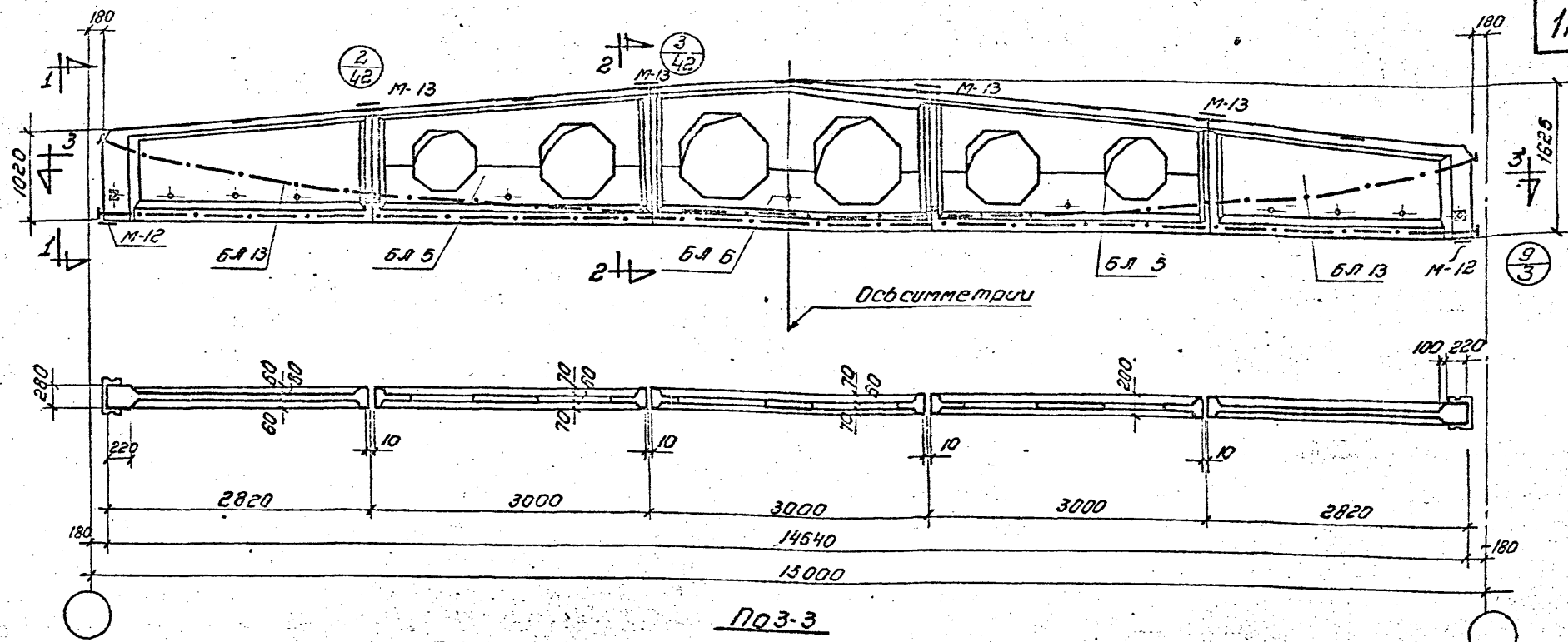
ТА 1957

Балка БНСА-12-3 4339 110

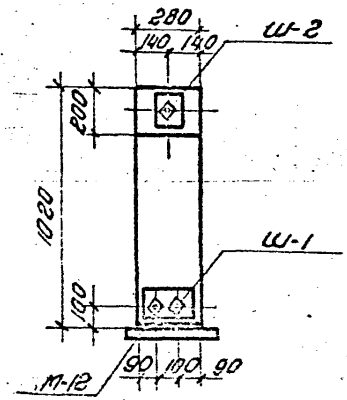
Спецификация и выборка стали

ПК-01-07 Выпуск 6

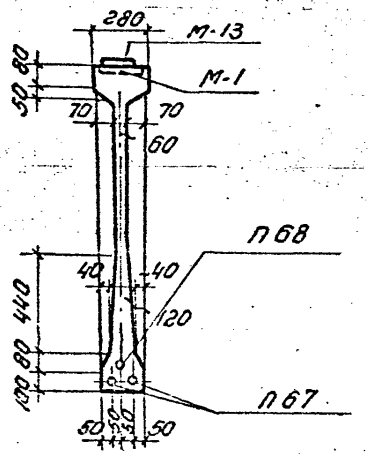
Лист 91



Поз-3



По 1-1



По 2-2

Примечания:

1. Усилия натяжения арматурных пучков: для БНСА-15-1 П67 и П68 N=21.0 т.
2. Стержни после натяжения приварить к гойкам, а концы, выступающие за торцовую грань балки более чем на 60мм - отрезать.
3. Открытые металлические элементы 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 бет. м³	Марка бетона	Вес стали кг
БНСА-15-1	5.2	2.08	300	303.2

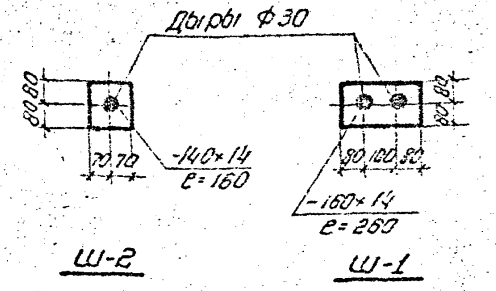
4339 111

1957	Балка, собираемая из блоков, для пролета 15м БНСА-15-1 Общий вид. Технико-экономич. показат	ПК-01-07 Выпуск 6
		Лист 92

Спецификация на балку

Вид элемента	Позиции или марка элемента	Эскиз или профиль	Ø мм или № сортаменту	Кол. шт.	Длина элемента мм	Длина общая м	Вес кг. Элемента	Вес кг. Общий
Рабочая арматура	П68	См. лист 108	12Ø5	1	—	—	32.4	32.4
	П67	См. лист 107	12Ø5	2	—	—	31.3	62.6
Монтажные элементы	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-12	180×16	—	2	400	0.8	9.0	18.0
	М-13	160×6	—	4	250	1.0	1.9	7.6
	М-15	60×10	—	4	120	0.5	0.6	2.4
Резиновое кольцо	РК-1	См. лист 32	Ø50	4	—	—	—	—
	РК-2	Выпуск 1	Ø55	8	—	—	—	—

Вид элемента	Марка блока	Разработаны на листах NN	К-во шт	Конструктивные элементы	Вес в кг. Наблок	Вес в кг. Общий
Блоки	БЛ 13300	32, 33, 34 и 35	2	Каркасы	27.5	55.0
				Закладные элементы	8.4	16.8
	БЛ5-300	51, 52, 53 и 54 Выпуск 1	2	Каркасы	23.6	47.2
				Закладные элементы	9.4	18.8
	БЛ6-300	55, 56, 57 и 58 Выпуск 1	1	Каркасы	26.7	26.7
				Закладные элементы	9.5	9.5
					Итого:	303.2



Выборка стали

Назначение	Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55 σ_0 = 15000 кг/см²					Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55 $\sigma_т$ = 4500 кг/см²					Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53				Сталь горячекатаная				Сталь полосовая и листовая Ст 3									Сталь		Сварные трубки ø3/4" ГОСТ 3262-55	Всего кг.
	№ по сортаменту				Итого	№ по сортаменту				Итого	Ø мм			Итого	Периодического профиля Ст 5 ГОСТ 5781-53	Круглая Ст 3 ГОСТ 2590-51			Профиль								Итого	Отверстия	Гайки 2 М27		
	Ø5				Итого	Ø12				Итого	Ø47	Ø57		Итого	Ø10	Итого	Ø8	Итого	Б-16	Б-14	Б-12	Б-8	Б-6	Б-15	Разные	Итого				
Рабочая арматура	80.8				80.8																									
Монтажные и закладные элементы каркасы															11.7	11.7	10.6	10.6							4.5	4.5	8.4	1.3		95.0
для блоков						26.5				26.5	31.3	16.6		47.9	48.1	48.1			18.0	14.2	6.4		19.7	3.0		53.3			3.7	79.3
																						6.4				6.4				128.9
																														Итого 303.2

Сатаров, Сладкин, Спасокукоцкий, Шевченко

Гл. конструктор проекта Ю. Ф. Ходов

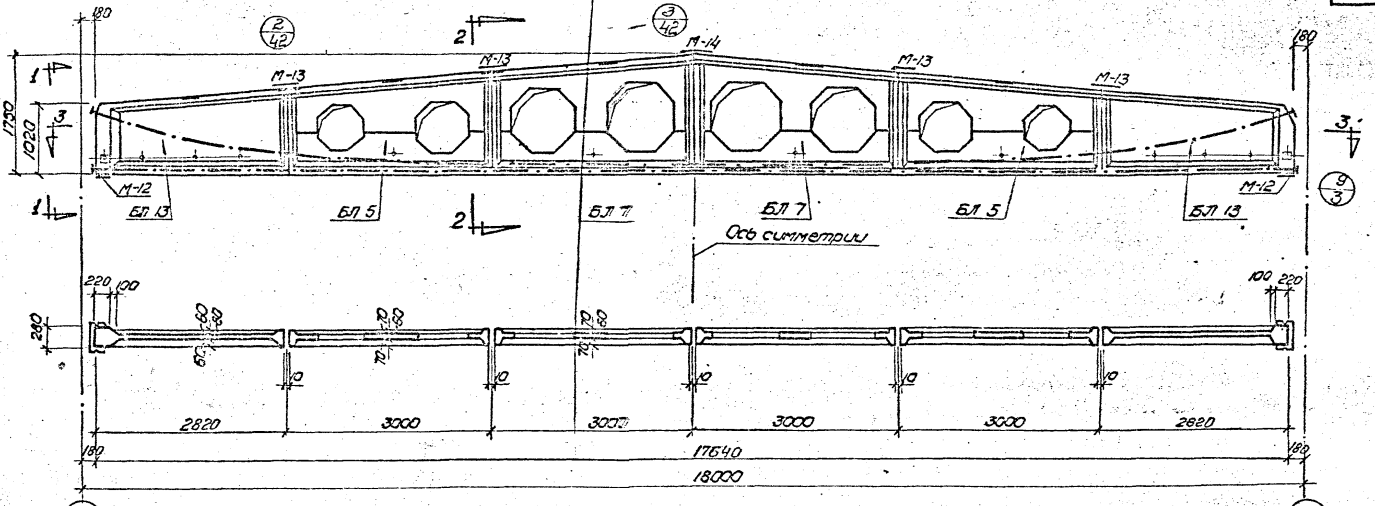
1957

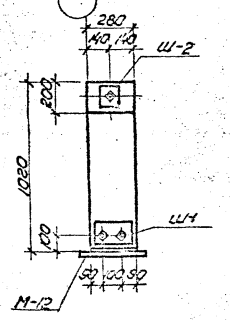
Балка БНСЯ-15-1 4339 112

Спецификация и выборка стали

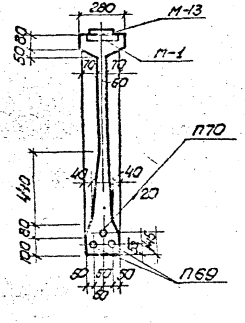
ПК-01-07 Выпуск 6

Лист 93





П01-1



П02-2

П03-3

Примечания:

1. Усилия натяжения арматурных пучков: для БНСА-18-1; П-69 N=31,3т, П-70 N=26,0 т
2. Стержни после натяжения прибарать к балкам, а концы, выступающие за торцовую грань балки более чем на 60мм - отрезать
3. Открытые металлические элементы 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
БНСА-18-1	6,25	2,60	400	404,5

4339 113

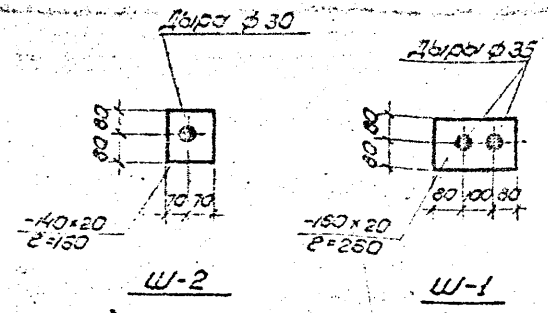
1957	Балки, собираемые из блоков, для пролёта 18м БНСА-18-1. Общий вид, технико-экономические показатели	ПК-01-07 Выпуск 6	
		Лист	94

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

Спецификация на балку

Вид элемента	N позиции или марка элемента	Эскиз или профиль	Ф мм или N по сортаменту	К-во шт.	Длина элемента мм	Длина общая м	Вес кг элемента	Вес кг общий
Рабочая арматура	П70	См. лист 110	15ф5	1	—	—	45,2	45,2
	П69	См. лист 109	18ф5	2	—	—	55,6	111.2
Монтажные элементы	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-12	-180×16	—	2	400	0,8	9,0	16,0
	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
Резиновые кольца	РК-1	См. лист 32	ф50	5	—	—	—	—
	РК-2	выпуск 1	ф55	10	—	—	—	—

Вид элемента	Марка блока	Разработаны на листах NN	К-во шт.	Конструктивн. элементы	Вес в кг на блок	Вес в кг общий
Блоки	БЛ13-400	32, 33, 34 и 35	2	Каркасы	27.5	55,0
				Закладные элементы	8,4	16,8
	БЛ5-400	51,52,53 и 54 выпуск 1	2	Каркасы	23,5	47.2
				Закладные элементы	9.4	18.8
	БЛ7-400	59,60,61 и 62 выпуск 1	2	Каркасы	24,6	49.2
				Закладные элементы	9.5	19.0
				Итого:		404.5



Выборка стали.

Назначение	Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55 σ_p=15000 кг/см² N по сортаменту ф5	Итого	Сталь 25 ГС ГОСТ 7314-55 $\sigma_т$=4500 кг/см² N по сортаменту ф12	Итого	Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53 Ф мм ф4т	ф5т	Итого	Сталь горячекатанная периодического профиля Ст5 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=16	δ=10	δ=8	δ=6	δ=4,5	Гильза	Итого	Сталь Стержень	Гайки 2м 27×1,5	Гайки 2м 33×1,5	Газовые трубки ф3/4" ГОСТ 3262-55	Всего кг
Рабочая арматура	137,4	137.4																5.9	5,9	11.1	2,0			155,4
Монтажные и закладные элементы								14.2	14.2	12,8	12,8	20,2	18,0	7,2		24,3	3,6		65,3			4.4		96,7
Каркасы для блоков			31.8	31.8	37.6	16,6	54,2	59,0	59,0						6,4				6,4					151.4
																							Итого:	404,5

Гладковская Шевнина

Исполнитель Проверил

Сперсон Фрадкин

Нач. отдела Гл. констр. отд.

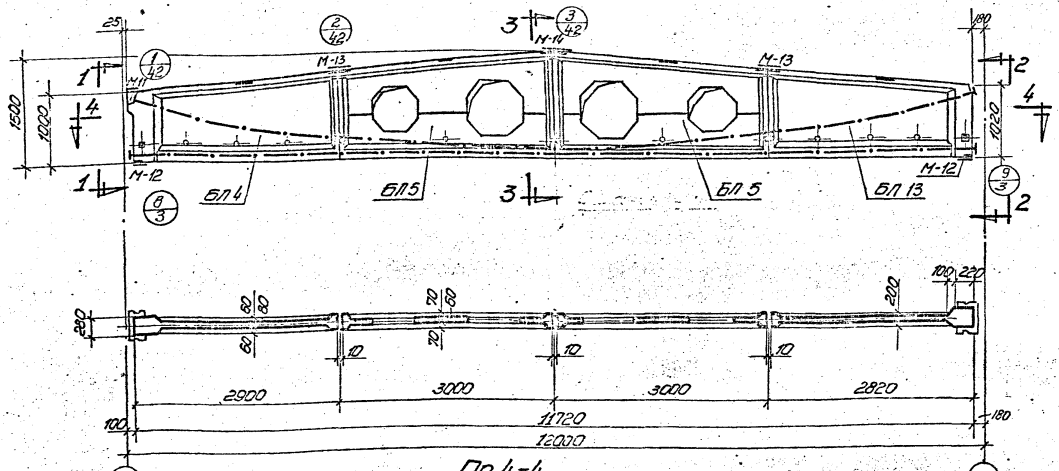
ТД 1957

Балка БНСА-18-1 4339 114

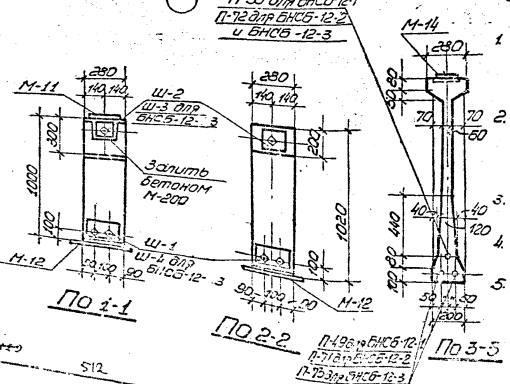
Спецификация и выборка стали

ПК-01-07 Выпуск 6

Лист 95



По 4-4



По 1-1

По 2-2

По 3-5

Примечания:

1. Усилия натяжения арматурных пучков: для БНСБ-12-1, П49 и П50 N=14.0 т., для БНСБ-12-2, П71 N=17,4; П72 N=24.7 т., для БНСБ-12-3 П72 N=17,4 т; П73 N=26.2 т.
2. Стержни после натяжения приварить к гайкам, а концы, выступающие за торцовую грань балки более чем на 60 мм, отрезать.
3. Открытые металлические элементы 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
БНСБ-12-1	4.17	1.67	300	230,3
БНСБ-12-2	4.17	1.67	300	249.6
БНСБ-12-3	4.17	1.67	300	276.4

4339 115

Балки, собираемые из блоков, для пролета 12м БНСБ-12-1; БНСБ-12-2; БНСБ-12-3. Общий вид, технико-экономические показатели.

ТА 1957

ПК-01-07 Выпуск 6

Лист 96

Шеблина | Проверил | Фрадкин | Сергеев | Ел. Конструктор | Пр. Ма

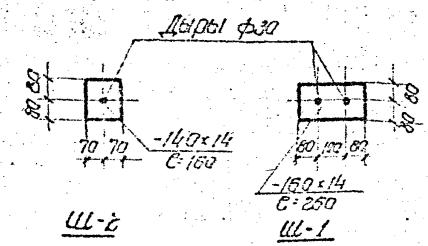
512

Спецификация на балку

116

Вид элемента	Позиция или марка элемента	Эскиз или профиль	Сечение элемента или длина стержня	К-во шт.	Длина: элемента, мм	Длина: общая, м	Вес, кг: элемента	Вес, кг: общий
Рабочая арматура	П72	См. лист 113	15ф5	1	—	—	31.5	31.5
	П71	См. лист 112	10ф5	2	—	—	22.5	45.0
Монтажные элементы	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	—	1	250	0.25	1.2	1.2
	М-12	-180×16	—	2	400	0.8	9.0	18.0
	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
Закладные изделия	Р-1	См. лист 32	ф50	3				
	Р-2	Выпуск 1	ф55	6				

Вид элемента	Марка блока	Разработаны на листах НН	К-во шт.	Конструктивные элементы	Вес в тн: на блок	Вес в тн: общий
Блоки	БЛ4-300	47÷50 выпуск 1	1	Каркасы	28.7	28.7
				Закладные элементы	9.0	9.0
	БЛ13-300	32÷35	1	Каркасы	27.5	27.5
				Закладные элементы	6.4	6.4
	БЛ5-300	51÷54 выпуск 1	2	Каркасы	23.6	47.2
				Закладные элементы	9.4	18.8
				Всего на балку		249.6



Выборка стали

Назначение	Горячекатаная арматурная проволока ГОСТ 7348-55, Rр = 15000 кг/см²					Сталь 25Г2С ГОСТ 7314-55, Rт = 4500 кг/см²					Прядевая стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53					Сталь полосовая и листовая Ст.3												Сталь			Всего кг
	Диаметр сортамента				Итого	Диаметр сортамента				Итого	ф мм				Итого	Диаметр сортамента			Итого	ф мм		Итого	Профиль							Итого	Стержень	Гайки 2М 27	Гладкие трубы ф3/4" ГОСТ 3262-55	
	ф5					Ф12					ф4т	ф5т				ф10				ф8			5-16	5-14	5-10	3-8	5-6	5×5	Полоса 32					
Рабочая арматура	62.9				62.9																							4.5	4.5	7.8	1.3		76.5
Монтажные и закладные элементы																9.2			9.2	5.7		8.7	13.0	14.2	5.6		6.6	2.4		48.8			3.0	63.7
Каркасы для блоков						21.7				21.7	25.2	16.9			42.1	33.2			33.2							6.4				6.4				103.4
																														Итого			249.6

1957

Балка БНСБ-18-2 4339 116
Спецификация и выборка стали

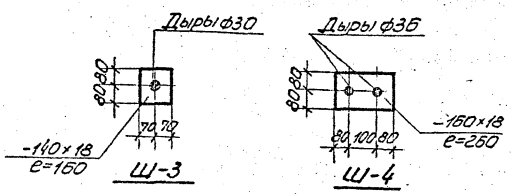
ПК-01-07
Выпуск 6
Лист 97

Спецификация на балку

117

Вид элемента	№ позиции 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	П 72	См. лист 113	15Ф5	1	—	—	31.5	31.5
	П 73	См. лист 114	15Ф5	2	—	—	33.9	67.8
Монтажные элементы арматуры	Ш-4	-160×18	—	2	260	0.52	5.9	11.8
	Ш-3	-140×18	—	2	160	0.32	3.2	6.4
	М-11	-100×6	—	1	250	0.25	1.2	1.2
	М-12	-180×16	—	2	400	0.8	9.0	18.0
	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
Резиновые кольца	РК-1	См. лист 32	Ø50	3	—	—	—	—
	РК-2	выпуск 1	Ø55	6	—	—	—	—

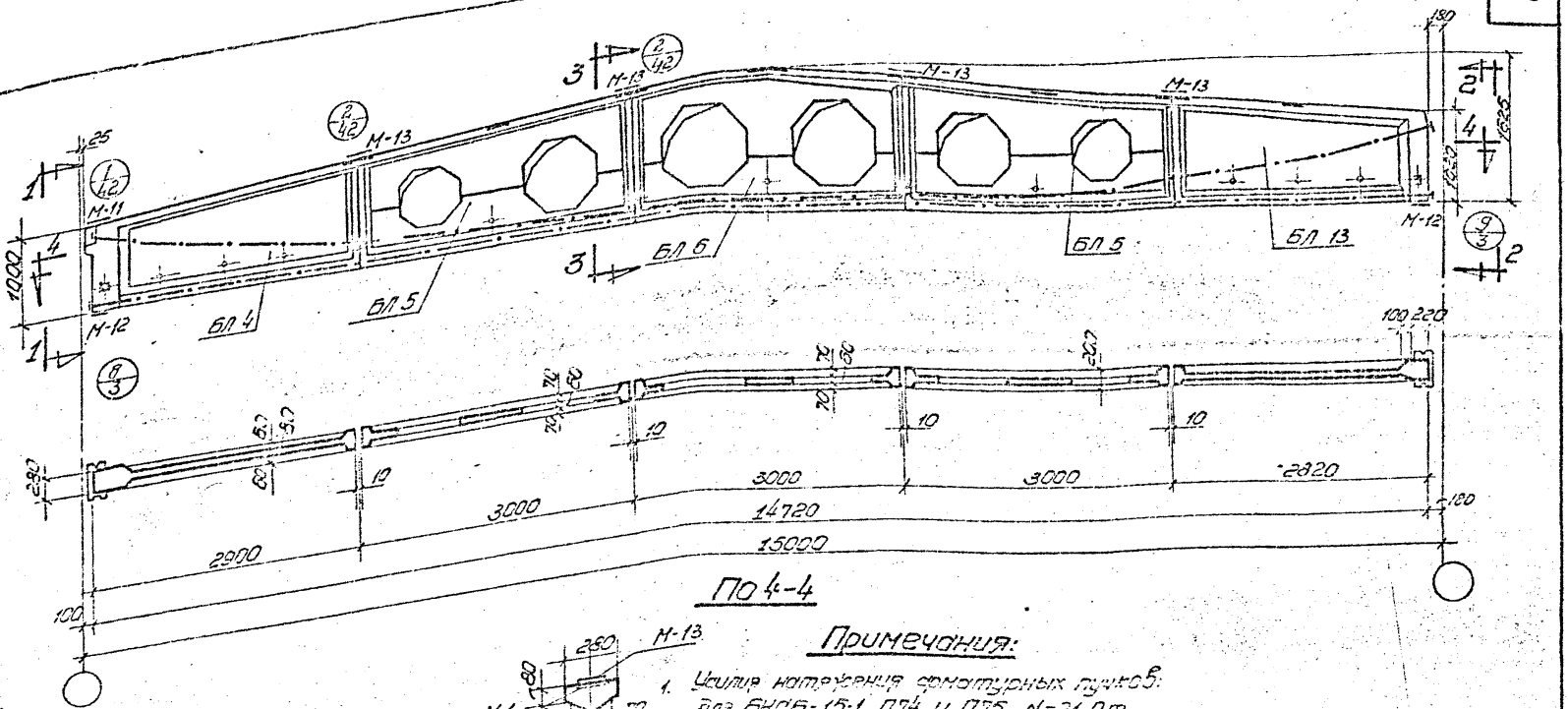
Вид элемента	Марка блока	Разработаны на листах №№	К-во шт.	Конструктивные элементы	Вес в кг. На блок	Вес в кг. Общий
Блоки	БЛ4-300	47, 48, 49 и 50, выпуск 1	1	Каркасы	28.7	28.7
				Закладные элементы	9.0	9.0
	БЛ13-300	32, 33, 34 и 35	1	Каркасы	27.5	27.5
				Закладные элементы	8.4	8.4
	БЛ5-300	51, 52, 53 и 54, выпуск 1	2	Каркасы	23.6	47.2
				Закладные элементы	9.4	18.8
				Итого:		276.4



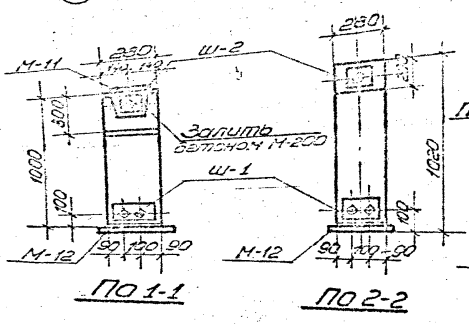
Выборка стали

Назначение	Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55 σр = 15000 кг/см²							Сталь 25 пс ГОСТ 7314-55 σт = 4500 кг/см²							Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53							Сталь горячекатанная												Сталь полосовая и листовая Ст.3								Сталь			Всего кг
	№ по сортаменту						Итого	№ по сортаменту						Итого	Ø мм.						Итого	Периодического профиля Ст-5 ГОСТ 5781-53 № по сортаменту						Итого	Круглая Ст.3 ГОСТ 2590-57 Ø мм						Итого	Профиль							Итого	Стержень	Закл. 2М27 2закл. 2М33	Балов. трубы Ø3/4" ГОСТ 3262-55	
	Ø5							Ø12							Ø4т	Ø5т						Ø10							Ø8							δ=18	δ=16	δ=10	δ=8	δ=6	δ=4	Δ=3т					
Рабочая арматура	80.3						80.3																																	5.9	5.9	11.1	2.0		99.3
Монтажные и закладные элементы																						9.2					9.2	8.7			8.7	18.2	18.0	5.6		16.6	2.4		52.8			3.0	73.7
Каркасы для блоков								21.7						21.7	25.2	16.9					42.1	33.2					33.2								6.4						6.4				103.4
																																												Итого:	276.4

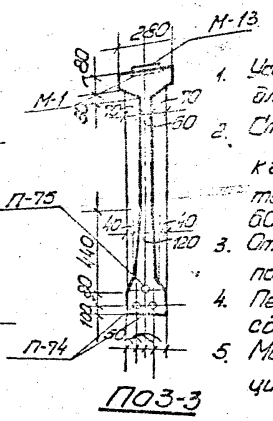
4339 117	1957	Балка БНСБ-12-3 Спецификация и выборка стали	ПК-01-07 Выпуск 6	
			Лист	98



По 4-4



По 1-1 По 2-2



По 3-3

Примечания:

1. Усилия натяжения арматурных пучков для БНСБ-15-1 П74 и П75 N=21.0т.
2. Стержни после натяжения приварить к гайкам, а концы, выступающие за торцовую грань балки более чем на 60 мм, - отрезать.
3. Открытые металлические элементы 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 бет. м³	Количество шт	Вес стали кг
БНСБ-15-1	5.27	2.11	300	306.5

4339 118

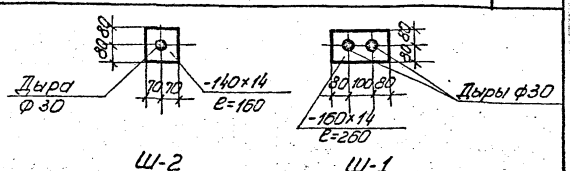
1957	Балка, собираемая из блоков, БНСБ-15-1 для пролёта 15м. Общий вид, технико-экономические показатели	ПК-01-07 Выпуск 6 Лист 99

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

Спецификация на балку

Вид элемента	N позиции или марка элемента	Эскиз или профиль	Ф мм или N по сортаменту	Кол. шт.	Длина элемента мм	Длина общая м	Вес кг элемента	Вес кг общий
Рабочая арматура	П 75	См. лист 117	12Ф5	1	—	—	32.3	32.3
	П 74	См. лист 116	12Ф5	2	—	—	31.5	63.0
Монтажные элементы	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	—	1	250	0.25	1.2	1.2
	М-12	180×16	—	2	400	0.8	9.0	18.0
	М-13	160×6	—	4	250	1.0	1.9	7.6
	М-15	60×10	—	4	120	0.5	0.6	2.4
Резиновые кольца	РК-1	См. лист 32	Ф 50	4	—	—	—	—
	РК-2	Выпуск 1	Ф 55	8	—	—	—	—

Вид элемента	Марка блока	Разработаны на листах NN	К-во шт.	Конструктивные элементы	Вес в кг на блок	Вес в кг общий
Блоки	БЛ4-300	47, 48, 49 и 50 выпуск 1	1	Каркасы	28.7	28.7
				Закладные элементы	9.0	9.0
	БЛ13-300	32, 33, 34 и 35	1	Каркасы	27.5	27.5
				Закладные элементы	8.4	8.4
	БЛ5-300	51, 52, 53 и 54 выпуск 1	2	Каркасы	23.6	47.2
				Закладные элементы	9.4	18.8
	БЛ6-300	55, 56, 57 и 58 выпуск 1	1	Каркасы	26.7	26.7
				Закладные элементы	9.5	9.5
				Итого:		306.5



Выборка стали

Назначение	Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55 σ_p = 15000 кг/см² N по сортаменту ф5	Итого	Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55 $\sigma_т$ = 4500 кг/см² N по сортаменту ф12	Итого	Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53 ф мм ф4т	ф5т	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 δ16	δ14	δ10	δ8	δ6	δ1.5	Гильза	Итого	Сталь Стержень	Гайки 2М27х 1.5	Газовые трубки ф3/4" ГОСТ 3262-55	Всего кг
Рабочая арматура	81.1	81.1																4.5	4.5	8.4	1.3		95.3
Монтажные и закладные элементы								11.7	11.7	10.9	10.9	18.0	14.2	6.4		21.2	3.0		54.8			3.7	81.1
Каркасы для блоков			27.0	27.0	31.7	16.9	48.6	48.1	48.1						6.4				6.4				130.1
																						Итого:	306.5

ТА 1957

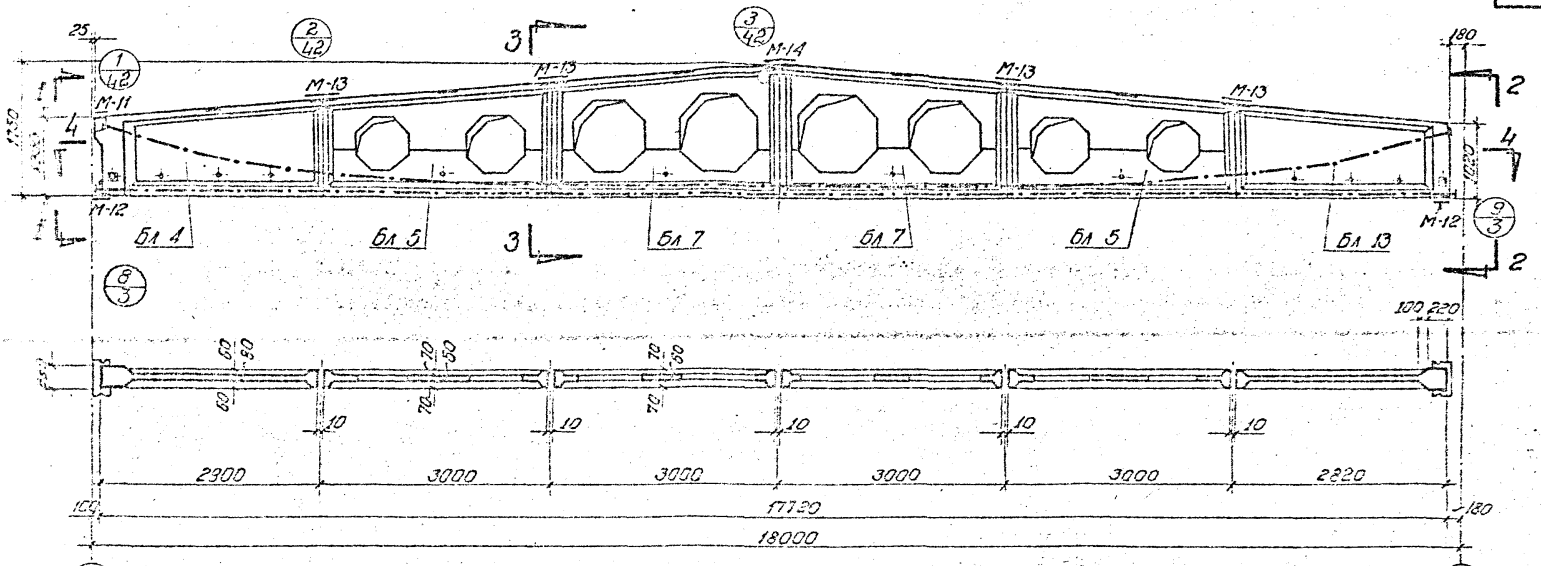
Балка БНСБ-15-1 4339 119

Спецификация и выборка стали.

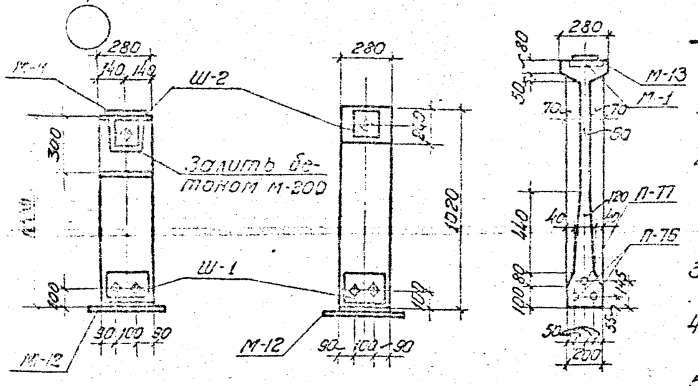
ПК-01-07 Выпуск 6

Лист 100

Главный инженер Проверил Заведующий Гл. конструктор Гл. конструктор Мастерская Морошкина



По 4-4



По 1-1 По 2-2 По 3-3

Примечания:

1. Усилия натяжения арматурных пучков: для БНСБ 18-1; П75 N=31,3т; П-77 N=26,0т.
2. Стержни после натяжения приварить к балкам, а концы, выступающие за торцовую грань балки более чем на 50 мм,- отрезать.
3. Открытые металлические элементы 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
БНСБ-18-1	6,32	2,53	400	408,4

4339 120

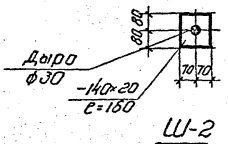
ТА 1957	Балка, собираемая из блоков, для пролета 18 м БНСБ-18-1. Общий вид, технико-экономические показатели.	ПК-01-07 Выпуск 6
		Лист 101

Начальник отд. Гл. констр. проекта | Саперсон Фрадкин | Исполнитель Проверил | Гладковская Морошкина

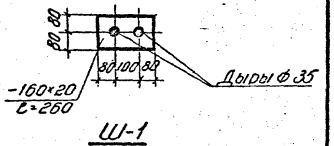
Спецификация на балку

Вид элемента	Позиция или марка элемента	Эскиз или профиль	Ø мм и № по сортаменту	К-во шт.	Длина элемента мм	Длина общая м	Вес кг элемента	Вес кг общий
Рабочая арматура	П 77	См. лист 119	15Ø5	1	—	—	45.3	45.3
	П 76	См. лист 118	18Ø5	2	—	—	56.0	112.0
Монтажные элементы арматура	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	—	1	250	0.25	1.2	1.2
	М-12	— 180×16	—	2	400	0.8	9.0	18.0
	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
Резиновые кольца	РК-1	См. лист 32	Ø50	5	—	—	—	—
	РК-2	Выпуск 1	Ø55	10	—	—	—	—

Вид элемента	Марка блока	Разработаны на листах N N	К-во шт	Конструктивные элементы	Вес в кг на блок	Вес в кг общий
Блоки	Бл 4-400	47, 48, 49 и 50 выпуск 1	1	Каркасы	28.7	28.7
				Закладные элементы	9.0	9.0
	Бл 13-400	32, 33, 34 и 35	1	Каркасы	27.5	27.5
				Закладные элементы	8.4	8.4
	Бл 5-400	51, 52, 53 и 54 выпуск 1	2	Каркасы	23.6	47.2
				Закладные элементы	9.4	18.8
	Бл 7-400	59, 60, 61 и 62 выпуск 1	2	Каркасы	24.6	49.2
				Закладные элементы	9.5	19.0
				Итого		408.4



Ш-2



Ш-1

Выборка стали

Назначение	Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55 Бр = 13000 кг/см² N по сортаменту Ø5	Итого	Сталь 25 ГС ГОСТ 7314-55 Бт = 4500 кг/см² N по сортаменту Ø12	Итого	Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53 ф мм ф4	ф5	Итого	Сталь горячекатанная Периодического профиля Ст.5 ГОСТ 5781-53 N по сортаменту ф10	Итого	Круглая Ст.3 ГОСТ 2590-57 ф мм ф8	Итого	Сталь полосовая и листовая Ст.3 Профиль 5-20	5-16	6-10	6-8	8-6	6-1.5	Фигурная	Итого	Сталь Отверстия	Швы ø3 и 5	Швы ø3 и 5	Зодовые трубки ф3/4" ГОСТ 3262-55	Всего кг
Рабочая арматура	138.3	138.3																5.9	5.9	11.1	2.0		157.3
Монтажные и закладные элементы								14.2	14.2	13.1	13.1	20.2	18.0	7.2		25.3	3.6		66.8			4.4	98.5
Каркасы для блоков			32.3	32.3	38.0	16.9	54.9	59.0	59.0						6.4				6.4				152.6
																			Итого				408.4

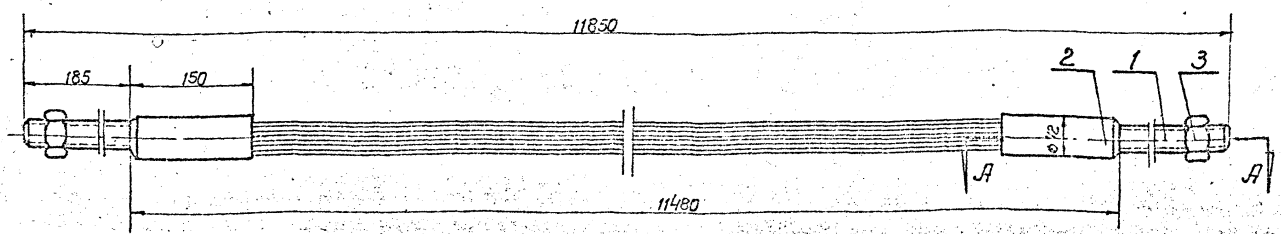
4339 121

1957

Балка БНСБ-18-1
Спецификация и выборка стали

ПК-01-07 Выпуск 6

Лист 12.2



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 м. изд. 1956 г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке
3. Разрезы по АА; ББ; ВВ см. лист 126
4. Для изготовления стержней кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок: 55С2, 60С2, 55Гс, 27Сг.

Техническая характеристика

1. Количество рабочих проволок ф 5 — 10
2. Усилие натяжения в т. — 17.4
3. Удлинение пучка при нагрузке 17.4 т. в мм. — 51
4. Предел прочности проволоки принят равным — 15000 кг/см²

ГОСТ 7348-55	5	Проволока ф 5; ℓ = 115	—		14	0.018	0.252	
ГОСТ 7348-55	4	проволока ф 5; ℓ = 11415	—		10	1.76	17.6	
77	3	Гайка 2Н 27 х 1.5	45		2	0.218	0.436	
77	2	Гильза	Ст. 3		2	0.759	1.50	
77	1	Стержень	45 х		2	1.30	2.60	
№ черт. или нарпат.	№ детали	Наименование детали	Марка материал	№ нарпат	кол-ч	Вес 1 шт.	Вес общ.	примеч.
1:5	П-64	пучок арматурный 10 ф 5 ℓ = 11600	22.4		89		103	
м	№ узел	Наименование узла	Вес в кг.		К черт. N		Чертеж N	

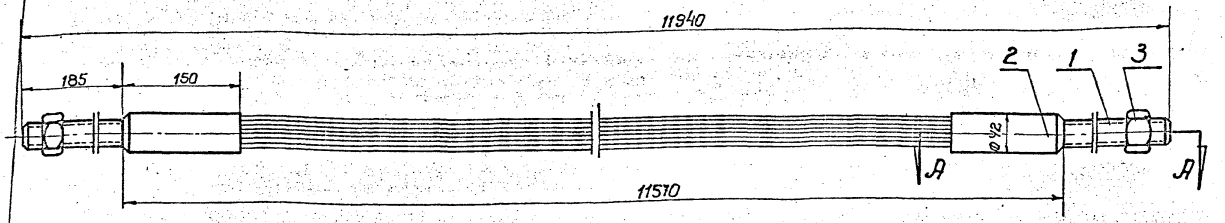
1957

Балка БНСА-12-2
Пучок арматурный 10 ф 5 П-64

ПК-01-07 Выпуск 6
Лист 103

4339 122

Гл. конструктор Нач. Отдела Орлиппова
Руководитель Харитонов
Исполнитель
Нарзав Сасани



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12,15 и 18 изд. 1956 г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке
3. Разрезы по АА; ББ; ВВ см. лист 106
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок: 55сг; 60Сг; 55ГС; 27сг.

Техническая характеристика

1. Количество рабочих проволок ф 5 — 15
2. Усилие натяжения в т. — 24.7
3. Удлинение пучка при нагрузке 24.7 т. в мм. — 48
4. Предел прочности проволоки принят равным — 15000 кг/см²

ГОСТ 7348-55	5	Проволока ф 5; l=115	—		4	0.018	0.072	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока ф 5; l=11505	—		15	1.78	26.7	
77	3	Гайка 2М 27 × 1.5	45		2	0.218	0.436	
77	2	Гильза	Ст. 3		2	0.750	1.50	
77	1	Стержень	45х		2	1.30	2.60	
N черт. или нормат.	N детали	Наименование детали	Марка	N нормат.	Кол.	1 шт.	Общ.	Прим.
			Материал			Вес в кг.		
1:5	П-65	пучок арматурный 10 ф 5 L=11680	31.4		89		104	
м.	N узла	Наименование узла	Вес в кг.		К черт. N		Черт. N	

ТА 1957

Балки БНСА-12-2; БНСА-12-3
Пучок арматурный 15 ф 5 П-65

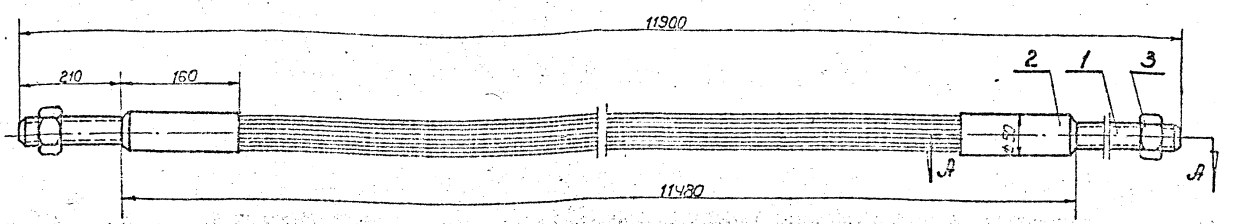
ПК-01-07 Выпуск 6

Лист 104

Филиппова
Исполнитель
Морозов
Соскин
Нач. отдела

512

4339 123



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 м. изд. 1956 г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке.
3. Разрезы по АА, ББ, ВВ см. лист 111
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в черт. марки, допускается применение стали марок: 55Сг, 60Сг; 55 гс; 27 сг; 45 х

Техническая характеристика

1. Количество рабочих проволок ф 5 — 15
2. Усилие натяжения т. — 26.2
3. Удлинение пучка при нагрузке 26.2 т. в мм. — 50
4. Предел прочности проволоки принят равным — 15000 кг/см²

N черт. или нормат.	N детали	Наименование детали	Марка	N норм.	кол.	1шт.	Общ.	Прим.
			Материал			Вес в кг.		
ГОСТ 7348-55	5	Проволока ф 5; l=130	—		12	0,020	0,24	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока ф 5; l=11420	—		15	1.76	26.4	
58	3	Гайка 2 М 33×1.5	45		2	0,400	0,800	
58	2	Гильза	Ст. 3		2	1.1	2.2	
58	1	Стержень	45		2	2.12	4.24	
1:5	П-66	пучок арматурный 15 ф 5; L=11900	33.9		89		105	
М	N узла	Наименование узла	Вес в кг.		к черт. N		черт. N	

ТД 1957

Балка БНСА-12-3
Пучок арматурный 15 ф 5 П-66

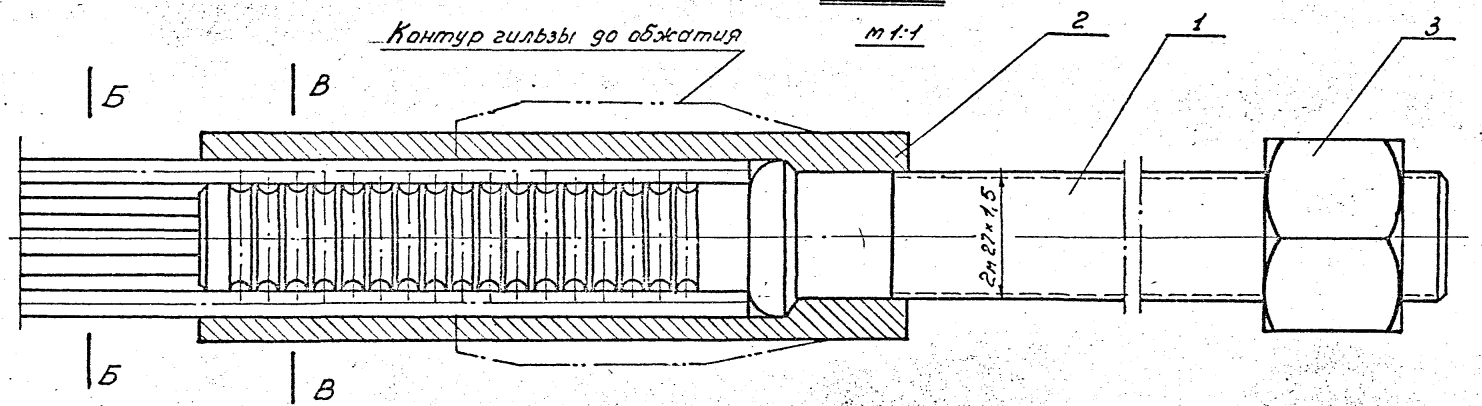
ПК-01-07 Выпуск 6
Лист 105

4339 124

Гл. конструктор
Нач. Отдела
Морозов
Соскин
Исполнитель
Филиппова

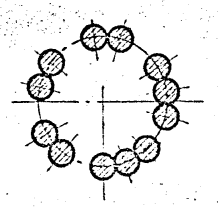
по А А

м1:1



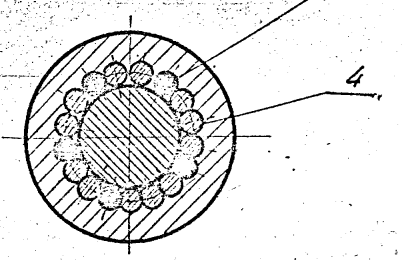
по Б Б

м1:1



по В В

м1:1



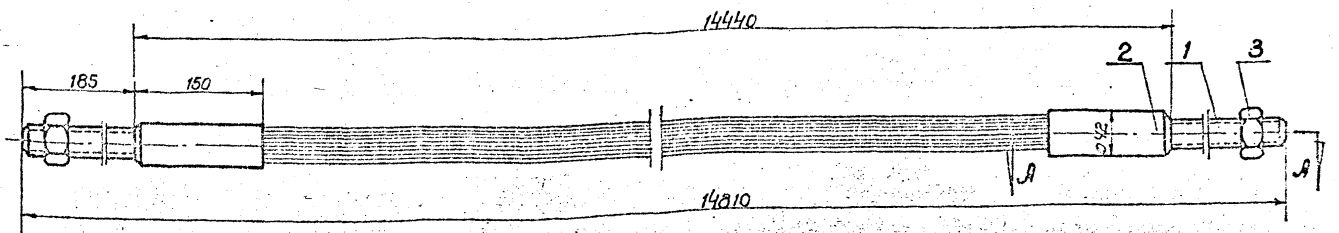
Примечание:

В сечениях по Б Б и В В показано расположение арматуры для 12 рабочих проволок. При 15 рабочих проволоках короткими 5 устанавливать через 7-8 рабочих проволок.

4339 125

1957	Балки БНСА-15-1; БНСА-18-1; БНСА-12-1 БНСА-12-2, - БНСА-12-3 Пуски арматурные П-64; П-65; П-67; П-68; П-70. Разрезы	ПК-01-07 Выпуск 6
		Лист 105

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



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 м. изд. 1956 г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства С.С.С.Р.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке.
3. Разрезы по АА; ББ; ВВ см. лист 106
4. Для изготовления стержней кроме указанной в чертеже марки, допускается применение стали марок 55 Сг; 60 Сг; 55 Гс; 27 Сг.

Техническая характеристика

1. Количество рабочих проволок Ф5 — 12
2. Усилие натяжения в т. — 21.0
3. Удлинение пучка при нагрузке 21.0 т. в мм. — 64
4. Предел прочности проволоки принят равным — 15000 кг/см²

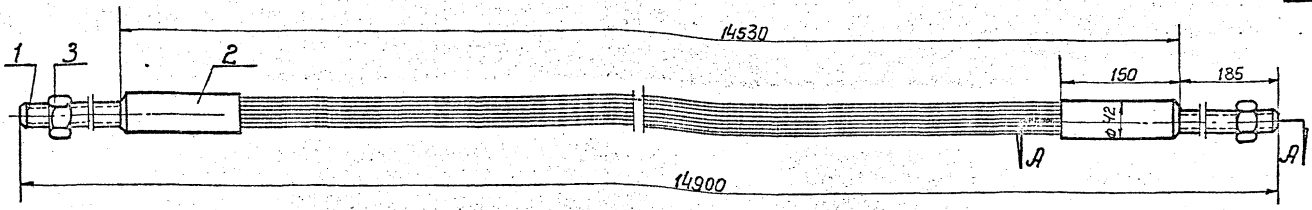
N черт. или нормат.	N детали	Наименование детали	Марка	N норм.	Колич.	1 шт.	Общ.	Примеч.
ГОСТ 7348-55	5	Проволока Ф 5; l=115	—		10	0,018	0,180	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока Ф 5; l=14380	—		12	2.22	25.6	
54	3	Гайка 2М 27×1.5	45		2	0.218	0,436	
54	2	Гильза	Ст. 3		2	0.750	1.50	
54	1	Стержень	45х		2	1.30	2.50	
			Материал			Вес в кг.		
1:5	П-67	Пучок арматурный 12Ф5 L=14600	31.3		92		107	
М	N узла	Наименование узла	Вес в кг		К черт. N		Черт. N	

ТД 1957	Балка БНСА-15-1 Пучок арматурный 12Ф5 П-67	ПК-01-07 Выпуск 6	
		Лист	107

4339 126

Соскин

Нач. Отдела



Примечания

1. Изготовление контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составленных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 м. изд. 1956 г. Научно-Исследовательского института по строительству Министерства строительства С.С.С.Р.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке
3. Разрезы по АА, ББ, ВВ см. лист: 106
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок 55 C_2, 60 C_2; 55 Гс; 27 сг.

Техническая характеристика

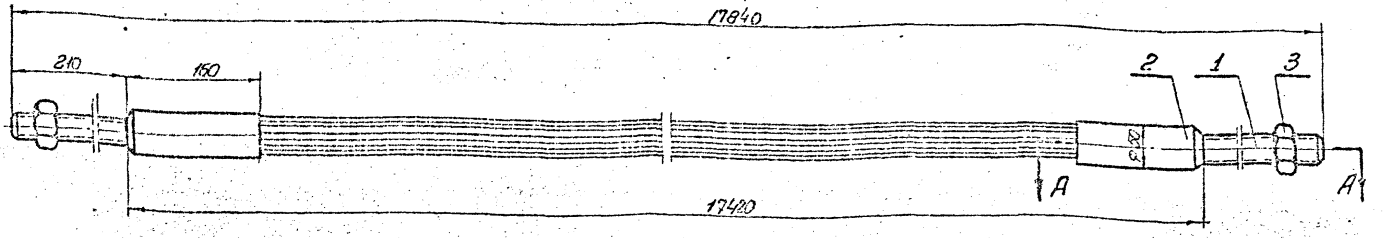
1. Количество рабочих проволок Ø 5 — 12
2. Усилие натяжения в т. — 21
3. Удлинение пучка при нагрузке 21 т. в мм. — 64
4. Предел прочности проволоки принят равным — 15000 кг/см²

N чертежа или нормативов	N детали	Наименование детали	Марка	N нормат.	Кол.	1 шт.	Общ.	Примечан.
			Материал			Вес в кг.		
ГОСТ 7348-55	5	Проволока Ø 5; l = 115	—		10	0.017	0.17	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока Ø 5; l = 14470	—		12	2.22	2.66	
54	3	Гайка 2 М 27 × 1.5	45		2	0.218	0.436	
54	2	Гильза	Ст. 3		2	0.750	1.50	
54	1	Стержень	45х		2	1.3	2.6	
1:5	П-68	Пучок арматурный 12Ø5; L = 14690	31.3		92		108	
М	N узла	Наименование узла	Вес в кг.		к черт. N		чертеж N	

ТА 1957	Балка БНСА-15-1 Пучок арматурный 12Ø5 П-68	ПК-01-07 Выпуск 6 Лист 108

Гл. конструктор Нач. Отдела
Мороз Соскин
Исполнитель
Дзилиппова

4339 127



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с Временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12; 15 и 18м изд. 1956г Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР
2. Разрез L равен длине канала для пучка в балке.
3. Разрезы по АА, ББ и ВВ см. лист 111
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок: 55С2, 60С2, 55ГС, 27СГ, 45х.

Техническая характеристика.

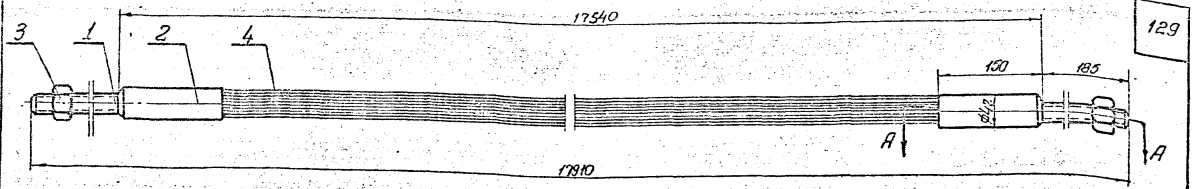
1. Количество рабочих проволок ф5 - 18
2. Усилие натяжения в т - 31.3
3. Удлинение пучка при нагрузке 31.3 т в мм - 77
4. Предел прочности проволоки принят равным - 15000 кг/см².

Гост 7348-55	5	Проволока ф5; l=180	—		6	0,020	0,120	
Гост 7348-55	4	Проволока ф5; l=17360	—		18	2,68	48,2	
58	3	Гайка 2м 33х1,5	45		2	0,400	0,800	
58	2	Гильза	Ст.3		2	1,1	2,2	
58	1	Стержень	45		2	2,12	4,24	
№ черт. или нормат.	№ детали	Наименование детали	Марка	N норм.	Кол.	1шт.	Общ.	Прим.
			Материал			Вес в кг		
1:5	П-69	Пучок арматурный 18ф5; L=17600	55.56		94		109	
М	№ узла	Наименование узла	Вес в кг		К черт. N		Черт. N°	

ТД 1957	Балка БНСА-18-1 Пучок арматурный 18ф5 П-69	ПК-01-07 Выпуск 6	
		Лист	109

4339 128

512



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 изд. 1956г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке.
3. Разрезы по АА, ББ, ВВ см. лист 106 — 106
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки допускается применение стали марок 55С2, 60С2, 55ГС, 27СГ.

Техническая харкактеристика:

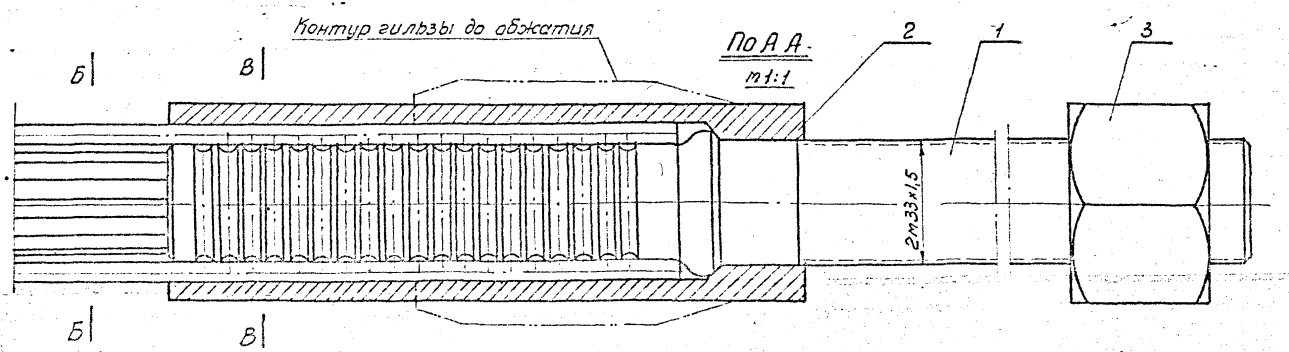
1. Количество рабочих проволок ф5 - 15
2. Усилие натяжения в т - 26
3. Удлинение пучка при нагрузке 26т. в мм - 77
4. Предел прочности проволоки принят равным - 15000 кг/см²

Т348-55	5	Проволока ф5; l=115	—		4	0,017	0,069	
Т348-55	4	Проволока ф5; l=17475	—		15	2,69	40,35	
54	3	Гайка 2М27×1,5	45		2	0,28	0,436	
54	2	Гильза	Ст.3		2	0,75	1,5	
54	1	Стержень	45х		2	1,3	2,6	
N чертежа или норм.	N° детали	Наименование детали	Марка	N норм	Кол.	1 шт.	Общ.	Примеч.
			Материал			Вес в кг		
1:5	П-70	Пучок арматурный 15ф5 L=17690	45,0		94		110	
м	N узла	Наименование узла	Вес в кг		к черт. №		Черт. №	

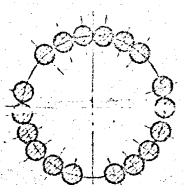
ТД 1957	Балка БНСА-18-1 Пучок арматурный 15ф5 П-70	ПК-01-07 Выпуск 6	
		Лист	110

4339 129

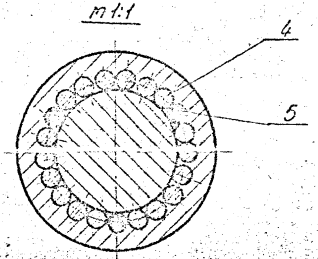
Нач. отдела | Соскин



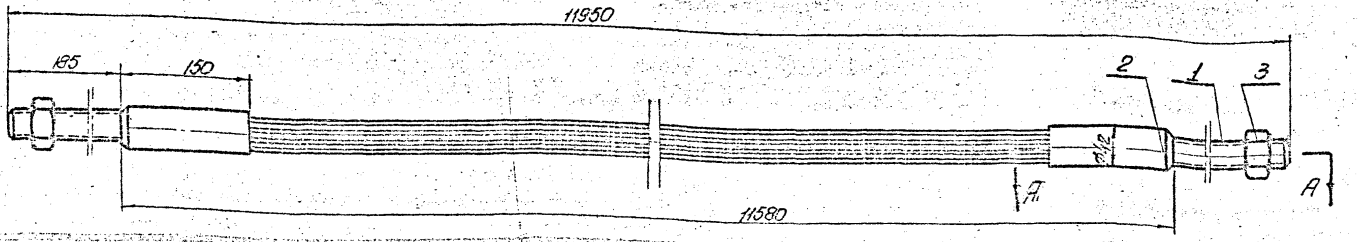
По Б Б
m1:1



По В В
m1:1



ТА 1957	Балки БНСА-12-3; БНСА-18-1 Пучки арматурные П-65; П-69. Разрезы	ПК-01-07 выпуск 6 лист 111



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с Временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18м. изд. 1956г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР
2. Размер равен длине канала для пучка в балке.
3. Разрезы по АА; ББ; ВВ см. лист 115
4. Для изготовления стержней кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок: 55С2, 60С2, 55ГС, 27СГ.

Техническая характеристика.

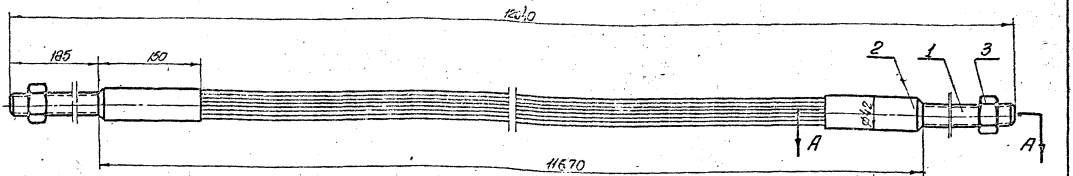
1. Количество рабочих проволок ф5 — 10
2. Усилие натяжения в т — 17,4
3. Удлинение пучка при нагрузке 17.4т. в мм — 51
4. Предел прочности проволоки принят равным. — 15000 кг/см²

N черт. или нормат.	N дет.	Наименование детали	Марка	N° норм.	Кол.	1шт.	0,5шт.	Прим.
			Материал			Вес в кг		
ГОСТ 7348-55	5	Проволока ф5; l=115	—		14	0,018	0,252	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока ф5; l=115	—		10	1,77	17,7	
77	3	Гайка 2М27х1,5	45		2	0,218	0,436	
77	2	Гильза	Ст.3		2	0,750	1,50	
77	1	Стержень	45х		2	1,30	2,50	
1:5	П-71	Пучок арматурный 10ф5; L=13700	22,5		96		112	
М.	N° узел	Наименование узла	Вес в кг		К черт. N°		Черт. N°	

ТА 1957	Балка БНСБ-12-2 Пучок арматурный 10ф5 П-71	ПК-01-07 Выпуск 6	
		Лист	112

4339 131

Филиппова | Филиппов | Исполнитель | Морозов | Сосин | Гл. конструктор | Нач. отдела



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с Временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 изд. 1956г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР
2. Размер Ø равен длине канал для пучка в балке.
3. Разрезы по АА; ББ; ВВ см. лист 115
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок; 55С2; 60С2; 55ГС; 27СГ

Техническая характеристика

1. Количество рабочих проволок ф5 – 15
2. Усилие натяжения в т. – 24.7
3. Удлинение пучка при нагрузке 24.7 т в мм – 48
4. Предел прочности проволоки принят равным. – 15000 кг/см²

ГОСТ 7348-55	5	Проволока ф5; ℓ=115	—		4	0,018	0,072	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока ф5; ℓ=11505	—		15	1,79	26,85	
77	3	Гайка 2М 27×1,5	45		2	0,228	0,456	
77	2	Вильза	Ст 3		2	0,750	1,50	
77	1	Стержень	45г		2	1,30	2,60	
N чертежа или норм.	№ дет.	Наименование детали	Марка, ном. N материала		Кол.	Вес 1 шт.	Вес общ. в кг	прим.
1:5	П-72	Пучок арматурный 10 ф5 L = 11750	31.5		96		113	
М	№ узла	Наименование узла	Вес в кг		К чертеж. N		Чертеж N	

Балки БНСБ-12-2; БНСБ-12-3

Пучок арматурный 15 ф5 П-72

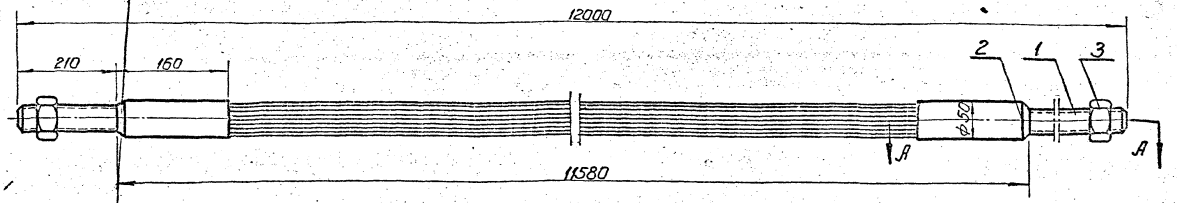
ПК-01-07 Выпуск 6

Лист 113

1957

4339 132

Ген. конструктор
Нач. отдела
Ст. инженер
Инженер
Испытатель
Чертил
Осокин
Филиппова



Примечания:

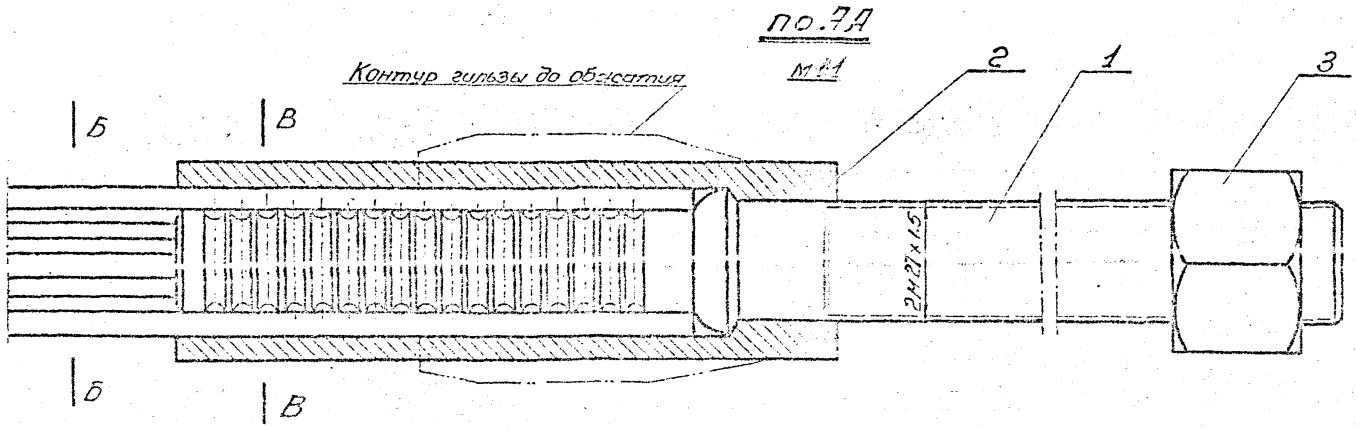
1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с Временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 м изд. 1956г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке.
3. Разрезы по АА, ББ, ВВ см. лист 120
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в черт. марки, допускается применение стали марок: 55с2, 60с2; 55гс; 27сг; 45х.

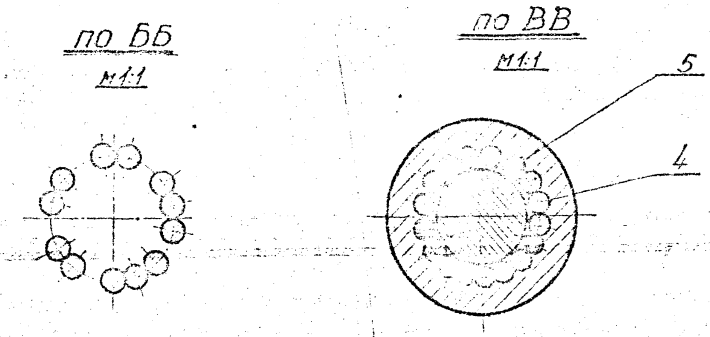
Техническая характеристика.

1. Количество рабочих проволок ф5 — 15
2. Усилие натяжения т. — 26.2
3. Удлинение пучка при нагрузке 26.2 т. в мм. - 50
4. Предел прочности проволоки принят равным — 15000 кг/см²

ГОСТ 1348-55	5	Проволока ф5; L=130	—		12	0.020	0.24	
ГОСТ 1348-55	4	Проволока ф5; L=11520	—		15	1.77	26.55	
81	3	Гайка 2М 33 х 1.5	45		2	0.400	0.800	
81	2	Гильза	ст 3		2	1.1	2.2	
81	1	Стержень	45		2	2.12	4.24	
№ черт. или нормат.	№ детали	Наименование детали	Марка материала	№ чертежа	кол.	1 шт. Вес в кг.	Общ. Вес в кг.	Прим.
1:5	П-73	Пучок арматурный 15ф5; L=11700	34.0		96		114	
М	№ узла	Наименование узла	Вес в кг.		К черт. №		Черт. №	

1957	Балка БНСБ-12-3 Пучок арматурный 15ф5 П-73.	ПК-01-07 Выпуск 6	
		Лист	114





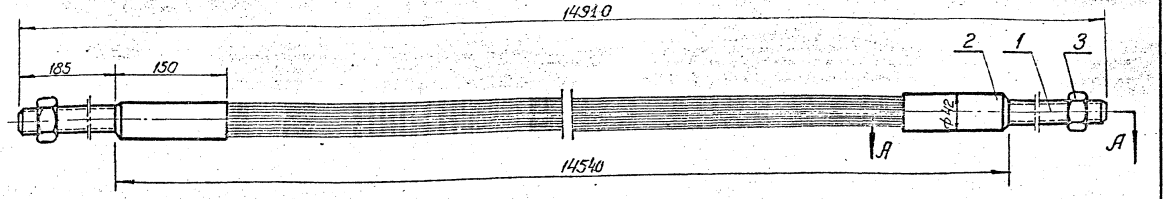
Примечание:

В сечениях по ББ и ВВ показано расположение арматуры для 12 рабочих проволок. При 15 рабочих проволоках коротыши 5 устанавливать через 7-8 рабочих проволок.

4339 134

ТА 1957	Балки БНСБ-15-1, БНСБ-18-1, БНСБ-12-1 БНСБ-12-2, БНСБ-12-3, БНСД-12-3 Пучки арматурные: П-71, П-72, П-74, П-75, П-77. Разрезы	ПК-01-07 Выпуск 6 Лист 115

Начальник отдела | Инженер-конструктор | Морозов | Москин | Исполнитель | Филиппова



Примечания:

1. Изготовление контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с Временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12; 15 и 18 м изд. 1956 г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке.
3. Разрезы по АА; ББ, ВВ см. лист 115
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертеже марки, допускается применение стали марок 55С2; 60С2; 55ГС; 27СГ.

Техническая характеристика

1. Количество рабочих проволок Ф5 — 12
2. Усилие натяжения 6 т — 21.0
3. Удлинение пучка при нагрузке 21.0 т 6 мм - 64
4. Предел прочности проволоки принят равным-15000 кг/см²

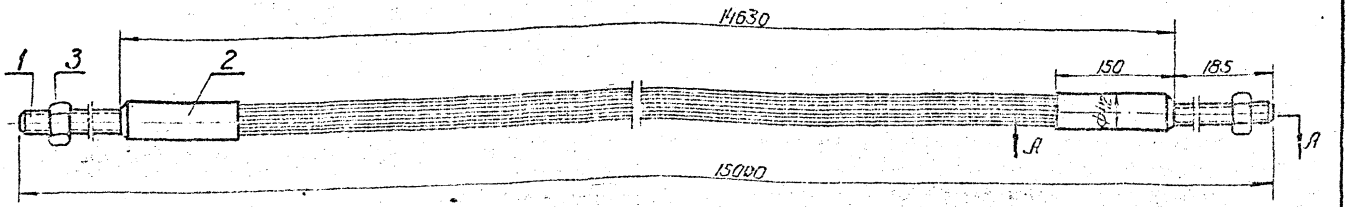
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса общ. кг	Примечание
ГОСТ 7348-55	5	Проволока Ф5; L=115	—	10	0.018	0.180	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока Ф5; L=14480	—	12	2.23	26.8	
77	3	Гайка 2М 27×1.5	45	2	0.218	0.436	
77	2	Гильза	Ст.3	2	0.750	1.50	
77	1	Стержень	45х	2	1.30	2.60	

№ черт. или норм.	№ поз.	Наименование детали	Марка материал	№ ГОСТ	Кол.	Масса ед. кг	Масса общ. кг	Примечание
1:5	1-74	Пучок арматурный 12Ф5 L=14700	31.5		99		116	
М	№ узла	Наименование узла	Вес в кг.		К черт. №		Черт. №	

ТА 1957	Балка БНСБ-15-1 Пучок арматурный 12Ф5 п-74		ПК-01-07 Выпуск 6	
			Лист	116

Гл. конструктор НОЧ. отдела Филиппова
Исполнитель Ст. инж. Харазов Саскин

4339 135



Техническая характеристика.

1. Количество рабочих проволок Ф5 – 12
2. Усилие натяжения 2 т – 21
3. Удлинение пучка при нагрузке 21 т в мм – 54
4. Предел прочности проволоки принят равным – 15000 кг/см².

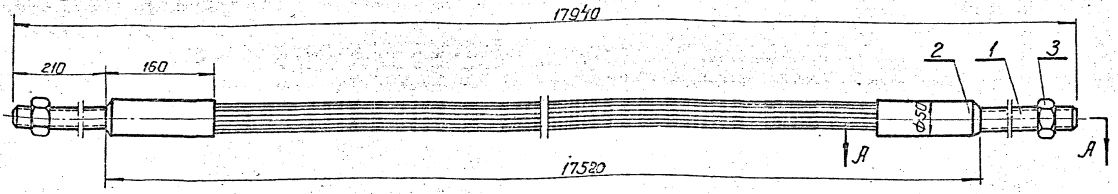
Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с Временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составленных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 м. изд. 1956 г. Научно-Исследовательского института по строительству Министерства строительства С.С.С.Р.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке.
3. Разрезы по АА, ББ, ВВ см. листы 115
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок; 55С2, 60С2; 55ГС, 27СГ.

ГОСТ 7348-55	5	Проволока Ф5; l=115	–		10	0.017	0.17	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока Ф5; l=14570	–		12	2,22	26,6	
77	3	Гайка 2 м 27×1.5	45		2	0.218	0,436	
77	2	Гильза	Ст.3		2	0.750	1.50	
77	1	Стержень	45х		2	1.3	2.6	
Н чертеж или норматив	Н детали	Наименование детали	Марка / Н нормат. / Материал		Кол.	1 шт. / общ. / Вес в кг		Примеч.
1:5	П-75	Пучок арматурный 12Ф5 L=14790	31.3		99			117
М	Н узла	Наименование узла	Вес в кг.		К черт. Н			Чертеж Н

ТА 1957	Балка БНСБ-15-1 Пучок арматурный 12Ф5 П-75	ПК-01-07 Выпуск 6 Лист 117

4339 136



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с Временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12; 15 и 18 м. изд. 1956 г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства С.С.С.Р.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке
3. Разрезы по АА, ББ, ВВ см. лист 120
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок: 55С2, 60С2, 55 гс, 27 сг, 45 х.

Техническая характеристика

1. Количество рабочих проволок Ф5 – 18
2. Усилие натяжения в т. – 31.3
3. Удлинение пучка при нагрузке 31.3 т в мм – 77
4. Предел прочности проволоки принят равным – 15000 кг/см²

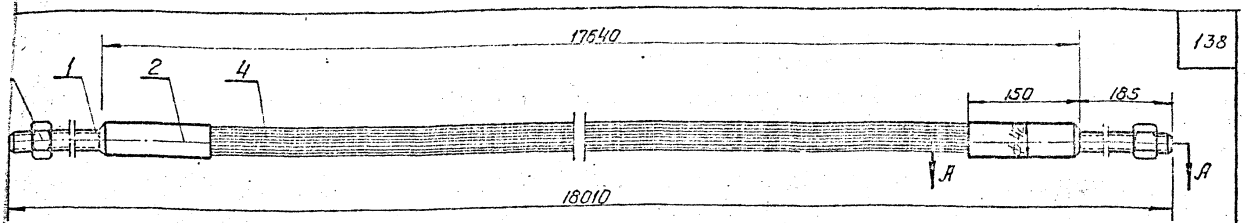
ГОСТ 7348-55	5	Проволока Ф5; ℓ=130	—		6	0.020	0.120	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока Ф5; ℓ=17460	—		18	2.7	48.6	
81	3	Гайка 2 м 33×1.5	45		2	0.400	0.800	
81	2	Гильза	Ст.3		2	1.1	2.2	
81	1	Стержень	45		2	2.12	4.24	
N черт. или нормат.	N детали	Наименование детали	Марка	N черт.	Кол.	1 шт.	общ	Прим.
			Материал			Вес в кг.		
1:5	П-76	Пучок арматурный 18Ф5; L=17700	55.96		101		118	
М	N узла	Наименование узла	Вес в кг.		к. черт. N		черт. N	

ТА 1957	Балка БНСБ-18-1 Пучок арматурный 18Ф5 П-76	ПК-01-07 Выпуск 6 Лист 118

4339 137

512

Филиппова | Исполнитель | Маразов | Саскин | Нач. отдела



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 изд. 1956 г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства С.С.С.Р.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке.
3. Разрезы по АА, ББ, ВВ см. листы 15
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки допускается применение стали марок 55С2, 60С2, 55ГС, 27СГ.

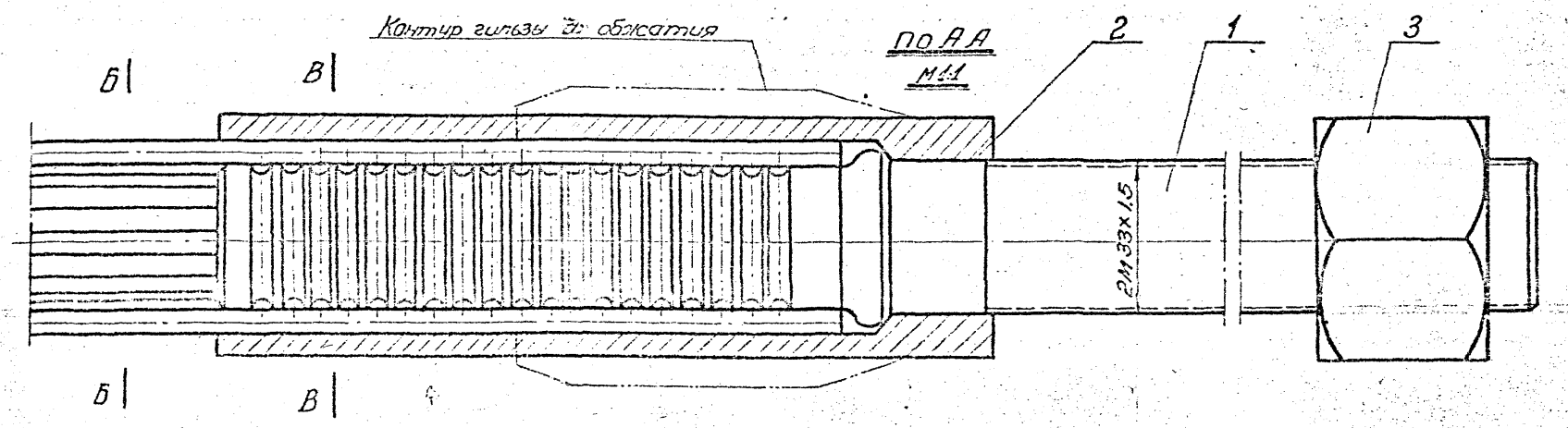
Техническая характеристика:

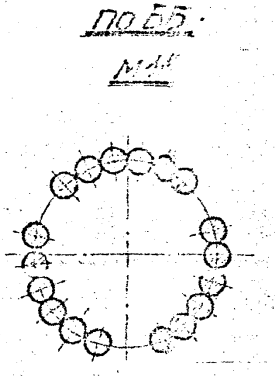
1. Количество рабочих проволок Ф5 – 15
2. Усилие натяжения в т – 26
3. Удлинение пучка при нагрузке 26т. в мм – 77
4. Предел прочности проволоки принят равным – 15000 кг/см².

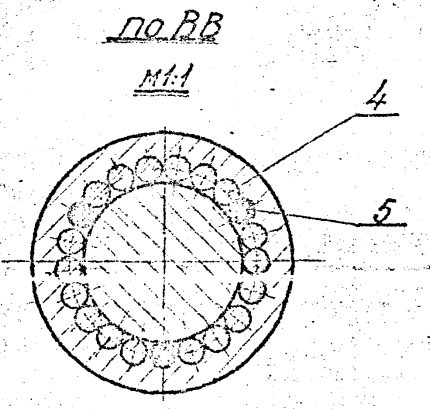
7348-55	5	Проволока Ф5; ℓ=115	–		4	0.07	0,058	
7348-55	4	Проволока Ф5; ℓ=17575	–		15	2.70	40,5	
77	3	Гайка 2 м 27×1.5	45		2	0.218	0,436	
77	2	Гильза	Ст.3		2	0.75	1.5	
77	1	Стержень	45х		2	1.3	2.6	
N черт. или нормат.	N детали	Наименование детали	Марка	N норм.	кол.	1шт.	Общ.	Примеч.
			Материал			Вес в кг.		
1:5	П-77	Пучок арматурный 15Ф5; L=17790	45.1		101		119	
М	N узла	Наименование узла	Вес в кг.		К черт. N		черт. N	

ТА 1957	Балка БНСБ-18-1 Пучок арматурный 15Ф5 П-77	ПК-01-07 Выпуск 6	
		Лист	119

4339 138







4339 139

1957	Балки: БНСБ-12-3, БНСБ-18-1. Пучки арматурные: П-73 и П-75. Разрезы.	ПК-01-07 Выпуск 6 Лист 120

Балки

предварительно напряженные, собираемые из блоков, для пролетов 15 и 18 м с пучковой арматурой из стали ф5мм с пределом прочности $\sigma_p = 15000\ кг/см^2$

Содержание

Наименование	N листа	NN стр.
Содержание	•	141
Пояснительная записка		142
Чертежи		
Балка, собираемая из блоков, для пролета 15 м. БНСА-15-2. Общий вид. Технико-экономические показатели	121	143
Балка БНСА-15-2. Спецификация и выборка стали	122	144
Балка, собираемая из блоков, для пролёта 18 м. БНСА-18-3. Общий вид. Технико-экономические показатели.	123	145
Балка БНСА-18-3. Спецификация и выборка стали.	124	146
Балка, собираемая из блоков, для пролёта 15 м. БНСБ-15-2. Общий вид, технико-экономические показатели.	125	147
Балка БНСБ-15-2. Спецификация и выборка стали.	126	148
Балка, собираемая из блоков, для пролёта 18 м. БНСБ-18-3. Общий вид, технико-экономические показатели	127	149
Балка БНСБ-18-3. Спецификация и выборка стали.	128	150
Балка БНСА-15-2. Пучок арматурный 18 ф5 П-78.	129	151
Балка БНСБ-15-2. Пучок арматурный 18 ф5. П-79	130	152

4339 141

Приложение N 2
Содержание

ТА 1957

ПК-01-07
Выпуск 5

Технико-экономические показатели балок

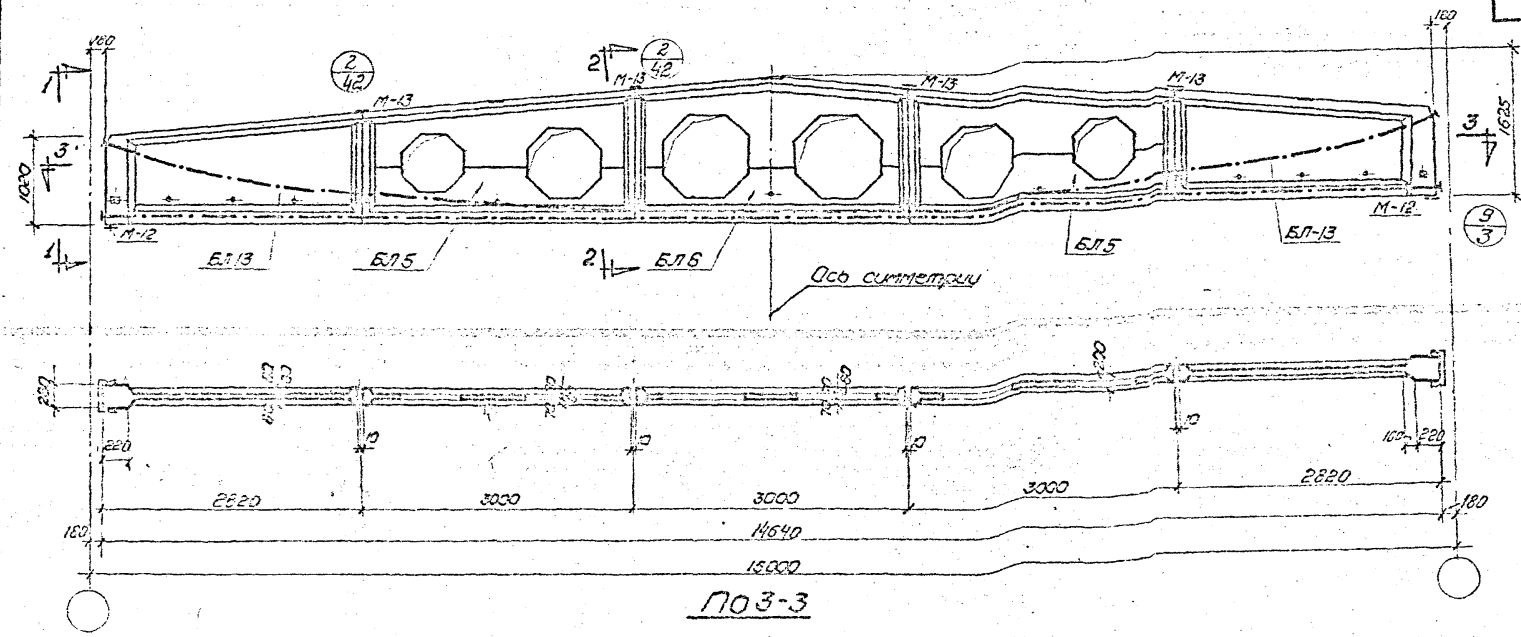
Таблица 3

NN п/п	Характер балки	Пролёт	Марка балки	Нормативные нагрузки: От покрытия (без учёта собств. веса балки) кг/м²	Нормативные нагрузки: От подвесного транспорта	Основная рабочая арматуры	Расход материалов: Стали кг: На 1 изделие	Расход материалов: Стали кг: На 1 м² покрытия	Расход материалов: Бетона м³: На 1 изделие	Расход материалов: Бетона м³: На 1 м² покрытия (в числ. и знам. с 2 см)	Марка бетона	Вес изделия кг: Монтажный	Вес изделия кг: На 1 м² покрытия
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Балки упрощенные с 2-х сторон	15	БНСА-15-2	450 380 290	— — 2 груза по 3т	1×12 ф5 2×18 ф5	340,6	3,8	2,08	2,3	400	5200	57,8
2		18	БНСА-18-3	450 290	— 3 груза по 3т	1×15 ф5 3×18 ф5	485,9	4,5	3,02	2,8	400	7550	69,9
3	Балки упрощенные с одной стороны	15	БНСБ-15-2	450 380 290	— — 2 груза по 3т	1×12 ф5 2×18 ф5	343,5	3,8	2,11	2,3	400	5270	58,6
4		18	БНСБ-18-3	450 290	— 3 груза по 3т	1×15 ф5 3×18 ф5	490,0	4,5	3,05	2,8	400	7600	70,5

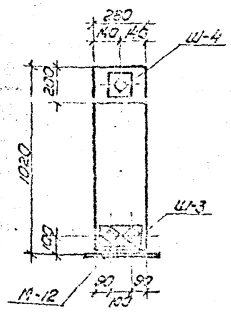
Пояснительная записка

В настоящем приложении №2 даны рабочие чертежи сборных железобетонных предварительно напряжённых балок, сопряжённых из блоков, для зданий с пролётами 15 и 18м с пучковой арматурой из проволоки ф 5 с R_p = 15000 кг/см²

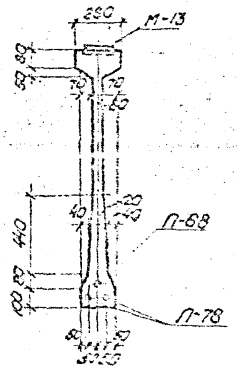
Балки рассчитаны с коэффициентом запаса прочности, сниженным на 10% (k=2,35×0,9=2,1), как конструкции, выпускаемые с проверкой прочности образцов в соответствии с прим.2 к таблице 2 инструкции И-148-52



По 3-3



По 1-1



По 2-2

Примечания:

1. Усилия натяжения арматурных пучков: для БНСА-15-2 П-68 N21т; П-78 N27т.
2. Стержни после натяжения приварить к гайкам, а концы, выступающие за торцовую грань балки более чем на 60мм, обрезать.
3. Открытые металлические элементы покрыть антикоррозийным составом.
4. Петли для подъема блоков после сборки балок отрезать.
5. Марки блоков указаны в спецификации.

Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки т	Объем бетона м³	Марка бетона	Вес стали кг
БНСА15-2	5,20	2,08	400	340,6

4339 143

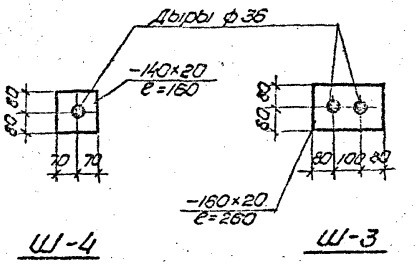
ТА 1957	Балка, собираемая из блоков, для пролета 15м БНСА-15-2 Общий вид технико-экономические показатели	ПК-01-07 Выпуск 6
		лист 121

Ширяева, Гладковская, Алексейчик
Инженер, Исполнитель, Проверил
Морозов, Саперсон, Сарабкин
Начальник отдела, Инженер, Пр-та

Спецификация на балку

Вид элементы	N позиции или марка элемента	Эскиз или профиль	ф мм или N по сортаменту	К-во штук	Длина элемента	Длина общая м	Вес кг элемента	Вес кг общий
Рабочая арматура	П-68	См. лист 108	12ф5	1	—	—	32,4	32,4
	П-78	См. лист 129	18ф5	2	—	—	47,0	94.0
Монтажные элементы	Ш-3	-160×20	—	2	250	0,5	6,6	13,2
	Ш-4	-140×20	—	2	160	0.3	3.5	7.0
	М-12	-180×16	—	2	400	0,8	9,0	18,0
	М-13	-160×6	—	4	250	1.0	1.9	7.6
	М-15	-60×10	—	4	120	0.5	0,6	2,4
Резиновые кольца	РК-1	См. лист 32	ф50	4	—	—	—	—
	РК-2	Выпуск 1	ф55	8	—	—	—	—

Вид элементы	Марка блока	Разработаны на листах NN	К-во шт	Конструктивные элементы	Вес в кг на блок	Вес в кг общий
Блоки	Бл 13-400	32÷35	2	Каркасы	27.5	55,0
				Закладные элементы	8,4	16,8
	Бл 5-400	51÷54 выпуск 1	2	Каркасы	23.6	47.2
				Закладные элементы	9.4	18.8
	Бл 6-400	55÷58 выпуск 1	1	Каркасы	26.7	26,7
				Закладные элементы	9.5	9.5
				Итого		340,6



Выборка стали.

Назначение	Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55 σ_p=15000 кг/см² N по сортаменту ф5	Итого	Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55 $\sigma_т$=4500 кг/см² N по сортаменту ф12	Итого	Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53 ф мм ф4т	ф5т	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=16	δ=10	δ=8	δ=6	δ=1,5	Гильзы	Итого	Сталь Стержень	Гайки 2м 27×1,5 2м 33×1,5	Газовые трубки ф3/4" ГОСТ 3262-55	Всего кг
Рабочая арматура	107,3	107,3																5,9	5,9	11.1	2,1		126,4
Монтажные и закладные элементы								11.7	11,7	10,6	10,6	20,2	18,0	6,4		19,7	3,0		59,3			3,7	85,3
Каркасы для блоков			26,5	26,5	31,3	15,6	47.9	48,1	48,1						6,4				6,4				128,9
																						Итого	340,6

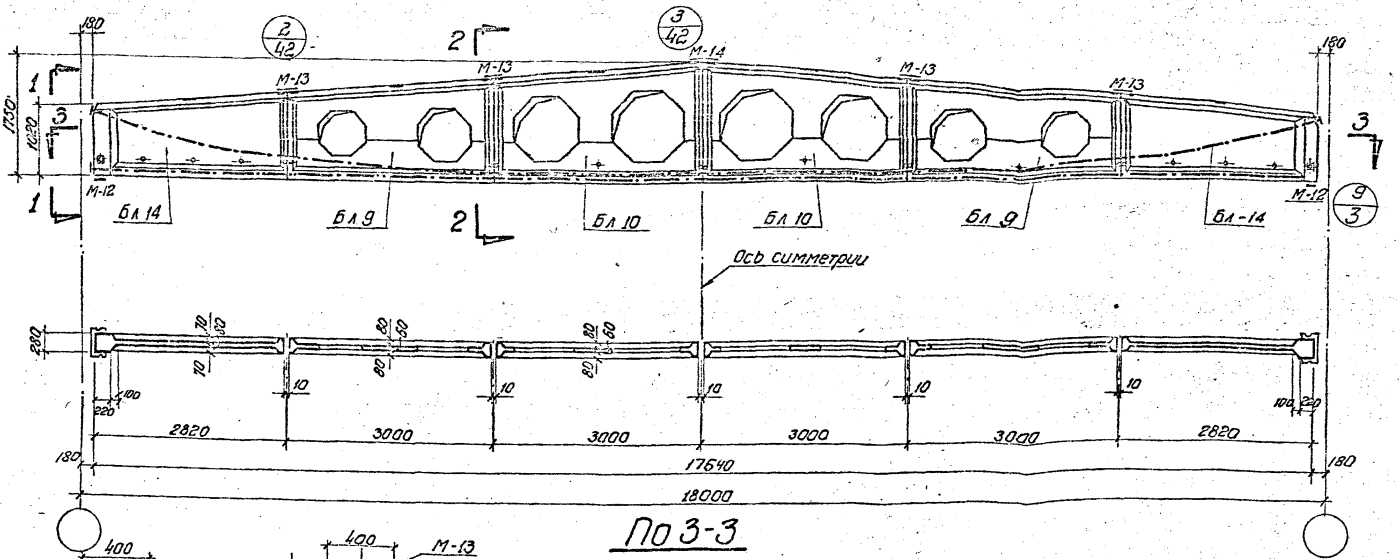
ТА 1957

Балка БНСА-15-2 4339 144

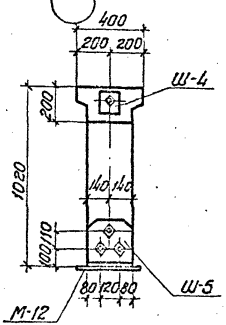
Спецификация и выборка стали

ПК-01-07 выпуск 6

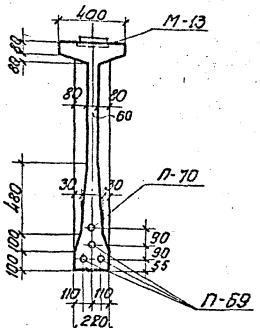
лист 122



По 3-3



По 1-1



По 2-2

Примечания:

1. Усилия натяжения арматурных пучков: для БНСА-18-3 П-69 N=28,3т; П-70 N=25т.
2. Стержни после натяжения приварить к гайкам, а концы, выступающие за торцовую грань балки более, чем на 60мм, отрезать
3. Открытые металлические элементы 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
БНСА-18-3	7.55	3.02	400	485,9

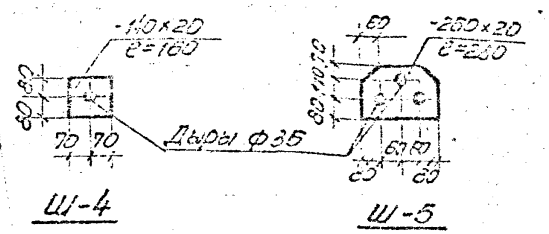
4339 145

ТА 1957	Балка, собираемая из блоков для пролета 18м БНСА-18-3	ПК-01-07 Выпуск 6	
	Общий вид, технико-экономические показатели	Лист	123

Спецификация на балку

Вид элемента	Позиции или марка элемента	Эскиз или профиль	Ø мм или № по сортаменту	К-во штук	Длина элемента мм	Длина общая м	Вес кг элемента	Вес кг общий
Рабочая арматура	П70	Смотреть листы 110	15ф5	1	—	—	45.2	45.2
	П69	—"— —"— 109	13ф5	3	—	—	55.6	166.8
Монтажные элементы	Ш-5	−260×20	—	2	280	0.55	11.4	22.8
	Ш-4	−140×20	—	2	160	0.32	3.5	7.0
	М-12	−180×16	—	2	400	0.8	9.0	18.0
	М-13	−160×6	—	4	250	1.0	1.9	7.6
	М-14	−150×5	—	1	250	0.25	1.9	1.9
	М-15	−60×10		4	120	0.5	0.6	2.4
Резиновые кольца	РК-1	См. листы 32 Выпуск 1	ф50	5	—	—	—	—
	РК-2		ф55	15	—	—	—	—

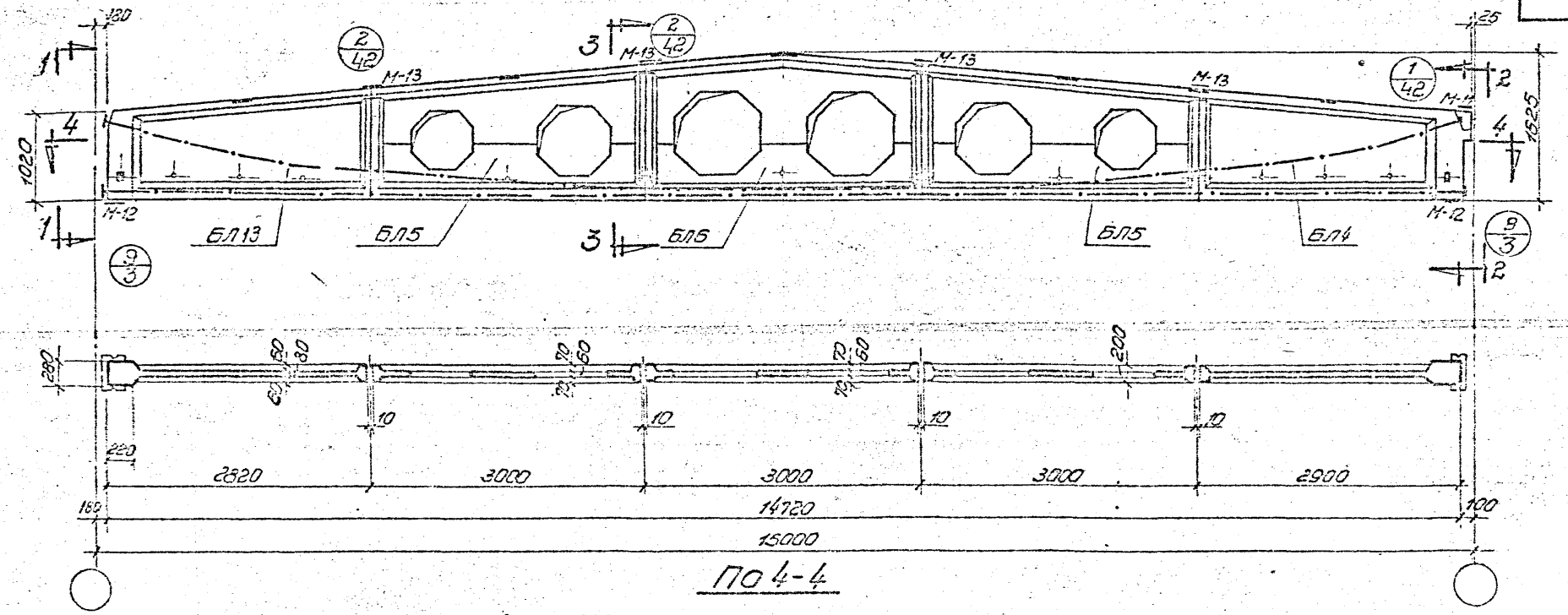
№ поз. элем.	Марка блока	Разработаны на листах №№	К-во шт	Конструктивные элементы	Вес в кг на блок	Вес в кг общий
Б/блоки	БЛ14-400	36 ÷ 39	2	Каркасы	30.6	61.2
				Закладные элементы	8.7	17.4
	БЛ9-400	68 ÷ 71 Выпуск 1	2	Каркасы	26.3	52.6
				Закладные элементы	9.7	19.4
	БЛ10-400	72 ÷ 75 Выпуск 1	2	Каркасы	26.1	52.2
				Закладные элементы	9.7	19.4
Всего на балку						485.9



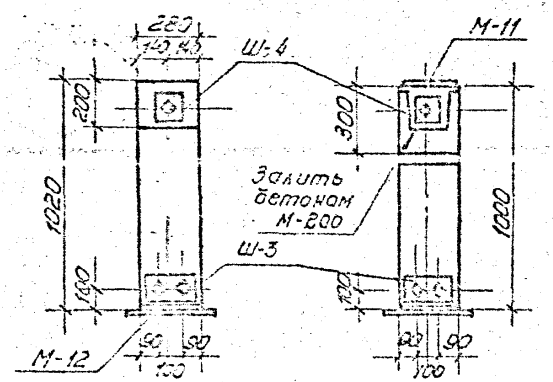
Выборка стали

Наименование	Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55 Rр=15000 кг/см²					Сталь 25Г2С ГОСТ 7314-55 Rр=4600 кг/см²					Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53					Сталь горячекатанная										Сталь полосовая и листовая Ст.3								Сталь			Всего кг
																Периодического профиля Ст.5 ГОСТ 5781-53					Круглая Ст.3 ГОСТ 2590-51																	
	№ по сортаменту				Итого	№ по сортаменту				Итого	Ø мм				Итого	№ по сортаменту				Итого	Ø мм				Итого	Профиль									Итого	Стержень	Балки 2МЗ 1.15 2.МЗП 1.5	Связевые трубки Ø38×4 ГОСТ 8732-58	
	Ø5					В10	В12				Ø4	Ø5				Ø10					Ø8					200×8	180×8	78×8	54×8	240×8	48×8							
Рабочая арматура	1657				1657																										8.1	8.1	15.3	2.9		212.0
Закладные и монтажные элементы																14.2				14.2	13.2				13.2	23.8	18.0	7.8		24.3	4.8			76.1			4.4	107.9
Каркасы блоков						24.6	33.2			57.8	35.4	29.4			64.8	37.0				37.0								5.4						6.4				156.0
																																		Итого:			485.9

512

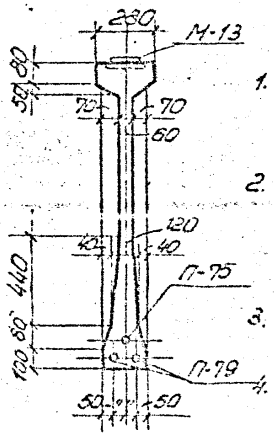


По 4-4



По 1-1

По 2-2



По 3-3

Примечания:

1. Усилия натяжения арматурных пучков: для БНСБ-15-2 П-75 N=21т; П-79 N=27т.
2. Стержни после натяжения приварить к гайкам, а концы, выступающие за торцовую грань балки более чем на 60 мм, обрезать.
3. Открытые металлические элементы покрыть антикоррозийным составом.
4. Петли для подъема блоков после сборки балок отрезать.
5. Марки блоков указаны в спецификации на балку.

Технико-экономические показатели

Наименование	Вес балки т.	Объем бетона м3	Марка бетона	Вес стали кг.
БНСБ-15-2	5.27	2.11	400	343.5

4339 147

ТА 1957	Балка, собираемая из блоков, для пролета 15 м БНСБ-15-2 Общий вид, технико-экономические показатели	ПК-01-07 Выпуск 6
		Лист 125

Беленькая, Шиляева, Плавковская, Алексейчик

Руков. группы Инженер, Исполнитель, Проверил

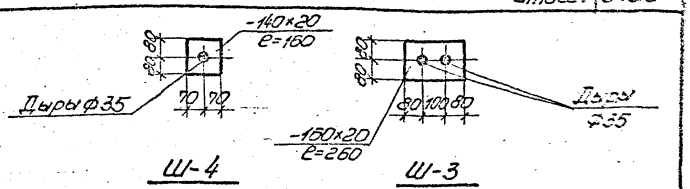
Чабурин, Морозов, Корнеев, Сорокин

Зав. инжен. ин-та, Зав. констр. ин-та, Зав. сборник. ин-та, Зав. констр. пр-та

Спецификация на балку

Вид элемента	Позиция / марка элемента	Эскиз или профиль	Ø мм или N по сортаменту	К-во шт.	Длина: элемента м	Длина: общая м	Вес кг: элемента	Вес кг: общий
Рабочая арматура	П-75	См. лист 117	12Ф5	1	—	—	32.3	32.3
	П-79	См. лист 130	18Ф5	2	—	—	47.0	94.0
Монтажные элементы	Ш-3	−160×20	—	2	260	0.5	6.6	13.2
	Ш-4	−140×20	—	2	160	0.3	3.5	7.0
	М-11	−100×6	—	1	250	0.25	1.2	1.2
	М-12	−160×16	—	2	400	0.8	9.0	18.0
	М-13	−160×6	—	4	250	1.0	1.9	7.6
	М-15	−60×10	—	4	120	0.5	0.6	2.4
Резиновые кольца	РК-1, РК-2	См. лист 32, выпуск 1	Ф50	4	—	—	—	—
			Ф55	8	—	—	—	—

Вид элемента	Марка блока	Разработаны на листах НН	К-во шт.	Конструктивные элементы	Вес в кг: на блок	Вес в кг: общий
Балки	БЛ4-400	47÷50 Выпуск 1	1	Каркасы	23.7	23.7
				Закладные элементы	9.0	9.0
	БЛ13-400	32÷35	1	Каркасы	27.5	27.5
				Закладные элементы	8.4	8.4
	БЛ15-400	51÷54 Выпуск 1	2	Каркасы	23.6	47.2
				Закладные элементы	9.4	18.8
	БЛ6-400	55÷58 Выпуск 1	1	Каркасы	26.7	26.7
				Закладные элементы	9.5	9.5
				Итого:		343.5



Выборка стали

Назначение	Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55 σр=15000 кг/см²						Сталь 25 ГС ГОСТ 7314-55 σт=4500 кг/см²						Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53				Сталь горячекатаная: Периодического профиля Ст.5 ГОСТ 5781-53			Сталь горячекатаная: Круглая Ст. 3 ГОСТ 2590-51			Сталь полосовая и листовая Ст. 3									Сталь: Стержни	Сталь: Фасонки Сн 27×1.5 Сн 33×1.5	Стальные трубки Ф3/4" ГОСТ 3262-55	Всего кг
	N по сортаменту					Итого	N по сортаменту					Итого	Ø мм				Итого	N по сортаменту		Итого	Ø мм		Итого	Профиль							Итого				
	Ø5						Ø12						Ø4т	Ø5т				Ø10			Ø8			δ=20	δ=16	δ=12	δ=8	δ=6	δ=5	δ=4				
Рабочая арматура	102.2					102.2																								5.9	5.9	11.1	2.1		126.3
Монтажные элементы																		11.7		11.7	10.9		10.9	20.2	18.0	6.4		21.2	3.0		60.8			3.7	87.1
Каркасы блоков							27.0					27.0	31.7	16.9			48.6	48.1		48.1							6.4				6.4				130.1
																																		Итого:	343.5

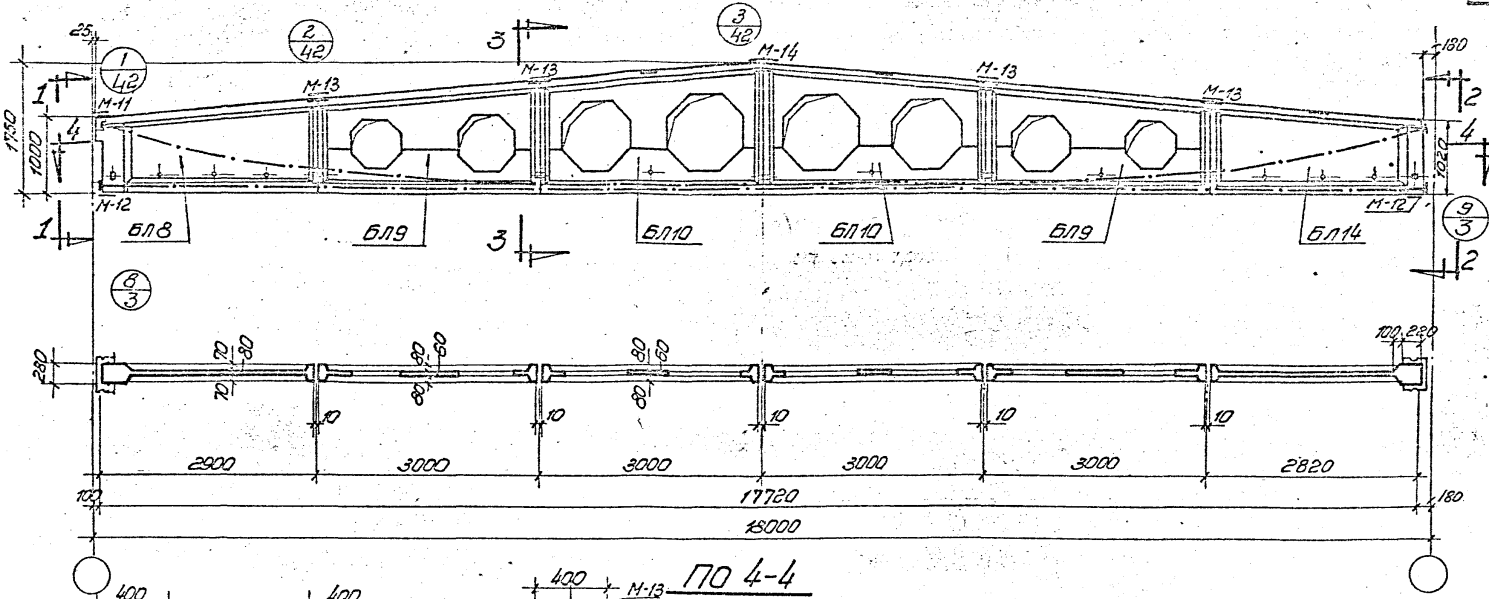
Гл. инженер	Чобурин				
Нач. отдела	Морозов	Соперсон			
Гл. конструктор		Сорокин			
Разраб.		Инженер	Исполнитель	Проверил	
	Шарафеев	Глаголевский	Электрик		

Балка БНСБ-15-2
Спецификация и выборка стали

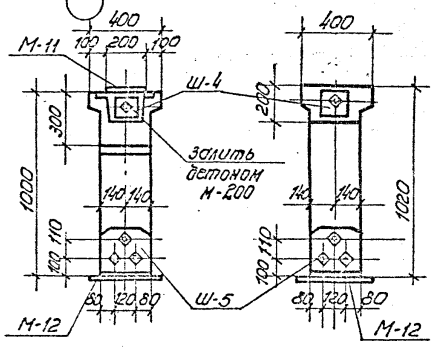
ТА 1957

ПК-01-07 Выпуск 6

Лист 12.6

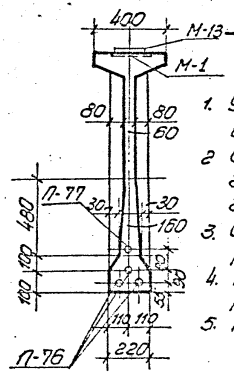


ПО 4-4



ПО 1-1

ПО 2-2



ПО 3-3

Примечания:

1. Усилия натяжения арматурных пучков: для БНСБ-18-3 П-76 N=28,3т; П-77 N=26т.
2. Стержни после натяжения приварить к гайкам, а концы, выступающие за торцовую грань балки более, чем на 60мм, отрезать.
3. Открытые металлические элементы 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
БНСБ-18-3	7.6	3.05	400	490.0

4339 149

ТА 1957	Балка, собираемая из блоков, для пролета 18м. БНСБ-18-3 Общий вид, технико-экономические показатели	ПК-01-07 Выпуск 6 Лист 127

Гл. инженер ин-та — Беленькая
Гл. констр. ин-та — Ширяева
Нач. отдела — Гладковская
Гл. констр. пр-та — Алексейчик

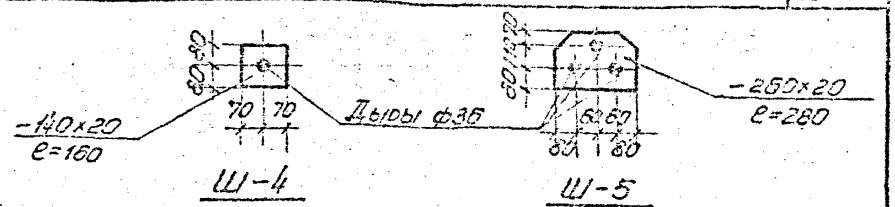
Руков. группы — Чабурин
Инженер — Морозов
Исполнитель — Саперсон
Проверил — Фрадкин

Спецификация на балку

150

Вид элемента	N позиции или марка элемента	Эскиз или профиль	N мм или N по сортаменту	К-во штук	Длина элемента мм	Длина общая м	Вес кг элемента	Вес кг общий
Рабочая арматура	П77	Смотреть листы 119	15ф5	1	—	—	45.3	45.3
	П76	118	18ф5	3	—	—	56.0	168.0
Монтажные элементы	Ш-5	-260×20	—	2	280	0.56	11.4	22.8
	Ш-4	-140×20	—	2	160	0.32	3.5	7.0
	М-11	-100×6	—	1	250	0.25	1.2	1.2
	М-12	-160×16	—	2	400	0.8	9.0	18.0
	М-13	-160×6	—	4	250	1.0	1.0	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
Резиновые кольца	РК-1	См. листы 32 выпуск 1	⌀50	5	—	—	—	—
	РК-2		⌀55	15	—	—	—	—

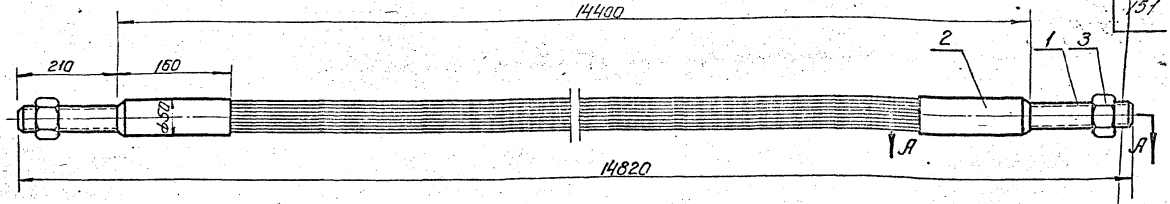
Вид элемента	Марка блока	Разработаны на листах NN	К-во шт.	Конструктивные элементы	Вес в кг на блок	Вес в кг общий
Блоки	БЛ8-400	63 ÷ 67 Выпуск 1	1	Каркасы	31.6	31.6
				Закладные элементы	9.3	9.3
	БЛ9-400	68 ÷ 71 Выпуск 1	2	Каркасы	25.3	52.6
				Закладные элементы	9.7	19.4
	БЛ10-400	72 ÷ 75 Выпуск 1	2	Каркасы	25.1	52.2
				Закладные элементы	9.7	19.4
	БЛ14-4а	36 ÷ 40	1	Каркасы	30.5	30.6
				Закладные элементы	8.7	8.7
				Итого:		490.0



Выборка стали

Наименование	Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55 Rр=15000 кг/см²						Сталь 25Г2С ГОСТ 7314-55 Rт=4500 кг/см²						Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53						Сталь горячекатанная						Сталь полосовая и листовая Ст. 3										Сталь			Всего кг
	N по сортаменту					Итого:	N по сортаменту					Итого:	ф мм					Итого	Периодического профиля Ст 5 ГОСТ 5781-53 N по сортаменту		Итого	Круглая Ст. 3 ГОСТ 2590-57 ф мм		Итого:	Профили										Итого	Отдельные	Спираль ⌀12 и 15	Сварные стыки ф3 и ГОСТ 2352-55	
	ф5						ф10	ф12					ф4	ф5					ф10			ф8			Швеллер №12	Швеллер №14	Швеллер №16	Швеллер №18	Швеллер №20	Швеллер №22	Швеллер №24	Швеллер №27	Швеллер №30	Швеллер №36					
Рабочая арматура	187.0					187.0																											8.1	8.1	15.3	2.9		213.3
Закладные и монтажные элементы																			14.2		14.2	13.5		13.5	20.5	18.0	7.2		25.3	4.6			77.6			4.4	109.7
Каркасы для блоков							24.6	33.7				58.3	35.9	29.4				65.3	37.0		37.0							6.4						6.4				167.0
																																					Итого:	490.0

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с Временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 м. изд. 1956г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства С.С.С.Р.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке.
3. Разрезы по АА, ББ, ВВ см. лист 78
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок: 55С2, 60С2, 55ГС, 27СГ, 45х.

Техническая характеристика

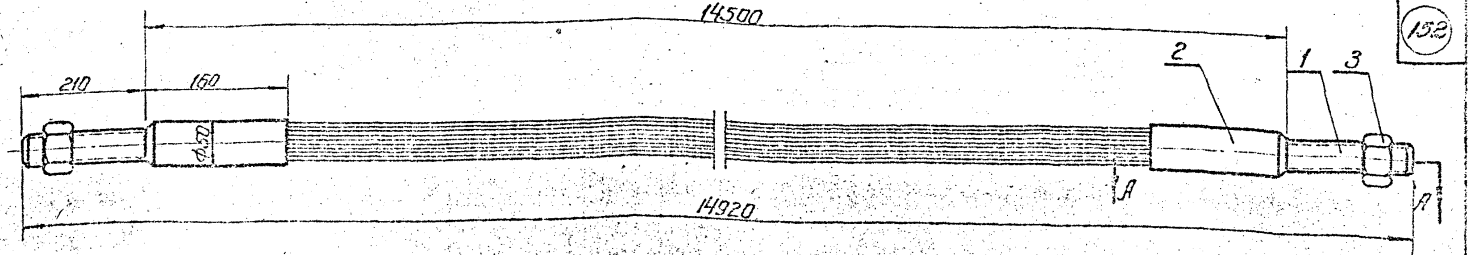
1. Количество рабочих проволок ф5 — 18
2. Усилие натяжения в т. — 27
3. Удлинение пучка при нагрузке 27т. в мм — 53
4. Предел прочности проволоки принят равным 15000 кг/см²

Н черт. или нормат.	Н детали	Наименование детали	Марка / Материал	Н нормат.	Кол.	1шт. / Вес в кг.	Общ.	Примеч.
ГОСТ 7348-55	5	Проволока ф5 ℓ=130	—		6	0.020	0.12	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока ф5 ℓ=14340	—		18	2.2	39.6	
81	3	Гайка 2м 33×1.5	45		2	0.4	0.8	
81	2	Гильза	ст.3		2	1.1	2.2	
81	1	Стержень	45		2	2.12	4.24	
1:5	П-78	Пучок арматурный 18ф5 L=14800	47.0		121		129	
М	Узла	Наименование узла	Вес в кг.		К черт. н		Черт. н	

ТА 1957	Балка БНСА-15-2 Пучок арматурный 18ф5 П-78	ПК-01-07 Выпуск 6	Лист 129

4339 151

Гл. инж. ин-та		Чабурин	Морозов	Соскин	Кузьминых
Гл. конструктор					Филиппова
Начальник отдела					



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с Временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 м. изд. 1956г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства С.С.С.Р.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке.
3. Разрезы по АА, ББ, ВВ см. лист 78
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок: 55С2; 60С2, 55ГС, 27СГ, 45Х.

Техническая характеристика

1. Количество рабочих проволок ф5	— 18
2. Усилие натяжения в т.	— 27
3. Удлинение пучка при нагрузке 27т. в мм	— 53
4. Предел прочности проволоки принят равным	15000кг/см²

ГОСТ 7348-55	5	Проволока ф5 ℓ=130	—		6	0.020	0.12	
ГОСТ 7359-55	4	Проволока ф5 ℓ=14446	—		18	2.2	39.6	
81	3	Гайка 2М 33×1.5	45		2	0.4	0.8	
81	2	Гильза	Ст.3		2	1.1	2.2	
81	1	Стержень	45		2	2.12	4.24	
№ черт. или нормат.	№ детали	Наименование детали	Марка материала	№ нормат	Кол.	Вес в кг: 1 шт.	Вес в кг: общ.	Примеч.
1:5	П-79	Пучок арматурный 18ф5 L=14700	47.0		12.5		130	
М	№ узла	Наименование узла	Вес в кг.		К черт. №		Черт. №	

ТА 1957	Балка БНСБ-15-2	ПК-61-67 Выпуск 6	
	Пучок арматурный 18ф5 П-79	Лист	152

4339 - 152

Кузьминых Филиппова; Рыковод. группы Испанитель; Чабурин Мефодов Лоскин; Ст. техник Хлопо; Гл. конст. Начальник

gost.e-ecolog.ru