

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 18 м
(укороченные)

РАЗРАБОТАНЫ
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ ИМ. 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

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. Яммирование	33	47
Блоки БЛ13-300 и БЛ13-400. Каркасы	34	48
Блок БЛ13-300 и БЛ13-400. Спецификация	35	49
Блок БЛ14-400. Опалубка	35	50
Блок БЛ14-400. Яммирование	37	51
Блок БЛ14-400. Каркасы К-1, К-19, 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
Тройники Т-1, Т-2, Т-3, Т-4. Детали соедине- ния блоков.	42	56
Балка БНСА-12-1. Пучок арматурный 10 ф5 П-34.	43	57
Балка БНСА-12-1. Пучок арматурный 8 ф5 П-35	44	58
Балка БНСА-15-1. Пучок арматурный 3 ф5 П-35	45	59
Балка БНСА-12-2. Пучок арматурный 10 ф5 П-37	46	60
Балки БНСА-12-2, БНСА-12-3. Пучок арма- турный 10 ф5 П-38.	47	61
Балка БНСА-18-1. Пучок арматурный 10 ф5 П-39.	48	62

Наименование	№ листа	№ стр.
Балка БНСА-15-1. Пучок арматурный 12 ф5 П-40.	49	63
Балка БНСА-18-3. Пучок арматурный 12 ф5 П-41.	50	64
Балки БНСА-12-1, БНСА-12-2, БНСА-12-3, БНСА-15-1, БНСА-18-1, БНСА-18-3. Пучки арма- турные 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 арма- турные: 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 15 ф5, П-42.	53	67
Балки БНСА-18-1, БНСА-18-3. Пучок арма- турный 15 ф5 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 8 ф7 П-44	57	71
4339 2		



Наименование	№ листа	№ стр.
Балки БНСЯ-15-2, БНСЯ-15-3		
Пучок арматурный 10φ7 П-45	58	72
Балки БНСЯ-18-2, БНСЯ-18-4.		
Пучок арматурный 10φ7 П-46	59	73
Балки БНСЯ-15-2, БНСЯ-15-3; БНСЯ-18-2; БНСЯ-18-4. Пучки арматурные		
П-44, П-45, П-46 Разрезы.	60	74
Балки БНСЯ-15-2, БНСЯ-15-3, БНСЯ-18-2, БНСЯ-18-4, Пучки арматурные.		
П-44, П-45, П-46 Детали.	61	75
Балка БНСЯ-15-3, Пучок арматурный 12φ7 П-47.	62	76
Балка БНСЯ-18-2, БНСЯ-18-4		
Пучок арматурный 12φ7 П-48	63	77
Балки БНСЯ-15-3, БНСЯ-18-2, БНСЯ-18-4		
Пучки арматурные П-47, П-48. Разрезы	64	78
Балки БНСЯ-15-3, БНСЯ-18-2, БНСЯ-18-4		
Пучки арматурные П-47, П-48, Детали.	65	79
Балка БНСБ-12-1, Пучок арматурный 8φ5 П-49.	66	80
Балка БНСБ-12-1, Пучок арматурный 8φ5 П-50.	67	81
Балка БНСБ-15-1, Пучок арматурный		

Наименование	№ листа	№ стр.
8φ5 П-51.	68	82
Балка БНСБ-12-2 пучок арматурный 10φ5 П-52.	59	83
Балки БНСБ-12-2 БНСБ-12-3, Пучок арматурный 10φ5 П-53	70	84
Балка БНСБ-18-1 Пучок арматурный 10φ5 П-54.	71	85
Балка БНСБ-15-1 Пучок арматур- ный 12φ5 П-55.	72	86
Балка БНСБ-18-3 Пучок арматур- ный 12φ5 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 15φ5 П-57.	76	90
Балки БНСБ-18-1, БНСБ-18-3. Пучок ар- матурный 18φ5. П-58.	77	91

4339 3



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 18 м, с шагом колонн 12 м.

Армирование балок запроектировано из пучков высокопрочной проволоки с захватным устройством в виде опрессованной гильзы.

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

3. Изготовление блоков предусматривается в заводских условиях, с укрупнительной сборкой балок с последующим затяжением 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 6 м.

6. Для каждого значения пролета разработано несколько вариантов 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, БНСЯ-13-1 обозначает балку напряженно армированную, собираемую из блоков, номинально - 14 пролетом 13 м, рассчитанную на нагрузку от

покрытия 220 кг/м², БНСБ-13-1 обозначает такую же балку, укороченную с одной стороны.

Балки 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 3 м, 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 БНСЯ и БНСБ.

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

4339 5



Пояснительная записка

ИЛ-01-04
Выпуск 6

Стр. 5

Технико-экономические показатели балок

Таблица - 1

6

Уч. пп	тип балки	Пролет	Марка балки	Нормативная нагрузка		Основная рабочая арматура	Расход материала				Марка бетона	Вес изделия в кг		
				От покрытия (без учета собственного веса балки) кг/м	От подвешного транспорта		Стали		Бетона			Монтажный	На 1 м ² покрытия	
							на 1 узел длиной в м	на 1 м ² покрытия в м ²	на 1 узел в м ³	на 1 м ² покрытия толщиной в см				
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 × 8φ5	227.2	3.2	1.64	2.3	300	4100	57.0	
			БНСА-12-2	450 380 290	—	—	3 × 10φ5	237.4	3.3	1.64	2.3	300	4100	57.0
			БНСА-12-3	450 380	2 груза по 3т. 2 груза по 3т.	1 × 10φ5 2 × 15φ5	264.4	3.7	1.64	2.3	300	4100	57.0	
		15	БНСА-15-1	290	—	—	1 × 8φ5 2 × 12φ5	293.4	3.3	2.08	2.3	300	5200	57.8
			БНСА-15-2	450 380 290	—	—	1 × 10φ7 2 × 8φ7	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 × 10φ7 2 × 12φ7	389.2	4.3	2.08	2.3	400	5200	57.8	
		18	БНСА-18-1	290	—	—	1 × 10φ5 2 × 15φ5	391.8	3.6	2.50	2.3	400	6250	58.0
			БНСА-18-2	380	—	—	1 × 10φ7 2 × 12φ7	450.6	4.2	2.50	2.3	400	6250	58.0
			БНСА-18-3	450 290	—	—	1 × 12φ5 3 × 18φ5	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 × 10φ7 3 × 12φ7	547.1	5.1	3.02	2.8	400	7550	70.0	
2	Балки, укороченные с одной стороны	12	БНСБ-12-1	290	—	3 × 8φ5	230.3	3.2	1.67	2.3	300	4170	57.8	
			БНСБ-12-2	450 380 290	—	—	3 × 10φ5	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 × 10φ5 2 × 15φ5	257.8	3.6	1.67	2.3	300	4170	57.8	
		15	БНСБ-15-1	290	—	—	1 × 8φ5 2 × 12φ5	297.1	3.3	2.11	2.3	300	5270	58.5
			БНСБ-15-2	450 380 290	—	—	1 × 10φ7 2 × 8φ7	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 × 10φ7 2 × 12φ7	393.4	4.4	2.11	2.3	400	5270	58.5	
		18	БНСБ-18-1	290	—	—	1 × 10φ5 2 × 15φ5	394.9	3.7	2.53	2.3	400	6320	58.5
			БНСБ-18-2	380	—	—	1 × 10φ7 2 × 12φ7	453.0	4.2	2.53	2.3	400	6320	58.5
			БНСБ-18-3	450 290	—	—	1 × 12φ5 3 × 18φ5	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 × 10φ7 3 × 12φ7	549.3	5.1	3.05	2.8	400	7600	70.4	



Пояснительная записка

4339 Б

ЛС-01-07
Этпук 6

СДБ 6

Геометрическая схема
верхнего канала

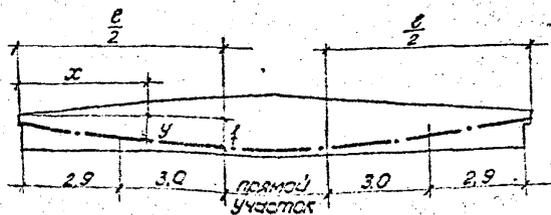


Рис. 1

Ординаты кривой
определяются по формуле

$$y = \frac{4f \cos(\theta - \alpha)}{2^2}$$

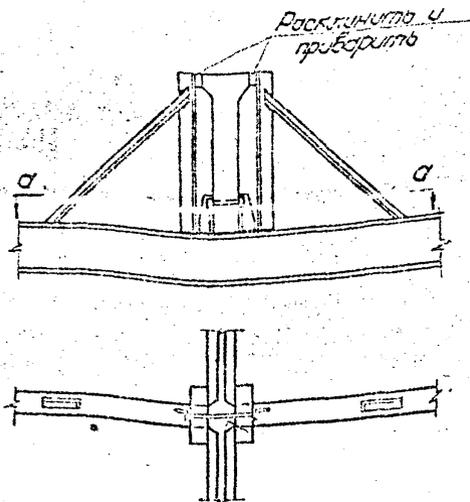
Вспомогательные данные
указаны в таблице 3.

Таблица 3

Тип балки	f см	θ см
БНСД-12-15	80,5	1195
БНСД-16-22		
БНСД-18-34	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	55,9
2	БЛ-14	БЛ-14-400	0,49	53,3
3	БЛ-13 ^Т	БЛ-13 ^Т -300 БЛ-13 ^Т -400	0,42	52,7
4	БЛ-14 ^Т	БЛ-14 ^Т -400	0,49	55,1



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



Пояснительная записка

ГЭС-01-07
БС-2/К.6

Стр. 7

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

11. Укрепительная 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 7343-55.

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 укрепительной сборкой.

Для увеличения жесткости соединения опорный лист приваривается к листу, заложённому в колонну или подстропильную балку.

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

$$W = \frac{0.5 \text{ в Г}}{1.5 \text{ н}} \approx \frac{0.1 \text{ Г}}{\text{н}} \text{ тонн,}$$

где Г — суммарная нормативная постоянная нагрузка на балку в т;

в — ширина балки на опоре;

н — 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 аттяжками не менее чем в двух точках, расположенных на расстоянии не более 9 м друг от друга.

Крепление крупнопанельных плит к балкам и к рамам фонарей выполняется сваркой закладных частей (всп. плиты 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 косонок, 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 крепления сматреть в выпуске 1 серии ПК-01-31.

20. Для крепления к балкам подвешенного подвешенно-прочного

43.39 Б



Пояснительная записка

ПК-01-07
Выпуск 5

Стр. 8

партного 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 производится на основании "Инструкции по проектированию преоборительно напряженных железобетонных конструкций" ИИЭ-52 /ИПТИ и дополнительных рекомендаций, составленных ВНИИ по строительству и ЦНИИП, согласованных в Госстроем СССР.

25. Коэффициент запаса прочности при расчете балок принят $K=1.8$. Коэффициент запаса прочности для пучковой арматуры $K=2.35$. Коэффициент трещиноустойчивости $K_{тр}=1.1$

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

Нормативные нагрузки от покрытия приняты 290, 360 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, пароизоляция, утеплитель, выравнивающий слой, теплоизоляционный ковер, а также снег (без учета снеговых мешков)

Собственный вес балок, нагрузки от остекления и стенки фонаря и собственного веса рамы фонаря учтены отдельно.

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

Вес торцовой стенки фонаря принят равным 50 кг/м.

29. Нагрузка на балки от подвешенного транспортного оборудования принята в виде сосредоточенных грузов по 5 т каждый.

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

Наименьшее расстояние между грузами принято равным 5 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 подвешенного транспорта. Нагрузки, на которые рассчитаны балки, указаны в табл. 1

IV. Принятые обозначения.

31. На арматурных чертежах:

Ф - сталь горячекатанная круглая

ФГ - проволока стальная низкоуглеродистая, холоднокатанная

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, изготавливаемыми в соответствии с "Техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций" (ТУ 73-53, Минстрой). Каркасы собираются во всех точках пересечения стержней.

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

33. Стальные планки свариваются с арматурными стержнями дуговой электро сваркой; для дуговой сварки применять электроды Э 42 Л.

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) 6мм-для стержней диаметром 4 и 5мм;

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;

б) по ширине сечения - 2мм;

в) по толщине полак - 10мм;

г) по толщине стенок + 5мм;

д) по толщине стенок + 10мм;

е) по длине блоков - 5мм;

е) по расположению на торцах блоков центров

отверстий каналов для рабочей арматуры ± 2 мм.

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

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;

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

г) околы ребер жесткости, полак, углы 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 волосные трещины;

ж) обнажение арматуры на поверхности блоков не допускается;

з) лицевые поверхности закладных элементов из листовой стали должны быть чистыми, без напылав бетона и не



должны отклоняться от поверхности блока более чем на 2мм; шпательки тройников не должны быть засорены.

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

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

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

42. Укрепительная сборка блоков 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 Э 42 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 блока.

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 каналы.

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

51. Собранные балки должны удовлетворять следующим требованиям:

а) отклонения длины блок 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 блок концы стержней рабочей арматуры с гайками и шайбами следует покрыть антикоррозийным составом.

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



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-Центральным Институтом по строительству Министерства строительства СССР.

VI. Пробы при приемке

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

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

35. 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.

36. Если при осмотре и проверке размеров образцов блоков будет установлено несоответствие хотя бы одного образца техническим требованиям, то производится отбор образцов в количестве 5 штук от каждой партии, которые подвергаются проверке.

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

37. Проверка размеров и внешнего вида балок производится поштучно.

38. 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

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

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

Правильность прямых углов проверяется с помощью угельника.

40. Отсутствие наплывов на поверхности каналов для рабочей арматуры в блоках проверяется путем пропущка через каждый канал контрольного челнока длиной 150 мм (норковый диаметр 44 мм для каналов диаметром 48 мм и 50 мм для каналов диаметром 53 мм).

41. Контроль прочности бетона в блоках выполняется согласно ГОСТ 6901-54, Методы определения удобоукладываемости бетонной смеси и прочности бетона.

42. 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.



Пояснительная записка.

4.339 12

ПК-01-01
Выпуск 6

Стр. 12

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 каждой пучке (нагильзат анкером) должен быть нанесен номер и приложена 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-изготовителя;
- 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; фрезультаты 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 блоков к паспорту на балки должны быть приложены паспорта на балки и арматурные пучки, из которых собраны балки.

IX. Хранение и транспортировка блоков и балок

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

66. Балки следует хранить в рабочем положении (установленными вертикально) на грунте брусчатых подкладках, установленных под опорными стальными планками. Угловых блоков должны быть установлены подпорки, предохраняющие от падения.

67. Балки и блоки при складировании должны быть расортированы 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 автомобиля.

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 средствами транспорта должны быть образцованы устройства, предохраняющие балки от падения набок и от боковых перемещений во время перевозки.

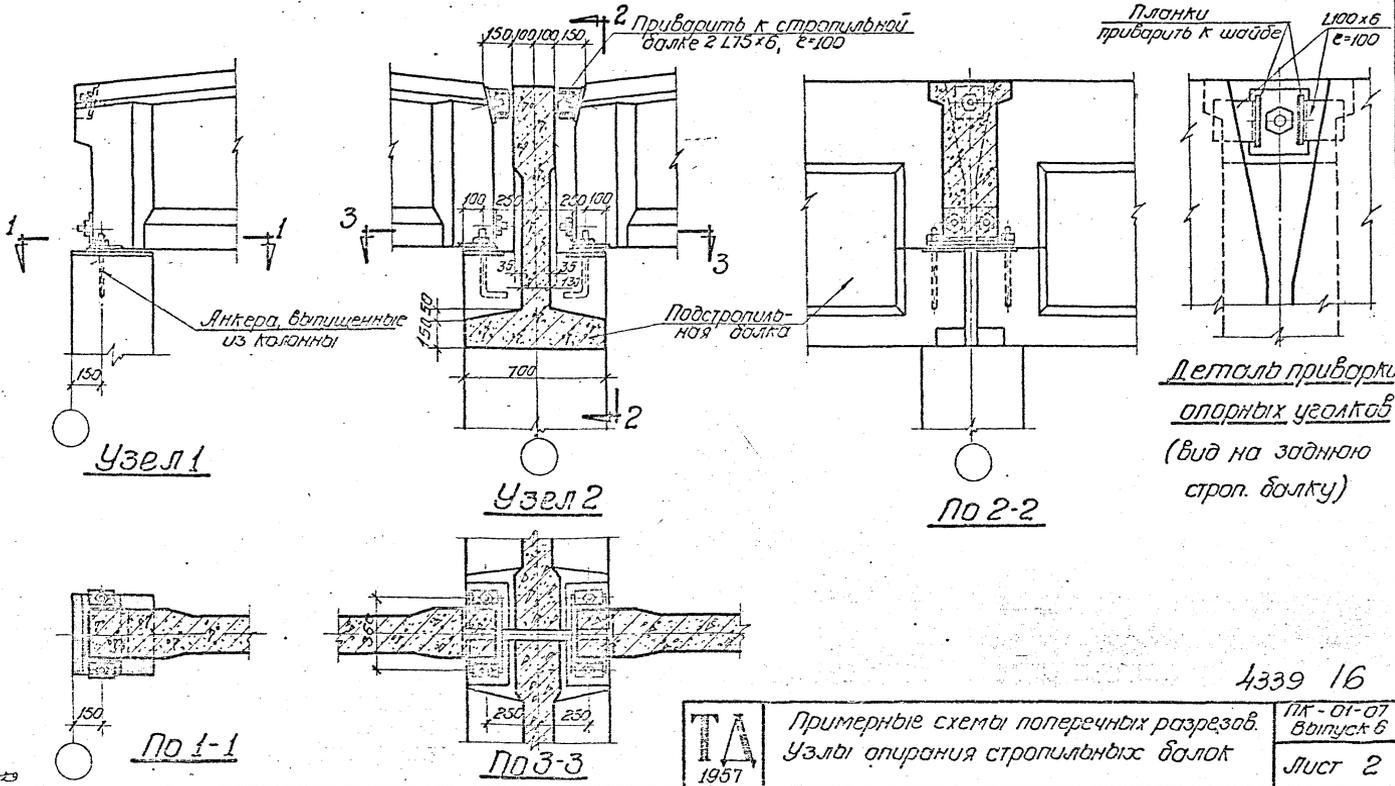
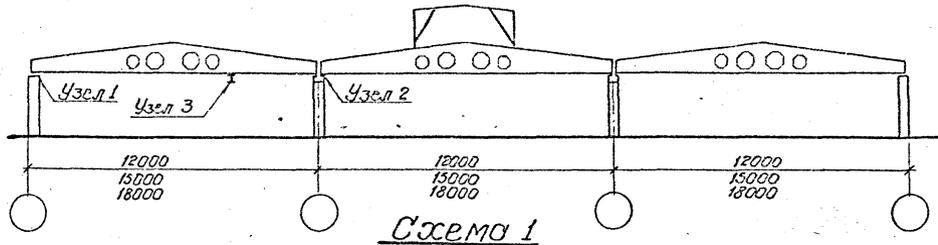
Перемещение готовых балок к подъемным кранам или для других целей разрешается на тележках или полозьях только в рабочем положении.

4339 13



Инженер-проектировщик
Э. С. Шуклявичене
Инженер-проектировщик
М. М. Марозов
Инженер-проектировщик
Р. В. Рамели
Инженер-проектировщик
Е. М. Белевская

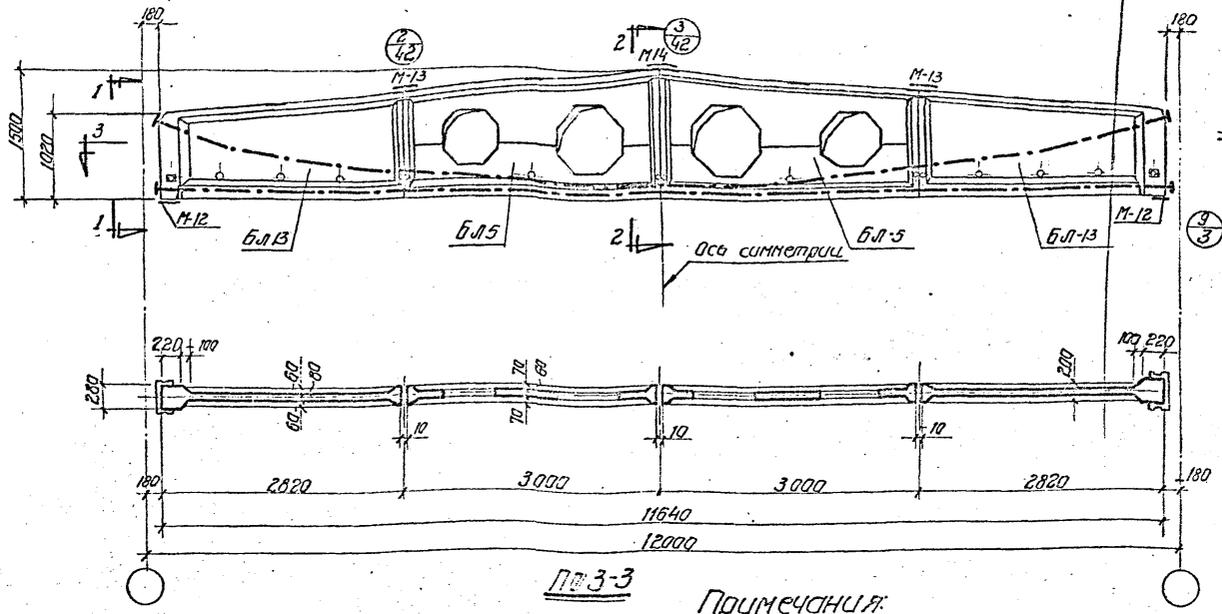
Шурева
Рыбалова
Вудяев
Мин
Инженер
Пешник
Пробитил
Морозов
Степанов
Мадкин
С.А. Конструктор
И.А. Конструктор
И.А. Конструктор



Примерные схемы поперечных разрезов. Узлы опорения стропильных балок

117-01-07
Выпуск 6
Лист 2

Шифр проекта
 Исполнитель
 Проверен
 Дата
 Инженер
 Конструктор
 М.П.

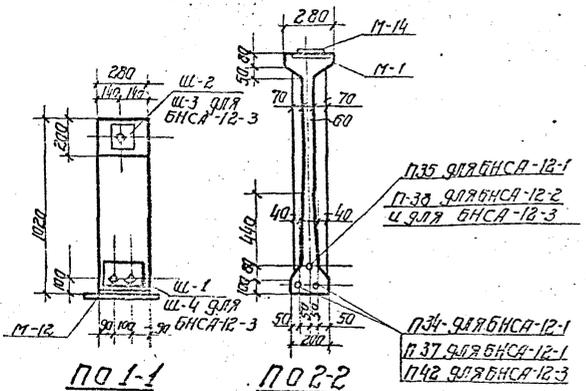


№ 3-3

Примечания:

1. Углы натяжения арматурных пучков:
 для БНСА-12-1, п 34 и п 35 $\alpha = 14,0^\circ$;
 для БНСА-12-2 п 37 $\alpha = 17,4^\circ$ и п 38 $\alpha = 17,4^\circ$;
 для БНСА-12-3 п 38 $\alpha = 17,4^\circ$ и п 42 $\alpha = 26,2^\circ$
2. Стержни после натяжения приварить к пятам, а концы, выступающие за рабочую грань длины более чем на 60 мм, отрезать.
3. Открытые металлочерепичные элементы покрыть антикоррозийным составом.
4. Петли для подвеса блоков после сборки должны отрезаться.
5. Метки блоков указаны в спецификации БНСА-12-3 на болты.

Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки т.	Объем бетона м ³	Короба бето-ны	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



№ 1-1

№ 2-2

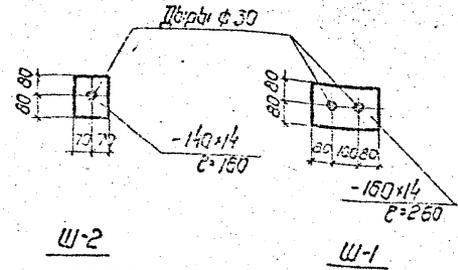
4339 18

	балки, соединяемые из блоков, для пролета 12 м. БНСА-12-1; БНСА-12-2; БНСА-12-3.	ПП-01-07 Выпуск 6 Лист 4
	общий вид, технико-экономические показатели	

Спецификация на балку

19

Вид элемента	Материал или марка элемента	Эскиз или профиль	Ф мм или N по сортаменту	k-во шт.	Длина		Вес кг		Вид элемента	Марка блока	Разработка на листах ПП	k-во шт.	кактрукивные элементы	Вес в кг	
					элемент по ПП	общая	поэлементно	общая						на блок	общая
Рабочая арматура	П34	Ст. лист 43	8φ5	2	—	—	19.0	38.0	Блоки	БЛ 13-300	32 ÷ 35	2	каркасы	27.5	55.0
	П35	Ст. лист 44	8φ5	1	—	—	19.1	19.1						8.4	16.8
Монтажные элементы	Ш-1	— 150×14	—	2	260	0.52	4.6	9.2	Блоки	БЛ 5-300	51, 52, 53 и 54; обшук 1	2	каркасы	23.6	47.2
	Ш-2	— 140×14	—	2	160	0.32	2.3	5.0						9.4	18.8
	М-12	— 180×16	—	2	400	0.3	9.0	18.0							
	М-13	— 180×6	—	2	250	0.5	1.9	3.8							
	М-14	— 160×6	—	1	250	0.25	1.9	1.9							
	М-15	— 60×10	—	4	120	0.5	0.5	2.4							
Резиновые колбы	РК-1	Ст. лист 32	φ50	3	—	—	—	—							
	РК-2	обшук 1	φ55	6	—	—	—	—							
Итого:														227.2	



Выборка стали

Назначение	Высоторазличная прокатка ГОСТ 7348-55		Сталь 25 ГС ГОСТ 7314-55		Прокатка сталевая низкоуглеродистая деформированная ГОСТ 6127-55		Сталь горячекатанная периодическая профиля Ст.5		Сталь горячекатанная периодическая профиля Ст.3		Сталь полосовая и листовая Ст.3				Сталь		Всего кг	
	Gp=17000 кг/см²		Gт=4500 кг/см²		ГОСТ 6127-55		ГОСТ 5781-55		ГОСТ 2420-51		Профиль				Сталь			
	Н/л сортаменту	Утолщ.	Н/л сортаменту	Утолщ.	Ф мм	Утолщ.	Ф мм	Утолщ.	Ф мм	Утолщ.	δ мм	δ мм	δ мм	δ мм	Утолщ.	Сталь		Сайки 2 ПЭТХ × 15
43.5		43.5		φ4т φ5т		φ30		φ8		δ=4	δ=5	δ=3	δ=5-8-8-8-8	4.5	4.5	7.8	1.3	57.1
							9.2	9.2	8.4	8.4	14.2	3.6	13.1, 13.3, 3.4	47.3				67.9
			21.2	21.2	24.8	15.6	11.4	33.2	33.2			6.4		6.4				102.2
Итого:																	227.2	



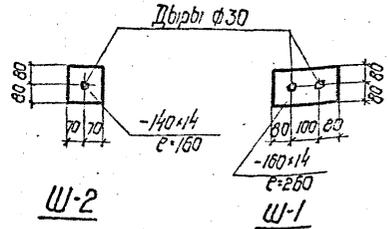
Балка ВНСА-12-1 4339 19
Спецификация и выборка стали

Лист 5

Спецификация на болку

2.0

Вид элемента	Или позиция или марка элемента	Эскиз или профиль	К-во шт.	Длина		Вес кг		Марка болта	Разработаны на листах №№	К-во шт.	Конструктивные элементы	Вес в кг				
				по длине	по ширине	элементарный	общий					на блок	общий			
Рабочая арматура	П37	Ст. лист 46	10φ5	2	—	22.4	44.8	БЛК	БЛ 13-300	32 ÷ 35	2	Каркасы	27.5	55.0		
	П38	Ст. лист 47	10φ5	1	—	22.5	22.5					Заключные элементы	8.4	16.8		
Монтажные элементы	Ш-1	- 160×14	—	2	260	0.52	4.6	БЛК	БЛ 5-300	51 ÷ 54 болтыск 1	2	Каркасы	23.6	47.2		
	Ш-2	- 140×14	—	2	160	0.32	2.5					5.0	Заключные элементы	9.4	18.8	
	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	0.5					2.4				
Резиновые колёса	РК-1	Ст. лист 32	φ50	3												
	РК-2	болтыск 1	φ55	6												
Всего на болку													237.4			



Выборка стали

Назначение	Высокочастотная прокатка гост 7348-55		Сталь 25ГС гост 7314-55		Профилька стандартная низкоуглеродистая холоднокатанная гост 6727-53		Сталь горячекатанная		Сталь полосовая и листовая Ст. 3					Сталь		Всего кг				
	Бр = 12000 кг/см²		БГ = 4500 кг/см²		ГОСТ 5761-53		Аннотационно-классификация Ст. 3 гост 2550-51	Круглая Ст. 3 гост 2550-51		Профиль					Стержень		Болку 2М27х×1.5			
	φ5	φ12	φ47	φ51	φ10	φ8	φ14	φ10	φ8	φ14	φ10	φ8	φ14	φ10				φ8		
Рабочая арматура	53.7		53.7												4.5	4.5	7.8	1.3	67.3	
Монтажные каркасные элементы							9.2	9.2	8.4	9.4	14.2	5.6	15.1	2.4	18.0		47.3		3.0	67.9
Каркасы для болтов			21.2		21.2	24.8	16.6	41.4	33.2	33.2						6.4				102.2
Итого: 237.4																				

1957

Болка БНСА-12-2 4339 20

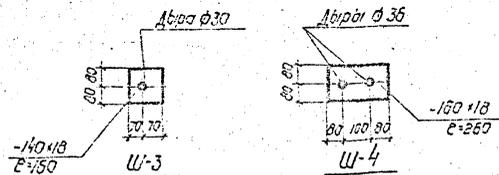
Спецификация и выборка стали

Лист 6

Спецификация на балку

21

Вид элемента	№ изделия или марка элемента	Эскиз или профиль	Ø или высота по ГОСТу	К-во шт.	Длина		Вес кг		Вид элемента	Марка бетона	Разработчик на листе №	К-во шт.	Конструктивные элементы	Вес в кг					
					элементов шт.	общая м	элементов шт.	общую						на блок	общий				
Рабочая арматура	П30	Ст. лист 47	10 Ø5	1	—	—	22.5	22.5	Битон	Бт 13-300	32 ÷ 35	2	каркасы	27.5	55.0				
	П42	Ст. лист 53	15 Ø5	2	—	—	33.9	67.8						Закладные элементы	8.4	16.8			
Монтажные элементы	Ш-4	- 150x18	—	2	260	0.52	5.9	11.8	Битон	Бт 5-300	5, 52, 53 и 54, бетонск 1	2	каркасы	23.5	47.2				
	Ш-3	- 140x18	—	2	150	0.32	3.2	6.4						Закладные элементы	9.4	18.8			
	М-12	- 150x16	—	2	400	0.8	9.0	18.0											
	М-13	- 150x16	—	2	250	0.5	1.9	3.8											
	М-14	- 150x16	—	1	250	0.25	1.9	1.9											
	М-15	- 60x10	—	4	120	0.5	0.5	2.4											
Итого:														264.4					



Выборка стали

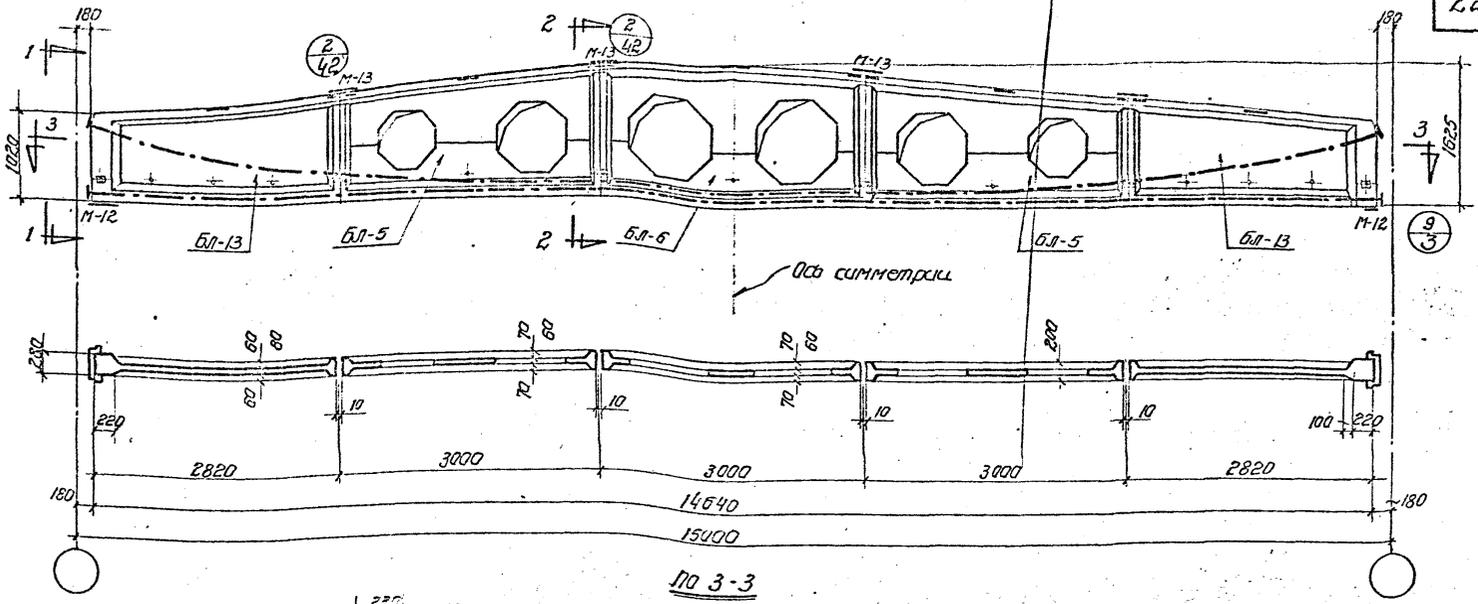
Назначение	Высотная марка проката ГОСТ 7340-55		Сталь 25ГС ГОСТ 7340-55		Продольная стальная низкоуглеродистая обыкновенная ГОСТ 6127-53		Сталь горячекатанная прокатная по ГОСТ 10080-53		Сталь поласовая и листовая Ст. 3 ГОСТ 10080-53		Сталь		Всего кг					
	S _н = 17000 м ²		S _т = 1500 кг/м ²		Ø 111		Ø 117		Профиль		Стержень	Сетка 2 м 27x4						
	№ по столбцу		№ по столбцу		Ø 111		Ø 117		Профиль									
05																		
71.4			71.4										90.3					
							92	92	84	84	18.2	18.0	5.6	15.1	2.4	51.3	3.0	71.9
																6.4		192.2
Итого:													264.4					



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

ИТ-01-07
Лист 7

Проект: 1-10/10
 Арх. отдел: 1-10/10
 Инженер: 1-10/10
 Конструктор: 1-10/10
 Проверен: 1-10/10
 Утвержден: 1-10/10
 1957

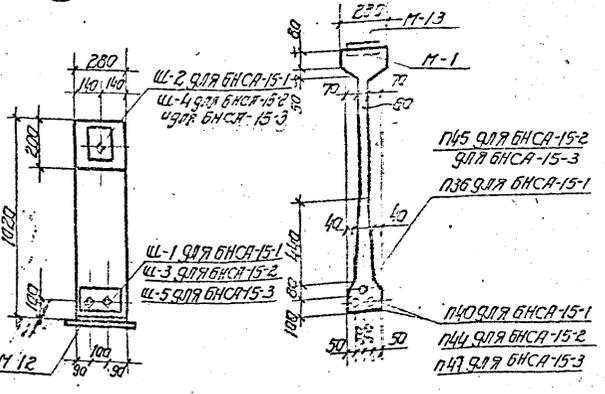


по 3-3

Примечания:

- Усилия натяжения арматурных пучков:
для БНСА-15-1: $p_{30M} = 14,0 т$; $p_{40M} = 21,0 т$.
для БНСА-15-2; $p_{44M} = 23,1 т$; $p_{45M} = 27,0 т$.
для БНСА-15-3; $p_{45M} = 27,0 т$; $p_{47M} = 34,6 т$
- Стержни после натяжения приварить к болтам, а концы, выступающие за торцовую грань болта более чем на 60 мм, отрезать.
- Открытые металлические элементы покрыть антикоррозийным составом.
- Петли для подвеса плит после сварки болты отрезать.
- Норты плит указаны в спецификации на болты.

Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес болта	Объем бетона, м ³	Итого 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



по 1-1

по 2-2

4339 22

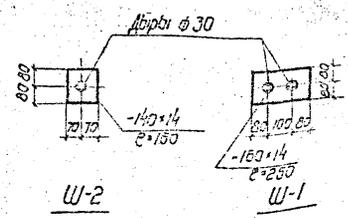
<p>ТА 1957</p>	Болты, собираемые из болтов, для пролета 15 м. БНСА-15-1; БНСА-15-2; БНСА-15-3 Общий вид, технико-экономические показатели	ПК-01-07 Выпуск 6 Лист 8
--------------------	--	--------------------------------

Проект
 Конструкция
 Расчет
 Проверка
 Согласование
 Подпись
 Дата

Спецификация на балки

23

Вид изделия	Изображение или профиль	Эскиз или профиль	Диаметр или N по ГОСТ	Кол. шт.	Длина		Вес		Вид изделия	Марка стали	Разработчик на листах NN	Кол. шт.	Конструктивные элементы	Вес в кг	
					элементарная	общая	элементарная	общая						на болт	общий
Добавляемые элементы	P-35	Ст. лист 45	805	1	—	—	22.8	22.8	Балка	Бл 13-300	32 + 35 - 32 - 35	2	каркас	21.5	55.0
	P-40	Ст. лист 49	1205	2	—	—	31.2	62.4						8.4	16.8
	Ш-1	-150x14	—	2	260	0.32	4.8	9.2						23.6	47.2
	Ш-2	-140x14	—	2	180	0.32	2.5	5.0						9.4	18.8
	М-12	-180x16	—	2	400	0.8	9.0	18.0						25.7	25.7
Р-1	Ст. лист 32	—	550	4	—	—	—	—	Бл 6-300	55,56,57 и 58 детали: 1	1	каркас	9.5	9.5	
Р-2	деталь 1	—	555	8	—	—	—	—					Утого:	293.4	



Выборка стали

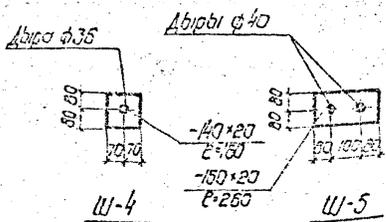
Назначение	Высокочастотная прокатка ГОСТ 7340-55		Сталь 25Г2 ГОСТ 7340-55		Прокатная стальная низколегированная обыкновенная ГОСТ 5727-55		Сталь горячекатанная		Сталь полосовая и листовая Ст. 3					Сталь		Всего кг			
	Стр = 17000 кг/см²	Стр = 14000 кг/см²	Стр = 17000 кг/см²	Стр = 14000 кг/см²	Стр = 17000 кг/см²	Стр = 14000 кг/см²	Крутая Ст. 3 ГОСТ 2850-51	Профиль					Спираль	Листы 2 п. 27х x 1.5	Листы 2 п. 22х 55				
φ 5	φ 2	φ 20	φ 17	φ 17	φ 17	φ 17	φ 17						φ 17	φ 17					
7.6	7.6	26.5	26.5	31.3	10.6	47.5	8.1	10.6	12.0	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	85.2
								11.7	11.7	10.6	10.6	12.0	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	79.3
																			128.0
																			Утого: 293.4

Балка БНСА-15-1 4339 23
 Спецификация и выборка стали
 ЛТ-01-07
 Висульск 3
 Лист 9

Спецификация на болку

25

Вид элемента	Углы или размеры элементов	Эскиз или профиль	Ø по ГОСТ по способу	№-во шт.	Длина		Вес кг		Вид элемента	Марка стали	Разработаны на листах №№	№-во шт.	Всего в кг		
					элемент	общая	элемент	общий					на болк	общий	
Арматура	П45	Ст. лист 58	10φ7	1	—	—	52.0	52.0	Болк	БЛ 13-400	32 ÷ 35	2	Коркасы	27.5	55.0
	П47	Ст. лист 62	12φ7	2	—	—	61.5	123.0					Земляные элементы	8.4	16.8
Манголетные элементы	Ш-4	-140×20	—	2	150	0.32	3.5	7.0	Болк	БЛ 5-400	51 ÷ 54 болтыск 1	2	Коркасы	23.6	47.2
	Ш-5	-150×20	—	2	250	0.52	6.6	13.2					Земляные элементы	9.4	18.8
	М-12	-150×15	—	2	400	0.8	9.0	18.0					Коркасы	26.7	26.7
	М-13	-150×5	—	4	250	1.0	1.9	7.6							
М-15	-60×10	—	4	120	0.5	0.6	2.4	Всего на болку:		389.2					
Резиновые болты	РК-1	Ст. лист 32	Ø50	4	—	—	—	—	Болк	БЛ 6-400	55 ÷ 58 болтыск 1	1	Коркасы	26.7	26.7
	РК-2	болтыск 1	Ø55	8	—	—	—	—					Земляные элементы	9.5	5.5



Выборка стали

Назначение	Абсолютная потребность по ГОСТ 7343-55		Сталь 237С ГОСТ 7343-55		Профильная стальная высокопрочная холоднокатанная ГОСТ 6727-53		Сталь горячекатанная деформированная по профилю Ст.3 ГОСТ 3757-53		Сталь горячекатанная круглая Ст.3 ГОСТ 2590-51		Сталь полосовая и листовая Ст.3				Сталь		Всего кг			
	Sр = 15000 кг/см²		Sр = 4500 кг/см²		ГОСТ 6727-53		ГОСТ 3757-53		ГОСТ 2590-51		Профиль				Стержень					
	№ сортаменту	Угол	№ сортаменту	Угол	Ø мм	Угол	Ø мм	Ø мм	Угол	Угол	Угол	Угол	Угол	Угол	Угол	Угол		Угол		
Рабочая арматура	1472		1472		Ø45	357		Ø10	Ø8		5-20	5-15	5-10	5-5	101	10.0	144	2.9	175.0	
Коркасы								Ø10	Ø8		20.2	13.0	5.4	19.7	3.0	59.3			3.7	85.3
Земляные элементы																6.4				128.9
Итого:																389.2				



Болк БНСТ-15-3
Спецификация и выборка стали

4339 25

№-01-07
Всего в лист 11

Спецификация на балку

27

Вид элемента	Позиция или индекс элемента	Эскиз или профиль	φ мм или N по сортаменту	К-во шт.	Длина		Вес кг		Вид элемента	Марка блока	Разработаны на листах НН	К-во шт.	Конструктивные элементы	Вес в кг		
					элемент	общая	элемент	общий						на блок	общий	
Рабочая санитур	П-39	см лист 48	10φ5	1	—	—	31.7	31.7	БЛОК	БН-100	32+35	2	Каркасы закладные элементы	27.5	55.0	
	П-43	см. лист 54	18φ5	2	—	—	55.5	111.0						8.4	16.8	
Монтажные элементы	Ш-1	- 150×20	—	2	260	0.52	5.8	13.2		БН-5-400	51.52.53 и 54 выпуск 1	2	Каркасы закладные элементы	23.6	47.2	
	Ш-2	- 140×20	—	2	160	0.32	3.5	7.0						9.4	18.8	
	М-12	- 180×16	—	2	400	0.8	9.0	18.0						БН-7-400	59.60.61 и 62 выпуск 1.	2
	М-13	- 160×6	—	4	250	1.0	1.9	7.6		9.5	19.0					
	М-14	- 150×6	—	1	250	0.25	1.9	1.9		Итого						
	М-15	- 60×10	—	4	120	0.5	0.6	2.4								
Резиновые прокладки	Р-1	см лист 32	φ50	5	—	—	—	—		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Ш-2</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Ш-1</p> </div> </div>						
	Р-2	выпуск 1.	φ55	10	—	—	—	—								

Выборка стали

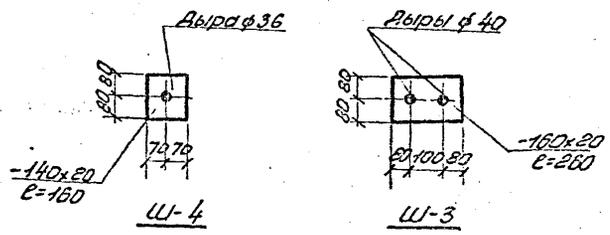
Назначение	Восстановленная проволока ГОСТ 7348-85		Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55		Проволока стальная низкоуглеродистая холоднокатанная ГОСТ 6727-53		Сталь горячекатанная		Сталь полусваря и листовая Ст. 3		Сталь		Всего кг.	
	Бр = 17000 кг/см ²		Бт = 4500 кг/см ²		ГОСТ 5781-53		перевязочного	Круглая ст. 3			Стерленев	Валки 2121х15		
	Н по сортаменту	Н по сортаменту	φ мм	Итого	φ мм	Итого	φ мм	Итого	Профиль		Валки 2133х15	Валки 2133х15		
Рабочая санитур	12.7													142.7
Монтажные элементы														95.7
Каркасы для блоков				31.8	31.8	376	16.8	54.2	59.0	59.0				151.4
														Итого 390.8

27
 Балка БН-18-1 4339 27
 Спецификация и выборка стали
 ПК-01-07
 выпуск 6
 лист 13

Спецификация на балку

28

Вид элемента	Позиция или марка элемента	Эскиз или профиль	Ф мм или по сортаменту	к-во шт	Длина		Вес кг		Вид ст. ст.	Марка стали	Разработаны на листах №№	к-во шт.	Конструктив. №в элементах	Вес кг		
					элемент	общая	элемент	общий						на блок	общий	
Рабочая арматура	П46	см. лист 59	10φ7	1			61.1	61.1		Бл13-400	32 ÷ 35	2	Каркасы закладные элементы	27.6	55.0	
	П48	см. лист 63	12φ7	2			72.0	144.0						2	23.6	47.2
Монтажные элементы	Ш-3	-160x20	-	2	260	0.52	6.6	13.2	Блоки	Бл5-400	51 ÷ 54 Выпуск 1	2	Каркасы закладные элементы	9.4	18.8	
	Ш-4	-140x20	-	2	160	0.32	3.5	7.0						24.6	49.2	
	М-12	-180x16	-	2	400	0.8	9.0	18.0						9.5	19.0	
	М-13	-160x6	-	4	250	1.0	4.9	7.6						Итого		453.2
	М-14	-160x6	-	1	250	0.25	1.9	1.9								
	М-15	-60x10	-	4	120	0.5	0.6	2.4								
Различные материалы	РК-1	см. лист 32	φ 50	5	-	-	-	-								
	РК-2	Выпуск 1	φ 55	10	-	-	-	-								



Выборка стали

Назначение	Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55		Сталь 25гс ГОСТ 7314-55		Проволока стальная низкоуглеродистая холоднокатанная ГОСТ 6727-53		Сталь горячекатанная		Сталь полосообразная и листовая Ст. 3			Сталь			Итого кг									
	σ _p = 15000 кг/см ²		σ _T = 4500 кг/см ²		Н по сортаменту		Периодическое профилирование ст. 5 ГОСТ 5731-53		Круглая ст. 3 ГОСТ 2590-51		Стержень													
	Н по сортаменту		Н по сортаменту		φ мм		φ мм		Профиль			Сортамент												
Рабочая арматура	φ7		φ12		φ47	φ57	φ10	φ8	120	5=20	5=16	5=12	5=8	5=6	5=15	УЛьвз7	10.0	10.0	14.4	2.3		205.1		
Монтажные элементы, каркасы бл. блоков																						4.4	205.7	
																							4.4	151.4
																								453.2

1957

Балка БНСА-18-2 4339 28

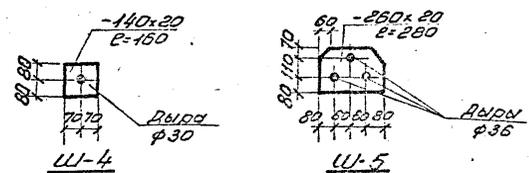
Спецификация и выборка стали

ПК-01-07
Выпуск 6
лист 14

Спецификация на балку

30

Вид элемента	И позиция или марка элемента	Эскиз или профиль	Ф мм или диаметр по среднему	К-во шт	Длина		Вес кг		Вид блока	Марка блока	Разработаны на листах ИИ	К-во шт	Конструктивные элементы	Вес в кг										
					по длине	по ширине	элементарный	общий						на блок	общий									
Рабочая арматура	П-41	см. лист 50	12φ5	1	-	-	37.1	37.1	блоки	Бл14-400	36÷40 выпуск 6	2	каркасы закладные элементы	30.6	61.2									
	П-43	см. лист 54	18φ5	3	-	-	56.0	168.0						8.7	17.4									
Монтажные элементы	Ш-5	- 260×20	-	2	280	0.56	11.4	22.8						Бл19-400	68÷71 выпуск 1	2	Каркасы закладные элементы	26.3	52.6					
	Ш-4	- 140×20	-	2	160	0.32	3.5	7.0										9.7	19.4					
	Резиновые прокладки	МК-1	см. лист 32 выпуск 1	φ50	5	-	-	-										-	Бл110-400	72÷75 выпуск 1	2	Каркасы закладные элементы	26.1	52.2
		МК-2		φ55	13	-	-	-										-					9.7	19.4
		М-12	- 180×16	-	2	400	0.8	9.0	18.0	Всего на балку													479.0	
		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																	

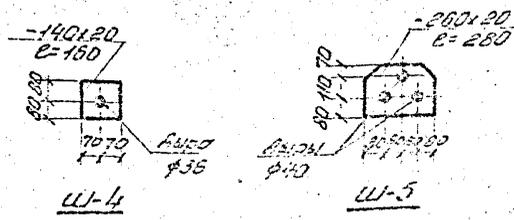


Выборка стали

Назначение	Высокопрочная проволочка ГОСТ 7348-55		Сталь 25гс ГОСТ 7314-55		Проволока стальная низкоуглеродистая холоднокатанная ГОСТ 6727-53		Сталь горячекатанная			Сталь полосовая и листовая						Сталь		Всего кг.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	σ _p = 1700 кг/см ²		σ _T = 4500 кг/см ²		φ мм		Периодиче-ского профиля ст-5 ГОСТ 3781-53			Крутая ст-3 ГОСТ 2550-51			Профиль						Стержень																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	И по сечению		И по сечению		И по сечению		И по сечению			И по сечению			И по сечению						И по сечению																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Рабочая арматура	φ5	178.9	φ10	φ12	φ17	φ57	φ10	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	φ24	φ26	φ28	φ30	φ32	φ36	φ40	φ45	φ50	φ55	φ60	φ65	φ70	φ75	φ80	φ85	φ90	φ95	φ100	φ105	φ110	φ115	φ120	φ125	φ130	φ135	φ140	φ145	φ150	φ155	φ160	φ165	φ170	φ175	φ180	φ185	φ190	φ195	φ200	φ205	φ210	φ215	φ220	φ225	φ230	φ235	φ240	φ245	φ250	φ255	φ260	φ265	φ270	φ275	φ280	φ285	φ290	φ295	φ300	φ305	φ310	φ315	φ320	φ325	φ330	φ335	φ340	φ345	φ350	φ355	φ360	φ365	φ370	φ375	φ380	φ385	φ390	φ395	φ400	φ405	φ410	φ415	φ420	φ425	φ430	φ435	φ440	φ445	φ450	φ455	φ460	φ465	φ470	φ475	φ480	φ485	φ490	φ495	φ500	φ505	φ510	φ515	φ520	φ525	φ530	φ535	φ540	φ545	φ550	φ555	φ560	φ565	φ570	φ575	φ580	φ585	φ590	φ595	φ600	φ605	φ610	φ615	φ620	φ625	φ630	φ635	φ640	φ645	φ650	φ655	φ660	φ665	φ670	φ675	φ680	φ685	φ690	φ695	φ700	φ705	φ710	φ715	φ720	φ725	φ730	φ735	φ740	φ745	φ750	φ755	φ760	φ765	φ770	φ775	φ780	φ785	φ790	φ795	φ800	φ805	φ810	φ815	φ820	φ825	φ830	φ835	φ840	φ845	φ850	φ855	φ860	φ865	φ870	φ875	φ880	φ885	φ890	φ895	φ900	φ905	φ910	φ915	φ920	φ925	φ930	φ935	φ940	φ945	φ950	φ955	φ960	φ965	φ970	φ975	φ980	φ985	φ990	φ995	φ1000	φ1005	φ1010	φ1015	φ1020	φ1025	φ1030	φ1035	φ1040	φ1045	φ1050	φ1055	φ1060	φ1065	φ1070	φ1075	φ1080	φ1085	φ1090	φ1095	φ1100	φ1105	φ1110	φ1115	φ1120	φ1125	φ1130	φ1135	φ1140	φ1145	φ1150	φ1155	φ1160	φ1165	φ1170	φ1175	φ1180	φ1185	φ1190	φ1195	φ1200	φ1205	φ1210	φ1215	φ1220	φ1225	φ1230	φ1235	φ1240	φ1245	φ1250	φ1255	φ1260	φ1265	φ1270	φ1275	φ1280	φ1285	φ1290	φ1295	φ1300	φ1305	φ1310	φ1315	φ1320	φ1325	φ1330	φ1335	φ1340	φ1345	φ1350	φ1355	φ1360	φ1365	φ1370	φ1375	φ1380	φ1385	φ1390	φ1395	φ1400	φ1405	φ1410	φ1415	φ1420	φ1425	φ1430	φ1435	φ1440	φ1445	φ1450	φ1455	φ1460	φ1465	φ1470	φ1475	φ1480	φ1485	φ1490	φ1495	φ1500	φ1505	φ1510	φ1515	φ1520	φ1525	φ1530	φ1535	φ1540	φ1545	φ1550	φ1555	φ1560	φ1565	φ1570	φ1575	φ1580	φ1585	φ1590	φ1595	φ1600	φ1605	φ1610	φ1615	φ1620	φ1625	φ1630	φ1635	φ1640	φ1645	φ1650	φ1655	φ1660	φ1665	φ1670	φ1675	φ1680	φ1685	φ1690	φ1695	φ1700	φ1705	φ1710	φ1715	φ1720	φ1725	φ1730	φ1735	φ1740	φ1745	φ1750	φ1755	φ1760	φ1765	φ1770	φ1775	φ1780	φ1785	φ1790	φ1795	φ1800	φ1805	φ1810	φ1815	φ1820	φ1825	φ1830	φ1835	φ1840	φ1845	φ1850	φ1855	φ1860	φ1865	φ1870	φ1875	φ1880	φ1885	φ1890	φ1895	φ1900	φ1905	φ1910	φ1915	φ1920	φ1925	φ1930	φ1935	φ1940	φ1945	φ1950	φ1955	φ1960	φ1965	φ1970	φ1975	φ1980	φ1985	φ1990	φ1995	φ2000	φ2005	φ2010	φ2015	φ2020	φ2025	φ2030	φ2035	φ2040	φ2045	φ2050	φ2055	φ2060	φ2065	φ2070	φ2075	φ2080	φ2085	φ2090	φ2095	φ2100	φ2105	φ2110	φ2115	φ2120	φ2125	φ2130	φ2135	φ2140	φ2145	φ2150	φ2155	φ2160	φ2165	φ2170	φ2175	φ2180	φ2185	φ2190	φ2195	φ2200	φ2205	φ2210	φ2215	φ2220	φ2225	φ2230	φ2235	φ2240	φ2245	φ2250	φ2255	φ2260	φ2265	φ2270	φ2275	φ2280	φ2285	φ2290	φ2295	φ2300	φ2305	φ2310	φ2315	φ2320	φ2325	φ2330	φ2335	φ2340	φ2345	φ2350	φ2355	φ2360	φ2365	φ2370	φ2375	φ2380	φ2385	φ2390	φ2395	φ2400	φ2405	φ2410	φ2415	φ2420	φ2425	φ2430	φ2435	φ2440	φ2445	φ2450	φ2455	φ2460	φ2465	φ2470	φ2475	φ2480	φ2485	φ2490	φ2495	φ2500	φ2505	φ2510	φ2515	φ2520	φ2525	φ2530	φ2535	φ2540	φ2545	φ2550	φ2555	φ2560	φ2565	φ2570	φ2575	φ2580	φ2585	φ2590	φ2595	φ2600	φ2605	φ2610	φ2615	φ2620	φ2625	φ2630	φ2635	φ2640	φ2645	φ2650	φ2655	φ2660	φ2665	φ2670	φ2675	φ2680	φ2685	φ2690	φ2695	φ2700	φ2705	φ2710	φ2715	φ2720	φ2725	φ2730	φ2735	φ2740	φ2745	φ2750	φ2755	φ2760	φ2765	φ2770	φ2775	φ2780	φ2785	φ2790	φ2795	φ2800	φ2805	φ2810	φ2815	φ2820	φ2825	φ2830	φ2835	φ2840	φ2845	φ2850	φ2855	φ2860	φ2865	φ2870	φ2875	φ2880	φ2885	φ2890	φ2895	φ2900	φ2905	φ2910	φ2915	φ2920	φ2925	φ2930	φ2935	φ2940	φ2945	φ2950	φ2955	φ2960	φ2965	φ2970	φ2975	φ2980	φ2985	φ2990	φ2995	φ3000	φ3005	φ3010	φ3015	φ3020	φ3025	φ3030	φ3035	φ3040	φ3045	φ3050	φ3055	φ3060	φ3065	φ3070	φ3075	φ3080	φ3085	φ3090	φ3095	φ3100	φ3105	φ3110	φ3115	φ3120	φ3125	φ3130	φ3135	φ3140	φ3145	φ3150	φ3155	φ3160	φ3165	φ3170	φ3175	φ3180	φ3185	φ3190	φ3195	φ3200	φ3205	φ3210	φ3215	φ3220	φ3225	φ3230	φ3235	φ3240	φ3245	φ3250	φ3255	φ3260	φ3265	φ3270	φ3275	φ3280	φ3285	φ3290	φ3295	φ3300	φ3305	φ3310	φ3315	φ3320	φ3325	φ3330	φ3335	φ3340	φ3345	φ3350	φ3355	φ3360	φ3365	φ3370	φ3375	φ3380	φ3385	φ3390	φ3395	φ3400	φ3405	φ3410	φ3415	φ3420	φ3425	φ3430	φ3435	φ3440	φ3445	φ3450	φ3455	φ3460	φ3465	φ3470	φ3475	φ3480	φ3485	φ3490	φ3495	φ3500	φ3505	φ3510	φ3515	φ3520	φ3525	φ3530	φ3535	φ3540	φ3545	φ3550	φ3555	φ3560	φ3565	φ3570	φ3575	φ3580	φ3585	φ3590	φ3595	φ3600	φ3605	φ3610	φ3615	φ3620	φ3625	φ3630	φ3635	φ3640	φ3645	φ3650	φ3655	φ3660	φ3665	φ3670	φ3675	φ3680	φ3685	φ3690	φ3695	φ3700	φ3705	φ3710	φ3715	φ3720	φ3725	φ3730	φ3735	φ3740	φ3745	φ3750	φ3755	φ3760	φ3765	φ3770	φ3775	φ3780	φ3785	φ3790	φ3795	φ3800	φ3805	φ3810	φ3815	φ3820	φ3825	φ3830	φ3835	φ3840	φ3845	φ3850	φ3855	φ3860	φ3865	φ3870	φ3875	φ3880	φ3885	φ3890	φ3895	φ3900	φ3905	φ3910	φ3915	φ3920	φ3925	φ3930	φ3935	φ3940	φ3945	φ3950	φ3955	φ3960	φ3965	φ3970	φ3975	φ3980	φ3985	φ3990	φ3995	φ4000	φ4005	φ4010	φ4015	φ4020	φ4025	φ4030	φ4035	φ4040	φ4045	φ4050	φ4055	φ4060	φ4065	φ4070	φ4075	φ4080	φ4085	φ4090	φ4095	φ4100	φ4105	φ4110	φ4115	φ4120	φ4125	φ4130	φ4135	φ4140	φ4145	φ4150	φ4155	φ4160	φ4165	φ4170	φ4175	φ4180	φ4185	φ4190	φ4195	φ4200	φ4205	φ4210	φ4215	φ4220	φ4225	φ4230	φ4235	φ4240	φ4245	φ4250	φ4255	φ4260	φ4265	φ4270	φ4275	φ4280	φ4285	φ4290	φ4295	φ4300	φ4305	φ4310	φ4315	φ4320	φ4325	φ4330	φ4335	φ4340	φ4345	φ4350	φ4355	φ4360	φ4365	φ4370	φ4375	φ4380	φ4385	φ4390	φ4395	φ4400	φ4405	φ4410	φ4415	φ4420	φ4425	φ4430	φ4435	φ4440	φ4445	φ4450	φ4455	φ4460	φ4465	φ4470	φ4475	φ4480	φ4485	φ4490	φ4495	φ4500	φ4505	φ4510	φ4515	φ4520	φ4525	φ4530	φ4535	φ4540	φ4545	φ4550	φ4555	φ4560	φ4565	φ4570	φ4575	φ4580	φ4585	φ4590	φ4595	φ4600	φ4605	φ4610	φ4615	φ4620	φ4625	φ4630	φ4635	φ4640	φ4645	

Спецификация на балку

Вид элемента	№ позиции или марка элемента	Эскиз или пропись	№ мм или № по сортаменту	К-во шт.	Длина		Вес кг		Вид элемента	Марка бетона	Разработаны на листах №№	К-во шт.	Конструктивн. №№ элементы	Вес в кг		
					элементов	общая	элементов	общая						на балку	общий	
Арматура	п46	см. лист 59	10φ7	1	—	—	61.1	61.1	Б/л	Бл4-400	36÷40	2	каркасы	-30.6	61.2	
	п48	см. лист 63	12φ7	3	—	—	70.7	212.1						элементы	8.7	17.4
Стеклопакеты	ш-4	-140x20	—	2	180	0.32	3.5	7.0	Б/л	Бл9-400	68 ÷ 71 выпуск 1	2	каркасы	26.3	52.6	
	ш-5	-260x20	—	2	280	0.56	11.4	22.8						элементы	9.7	19.4
	М-14	-180x6	—	1	250	0.25	1.9	1.9						каркасы	26.1	52.2
	М-12	-189x16	—	2	400	0.8	9.0	18.0						элементы	9.7	19.4
	М-13	-180x6	—	4	250	1.0	1.9	7.6						каркасы	26.1	52.2
	М-15	-80x10	—	4	120	0.5	0.8	2.4						элементы	9.7	19.4
Кольца	РК-1	см. лист 32	φ50	5	—	—	—	—	Б/л	Бл10-450	72 ÷ 75 выпуск 1	2	каркасы	Всего на балку		
	РК-2	выпуск 1	φ55	15	—	—	—	—						элементы	9.7	19.4



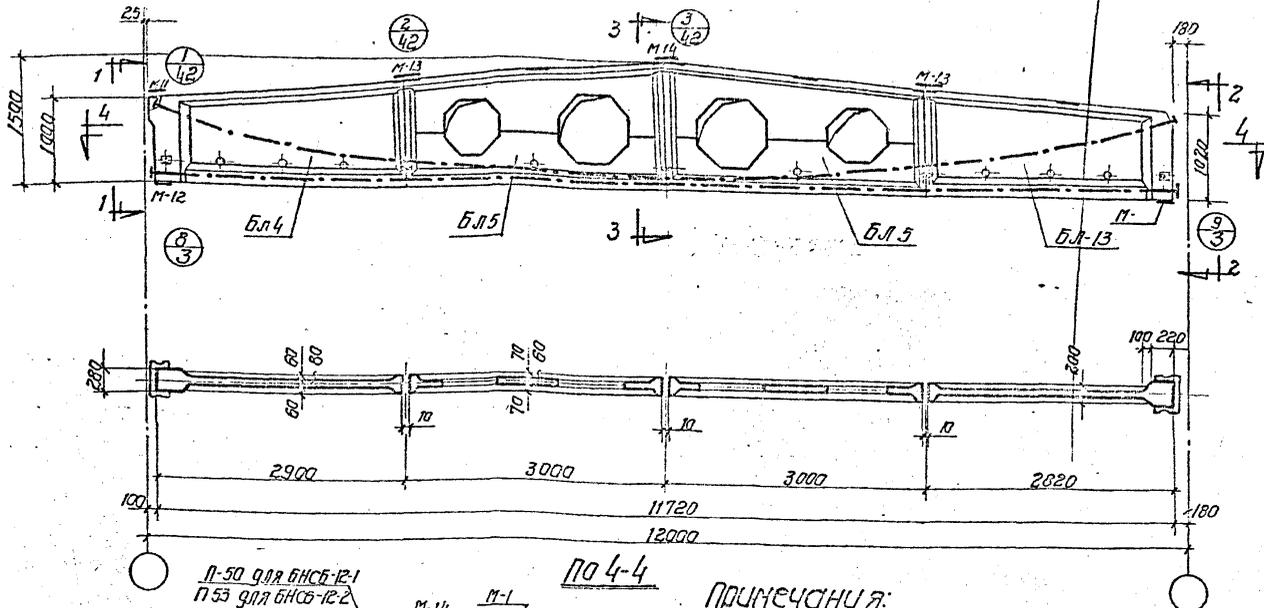
Выборка стали

Нозначение	Высокосортная прокатка лист 2348-55		Сталь 25гс ГОСТ 2314-55		Прокатка стальная низкосортная стая изобитанная. ГОСТ 6727-53		Сталь горячекатаная прокатка ст. 3		Сталь полусовая и листовая ст. 3		Сталь		Всего кг.	
	Бр = 15000 кг/кв		БТ = 4500 кг/кв		φ мм		φ мм		Профиль		Стержень			
	φ7	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	φ24	φ26	φ28	φ30		φ32
2373														273.2
														107.9
														165.0
Итого													547.1	



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

ПК-01-07
БНБ-18-4
лист 31



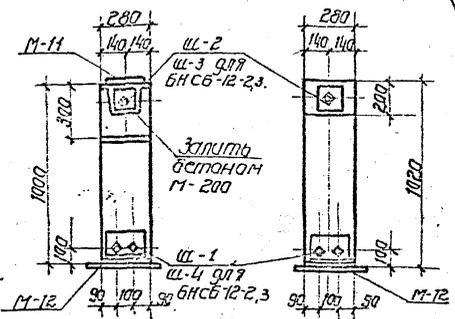
П-50 для БНСБ-12-1
П-53 для БНСБ-12-2
и БНСБ-12-3

по 4-4

Примечания:

1. Усилия натяжения стальных пучков: для БНСБ-12-1 п49 п50 п = 14,0 т; для БНСБ-12-2 п52 п = 17,4 т п53 п = 17,4 т; для БНСБ-12-3 п53 п = 17,4 т п57 п = 26,2 т
2. Стержни после натяжения привернуть к концу, выступающие за торцовую грань балки более, чем на 60 мм, отрезать.
3. Открытые металлические элементы покрыть антикоррозийным составом.
4. Петли для подрыва балок после сварки балки отрезать.
5. Марки балок указаны в спецификации на балку.

Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки	Вес бетона м3	Вес стальной ст.	Вес
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



по 1-1

по 2-2

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

по 3-3



балки сварные из балок, для пролета 12 м. БНСБ-12-1; БНСБ-12-2; БНСБ-12-3. Общий вид, технико-экономические показатели

Лист 12

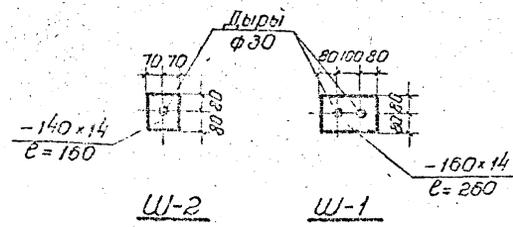
4339.32

Исполнитель: П.С. Косов, А.И. Косов, А.В. Косов, А.А. Косов, А.Б. Косов, А.В. Косов, А.Г. Косов, А.Д. Косов, А.Е. Косов, А.Ж. Косов, А.З. Косов, А.И. Косов, А.К. Косов, А.Л. Косов, А.М. Косов, А.Н. Косов, А.О. Косов, А.П. Косов, А.Р. Косов, А.С. Косов, А.Т. Косов, А.У. Косов, А.Ф. Косов, А.Х. Косов, А.Ц. Косов, А.Ч. Косов, А.Ш. Косов, А.Щ. Косов, А.Ъ. Косов, А.Ы. Косов, А.Ь. Косов, А.Э. Косов, А.Ю. Косов, А.Я. Косов

Спецификация на балку

33

Вид элемента	№ позиции или марка элемента	Эскиз или профиль	Ø мм или № по сортоменту	к-во шт.	Длина		Вес кг		Вид элемента	Марка блока	Разработаны на листах №	к-во шт.	Конструктивные элементы	Вес в кг					
					элементов	общая	элементов	общий						на блок	общий				
Рабочая арматура	П 49	См. лист 66	8φ5	2	—	—	19.0	38.0	Блоки	БЛ4-300	47, 48, 49 и 50 выпуск 1	1	Каркасы закладные элементы	28.7	28.7				
	П 50	См. лист 67	8φ5	1	—	—	19.2	19.2						9.0	9.0				
Монтажные элементы	Ш-1	— 150×14	—	2	260	0.52	4.6	9.2	Блоки	БЛ5-300	32, 33, 34 и 35	1	Каркасы закладные элементы	27.5	27.5				
	Ш-2	— 140×14	—	2	160	0.52	2.5	5.0						8.4	8.4				
	М-11	— 100×6	—	1	250	0.25	1.2	1.2						БЛ5-300	51, 52, 53 и 54 выпуск 1	2	Каркасы закладные элементы	23.5	47.2
	М-12	— 180×16	—	2	400	0.8	9.0	18.0										9.4	18.8
	М-13	— 150×6	—	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											
Итого:														230.6					



Выборка стали

Назначение	Высокпрочная проволочка ГОСТ 7343-55		Сталь 25 гс ГОСТ 7314-55		Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения ГОСТ 6171-53		Сталь горячекатанная		Сталь полосовая и листовая Ст. 3		Сталь		Всего кг				
	бρ = 17000 кг/см²		б _т = 4500 кг/см²				Первического профиля Ст. 5 ГОСТ 5781-53		Крутая Ст. 3 ГОСТ 2590-51		Стержень						
	№ по сортаменту	Уточ.	№ по сортаменту	Уточ.	φ мм	Уточ.	φ мм	Уточ.	φ мм	Уточ.	φ мм	Уточ.					
Рабочая арматура	438		436		φ4т	φ5т	φ10	Уточ.	φ8	Уточ.	6, 16, 5, 11, 5, 8, 5, 6, 6, 15	4, 5	4, 5	7.8	1.3	57.2	
Закладная арматура								9.2	9.2	8.7	13.0, 7.2, 5.5					3.0	69.7
Соединительная арматура			21.7		21.7	25.2	16.9		42.1	33.2	33.2						103.4
Итого:														230.3			

4339 33



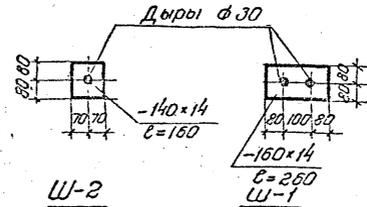
Балка БНСБ-12-1
Спецификация и выборка стали

ПК-01-07
Выпуск 6
Лист 19

Спецификация на болку

34

Вид элемента	№ позиции или пара элемента	Эскиз или профиль	Ф мм или № по сорту прутья	К-во шт.	Длина		Вес кг		Вид зап.-пан-то	Марка блока	Разработаны на листах №№	К-во шт.	Конструктивные элементы	Вес в кг		
					элементарная	общая	элементарная	общая						на блок	общий	
Рабочая арматура	П-52	Ст. лист 59	10Ф5	2	—	—	22.5	45.0	Блоки	БЛ4-300	47 ÷ 50 выпуск 1	1	Каркасы	28.7	28.7	
	П-53	Ст. лист 70	10Ф5	1	—	—	22.7	22.7					Заключные элементы	9.0	9.0	
	Ш-1	— 160×14	—	2	260	0.52	4.6	9.2					Каркасы	27.5	27.5	
Монтажные элементы	Ш-2	— 140×14	—	2	160	0.32	2.5	5.0	Блоки	БЛ5-300	51 ÷ 54 выпуск 1	2	Заключные элементы	8.4	8.4	
	М-11	— 100×6	—	1	250	0.25	1.2	1.2					Каркасы	23.6	47.2	
	М-12	— 180×16	—	2	400	0.8	9.0	18.0					Заключные элементы	9.4	18.4	
	М-13	— 160×6	—	2	250	0.5	1.9	3.8					Всего на болку			240.8
	М-14	— 160×6	—	1	250	0.25	1.9	1.9								
	М-15	— 60×10	—	4	120	0.5	0.6	2.4								
	РК-1	Ст. лист 32	Ф 50	3												
	РК-2	Выпуск 1	Ф 55	6												



выборка стали

Назначение	высокопрочная проволока	Сталь 25 ГС	Проболока стальная низкоуглеродистая холодно-тянутая		Сталь горячекатанная		Сталь полосовая и листовая ст. 3					Сталь			всего кг.				
	ГОСТ 7348-53	ГОСТ 7314-55	ГОСТ 6727-53		периодическое профилей ст. 3	Круглая ст. 3	Профиль					Стержень	Шайки 2 шт	болты 2 шт					
	Br = 17000 кг/см ²	B _T = 4500 кг/см ²	ГОСТ 6727-53		ГОСТ 2590-51	ГОСТ 2590-51	ГОСТ 2590-51												
	№ по сартменту	Уголки	№ по сартменту		Уголки	Ф мм	Уголки					Ф мм	Уголки						
	Ф 5		Ф 12		Ф 4, Ф 5		Ф 10	Ф 8		Б-16	Б-10	Б-8	Б-6	Б-15	Б-10	Уголки	Ф 14		
Рабочая арматура	54.1	54.1												4.5					
Монтажные и вспомогательные элементы каркасов и блоков		21.7		21.7	25.2	16.9		9.2	9.2	8.7	8.7	16.0	12.5	5.6	15.6	2.4	48.8		
							4.2	3.3	3.3				6.4		6.4		3.0		
Итого: 240.8																			



4339-34

болка БНСБ-12-2
Спецификация и выборка стали

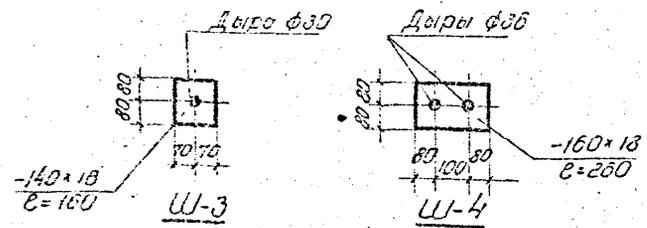
ПК-01-07
выпуск 6
Лист 20

М. П. 1957
 512
 223

Спецификация на балку

35

Вид элемента	№ позиции или табл. элемента	Эскиз или профиль	Ø мм. или № по сер. элементу	К-во шт.	Длина		Вес кг		Вид элемента	Марка блока	Разработаны на листах №№	К-во шт.	Конструктивные элементы	Вес в кг	
					элементу	общая	элементу	общую						на блок	общий
Рабочая арматура	П-53	Ст. лист 70	10φ5	1	—	—	22.7	22.7	Блоки	Бл4-300	47, 48, 49 и 50 выпуск 1	1	Каркасы	28.7	28.7
	П-57	Ст. лист 76	15φ5	2	—	—	34.0	68.0					Закладные элементы	9.0	9.0
Монтажные элементы	Ш-4	— 160×18	—	2	260	0.52	5.9	11.8		Бл4-300	32, 33, 34 и 35	1	Каркасы	27.5	27.5
	Ш-3	— 140×18	—	2	160	0.32	3.2	6.4					Закладные элементы	8.4	8.4
	М-11	— 100×6	—	1	250	0.25	1.2	1.2					Бл5-300	51, 52, 53 и 54 выпуск 1	2
	М-12	— 180×16	—	2	400	0.8	8.0	18.0		Закладные элементы	9.4	18.8			
	М-13	— 160×6	—	2	250	0.5	1.9	3.8		Итого		257.6			
	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 кола	РК-1	Ст. лист 32	φ50	3	—	—	—	—							
	РК-2	выпуск 1	φ55	6	—	—	—	—							



Выборка стали

Назначение	Высокоскоростная проболовка ГОСТ 1348-55		Сталь 25 ГС ГОСТ 1314-55		Проболовка стальная низкоуглеродистая холодно-тянутая ГОСТ 5127-53		Сталь горячекатанная: периодический профиль Ст.3 ГОСТ 1005-55		Сталь горячекатанная: круглая Ст.3 ГОСТ 1005-55		Сталь холодная и листовая Ст.3				Сталь		Всего кг					
	Б _р = 17000 кг/см ²		Б _т = 15000 кг/см ²		ГОСТ 5127-53		ГОСТ 1005-55		ГОСТ 1005-55		Профиль				Стержень							
	№ по сортаменту		№ по сортаменту		φ мм		№ по сортаменту		φ мм		φ мм				φ мм							
Рабочая арматура	71.6		71.8		φ4	φ5			φ10	φ8	5-10	6-15	5-10	5-5	5-6	5-15	5-3	5.9	5.9	11.0	2.0	30.7
									9.2	9.2	8.7	8.7	18.2	18.0	5.6	16.5	2.4	52.8			3.0	73.7
Пл. констр. прол. в 2-х блоках			21.7		21.7	25.2	16.9		42.1	33.2	33.2							6.4				103.4
Итого															257.6							

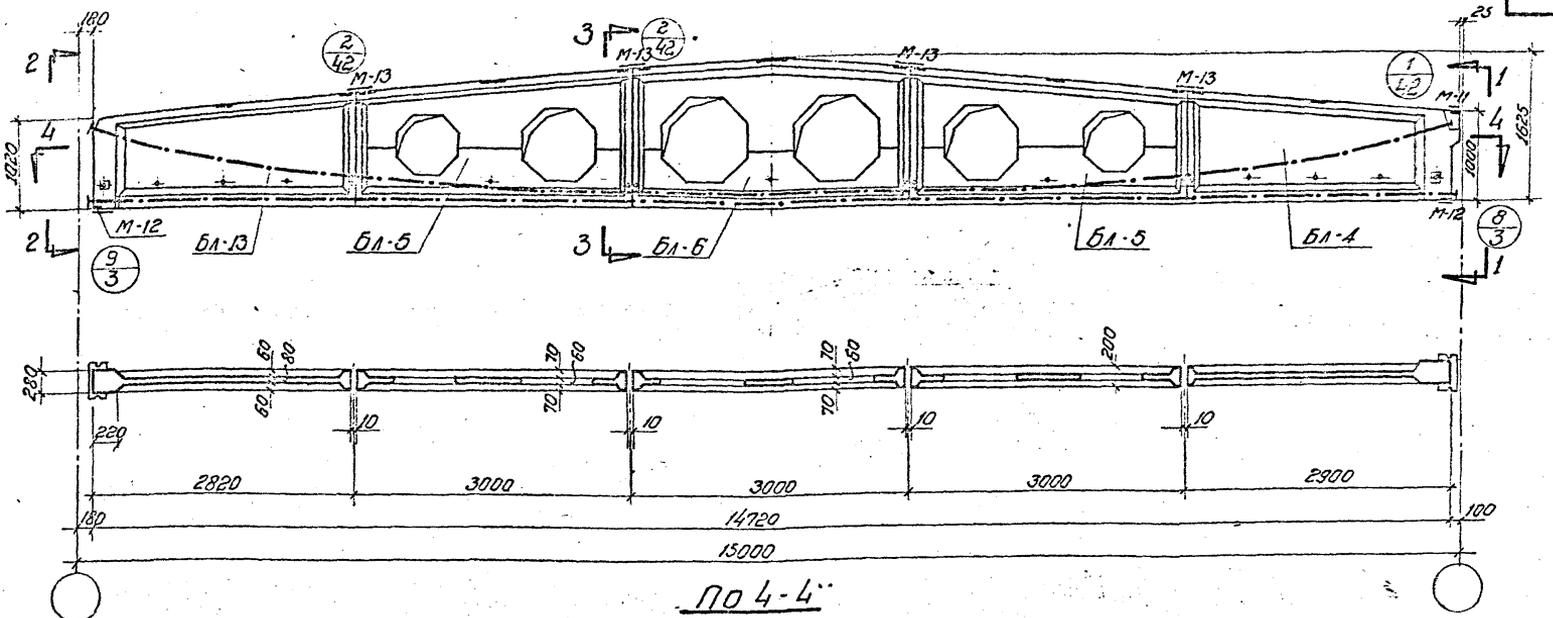
4339 35



Балка БНСБ-12-3
Спецификация и выборка стали

ПК-01-07
выпуск 6
Лист 21

Исполнитель: Ширяева Сладковская Алексеевич
 Проверил: Ширяева Сладковская Алексеевич
 Начальник отдела: Ширяева Сладковская Алексеевич
 Главный инженер: Ширяева Сладковская Алексеевич

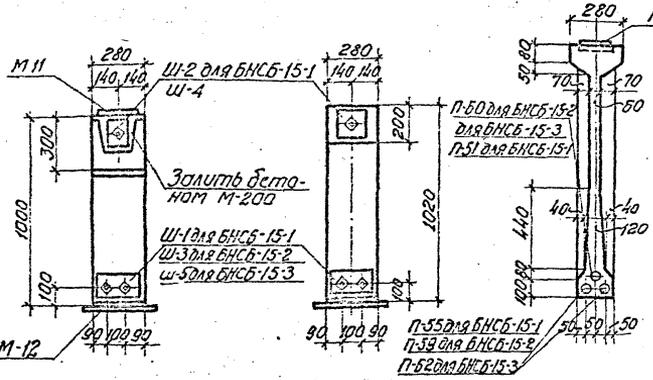


По 4-4

Примечания:

1. Усилия натяжения арматурных пучков: для БНСБ-15-1; П51 №14,0 т; П55 №21,0 т; для БНСБ-15-2; П59 №23,1 т; П60 №29,0 т; П62 №34,6 т.
2. Стержни после натяжения приварить к гоюкам, 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				
Иштено-вание	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



По 1-1

По 2-2

По 3-3

4339 36

ТА 1957 Балки, собираемые из блоков для пролета 15 м БНСБ-15-1; БНСБ-15-2; БНСБ-15-3
 Технико-экономические показатели

ЛК-01-07	Выпуск 8
Лист 22	

Спецификация на балку

37

Вид элемента	Позиция или марка элемента	Эскиз или профиль	Ф мм или по соответствию	Кол. шт.	Длина		Вес кг		Вид элемента	Марка блока	Разработаны на листах ЛН	к-во шт.	Конструктивные элементы	Вес кг	
					по длине	по ширине	элемент	общий						по блоку	по листу
Рабочая арматура	П 51	См. лист 68	8 ф 5	1	—	—	22.9	22.9	Блок	БЛ4-300	47, 48, 49 и 50 выпуск 1	1	каркасы закрепляющие элементы	28.7	28.7
	П 55	См. лист 72	12 ф 5	2	—	—	31.5	63.0						9.0	9.0
	Ш-1	-160x14	—	2	260	0.52	4.6	9.2						27.5	27.5
	Ш-2	-140x14	—	2	160	0.32	2.5	5.0						8.4	8.4
	М-11	-100x6	—	1	250	0.25	1.2	1.2						23.6	47.2
	М-12	-180x16	—	2	400	0.8	9.0	18.0						9.4	18.8
	М-13	-160x6	—	4	250	1.0	1.9	7.6						26.7	26.7
	М-15	-60x10	—	4	120	0.5	0.6	2.4						9.5	9.5
													Итого:	237.1	
Резиновые колыс.	РК-1	См. лист 32	ф 50	4	—	—	—	—							
	РК-2	Выпуск 1	ф 55	8	—	—	—	—							

Выборка стали

Назначение	Высокочастотная сталь ГОСТ 1348-55		Сталь 25 гс ГОСТ 7314-55		Проволока стальная низкоуглеродистая холоднокатанная ГОСТ 6727-53		Сталь горячекатанная периодического профиля Ст. 3 ГОСТ 2550-51		Сталь поласовая и листовая Ст. 3				Сталь		Итого			
	Бр = 11000 кг/см ²		бт = 4500 кг/см ²		ф мм		ф мм		Профиль				Стержень	Валик 2 м 27				
	по сеч. элементу	Итого	по сеч. элементу	Итого	ф мм	Итого	ф мм	Итого	Б16	Б14	Б12	Б10				Б8	Б6	Б4
Рабочая арматура	72.3		72.3		44т ф 5т		ф 10		ф 8				4.5	4.5	7.8	1.3	115.9	
Конструктив и закрепляющие элементы							11.7	11.7	10.9	10.9	130	42	54	212	3.0	54.8	3.7	115.1
Каркасы для блоков			27.0	27.0	31.7	16.9	48.6	48.1	48.1				6.4		6.4		115.1	
Итого																237.1		

4339 37

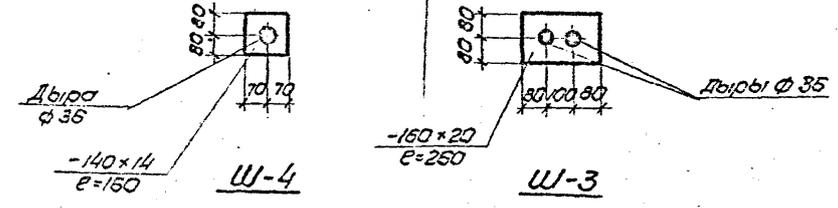


Балка БНСБ 15-1
Спецификация и выборка стали

Лист 37
Знамен 6

Спецификация на балку

Вид элемента	Позиция или марка элемента	Эскиз или профиль	Ф мм или N по сартменту	К-во шт.	Длина		ЭСС К2		Вид з/э-прел-тия	Марка блока	Разработаны на листах ЛН	К-во шт.	Конструктивные элементы	Вес в кг		
					Элемент мм	Общая М	Элемент	Общий						на блок	Общий	
Рабочая арматура	П 59	См. лист 80	8φ7	2	-	-	43.2	86.4	Блок	Бл 4-400	47 ÷ 50 выпуск 1	1	Каркасы закладные элементы	28.7	28.7	
	П 60	См. лист 81	10φ7	1	-	-	52.0	52.0						9.0	9.0	
Монтажные элементы	Ш-3	-160×20	-	2	260	0.5	6.6	13.2		Блок	Бл 13-400	32 ÷ 35	1	Каркасы закладные элементы	27.5	27.5
	Ш-4	-140×20	-	2	160	0.3	3.5	7.0							8.4	8.4
	М-11	-100×6	-	1	250	0.25	1.2	1.2			Блок	Бл 5-400	51 ÷ 54 выпуск 1	2	Каркасы закладные элементы	23.6
	М-12	-180×16	-	2	400	0.8	9.0	18.0		9.4						18.8
	М-13	-160×6	-	4	250	1.0	1.9	7.6		Блок		Бл 6-400	55 ÷ 58 выпуск 1	1	Каркасы закладные элементы	26.7
	М-15	-60×10	-	4	120	0.5	0.6	2.4			9.5					9.5
	Итого														355,6	



Выборка стали

Назначение	Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55		Сталь 25 ГС ГОСТ 7314-55		Проволока стальная низкоуглеродистая холоднокатанная ГОСТ 6727-53		Сталь горячекатанная		Сталь поласовая и листовая Ст. 3		Сталь		Всего К2
	Бр = 15000 кг/см²		Бт = 4500 кг/см²		Периодического профиля Ст. 5 ГОСТ 5781-53		Круглая Ст. 3 ГОСТ 2590-51		Профиль		Стартерное	Закли 2м 33	
	Н по сартменту	Итого	Н по сартменту	Итого	Ф мм	Итого	Ф мм	Итого	Итого				
φ7		φ12		φ4т φ5т		φ10		φ8	Итого	Итого			
Рабочая арматура	113,8		113,8										
Монтажные и закладные элементы													
Каркасы для блоков			27,0		27,0	31,7	16,5			48,6	43,1	13,1	
Итого													355,6

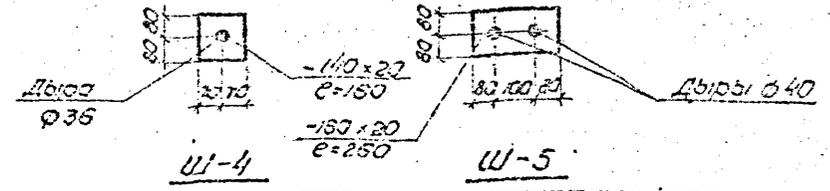


Балка БН05-15-2 4339 38
 Спецификация и выборка стали

ПК-01-07
 Выпуск 6
 Лист 24

Спецификация на болки

Вид элемента	Позиция или марка элемента	Эскиз или профиль	Ф. мм, или по сартменту	К-во		Длина		Вес кг		Вид элемента	Марка болка	Разработаны на листе №№	К-во шт	Конструктивные элементы	Вес в кг																		
				шт	элементов	общая м	элементов	общий	на болк						общий																		
Рабочая сальтура	П 60	См. лист 81	10φ7	1	—	—	—	52,0	52,0	Болки	БЛ4-400	47 ÷ 50 выпуск 1	1	Каркасы	28,7	28,7																	
	П 62	См. лист 85	12φ7	2	—	—	—	62,1	124,2						Закладные элементы	9,0	9,0																
Монтажные элементы	Ш-4	- 140 × 20	—	2	160	0,32	3,5	7,0	—			5Л18-400	32 ÷ 35	1	Каркасы	27,5	27,5																
	Ш-5	- 160 × 20	—	2	260	0,52	6,6	13,2	—			5Л5-400	51 ÷ 54 выпуск 1	2	Закладные элементы	8,4	8,4																
	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 × 5																						
	М-15	- 60 × 10	—	4	120	0,5	0,6	2,4	—	—	—	—	—	—	—	—																	
Различные болты	РК-1	См. лист 32	φ 50	4	—	—	—	—	—	5Л5-400	55 ÷ 58 выпуск 1	1	Каркасы	26,7	26,7																		
	РК-2	Выпуск 1	φ 55	8	—	—	—	—	—					Закладные элементы	9,5	9,5																	
Итого:															393,4	393,4																	



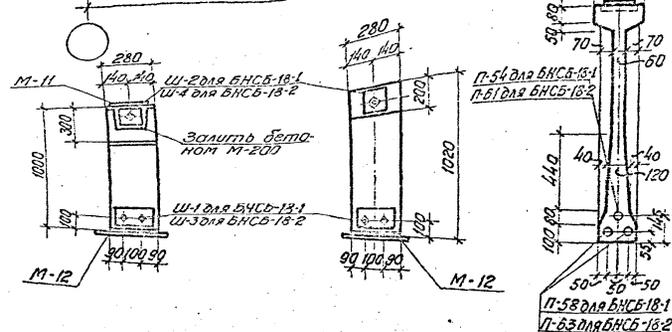
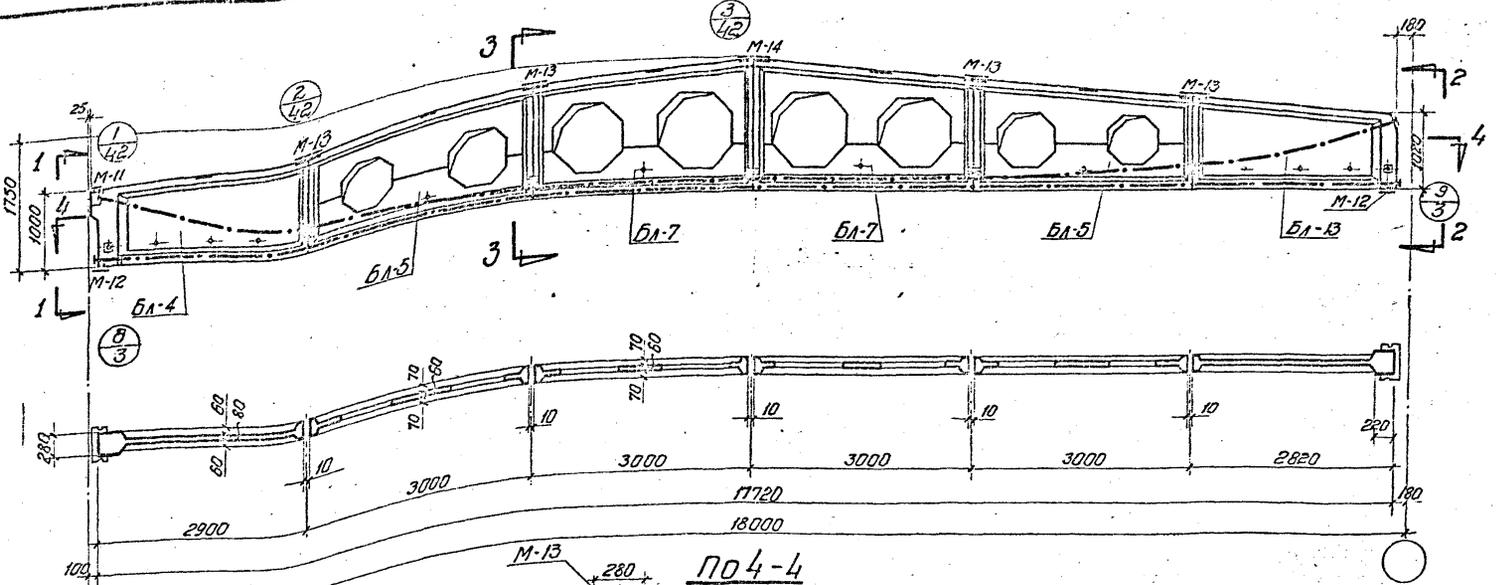
Выборка стали

Назначение	Высокопрочная проволочка ГОСТ 7348-55		Сталь 25 ГС ГОСТ 7314-55		Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая ГОСТ 6727-53		Сталь арматурочная		Сталь полусовая и листовая Ст. 3		Сталь		Всего кг							
	φр = 15000 кг/см²		σт = 4500 кг/см²		ГОСТ 6727-53		ГОСТ 5781-53		ГОСТ 2590-51		ГОСТ 2590-51									
	по сартменту	Угол	по сартменту	Угол	φ мм	Угол	φ мм	Угол	Профиль											
Рабочая сальтура	φ 7		φ 12		φ 4т φ 5т		φ 10	φ 5	φ 8	φ 8	φ 8	φ 15	Угол	Стержень	201	10,1	14,4	2,9	176,2	
Монтажные и закладные элементы	148,5		148,5																	
Каркасы 5Л5-400								11,7	11,7	10,9	10,9	20,2	18,0	6,4					3,7	87,1
								48,6	48,1	43,1		6,4		6,4						150,1
Итого:															393,4	393,4				

ТА
357

Болка БНСБ 15-3 4339, 39 РК-01-07
 Спецификация и выборка стали Выпуск 6
Лист 25

Организация: Беленская Шорная Бродовская Флексовая
 Проект: Шурт
 Исполнитель: Шорная Бродовская Флексовая
 Проверил: Шорная Бродовская Флексовая
 Мобильный: Шорная Бродовская Флексовая
 Адрес: Шорная Бродовская Флексовая
 Поч. индекс: Шорная Бродовская Флексовая
 Ст. код: Шорная Бродовская Флексовая



ПО 4-4
Примечания:

1. Усилия натяжения арматурных пучков:
 для БНСБ-18-1 П54 м-17, 4т; П58 м-31, 3т;
 для БНСБ-18-2 П61 м-29 т; П63 м-34, 6т.
2. Стержни после натяжения привернуть к гайкам, а концы, выступющие 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. Марку блоков указать в спецификации на балку.

Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес	Объем	Марка	Вес
блоков	т	м ³	бетона	стали
БНСБ-18-1	232	2.53	400	394.9
БНСБ-18-2	132	2.53	400	453.0

ПО1-1

ПО2-2

ПО3-3

4339 40

Спецификация на болты

41

Вид элемента	№ позиции или порядк. элемента	Эскиз или профиль	Ф мм или № по стандарту	К-во шт.	Длина		Вес кг		Вид болта	Марка болта	Разработаны на листах №	К-во шт.	Инструкт. элементы	Вес в кг								
					Элемент	Общая	элемент	Общий						На блок	Общий							
Рабочая арматура	П 54	Ст. лист 77	10φ5	1	—	—	31.8	31.8	Болты	Бл4-400	47, 48, 49 и 50 выпуск 1	1	Коркасы	28.7	28.7							
	П 58	Ст. лист 77	18φ5	2	—	—	56.0	112.0						Кладные элементы	9.0	9.0						
Монтажные элементы	Ш-1	— 160×20	—	2	260	0.52	5.6	13.2							Болты	Бл13-400	32, 33, 34 и 35	1	Коркасы	27.5	27.5	
	Ш-2	— 140×20	—	2	150	0.32	3.5	7.0						Кладные элементы						8.4	8.4	
	М-11	— 100×6	—	1	250	0.25	1.2	1.2												Коркасы	23.5	47.2
	М-12	— 160×16	—	2	400	0.8	9.0	18.0						Кладные элементы							9.4	18.8
	М-13	— 160×6	—	4	250	1.0	1.9	7.6												Коркасы	24.6	49.2
	М-14	— 160×6	—	1	250	0.25	1.9	1.9						Кладные элементы							0.5	1.0
	М-15	— 60×10	—	4	120	0.5	0.6	2.4														
Итого														394.9								
Резиновые кольца	РК-1	Ст. лист 32	φ50	5	—	—	—	—														
	РК-2	выпуск 1	φ55	10	—	—	—	—														

Выборка стали

Назначения	Высокопрочная проволока ГОСТ 7346-55		Сталь 25 ГС ГОСТ 7314-55		Проволока стальная низкоуглеродистая безлегированная ГОСТ 5727-53		Сталь горячекатанная Периодическое профилля Ст. 3 ГОСТ 5751-53		Сталь 2500-51		Сталь полосуатая и листовая Ст. 3			Сталь			Всего кг.		
	бр = 17000 кг/см ²		б _т = 4500 кг/см ²		ГОСТ 5727-53		ГОСТ 5751-53		ГОСТ 2500-51		Ст. 3			Ст. 3					
	А по сортаменту	Уточ.	А по сортаменту	Уточ.	φ мм	Уточ.	φ мм	Уточ.	φ мм	Уточ.	Профиль	Уточ.	Старобек	Байки ст 27	Байки ст 33	Газовые трубки φ 49, ГОСТ 3262-50			
Рабочая арматура	124.8		124.8														143.8		
Монтажные элементы и коркасы для арматуры								14.2	14.2	13.1	13.1	228.60	7.6	258	3.6	65.8		4.4	98.5
Коркасы для арматуры			32.3		32.3	32.0	15.9		54.9	52.0	52.0			6.4		6.4		152.6	
Итого																	394.9		

4339 / 1



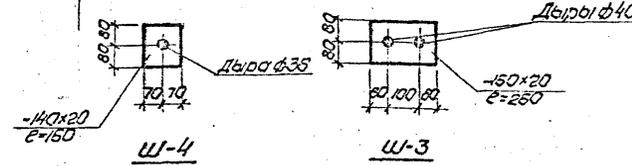
Болты БНСБ-18-1
Спецификация и выборка стали

ПК-01-07
выпуск 6
Лист 27

Спецификация на балки

42

Вид элемента	Позиция или марка элемента	Эскиз или профиль	Ø мм или № по сортаменту	К-во шт.	Длина		Вес кг		Вид профиля	Марка блока	Разработаны на листе №	К-во шт.	Конструктивные элементы	Вес в кг		
					Элемент	м	Элемент	Общий						на блок	Общий	
Рабочая арматура	П61	Ст. лист 62	10φ7	1	—	—	60,5	60,5		БЛ 4-400	47 ÷ 50 выпуск 1	1	Каркасы Закладные элементы	23,7	23,7	
	П63	Ст. лист 66	12φ7	2	—	—	70,7	141,4	9,0					9,0		
Монтажные элементы	Ш-3	-160×20	—	2	260	0,52	6,6	13,2	БЛОК	БЛ 3-400	32 ÷ 35	1	Каркасы Закладные элементы	27,5	27,5	
	Ш-4	-140×20	—	2	160	0,32	3,5	7,0						8,4	8,4	
	М-11	-100×6	—	1	250	0,25	1,2	1,2						23,6	47,2	
	М-12	-180×16	—	2	400	0,8	9,0	18,0						9,4	18,8	
	М-13	-160×6	—	4	250	1,0	1,9	7,6						24,6	49,2	
	М-14	-160×8	—	1	250	0,25	1,9	1,9						9,5	19,0	
	М-15	-60×10	—	4	120	0,5	0,6	2,4						Итого:		45,30
Разливные галцы	РК-1	Ст. лист 32	φ50	5	—	—	—	—								
	РК-2	Выпуск 1	φ55	10	—	—	—	—								



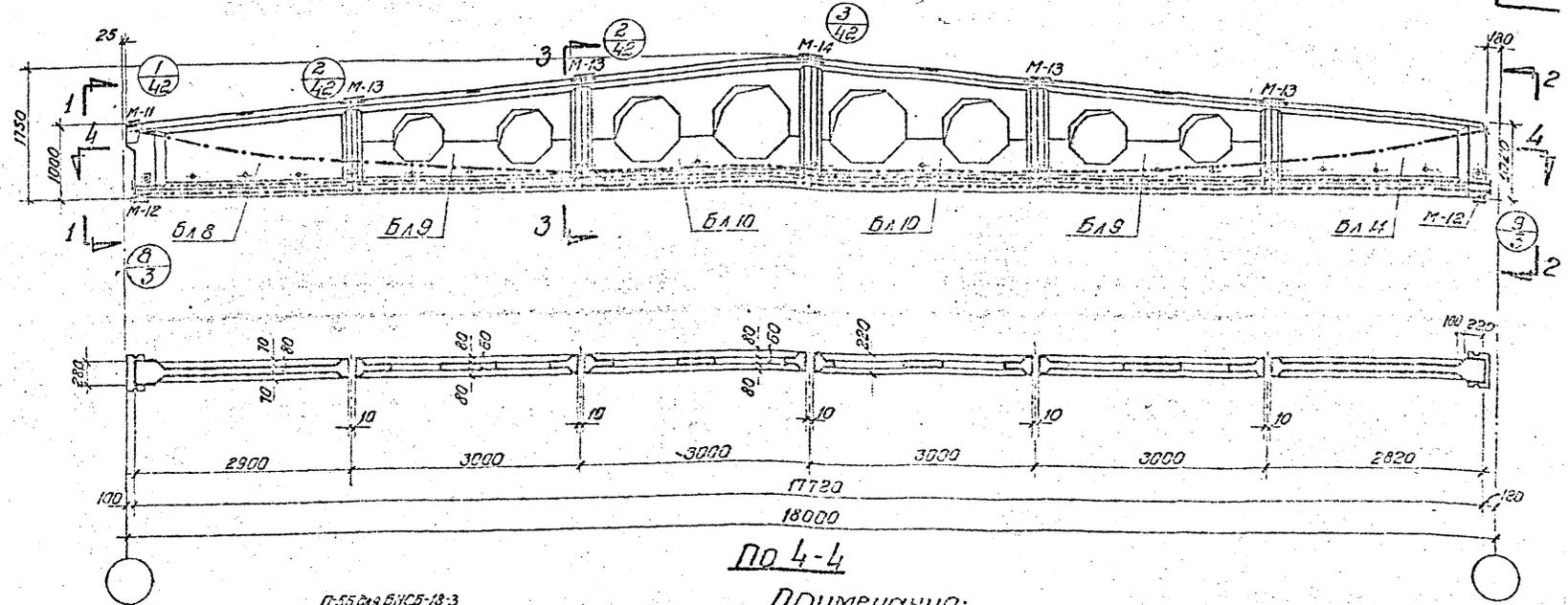
Выборка стали.

Назначение	Высокочугунная проволочка ГОСТ 7348-55		Сталь 25Г ГОСТ 7348-55		Проволока стальная низкоуглеродистая холоднокатанная ГОСТ 6727-53		Сталь горячекатанная периодического профиля Ст. 5 ГОСТ 1578-53		Сталь горячекатанная круглая Ст. 3 ГОСТ 2550-51		Сталь полосовая и листовая Ст. 3				Сталь		Всего кг						
	Бр = 15000 кг/м ²		Бт = 4500 кг/м ²		φ мм		φ мм		Профиль				Стержень		φ мм								
	№ по сортаменту	Угол	№ по сортаменту	Угол	Угол	Угол	№ по сортаменту	Угол	φ мм	Угол	Угол	Угол	Угол	Угол		Угол		Угол					
Рабочая арматура	1759		1759		47	55	40		4,2	13,1	13,1	20,2	18,0	7,2	25,8	3,6	10,0	10,0	13,6	2,4	201,9		
Монтажные и закладные элементы																					4,4	98,5	
Каркасы для блоков			32,3		32,3	33,0	15,5		54,9	59,0					6,4						6,4	152,6	
																						Итого	453,0



Балка БН0Б 18-2 4339 42
 Спецификация и выборка стали
 ПК-01-07
 Выпуск 5
 лист 28

Исполнитель: Ширяева, Владковская, Ялекевичук
 Инженер: Ширяева
 Исполнитель: Владковская, Ялекевичук
 Проверил: Ширяева
 Утвердил: Ширяева
 Проект: Ширяева

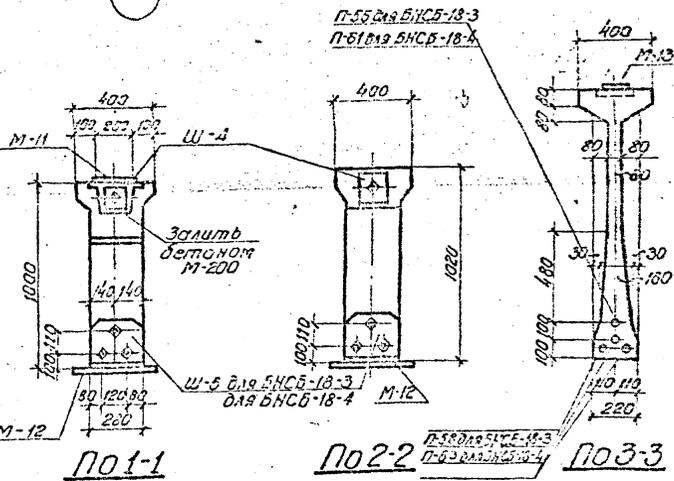


по 4-4

Примечания:

1. Усилия натяжения арматурных пучков: для БНСБ-18-3 П55 №20 т; П58 №30 т; для БНСБ-18-4 П61 №30,0 т; П63 №35,0 т.
2. Стержни после натяжения приварить к гайкам, а концы, выступающие за торцевую грань балки более чем на 60 мм, отрезать.
3. Открытые металлические элементы покрыть антикоррозийным составом.
4. Петли для подвеса блоков после сборки балки отрезать.
5. Марки блоков указаны в спецификации на балку.

Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес балки т	Узел м³	Марка бетона	Вес арматуры кг
БНСБ-18-3	7.6	3.05	400	481,9
БНСБ-18-4	7.6	3.05	400	543,3



по 1-1

по 2-2

по 3-3

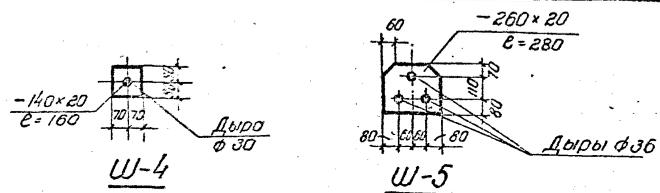
	балки, собираемые из блоков, для пролета 13 м БНСБ-18-3; БНСБ-18-4	ПК-01-07 Выпуск 6
	Общий вид, технико-экономические показатели	Лист 29

4339 43

Спецификация на балку

44

Вид элемента	№ позиции или порядк. элемент	Эскиз или профиль	Ф. мм		К-во шт	Длина		Вес кг		Вид элемента	Гарка блока	Разработаны на листах №№	К-во шт	Конструктивные элементы	Вес в кг		
			по срезам	по бокам		элемент	общая	элемент	общая						на блок	Общий	
Рабочая арматура	П-56	Ст. лист 73	12	φ5	1	—	—	37.2	37.2	Блоки	Бл 8-400	63-67 выпуск 1	1	Каркасы	31.6	31.6	
	П-58	Ст. лист 77	18	φ5	3	—	—	56.0	168.0					Закладные элементы	9.3	9.3	
Монтажные элементы	Ш-5	— 260 × 20	—	—	2	280	0.56	11.4	22.8		Бл 14-400	35 ÷ 40	1	Каркасы	30.6	30.6	
	Ш-4	— 140 × 20	—	—	2	160	0.32	3.5	7.0					Закладные элементы	8.7	8.7	
	М-11	— 100 × 6	—	—	1	250	0.25	1.2	1.2		Бл 9-400	63-71 выпуск 1	2	Каркасы	26.3	52.6	
	М-12	— 180 × 16	—	—	2	400	0.8	9.0	18.0					Закладные элементы	9.7	19.4	
	М-13	— 160 × 6	—	—	4	250	1.0	1.9	7.6	Бл 10-400	72-75 выпуск 1	2	Каркасы	26.1	52.2		
	М-14	— 160 × 6	—	—	1	250	0.25	1.9	1.9				Закладные элементы	9.7	19.4		
	М-15	— 60 × 10	—	—	4	120	0.5	0.6	2.4				Итого:		481.9		
Разнобье галоча	РК-1	Ст. лист 32 выпуск 1	φ50	5	—	—	—	—	—	Ш-4	-140 × 20 b=160	Дыры φ30	Ш-5	-260 × 20 b=280	Дыры φ36		
	φ55		15	—	—	—	—	—									



Выборка стали

Назначение	Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55		Сталь 25 гс ГОСТ 7314-55		Проволока стальная низкоуглеродистая холодно-тянутая ГОСТ 6727-53		Сталь горячекатанная периодического профиля Ст. 3 ГОСТ 3761-53		Сталь полосовая и листовая Ст. 3		Сталь		Всего кг	
	№ по сортовику	Упоказ	№ по сортаменту	Упоказ	φ мм	№ по сортаменту	Упоказ	φ мм	Упоказ	Профиль		Стержень		Войки
										φ мм	Упоказ			
Рабочая арматура	1790	1790			φ47	φ57		φ10	φ8	5	5	8.1	8.1	205.2
Закладные и монтажные элементы								φ10	φ8	14.2	14.2	13.5	13.5	109.7
Каркасы для блоков										24.6	33.7	58.3	35.9	167.0
Итого:													481.9	

4339 44

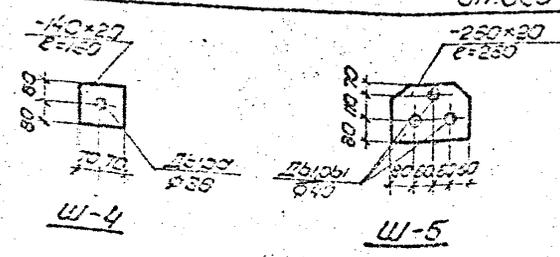


Балка БНСБ-18-3
Спецификация и выборка стали
ПК-01-07
Выпуск 6
Лист 30

Спецификация на балку

45

Вид элемента	Н. разрез или марка элемента	Эскиз или профиль	Ф. мм или Н по сорту	К-во шт	Длина		Вес кг		Вид элемента	Марка стали	Разработаны на листе №	К-во шт	Конструктив. №с элементов	Вес в кг						
					элемент	общая	элемент	общая						на блок	общий					
Рабочая арматура	П 61	см. лист 82	10φ7	1	—	—	60,5	60,5	Балки	БЛ 8-400	63 ÷ 67 выпуск 1	1	Каркасы закладные элементы	31,6	31,6					
	П 63	см. лист 86	12φ7	3	—	—	70,7	212,1						9,3	9,3					
Монтажные элементы	Ш-4	-140x20	—	2	160	0,32	3,5	7,0						Балки	БЛ 14-400	36 ÷ 40	1	Каркасы закладные элементы	37,6	37,6
	Ш-5	-260x20	—	2	280	0,55	11,4	22,8											8,7	8,7
	М-14	-160x6	—	1	250	0,25	1,9	1,9											Балки	БЛ 9-400
	М-11	100x6	—	1	250	0,25	1,2	1,2	9,7	19,4										
	М-12	-120x6	—	2	400	0,8	9,0	18,0	Балки	БЛ 10-400	72 ÷ 75 выпуск 1	2	Каркасы закладные элементы							
М-13	-160x6	—	4	250	1,0	1,9	7,6	9,7						19,4						
М-15	-60x10	—	4	120	0,5	0,6	2,4	Итого		549,3										
Резиновые кольца	РК-1	см. лист 32	φ 50	5	—	—	—	—												
	РК-2	1 выпуск 1	φ 55	15	—	—	—	—												



Выборка стали

Назначение	Углеродистая прокатная сталь ГОСТ 7843-55		Сталь 25Г8 ГОСТ 7814-55		Резьбовая сталь - низкорудистая холоднокатаная ГОСТ 6727-53		Сталь высококачественная легированная проката Ст. 5 ГОСТ 5731-53		Коррозионная Ст. 3 ГОСТ 5732-51		Сталь перловидная и листовая Ст. 3		Сталь		Всего кг
	φ7	φ8	φ10	φ12	φ10	φ12	φ10	φ12	φ10	φ12	Стартерные	Балки 2М 36	Балки 2М 33	Всего кг	
Арматура	237,3		257,3												272,6
Каркасы для балок			24,6	33,7	58,3	35,5	29,4	65,3	37,0	37,0	14,2	13,5	13,5	29,8	109,7
											5,4			6,4	167,0
Итого														549,3	



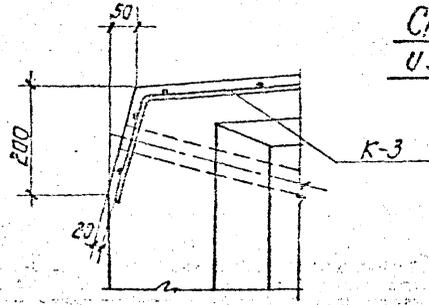
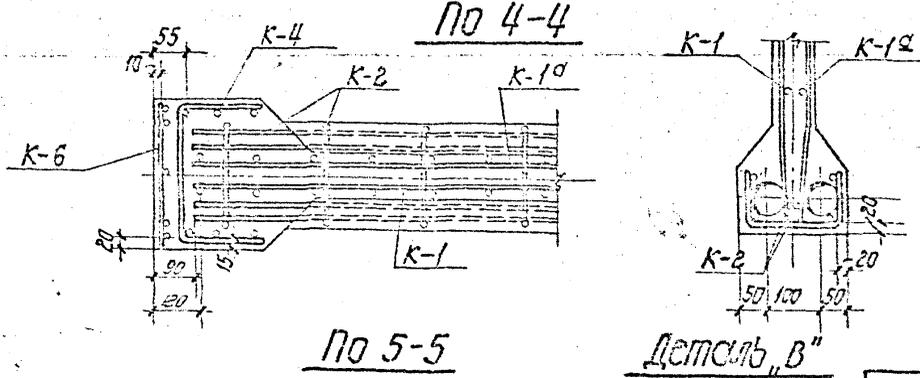
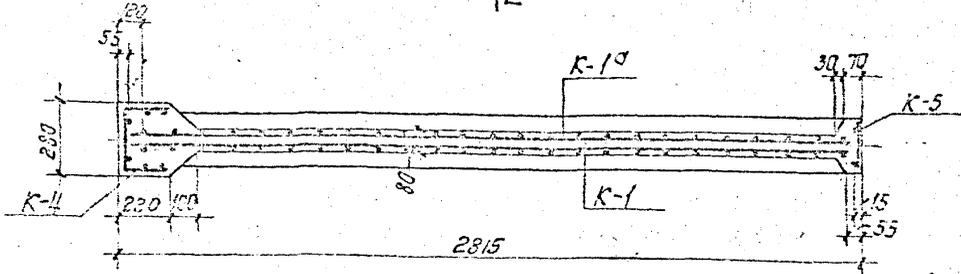
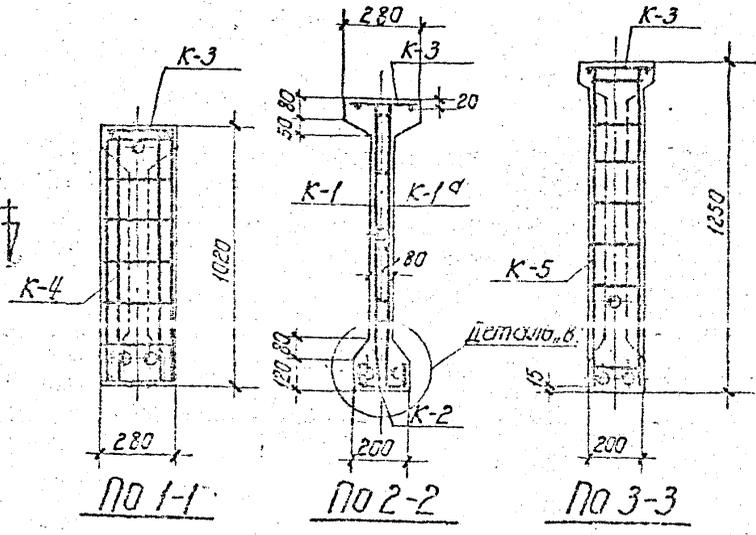
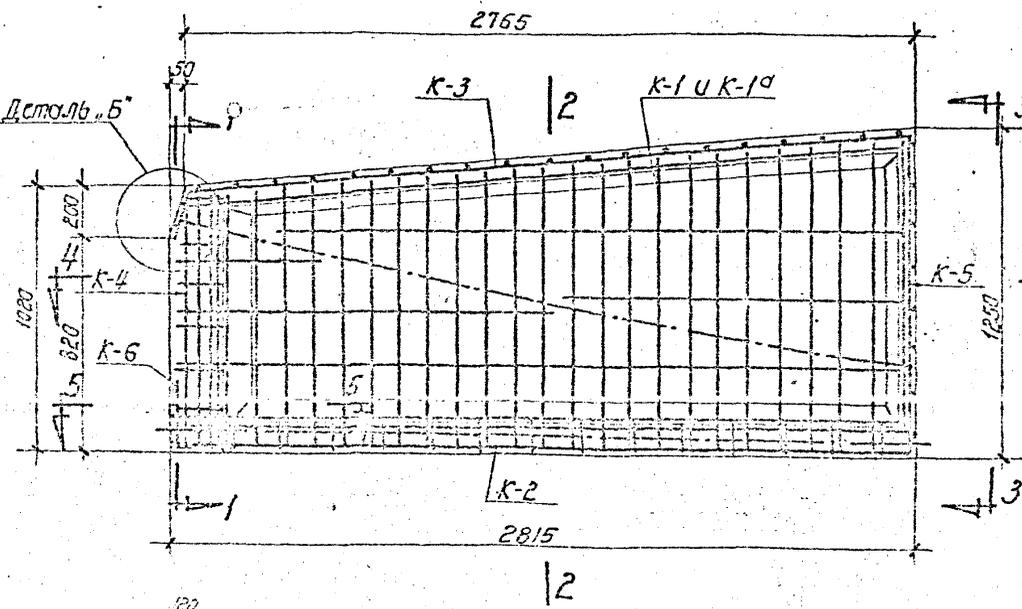
Балка БНС 18-4

4339 45

Спецификация и выборка стали

ЛК-01-07

лист 31



Спецификация каркасов
и отдельных элементов

Модель	Кол-во
К-1, 1 ^а	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

4339 47



Блоки Бл 13-300, Бл 13-400
Армирование

МК-01-01
Выпуск 6

Лист 33

Белорусская
Широкая
Мишель
Рыжова

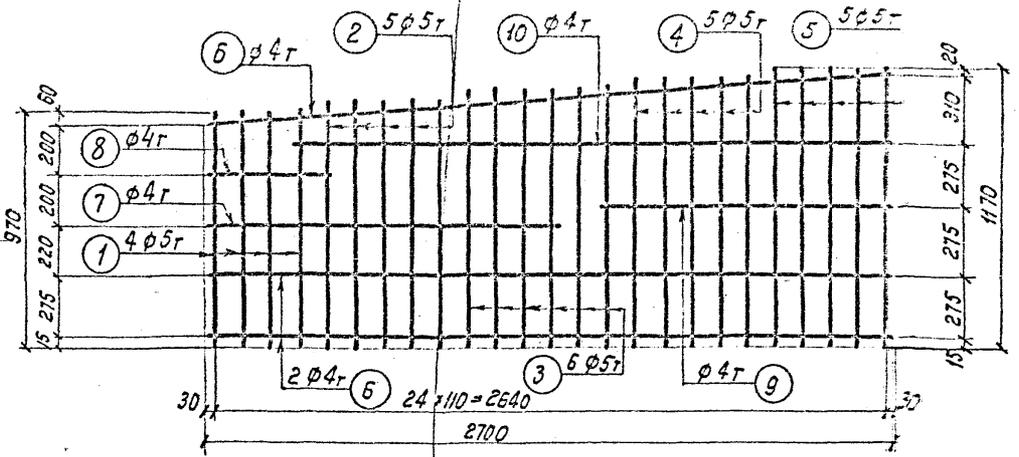
Рыжова
Широкая
Мишель
Рыжова

Рыжова
Широкая
Мишель
Рыжова

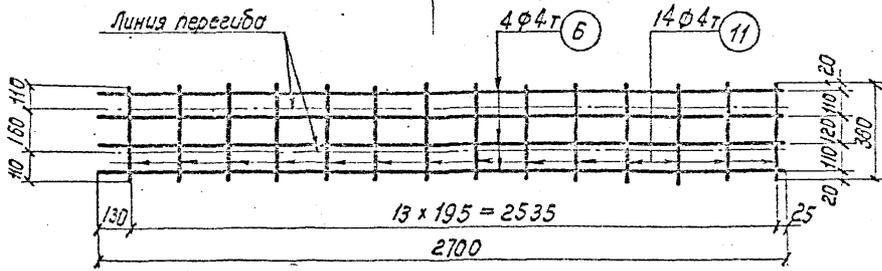
Рыжова
Широкая
Мишель
Рыжова

Рыжова
Широкая
Мишель
Рыжова

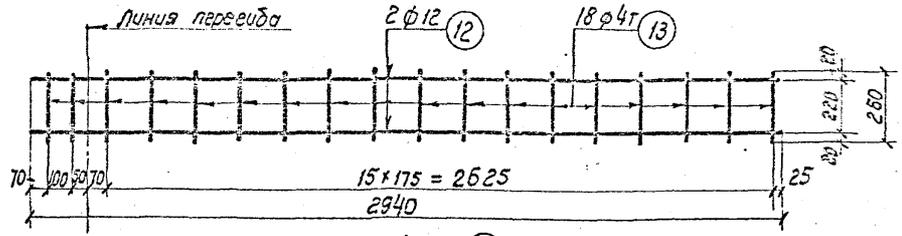
1. Конструктор ин-та
 Начальник отдела
 Г. Кондратьев
 2. Проект
 С. П. Савин
 3. Проверка
 С. М. Мухоморов
 4. Ст. техник
 С. М. Мухоморов
 5. Инженер
 С. М. Мухоморов
 6. Шифр
 7. Шифр
 8. Шифр
 9. Шифр
 10. Шифр
 11. Шифр
 12. Шифр
 13. Шифр
 14. Шифр
 15. Шифр
 16. Шифр
 17. Шифр
 18. Шифр
 19. Шифр
 20. Шифр



К-1 и К-1а (одна часть)

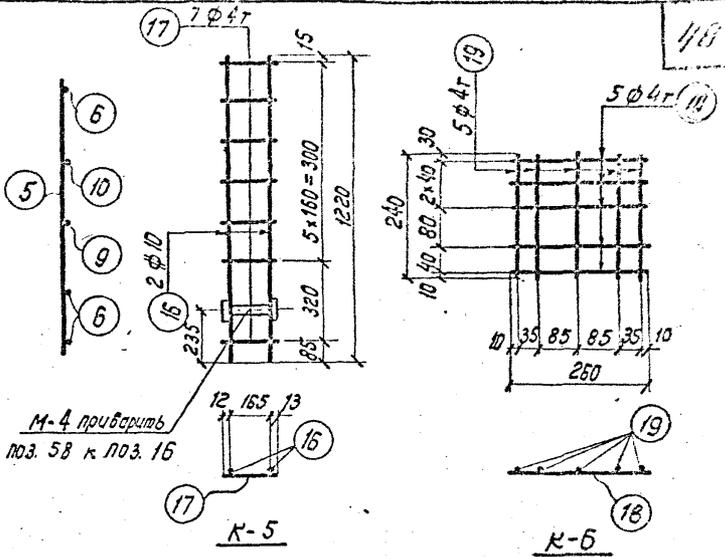


К-2



К-3

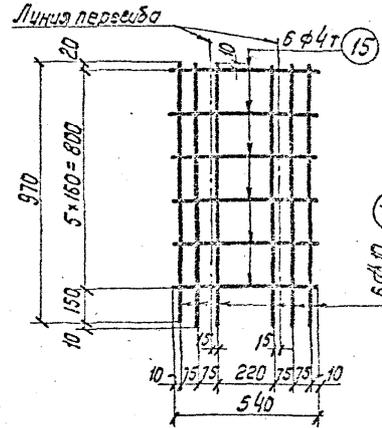
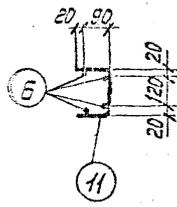
Примечания: см. лист



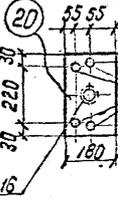
М-4 приварить поз. 58 к поз. 16

К-5

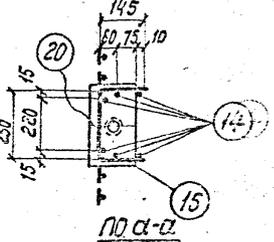
К-6



Линия перегиба



К-4



по а-а

4339 48

Отверстия М16

Блоки Бл 13-300, Бл 13-400
Коркасы

ЛК-01-07
Выпуск 6
Лист 354

Министерство
Центральное
Управление
Мининформационных
ресурсов
Специализированный
центр
Информационных
ресурсов
Специализированный
центр
Информационных
ресурсов

Спецификация арматуры					Выборка арматуры			
Марка каждого типа позиции φ или № по сортаменту	e мм	п на 1 карку шт.		Ln м.	φ или № по сортаменту	ΣLn м	Вес кг.	
		но	вес шт.					
1 φ5Т	970	4	8	7.8	φ5Т	53.7	8.3	
2 φ5Т	1020	5	10	10.2	φ4Т	27.0	2.7	
3 φ5Т	1070	6	12	12.8		Итого	11.0	
4 φ5Т	1120	5	10	11.2				
5 φ5Т	1170	5	10	11.7				
6 φ4Т	2700	3	6	16.2				
7 φ4Т	1380	1	2	2.8				
8 φ4Т	500	1	2	1.0				
9 φ4Т	1140	1	2	2.3				
10 φ4Т	2350	1	2	4.7				
К-1 (шт-1) и К-1а (шт-1)								
6 φ4Т	2700	4	4	10.8	φ4Т	16.1	1.6	
11 φ4Т	380	14	14	5.3				
К-2 (шт-1)								
12 φ12	2540	2	2	5.9	φ12	5.9	5.3	
13 φ4Т	260	18	18	4.7	φ4Т	4.7	0.5	
							Итого	5.8
К-3 (шт-1)								

Спецификация арматуры					Выборка арматуры			
Марка каждого типа позиции φ или № по сортаменту	e мм	п на 1 карку шт.		Ln м.	φ или № по сортаменту	ΣLn м	Всево кг.	
		но	вес шт.					
14 φ10	970	6	6	5.8	φ10	5.8	3.6	
15 φ4Т	540	6	6	3.2	φ4Т	3.2	0.3	
							Итого	3.9
20 φ5Т	280	1	1	2.3	φ5Т	0.3	3.2	
16 φ10	1220	2	2	2.4	φ10	2.4	1.5	
17 φ4Т	190	7	7	1.2	φ4Т	1.3	0.2	
							Итого	1.7
К-4 (шт-1) и К-5 (шт-1)								
18 φ4Т	260	5	5	1.3	φ4Т	2.5	0.3	
19 φ4Т	240	5	5	1.2				

Спецификация закладных элементов						Выборка		
Марка типа позиции φ или № по сортаменту	e мм	п на 1 карку шт.		Ln м	Вес кг.	φ или № по сортаменту	Вес кг.	
		но	вес шт.					
50 φ8x6	200	1	1	0.2	0.75	φ10	2.1	
51 φ10	370	2	2	0.7	0.43	φ8	2.1	
							Итого	0.8
52 φ4x6	180	1	1	0.2	1.2	φ10	0.8	
53 φ8	120	2	2	1.4	0.35	φ6	2.0	
							Итого	0.6
М-1 (шт-1)								
56 φ10	650	2	2	1.3	0.81	Итого	3.4	
57 φ10	180	1	1	0.2	0.33			
58 φ10	70	2	2	0.14	0.39			
М-2 (шт-1)								
56 φ10	650	2	2	1.3	0.81			
58 φ10	70	2	2	0.14	0.39			
50 φ10	260	1	1	0.26	0.42			
М-3 (шт-2)								
63 φ8	820	1	2	1.65	0.65			
М-4 (шт-2)								
65 φ8	1120	1	2	2.24	0.89			
Т-1								
				1	0.15			
Т-2								
				2	0.38			

Примечания:

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

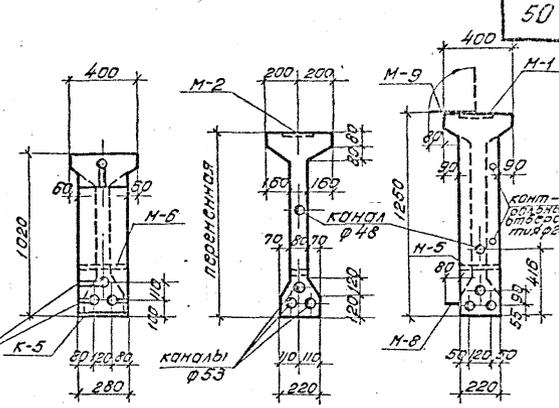
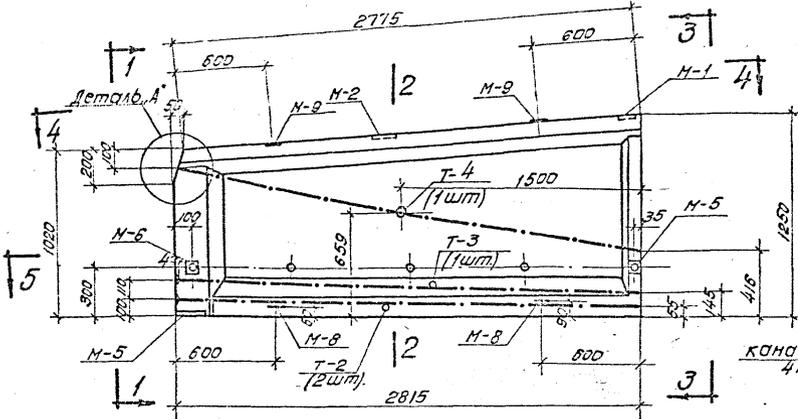
φ или № сортаменту Вес кг.	Выборка стали на блок.						Газобетон пенобетон ГОСТ 3262-55	Всево кг.			
	Сталь 25Г2 ГОСТ 7314-55			Сталь ст-3							
	φ10	φ12	φ4Т	φ5Т	φ8	φ10			φ8	φ6	φ1.5
Каркасы элементов	5.1	5.3	5.6	8.3	2.1	0.8	2.0	0.6	0.8		27.5
										8.4	



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

ИЛ-01-07
Зачисл. 6
Лист 22

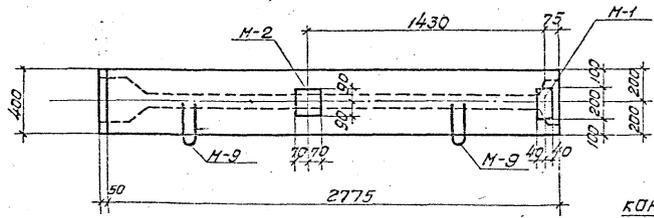
Б.А.Е. Ширясов
 М.И.М. Ширясов
 М.И.С. Ширясов
 Р.И.К. Ширясов
 В.И.К. Ширясов
 А.И.К. Ширясов
 И.И.К. Ширясов
 М.И.К. Ширясов
 С.И.К. Ширясов
 Д.И.К. Ширясов
 К.И.К. Ширясов
 Л.И.К. Ширясов
 З.И.К. Ширясов
 И.И.К. Ширясов
 А.И.К. Ширясов
 М.И.К. Ширясов
 В.И.К. Ширясов
 Р.И.К. Ширясов
 Б.А.Е. Ширясов



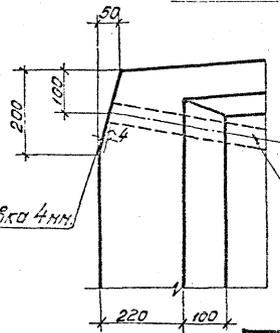
По 1-1

По 2-2

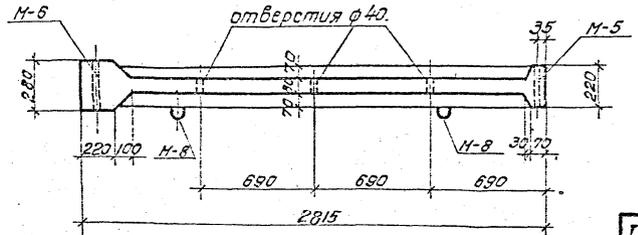
По 3-3



По 4-4



По 5-5



Деталь "А"

Расход материалов

Марка блока	Марка бет.	На 1 блок детали, атт. м ³ , кг	Вес блока кг
БЛ 14-400	400	0,49 39,3	1225

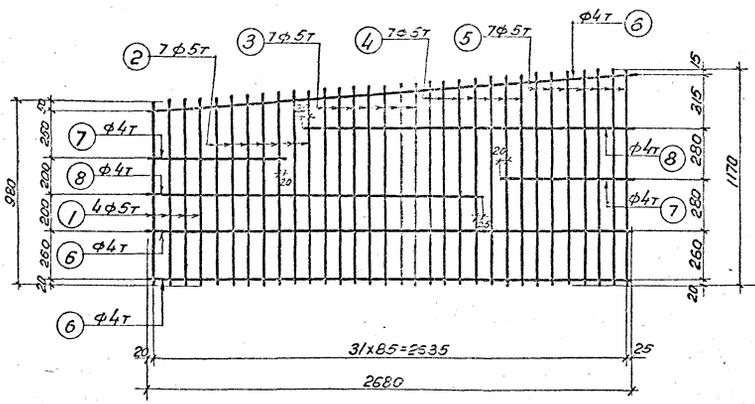
- Примечания:**
1. Блок разработан на листах 36-4/1
 2. Закладные элементы марки "М" разработаны на листе 4/1
 3. Допускается в блоках для блока без подвижного оборотной, давания не устанавливать детали М-5 и М-6.



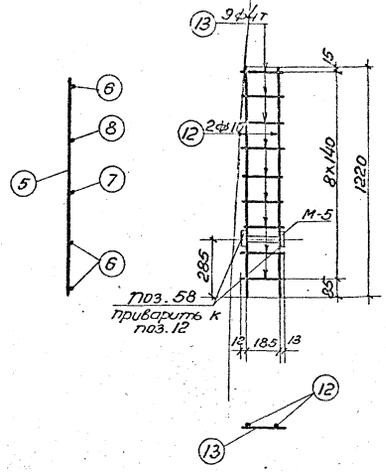
Блок БЛ-14-400
 Опалубка 4339 50

ПК-01-07
 Выпуск 6
 лист 36

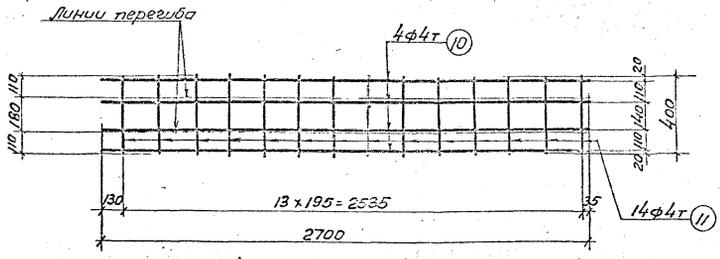
Инженер	Морозов	Инженер	Белый
Ст. техник	Степанов	Ст. техник	Ширяев
Проверил	Фрацкин	Проверил	Мишин
			Дибиков



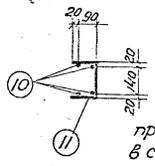
К-1 и К-1^а (обратно чертежу)



К-3



К-2



ПРИМЕЧАНИЯ:

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

4339 52



Блок Бл 14-400
каркасы К-1, К-1^а, К-2, К-3

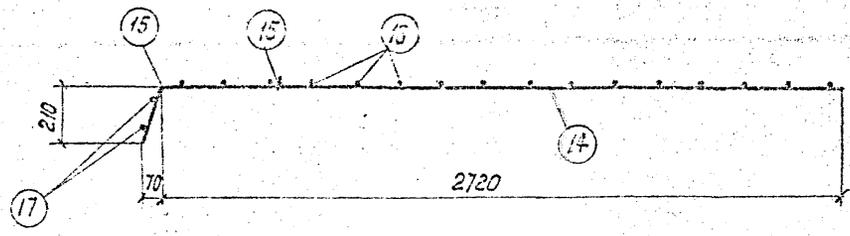
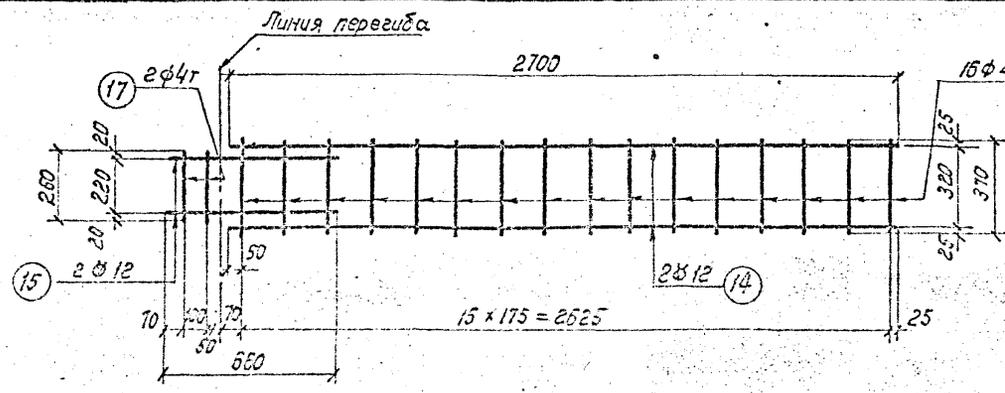
ЛК-01-07
Выпуск 5
Лист 3В

Белаякая
Ширяев
Мишель
Ройскоба

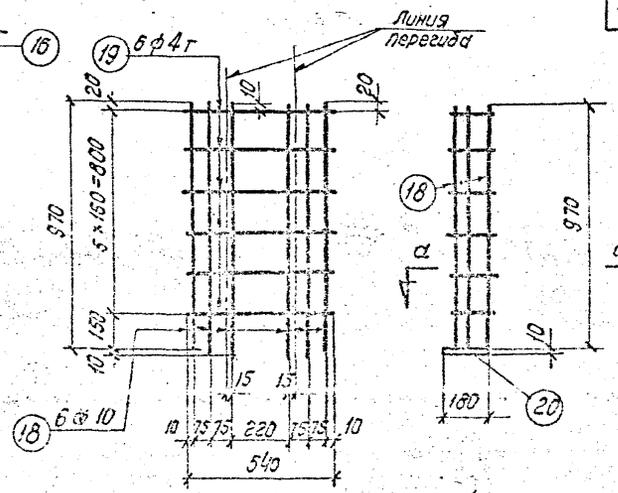
руков. проект
Иванов
Ст. техник
Пробови

Моззов
Синерсон
Сирадкин

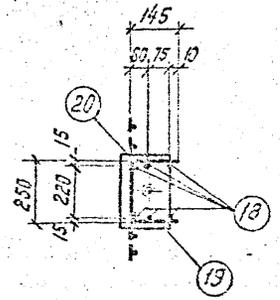
П. Канюков ин-70
Инженер
П. Монар. проект



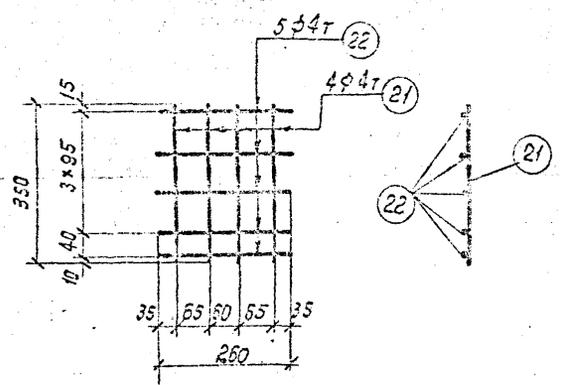
K-4



K-5



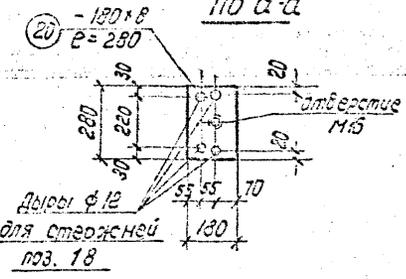
по α-α



K-6

Примечания:

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



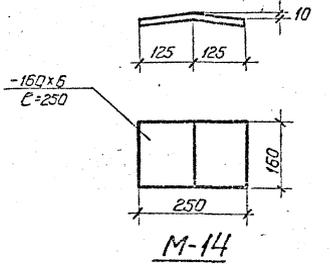
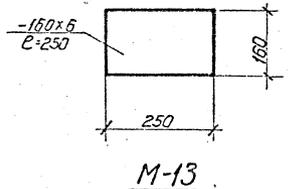
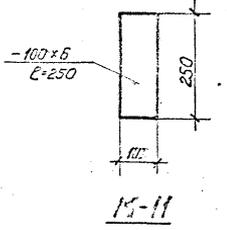
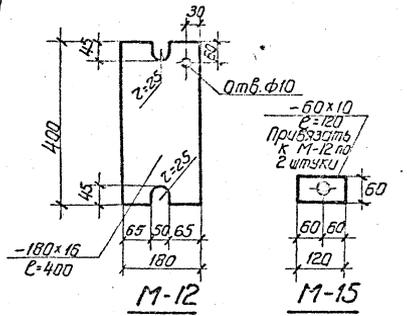
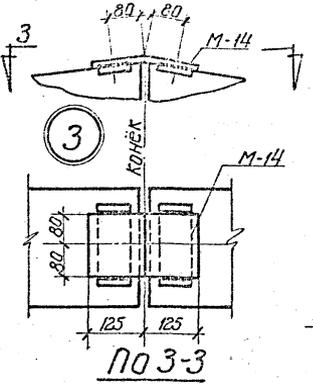
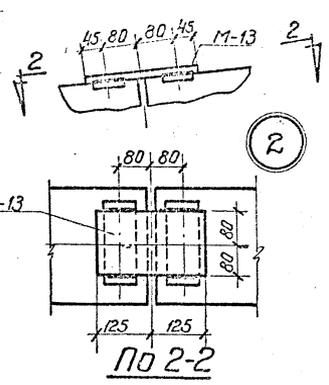
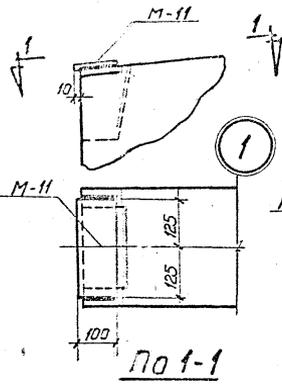
4339 53



Блок Бл14-400
Каркасы K-4, K-5 и K-6

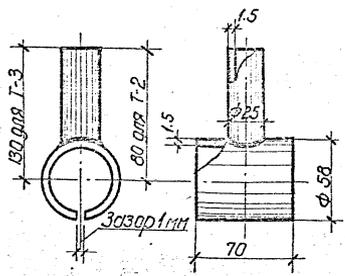
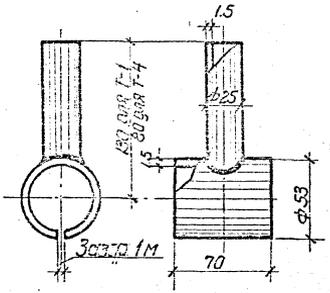
ПК-01-07
Выпуск 6
Лист 39

Веленькая
Шушарва
Электросварка
Шешбинд
Рыков, зрымы
Уксенев
Ціпаўні, Івань
Паваровы
Чабурын
Морозов
Спаўрасов
Саваркин
Э.А. Ушакін, І.А. Ма
С.А. Кукотка, І.А. Ма
Н.С. Ашотска
Э.А. Калыта, А.В. Ма



Примечания

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



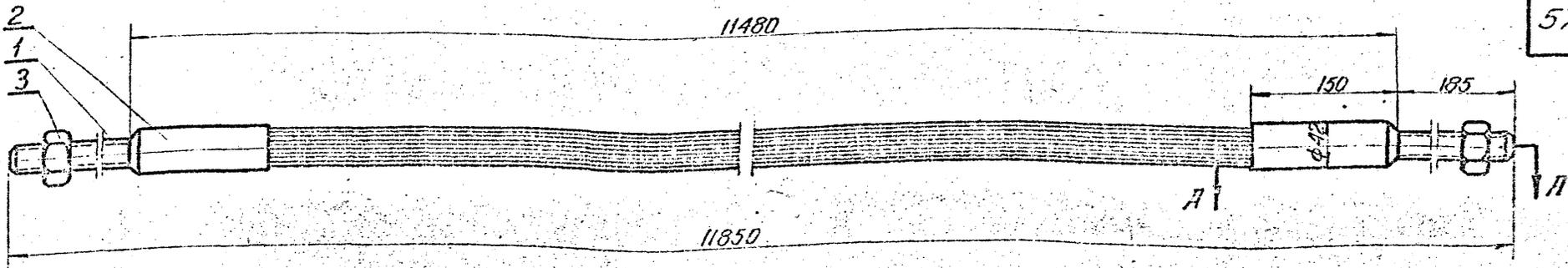
Спецификация стали на тройник		
Марка тройника	Расход стали б=1.5 мм	
	Длина и ширина мм	Вес кг.
Т-1	165 x 70	0.24
	79 x 105	
Т-2	176 x 70	0.19
	79 x 55	
Т-3	176 x 70	0.24
	79 x 105	
Т-4	165 x 70	0.19
	79 x 55	

4339 56



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

Л.С. 01-07
Выпуск 6
Лист 42



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 51.
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки допускается применение стали марок: 55С2, 60С2, 55ГС, 27ГС.

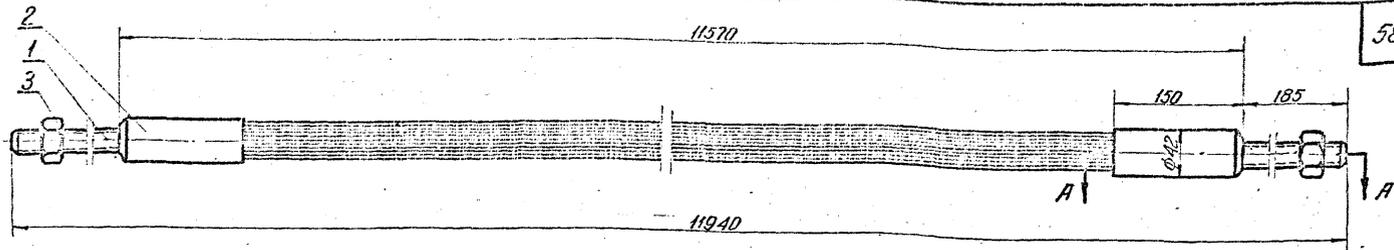
Техническая характеристика:

1. Количество рабочих проволочек φ5 8
2. Усилие натяжения в тн 14
3. Удлинение пучка при нагрузке 14 т. в тн. 51

ГОСТ 7348-55	5	Проволока φ5; l=115	—	18	2018	0,324	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока φ5 l=114,5	—	8	175	14,1	
54	3	Гайка 2м 27×1,5	45	2	228	0,136	
54	2	Шайба	Ст.3	2	97,5	1,50	
54	1	Стержень	45х	2	130	2,60	
№ черт или нормат.	№ дет.	Наименование детали	марка норм. материал	№ кол.	шт. табл.	вес в кг.	примеч.
1:5	П-34	Пучок арматурный в φ5 L=11600	19,0	4		43	
М	№ узла	Наименование узла	Вес в кг.	К черт №	Черт. №		
ТД 1957		Балка БНСА 12-1			ПК-01-07		
		Пучок арматурный в φ5 П-34			Выпуск 6		
					Лист	43	

4339 57

Фабрика
 Фабрика
 Изготовитель
 Марозов
 Соскин
 Инж.
 Инж.
 Инж.



Механическая характеристика:

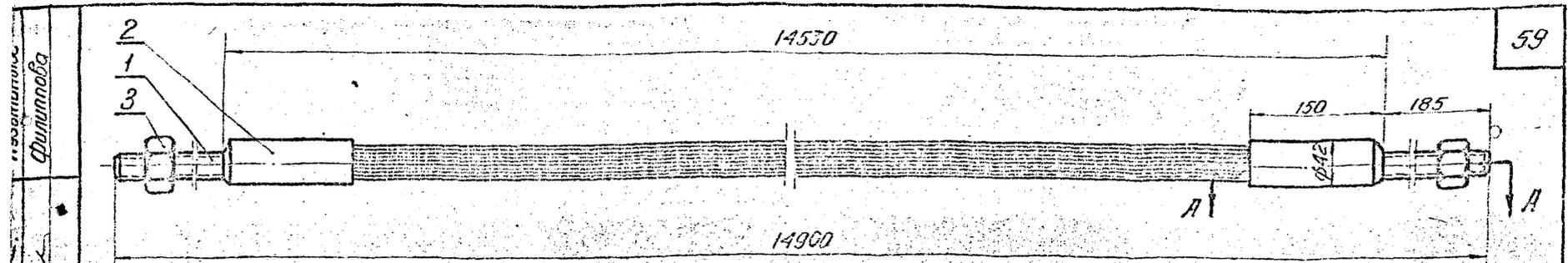
Примечания:

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 51
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок: 55С2, 60С2, 55ГС, 27СГ.

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

ГОСТ 7348-55	5	Проволока $\phi 5$; $l=115$	—	18	0,018	0,324	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока $\phi 5$; $l=11505$	—	8	1,77	14,2	
54	3	Гайка 2М27х15	45	2	0,216	0,436	
54	2	Гильза	Ст3	2	0,150	1,50	
54	1	Стержень	45Х	2	1,30	2,60	
№ черт. или наименов. дет.	№ дет.	Наименование детали	Материал	кол.	шт. об'ем	Вес в кг	Примеч.
1:5	п-35	Пучок арматурный 8 $\phi 5$; $l=11505$	19,1	4		44	
м	№ узла	Наименование узла	Вес в кг	№ черт. №	Черт. №		
ТА 1957	Балка БНСА-12-1					ИР-01-07 Вычисл.-Б	
	Пучок арматурный 8 $\phi 5$ п-35					Лист	44

4339 58



Техническая характеристика.

Примечания:

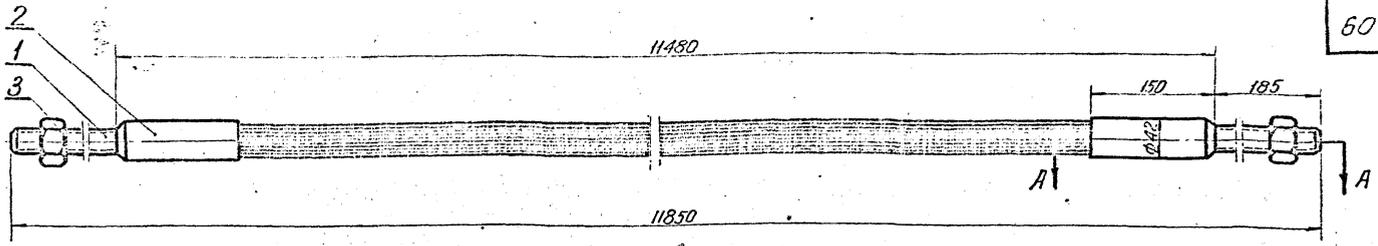
- Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно-армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12,15 и 18 изд. 1956г. Научно-исследовательского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

- Количество рабочих проволочек $\phi 5$ — 8
- Усилие натяжения в т. — 14
- Удлинение пучка при нагрузке 14 т. в мм — 66

ГОСТ									
7348-55	5	Проволока $\phi 5$; $\rho=115$	—	18	0,015	0,450			
ГОСТ	4	Проволока $\phi 5$; $\rho=14470$	—	8	2,23	17,8			
7348-55	54	Гайка 2М27*1,5	45	2	0,218	0,438			
54	2	Гильза	Ст.3	2	0,750	1,50			
54	1	Стержень	А5Х	2	1,30	2,60			
№ черт. или нормат.	№ дет.	Наименование детали	Мерка	№ Норм.	Кол.	Ишт.	Объем	Всего	В кг
			Материал						Примеч.
15	П-35	Пучок арматурный 8 $\phi 5$ П-35	22,8		8				45
М	№ узла	Наименование узла	Вес в кг	№ черт. №	Черт. №				
ТД 1057					Балка БНСЛ-15-1				
Пучок арматурный 8 $\phi 5$ П-35					ИИ-01-07				
					Выпуск 5				
					Лист 45				

Спецификация
 Гл. конструктор
 Начальник отд.
 Проект
 Проверка
 Инженер
 Маразов
 Маскин
 Число
 Испытатель
 Гусакса, арматура
 Филиппова

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 ст лист 51
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок 35Сг, 60Сг, 35ГС, 27СГ.

Техническая характеристика:

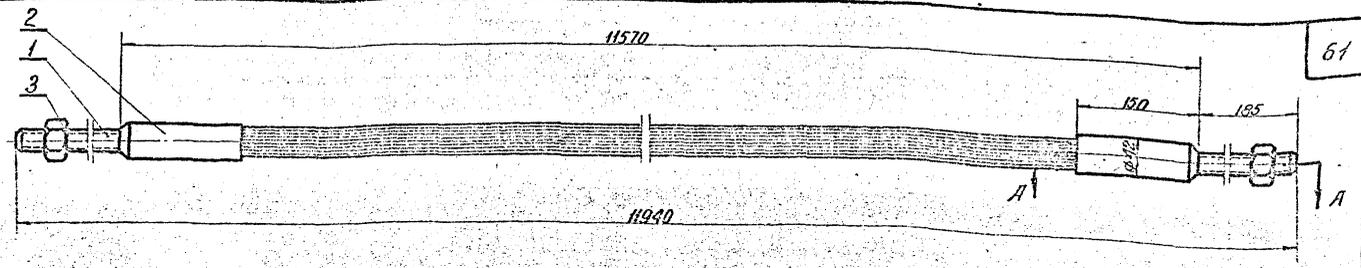
1. Количество рабочих проволок $\phi 5$ — 10
2. Усилие натяжения в т. — 174
3. Удлинение пучка при нагрузке 174 т. в тт. — 51

ГОСТ 7348-55	5	Проволока $\phi 5$; $\rho = 115$	—	14	2018	0,252	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока $\phi 5$ $\rho = 11415$	—	10	1,76	17,6	
54	3	Гайка 2М 27x1,5	45	2	22С	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, сорт, материал	Кол.	Ишт	Общ. вес в кг	Примеч.
1:5	П-37	Пучок арматурный 10 $\phi 5$ L=11600	22,4	4			46
М	№ 3316	Наименование узла	Вес в кг.	К черт. №	черт. №		
ТЛ 1957				Балка БНСА-12-2			ПК-01-07
Пучок арматурный 10 $\phi 5$ П-37				Выпуск - 6			Лист 46

Проектная организация
 Институт
 Марозов
 Маскин
 Институт
 Институт
 Институт

4339 60

Проектная группа
 Главный инженер
 Инженер
 Конструктор
 Технолог
 Мастер
 Ученый секретарь
 Инженер
 Мастер
 Ученый секретарь



Примечания:

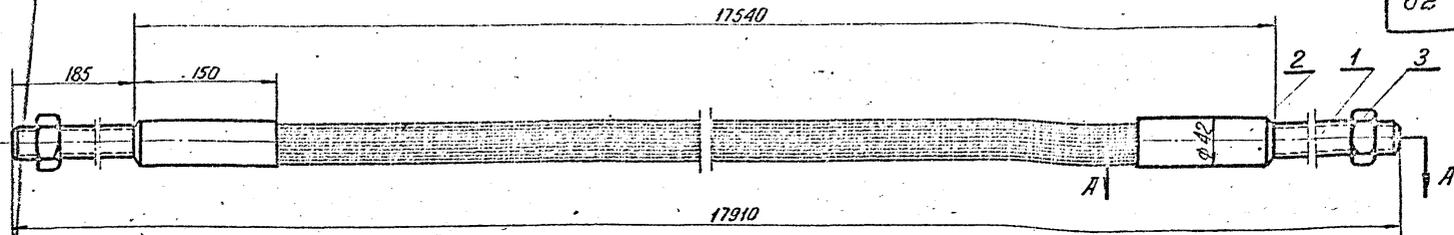
1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно-армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 м. изд. 1956г. Научно-исследовательского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

Техническая характеристика:

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

гост	№	Наименование детали	Материал	кол.	лит. общ.	Примеч.
7348-55	5	Проволока ф5, L-115	—	10	2018	2,52
7348-55	4	Проволока ф5, L-11505	—	10	177	1,7
54	3	Гайка 2М27х1,5	45	2	2218	2,436
54	2	Гильза	Ст. 3	2	1740	1,50
54	1	Стержень	45Х	2	130	2,60
№ черт. или наименов.	№ дет.	Наименование детали	Материал	кол.	лит. общ.	Примеч.
1-5	П-3В	Пучок арматурный 10ф5, L-1190	225	4		4,7
П	№ узла	Наименование узла	Вес в кг	к чертежу	Чертеж №	
ТА 1957 Балки БНСА-12-2, БНСА-12-3 Пучок арматурный 10ф5 П-3В						ПК-01-07 Емкость в литр 1,7

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 1956г. научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР.
2. Размер 1. равен длине канала для пучка в балке.
3. Разрезы по А-А; Б-Б; В-В см. лист 5!
4. Для изготовления стержней кроме указанной в чертежах марки допускается применение стали марок 55С2, 60С2, 55ГС, 27СГ

Техническая характеристика:

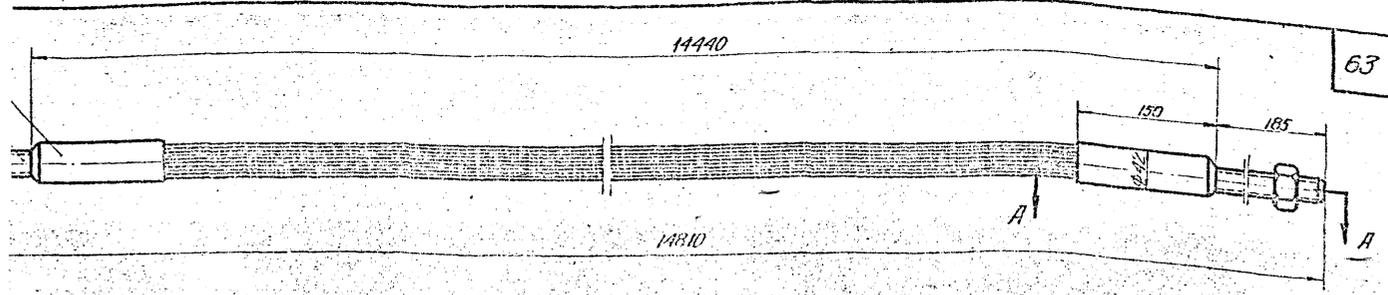
1. Количество рабочих проволок..... 10
2. Усилие натяжения в т..... 17,4
3. Удлинение пучка при нагрузке..... 78

ГОСТ 7348-55	5	Проволока φ5; l=115	—	14	0,018	0,252	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока φ5; l=17475	—	10	2,69	26,9	
54	3	Гайка 2М27×15	45	2	0,218	0,435	
54	2	Шильцо	Ст 3	2	0,150	1,50	
54	1	Стержень	45х	2	1,30	2,60	
№ черт. или нормат.	№ дет.	Наименование детали	Марка норм. материал	Кол-во	шт.	Общ. вес в кг	Примеч.
1:5	П-39	Пучок арматурный 10φ5Л17690	31,7	12		4,8	
м	№ узла	Наименование узла	Вес кг	К черт.		Черт. №	
ТА		Балка БНСЛ-18-1				ПК-01-07	
1957		Пучок арматурный 10φ5 П-39				ВЫЧЕК Б	
						Лист	4,8

4339 62

Филитова
 Бунин
 Исходитель
 Морозов
 Баскин
 Мухоморов
 Е.П. Константинов
 Нач. отдела

512
2086



Примечания:

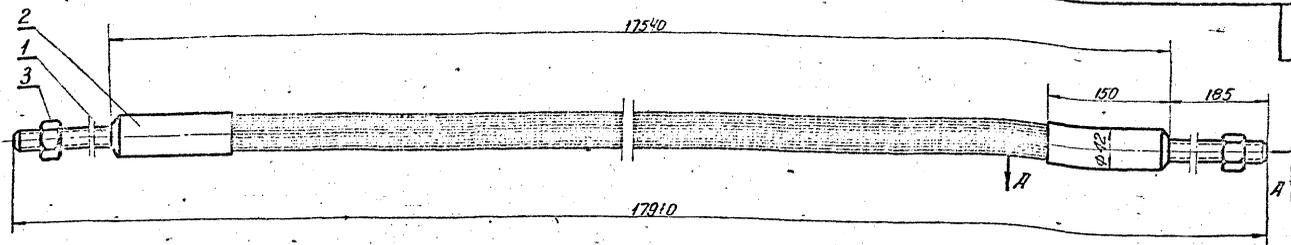
1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности хранения и транспортировка армирующих пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно-армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 м изд. 1956 г. Научно-исследовательского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

Механическая характеристика:

1. Количество рабочих проволок $\phi 5$—12
2. Усилие натяжения в т.....—21,0
3. Удлинение пучка при нагрузке 21,0 т в мм—64

ГОСТ 13417-55 ГОСТ 13418-55	№	Наименование детали	Корка	Удлинение	Лист	Вес в кг	Примечан.
5	5	Проволока $\phi 5$ В-115	—	—	10	0,018	0,180
4	4	Проволока $\phi 5$ В-1380	—	—	12	2,21	26,5
54	3	Сайка 2 М 27x15	45	—	2	0,078	0,436
54	2	Шильца	ст 3	—	2	0,750	1,50
54	1	Стержень	45.Х	—	2	1,30	2,60
№ черт. или контур.	№ дет.	Наименование детали	Корка	Удлинение	Лист	Вес в кг	Примечан.
1-5	П-40	Пучок арматурный 12 $\phi 5$ L 14810	31,2	—	8	—	49
М	№ узла	Наименование узла	Вес в кг	К черт. №	Чертеж №	—	—
ТА 1957		Балка БНСА-15-1					
		Пучок арматурный 12 $\phi 5$; П-40					
					ЛК-01-07		
					Выпуск 6		
					Лист	49	

4339 63



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 ЛЛ, ББ, ВВ, см. лист 51
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение марок: 55С2, 60С2, 55ГС, 27СГ.

Техническая характеристика:

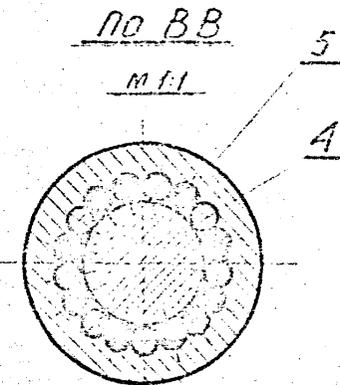
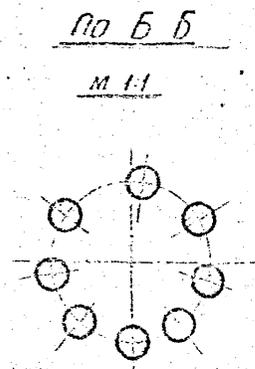
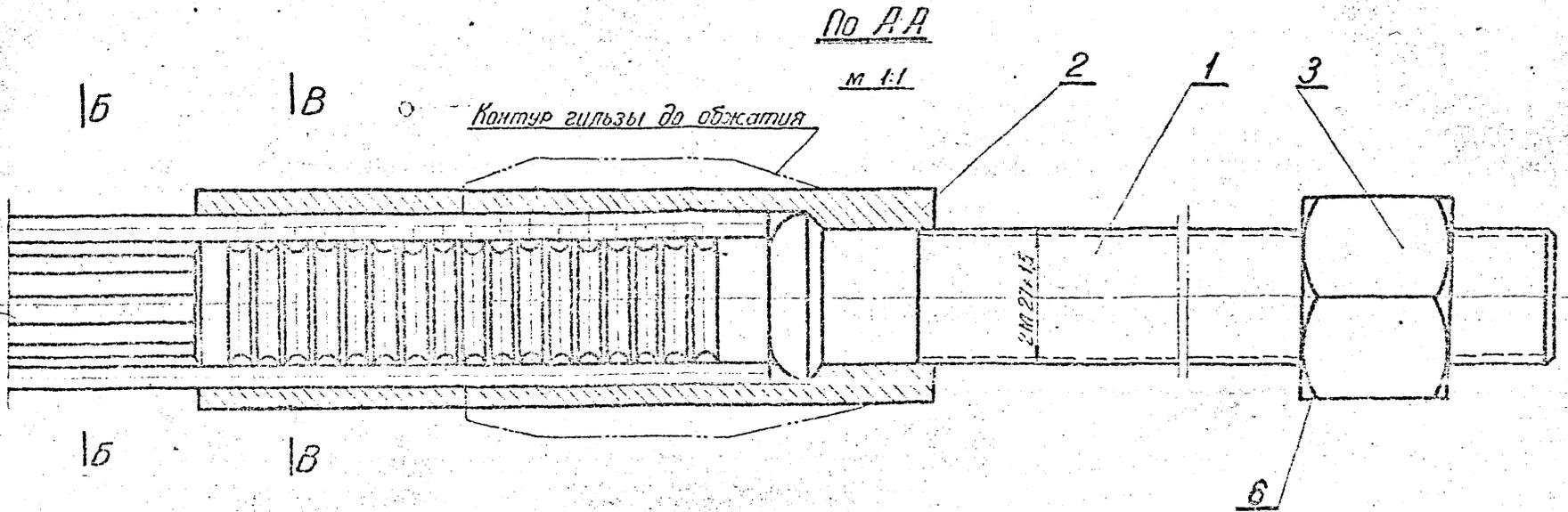
1. Количество рабочих проволочек ф 5 - 12
2. Усилие натяжения в т - 20
3. Удлинение пучка при нагрузке 20 т в мм. - 74

ГОСТ	№	Наименование детали.	марка	№ норм. материал	кол.	шт. в б.щ.	Примечан.
ГОСТ 7348-53	5	Проволока ф 5, L-115	—		10	0,018	0,180
ГОСТ 7348-53	4	Проволока ф 5, L-17475	—		12	2,69	32,3
54	3	Гайка 2М 27-15	45		2	0,218	0,436
54	2	Гильза	Ст.3		2	0,750	1,50
54	1	Стержень	45-х		2	1,30	2,60
№ черт. или норматив. детал.	№	Наименование детали.	марка	№ норм. материал	кол.	шт. в б.щ.	Примечан.
1-5	П-41	Пучок арматурный 12ф5, L-17690	37,0		15		50
М	№ узла	Наименование узла	Вес в кг	№ черт. №	Чертеж №		
ТА		Балка БНСЛ-18-3					
1957		Пучок арматурный 12ф5 П-41					
						Лист	50

4339 64

Л.в. Калитинский
И.в. Антонова

229 512



Примечание:

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

4339 65

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

Начальник отдела

П. В. Киселев

Филиппов

З. А. Киселев

Шенников

В. А. Киселев

Исаченков

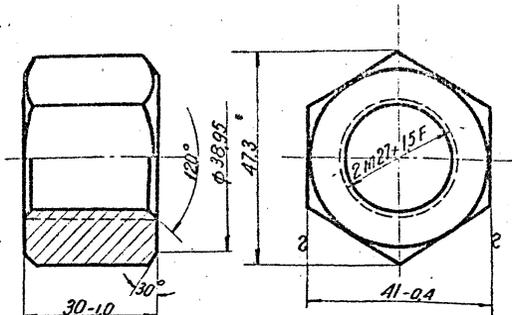
М. А. Киселев

Поскин

Э. А. Киселев

Начальник отдела

▽ Остальное



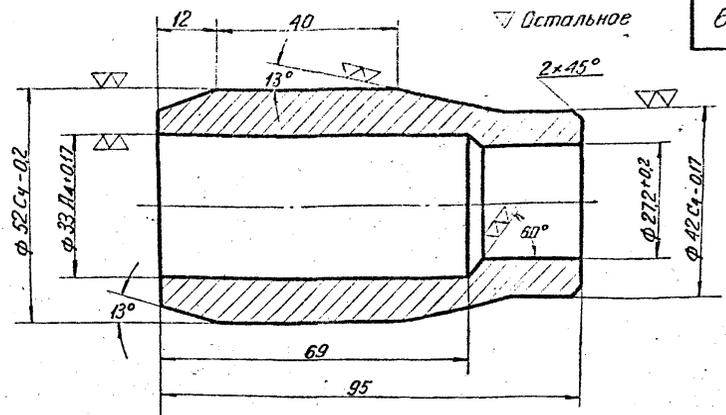
Технические требования по ГОСТ В-1528-42 для чистых гаек
 Допуски на свободные размеры по 7^{му} классу точности. Допуски на резьбу по ГОСТ/НКТП 1256.

Твердость по Роквеллу
 RC 28-33
 (После термообработки).

3	Гайка 2М27×1,5	45	0,218
№ дет.	Наименование детали	Марка материала	Вес в кг
К черт.	43-50	Черт. № 52	М 1:1

▽ Остальное

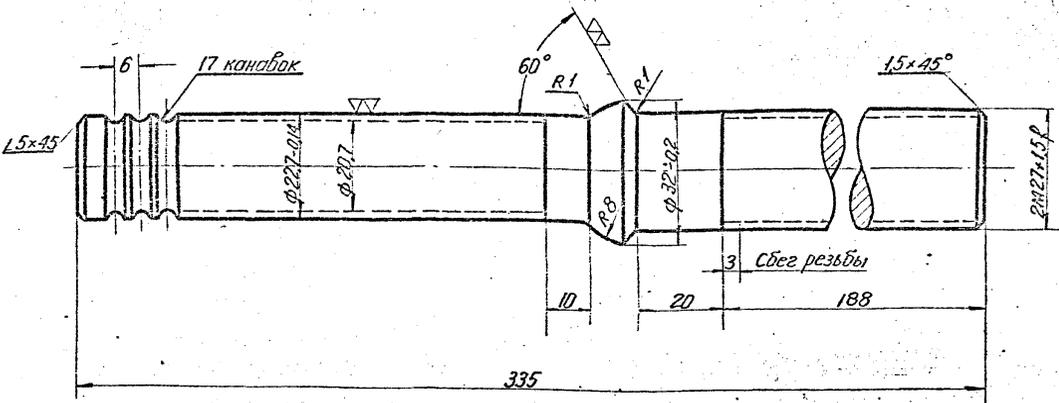
66



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



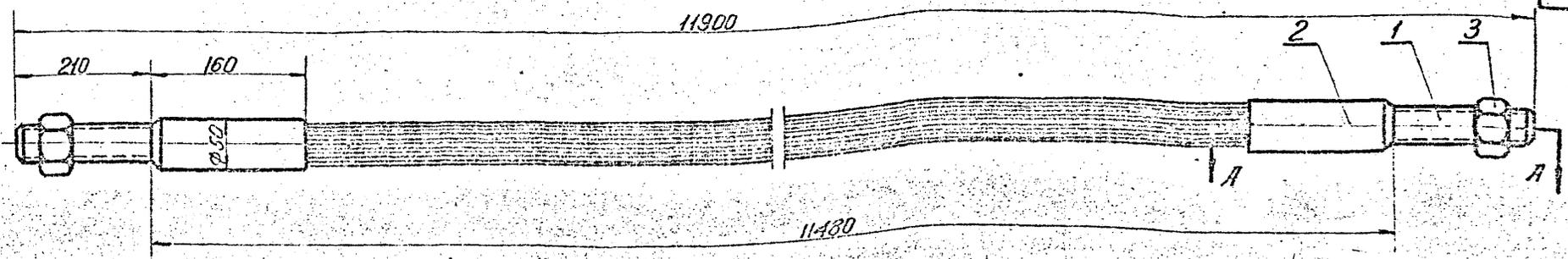
Твердость по Роквеллу
 Rc 32-37
 (После термообработки).

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

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

4339 66

ТА 1957	Болки: 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-70	ПК-01-07 Выпуск 6
	Детали.	Лист 52



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 $\phi 5$ — 15
2. Усилие напряжения в т — 26,2
3. Удлинение пучка при нагрузке 25,2 т. в мм — 50

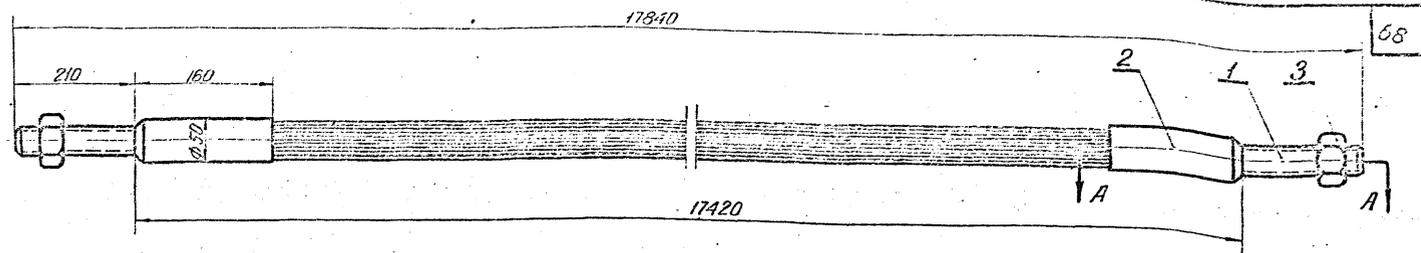
№ черт. или наброска	№ детали	Наименование детали	Марка материала	Норм. длина	шт. в узле		Примеч.
					шт.	Вес в кг	
Гост 7318-55	5	Проволока $\phi 5$ L-130	—	12	0,02	0,24	
Гост 7348-55	4	Проволока $\phi 5$ L-11420	—	15	1,76	26,4	
58	3	Гайки 2т.33x15	45	2	0,4	0,8	
58	2	Гильза	Ст 3	2	11	2,2	
58	1	Стержень	45	2	2,12	4,24	
1-5	п-42	Пучок арматурный 15 $\phi 5$ Л15С0-15	33,9	4			53
т	узла	Наименование узла	Вес в кг	1 черт.			чертеж №
Балки БНСА 12-3					ПК-01-07		
Пучок арматурный 15 $\phi 5$ п-42					Выпуск 5		Лист 53

4339 67



1. Изготовление
 Филиппова
 1. М. Д. М. Д.
 Филиппова
 Руководитель группы
 Исполнитель
 Маразов
 Маскин
 2. Инж. институт
 2. Конструктор
 3. Начальник отдела

Изготовитель: Фрунзе
 Проект: Фрунзе
 Назначение: Арматура
 Изготовитель: Фрунзе
 Проект: Фрунзе
 Назначение: Арматура
 Изготовитель: Фрунзе
 Проект: Фрунзе
 Назначение: Арматура



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 55
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок: 55С2, 60С2, 55ГС, 27ГС, 45ж.

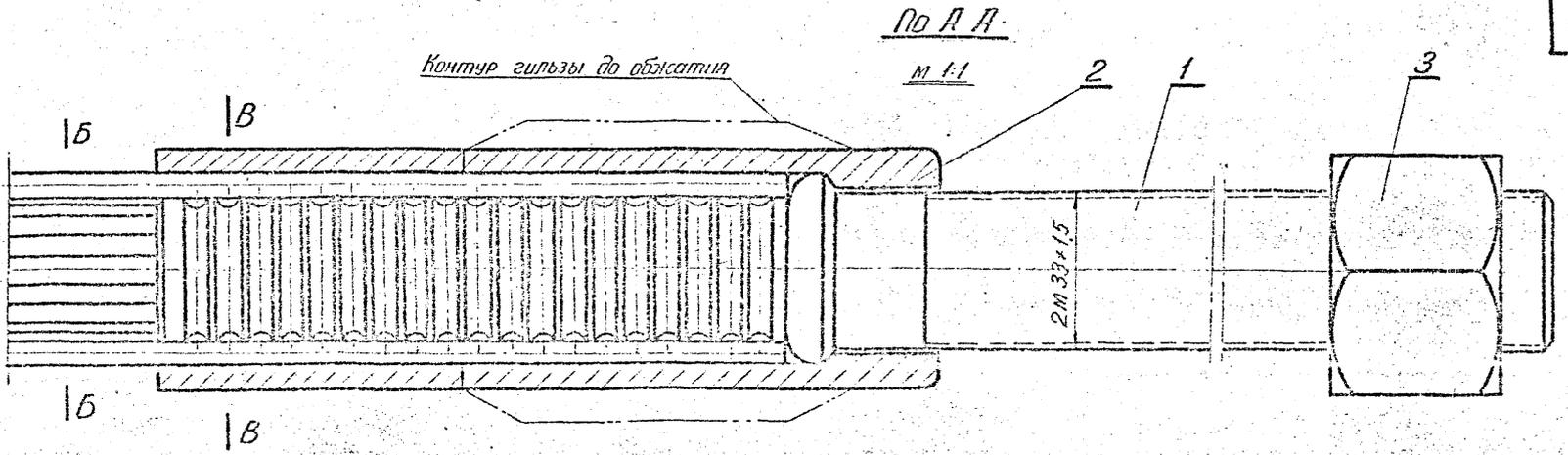
Механическая характеристика:

1. Количество рабочих проволок $\phi 5$ — 18
2. Усилие натяжения в т. — 31,3
3. Удлинение пучка при нагрузке 31,3 т в мм — 77

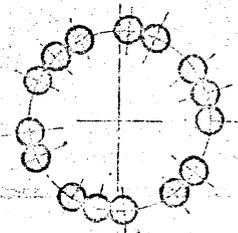
ГОСТ 7348-55	5	Проволока $\phi 5$ L-130	—	6	0,02	0,12	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока $\phi 5$ L-17360	—	18	2,66	48,2	
58	3	Гайка 2М 33x1,5	45	2	0,4	0,8	
58	2	Шайба	Ст 3	2	1,1	2,2	
58	1	Стержень	45	2	2,12	4,24	
№ черт. или нормат.	№ детали	Наименование детали	Марка материала	№ нормат. кол.	лит. Вес в кг	общ. Вес в кг	Примеч.
1:5	П-43	Пучок арматурный 18 $\phi 5$ L-17600	55,56		12,15		54
М	№ узла	Наименование узла	Вес в кг	№ черт. №	черт. №		
ТА 1957		Балки БНСА-18-1, БНСА-18-3					ПК-01-07
		Пучок арматурный 18 $\phi 5$ П-43					Выпуск 6
							Лист 54

4339 68

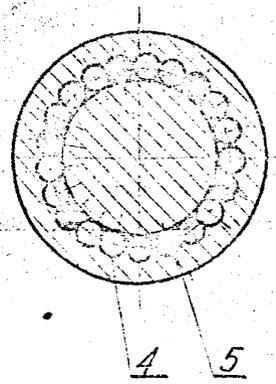
512



По Б Б
М 1:1



По В В
М 1:1



Примечания:

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

4339 69

Филарова
 Руководитель
 Исследователь
 Мухомов
 Специалист
 Морозов
 Ведущий
 Конструктор
 Начальник отдела

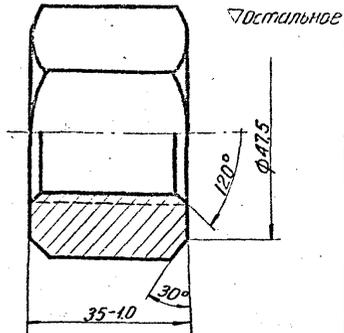
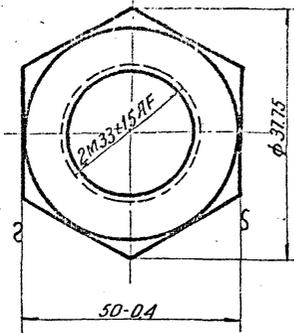
Филиппова

Филиппова

Исполнитель

Морозов

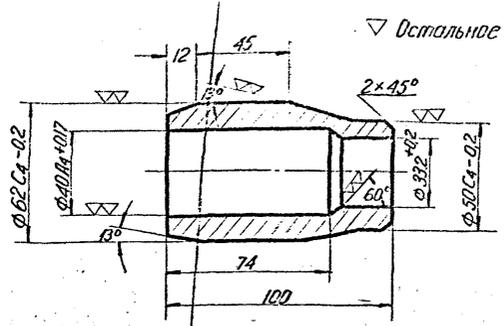
Смирнов

Гл. конструктор
Начальник отдела

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

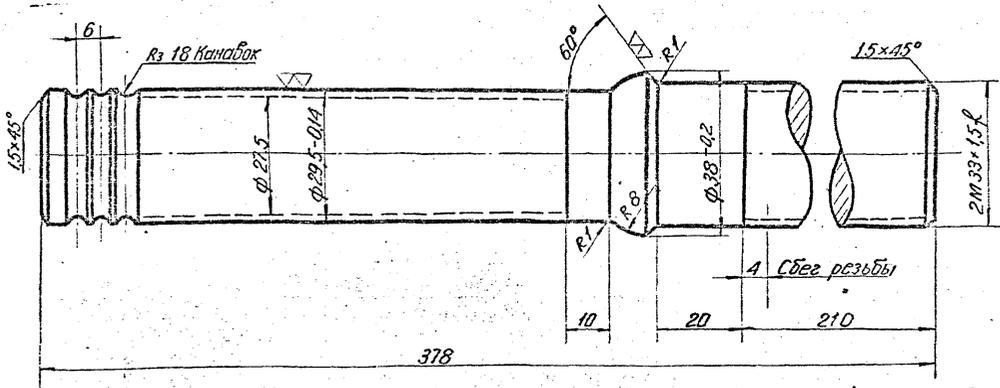
Твердость по
Роквеллу Rc 28 ÷ 33
[После термообработки].

3	Гайка 2 м 33×15	45	0,4
№ дет.	Наименование детали	Марка материала	Вес в кг
к черт. № 55, 56	черт. № 58	М 1-1	



Допуски на свободные размеры по 7^{му} классу точности.

2	Гильза	Ст. 3	1:1
№ дет.	Наименование детали	Марка материала	Вес в кг
к черт. № 53, 54	черт. № 56	М 1-2	



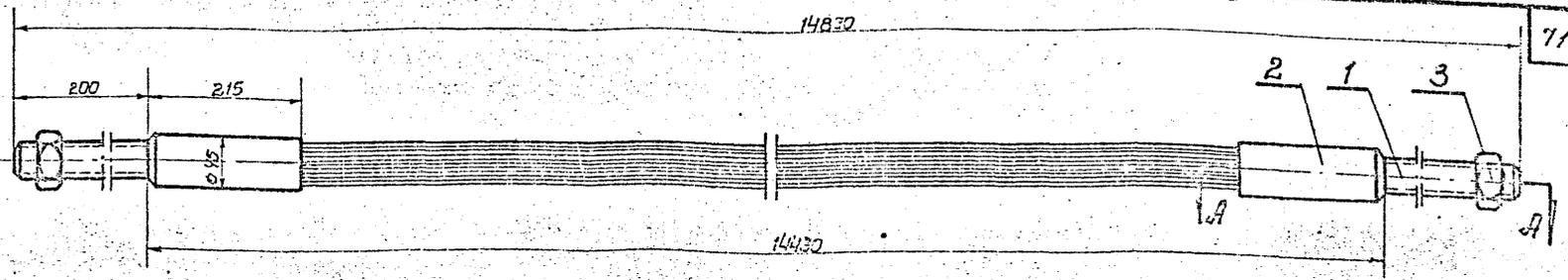
Твердость по Роквеллу
Rc 30 ÷ 35
[После термообработки].

1	Стержень	45	2,12
№ дет.	Наименование детали	Марка материала	Вес в кг
к черт. № 53, 54	черт. № 55	М 1-1	

Допуски на свободные размеры по 7^{му} классу точности.
Допуски на резьбу по ГОСТ/НКТП 1256.

4339 70

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



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 блоков для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 м. Изд. 1956 г. Научно-исследовательского института по строительству жилищ-стертства строительства СССР.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке
3. Разрезы АА, ББ, ВВ см. лист 50
4. Для изготовления стержней кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок: 55С2; 60С2; 55ГС; 27СГ; 45Х.

Техническая характеристика:

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

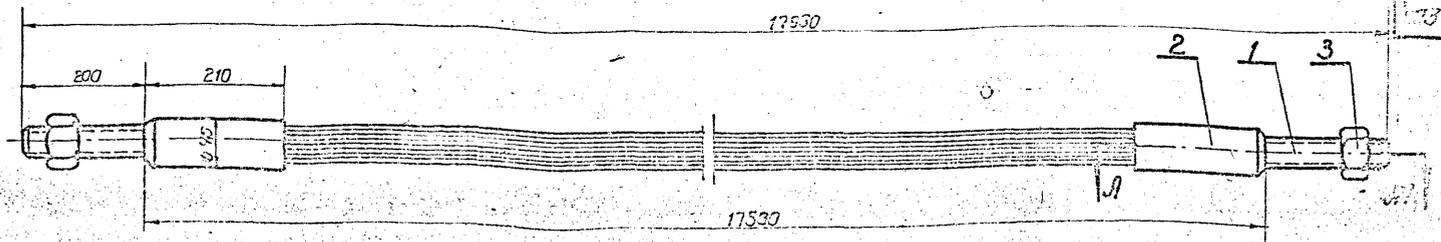
ГОСТ 7348-55	5	Проволока $\phi 7$; $l = 150$	—	10	0,05	0,5	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока $\phi 7$ $l = 14320$	—	8	4,3	34,4	
63	3	Гайка 2М 33x1,5	45	2	0,4	0,8	
63	2	Гильза	Ст. 3	2	1,5	3,0	
63	1	Стержень	45	2	2,18	4,35	
И черт. или нормат.	И детал.	Наименование детали	Марка материала	И черт. или нормат.	Кол.	И черт. или нормат.	Длина.
1:5	И черт. или нормат.	Пучок арматурный $\phi 7$ $l = 14320$	43,1	8		57	
И черт. или нормат.	И черт. или нормат.	Наименование узла	Вес в кг.	И черт. или нормат.			
И черт. или нормат.	И черт. или нормат.	И черт. или нормат.	И черт. или нормат.	И черт. или нормат.	И черт. или нормат.	И черт. или нормат.	И черт. или нормат.

4339 71



Балка БНСА-15-2
Пучок арматурный $\phi 7$ П-44

И черт. или нормат. 57



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка армированных 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, 50с2, 55гс, 27сг, 45с

Техническая характеристика:

1. Количество рабочих проволочек $\phi 7$ — 10
2. Усилие натяжения в т. — 28,5
3. Удлинение пучка при нагрузке 28,5 т. в мм. — 43

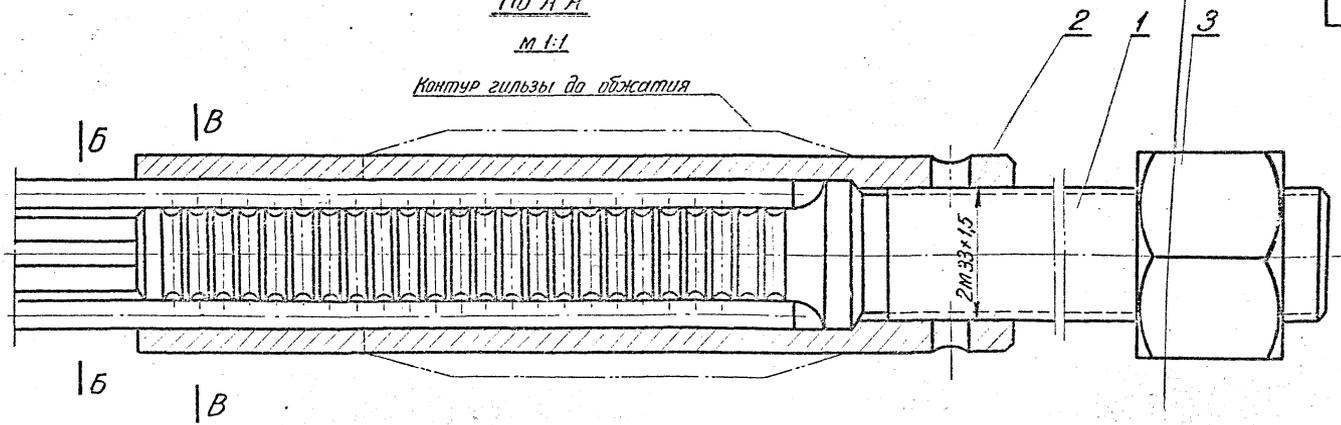
ГОСТ	№	Наименование детали	Материал	Норматив	Кол-во	Вес в кг	Примеч.
ГОСТ 1388-55	5	Проволока $\phi 7$ $l=150$	—	—	6	0,05	0,3
ГОСТ 1388-55	4	Проволока $\phi 7$ $l=17427$	—	—	10	5,25	52,5
63	3	Гайки 2М 33 x 1,5	45	—	2	0,4	0,8
63	2	Гильза	ст. 3	—	2	1,5	3,0
63	1	Стержень	45	—	2	2,18	4,36
№ черт. или нормат.	№ детали	Наименование детали	Материал	Норматив	Кол-во	Вес в кг	Примеч.
1:5	П-46	Пучок армированный 10 $\phi 7$ $l=17627$	—	—	61,1	12,15	511
М.	№ узла	Наименование узла	—	—	Вес в кг	к черт. №	Узел № 11
ТА	1957	Балки БНСА-18-2 и БНСА-18-4 Пучок арматурный 10 $\phi 7$ П-46	—	—	—	—	Лист 119

4339 73

По А А

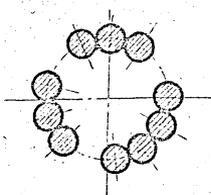
м 1:1

Контур гильзы до обжатия



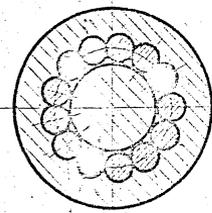
По Б Б

м 1:1



По В В

м 1:1



4 5

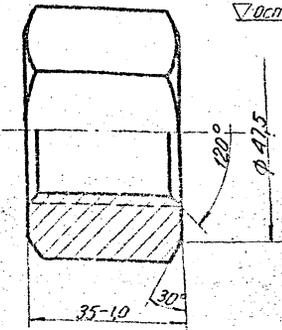
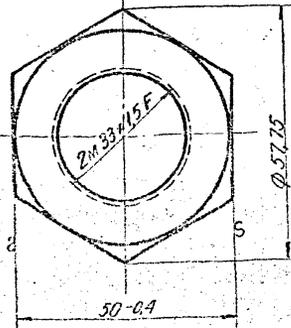
Примечания:

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 (8 ф7) каратыши ставить через 1-2 проволочки.

4339 74

 1957	Балки: БНЛ-15-2, БНСА-15-3, БНСА-18-2, БНСА-18-4.	ПН-01-27 ВЫРЕЗУ Е ЛИСТ 52
	Пучки арматурные П-44, П-45, П-46. Разрезы	

Филиппова
 Форма
 Исполнитель
 Мелезов
 Фискин
 Проф.
 Инженер
 Инженер
 Инженер



▽Остальное

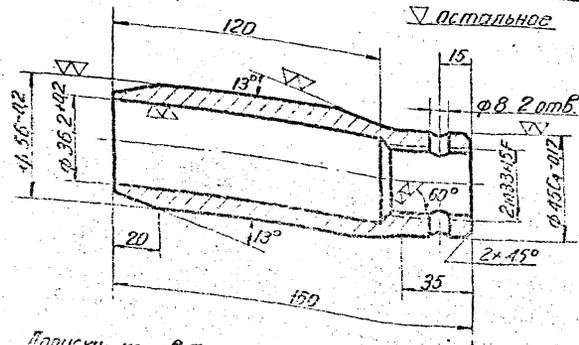
Технические требования по ГОСТ В-1528-42 для чистых сталей
 Допуски на свободные размеры по 7^{му} классу точности.
 Допуски на резьбу по ГОСТ/НКТП 1256.

Твердость по Роквеллу

Rc 30 ± 3.5

(После термобработки)

3	Гайка 2М.33×1.5	45	0.4
№ детали	Наименование дет.	Материал	Вес
К черт. №57,58,59	Черт. № 61	М 1:1	6 кг.

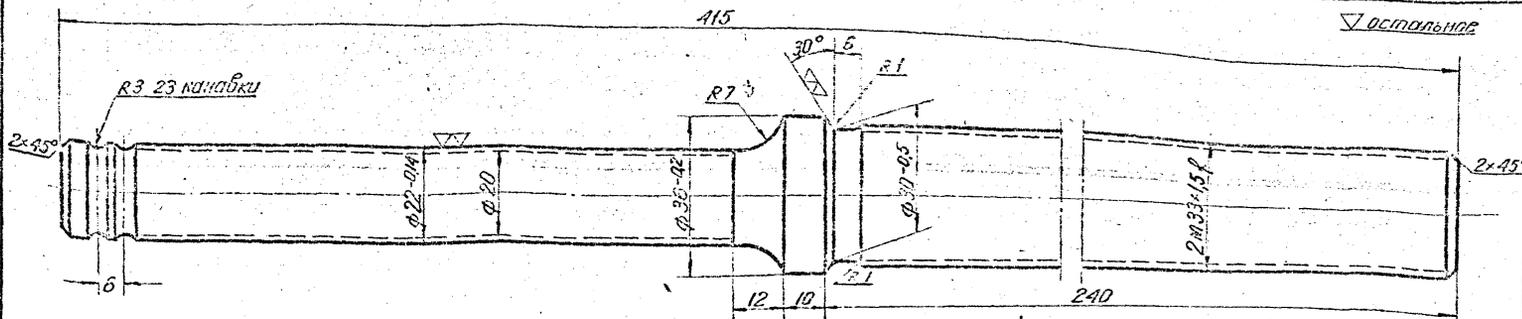


▽Остальное

75

Допуски на свободные размеры по 7^{му} классу точности.

2	Гальза	Ст. 3	1.5
№ детали	Наименование детали	Материал	Вес
К черт. №57,58,59	Черт. № 61	М 1:2	6 кг.



▽Остальное

Допуски на свободные размеры по 7^{му} классу точности.
 Допуски на резьбу по ГОСТ/НКТП 1256.

Твердость по Роквеллу Rc 30 ± 3.5.

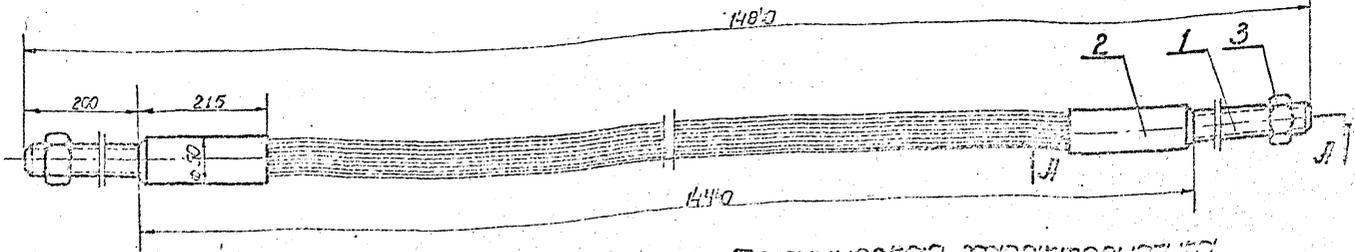
(После термобработки)

1	Стержень	45	2.18
№ детали	Наименование дет.	Материал	Вес
К черт. №57,58,59	Черт. № 61	М 1:1	6 кг.

4339 75

ТА	Битки БНСА-15-2, БНСА-15-3, БНСА-18-2, БНСА-18-3.	ПК-01-07	6
1357	Пучки арматурные П-4-1, П-4-5, П-4-6. Детали.	Вост	6

Фабрика
Управление
Морозов
Сосен
Гл. конструктор
Начальник отдела



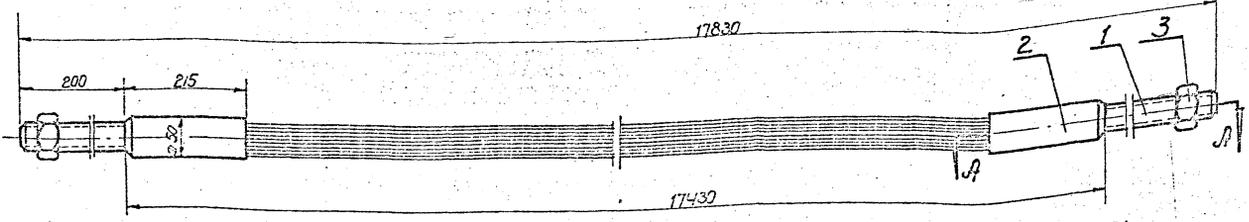
ПРИМЕЧАНИЯ:

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. 1956г. Научно-исследовательского института по строительству Министерством строительства СССР.
2. Размер L равен длине канавки 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: 55С2, 60С2, 55Гс, 27Гс, 45х.

Техническая характеристика

1. Количество рабочих проволок $\phi 7$ - 12
2. Усилие натяжения в т. - 34,6
3. Удлинение пучка при нагрузке 34,6 т в мн. - 53

ГОСТ 7343-55	5	Проволока $\phi 7$ $l=160$	—	6	0,05	0,3	
ГОСТ 7343-55	4	Проволока $\phi 7$ $l=1480$	—	12	4,3	5,6	
67	3	Гайка 2М 36x2	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 черт. №	N детали	Наименование детали	Марка материала	N изом.	кол.	Гшт. Изм.	Примечан.
1:5	П-47	пучок арматурный $12\phi 7$ $L=1480$		61,5		8	62
M	N узла	Наименование узла	Вес в кг.	к черт. N		4 черт. N	
ТА 1957		Балки ВНСА-15-3	4339	76			ПК-01-97 Выпуск 6
		пучок арматурный $12\phi 7$ П-47					Лист: 62



Примечания:

Техническая характеристика

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженных арматурных 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 канавки для пучка в балке
3. Разрезы на АА, ББ, ВВ см. лист 64
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертеже марки допускаются применение стали марок: 55Сг; 60Сг; 55Гг; 27Сг, 45х.

- | | |
|---|--------|
| 1. Количество рабочих проволочек $\phi 7$ | - 12 |
| 2. Усилие натяжения в т. | - 36.0 |
| 3. Удлинение пучка при нагрузке 36.0 т. в мм. | - 64 |

ГосТ	Кол-во	Наименование	Материал	Узлы	Изм.	Вес в кг.	Примеч.
ГосТ 7349-55	5	Проволочки $\phi 7$ $R=160$	—	5	0.05	0.3	
ГосТ 7349-55	4	Проволочки $\phi 7$ $R=1750$	—	12	5.20	62.4	
67	3	Гайки 2М 38х2	45	2	0.37	0.74	
67	2	Гайки	Ст.3	2	1.77	3.54	
67	1	Стержень	45	2	2.5	5.0	
И черт. 1:5	М	И узлы	Наименование детали		Изм.	Вес в кг.	Примеч.
			Материал	Узлы			
1:5	М	И узлы	Пучок арматурный 12 $\phi 7$ $L=17500$	72.0	12, 15	63	
			Наименование узла	Вес в кг.	К черт.	Черт. И	
Балки БНСА-16-2; БНСА-18-4						Изм.	Лист 03
Пучок арматурный 12 $\phi 7$ П-48							

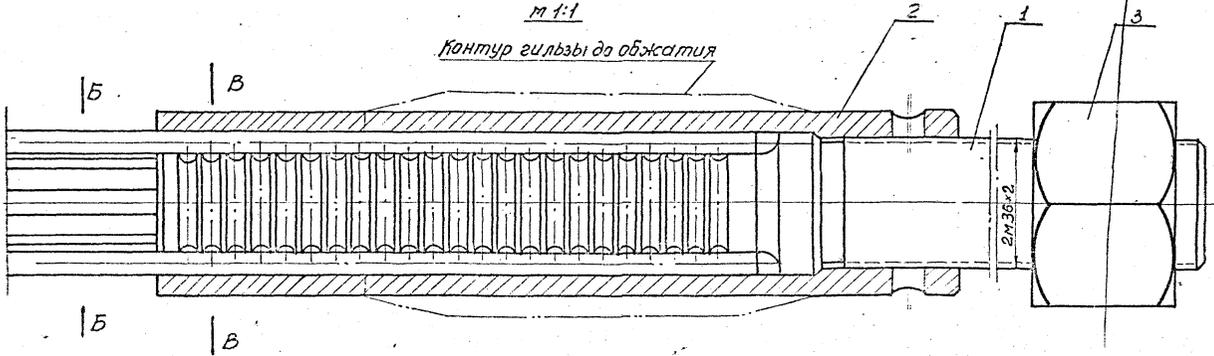
4339 77

Л. Колетский Начальник отдела

По АА

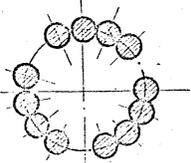
м 1:1

Контур гильзы до обжатия



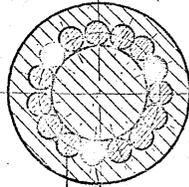
По ББ

м 1:1



По ВВ

м 1:1



Примечание:

Общие виды пучков см. листы 62 и 63

4339 78



Балки БНСА-15-3; БНСА-18-2; БНСА-18-4

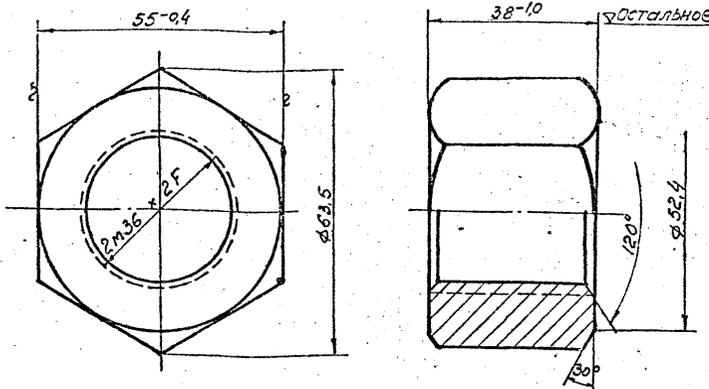
Пучки арматурные П-47; П-48. Разрезы.

ЛК-04-01
Выпуск 3

Лист 52

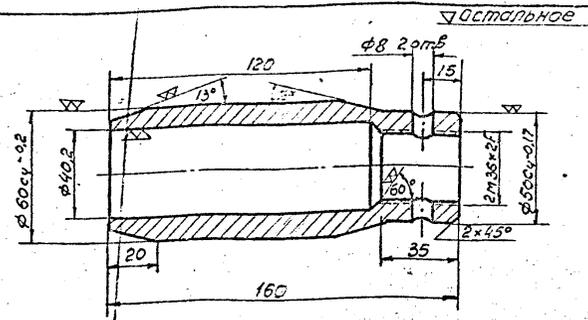
Филиппова
Исполнитель
Морозов
Соскин
Инж. отдел

Филиппова
 Филиппов
 Испытатель
 Морозов
 Кошкин
 Кошкин
 Кошкин
 Кошкин



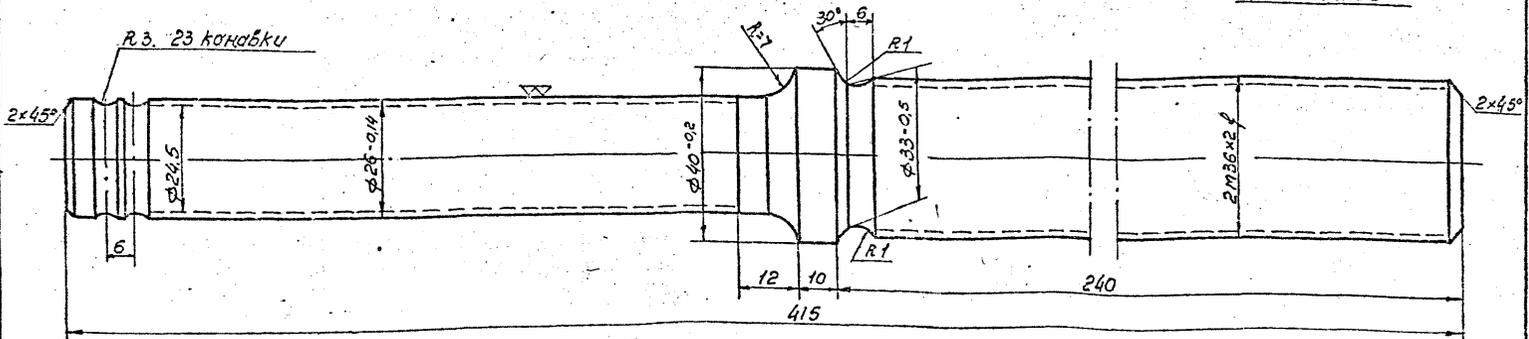
Технические требования по ГОСТ В-1528-42 для чистых гаек.
 Допуски на свободные размеры по 7^{му} классу точности
 Допуски на резьбу по
 ОСТ / НКТП 1256
 Твердость по Роквеллу $R_c 30 \pm 3.5$
 (После термообработки).

3	Гайка 27x36x2	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 7^{му} классу точности
 Допуски на резьбу по ОСТ / НКТП 1256
 Твердость по Роквеллу $R_c 30 \pm 3.5$.
 (После термообработки).

1	Стержень	45	2,5
N дет.	Наименование дет.	Марка материала	Вес в кг.
к черт. 62.63	черт. № 65	м. 1:1	

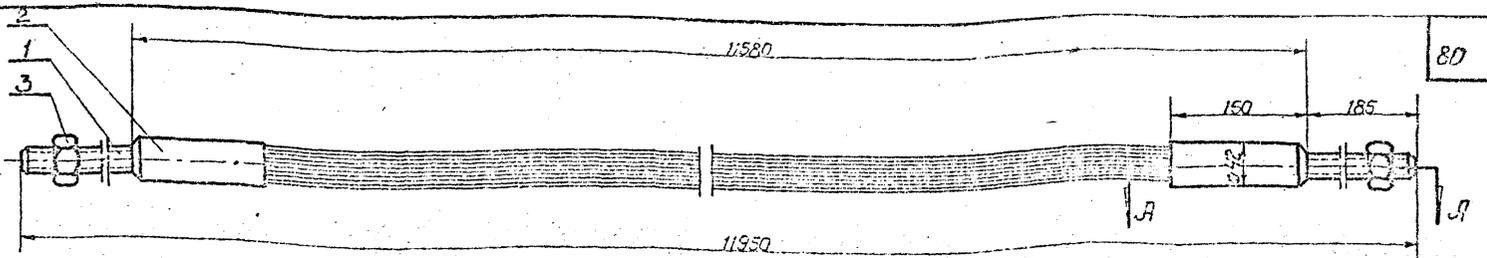
4339 79



Балки БНСА-15-3, БНСА-15-2, БНСА-18-4
 Пучки арматурные П-40, П-48. Детали

ПК-01-07
 Зыльске
 лист 50

Облицовка
 Фундамент
 Пропитка
 Утепление
 Особов
 Сокр.И.
 Строитель
 Инж.
 Инженер
 Конструктор
 Инженер



80

Примечания:

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

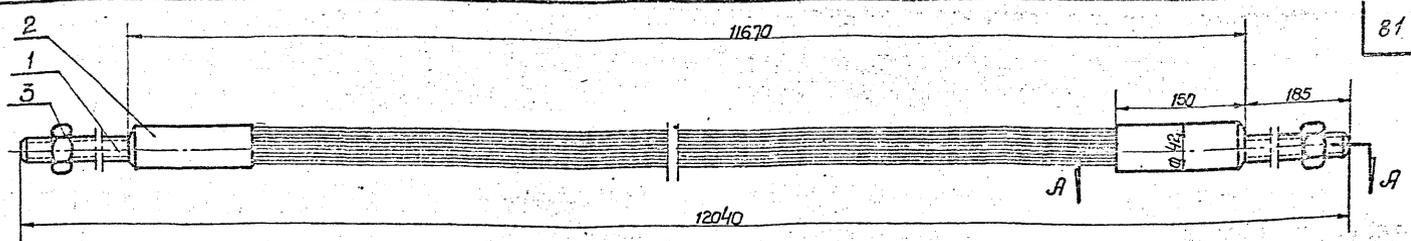
Техническая характеристика:

- Количество рабочих проволочек $\phi 5$ — 8
- Усилие натяжения 6 т. — 14
- Удлинение пучка при нагрузке 14т. вкл. — 51

ГОСТ 1038-55	5	Проволока $\phi 5$; $L=115$	—	18	2,08	0,221		
ГОСТ 7348-55	4	Проволока $\phi 5$; $L=115$	—	8	1,77	1,41		
77	3	Гайки 21127*1,5	45	2	0,218	0,2486		
77	2	Гильзы	Ст.3	2	0,750	1,50		
77	1	Стержень	45а	2	1,39	2,50		
№ черт. или нормат.	№ дет.	Наименование детали	Материал	№ норм. Материал	Кол-во частей	Ист. вес в кг	Общ. вес в кг	Примечан.
1:5	П-49	Пучок арматурный $\phi 5$, $L=1170$		19,0		18	66	
M	№ узла	Наименование узла	Вес в кг.	К черт. №	Черт. №			
ТА 1957		Балка БНСБ 12-1 Пучок арматурный $\phi 5$ П-49						ПК-01-07 Взвеш. 6 Лист 66

4339 80

Бригадир
 Инженер
 Мастер
 Машинист
 Младший мастер
 Начальник участка



Техническая характеристика:

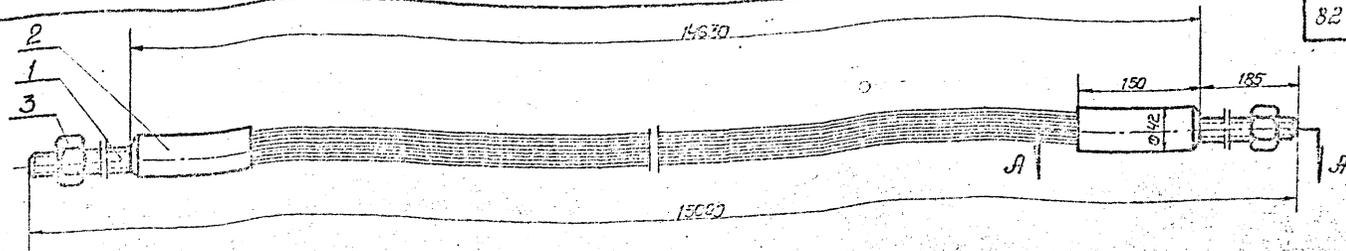
1. Количество рабочих проволок $\phi 5$ — 8
2. Усилие натяжения в т. — 14
3. Удлинение пучка при нагрузке 14 т. в мм. — 51

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, 55Г, 27СГ.

ГОСТ 7348-55	5	Проволока $\phi 5$; $l=115$	—	18	0.018	0.324			
ГОСТ 7348-55	4	Проволока $\phi 5$; $l=11605$	—	8	1.79	14.3			
77	3	Гайка 21127*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 норматива	№ детали	Наименование детали	Марка материала	№ шт.	Кач. вес	Общ. вес в кг.	Примечание		
1:5	л-50	Пучок арматурный $\phi 5$; $l=11790$	19.2	18		67			
л	№ узла	Наименование узла	Вес в кг.	к черт. №		Черт. №			
							Балка БНБ-12-1 Пучок арматурный $\phi 5$ л-50		ПК-01-07 Выпуск-6 Лист 67

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 консоли 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: 55Р2, 60С2, 55ГС, 27СГ.

Техническая характеристика

1. Количество рабочих проволок $\varnothing 5$ — 8
2. Удельное натяжение 6 т. — 14
3. Удлинение пучка при нагрузке 14 т. 6 мм. — 66

15-55	5	Проволока $\varnothing 5$; $l=115$	—	18	0.013	0.256		
15-55	4	Проволока $\varnothing 5$; $l=14570$	—	8	2.24	17.9		
77	3	Гвоздь 2М27x1.5	45	2	0.218	0.136		
77	2	Гильза	Ст. 3	2	0.732	1.50		
77	1	Стержень	45С	2	1.32	2.50		
№ 4 черт. листа	17 детали	Наименование детали	Марка материала	кол.	Илт.	Общ. ввс в кг.	Примечания	
1.5	Л-51	Пучок арматурный $\varnothing 5$; $L=14750$	22.9	22		68		
И	№ узла	Наименование узла	вс в кг.	К черт. №	Черт. №			

4339 82

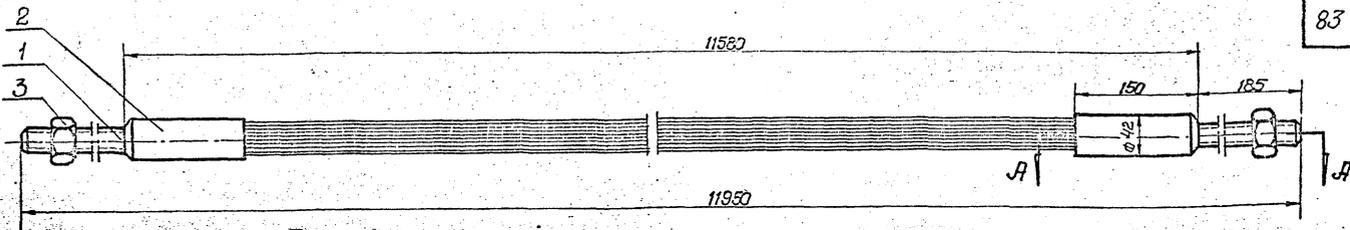


Балка БНСБ-15-1
Пучок арматурный $\varnothing 5$ Л-51

ЛК-01-07
Вместе с 6
Лист 68

Сл. конструктор
 Высшая инж. школа
 Инженер
 Проектирование
 Изготовление
 Проверка
 Сдача

2129



Примечания:

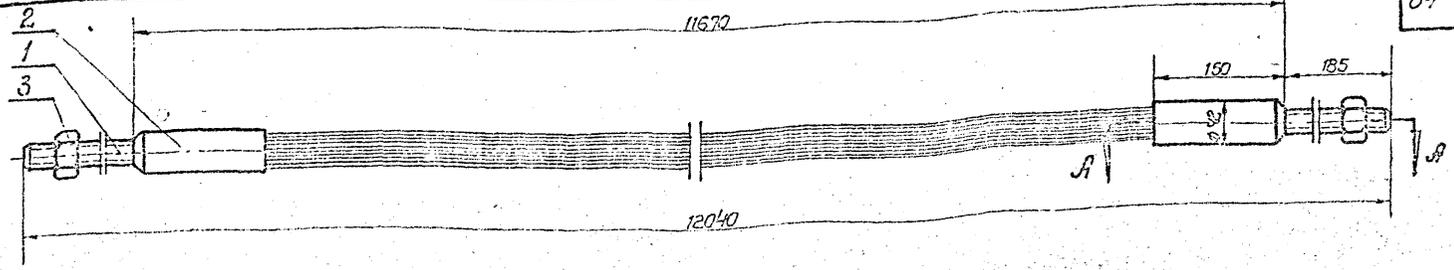
1. Изготовление, контроль размеров проверка прочности хранение и транспортировка стержневых пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно-армированных составных блоков для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 м. изд. 1956г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства С.С.С.Р.
2. Размер Δ равен длине канала для пучка в балке
3. Размеры по АА, ББ, ВВ см. лист 74
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок 55С₂, 60С₂, 55Г₂, 27СГ.

Техническая характеристика:

1. Количество рабочих проволок $\phi 5$ — 10
2. Усилие натяжения в т. — 17,4
3. Удлинение пучка при нагрузке 17,4 т. мн. — 51

ГОСТ 7348-55	5	Проволока $\phi 5$; $l=115$	—	14	0,018	0,252		
ГОСТ 7348-55	4	Проволока $\phi 5$; $l=115$	—	10	1,17	17,7		
77	3	Гайка 2М27 $\times 1,5$	45	2	0,219	0,436		
77	2	Гайка	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. вес-153	кол-во	шт. вес в кг.	Общ. вес в кг.	Примечан.
1:5	П-52	Пучок стержневой 10 $\phi 5$ l=11700	22,5		18		69	
М	№ узла	Наименование узла	Вес в кг.	К черт. №	Черт. №			
ТА		Балка БНС6-12-2, Пучок стержневой 10 $\phi 5$ П-52						ПК-01-27 БСНС6-6 Лист 69
1957								

4639 83



Примечания:

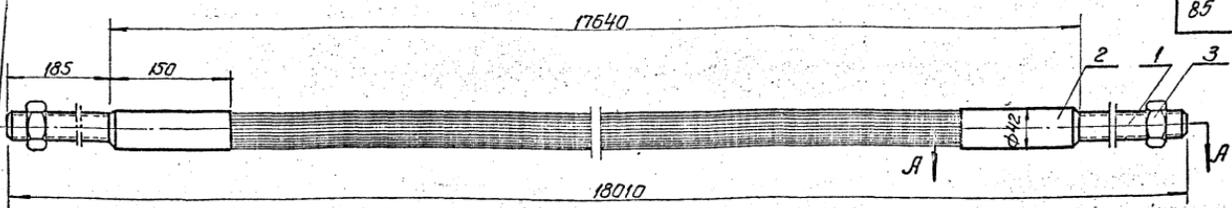
1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности хранения и транспортировки арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно-армированных составных балок с покрытием эпоксид с пролетами 12,15 и 18 м. изд. 1956 г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства С.С.С.Р.
2. Размер L равен длине канала для пучка в болтке
3. Резьба по ГОСТ 65, 68, 68 см. лист 74
4. Для изготовления стержней, кроме указанной на чертеже марки, допускается применение стали марок: 55С2, 60С2, 55Гс, 27Гс.

Техническая характеристика:

1. Количество рабочих проволочек 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	0,03	0,252		
ГОСТ 7348-55	4	Проволока ф 5; l=11625	—	10	1,79	17,9		
77	3	Гайка 2,1127 * 1,5	45	2	0,218	0,433		
77	2	Гильза	Ст. 3	2	0,750	1,50		
77	1	Стержень	45 х	2	1,33	2,60		
№ чертежа или маркировки	№ детали	Наименование детали	Материал	№ Мелко нарм.	Кол-во усе-Т80	Шт. общ.	Вес в кг.	Примечан
1:5	П-53	Пучок арматурный 10ф5; L=11790	22,7		18		70	
М	№ узла	Наименование узла	Вес в кг.	К чертежам		Чертежам		
	Болтки БНСБ-12-2, БНСБ-12-3						ПК-01-07	
	Пучок арматурный 10ф5 П-53						Выпуск 6	
							Лист	70

4339 84



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 λ равен длине канала для пучка в балке.
3. Разрезы на АА; ББ; ВВ см лист 74
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки допускается применение стали марок 55с2; 60с2; 55 гс; 27гс.

Техническая характеристика:

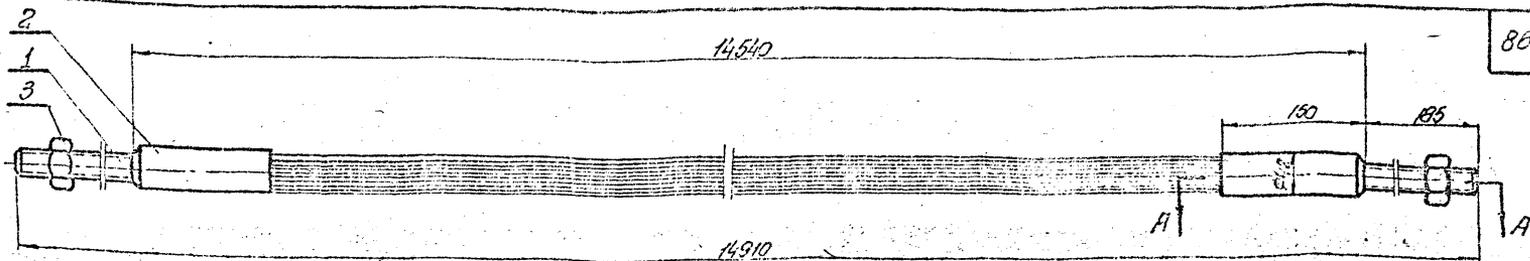
1. Количество рабочих проволочек - 10
2. Усилие натяжения в т. - 17,4
3. Удлинение пучка при нагрузке - 78

ГОСТ 7348-55	5	Проволока $\phi 5$; $\ell=115$	—	14	0,018	0,252	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока $\phi 5$; $\ell=17575$	—	10	2,70	27,0	
77	3	Гайка 2М 27х1,5	45	2	0,218	0,436	
77	2	Шайба	ст. 3	2	0,750	1,50	
77	1	Стержень	45г	2	1,30	2,60	
И чет. или нормат.	И дет.	Наименование детали	Марка материала	И норм.	Кол-во шт.	Гет. обш.	Примеч.
1-5	П-54	Пучок арматурный 10 $\phi 5$; $\ell=17640$	31,8		26		71
М	ИЗЛ	Наименование шпал	Вес кг.		К чет.		Черт. П
Балка БНСБ-18-1							ИЗ-01-07
Пучок арматурный 10 $\phi 5$ П-54							Волтск. 6
							Лист 71

4339 85



Проект: 4339-85
 Исполнитель: ИИЗС
 Разработчик: ИИЗС
 Проверено: ИИЗС
 Конструктор: ИИЗС
 Инженер: ИИЗС
 Главный инженер: ИИЗС



Примечания:

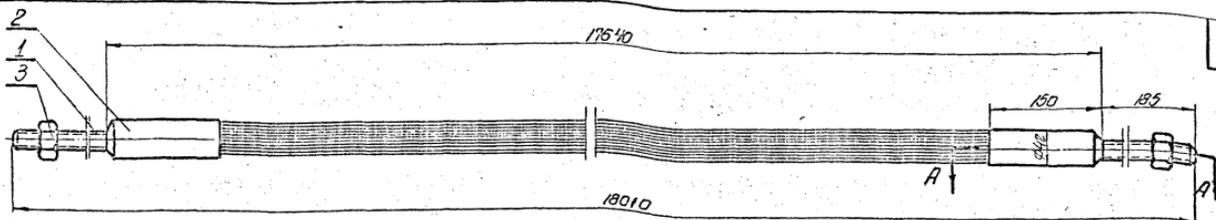
- 1 Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка армированных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12,15 и 18 м изд. 1956г. Научно-исследовательского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

Механическая характеристика:

- 1 Количество рабочих проволок $\phi 5$ - 12
- 2 Усилие натяжения в т - 210
- 3 Удлинение пучка при нагрузке 210 т в т - 64

№ черт. или марок	№ дет.	Наименование детали	Материал	Марк. норм. материал	Кол. шт.	Лит. общ. Вес в кг	Примечание	
1009 734а-55 ГОСТ	5	Проволока $\phi 5$ $e=115$	—		10	0,180		
734а-55	4	Проволока $\phi 5$ $e=1440$	—		12	2,23	268	
77	3	Гайка 2М27-15	45		2	0,23	0,435	
77	2	Гильза	Ст 3		2	0,750	1,80	
77	1	Стержень	45г		2	1,30	2,60	
1:5	п-55	Пучок арматурный 12 $\phi 5$; п-55	3,5		2,2		72	
М	У310	Наименование узла	Вес в кг	К черт. №	Чертеж №			
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>1957</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Балка БКСБ-15-1</p> <p>Пучок арматурный 12$\phi 5$; п-55</p> </div> <div style="text-align: right;"> <p>МК-01-01</p> <p>Выпуск 6</p> </div> </div>							Лист	72

4339 86



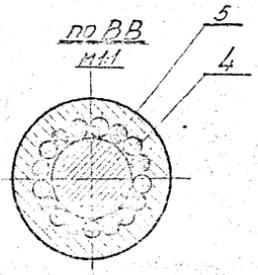
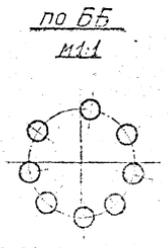
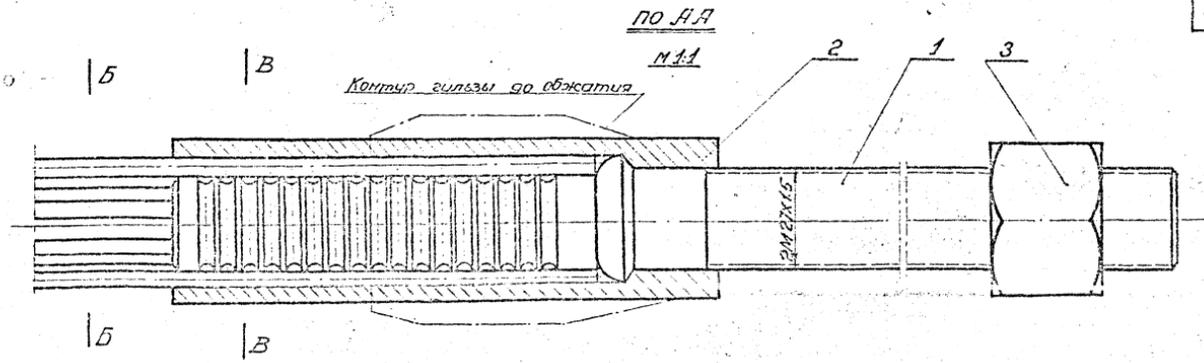
Примечания:

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

Техническая характеристика:

1. Количество рабочих проволочек $\phi 5$ - 12
2. Усилие натяжения в т - 20
3. Удлинение пучка при нагрузке 20г в мм. - 74

ГОСТ	№	Наименование детали	Материал	№	шт.	Объём	Примечание
ГОСТ 7348-53	5	Проволока $\phi 5$; $e=15$	—	10	0,018	0,180	
ГОСТ 7348-53	4	Проволока $\phi 5$; $e=17,5$	—	12	2,70	32,4	
77	3	Гайка 2МТх1,5	45	2	0,212	0,424	
77	2	Гильза	Ст.3	2	0,750	1,50	
77	1	Стержень	45з	2	1,30	2,50	
№ черт. или маркат	№ дет.	Наименование детали	Материал	№	шт.	Объём	Примечание
1-5	П-56	Пучок арматурный 12 $\phi 5$ П-56	Ст.1	29		75	
М	№ 43а	Наименование цеха	вес в кг	К черт. №	черт. №		
<p style="text-align: center;">Балка БНСБ-18-3 Пучок арматурный 12$\phi 5$ П-56</p>							№ 01-07 21.12.56 73



Примечания:

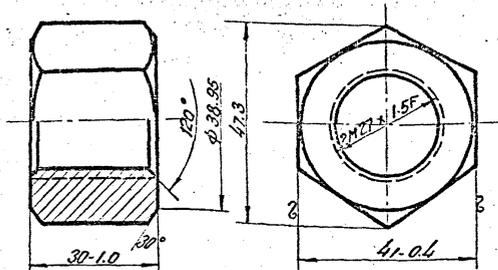
1. Распределение арматуры в сечениях ББ и ВВ дано для 8 рабочих проволок. При других количествах рабочих проволок керотыши устанавливать через 2-3 рабочие проволоки.
2. Общие виды пучков см. листы 66 ÷ 73

4339 88

Исход. конструктивный чертеж
Лист 6
СМ
Конструктор О.И. Федосина

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

▽ Остальное



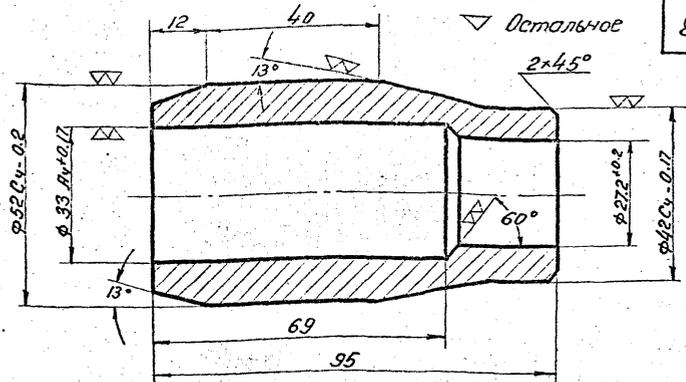
Технические требования по ГОСТ В-1528-42 для чистых гаек
Допуски на свободные размеры по 7^{му} классу точности. Допуски на резьбу по ОСТ/НКТП 1256

Твердость по Роквеллу
Rc 30-35
[После термообработки]

3	Гайка 2М27х1,5	45 - 0.218
N дет.	Наименование детали	Марка материала
K черт. 66-73	Черт. N 75	Вес в кг.
103, 104, 112, 113	M 1:1	

▽ Остальное

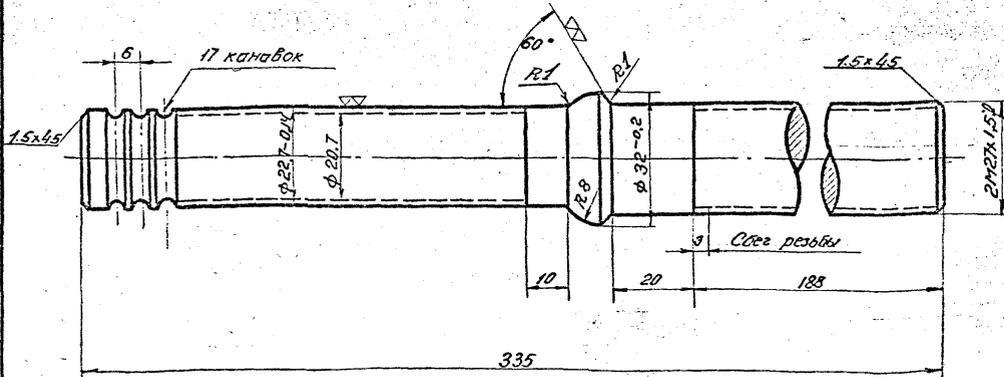
89



Допуски на свободные размеры по 7 классу точности

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

▽ Остальное



Твердость по Роквеллу
Rc 32-37
[После термообработки]

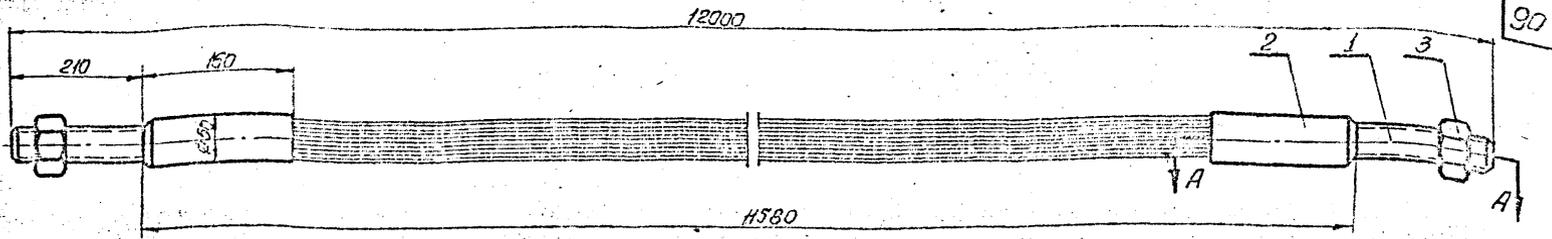
1	Стержень	45с	1.30
N дет.	Наименование детали	Марка материала	Вес в кг.
K черт. 66-73	Черт. N 75	M 1:1	
103, 104, 112, 113			

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



4339 89
Балки: БНСБ-12-1, БНСБ-12-2, БНСБ-12-3, БНСБ-15-1, БНСБ-18-1 и БНСБ-18-3, БНСЛ-12-2; БНСЯ-12-3
Пучки арматурные: П19-П56, П-61, П-65, П-71, П-65, П-71, П-72, П-74, П-75, П-77. Детали.

ПК-0407
Выпуск 6
Лист 75



90

Примечания:

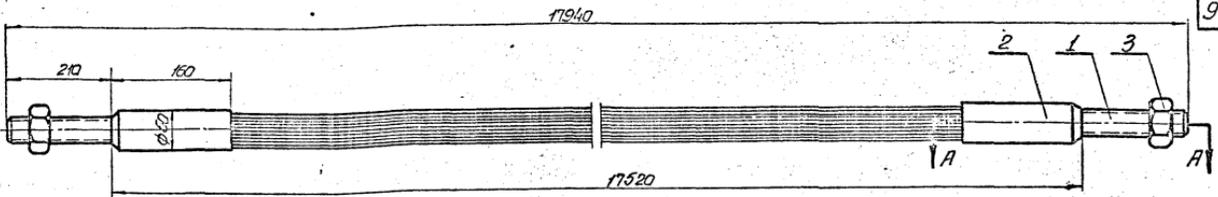
1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка армированных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно-армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12,15 и 18 м изд. 1955 г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР.
2. Размер l равен длине канала для пучка в балке.
3. Разрезы по дп, бб, вв см. лист 3.
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок 55с2, 60с2, 55гс, 2гсп, 4хс.

Техническая характеристика:

1. Количество рабочих проволок $\phi 5$ 15
2. Усилие натяжения в т 26,2
3. Удлинение пучка при нагрузке 26,2 т в т 50

1348-55	5	Проволока $\phi 5$ $e=120$	—	12	0,02	0,34	
1348-55	4	Проволока $\phi 5$ $e=11580$	—	15	1,77	26,55	
81	3	Гайка 2М33.14.3	45	2	0,4	0,8	
81	2	2М1530	Ст.3	2	11	22	
81	1	Стержень	45	2	2,72	4,84	
№ черт. или норматив	№ детали	Наименование детали	Марка норм. материал	кол-во шт.	Общ. вес в кг	Примеч.	
1-5	П-57	Пучок арматурный 15 $\phi 5$ ЛНТ-170	34,0	18	76		
М	№ узла	Наименование узла	Вес в кг	к черт.	Чертежи		
ТА 1957		Балки БНСБ12-3			ПК-01-07		
		Пучок арматурный 15 $\phi 5$ П-57			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 12,15,18 м изд. 1958г. 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 указанных в чертежах марки, допускается применение стали марок: 55С2, 60С2, 55г, 45г

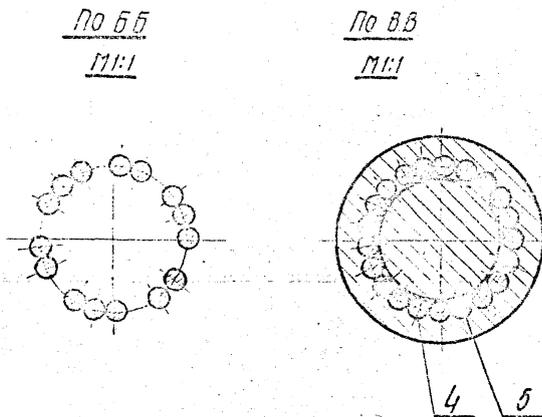
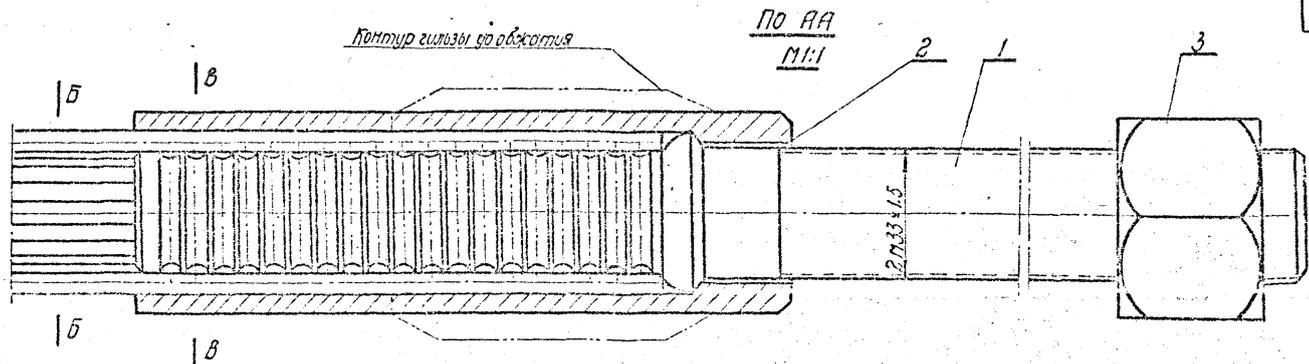
Техническая характеристика:

1. Количество рабочих проволочек $\phi 5$ - 18
2. Усилие натяжения в т - 31,3
3. Удлинение пучка при нагрузке 31,3 т в мм 77

ГОСТ 7348-55	5	Проволока $\phi 5$ $e=130$	—	6	0,02	0,12	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока $\phi 5$ $e=17460$	—	18	2,7	4,95	
81	3	Сайка 2М.33×1,5	45	2	0,4	0,8	
81	2	Сильзо	Ст.3	2	11	22	
81	1	Стержень	45	2	2,12	4,24	
№ черт. лист. монтаж.	деталь	Наименование детали	Марка и материал	№ кол.	Общ. вес в кг	Прим.	
1-5	П-59	Пучок арматурный 18 $\phi 5$ L=17520	55.55	26,28		77	
М	№ 10	Наименование узла	Вес в кг	К черт. №	Черт. №		
				Балки БНСБ-10-1, БНСБ-10-3		ЛК-01-07	
				Пучок арматурный 18 $\phi 5$ П-59		Лист 77	

4339 91





Примечания:

1. Распределение арматуры в сечениях ББ и ВВ дано для 15 рабочих проволок; при 18 рабочих проволочках каретки должны ставиться через каждые шесть рабочих проволок.

2. Общие виды пучков ст. листы 76 и 77

4339 92



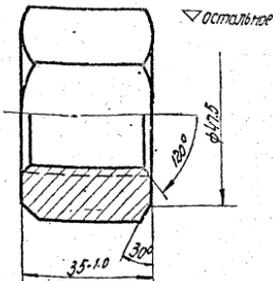
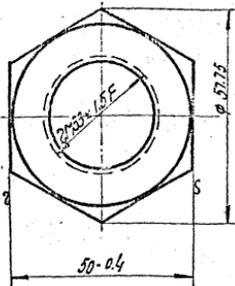
Балки БНСБ-12-3, БНСБ-18-1, БНСБ-15-2
БНСБ-18-3, БНСБ-15-2

Пучки арматурные П-57, П-58, 7-78, П-79; Разрезы.

Лит. 01-97
Зависит 6

Лист

78



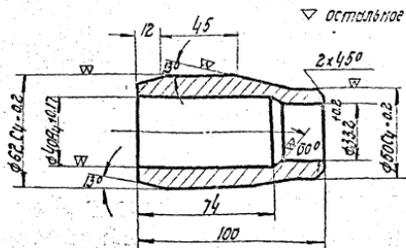
Технические требования по ГОСТ В-1328-42 для чистого металла.
Допуски на свободные размеры по 7^{му} классу точности.

Допуски на резьбу по ост.н.н.п. 1253

твёрдость по Роквеллу R_c 30±3

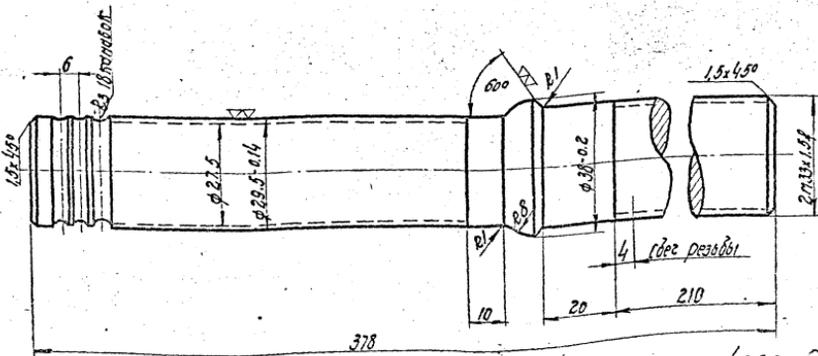
п. после термобработки.

3	Защиты 2Т33±1.5	45	0.4
п	дет. Норменовые детали	по ГОСТ	вс
н	н чет. Н 118, 129, 130	метрология	6.12
н	н чет. Н 76, 77	н чет. Н 79	М 1:1



Допуски на свободные размеры по 7^{му} классу точности

2	2УП630	ст. 3	1.1
п	дет. Норменовые детали	по ГОСТ	вс
н	н чет. Н 118, 129, 130	метрология	6.12
н	н чет. Н 76, 417	н чет. Н 79	М 1:2



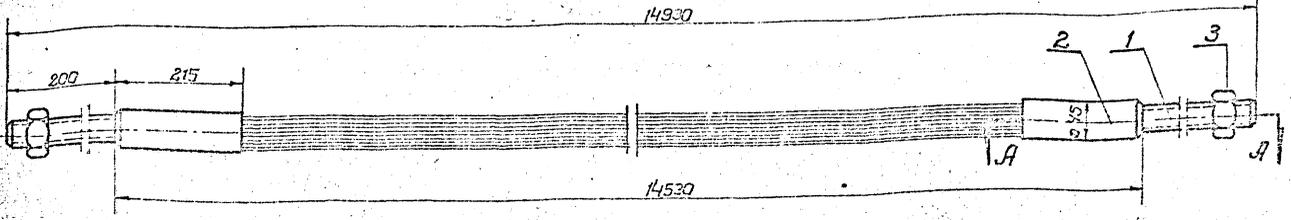
твёрдость по Роквеллу
R_c 30±3

п. после термобработки.

1	Стелюга	45	2.12
п	дет. Норменовые детали	по ГОСТ	вс
н	н чет. Н 118, 129, 130	метрология	6.12
н	н чет. Н 76, 77	н чет. Н 79	М 1:1

Допуски на свободные размеры по 7^{му} классу точности.
Допуски на резьбу по ост.н.н.п. 1253

ТА	Билки БНСБ-12-3, БНСБ-18-1, БНСБ-15-2	07-01-07
1957	БНСБ-12-3, БНСБ-15-2	Виды 6
	Души доплетные П-57, П-58, П-59, П-75, П-76, П-77, П-78	лист 79



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 А-А, Б-Б, В-В см. лист 83
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки допускается применение стали марок: 55С2, 60С2, 55 ГС, 27ГС, 45Х

Техническая характеристика

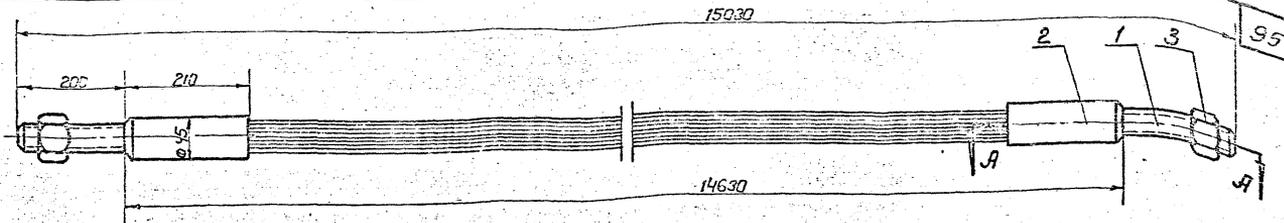
1. Количество рабочих проволок $\phi 7$ - 8
2. Усилие натяжения в т. - 23,1
3. Удлинение пучка при нагрузке 231т в мм. - 55
4. Предел прочности проволоки принят равным - 15000 кг/см²

ГОСТ 1343-55	5	Проволока $\phi 7$ $l=150$	—	10	0,05	0,5	
ГОСТ 1343-55	4	Проволока $\phi 7$ $l=1470$	—	9	4,32	34,5	
ББ	3	Гайка 2 М 33x1,5	45	2	0,4	0,3	
ББ	2	Гильза	Ст.3	2	1,5	3,0	
ББ	1	Стержень	45	2	2,3	4,35	
№ стержней в пучке	№ детали	Наименование детали	Марка	Количество	Материал	Изм.	Примеч.
1:5	П-59	Пучок арматурный $\phi \phi 7$ $l=1470$		43,2	23		80
н.	№ узла	Наименование узла	Вес в кг.	К черт. N	Чертеж N		
<p>Балка БНСБ-15-2 Пучок арматурный $\phi \phi 7$ П-59</p>						<p>ПК-01-07 Выпуск 5</p>	
						Лист	80

4339 94



Инж. Смирнов
 Инж. Смирнов
 Инж. Смирнов



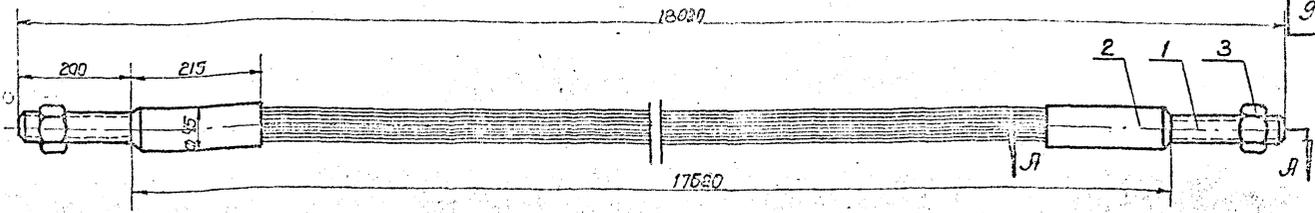
Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных блоков 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 блоке
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 проволочек $\phi 7$ — 10
2. Усилие натяжения в т. — 29
3. Удлинение пучка при нагрузке 29 т. в мм. — 55

ГОСТ 7398-55	5	Проволока $\phi 7 \ell=100$	—	6	0.05	0.3	
ГОСТ 7398-55	4	Проволока $\phi 7 \ell=14520$	—	10	4.35	43.5	
86	3	Гайки 2 М 33х 1.5	45	2	0.4	0.8	
86	2	Гильзы	Ст.3	2	1.5	3.0	
86	1	Стержень	45	2	2.18	4.36	
И черт. или маркат	N детали	Наименование детали	Марка N материала	кол.	Изм. Общ.	Вес в кг	Примеч.
1:5	П-60	Пучок арматурный 10 $\phi 7 \ell=14750$	520	22		81	
М	N узла	Наименование узла	Вес в кг.	К черт. N	Черт. N		
ТА 1957		Болты БНБ-15-2 и БНБ-15-3 Пучок арматурный 10 $\phi 7 \ell=50$					ПК-01-07 Выпуск 6 Лист 81



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с бранными указаниями по изготовлению железобетонных напряженных арматурных составных блоков 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 ЛЛ, 5Б, 8В см. лист 63
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок: 55Сг, 60Сг, 55Гс, 27Сг, 45Х.

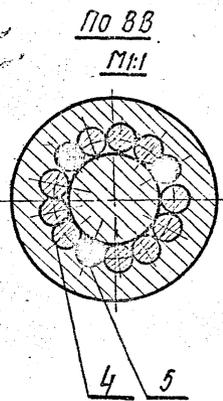
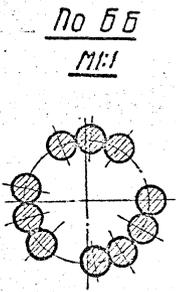
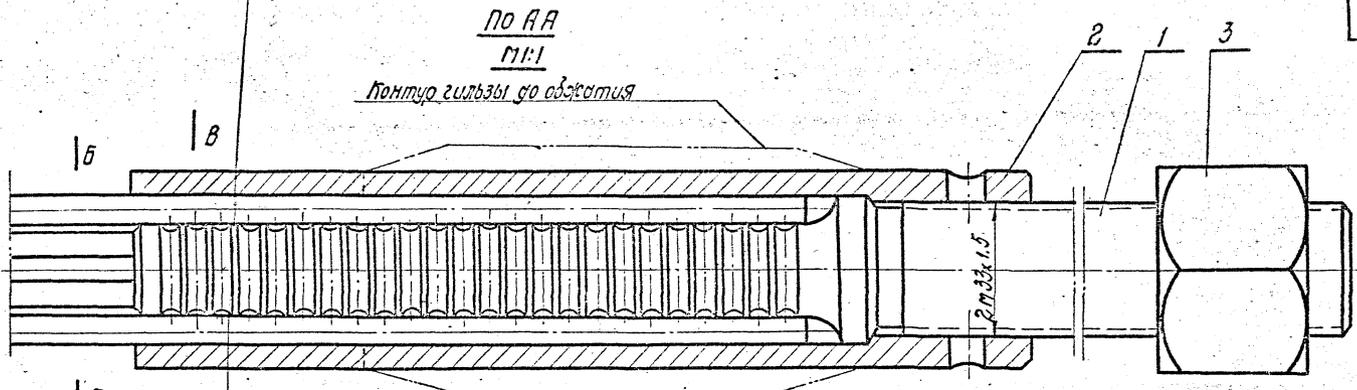
Техническая характеристика:

1. Количество рабочих проволок $\phi 7$ — 10
2. Усилие натяжения 6 т. — 29
3. Удлинение пучка при нагрузке 29 т. 5 мм. — 66

ГОСТ 3348-55	5	Проволока $\phi 7 \ell = 190$	—	6	0,05	0,3	
ГОСТ 3348-55	4	Проволока $\phi 7 \ell = 175 \pm 10$	—	10	5,22	52,2	
86	3	Гайка 2М33х1,5	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	
N черт. или маркит.	N детал.	Наименование детали	Марка/материал	N	шт	объем	Примеч.
1:5	П-61	пучок арматурный 10 $\phi 7$ L=17520	60,7	26,29		82	
м.	N узла	Наименование узла	Вес в кг.	к черт. N	Черт. N		
ТА 1957		Балки БНСБ-18-2 и БНСБ-18-4 Пучок арматурный 10 $\phi 7$ П-61			ПК-01-07 Выпуск 6	Лист 82	

4339 96

Формальдегид
 Уксусная кислота
 Испанителъ
 Марказ
 Соскин
 Гл. конструктор
 Начальник отдела

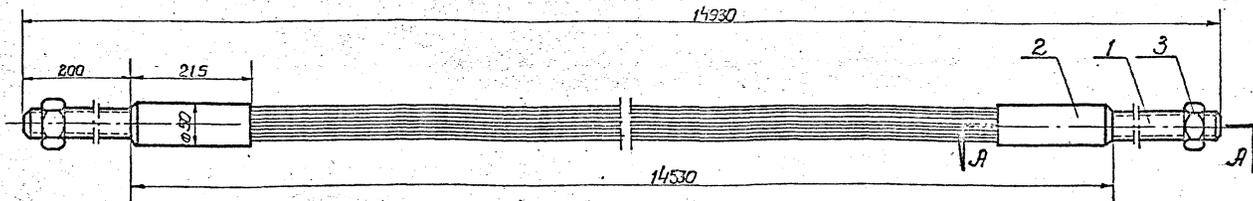


Примечания:

1. Общие виды пучков ст. листы в0, в1 и в2
2. Сечения по ББ и В в фане только для пучков П-60, П-61
3. В сечении по В В для пучка П-59 [8 ф 7] корытками ставить через 1-2 проволочки.

4339 97

ТА 1957	Балки: БНСБ-15-2, БНСБ-15-3, БНСБ-13-2, БНСБ-13-4.	П/В-01.07
	Пучки арматурные: П-59, П-60, П-61. Дробь №31.	Выпуск №
		Лист 63



Примечания:

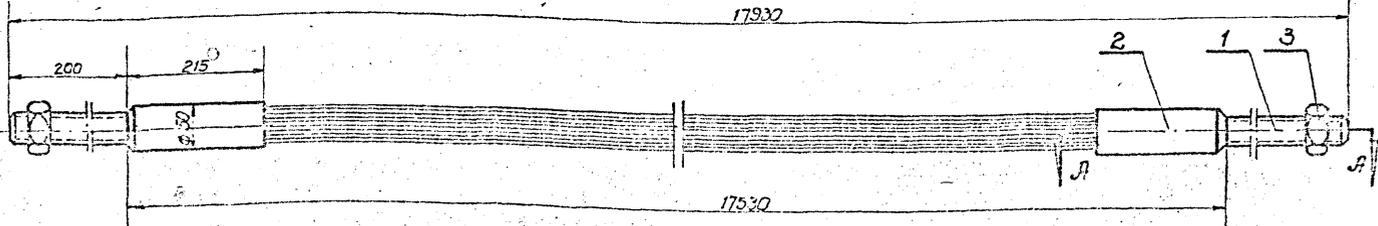
1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка стальных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно-армированных составных блоков для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 м. изд. 1956г. Научно-Исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР.
2. Размер L равен длине канала для пучка в блоке
3. Разрезы по А-А, ББ, ВВ см. лист 87
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок: 55с2, 60с2, 55гс, 27гс, 45х.

Техническая характеристика

1. Количество рабочих проволок $\phi 7$ — 12
2. Усилие натяжения в т. — 34,6
3. Удлинение пучка при нагрузке 34,6 т. в мм. — 53

4339 99

ГОСТ 1348-55	5	Проволока $\phi 7$ $l=160$	—	6	0,05	0,3	
ГОСТ 1348-55	4	Проволока $\phi 7$ $l=1430$	—	12	4,35	52,2	
ГО	3	Гайка 2м 36x2	45	2	0,502	1,04	
ГО	2	Гильза	Ст.3	2	1,77	3,54	
ГО	1	Стержень	45	2	2,5	5,0	
№ черт. или материал	№ детали	Наименование детали	Марка Н. материал	Кол.	шт. общ.	Вес в кг.	Примечан.
1:5	П-62	Пучок арматурный 12 $\phi 7$ L=14530	62.1	21		8,5	
№	№ узла	Наименование узла	Вес в кг.	к черт. №	Черт. №		
ТА		Болка БНСБ-15-3					ЛК-61-07, Витуск Б
1957		Пучок арматурный 12 $\phi 7$ П-62					Лист 85



Примечания:

Техническая характеристика

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка армированных 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, ВВ, ВВ см. лист 87
4. Для изготовления стержней, краеве указанной в чертеже марки допускаются применение стали марок: 55С2; 60С2; 55Г; 27СГ, 45х.

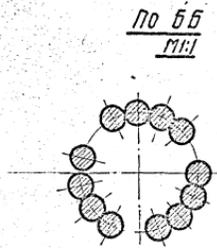
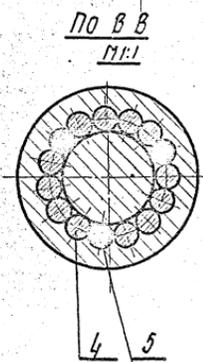
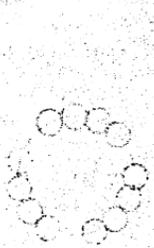
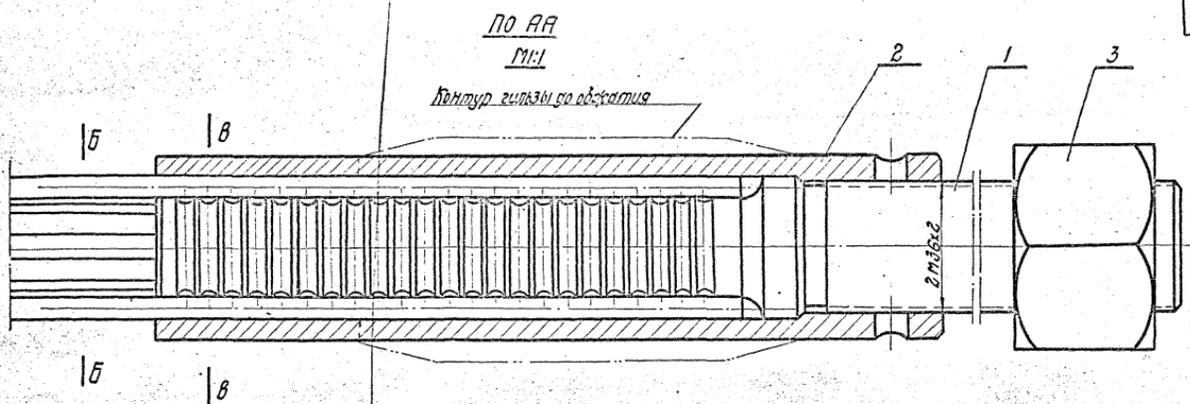
1. Количество рабочих проволок $\phi 7$ — 12
2. Усилие натяжения в т. — 36,0
3. Удлинение пучка при нагрузке 36,0 т. в мм. — 64

ГОСТ 1348-55	5	Проволока $\phi 7$ $l=137$	—	6	0,95	0,3	
ГОСТ 1348-55	4	Проволока $\phi 7$ $l=17320$	—	12	5,02	69,3	
ГО	3	Гайка 2М 35х12	45	2	0,37	0,74	
ГО	2	Гильза	Ст.3	2	1,77	3,54	
ГО	1	Стержень	45	2	2,5	5,0	
N чертежа или контракт	N детали	Наименование детали	Нормы и материал	кол.	шт.	общ. вес в кг.	Примеч.
1:5	П-63	Пучок арматурный 12 $\phi 7$ $L=17700$	72,2	26,29		86	
N	N узлы	Наименование узла	Вес в кг.	к черт.		Черт. N	
ТА 1957		Балки БНСБ-18-12, БНСБ-18-4 Пучок арматурный 12 $\phi 7$ П-63				Ик-01-07 Выпуск 6 Лист 26	

Начальник отдела

4339 100

Выполнил: [Signature]
 Проверил: [Signature]
 Вып. группы: [Signature]
 Испытатель: [Signature]
 Удостоверен: [Signature]
 М.П. [Stamp]
 З.А. [Signature]
 М.П. [Stamp]



Примечание:

общие виды пучков ст.листы В5 и В8

4339 101

	Балки БНСБ-13-3, БНСБ-18-2, БНСБ-18-4	ИИЭ-81-87 2000.08.06
	Пучки волокнистые П-52, П-53. Разрезы	Лист 07

Финиш

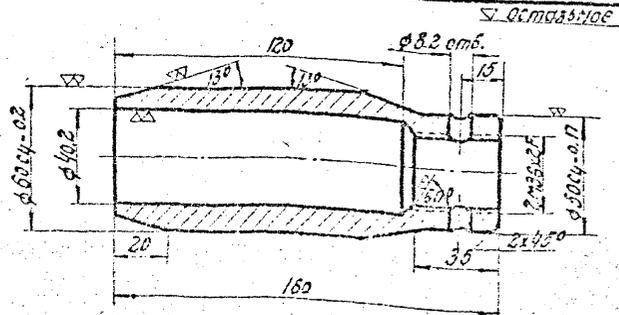
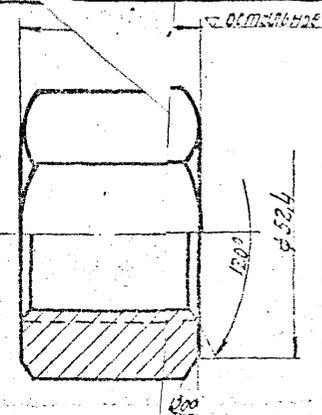
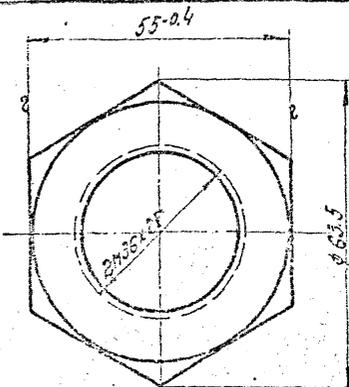
Зачистка

из полимера

сварка

сварка

заключительная
очистка



102

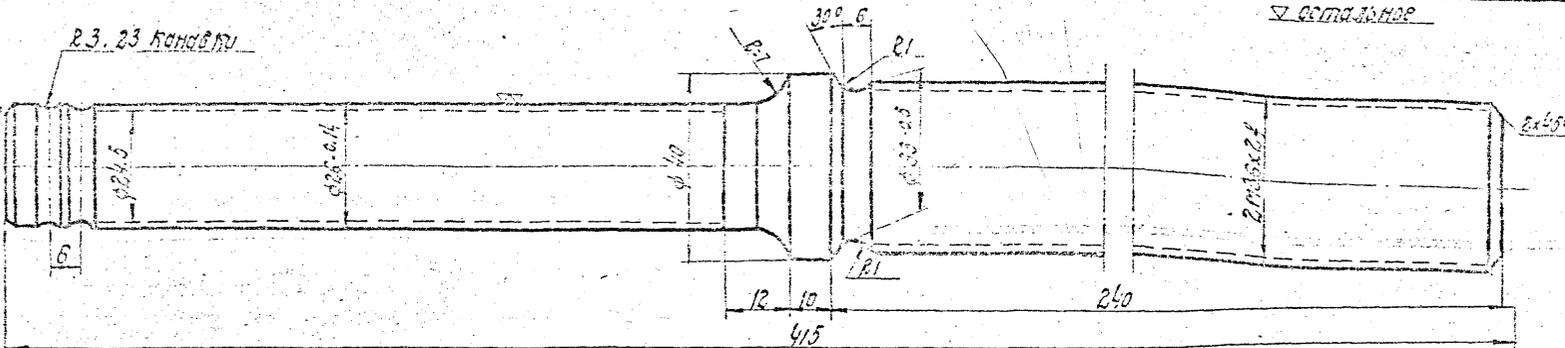
Технические требования по ГОСТ 81528-42 для чистых сталей.
 Допуски на свободные размеры по 7-му классу точности
 Допуски на резьбу по

ГОСТ/НКТМ 1255
 твердость по Роквеллу R_c 30+35
 [После термобработки]

3	200 кг 2736±3	45	0.5
№ дет.	Наименование детали	Материал	Вес
1	Черт. № 85, 86	Черт. № 88	М 1:1

Допуски на свободные размеры по 7-классу точности.

2	Гильза	Ст.3	1.77
№ дет.	Наименование детали	Материал	Вес
1	Черт. № 85, 86	Черт. № 88	М 1:2



Допуски на свободные размеры по 7-му классу точности
 Допуски на резьбу по ГОСТ/НКТМ 1256
 Твердость по Роквеллу R_c 30+35
 [После термобработки]

1	Стержень	45	2.5
№ дет.	Наименование детали	Материал	Вес
1	Черт. № 85, 86	Черт. № 88	М 1:1

4339 102

ТА 1957	Болты БНБ-15-3, БНБ-18-2, БНБ-18-4	Лист	88
	Пучки арматурные п-62, п-63. Детали.	Лист	88

Б а л к и

предварительно напряженные,
собираемые из блоков, для пролетов
12, 15 и 18 м с пучковой арматурой из
стали $\phi 5$ мм с пределом прочности
 $R_p = 15000 \text{ кг/см}^2$.

Содержание

Наименование	№ листа	№ стр.
Содержание		104
Пояснительная записка		106
Чертежи		
Балки, собираемые из блоков, для пролёта 12 м. БНСА-12-1, БНСА-12-2, БНСБ-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 пролёта 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 пролёта 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

Наименование	№ листа	№ стр.
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 П-64	103	122
Балка БНСА-12-2. БНСА-12-3. Пучок арматурный П-65	104	123
Балка БНСА-12-3. Пучок арматурный П-66	105	124
Балка БНСА-15-1, БНСБ-12-1, БНСА-12-1, БНСА-15-1, 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 П-65	107	126
Балка БНСА-15-1. Пучок арматурный П-65	108	127
Балка БНСА-12-1. Пучок арматурный П-68	109	128

Лист № 88
Лист № 89
Лист № 90
Лист № 91
Лист № 92
Лист № 93
Лист № 94
Лист № 95
Лист № 96
Лист № 97
Лист № 98
Лист № 99
Лист № 100
Лист № 101
Лист № 102
Лист № 103
Лист № 104
Лист № 105
Лист № 106
Лист № 107
Лист № 108
Лист № 109
Лист № 110
Лист № 111
Лист № 112
Лист № 113
Лист № 114
Лист № 115
Лист № 116
Лист № 117
Лист № 118
Лист № 119
Лист № 120
Лист № 121
Лист № 122
Лист № 123
Лист № 124
Лист № 125
Лист № 126
Лист № 127
Лист № 128

ТА
1937

Приложение №1
Содержание

4339 104

Лк. 01-07
Волыск 6
Стр. 104

Пояснительная записка

В настоящем приложении №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 $\sigma_r = 15000 \text{ кг/см}^2$. Чертежи разработаны для временного применения до ос-

воения заводами изготовления арматуры в предельном прочностном разрыве $\sigma_r = 17000 \text{ кг/см}^2$ по ГОСТ 7343-55. Перечень балок, в которых предусмотрена возможность замены стали с $\sigma_r = 17000 \text{ кг/см}^2$ на сталь с $\sigma_r = 15000 \text{ кг/см}^2$ приведен в таблице №2 на странице 107.

владимир конструктор
начальник отдела
С. С. С. С.
С. С. С. С.

4339 106



Пояснительная записка

ЛК-01-07
выпуск 6
стр. 106

Технико-экономические показатели балок

Таблица 1

107

№ п/п	Характер балки	Пролет	Марка балки	Нормативная нагрузка		Основная рабочая арматура	Расход материалов				Марка бетона	Вес изделия в кг	
				От покрытий (без учета веса балки) кг/м ²	От подвешенного транспорта		стали		бетона			Монтажные	На 1 м ² покрытия
							На 1 изделие в кг	на 1 м ² покрытия в кг	на 1 изделие в м ³	на 1 м ² покрытия приведенной толщиной 8 см			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Балки, укороченные с обеих сторон.	12	* БНСА-12-1	290	—	1x8φ5 2x8φ5	233,8	3,3	1,64	2,3	300	4100	56,9
2			БНСА-12-2	450 380 290	2 груза по 3 т	2x10φ5 1x15φ5	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	1x15φ5 2x15φ5	273,1	3,8	1,64	2,3	300
4		15	БНСА-15-1	290	—	1x12φ5 2x12φ5	303,2	3,4	2,08	2,3	300	5200	57,8
5		18	БНСА-18-1	290	—	1x15φ5 2x18φ5	404,5	3,7	2,50	2,3	400	6250	57,7
6	Балки, укороченные с одной стороны	12	* БНСБ-12-1	290	—	1x8φ5 2x8φ5	230,3	3,2	1,67	2,3	300	4170	57,9
7			БНСБ-12-2	450 380 290	2 груза по 3 т	2x10φ5 1x15φ5	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	1x15φ5 2x15φ5	276,4	3,8	1,67	2,3	300
9		15	БНСБ-15-1	290	—	1x12φ5 2x12φ5	306,5	3,4	2,11	2,3	300	5270	58,5
10		18	БНСБ-18-1	290	—	1x15φ5 2x18φ5	408,4	3,8	2,53	2,4	400	6320	58,5

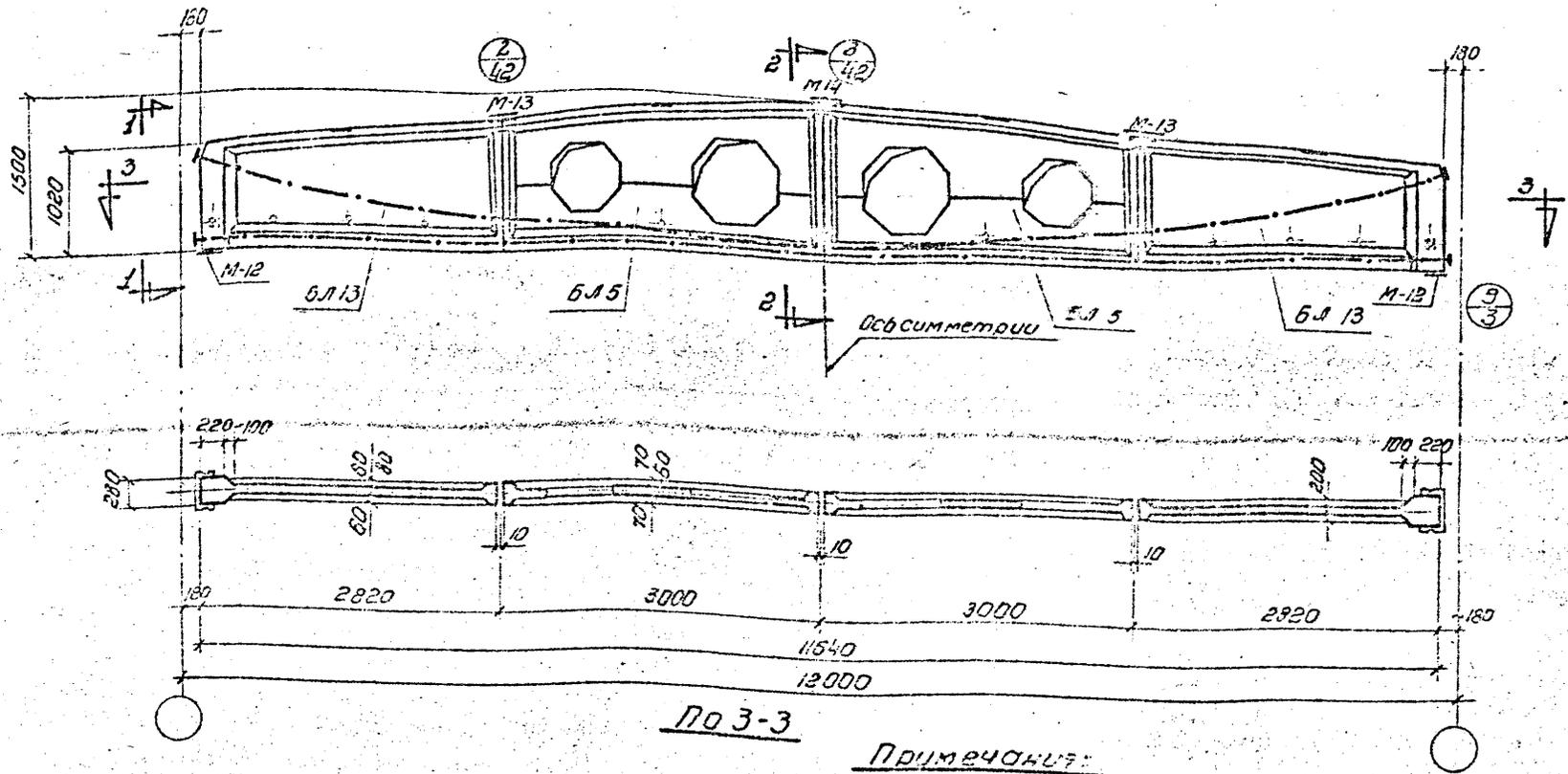
* Примечание: 1. Балка БНСА-12-1 выполняется по чертежам на листах 4 и 5. Балка БНСБ-12-1 выполняется по чертежам на листах 18 и 19. Пучки П-34, П-35, П-49 и П-50 могут быть выполнены из проволоки φ5 по ГОСТ 7348-55 с пределом прочности на разрыв $\sigma_{р.} = 15000 \text{ кг/см}^2$



Приложение №1
Технико-экономические
показатели

4339 107

ПК-01-07
выпуск 6
стр. 107

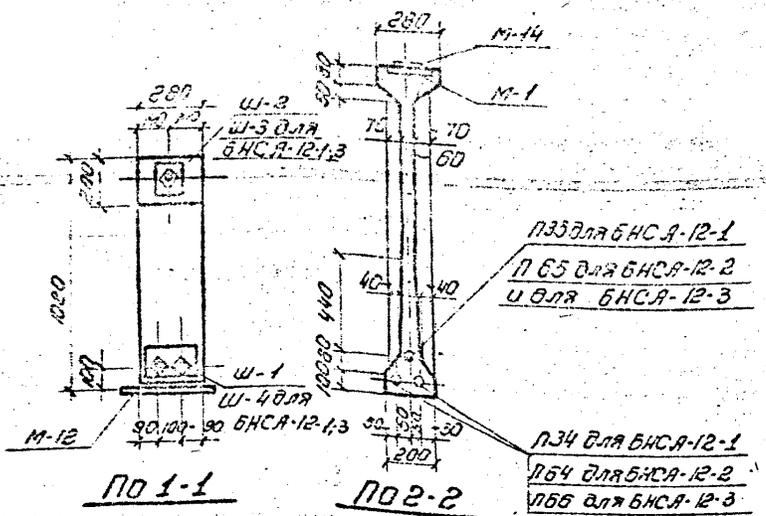


По 3-3

Примечания:

1. Усилia натяжения арматурных пучков:
 для БНСА-12-1, п34 и п35 N = 140
 для БНСА-12-2 п64 N = 17, 4; п53 N = 24 т.
 для БНСА-12-3 п55 N = 17, 4 т. п56 N = 36, 2 т.
2. Стержни после натяжения приварить к гоуком, а концы, выступающие за торцевую грань балки более чем на 60 мм, отрезать.
3. Открытые металлические элементы покрыть антикоррозийным составом.
4. Петли для поддема блоков после сборки балки отрезать.
5. Марки блоков указаны в спецификации на балку.

Технико-экономические показатели				
Наименование	Всего балок т.	Объем бетона м ³	Уток бетона м ³	Всего стали кг.
БНСА-12-1	4.1	1.64	300	233.8
БНСА-12-2	4.1	1.64	300	246.3
БНСА-12-3	4.1	1.64	300	273.1



4339 108

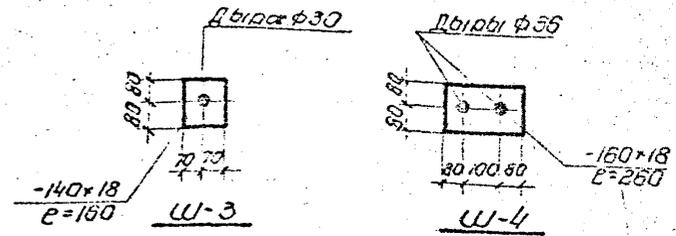
	балки, собираемые из блоков, для пролета 12м БНСА-12-3; БНСА-12-2; БНСА-12-1	ПК-01.07 Выпуск 6
	Общий вид, технико-экономические показатели	Лист 89

СА. КОНОСТ. 108

Спецификация на балку

110

Вид элемента	Позиция или марка элемента	Эскиз или профиль	Ф мм для подсчета	К-во шт	Длина		Вес кг		Вид з.л.в. мар-ты	Марка блока	Разработаны на листах №№	К-во шт	Конструктивн. элементы	Вес в кг	
					элемент	общая М	элемент	общий						на блок	общий
Рабочая арматура	П65	См. лист 104	15φ5	1	—	—	31.4	31.4	Блоки	БЛ13-300	32, 33, 34 и 35	2	Каркасы	27.5	55.0
	П66	См. лист 105	15φ5	2	—	—	33.8	67.6						Закладные элементы	8.4
Монтажные элементы	Ш-4	-160×18	—	2	260	0.52	5.9	11.8	Блоки	БЛ5-300	31, 52, 53 и 54. Выпуск 1	2	Закладные элементы	23.6	47.2
	Ш-3	-140×18	—	2	160	0.32	3.2	6.4						9.4	18.8
	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	0.5	2.4							
Итого:														273.1	
Резиновые колодки	РК-1	См. лист 32	φ30	3	—	—	—	—							
	РК-2	Выпуск 1	φ55	6	—	—	—	—							



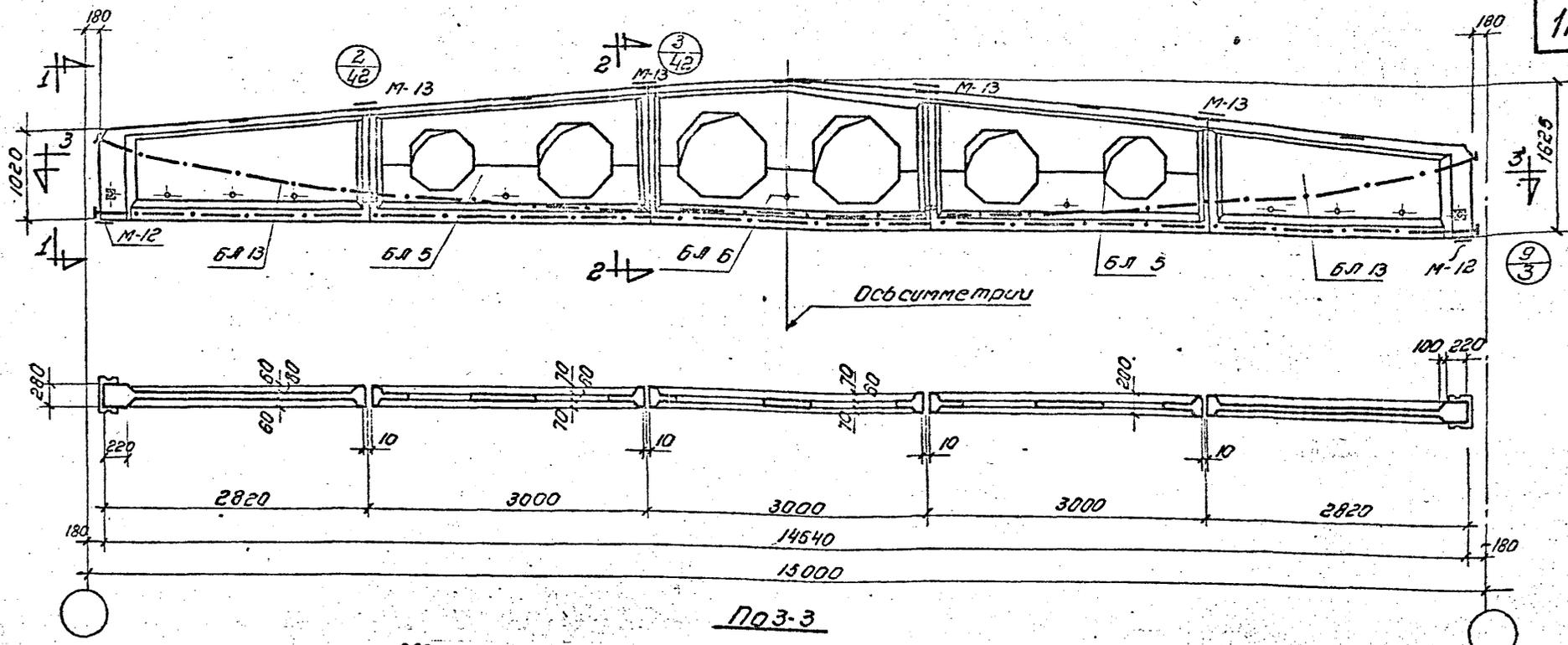
Выборка стали.

Назначение	Высокопрочная проволочка ГОСТ 7348-55		Сталь 25Г2 ГОСТ 7314-55		Проволока стальная низкоуглеродистая холоднокатанная ГОСТ 6727-53		Сталь горячекатанная периодического проката Ст. 5 ГОСТ 5781-53		Круглая Ст. 3 ГОСТ 2590-51		Сталь полосообразная и листовая Ст. 5					Сталь		Всего кг											
	Бр = 1500 кг/см ²		Бт = 4500 кг/см ²		ГОСТ 6727-53		ГОСТ 5781-53		ГОСТ 2590-51		Профиль					Уголок													
	№ подсортаменту	Угос	№ подсортаменту	Угос	φ мм	Угос	№ подсортаменту	Угос	φ мм	Угос	Профиль					Уголок													
Рабочая арматура	32.0		30.0		φ47	557	φ10		φ8		5-15	5-15	5-10	5-8	5-6	5-15	30	5.9	5.9	11.1	2.0	99.0							
Монтажные элементы																		9.2	9.2	8.4	8.4	18.2	16.0	5.6	15.1	2.4	51.3	3.0	71.9
Каркасы для блоков																		414	33.2	33.2							6.4		102.2
Итого:																		273.1											



балка БНСА-12-3 4339 110
Спецификация и выборка стали

ПК-01-07
Выпуск 5
Лист 91

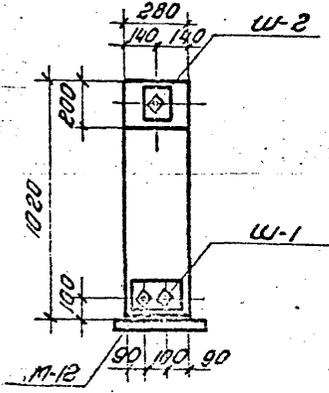


По 3-3

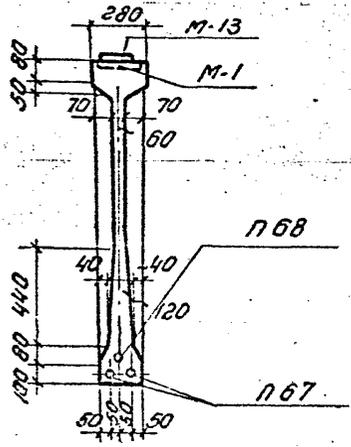
Примечания:

1. Усилия натяжения арматурных пучков: для БНСА-15-1 П67 и П68 N=21,0 т.
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 бет. м ³	Марка бетона	Вес стали кг
БНСА-15-1	5,2	2,08	300	303,2



По 1-1



По 2-2

4339 111



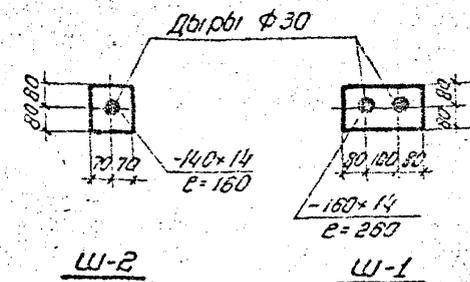
Балка, собираемая из блоков, для пролета 15м БНСА-15-1
Общий вид, технико-эконом. показат

ПК-01-07
Выпуск 6
Лист 92

Спецификация на болку

112

Вид элемента	Позиция или марка элемента	Эскиз или профиль	Ø мм или № сортамента	Кол. шт.	Длина		Вес кг.		Вид элемента	Марка блока	Разработаны на листах №№	К-во шт.	Конструктивные элементы	Вес в кг.	
					элемент	общий	элемент	общий						На блок	Общий
Рабочая арматура	П68	см. лист 108	12φ5	1	—	—	32.4	32.4	блоки	БЛ 13300	32, 33, 34 и 35	2	Каркасные закладные элементы	27.5	55.0
	П67	см. лист 107	12φ5	2	—	—	31.3	62.6						8.4	16.8
Монтажные элементы	Ш-1	160×14	—	2	250	0.52	4.6	9.2		БЛ 15-300	51, 52, 53 и 54 выпуск 1	2	Каркасные закладные элементы	23.6	47.2
	Ш-2	140×14	—	2	160	0.33	2.5	5.0						9.4	18.8
	М-12	180×16	—	2	400	0.8	9.0	18.0		БЛ 16-300	55, 56, 57 и 58 выпуск 1	1	Каркасные закладные элементы	26.7	26.7
	М-13	160×6	—	4	250	1.0	1.0	7.6						9.5	9.5
	М-15	60×10	—	4	120	0.5	2.6	2.4						Итого:	
	Разные кольца	РК-1	см. лист 32	φ50	4	—	—	—		—					
РК-2		выпуск 1	φ55	8	—	—	—	—							



Выборка стали

Назначение	Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55		Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55		Проволока стальная низкоугле- родистая закладная натуральная ГОСТ 6727-55				Сталь арматурная Периодиче- ского профиля Ст 3 ГОСТ 15701-55		Катушка Ст 3 ГОСТ 2390-51		Сталь полосовая и листовая Ст 3							Сталь		Всего кг.					
	σ _p = 15000 кг/см ²		σ _T = 4500 кг/см ²		φ мм				φ мм		φ мм		Профиль							Стержень	Сайки 2 М27						
	№ сортамента	№ сортамента	№ сортамента	№ сортамента	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого									
Рабочая арматура	80.8		80.8		φ47	φ51			φ610		φ8		б-16	б-14	б-12	б-8	б-6	б-15	Итого	4.5	4.5	8.4	1.3		3.7	79.3	
Монтажные и закладные элементы каркасов для блоков			26.5								11.7	11.7	10.6	10.6	18.0	14.2	6.4			53.3						6.4	128.9
Итого:																											303.2



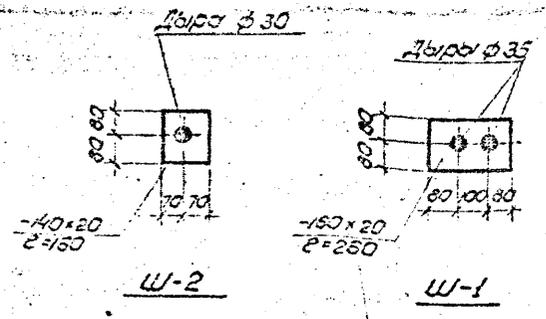
Болка БНСА-15-1 4339 112
Спецификация и выборка стали

ЛК-01-07
выпуск 6
Лист 93

Спецификация на болки

114

Вид элемента	Угол или марка элемента	Эскиз или профиль	Ø мм или № по стандарту	К-во шт.	Длина		Вес кг		Элемент	Марка блока	Разработаны на листах №	К-во шт.	Конструктивн. элементы	Вес б кг	
					элемент по мм	общая	элемент по м	общая						на блок	общая
Рабочая арматура	П 70	Ст. лист 110	15φ5	1	—	—	45,2	45,2	БЛОКИ	БЛ13-400	32, 33, 34 и 35	2	Каркасы закладные элементы	27,5	55,0
	П 69	Ст. лист 109	18φ5	2	—	—	55,6	111,2						8,4	16,8
Мансардные элементы	Ш-1	-150×20	—	2	260	0,52	6,6	13,2		БЛ15-400	51, 52, 53 и 54 выпуск 1	2	Каркасы закладные элементы	23,5	47,2
	Ш-2	-140×20	—	2	160	0,32	3,5	7,0						9,4	18,8
	М-12	-180×16	—	2	400	0,8	9,0	18,0		БЛ17-400	59, 60, 61 и 62 выпуск 1	2	Каркасы закладные элементы	24,5	49,2
	М-13	-160×6	—	4	250	1,0	1,9	7,6						9,5	19,0
	М-14	-160×6	—	1	250	0,25	1,9	1,9		Итого:		404,5			
	М-15	-60×10	—	4	120	0,5	0,5	2,4							
	РК-1	Ст. лист 32	φ50	5	—	—	—	—							
РК-2	выпуск 1	φ55	10	—	—	—	—								

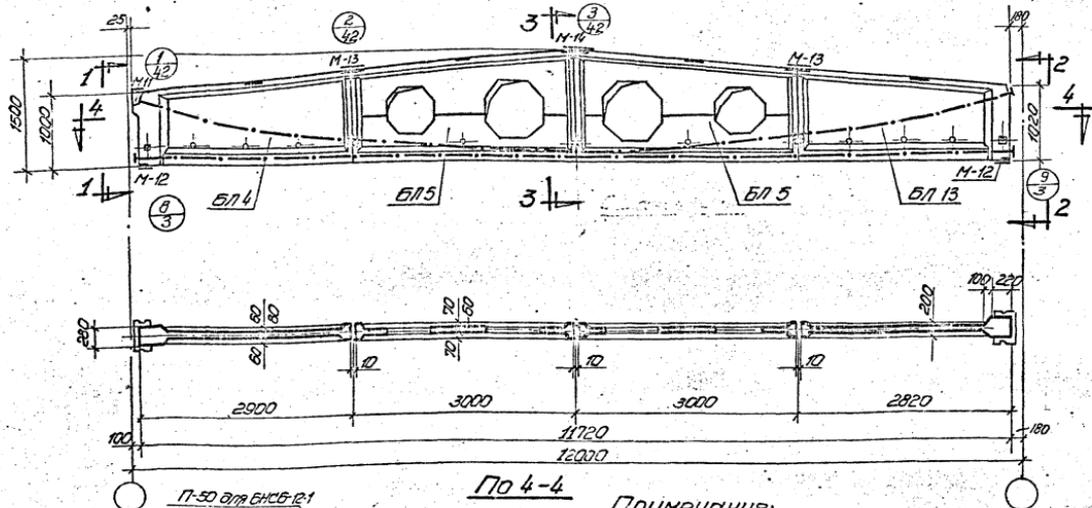


Выборка стали.

Наименование	Водогазовая проволока ГОСТ 7348-55		Сталь 25 ГС ГОСТ 7314-55		Правильная стальная низкоуглеродистая холоднокатаная ГОСТ 6727-53				Сталь горячекатаная периодич. склад профилей СС ГОСТ 5781-53		Сталь горячекатаная Ст. 3 ГОСТ 2550-51		Сталь полусортная и листовая Ст. 3				Сталь		Всего кг				
	Бр = 15000 кг/см²		Бт = 4500 кг/см²		φ мм				Угол		φ мм		Профили				Стержень						
	φ5	Угол	φ12	Угол	φ47	φ57	Угол	φ10	Угол	φ8	Угол	δ=2	δ=4	δ=6	δ=8	δ=10	Угол	30		Угол	Угол	Угол	
Рабочая арматура	137,4		137,4														5,9	5,9	11,1	2,0		155,4	
Мансардные и закладные элементы									14,2	14,2	128	12,8	20,2	18,0	7,2		24,3	3,8				4,4	96,7
Каркасы для блоков			31,8		31,8	57,6	16,6		54,2	59,0	59,0												151,4
Итого:																					404,5		

259 512
323 2022


 Балка БНСА-18-1 4339.114
 Спецификация и выборка стали
 ПК-01-07
 выпуск 6
 лист 95



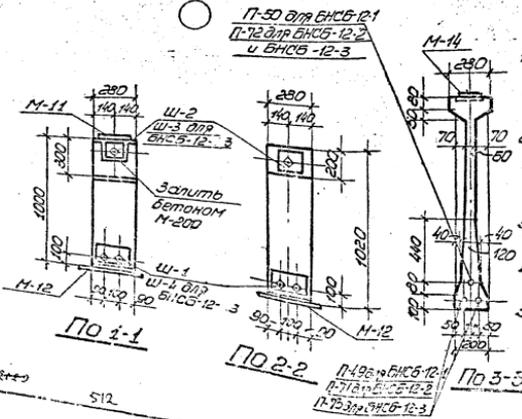
По 4-4

Примечания:

1. Усилия натяжения арматурных пучков: для БНСБ-12-1, п.14 бл.50м = 14,0 т, для БНСБ-12-2, п.11 N=17,4; п.12 N=24,7 т, для БНСБ-12-3 п.12 N=17,4 т; п.13 N=26,2 т.
2. Стержни после натяжения привернуть 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				
показатели				
Номинальные	Вес балки т	Объем бетона м ³	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



По 1-1

По 2-2

По 3-3



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

ПК-01-07 Выпуск 6

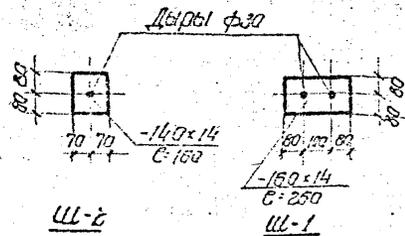
Лист 96

Проект № 115
 Проектирование
 Строительный институт
 Ленинград

Спецификация на балку

116

Вид элемент. та.	Название или порядк. элемента	Этаж или профит	Диаметр по сечению	К-во шт.	Длина		Вес кг		Вид элемент. та.	Марка стали	Разработчик на листе или	К-во шт.	Конструктивные элементы	Вес кг		
					вдоль	поперек	закреп. на	опора						на бал.	всего	
Добавляемые элементы	П72	Ст. лист 113	15φ5	1	—	—	31.5	31.5	Балки	БЛ4-300	47 ÷ 50 выпуск 1	1	Каркасы заподлицо элементы	28.7	28.7	
	П71	Ст. лист 112	10φ5	2	—	—	22.5	45.0						9.0	9.0	
	Щ-1	-160×14	—	2	260	0.52	4.6	9.2						27.5	27.5	
	Щ-2	-140×14	—	2	160	0.32	2.5	5.0						8.4	8.4	
	М-11	-100×6	—	1	250	0.25	1.2	1.2						23.6	47.2	
	М-12	-180×16	—	2	400	0.8	9.0	18.0	9.4	18.8						
	М-13	-160×6	—	2	250	0.5	1.9	3.8	Всего на балку		249.6					
	М-14	-160×6	—	1	250	0.25	1.9	1.9								
	М-15	-60×10	—	4	120	0.3	0.6	2.4								
	Дополнительные материалы	ДЛ-1	Ст. лист 32	φ50	3											
		ДЛ-2	Выпуск 1	φ55	6											



Выборка стали

Назначение	Высотная марка		Сталь 25Г2С		Проблуженная стальная листовая толщиной 4 мм		Сталь горячекатаная проблуженная стальная толщиной 5 мм		Сталь полусабая листовая ст. 3		Сталь		Всего кг					
	гост 7348-55		гост 7314-55		гост 6727-53		гост 2550-51		Ст. 3		Ст. 21-27							
	бр: 15000 мм/см²		бр: 4500 мм/см²		φ мм		φ мм		Профиль		Степень							
Дополнительная арматура	φ5				φ4т	φ5т	φ10	φ8	φ16	φ14	φ10	φ8	φ6	φ4.5	4.5	7.8	1.3	78.5
																		69.7
Дополнительные элементы для балок																		103.4
Итого: 249.6																		



Балка БНСБ-12-2
Спецификация и выборка стали

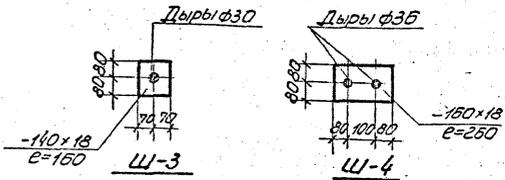
4339 116

ПТ-01-07
Выпуск 6
Лист 97

Спецификация на балку

117

Вид элемента	№ позиции или марка элемента	Эскиз или профиль	Ф. мм или № по сорту ленты	к-во шт.	Длина		Вес кг.		Вид элемента	Марка блока	Разработаны на листах МН	к-во шт.	Конструктивные элементы	Вес в кг.			
					элементов по МН	к.	элементов	общий						на блок	общий		
Рабочая арматура	П 72	См. лист 113	15φ5	1	—	—	31.5	31.5	Блоки	БП4-300	47, 48, 49 и 50, выпуск 1	1	Каркасы закладные элементы	28.7	28.7		
	П 73	См. лист 114	15φ5	2	—	—	33.9	67.8						9.0	9.0		
Монтажные элементы	Ш-4	-160x18	—	2	260	0.52	5.9	11.8		БП13-300	32, 33, 34 и 35	1	Каркасы закладные элементы	27.5	27.5		
	Ш-3	-140x18	—	2	160	0.32	3.2	6.4						8.4	8.4		
	М-11	-100x6	—	1	250	0.25	1.2	1.2		БП15-300	51, 52, 53 и 54, выпуск 1	2	Каркасы закладные элементы	23.6	47.2		
	М-12	-180x16	—	2	400	0.8	9.0	18.0						9.4	18.8		
	М-13	-160x6	—	2	250	0.5	1.9	3.8						Итого:		276.4	
	М-14	-150x6	—	1	250	0.25	1.9	1.9									
	М-15	-60x10	—	4	120	0.5	0.6	2.4									
Реальные кольца	РК-1	См. лист 32	φ50	3	—	—	—	—									
	РК-2	выпуск 1	φ55	6	—	—	—	—									



Выборка стали

Назначение	Высокопрочная проволочка ГОСТ 7348-55		Сталь 25 ГС ГОСТ 7314-55		Проволока стальная низкоуглеродистая холоднокатанная ГОСТ 6727-53		Сталь горячекатанная периодическая профилированная Ст-5 ГОСТ 5781-53		Сталь горячекатанная круглая Ст-3 ГОСТ 2590-51		Сталь полусваря и листовая Ст-3					Сталь		Всего кг			
	σ _p = 1500 кг/см ²		σ _t = 4500 кг/см ²		φ мм.		φ мм.		Профиль					Стержень	Зав. № 2 М 27	Зав. № 2 М 33					
	№ по сорту	шт.	№ по сорту	шт.	φ 47	φ 57	φ 10	φ 8	δ=10	δ=16	δ=10	δ=8	δ=6				δ=4		δ=3	δ=2	δ=1
Рабочая арматура	80.3		82.3																	99.3	
Монтажные элементы								9.2	9.2	8.7	8.7	19.2	18.0	5.5	16.6	2.4	52.8			3.0	73.7
Каркасы для блоков			21.7		21.7	26.2	15.0	42.1	33.2	33.2				5.4		6.4				103.4	
Итого:																	276.4				



Балка БНСБ-12-3
Спецификация и выборка стали

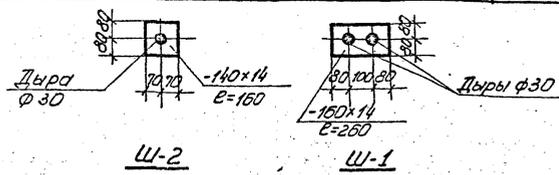
ЛК-01-07
Выпуск 6
Лист 98

4339 117

Спецификация на балку

119

Вид элемента	Условный номер элемента	Эскиз или профиль	Ф. мм или по сор-таменту	Кол. шт.	Длина элементов по мм		Вес кг		Зад. элемент	Марка блока	Разработаны на листах ММ	К-во шт.	Качество - глибные элементы	Вес в кг		
					элемент	общая	элемент	общий						На блок	Общий	
Рабочая арматура	П 75	См. лист 117	12Ф5	1	—	—	32.3	32.3	Блоки	БЛ4-300	47, 48, 49 и 50 выпуск 1	1	Каркасы закладные элементы	28.7	28.7	
	П 74	См. лист 116	12Ф5	2	—	—	31.5	63.0						9.0	9.0	
Монтажные элементы	Ш-1	160x14	—	2	260	0.52	4.6	9.2		Блоки	5П13-300	32, 33, 34 и 35	1	Каркасы закладные элементы	27.5	27.5
	Ш-2	140x14	—	2	160	0.32	2.5	5.0							8.4	8.4
	М-11	100x6	—	1	250	0.25	1.2	1.2			БЛ5-300	51, 52, 53 и 54 выпуск 1	2	Каркасы закладные элементы	23.6	47.2
	М-12	180x16	—	2	400	0.8	9.0	18.0							9.4	18.8
	М-13	160x6	—	4	250	1.0	1.9	7.6			БЛ6-300	55, 56, 57 и 58 выпуск 1	1	Каркасы закладные элементы	25.7	25.7
	М-15	60x10	—	4	120	0.5	0.6	2.4							9.5	9.5
Итого:														305.5		



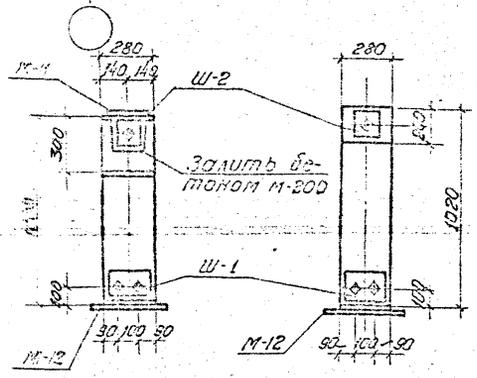
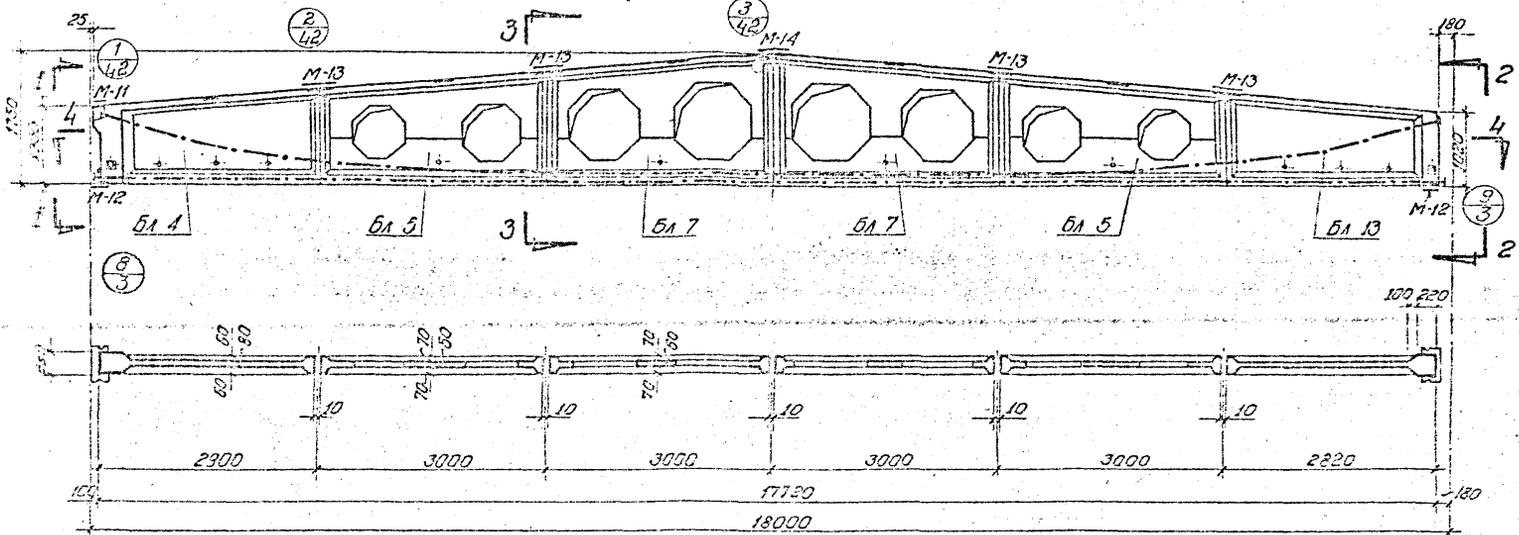
Выборка стали

Назначение	Высокочастотная проволочка ГОСТ 7348-55		Сталь 25Г2 ГОСТ 7314-55		Проволока стальная низкоуглеродистой холодной-натурой ГОСТ 6727-53		Сталь горячекатанная		Сталь полубовая и листовая Ст. 3		Сталь		Всего кг								
	Br = 15000 кг/см ²		Br = 4500 кг/см ²		ГОСТ 5781-53		Периодического профиля Ст. 3		Круглая Ст. 3		Стержень	Сайки 2М27x 1-15									
	И по сортаменту	Итого	И по сортаменту	Итого	Ф мм	Итого	Ф мм	Итого	Профиль	Итого											
Рабочая арматура	Ф5	81.1	Ф12	81.1	Ф17	Ф17	Ф10	Ф8	Ф16	Ф14	Ф12	Ф8	Ф8	Ф16	Ф12	Итого	4.5	8.4	1.3	95.3	
Каркасы для блоков				27.0	Ф17	Ф17	Ф10	Ф8	Ф16	Ф14	Ф12	Ф8	Ф8	Ф16	Ф12	Итого	4.5	8.4	1.3	95.3	
					11.7	11.7	10.9	10.9	18.0	14.2	6.4	21.2	3.0	54.8		Итого	6.4			3.7	81.1
																Итого					130.1
Итого:														305.5							

Болка БНБ-15-1 4339 119
 Спецификация и Выборка стали.

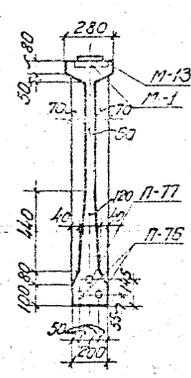
МК-01-07
 Выпуск 5
 Лист 100

Проект № 4339
 Исполнитель: П. П. П. П.
 Проверил: П. П. П. П.
 Сопровождающий: П. П. П. П.
 Начальник цеха: П. П. П. П.
 Главный инженер: П. П. П. П.



По 1-1

По 2-2



По 3-3

По 4-4

Примечания:

1. Усилия натяжения стальных пучков для БЧСБ 18-1; П75 М-31,37; П-77 М-29,0т.
2. Стержни после натяжения приварить к балкам, а концы, выступающие за торцевую 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	Объем бетона	Марка бетона	Вес стальной арматуры
БЧСБ-18-1	8,32	2,53	400	408,4
---	---	---	---	---

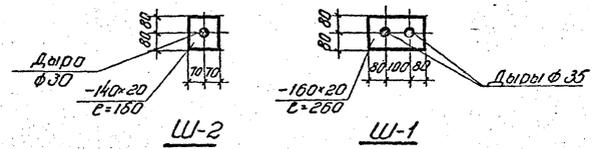
4339 120

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

Спецификация на балку

121

Вид элемента	Размеры или марка элемента	Эскиз или профиль	Диаметр по сартменту	К-во шт.	Длина		Вес кг		Вид проката	Марка бруса	Разработаны на листах ИИ	К-во шт.	Конструктивные элементы	Вес в кг				
					элемент по ИИ	общая	элемент	общий						по блоку	по общей			
Рабочая арматура	П 77	Ст. лист 119	15φ5	1	—	—	45.3	45.3	Брус	Бл4-400	47,48,49 и 50 выпуск 1	1	Каркасы	28.7	28.7			
	П 76	Ст. лист 118	18φ5	2	—	—	56.0	112.0					Закладные элементы	9.0	9.0			
Монтажные элементы	Ш-1	— 160×20	—	2	260	0.52	6.6	13.2	Брус	Бл13-400	32, 33, 34 и 35	1	Каркасы	27.5	27.5			
	Ш-2	— 140×20	—	2	160	0.32	3.5	7.0					Закладные элементы	8.4	8.4			
	М-11	— 100×6	—	1	250	0.25	1.2	1.2					Бл5-400	51, 52, 53 и 54 выпуск 1	2	Каркасы	23.6	47.2
	М-12	— 180×16	—	2	400	0.8	9.0	18.0								Закладные элементы	9.4	18.8
	М-13	— 160×6	—	4	250	1.0	1.9	7.6					Бл7-400	59, 60, 61 и 62 выпуск 1	2	Каркасы	24.6	49.2
	М-14	— 160×6	—	1	250	0.25	1.9	1.9								Закладные элементы	9.5	19.0
	М-15	— 60×10	—	4	120	0.5	0.6	2.4										
Итого														408.4				



Выборка стали

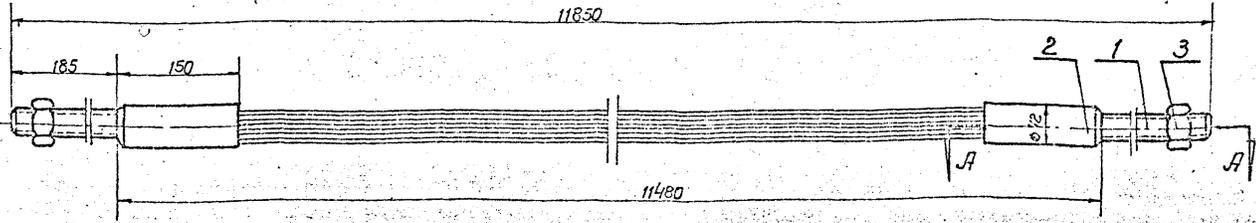
Изм.	Высоторачная проблока ГОСТ 7348-55	Сталь 25 ГС ГОСТ 7314-55	Проблока стальная низкоугле- родистая холодно- тянутая ГОСТ 6727-53	Сталь горячекатанная		Сталь полосовая и листовая Ст.3	Сталь	Стержень	Диаметр стержня φ44 ГОСТ 2668-55	Всего кг
				Периоду - лесов профиля Ст.5 ГОСТ 2590-53	Круговая Ст.3 ГОСТ 2590-53					
				И по сартменту	И по сартменту					
	б _p = 15000 кг/см ²	б _T = 4500 кг/см ²	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм		
	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого		
	φ5	φ12	φ41, φ57	φ10	φ8	φ20, φ16, φ10, φ8, φ6, φ5, φ4.5	φ5.9	φ5.9	φ11, φ2.0	157.3
Рабочая арматура	138.3	138.3								98.5
Монтажные закладные элементы		32.3	38.0, 16.9	54.9	59.0	14.2, 14.2, 13.1, 13.1, 20.2, 18.0, 7.2	25.5, 3.5	55.8		152.6
Итого										408.4

4339 121



Балка БНСБ-18-1
Спецификация и выборка стали

ИК-01-07
выпуск 6
Лист 121



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 эстакад с пролетами 12,15 и 18 м. изд. 1956г.

Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР

2. Размер L равен длине каната для пучка в балке
3. Разрезы по А-А; ББ; ВВ см. лист 126
4. Для изготовления стержней краев указанный в чертежах марки, допускается применение стали марок: 55С2, 60С2, 55Гс, 27Сг.

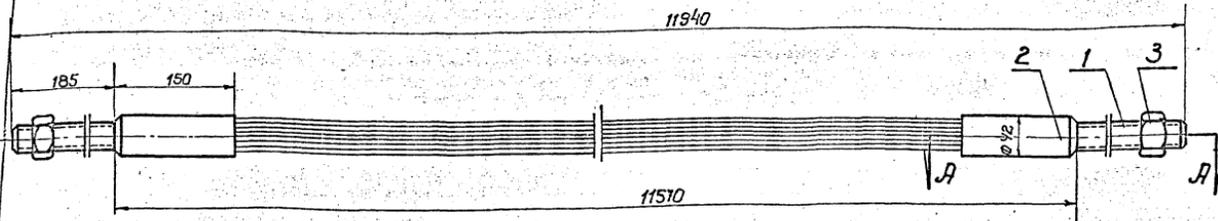
Техническая характеристика

1. Количество рабочих проволок $\phi 5$ — 10
2. Усилие натяжения в т. — 17,4
3. Удлинение пучка при нагрузке 17,4 т. в тн. — 51
4. Предел прочности проволоки — 15000 кг/см²
принят равным

ГОСТ	7348-55	5	Проволока $\phi 5$; $l = 115$	—	14	0,018	0,252	
ГОСТ	7348-55	4	Проволока $\phi 5$; $l = 11415$	—	10	1,76	17,6	
	77	3	Гайка 21 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	
И черт. или маркит.	N	детали	Наименование детали	Материал	N	Норматив	Кол-во	Лист
	1:5	П-64	пучок арматурный 10 $\phi 5$ L=11600	22.4	89		Вес в кг.	Примеч.
M	№ узел		Наименование узла	Вес в кг.	к черт. N			Чертеж N
ТА 1957	Балка БНСА-12-2						ПК-01-07	
	Пучок арматурный 10 $\phi 5$ П-64						Выпуск 6	
							Лист	103

4339 122

Проектная группа
 Инженер
 Проверено
 Согласовано
 Главный инженер
 Руководитель
 Проектная группа
 Инженер
 Проверено
 Согласовано
 Главный инженер
 Руководитель



Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно-сжатых составных элементов для покрытия зданий с пролетами 12,15 и 18 изд. 1956 г.

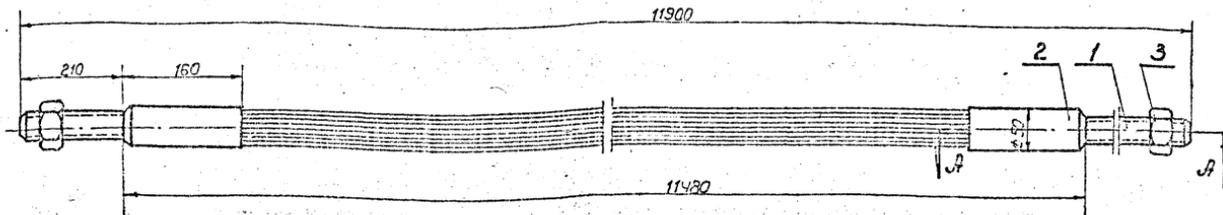
Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР

2. Размер L равен длине канцеля для пучка в болтке
3. Разрезы по А-А; ББ; ВВ см. лист 106
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок: 55С2; 60С2; 55ГС; 27СГ.

Техническая характеристика

1. Количество рабочих проволок $\phi 5$ — 15
2. Усилие натяжения в т. — 24,7
3. Удлинение пучка при нагрузке 24,7 т. в тт. — 48
4. Предел прочности проволоки принят равным — 15000 кг/см²

ГОСТ 1348-55	5	Проволока $\phi 5$; $L=115$	—	4	0,018	0,072	
ГОСТ 1348-55	4	Проволока $\phi 5$; $L=11505$	—	15	1,78	26,7	
77	3	Гайка 2М 27 x 1,5	45	2	0,218	0,436	
77	2	Гильза	Ст. 3	2	0,750	1,50	
77	1	Стержень	45x	2	1,30	2,60	
И черт. или черт.	И детали	Наименование детали	Материал	кол.	Изм.	Общ. Вес в кг	Прим.
1:5	И-65	пучок арматурный 10 $\phi 5$ $L=11505$	31,4	89		104	
М.	И 50/10	Наименование узла	Вес в кг.	к черт. И	ИИ-01-07	Выпуск 6	Черт. И
И	1957	Болты БНСА-12-2; БНСА-12-3 Пучок арматурный 15 $\phi 5$ И-65				104	



Примечания:

- 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.
- Размер L равен длине канала для пучка в балке.
- Разрезы по АА, ББ, ВВ см. лист 111
- Для изготовления стержней, кроме указанной в черт. марки, допускается применение стали марок: 55Сг, 60Сг; 65 ГС; 27СГ; 45Х

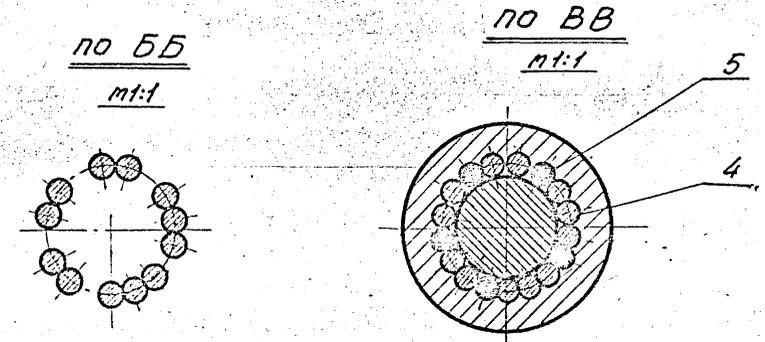
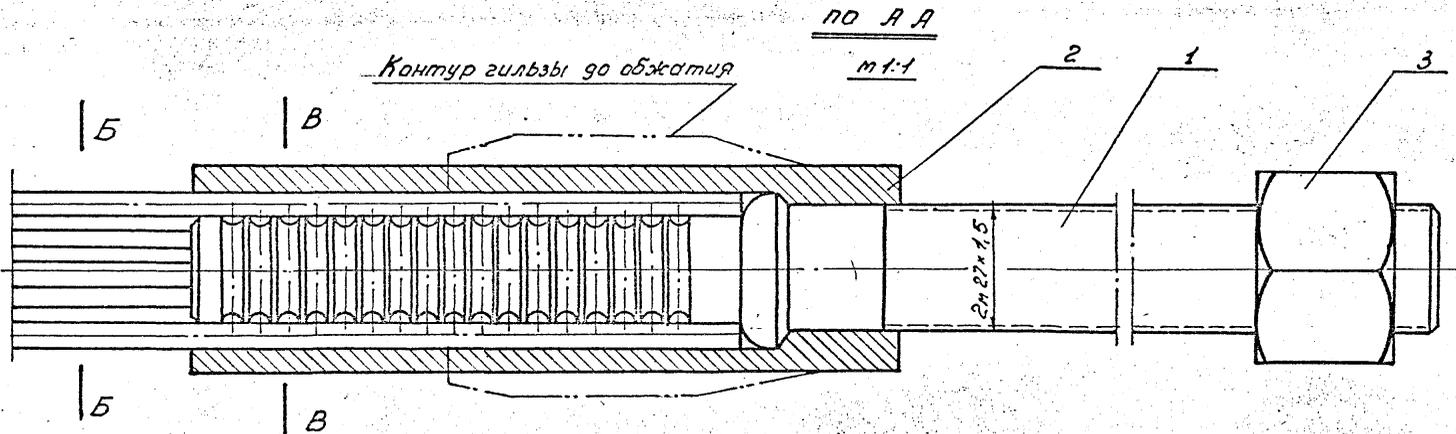
Техническая характеристика

- Количество рабочих проволок $\phi 5$ — 15
- Удлине натяжения т. — 25.2
- Удлинение пучка при нагрузке 25.2 т. в тн. — 50
- Предел прочности проволоки принят равным — 15000 кг/см²

ГОСТ 7342-55	5	Проволока $\phi 5$; $\zeta=130$	—	12	0,020	0,24	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока $\phi 5$; $l=11480$	—	15	1,75	26,4	
58	3	Гайки 2М 33x1,5	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	
И черт. или нормат.	И детали	Наименование детали	Материал	кол.	Ишт. общ.	Прот.	
1:5	И-66	пучок арматурный 15 $\phi 5$; L=11500		33,9	89	105	
И	И узлы	Наименование узла		Вес в кг.	к. черт. И	черт. И	
Балка БНСА-12-3				пк-01-07		Выпуск Б	
Пучок арматурный 15 $\phi 5$ И-66				Лист		105	

ТА
1957

4339 124



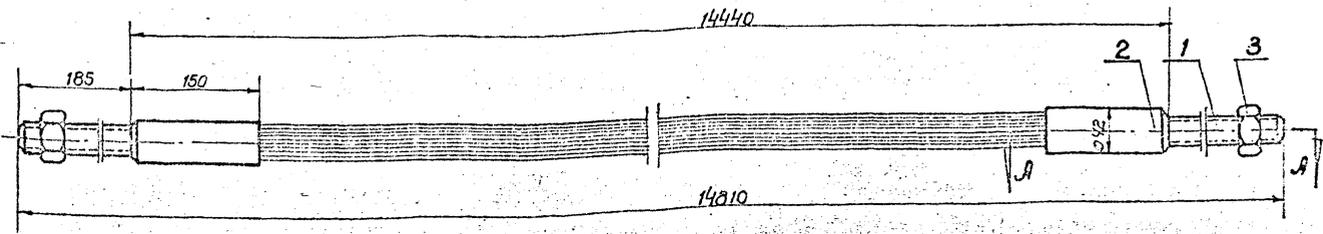
Примечание:

В сечениях по ББ и ВВ показано расположение арматуры для 12 рабочих проволочек. При 15 рабочих проволочках коротышки 5 устанавливать через 7-8 рабочих проволочек.

4339 125

 1957	Балки БНСА-15-1; БНСА-18-1; БНСА-12-1 БНСА-12-2; БНСА-12-3	ТИС-01-07 Завод № 6
	Рулики арматурные П-64, П-65; П-67, П-68; П-70, Разрез 1	Лист 105

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. 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 106
4. Для изготовления стержней кроме указанной в чертеже марки, допускается применение стали марок 55С2; 60С2; 55Гс; 27С.

Техническая характеристика

1. Количество рабочих проволок $\phi 5$ — 12
2. Усилие натяжения в т. — 21.0
3. Удлинение пучка при нагрузке 21.0 т. в тм. — 64.
4. Предел прочности проволоки принят равным — 15000 кг/см²

ГОСТ 7348-55	5	Проволока $\phi 5$; $l=115$	—	10	0.018	0.180	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока $\phi 5$; $l=14320$	—	12	2.22	25.5	
54	3	Гайка 2М 27x1.5	45	2	2.218	0.436	
54	2	Гильза	Ст.3	2	0.750	1.50	
54	1	Стержень	45x	2	1.30	2.50	
N черт. или нормат.	N детали	Наименование детали	Марка норм.	N кол-во	шт.	Общ.	Примеч.
1:5	п-57	пучок арматурный 12 $\phi 5$ L=14800	Материал		92		107
М	N узла	Наименование узла	Вес в кг	к черт. N	Черт. N		

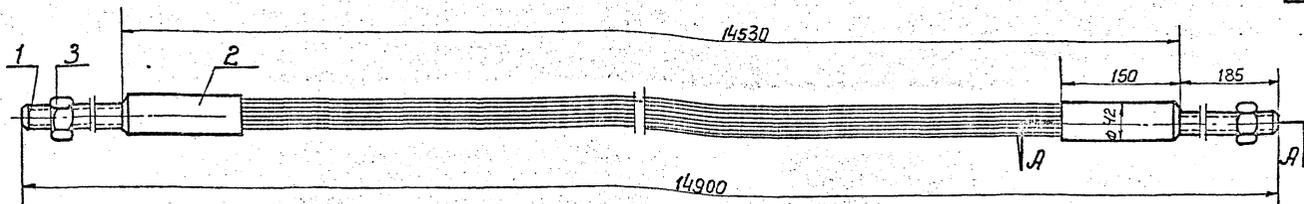


Балка БНСА-15-1
Пучок арматурный 12 $\phi 5$ п-57

ПК-01-07
Выпуск 5
Лист 107

4339 126

Лист 107



Примечания

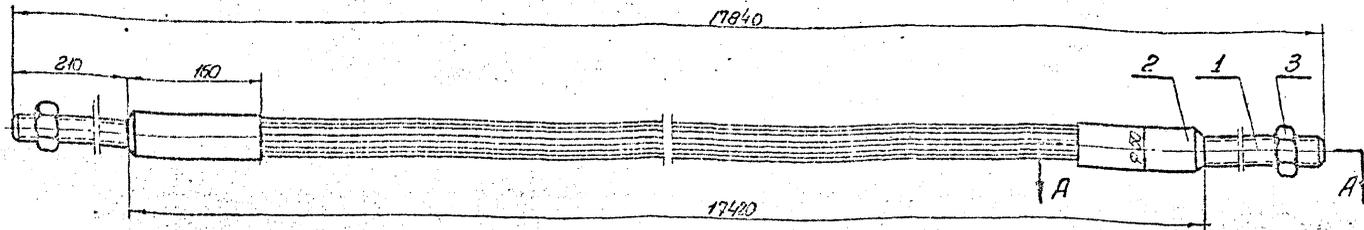
1. Изготовление контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составленных балок для покрытия зданий с пролетами 12, 15 и 18 м. изд. 1956г. Научно-Исследовательского института по строительству Министерства строительства С.С.С.Р.
2. Размер L равен длине канала для пучка в балке
3. Разрезы по А-А, Б-Б, В-В см. лист 106
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок 55с2, 60с2; 55гс; 27гс.

Техническая характеристика

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

ГОСТ 7348-55	5	проволока $\phi 5$; $L=115$	—	10	0.017	0.17	
ГОСТ 7348-55	4	проволока $\phi 5$; $L=14470$	—	12	2.22	2.66	
54	3	Гайка 2М 27х 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	
N черт. № или норматива	N детали	Наименование детали	Марка материала	N шт.	Кол.	шт.	Обл. Примечан.
					Вес в кг.		
1:5	П-68	пучок арматурный 12 $\phi 5$; $L=14530$	31.3		92		108
М	N узла	Наименование узла	Вес в кг.		к. черт. N		черт. №
ТУ А 1557		Балка БНСА-15-1 Пучок арматурный 12 $\phi 5$ П-68					ПК-01-07 Выпуск 6 Лист 108

4339 127



Примечания:

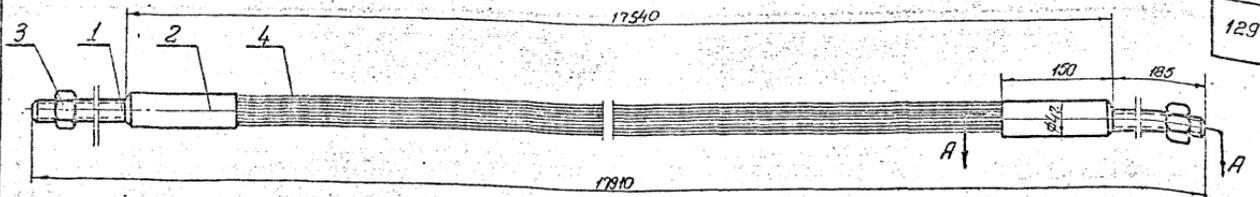
- Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно-армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12; 15 и 18 м изв. 19562 Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР
- Разрез L равен длине канала для пучка в балке.
- Разрезы по АА, ББ и ВВ ст. лист 111
- Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок: 55с2, 60с2, 55гс, 27гс, 45х.

Техническая характеристика

- Количество рабочих проволочек $\phi 5$ - 18
- Усилие натяжения в т - 313
- Удлинение пучка при нагрузке 313,5 мм-77
- Предел прочности проволоки принят равным -15000 кг/см^2

1957	5	Проволока $\phi 5$; $e=180$	-	6	0,020	0,179	
1957	4	Проволока $\phi 5$; $e=17569$	-	18	268	49,2	
53	3	Гайка 21 33x1,5	45	2	0,400	0,200	
58	2	Шильцо	Ст.3	2	1,1	2,2	
58	1	Стержень	45	2	2,12	4,24	
№ черт. лист	№ детали	Наименование детали	Материал	№ норм.	Кол. ком.	Общ. вес в кг	Прим.
1-5	П-69	Пучок арматурный 18 $\phi 5$; L=17620	55.56		94	109	
М	4310	Наименование угла	Вес в кг	К черт.м	Черт.м ²		
ТА 1957	Балка БНСА-18-1				ПК-01-07 Выпуск 6		
	Пучок арматурный 18 $\phi 5$ П-69				Лист 109		

4339 128



129

Примечания:

1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка армированных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с полетами 12, 15 и 18 изд. 1956г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР.
2. Размер шрифта в канале для пучка в балке.
3. Разрезы по АА, ББ, ВВ см. лист 106-105
4. Для изготовления стержней, кроме указанной в чертежах марки допускается применение стали марок 55с2, 60с2, 55Гс, 27сг.

Техническая характеристика:

1. Количество рабочих проволочек $\phi 5$ - 15
2. Усилие натяжения в т - 26
3. Удлинение пучка при нагрузке 26 т. в мм - 77
4. Предел прочности проволоки принят равным - 15000 кг/см²

№ чертежа	№ детали по норм.	Наименование детали	Материал	Марка	Норм.	кол.	лит.	Общ.	Вес в кг	Примеч.
1348-55	5	Проволока $\phi 5$; $e=115$	—	—	—	4	007	0065		
1348-55	4	Проволока $\phi 5$; $e=17475$	—	—	—	15	269	4035		
54	3	Гайка 2М27x1,5	45			2	028	0,436		
54	2	Гильза	Ст.3			2	075	1,5		
54	1	Стержень	45Х			2	13	2,6		
1-5	1-70	Пучок арматурный $15\phi 5$ $L=11630$	45.0			94		110		
М	узла	Наименование узла	Вес в кг	к черт. №	Черт. №					

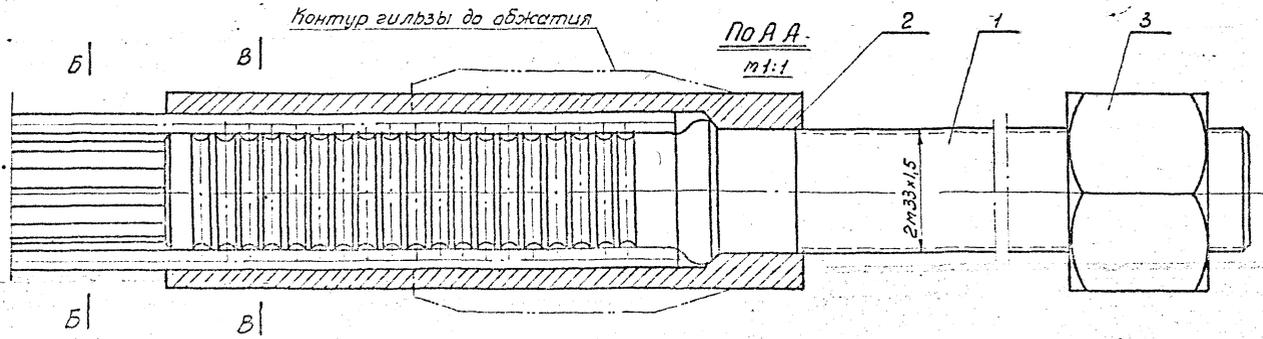


Балка БСЯ-19-1
Пучок арматурный 15 $\phi 5$ 1-70

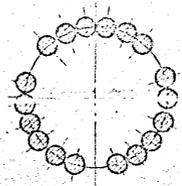
ЛК-01-07
Выпуск 6
Лист 110

4339 129

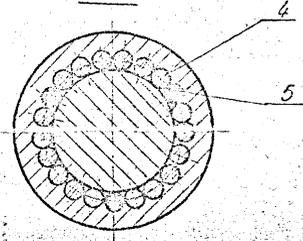
Филиппова
Исследователь
Ларозов
Поч. отделе



По ББ
m:1

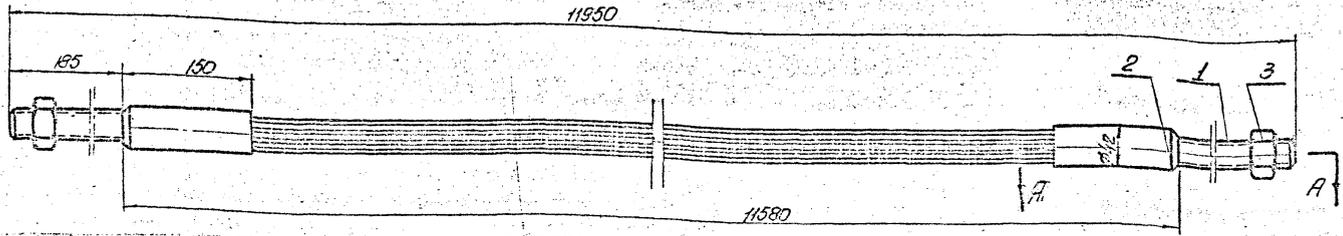


По ВВ
m:1



4339 130

 ТД 1957	Балки БНСА-12-Э; БНСА-18-1 Пучки арматурные П-65; П-69. Разрезы	ПК-01-07 Выпуск 6
	лист 1/1	



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 равен длине канала для пучка в балке.
- 3 Разрезы по АА; ББ; ВВ см. лист 115
- 4 Для изготовления стержней кроме указанного в чертежах марки, допускается применение стали марок: 55с2, 60с2, 55гс, 27гс.

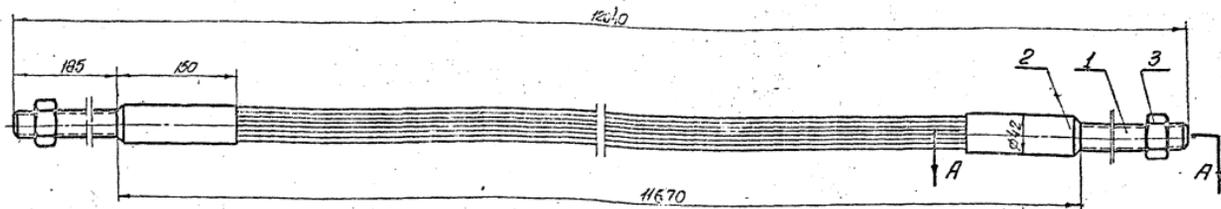
Техническая характеристика:

- 1 Количество рабочих проволочек $\varnothing 5$ - 10
- 2 Усилие натяжения в т. - 174
- 3 Удлинение пучка при нагрузке 17.4 т. в мм - 51
- 4 Предел прочности проволоки принят равным. - 15000 кг/см²

ГОСТ 7349-55	5	Проволока $\varnothing 5$, $\rho = 115$	—	14	0,018	0,252	
ГОСТ 7349-55	4	Проволока $\varnothing 5$, $\rho = 115$	—	10	1,77	1,77	
77	3	Сайка 21x27x1,5	4,5	2	0,218	0,436	
77	2	Сильга	Ст.3	2	0,153	1,53	
77	1	Стержень	4,5х	2	1,32	2,50	
N черт. или нормат.	N бет.	Наименование деталей	Марка норм. материал	N Кол.	Лит. в см. в с в кг	Прим.	
15	п-71	Пучок арматурный 10 $\varnothing 5$, L = 11950	22,5	96		112	
M.	N ² 4321	Наименование цеха	Вес в кг	K черт. N ²	Черт. N ²		
ТЛ 1957	Балка БНС-12-2				Пк-01-07		
	Пучок арматурный 10 $\varnothing 5$ п-71				Вспыск-6		
				Лист	112		

4339 131

Филиппов
 Сидоренко
 Караван
 Сидорин
 Александров
 Мич. Стефан



Примечания:

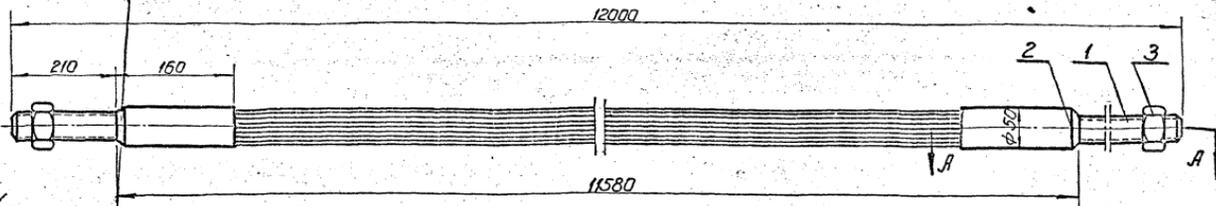
- 1 Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12,15 и 18 м изд. 1956г. Научно-исследовательского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

Техническая характеристика

1. Количество рабочих проволочек $\phi 5$ - 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 кгс/мм²

ГОСТ	5	Проволока $\phi 5$; $e=115$	—	4	0,018	0,078	
ГОСТ	4	Проволока $\phi 5$; $e=11505$	—	15	1,79	26,85	
ГОСТ	3	Гайка 2М 27x1,5	45	2	0,28	0,435	
77	2	Сильва	Ст.3	2	0,750	1,50	
77	1	Стержень	45С	2	1,30	2,60	
№ черт. или ном.	№ дет.	Наименование детали	Материал	№ кол.	Материал	№ кол.	Прим.
1-5	П-72	Пучок арматурный 10 $\phi 5$ L = 11750		31,5	96	113	
И	№ узла	Наименование узла	Вес в кг	К черт. И	45 шт. И		
ТА		Балки БНСБ-12-2; БНСБ-12-3			ЛК-01-07		
1957		Пучок арматурный 15 $\phi 5$ П-72			Выпуск 6		
					Лист 113		

4339 132



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; 27гс; 45гс.

Техническая характеристика.

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

ГОСТ 7348-55	5	Проволока $\phi 5$; $l=130$	—	12	0.020	0.24	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока $\phi 5$; $l=11580$	—	15	1.77	26.55	
81	3	Сайка 2м.33 x 1.5	45	2	0.720	0.800	
81	2	Шильза	ст.3	2	1.1	2.2	
81	1	Стержень	45	2	2.12	4.24	
и черт. и изд. нормат.	и черт. и изд. нормат.	Наименование детали	Марка	количество	кол.	Вес в кг.	Прим.
1:5	П-73	Пучок арматурный 15 $\phi 5$; $l=11700$		34.0	95	114	
М	и изд.	Наименование узла	Вес в кг.	К черт. и	Черт. и		
ТА 1957		Балка БНСВ-12-3					ПК-01-07
		Пучок арматурный 15 $\phi 5$ П-73.					Вспомог. 6
					Лист	114	

4339 133

Филиппова

Филиппова

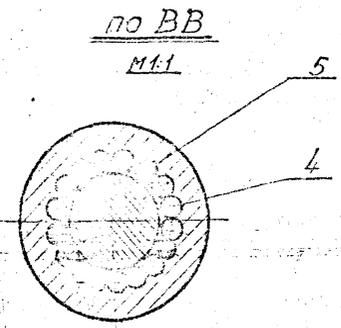
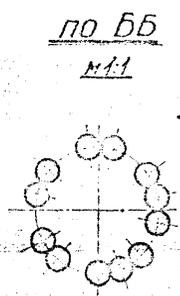
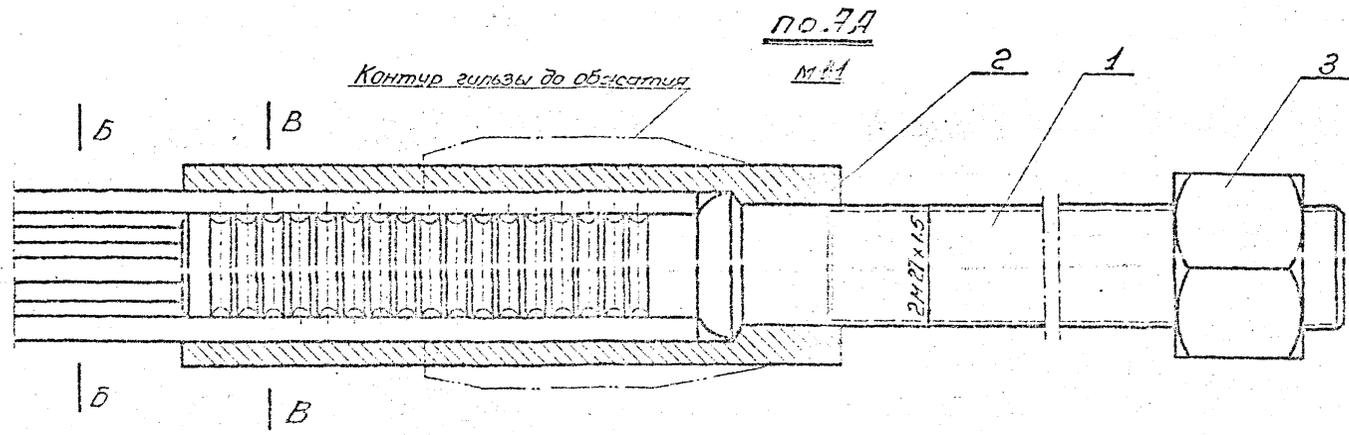
Соскин

Соскин

Лич. архив

24-23

Учредитель
Издатель
Исполнитель
Госиздат
Москва
1957

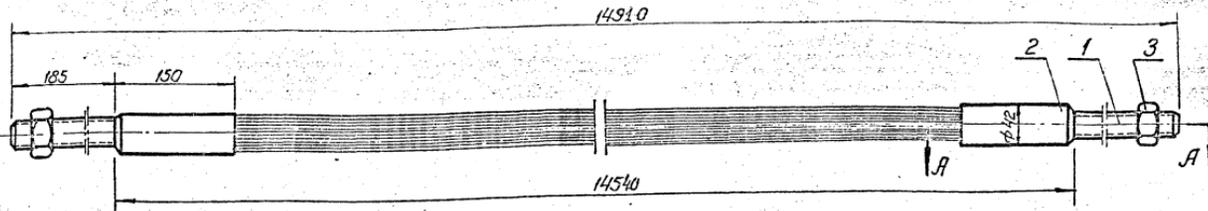


Примечание:

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

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



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 А 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; 27Гс.

Механическая характеристика

1. Количество рабочих проволочек $\phi 5$ - 12
2. Удлинение натяжения в т - 210
3. Удлинение пучка при нагрузке 210 т в м - 64
4. Предел прочности проволоки принят равным 15000 кг/см²

ГОСТ 2348-55	5	Проволока $\phi 5$; $\rho=115$	—	10	0.018	0.180	
ГОСТ 2348-55	4	Проволока $\phi 5$; $\rho=1480$	—	12	2.23	26.8	
77	3	Защита 2М 27 \times 1.5	45	2	0.218	0.436	
77	2	Шильца	Ст. 3	2	0.750	1.50	
77	1	Стержень	45х	2	1.30	2.60	
И черт. или нормат. или	И черт. или нормат. или	Наименование детали	Марка Норм. материал	кол.	Вес в кг.	Прим.	
1-5	1-74	Пучок арматурный 12 $\phi 5$ L=14700	31.5	99	116		
М	1-150	Наименование узла	Вес в кг.	К черт. Н	Черт. Н		

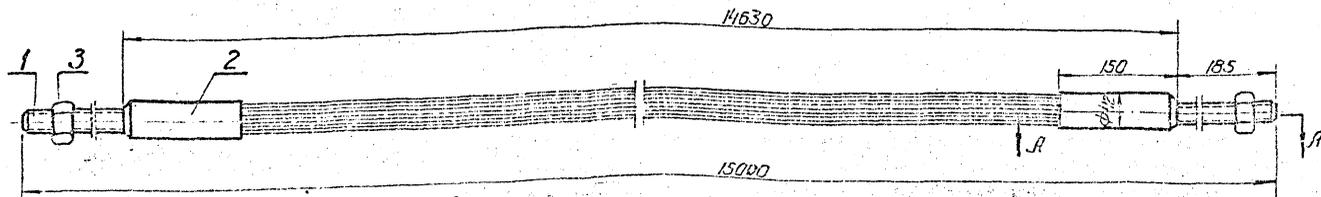
Балка БНСБ-15-1

Пучок арматурный 12 $\phi 5$ п-74ЛК-01-01
Выпуск Б

Лист 1/6

4339 135

ТА
1957



Техническая характеристика.

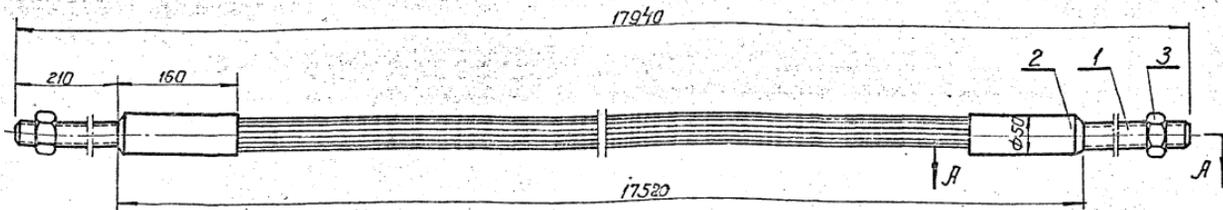
1. Количество рабочих проволочек φ5 — 12
2. Усилие натяжения σ т — 21
3. Удлинение пучка при нагреве 21 т в мм-54
4. Предел прочности проволоки принят равным — 15000 кг/см².

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 барок 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 λ равен длине конуса для пучка в балке.
3. Размеры по λ А, 5Б, 5В см. листы 115
4. Для изготовления опорных, кроме указанной в чертежах марки, допускается применение стали марок: S502, 50С2; 55 ГС, 27СГ.

ГОСТ 7318-55	5	Проволока φ5; R=115	—	10	0,07	0,17	
ГОСТ 7318-55	4	Проволока φ5; R=14570	—	12	2,22	2,66	
77	3	Сайка 211 27х1,5	45	2	0,218	0,436	
77	2	Шельза	Ст.3	2	0,750	1,50	
77	1	Стержень	45х	2	1,3	2,6	
и черт. или детали		Наименование детали	Марка	Прол.	Лин.	Объ.	Примеч.
	1-5	пучок арматурный 12φ5 L=14790	31.3	99			117
М	и узла	Наименование узла	Вес в кг.	к черт. и	Чертеж и		
ТА 1957	Балка БНСБ-15-1						
	Пучок арматурный 12φ5 п-75						
							Лист 117

4339 136



Примечания:

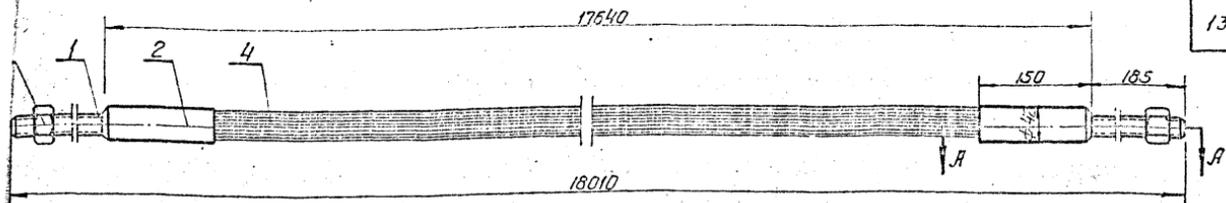
1. Изготовление, контроль размеров, проверка прочности, хранение и транспортировка арматурных пучков должны производиться в соответствии с временными указаниями по изготовлению железобетонных напряженно армированных составных балок для покрытия зданий с пролетами 12; 15 и 18 м. изд. 1956г. Научно-исследовательского института по строительству Министерства строительства СССР.
2. Размер k 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: 35С2, 60С2, 55ГС, 27СГ, 45С.

Техническая характеристика

1. Количество рабочих проволочек $\phi 5$ - 18
2. Усилие натяжения в т. - 31,3
3. Удлинение пучка при нагрузке 31,3 в тт - 77
4. Предел прочности проволоки принят равным - 1500 кг/см²

ГОСТ 7348-55	5	Проволока $\phi 5$; $l=130$	—	6	0,020	0,120	
ГОСТ 7348-55	4	Проволока $\phi 5$; $l=17460$	—	18	2,7	48,6	
81	3	Гайка 2М 33х1,5	45	2	0,400	0,800	
81	2	Шпилька	Ст.3	2	1,1	2,2	
81	1	Стержень	45	2	2,12	4,24	
и черт. или нормат.	и детал.	Наименование детали	Материал	Черт. и кол.	в шт. общ.		Прим.
1:5	П-75	Пучок арматурный 18 $\phi 5$; $L=17760$	55,95	101	в кг.		118
М	и узла	Наименование узла	Вес в кг.	к. черт. и	в шт.		и
ТА 1957	Балка БНСб-18-1				ЛК-01-07		Выпуск 6
	Пучок арматурный 18 $\phi 5$ П-75				Лист		118

4339 137



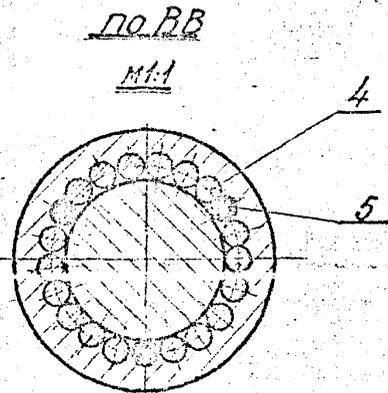
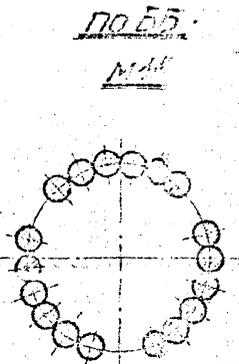
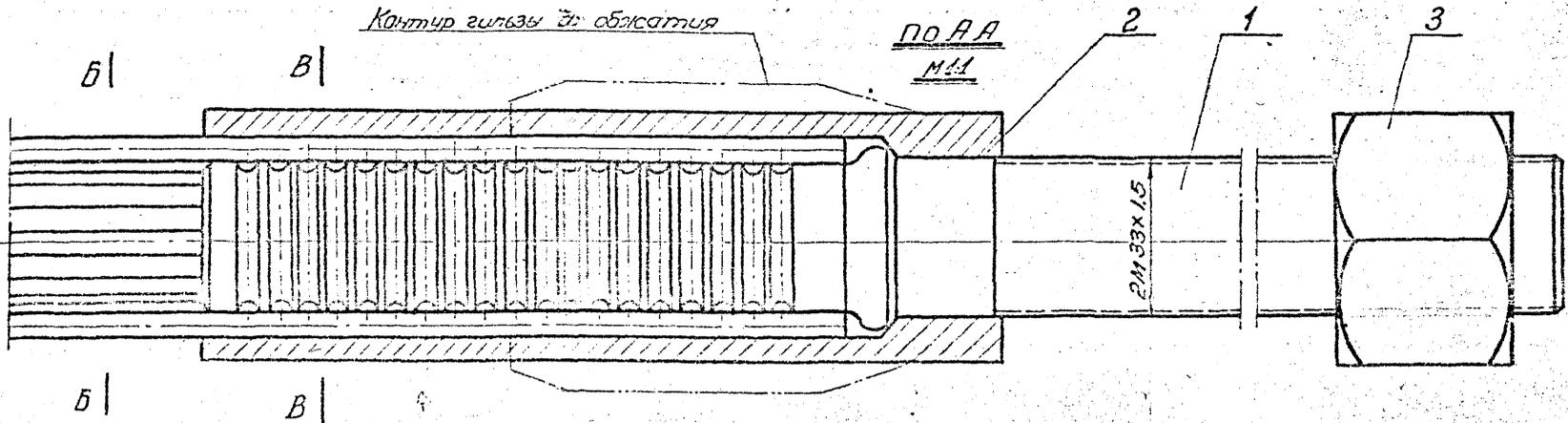
Примечания:

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 С.С.С.Р.
2. Размер Я равен длине канала для пучка в балке.
3. Разрезы по ЯА, 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 проволочек $\phi 5$ - 15
2. Усилие натяжения в т - 26
3. Удлинение пучка при нагрузке 26 т. в мм - 77
4. Предел прочности проволоки принят равным - 15000 кг/см².

7348-55	5	Проволока $\phi 5$, $\rho=115$	-		4	0,07	0,055	
7348-55	4	Проволока $\phi 5$; $\rho=17575$	-		15	2,70	10,5	
77	3	Диалка 2 м 27*1,5	45		2	0,25	0,36	
77	2	Шпилька	Ст.3		2	0,75	1,5	
77	1	Стержень	45х		2	1,3	2,6	
п черт. или номмат.	детали	Наименование детали	Материал	Норм. кол.	Изм. вес в кг.	Изм. вес в кг.	Примеч.	
1:5	П-77	Пучок арматурный 15 $\phi 5$; L=17790	45.1		101		119	
М	п узла	Наименование узла	Вес в кг.	к черт. и	черт. и			
ТА		Балка БНСБ-18-1					11К-01-01	
1957		Пучок арматурный 15 $\phi 5$ П-77					Вальс Б	
							Лист	119



4339 139



Балки: БНСБ-12-3, БНСБ-18-1.
Пучки адматурные: П-73 и П-75. Разрезы.

ПК-01-07
Выпуск 6
Лист 120

Б а л к и
предварительно напряженные,
собираемые из блоков, для пролетов
15 и 16 м с пучковой арматурой из
стали $\phi 5$ мм с пределом прочности
 $\sigma_p = 15000 \text{ кг/см}^2$

№№ п/п	Характер балки	Пролёт	Марка балки	Нормативные нагрузки		Основная рабочая арматура	Расход материалов				Марка бетона	Вес изделия кг	
				От покрытия (без учета веса балки)	От собственного транспорта		Стали кг		Бетона м ³			Монтажный	на 1 м ² покрытия
							по 1 изделию	по 1 м ² покрытия	по 1 изделию	по 1 м ² покрытия			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Балки, уложенные с 2-х сторон	15	БНСА-15-2	450	—	1х12 ф5	340,6	3,8	2,08	2,3	400	5200	57,8
				380	—	—							
				290	3 арматура по 3т	2х18 ф5							
2	Балки, уложенные с 2-х сторон	18	БНСА-18-3	450	—	1х15 ф5	485,9	4,5	3,02	2,8	400	7550	69,9
				380	—	—							
				290	3 арматура по 3т	3х18 ф5							
3	Балки, уложенные с одной стороны	15	БНСБ-15-2	450	—	1х12 ф5	343,5	3,8	2,11	2,3	400	5270	58,6
				380	—	—							
				290	2 арматура по 3т	2х18 ф5							
4	Балки, уложенные с одной стороны	18	БНСБ-18-3	450	—	1х15 ф5	490,0	4,5	3,05	2,8	400	7600	70,5
				380	—	—							
				290	3 арматура по 3т	3х18 ф5							

Пояснительная записка

В настоящем приложении №2 даны рабочие чертежи сборных железобетонных предварительно напряженных балок, собираемых из блоков, для зданий с пролетами 15 и 18 м с пучковой арматурой из проволоки ф5 с бр = 15000 кг/см²

Балки рассчитаны с коэффициентом запаса прочности, сниженным на 10% (к=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

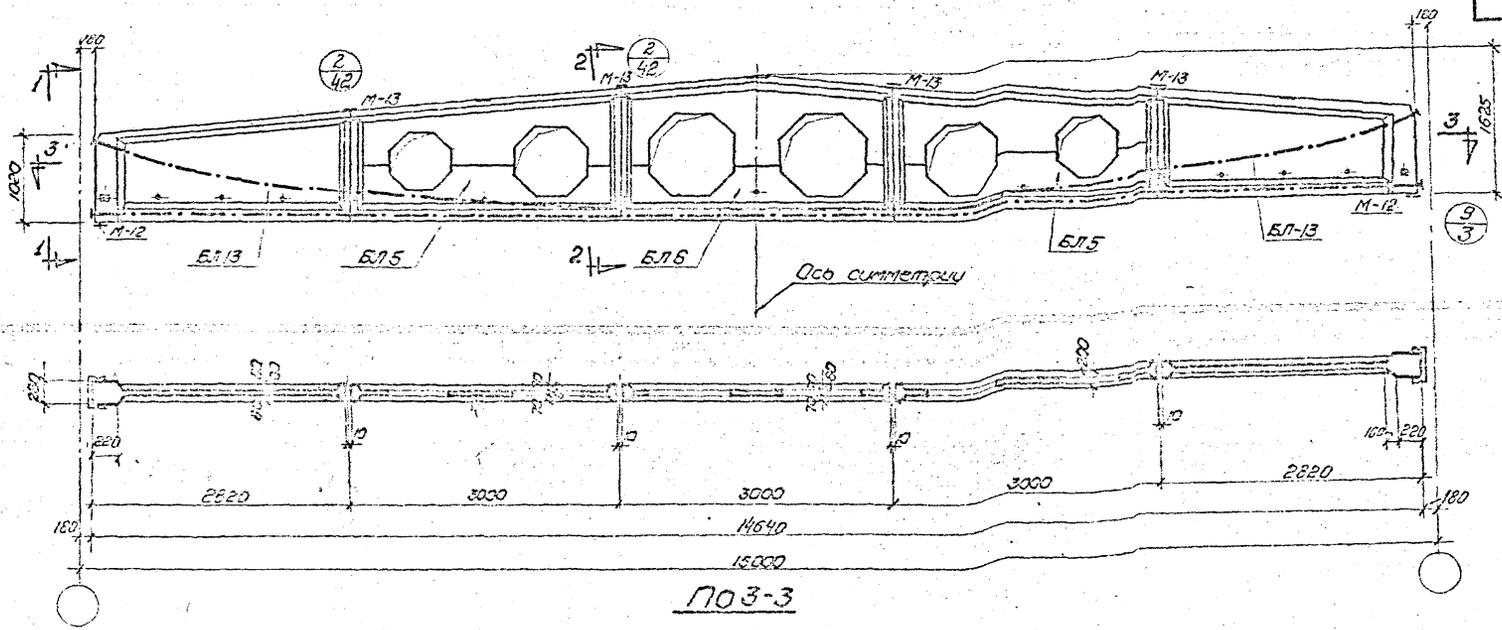


приложение №2
Технико-экономические
показатели

4339 142

л.к. 01-07
вместе с

Шпирев В. А. Проектирование железобетонных конструкций

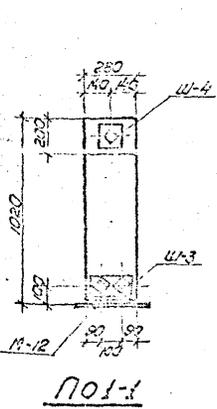


ПОЗ-3

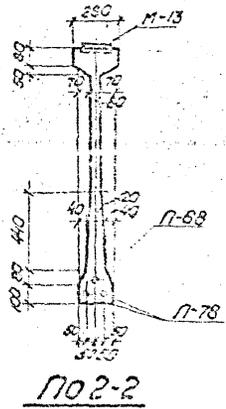
Примечания:

1. Усилия натяжения арматурных пучков: для БЧСЯ-15-2 П-63 №21; П-78 №27.
2. Стержни после натяжения приварить к головке, а концы, выступающие за рабочую 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.

Металло-экономические показатели				
Количество блоков	Без балки м	Объем бетона м³	Масса стали кг	Без стали кг
БЧСЯ-15-2	5,20	2,08	400	340,5



ПО1-1



ПО2-2

4339 143



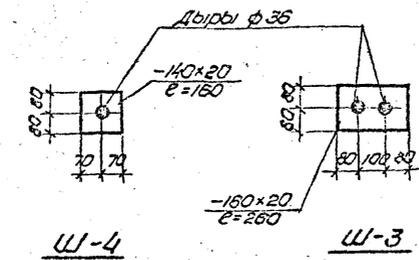
Балки, собираются из блоков, для пролета 15м БЧСЯ-15-2 общим количеством металлических показателю

ЛК-01-07	Бетон Б
лист	121

Спецификация на балку

144

Вид элемента	Н/позиция или марка элемента	Эскиз или профиль	D мм или N по сортаменту	K-во штук	Длина		Вес кг		Марка блока	Разработаны на листах N/Н	K-во шт	Качественные элементы	Вес в кг		
					элемент	общая	элемент	общий					на блок	общий	
Рабочая арматура	П-68	Ст. лист 108	12φ5	1	-	-	32,4	32,4	Блоки	32;35	2	Каркасы Закладные элементы	27,5	55,0	
	П-78	Ст. лист 129	18φ5	2	-	-	47,0	94,0					8,4	16,8	
	Ш-3	-160×20	-	2	250	0,5	6,6	13,2					23,6	47,2	
	Ш-4	-140×20	-	2	160	0,3	3,5	7,0					9,4	18,8	
Монтажные элементы	М-12	-180×16	-	2	400	0,8	9,0	18,0	Блоки	51 ÷ 54 выпуск 1	2	Каркасы Закладные элементы	26,7	26,7	
	М-13	-160×6	-	4	250	1,0	1,9	7,6					9,5	9,5	
	М-15	-60×10	-	4	120	0,5	0,6	2,4					Итого		340,6
	ПК-1	Ст. лист 32	φ 50	4	-	-	-	-							
ПК-2	Выпуск 1	φ 55	8	-	-	-	-								



Выборка стали.

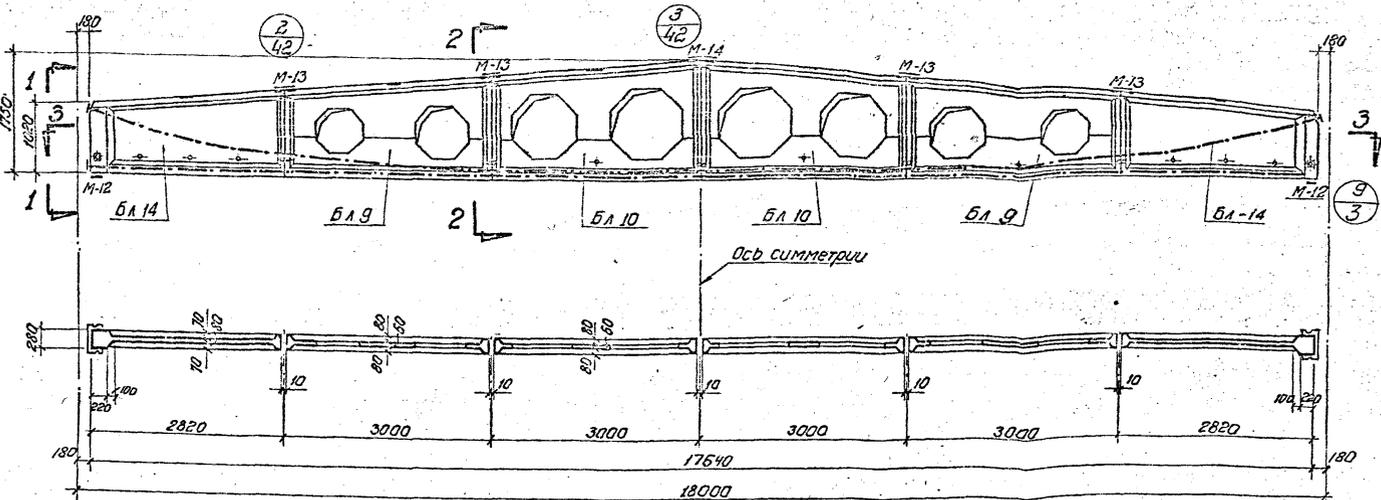
Назначение	Высокопрочная проволока ГОСТ 7348-55		Сталь 25ГС ГОСТ 7314-55		Проволока стальная низкоуглеродистая холоднокатанная ГОСТ 6727-53		Сталь горячекатанная периодического профиля Ст. 5 ГОСТ 5781-53		Сталь горячекатанная Круглая Ст. 3 ГОСТ 2590-51		Сталь полосообразная и листовая Ст. 3		Сталь		Всего кг		
	σ _p = 15000 кг/см ²		σ _T = 4500 кг/см ²		ГОСТ 6727-53		ГОСТ 5781-53		ГОСТ 2590-51		Ст. 3		Ст. 3				
	N по сортаменту	Уточ.	N по сортаменту	Уточ.	φ мм	Уточ.	N по сортаменту	Уточ.	φ мм	Уточ.	Профиль	Уточ.	Стержень	Сайки 2 м 27х1,5 2 м 33х1,5		Заводские трубы φ 1/4" ГОСТ 3262-55	
Рабочая арматура	107,3	107,3			φ41	φ57			φ10	φ3	δ=20 δ=16 δ=14 δ=8 δ=6 δ=1,5	5,9	5,9	11,1	2,1	126,4	
Монтажные и закладные элементы									11,7	117	196	10,5	20,2	30,6	4	3,7	85,3
Каркасы для блоков			26,5		26,5	31,3	16,6		47,9	48,1	48,1						128,9
Итого													340,6				



Балка БНСА-15-2 4339 144
Спецификация и выборка стали

175-01-07
Выпуск 6
Лист 122

Проект № 200/К-11 ПРСБСР-1 1957 г.

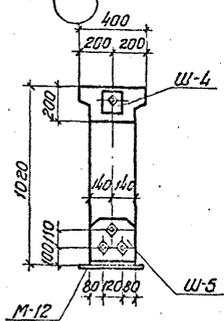


По 3-3

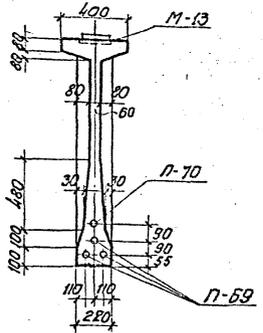
Примечания:

1. Усилия натяжения арматурных пучков: для БНСА-18-3 П-59 N=28,3т; П-70 N=26т.
2. Стержни после натяжения приворить 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 м ³	Вес стали кг
БНСА-18-3	7,55	3,02	485,9



По 1-1



По 2-2

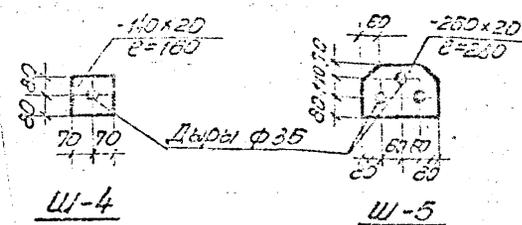
4339 145

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

146

Вид элемента	Позиция или марка элемента	Эскиз или профиль	Ф.мм или № по сорту	К-во штук	Длина		Вес кг		Марка блока	Разработаны на листах №№	К-во шт	Конструктивные элементы	Вес кг	
					элемента	общий	элемент	общий					на блок	общий
Ресничная арматура	П 70	Сматреть листы 110	15φ5	1	—	—	15.2	45.2	БМ4-400	36 ÷ 39	2	Коркасы Закладные элементы	30.5	61.2
	П 69	— " — 109	13φ5	3	—	—	55.5	166.8					8.7	17.4
Монтажные элементы	Ш-5	-260×20	—	2	280	0.66	11.4	22.8	БМ9-400	68 ÷ 71 выпуск 1	2	Коркасы Закладные элементы	26.3	52.6
	Ш-4	-140×20	—	2	160	0.32	3.5	7.0					9.7	19.4
Монтажные элементы	М-12	-180×16	—	2	400	0.8	9.0	18.0	БМ10-400	72 ÷ 75 выпуск 1	2	Коркасы Закладные элементы	26.1	52.2
	М-13	-160×6	—	4	250	1.0	1.9	7.6					9.7	19.4
	М-14	-150×5	—	1	250	0.25	1.9	1.9					9.7	19.4
	М-15	-60×12	—	4	120	0.5	0.6	2.4					9.7	19.4
	Всего на балку													485.9
Резиновые прокладки	РК-1	См. листы 32 Выпуск 1	φ50	5	—	—	—	—						
	РК-2		φ55	15	—	—	—	—						



Выборка стали

Наименование	Сплошная прокатка		Сталь 25ГД		Прокатка стальная низкоредукционная холоднокатанная		Сталь горячекатанная		Сталь полосовая и листовая		Сталь		Всего кг								
	Гост 7346-55	Гост 7346-55	Гост 7344-55	Гост 7344-55	Гост 6727-53	Гост 5781-53	Гост 2550-51	Ст-5	Ст-5	Ст-5	Ст-5										
И по сорту	И по сорту	И по сорту	И по сорту	И по сорту	И по сорту	И по сорту	И по сорту	И по сорту	Профиль		И по сорту	И по сорту									
	φ5	φ5	φ5	φ5	φ5	φ5	φ5	φ5	φ5	φ5	φ5	φ5									
Ресничная арматура	157	157																			
Монтажные элементы																					
Коркасы для блока																					
			24.6	33.2		5.78	35.4	29.4													
									14.2	14.2	13.2	10.2	23.8	18.0	7.8	24.3	4.8	70.1		4.4	107.9
									54.8	37.0	37.0				5.4		6.4			156.0	
Итого:													485.9								

512
82-3

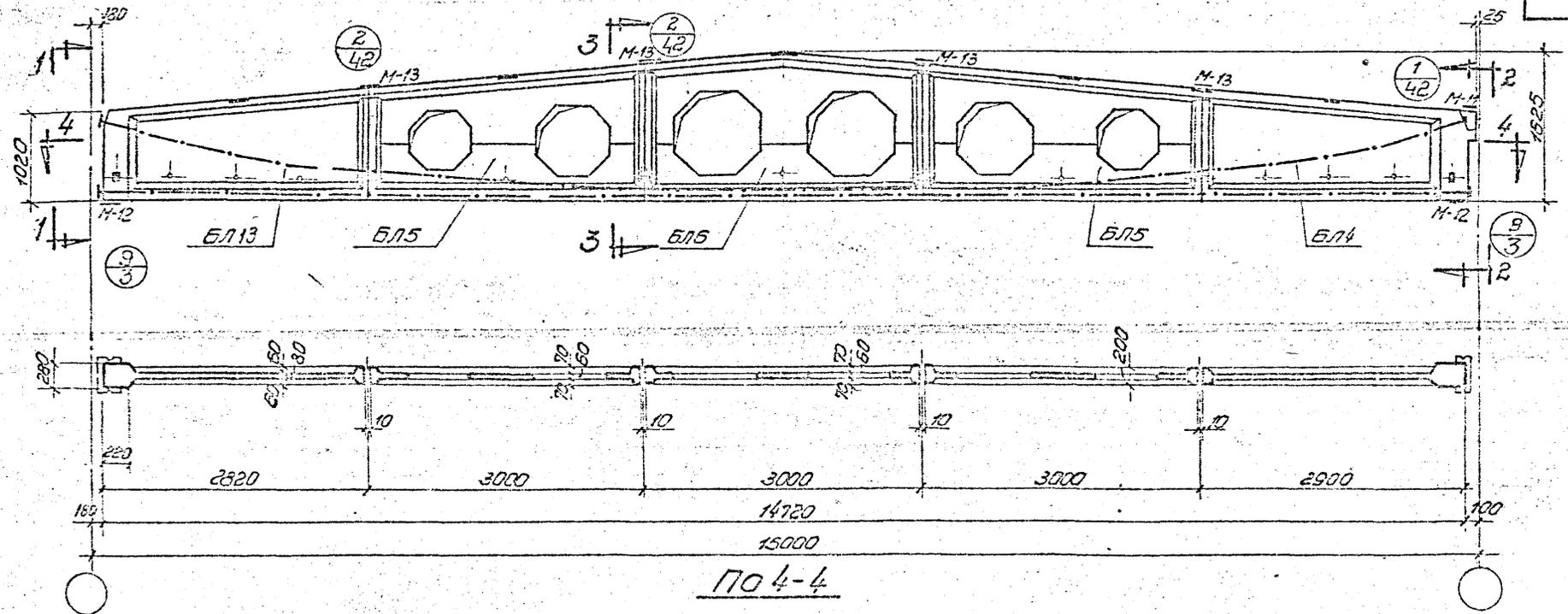
Беленькая
Шульба
Прохорова
Алексеевич

Рубан, Андрей
Шульба
Александрович
Прохорова
Александрович

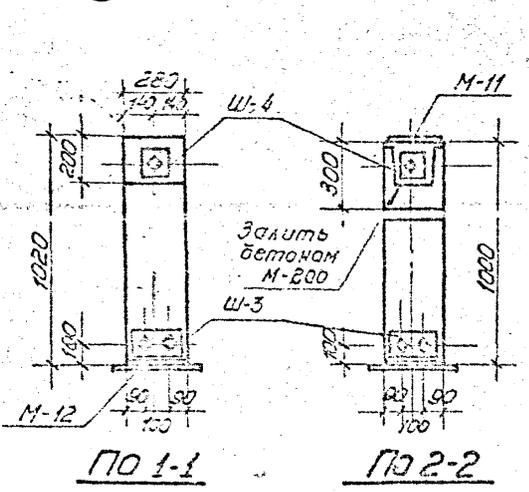
Исаев
Марков
Иванович
Серович

Сидоров
Иванович
Сидорович

Сидоров
Иванович
Сидорович

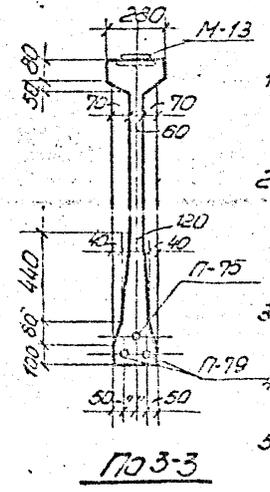


По 4-4



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 обкладке, 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 блочку.

Технико-экономические показатели				
Наименование	Вес блока Т.	Объем бетона м ³	Масса бетона кг.	Вес стали кг.
БНСБ-15-2	5,27	2,11	400	343,5

4339 147



Балка собираемая из блоков для пролета 15 м БНСБ-15-2 общий вид, технико-экономические показатели

ЛХ-01-07
Всплук 6
ЛХМ 11,5

Спецификация на болты

150

Вид элемента	№ позиции или марка элемента	Эскиз или профиль	Диаметр мм	К-во штук	Длина		Веса кг		Марка блока	Разработаны на листах №№	К-во шт.	Конструктивные элементы	Веса в кг			
					элементов	общая	элементов	общая					на блок	общий		
Рабочая арматура	П 77	См. листы 119	15φ5	1	—	—	45.3	45.3	Блоки	68 ÷ 67 выпуск 1	1	Каркасы	31.6	31.6		
	П 76		118	3φ5	3	—	—	55.0					168.0	закладные элементы	9.3	9.3
Монтажные элементы	Ш-5	-260×20	—	2	260	0.56	11.4	22.8			Блоки	68 ÷ 71 выпуск 1	2	Каркасы	25.3	52.6
	Ш-4	-140×20	—	2	160	0.32	3.5	7.0			Блоки	68 ÷ 71 выпуск 1	2	закладные элементы	9.7	19.4
	М-11	-100×6	—	1	250	0.25	1.2	1.2			Блоки	72 ÷ 75 выпуск 1	2	Каркасы	25.1	52.2
	М-12	-160×15	—	2	400	0.8	9.0	18.0			Блоки	72 ÷ 75 выпуск 1	2	закладные элементы	9.7	19.4
	М-13	-160×6	—	4	250	1.0	1.0	7.6	Блоки	72 ÷ 75 выпуск 1	2	Каркасы	30.5	30.6		
М-14	-160×6	—	1	250	0.25	1.9	1.9	Блоки	36 ÷ 40	1	закладные элементы	8.7	8.7			
М-15	-60×10	—	4	120	0.5	0.6	2.4	Блоки	36 ÷ 40	1	Каркасы	8.7	8.7			
Резиновые кольца	РК-1	См. листы 32 выпуск 1	650	5	—	—	—	—								
	РК-2		255	15	—	—	—	—								
Итого:													490.0	490.0		

Выборка стали

Назначение	Высокопрочная проволока ГОСТ 7548-55		Сталь 25Г2 ГОСТ 7314-55		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		Всего кг
	σ _p = 15000 кг/см ²	σ _t = 4500 кг/см ²											Стрелка 10	24Ч7-15	
№ по сортаменту	№ по сортаменту		φ мм		№ по сортаменту		φ мм		Профиль		Итого		Итого		
φ5	№ по сортаменту	φ10-φ12	φ4т-φ5т	№ по сортаменту	φ8	№ по сортаменту	φ8	№ по сортаменту	№ по сортаменту	№ по сортаменту	№ по сортаменту	№ по сортаменту	№ по сортаменту	№ по сортаменту	
1870	1870					510							8.1	8.1	
						14.2	14.2	13.5	3.5	20.2	10.7	25.8	4.8	77.6	
		21.6	53.7	58.5	35.9	29.4	65.3	37.0	37.0			6.4	6.4	16.3	
														2.9	
														4.4	
														109.7	
														167.0	
Итого:														490.0	

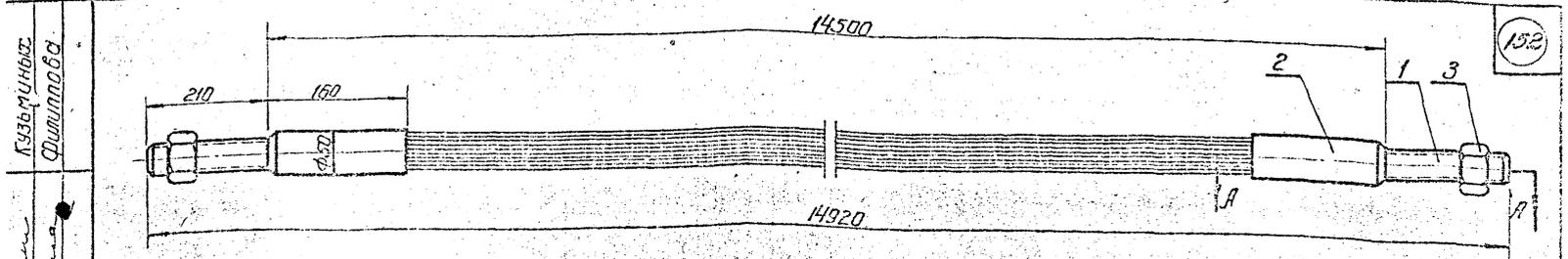


Балка БНСБ-18-3
Спецификация и выборка стали

РК-01-07
Выпуск 6
Лист 128

4339 150

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. изр. 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, 27ГС, 45Х.

Механическая характеристика

1. Количество рабочих проволок $\phi 5$ - 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

ГОСТ 2348-59 ГОСТ 1347-55	№	Наименование детали	Материал	Марка, норматив	Кол.	Мат. Объ.	Примеч.
	5	Проволока $\phi 5$ $l=30$	-		6	0.020	0.12
	4	Проволока $\phi 5$ $l=14440$	-		18	2.2	39.6
81	3	Сайка 2м 33x1.5	45		2	0.4	0.8
81	2	Шильца	Ст.3		2	1.1	2.2
81	1	Стержень	45		2	2.12	4.24
н черт. или нормат.	н детали	Наименование детали		н марка, норматив	н кол.	н мат. объ.	н примеч.
1:5	п-79	пучок арматурный 18 $\phi 5$ L=14700	47.0		125		130
М	н узла	Наименование узла	Вес в кг.	К черт. н	Черт. н		
ТА 1957	Балка БНСБ-15-2					ПК-В1-57	
Пучок арматурный 18 $\phi 5$ п-79					Выпуск 6		
					Лист	152	

4339 - 152

Кухаркина
Филиппова
Р. Рудин
В. И. Мина
Рыкова, Горемы
Исполнитель
Лабунин
Марозов
С. Я. Жукович
Л. Д.
Д. И. Шен
Э. И. Константинов
Начальник отдела