ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.462.1-1 / 88

БАЛКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПРОЛЕТОМ 12 м ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ЗДАНИЙ С ПЛОСКОЙ И СКАТНОЙ КРОВЛЕЙ

ВЫПУСК I

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ БАЛОК

23890-01
ЦЕНА 6-08

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва А-445 Смольная ул 22

Сдано в печать IX 1989 года

Заказ № 9242 Тираж 5700 экз

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.462.1–1/88

БАЛКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПРОЛЕТОМ 12 м ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ЗДАНИЙ С ПЛОСКОЙ И СКАТНОЙ КРОВЛЕЙ

ВЫПУСК I

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ БАЛОК

РАЗРАБОТАНЫ
ГПИ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
С УЧАСТИЕМ НИИЖБ

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА — В.И. КОРОЛЕВ
ГЛАВНЫЙ КОНСТРУКТОР ИНСТИТУТА — В.М. БЕЗРУКОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — П.Я. АЛЬТШТЕЙН

НИИЖБ

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА — Т.И. МАМЕДОВ
РУКОВОДИТЕЛЬ ЛАБОРАТОРИИ № 3 — В.А. ЯКУШИН

УТВЕРЖДЕНЫ
ГЛАВОРГПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ СССР,
ПИСЬМО ОТ 10.03.1989 г. №4/6-460
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 1.09.1989 г.
ПРОМСТРОЙПРОЕКТОМ
ПРИКАЗ ОТ 12.05.1989 г. № 37

© ЦИТП Госстроя СССР

Обозначение	Наименование	Стр.
1.462.1-1/88.1 - ПЗ	Пояснительная записка	2
1.462.1-1/88.1 - НИ	Номенклатура и данные балок	5
1.462.1-1/88.1 - 1СМ	Схемы размещения балок в покрытии	11
1.462.1-1/88.1 - 2СМ	Ключи для подбора балок	13
1.462.1-1/88.1 - 3СМ	Схемы расположения путей подвесных кранов	16
1.462.1-1/88.1 - 4СМ	Положение закладных изделий для крепления	
	плит покрытия, стеновых панелей и подвесного	
	подъемно-транспортного оборудования	17
1.462.1-1/88.1 - 5СМ	Схема испытаний балок	18
1.462.1-1/88.1 - 1ФЧ	Балка типа 1БСП12. Опалубочный чертеж	21
1.462.1-1/88.1 - 1	Балка типа 1БСП12. Армирование.	22
1.462.1-1/88.1 - 2ФЧ	Балка типа 2БСП12. Опалубочный чертеж	34
1.462.1-1/88.1 - 2	Балка типа 2БСП12. Армирование	35
1.462.1-1/88.1 - 3Ф4	Балка типа 1БСО12. Опалубочный чертеж	44
1.462.1-1/88.1 - 3	Балка типа 1БСО12. Армирование	45
1.462.1-1/88.1 - 4Ф4	Балка типа 2БСО12. Опалубочный чертеж	57
1.462.1-1/88.1 - 4	Балка типа 2БСО12. Армирование	58
1.462.1-1/88.1 - 1РС	Балка типа 1БСП12. Ведомость расхода стали	67
1.462.1-1/88.1 - 2РС	Балка типа 2БСП12. Ведомость расхода стали	70
1.462.1-1/88.1 - 3РС	Балка типа 1БСО12. Ведомость расхода стали	73
1.462.1-1/88.1 - 4РС	Балка типа 2БСО12. Ведомость расхода стали	76

Общие сведения

1.1. Серия 1.462.1-1/88 содержит проектную документацию на типовые железобетонные предварительно напряженные балки пролетом 12 м, предназначенные для покрытий одноэтажных зданий с плоской и скатной (малоуклонной) кровлей.

1.2. В настоящем выпуске приведены материалы для проектирования, содержащие указания по применению балок в покрытиях зданий, данные по нагрузкам, условия расчета балок и обеспечения их общей устойчивости в покрытии, а также рабочие чертежи балок и схемы контрольных заводских испытаний. В выпуске 2 приведены рабочие чертежи арматурных и закладных изделий.

1.3. Технические требования к изготовлению балок, правила приемки, методы контроля, а также маркировку, хранение и транспортирование принимать по ГОСТ 20372-86 „Балки стропильные железобетонные с параллельными поясами. Технические условия."

2. Типы, конструкция, обозначение

2.1. Балки разработаны четырех типов:
1БСП12, 2БСП12 - для зданий с плоской кровлей;
1БСО12, 2БСО12 - для зданий со скатной кровлей.

По несущей способности балки типов 1БСП12 и 1БСО12 и балки типов 2БСП12 и 2БСО12 взаимозаменяемы.

2.2. Балки имеют номинальную высоту 900 мм и запроектированы с учетом опирания их на типовые железобетонные колонны (минимально допустимая длина опирания - 130 мм).

Общая устойчивость балок обеспечивается жестким диском покрытия. Порядок монтажа и крепление плит к балкам, а также замоноличивание швов между плитами назначаются в проекте здания в соответствии с „Рекомендациями по применению сборных железобетонных типовых плит в покрытиях зданий промышленных предприятий" (серия 1.400-11).

2.3. Пути подвесных кранов крепятся при помощи стальных подвесок к закладным изделиям верхнего пояса балок. Продольные тормозные усилия передаются на диск покрытия через наклонные распорки, закрепляемые к крановым путям и верхним поясам балок в крайних ячейках каждого

ТЕМПЕРАТУРНОГО БЛОКА ЗДАНИЯ.

2.4. Согласно ГОСТ 23009-78 установлена следующая структура обозначения марок балок

```
X X X - X X - X X
I-I-I---I-I---I-I---------- - порядковый номер типоразмера
  I I   I I   I I             балки по опалубке;
  I I   I I   I I
  I-I---I-I---I-I---------- - буквенный индекс, характеризую-
    I   I I   I I             щий тип конструкции;
    I   I I   I I
    I---I-I---I-I---------- - размер пролета в метрах;
        I I   I I
        I-I---I-I---------- - порядковый номер балки по
          I   I I             несущей способности;
          I   I I
          I---I-I---------- - класс напрягаемой арматуры.
              I I             дополнительные характеристики,
              I I             отражающие особые условия
              I I             применения балок:
              I I
              I-I---------- а) степень агрессивного воздействия
                I             газовой среды:
                I             Н - при слабоагрессивной степени
                I             воздействия (бетон нормальной
                I             проницаемости);
                I             П - при среднеагрессивной степени
                I             воздействия (бетон пониженной
                I             проницаемости);
                I
                I---------- б) нестандартное расположение
                              закладных изделий обозначается
                              буквенными индексами - А, Б, В...
                              (например, для крепления стено-
                              вых панелей на опорных участ-
                              ках балок, для крепления путей
                              подвесного транспорта).
```

Пример обозначения балки первого типоразмера, для односкатной кровли, пятой несущей способности, с напрягаемой арматурой класса А-IV, предназначенной для работы в слабоагрессивной среде: 1БС012-5АIV-Н.

3. Область применения

3.1. Балки предназначаются для применения в покрытиях отапливаемых одноэтажных зданий с пролетами 12м, с плоской или скатной кровлей и железобетонными плитами длиной 6м. с неагрессивной, слабо- и среднеагрессивной степенью воздействия газообразной среды, без подвесного и с подвесным подъемнотранспортным оборудованием грузоподъемностью до 5т, в несейсмических и сейсмических районах.

3.2. Балки могут применяться в покрытиях зданий с расчетной сейсмичностью до 9 баллов включительно, при сейсмичности 7-9 баллов

необходимо учитывать требования серии 1.462-12с „Типовые железобетонные балки в покрытиях одноэтажных зданий с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов. Выпуск 1."

3.3. Допускается применение балок на открытом воздухе и в неотапливаемых зданиях при соблюдении требований СНИП 2.03.01-84 по выбору классов и марок сталей для арматурных и закладных изделий. Класс и марка сталей, требования к бетону по морозостойкости и водонепроницаемости указывают в конкретном проекте здания.

3.4. Выбор вида балок (БСП или БСО) зависит от конкретных условий, в том числе от способа отвода воды с кровли (наличия на площадке ливневой канализации) и ширины здания; ширину здания с плоской кровлей рекомендуется назначать не более 48 м.

3.5. Предел огнестойкости балок (в соответствии с положениями СНИП 2.01.02-85 „Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений") составляет 0,5 часа.

4. Условия расчета

4.1. Расчет балок произведен в соответствии с положениями СНИП 2.01.07-85, СНИП 2.03.01-84, СНИП 2.03.11-85, а также „Пособия по проектированию предварительно напряженных железобетонных конструкций из тяжелых и легких бетонов (к СНИП 2.03.01-84)" (ЦИТП, 1986г.)

4.2. Балки рассчитаны на эквивалентные равномерно распределенные расчетные нагрузки 34,3-93,2 МПа (350-950 кгс/м^2), которые приняты длительно действующими (учтен коэффициент условий работы бетона γ_{b2}=0,9, табл. 15 СНИП 2.03.01-84). Длительно действующими считаются нагрузки от веса покрытия, фонарей, снега, постоянных подвесных инженерных коммуникаций, конвейеров, транспортеров и т.п. Группа режима работы подвесных кранов принята не более 5К (ГОСТ 25546-82).

При учете нагрузок от подвесного подъемно-транспортного оборудования в виде кранов, тельферов и т.п. несущая способность балок определялась (при составлении ключей по подбору марок балок) с учетом коэффициента условий работы γ_{b1} = 1,1.

Нагрузка от собственного веса балок учтена при подборе сечений дополнительно (в нагрузку для подбора балок не включать).

Распределение марок балок по несущей способности в зависимости от величины расчетной длительно действующей нагрузки приведено в табл. 1.

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

23890-01 4

Таблица 1

Расчетная нагрузка ($\gamma_f > 1$) МПа (кгс/м²)	Шаг балок 6м						
	34,3 (350)	44,1 (450)	53,9 (550)	63,7 (650)	73,5 (750)	83,3 (850)	93,2 (950)
Номер балки по несущей способности	1	2	3	4	5	6	7

4.3. Балки отнесены к третьей категории трещиностойкости; ширина раскрытия трещин для балок, эксплуатируемых в неагрессивной среде, принята не более величин, приведенных в табл. 2 СНиП 2.03.01-84.

Для балок, эксплуатируемых в агрессивной среде (применяют напрягаемую арматуру классов А-IIIв, А-IV, Ат-IV, Ат-IVК, Ат-VСК, Ат-VIК). Ширина раскрытия трещин соответствует требованиям, приведенным в табл. 9 СНиП 2.03.11-85.

4.4. Марки балок подбираются по ключу, приведенному в настоящем выпуске. Для нагрузок, не предусмотренных ключом, необходимую марку балки можно подобрать по максимально допустимым усилиям, указанным в табл. 2 (изгибающий момент в любом поперечном сечении по длине балки и поперечная сила в опорном сечении не должны превышать табличных значений).

При выборе марок следует учитывать требования „Правил учета степени ответственности зданий и сооружений при проектировании конструкций", утвержденных постановлением Госстроя СССР от 19 марта 1981 г. №41, т.е величину конкретных длительно действующих нагрузок по проекту здания необходимо умножить на коэффициент надежности по назначению (0,9; 0,95) в зависимости от класса ответственности здания. Уточненная величина фактической нагрузки используется для подбора марок балок по ключу или табл. 2.

4.5. Оптовые цены на балки принимать по поз. 1.25-1.31 Прейскуранта №06-08 „Оптовые цены на железобетонные изделия" ч.1 (Прейскурантиздат, Москва, 1981г.)

Таблица 2

Номер балки по несущей способности	Приведенная нагрузка Н/м (кгс/м)		Изгибающий момент кН.м (тс.м)		Поперечная сила в опорном сечении кН (тс)	
	$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$	$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$	$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$
1	20590 (2100)	17650 (1800)	353 (36)	304 (31)	127 (13)	108 (11)
2	26480 (2700)	22950 (2340)	451 (46)	392 (40)	157 (16)	137 (14)
3	32360 (3300)	27950 (2850)	559 (57)	480 (49)	196 (20)	167 (17)
4	38250 (3900)	32360 (3300)	657 (67)	559 (57)	226 (23)	196 (20)
5	44130 (4500)	36480 (3720)	755 (77)	628 (64)	265 (27)	216 (22)
6	50010 (5100)	41190 (4200)	853 (87)	706 (72)	294 (30)	245 (25)
7	55900 (5700)	47070 (4800)	951 (97)	804 (82)	324 (33)	274 (28)

„Рекомендации по применению в железобетонных конструкциях эффективных видов стержневой арматуры" (НИИЖБ, Москва, 1987г)

1. Вместо арматуры класса А-III может применяться арматура классов Ас-III, Ат-IIIС. и Ат-IIIНС.

2. Вместо арматуры класса Ат-VСК может применяться арматура класса Ат-VК

Ас-III	ТУ 14-1-2499-78
	ТУ 14-15-163-87
	ТУ 14-231-35-86
Ат-IIIС	ТУ 14-15-162-87
Ат-IIIНС	ТУ 14-15-114-82
Ат-VК	ТУ 14-1-3268-81

3 Вместо арматуры класса А-IIIв может применяться арматура класса Ат-IIIС, упрочненная вытяжкой.

4. Арматура Ат-V, Ат-VК, Ат-VСК, и Ат-VI должна применяться только мерной длины или в виде прутков винтового профиля.

п. 2.17.

$$\gamma_{S10} = \frac{K \cdot R_{sn} - 1.64 \frac{S_o}{\sqrt{n'}}}{R_s} \quad ; \quad n' = \frac{n}{4} \geq 1 \; ; \; 1,0 \leq \gamma_{S10} \leq 1,05$$

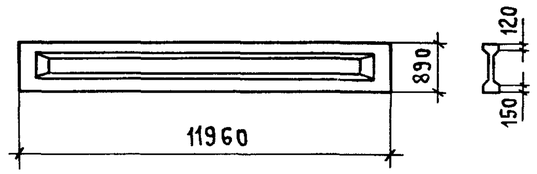
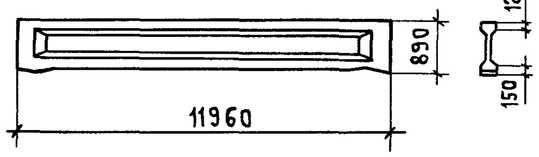
табл. 6,10.

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

03890-01 5

Номенклатура и данные балок, предназначенных для эксплуатации в неагрессивной среде

Таблица 1

Эскиз балки	Марка балки		Расчетная нагрузка МПа (кгс/м²) $\gamma_f > 1$	Расчетная нагрузка МПа (кгс/м²) $\gamma_f = 1$	Класс бетона	Передаточная прочность МПа (кгс/м²)	Количество напрягаемых стержней	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т
1БСП12-  	1БСП12-1К7,	1БСО 12-1К7	34,3 (350)	29,4 (300)	В30	20(200)	4ф15	1,8	143	4,5
	1БСП12-1АIIIв,	1БСО 12-1АIIIв			В27,5	18(180)	2ф22		188	
	1БСП12-1АIV(АтIVс),	1БСО 12-1АIV(АтIVс)			В20	13(130)	4ф16		177	
	1БСП12-1АV(АтV),	1БСО 12-1АV(АтV)			В22,5	17(170)	4ф16		166	
	1БСП12-1АVI,	1БСО 12-1АVI			В30	20(200)	2ф18		153	
	1БСП12-1АтVI,	1БСО 12-1АтVI			В25	17(170)	2ф16		158	
1БСО12-  	1БСП12-2К7,	1БСО 12-2К7	44,1 (450)	38,2 (390)	В30	20(200)	5ф15		171	
	1БСП12-2АIIIв,	1БСО 12-2АIIIв			В27,5	18(180)	3ф22		220	
	1БСП12-2АIV(АтIVс),	1БСО 12-2АIV(АтIVс)			В22,5	17(170)	6ф16		213	
	1БСП12-2АV(АтV),	1БСО 12-2АV(АтV)			В25		5ф16		187	
	1БСП12-2АVI,	1БСО 12-2АVI			В30	20(200)	2ф20		175	
	1БСП12-2АтVI,	1БСО 12-2АтVI					2ф18		180	
	1БСП12-3К7,	1БСО 12-3К7	53,9 (550)	46,6 (475)			6ф15		199	
	1БСП12-3АIIIв,	1БСО 12-3АIIIв					5ф22		271	
	1БСП12-3АIV(АтIVс),	1БСО 12-3АIV(АтIVс)			В27,5	18(180)	6ф18		233	
	1БСП12-3АV(АтV),	1БСО 12-3АV(АтV)					5ф18		212	
	1БСП12-3АVI,	1БСО 12-3АVI			В30	20(200)	4ф18		186	
	1БСП12-3АтVI,	1БСО 12-3АтVI					4ф18		192	

Продолжение таблицы 1 см. на листах 2,3

Нач.СКО-1	Михайлов	
Н.контр.	Михайлов	
Гл.констр.	Матвеев	
ГИП	Альтштейн	
Зав.бриг.	Фокина	
Вед.инж.	Мухина	
Инж.IIIкат.	Ускова	
Проверил	Мухина	

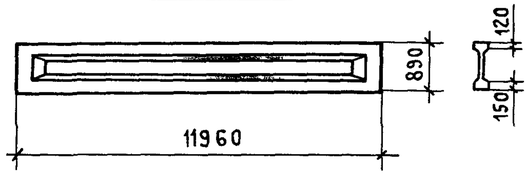
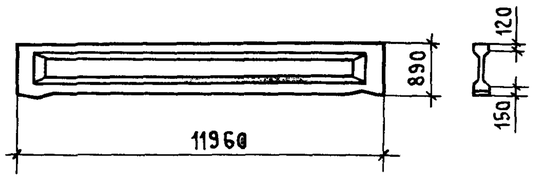
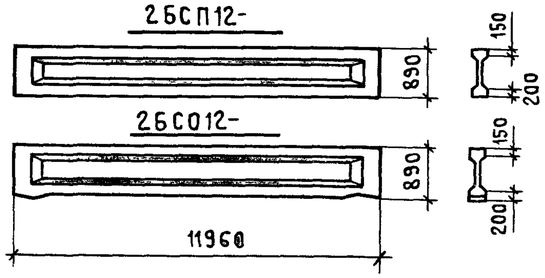
1.462.1-1/88.1 - НИ

Номенклатура и данные балок

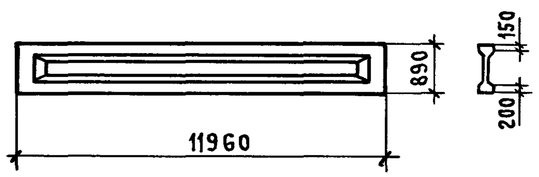
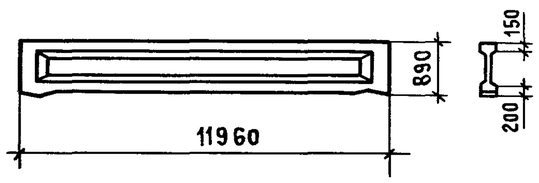
Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Промстройпроект

Продолжение таблицы 1

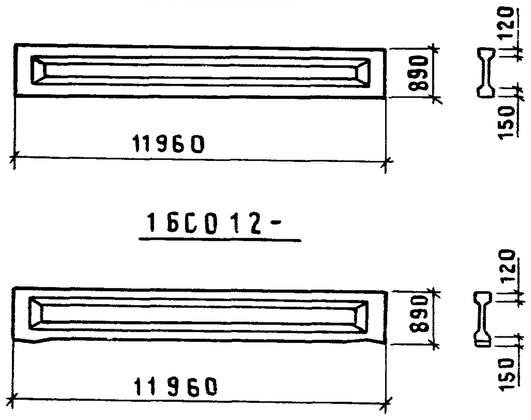
Эскиз балки	Марка балки	Расчетная нагрузка МПа (кгс/м²) $\gamma_f > 1$	Расчетная нагрузка МПа (кгс/м²) $\gamma_f = 1$	Класс бетона	Передаточная прочность МПа (кгс/м²)	Напрягаемая арматура	Расход материалов: бетон, м³	Расход материалов: сталь, кг	Масса, т
1БСП12- 	1БСП 12 -4К7, 1БСО 12-4К7	63,7 (650)	53,9 (550)	В35	23 (230)	7ф15	1,8	212	4,5
	1БСП 12 -4АIIIв, 1БСО 12-4АIIIв					6ф22		307	
	1БСП 12 -4АIV (АтIVс), 1БСО 12-4АIV (АтIVс)					7ф18		260	
	1БСП 12 -4АV (АтV), 1БСО 12-4АV (АтV)			В30	20 (200)	6ф18		236	
	1БСП 12 -4АVI, 1БСО 12-4АVI					4ф20		213	
	1БСП 12 -4АтVI, 1БСО 12-4АтVI					4ф18		209	
1БСО12- 	1БСП 12-5К7, 1БСО 12-5К7	73,5 (750)	60,8 (620)	В35	23 (230)	8ф15		232	
	1БСП 12 -5АIIIв, 1БСО 12-5АIIIв					6ф25		374	
	1БСП 12 -5АIV (АтIVс), 1БСО 12-5АIV (АтIVс)			В45	30 (300)	8ф18		284	
	1БСП 12 -5АV (АтV), 1БСО 12-5АV (АтV)			В35	23 (230)	7ф18		273	
	1БСП 12 -5АVI, 1БСО 12-5АVI			В40	26 (260)	3ф22		232	
	1БСП 12 -5АтVI, 1БСО 12-5АтVI			В35	23 (230)	6ф18		243	
2БСП12- 	2БСП 12 -4К7, 2БСО 12-4К7	63,7 (650)	53,9 (550)	В30	20 (200)	7ф15	2,0	201	5,0
	2БСП 12 -4АIIIв, 2БСО 12-4АIIIв			В35	23 (230)	5ф22		288	
	2БСП 12 -4АIV (АтIVс), 2БСО 12-4АIV (АтIVс)					7ф18		260	
	2БСП 12 -4АV (АтV), 2БСО 12-4АV (АтV)			В30	20 (200)	7ф16		232	
	2БСП 12 -4АVI, 2БСО 12-4АVI					4ф20		220	
	2БСП 12 -4АтVI, 2БСО 12-4АтVI					4ф18		211	

Продолжение таблицы 1

Эскиз балки	Марка балки	Расчетная нагрузка МПа (кгс/м²) $\gamma_f > 1$	Расчетная нагрузка МПа (кгс/м²) $\gamma_f = 1$	Класс бетона	Передаточная прочность МПа (кгс/м²)	Напрягаемая арматура	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т
2БСП12-  2БСО12- 	2БСП 12-5К7, 2БСО 12-5К7	73,5 (750)	60,8 (620)	В35	23(230)	8ф15	2,0	226	5,0
	2БСП 12-5АIIIв, 2БСО 12-5АIIIв					6ф25		374	
	2БСП 12-5АIV(АтIVс), 2БСО 12-5АIV(АтIVс)			В40	26(260)	8ф18		284	
	2БСП 12-5АV(АтV), 2БСО 12-5АV(АтV)			В35	23(230)	8ф16		257	
	2БСП 12-5АVI, 2БСО 12-5АVI			В40	26(260)	3ф22		240	
	2БСП 12-5АтVI, 2БСО 12-5АтVI			В35	23(230)	5ф18		227	
	2БСП 12-6К7, 2БСО 12-6К7	83,3 (850)	68,6 (700)	В40	26(260)	9ф15		245	
	2БСП 12-6АIIIв, 2БСО 12-6АIIIв					7ф25		422	
	2БСП 12-6АIV(АтIVс), 2БСО 12-6АIV(АтIVс)			В45	30(300)	9ф18		308	
	2БСП 12-6АV(АтV), 2БСО 12-6АV(АтV)			В40	26(260)	8ф18		299	
	2БСП 12-6АVI, 2БСО 12-6АVI					4ф22		248	
	2БСП 12-6АтVI, 2БСО 12-6АтVI					6ф18		251	
	2БСП 12-7К7, 2БСО 12-7К7	92,5 (950)	78,4 (800)	В45	30(300)	10ф15		265	
	2БСП 12-7АIIIв, 2БСО 12-7АIIIв					7ф28		520	
	2БСП 12-7АIV(АтIVс), 2БСО 12-7АIV(АтIVс)			В50	50(500)	12ф18		395	
	2БСП 12-7АV(АтV), 2БСО 12-7АV(АтV)			В45	30(300)	9ф18		327	
	2БСП 12-7АVI, 2БСО 12-7АVI			В50	50(500)	5ф22		286	
	2БСП 12-7АтVI, 2БСО 12-7АтVI			В45	30(300)	7ф18		279	

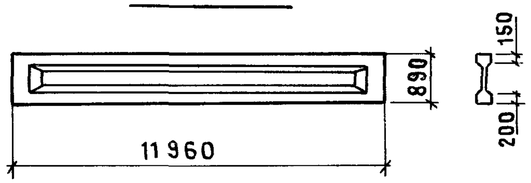
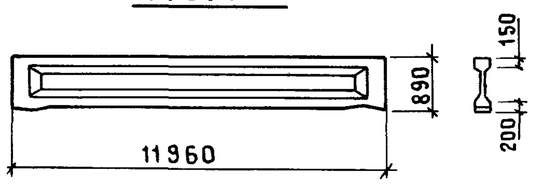
Номенклатура и данные балок, предназначенных для эксплуатации в слабоагрессивной среде

Таблица 2

Эскиз балки	Марка балки		Расчетная нагрузка МПа (кгс/м²) $\gamma_f > 1$	Расчетная нагрузка МПа (кгс/м²) $\gamma_f = 1$	Класс бетона	Передаточная прочность МПа (кгс/м²)	Напрягаемая арматура	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т
1БСП12- 	1БСП12-1АIIIв-Н,	1БСО12-1АIIIв-Н	34,3 (350)	29,4 (300)	В 27,5	18 (180)	2 ф 22	1,8	186	4,5
	1БСП12-1АIV(АтIVк)-Н,	1БСО12-1АIV(АтIVк)-Н			В 20	13 (130)	4 ф 16		189	
	1БСП12-1АтIVс-Н,	1БСО12-1АтIVс-Н					4 ф 16		189	
	1БСП12-1АтVск-Н,	1БСО12-1АтVск-Н			В 25	17(170)	5 ф 16		187	
	1БСП12-1АтVIк-Н,	1БСО12-1АтVIк-Н			В 30	20(200)	4 ф 16		166	
	1БСП12-2АIIIв-Н,	1БСО12-2АIIIв-Н	44,1 (450)	38,2 (390)	В 27,5	18 (180)	3 ф 22		220	
	1БСП12-2АIV(АтIVк)-Н,	1БСО12-2АIV(АтIVк)-Н			В 22,5	17 (170)	6 ф 16		222	
	1БСП12-2АтIVс-Н,	1БСО12-2АтIVс-Н					6 ф 16		222	
	1БСП12-2АтVск-Н,	1БСО12-2АтVск-Н			В 25		4 ф 18		201	
	1БСП12-2АтVIк-Н,	1БСО12-2АтVIк-Н			В 30	20(200)	4 ф 16		180	
	1БСП12-3АIIIв-Н,	1БСО12-3АIIIв-Н	53,9 (550)	46,6 (475)			5 ф 22		271	
	1БСП12-3АIV(АтIVк)-Н,	1БСО12-3АIV(АтIVк)-Н			В 27,5	18(180)	6 ф 18		243	
	1БСП12-3АтIVс-Н,	1БСО12-3АтIVс-Н					6 ф 18		253	
	1БСП12-3АтVск-Н,	1БСО12-3АтVск-Н					7 ф 18		266	
	1БСП12-3АтVIк-Н,	1БСО12-[illegible]тVIк-Н			В 30	20(200)	5 ф 16		209	
	1БСП12-4АIIIв-Н,	1БСО12-[illegible]IIIв-Н	63,7 (650)	53,9 (550)	В 35	23(230)	6 ф 22		307	
	1БСП12-4АIV(АтIVк)-Н,	1БСО12-4АIV(АтIVк)-Н					8 ф 18		284	
	1БСП12-4АтIVс-Н,	1БСО12-4АтIVс-Н					8 ф 18		284	
	1БСП12-4АтVск-Н,	1БСО12-4АтVск-Н			В 30	20(200)	7 ф 18		266	
	1БСП12-4АтVIк-Н,	1БСО12-4АтVIк-Н			В 35	23(230)	6 ф 16		217	
	1БСП12-5АIIIв-Н,	1БСО12-5АIIIв-Н	73,5 (750)	60,8 (620)			6 ф 25		374	
	1БСП12-5АтIV(АтIVк)-Н,	1БСО12-5АIV(АтIVк)-Н			В 45	30(300)	8 ф 18		303	
	1БСП12-5АтIVс-Н,	1БСО12-5АтIVс-Н					8 ф 18		303	
	1БСП12-5АтVск-Н,	1БСО12-5АтVск-Н			В 35	23(230)	8 ф 18		297	
	1БСП12-5АтVIк-Н,	1БСО12-5АтVIк-Н			В 40	26(260)	8 ф 16		257	

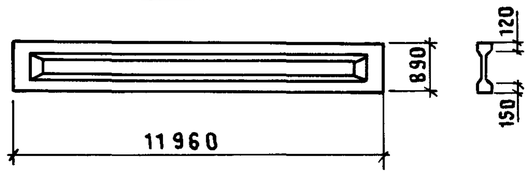
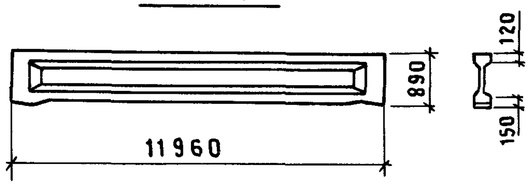
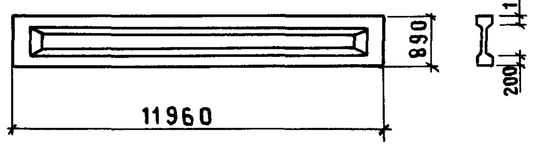
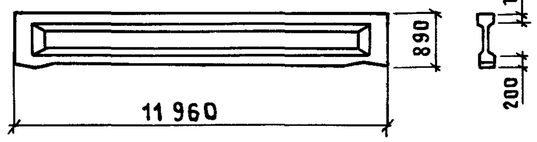
Продолжение таблицы 2 см. на листе 5

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ 2

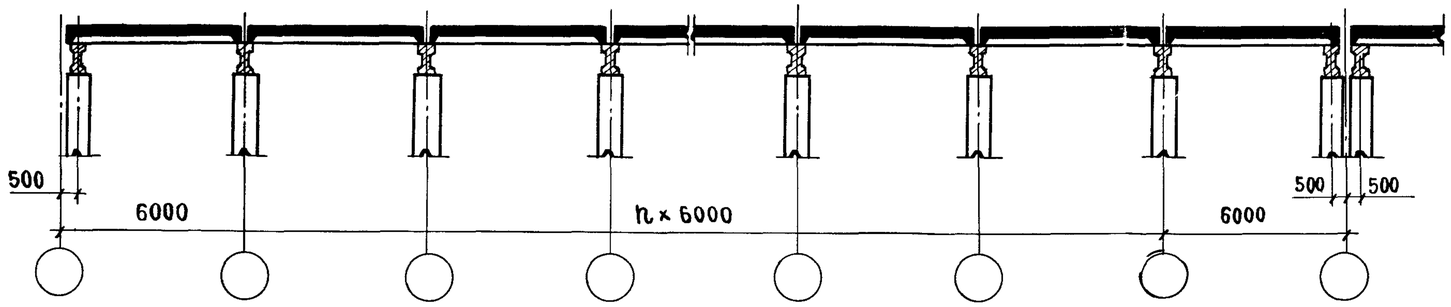
Эскиз балки	Наименование	Расчетная нагрузка МПа (кгс/м²) $\gamma_s > 1$	Расчетная нагрузка МПа (кгс/м²) $\gamma_s = 1$	Класс бетона	Передаточная прочность МПа (кгс/м²)	Напрягаемая арматура	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т
2БСП 12-  2БСО 12- 	2БСП 12-4А$\overline{III}$в-Н, 2БСО 12-4А$\overline{III}$в-Н	63,7 (650)	53,9 (550)	В35	23(230)	5 ф 22	2,0	288	5,0
	2БСП 12-4А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$к)-Н, 2БСО 12-4А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$к)-Н					8 ф 18		284	
	2БСП 12-4Ат$\overline{IV}$с-Н, 2БСО 12-4Ат$\overline{IV}$с-Н					8 ф 18		284	
	2БСП 12-4Ат$\overline{V}$ск-Н, 2БСО 12-4Ат$\overline{V}$ск-Н					7 ф 18		273	
	2БСП 12-4Ат$\overline{VI}$к-Н, 2БСО 12-4Ат$\overline{VI}$к-Н					7 ф 16		232	
	2БСП 12-5А$\overline{III}$в-Н, 2БСО 12-5А$\overline{III}$в-Н	73,5 (750)	60,8 (620)			6 ф 25		374	
	2БСП 12-5Ат$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$к)-Н, 2БСО 12-5Ат$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$к)-Н					8 ф 18		299	
	2БСП 12-5Ат$\overline{IV}$с-Н, 2БСО 12-5Ат$\overline{IV}$с-Н					8 ф 18		299	
	2БСП 12-5Ат$\overline{V}$ск-Н, 2БСО 12-5Ат$\overline{V}$ск-Н					8 ф 18		297	
	2БСП 12-5Ат$\overline{VI}$к-Н, 2БСО 12-5Ат$\overline{VI}$к-Н			В40	26(260)	6 ф 16		229	
	2БСП 12-6А$\overline{III}$в-Н, 2БСО 12-6А$\overline{III}$в-Н	83,3 (850)	68,6 (700)			7 ф 25		422	
	2БСП 12-6А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$к)-Н, 2БСО 12-6А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$к)-Н			В50	36(360)	10 ф 18		338	
	2БСП 12-6Ат$\overline{IV}$с-Н 2БСО 12-6Ат$\overline{IV}$с-Н					10 ф 18		338	
	2БСП 12-6Ат$\overline{V}$ск-Н, 2БСО 12-6Ат$\overline{V}$ск-Н			В40	26(260)	9 ф 18		323	
	2БСП 12-6Ат$\overline{VI}$к-Н, 2БСО 12-6Ат$\overline{VI}$к-Н			В45	30(300)	7 ф 16		246	
	2БСП 12-7А$\overline{III}$в-Н, 2БСО 12-7А$\overline{III}$в-Н	92,5 (950)	78,4 (800)			7 ф 28		520	
	2БСП 12-7А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$к)-Н, 2БСО 12-7А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$к)-Н			В50	36(360)	12 ф 18		395	
	2БСП 12-7Ат$\overline{IV}$с-Н, 2БСО 12-7Ат$\overline{IV}$с-Н					12 ф 18		395	
	2БСП 12-7Ат$\overline{V}$ск-Н, 2БСО 12-7Ат$\overline{V}$ск-Н			В45	30(300)	10 ф 18		354	
	2БСП 12-7Ат$\overline{VI}$к-Н, 2БСО 12-7Ат$\overline{VI}$к-Н			В50	36(360)	8 ф 16		267	

НОМЕНКЛАТУРА И ДАННЫЕ БАЛОК, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ В СРЕДНЕАГРЕССИВНОЙ СРЕДЕ

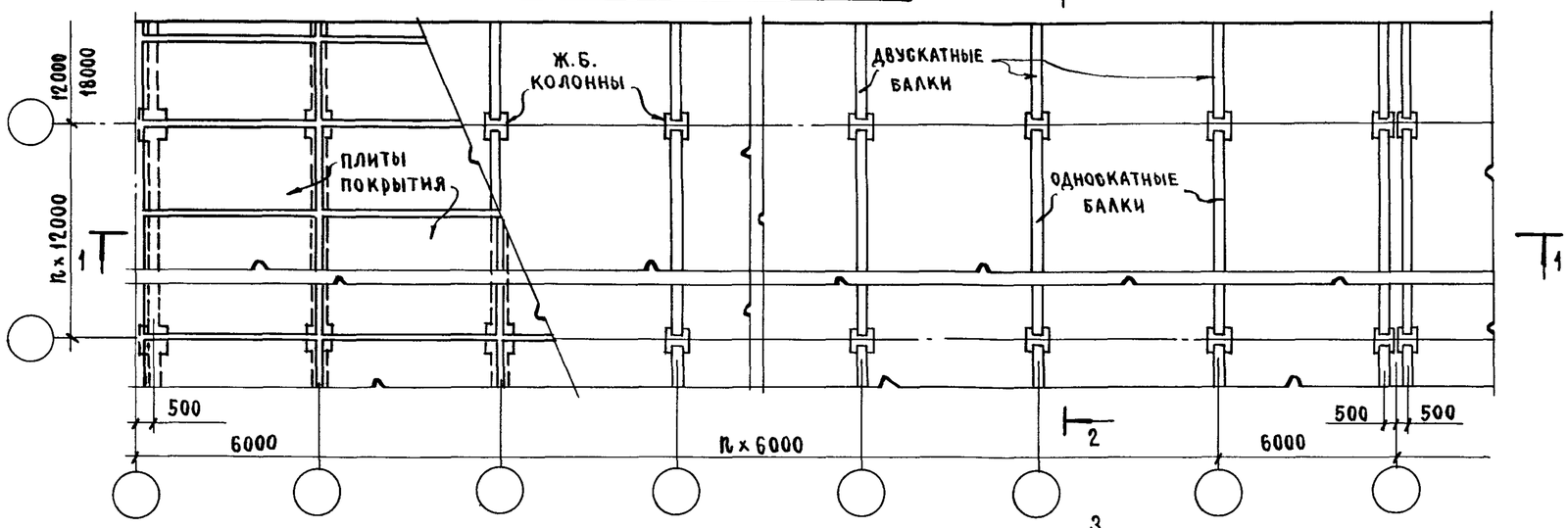
Таблица 3

Эскиз балки	Марка балки		Расчетная нагрузка МПа (кгс/м²) $\gamma_f > 1$	Расчетная нагрузка МПа (кгс/м²) $\gamma_f = 1$	Класс бетона	Передаточная прочность МПа (кгс/м²)	Напрягаемая арматура	Расход материалов: бетон, м³	Расход материалов: сталь, кг	Масса, т
1БСП12- 	1БСП12–1А$\overline{III}$в-П,	1БС012–1А$\overline{III}$в-П	34,3 (350)	29,4 (300)	В 27,5	18(180)	3ф 22	1,8	205	4,5
	1БСП12–1А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$к)-П,	1БС012–1А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$к)-П			В 20	13(130)	5ф 16		201	
	1БСП12–2А$\overline{III}$в-П,	1БС012–2А$\overline{III}$в-П	44,1 (450)	38,2 (390)	В 27,5	18(180)	4ф 22		242	
	1БСП12–2А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$к)-П,	1БС012–2А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$к)-П			В 22,5	17 (170)	6ф 16		222	
1БС012- 	1БСП12–3А$\overline{III}$в-П,	1БС012–3А$\overline{III}$в-П	53,9 (550)	46,6 (475)	В 30	20 (200)	5ф 22		271	
	1БСП12–3А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$к)-П,	1БС012–3А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$к)-П			В 27,5	18(180)	6ф 18		253	
	1БСП12–4А$\overline{III}$в-П,	1БС012–4А$\overline{III}$в-П	63,7 (650)	53,9 (550)	В 35	23(230)	6ф 22		307	
	1БСП12–4А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$к)-П,	1БС012–4А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$к)-П					8ф 18		284	
	1БСП12–5А$\overline{III}$в-П,	1БС012–5А$\overline{III}$в-П	73,5 (750)	60,8 (620)	В 40	26(260)	5ф 25		329	
	1БСП12–5А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$к)-П,	1БС012–5А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$к)-П			В 45	30(300)	8ф 8		303	
2БСП12- 	2БСП12–4А$\overline{III}$в-П,	1БС012–4А$\overline{III}$в-П	63,7 (650)	53,9 (550)	В 35	23(230)	5ф 22	2,0	288	5,0
	2БСП12–4А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$к)-П,	1БС012–4А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$к)-П					8ф 18		284	
	2БСП12–5А$\overline{III}$в-П,	2БС012–5А$\overline{III}$в-П	73,5 (750)	60,8 (620)	В 40	26(260)	6ф 25		374	
	2БСП12–5А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$к)-П,	2БС012–5А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$к)-П			В 45	30(300)	8ф 18		299	
2БС012- 	2БСП12–6А$\overline{III}$в-П,	2БС012–6А$\overline{III}$в-П	83,3 (850)	68,6 (700)	В 40	26(260)	7ф 25		422	
	2БСП12–6А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$к)-П,	2БС012–6А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$к)-П			В 50	36(360)	10ф 18		338	
	2БСП12–7А$\overline{III}$в-П,	2БС012–7А$\overline{III}$в-П	92,5 (950)	78,4 (800)	В 45	30(300)	7ф 28		520	
	2БСП12–7А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$к)-П,	2БС012–7А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$к)-П			В 50	50(500)	12ф 18		395	

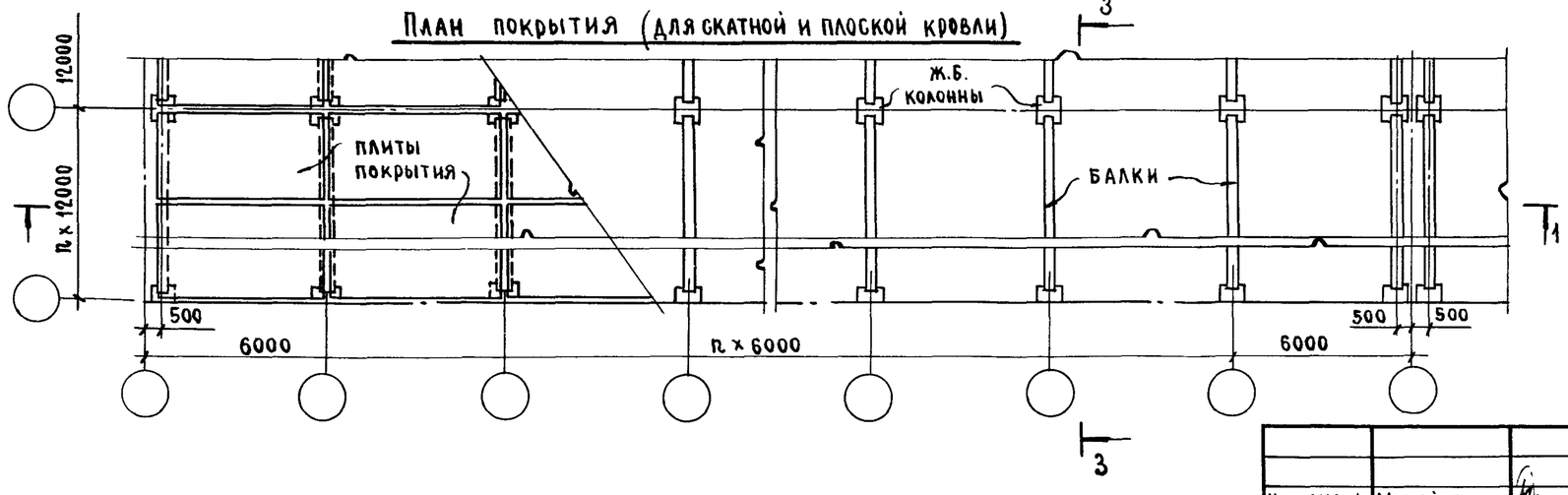
1 - 1



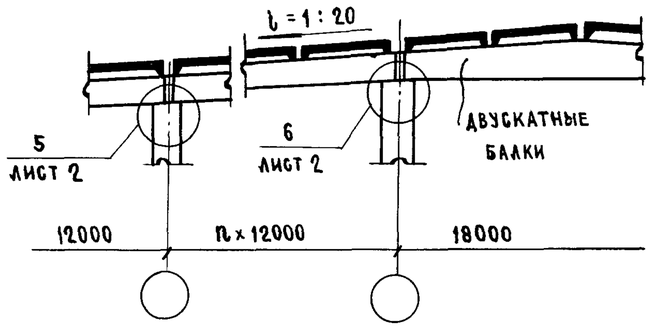
План покрытия (для скатной кровли)



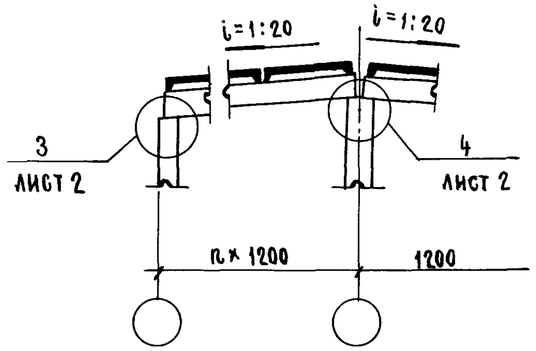
План покрытия (для скатной и плоской кровли)



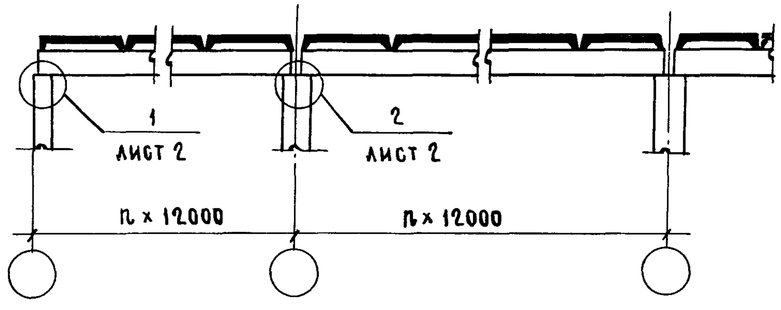
2 - 2 (для скатной кровли)



3 - 3 (для скатной кровли)



3 - 3 (для плоской кровли)



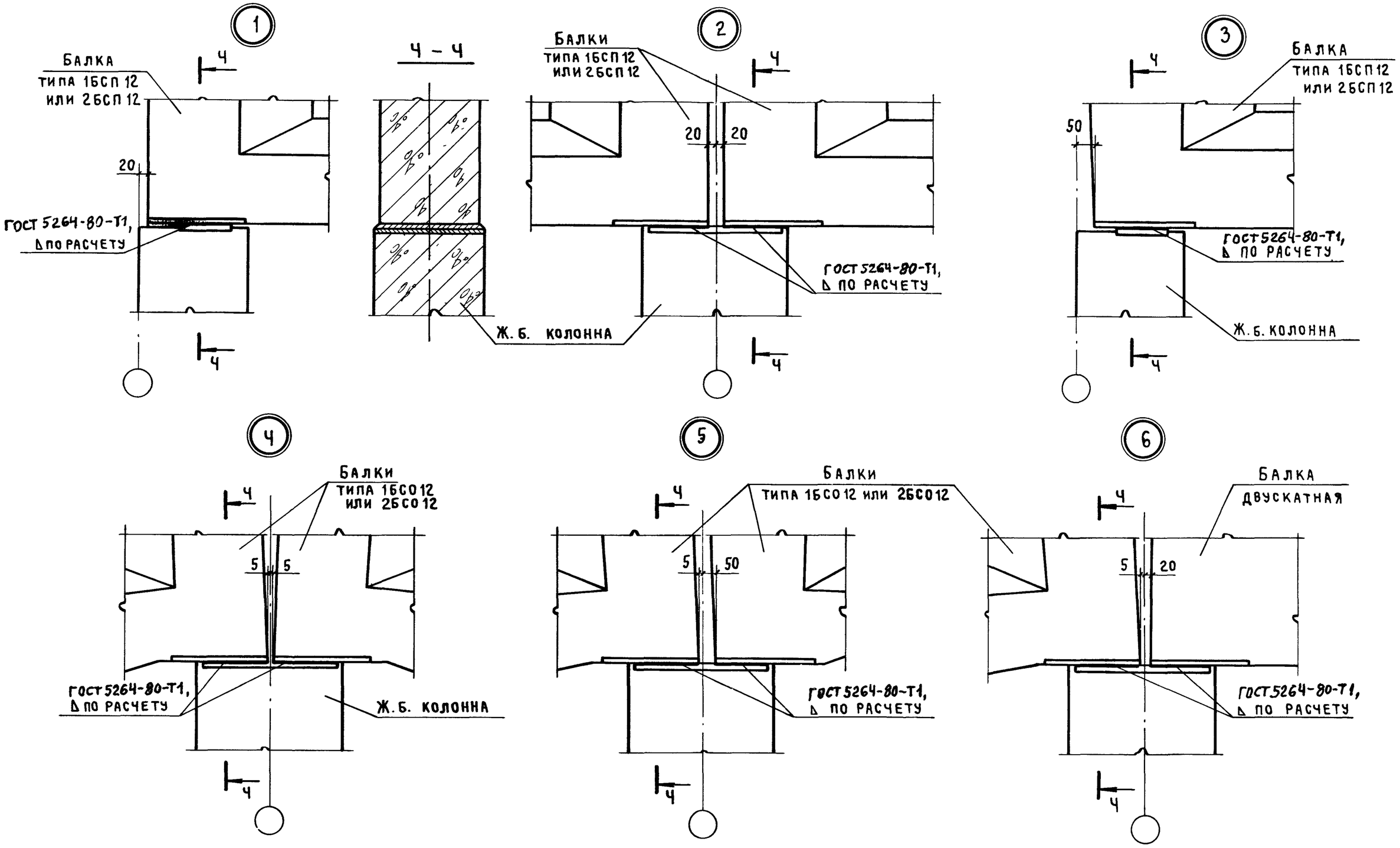
Нач. СКО-1	Михайлов	
Н. контр.	Матвеев	
Гл. инж. пр.	Альтштейн	
Зав бриг	Фокина	
Вед. инж	Мухина	
Инж. III к.	Фомичева	

1.462.1 - 1/88.1 - 1см

Схемы размещения балок в покрытии

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ


1
Балка
типа 1БСП 12
или 2БСП 12
20
ГОСТ 5264-80-Т1,
Δ по расчету
Ч
Ч - Ч
Ж. б. колонна
2
Балки
типа 1БСП 12
или 2БСП 12
20
20
ГОСТ 5264-80-Т1,
Δ по расчету
3
Балка
типа 1БСП 12
или 2БСП 12
50
ГОСТ 5264-80-Т1,
Δ по расчету
Ж. б. колонна
4
Балки
типа 1БСО 12
или 2БСО 12
5
5
ГОСТ 5264-80-Т1,
Δ по расчету
Ж. б. колонна
5
Балки
типа 1БСО 12 или 2БСО 12
5
50
ГОСТ 5264-80-Т1,
Δ по расчету
6
Балка
двускатная
5
20
ГОСТ 5264-80-Т1,
Δ по расчету

Профиль покрытия	Равномерно распределенная постоянная нагрузка МПа (кгс/м²)	Снеговая нагрузка МПа / кгс/м²	Марка балки по несущей способности: Без подвесного транспорта	Подвесные краны грузоподъемностью кН (т): 9,8 (1,0)	19,6 (2,0)	31,4 (3,2)	49,0 (5,0)	Один монорельс грузоподъемностью кН (т): 9,8 (1,0)	19,6 (2,0)	31,4 (3,2)	49,0 (5,0)	Два монорельса грузоподъемностью кН (т): 9,8 (1,0)	19,6 (2,0)	31,4 (3,2)
Равномерно распределенная нагрузка	22,6(20,6) / 230(210)	6,9(5,0) / 70(50)	1	2	3	3	4	2	2	2	3	2	2	3
		9,8(6,9) / 100(70)	1	2	3	4	5	2	2	3	3	2	3	4
		13,7(9,8) / 140(100)	2	2	3	4	5	2	2	3	4	2	3	4
		20,6(14,7) / 210(150)	2	3	4	4	5	3	3	4	4	3	4	4
		27,5(19,6) / 280(200)	3	4	4	5	6	3	4	4	5	4	4	5
	25,5(23,5) / 260(240)	6,9(5,0) / 70(50)	1	2	3	4	5	2	2	3	3	2	3	4
		9,8(6,9) / 100(70)	2	3	3	4	5	2	3	3	4	2	3	4
		13,7(9,8) / 140(100)	2	3	3	4	5	2	3	3	4	3	3	4
		20,6(14,7) / 210(150)	3	3	4	5	6	3	3	4	5	3	4	5
		27,5(19,6) / 280(200)	3	4	5	5	6	4	4	5	5	4	5	5
	30,4(26,5) / 310(270)	6,9(5,0) / 70(50)	2	3	3	4	5	2	3	3	4	3	3	4
		9,8(6,9) / 100(70)	2	3	4	5	5	3	3	3	4	3	4	4
		13,7(9,8) / 140(100)	2	3	4	5	6	3	3	4	4	3	4	5
		20,6(14,7) / 210(150)	3	4	5	5	6	4	4	4	5	4	4	5
		27,5(19,6) / 280(200)	4	5	5	6	7	4	5	5	6	4	5	6
	34,3(29,4) / 350(300)	6,9(5,0) / 70(50)	2	3	4	5	6	3	3	4	4	3	4	4
		9,8(6,9) / 100(70)	2	3	4	5	6	3	3	4	5	3	4	5
		13,7(9,8) / 140(100)	3	4	4	5	6	3	4	4	5	4	4	5
		80,6(14,7) / 210(150)	3	4	5	6	7	4	4	5	5	4	5	6
		27,5(19,6) / 280(200)	4	5	6	6	7	5	5	5	6	5	5	6
	37,3(32,4) / 380(330)	6,9(5,0) / 70(50)	2	3	4	5	6	3	3	4	5	3	4	5
		9,8(6,9) / 100(70)	3	4	4	5	6	3	4	4	5	4	4	5
		13,7(9,8) / 140(100)	3	4	5	5	6	4	4	4	5	4	4	5
		20,6(14,7) / 210(150)	4	5	5	6	7	4	5	5	6	4	5	6
		27,5(19,6) / 280(200)	4	5	6	7	7	5	5	6	6	5	6	6
	39,2(34,3) / 400(350	6,9(5,0) / 70(50)	3	4	4	5	6	3	4	4	5	3	4	5
		9,8(6,9) / 100(70)	3	4	5	5	6	3	4	4	5	4	4	5
		13,7(9,8) / 140(100)	3	4	5	6	6	4	4	5	5	4	5	5
		20,6(14,7) / 210(150)	4	5	5	6	7	4	5	5	6	5	5	6
		27,5(19,5) / 280(200)	5	5	6	7	–	5	5	6	7	5	6	7

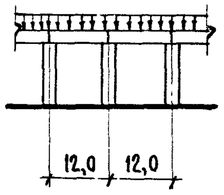
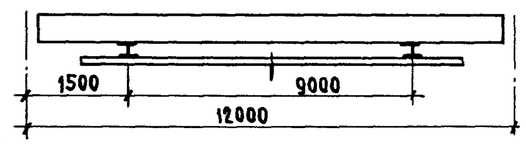
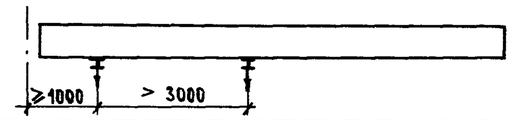
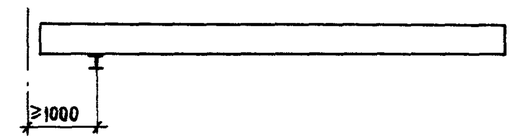


Схема приложения нагрузки к балке

		Грузоподъемность кН (т)
Подвесные краны		9,8 (1,0)
		19,6 (2,0)
		31,4 (3,2)
		49,0 (5,0)
Монорельсы		9,8 (1,0)
		19,6 (2,0)
		31,4 (3,2)
		9,8 (1,0)
		19,6 (2,0)
		31,4 (3,2)
		49,0 (5,0)

1. В таблице условно указаны только числа, характеризующие порядковый номер балки несущей способности (см. табл.1 1.462.1-1/88.01-ПЗ)
2. В расчетную равномерно распределенную постоянную нагрузку входит нагрузка от веса покрытия, подвесного потолка, коммуникаций и т.п. Собственный вес балок учтен в расчетах дополнительно.
3. При определении марок балок для III - V снеговых районов к нагрузкам от подвесного подъемно-транспортного оборудования и снега в соответствии СП. 1.12 СН и П 2.01.07-85 введен коэффициент сочетания $\psi = 0,9$.
4. В скобках указаны нагрузки при коэффициенте надежности по нагрузке $\gamma_f = 1$.

Нач. СКО-1	Михайлов	
Н. контр.	Михайлов	
Гл. констр.	Матвеев	
Гл. инж. пр.	Альтштейн	
Зав. бриг.	Фокина	
Вед. инж.	Мухина	
Инж. III к	Ускова	

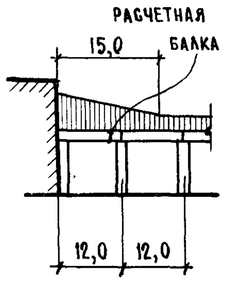
1.462.1-1/88.1-2см

Ключи для подбора балок.

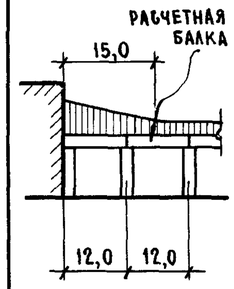
Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Промстройпроект

Профиль покрытия	Равномерно распределенная постоянная нагрузка МПа (кгс/м²)	Снеговая нагрузка МПа / кгс/м²	Марка балки по несущей способности: Без подвесного транспорта	Подвесные краны грузоподъемностью кН (т): 9,8 (1,0)	19,6 (2,0)	31,4 (3,2)	49,0 (5,0)	Один монорельс грузоподъемностью кН (т): 9,8 (1,0)	19,6 (2,0)	31,4 (3,2)	49,0 (5,0)	Два монорельса грузоподъемностью кН (т): 9,8 (1,0)	19,6 (2,0)	31,4 (3,2)
Снеговой мешок вдоль балки	22,6 (20,6) / 230 (210)	6,9 (5,0) / 70 (50)	2	3	4	5	6	3	3	4	5	3	4	5
		9,8 (6,9) / 100 (70)	3	4	5	6	7	4	4	5	6	4	5	6
		13,7 (9,8) / 140 (100)	5	5	6	7	—	5	5	6	7	5	6	7
		20,6 (14,7) / 210 (150)	6	7	—	—	—	7	7	—	—	7	—	—
	25,5 (23,5) / 260 (240)	6,9 (5,0) / 70 (50)	3	4	4	5	6	3	4	4	5	4	4	5
		9,8 (6,9) / 100 (70)	4	5	5	6	7	4	5	5	6	5	5	6
		13,7 (9,8) / 140 (100)	5	6	6	7	—	5	6	6	7	6	6	7
		20,6 (14,7) / 210 (150)	7	—	—	—	—	7	—	—	—	—	—	—
	30,4 (26,5) / 310 (270)	6,9 (5,0) / 70 (50)	3	4	5	6	7	4	4	5	5	4	5	6
		9,8 (6,9) / 100 (70)	4	5	6	7	—	5	5	6	6	5	6	7
		13,7 (9,8) / 140 (100)	5	6	7	—	—	6	6	7	7	6	7	—
	34,3 (29,4) / 350 (300)	6,9 (5,0) / 70 (50)	4	5	5	6	7	4	5	5	6	5	5	6
		9,8 (6,9) / 100 (70)	5	6	6	7	—	5	6	6	7	6	6	7
		13,7 (9,8) / 140 (100)	6	7	7	—	—	6	7	7	—	7	7	—
	37,3 (32,4) / 380 (330)	6,9 (5,0) / 70 (50)	4	5	6	6	7	5	5	5	6	5	5	6
		9,8 (6,9) / 100 (70)	5	6	7	7	–	6	6	6	7	6	6	7
		13,7 (9,8) / 140 (100)	6	7	—	—	—	7	7	7	—	7	7	—
	39,2 (34,3) / 400 (350)	6,9 (5,0) / 70 (50)	4	5	6	7	—	5	5	6	6	5	6	6
		9,8 (6,9) / 100 (70)	5	6	7	—	—	6	6	7	7	6	7	7
		13,7 (9,8) / 140 (100)	6	7	–	–	—	7	7	—	—	7	—	—



Профиль покрытия	Равномерно распределенная постоянная нагрузка МПа (кгс/м²)	Снеговая нагрузка МПа / кгс/м²	Марка балки по несущей способности: Без подвесного транспорта	Подвесные краны грузоподъемностью кН (т): 9,8 (1,0)	19,6 (2,0)	31,4 (3,2)	49,0 (5,0)	Один монорельс грузоподъемностью кН (т): 9,8 (1,0)	19,6 (2,0)	31,4 (3,2)	49,0 (5,0)	Два монорельса грузоподъемностью кН (т): 9,8 (1,0)	19,6 (2,0)	31,4 (3,2)
Снеговой мешок вдоль балки	22,6 (20,6) / 230 (210)	6,9 (5,0) / 70 (50)	1	2	3	4	4	2	2	3	3	2	3	3
		9,8 (6,9) / 100 (70)	1	2	3	4	5	2	2	3	4	2	3	4
		13,7 (9,8) / 140 (100)	2	3	3	4	5	2	3	3	4	3	3	4
		20,6 (14,7) / 210 (150)	3	3	4	5	6	3	3	4	4	3	4	5
	25,5 (23,5) / 260 (240)	6,9 (5,0) / 70 (50)	1	2	3	4	5	2	2	3	4	2	3	3
		9,8 (6,9) / 100 (70)	2	3	3	4	5	2	3	3	4	3	3	4
		13,7 (9,8) / 140 (100)	2	3	4	4	5	3	3	3	4	3	3	4
		20,6 (14,7) / 210 (150)	3	4	4	5	6	3	4	4	5	4	4	5
	30,4 (26,5) / 310 (270)	6,9 (5,0) / 70 (50)	2	3	3	4	5	2	3	3	4	3	3	4
		9,8 (6,9) / 100 (70)	2	3	4	5	6	3	3	4	4	3	4	4
		13,7 (9,8) / 140 (100)	3	3	4	5	6	3	3	4	5	3	4	5
	34,3 (29,4) / 350 (300)	6,9 (5,0) / 70 (50)	2	3	4	5	6	3	3	4	4	3	4	5
		9,8 (6,9) / 100 (70)	3	4	4	5	6	3	4	4	5	3	4	5
		13,7 (9,8) / 140 (100)	3	4	4	5	6	3	4	4	5	4	4	5
	37,3 (32,4) / 380 (330)	6,9 (5,0) / 70 (50)	3	4	4	5	6	3	3	4	5	3	4	5
		9,8 (6,9) / 100 (70)	3	4	4	5	6	3	4	4	5	4	4	5
		13,7 (9,8) / 140 (100)	3	4	5	6	6	4	4	5	5	4	5	5
	39,2 (34,3) / 400 (350)	6,9 (5,0) / 70 (50)	3	4	4	5	6	3	4	4	5	4	4	5
		9,8 (6,9) / 100 (70)	3	4	5	6	6	4	4	5	5	4	5	5
		13,7 (9,8) / 140 (100)	4	4	5	6	7	4	4	5	5	4	5	6

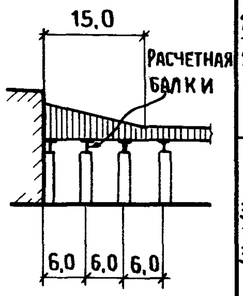


Взам. инв. №

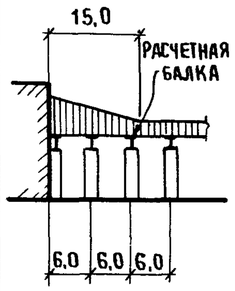
Подпись и дата

Инв. № подл.

Профиль покрытия	Равномерно распределенная постоянная нагрузка МПа (кгс/м²)	Снеговая нагрузка МПа / кгс/м²	Марка балки по несущей способности: без подвесного транспорта	Подвесные краны грузоподъемностью кН (т): 9,8 (1,0)	19,6 (2,0)	31,4 (3,2)	49,0 (5,0)	Один монорельс грузоподъемностью кН (т): 9,8 (1,0)	19,6 (2,0)	31,4 (3,2)	49,0 (5,0)	Два монорельса грузоподъемностью кН (т): 9,8 (1,0)	19,6 (2,0)	31,4 (3,2)
Снеговой мешок поперек балки	22,6(20,6) / 230(210)	6,9(5,0) / 70(50)	2	3	4	5	6	3	3	4	4	3	4	4
		9,8(6,9) / 100(70)	3	4	5	6	6	4	4	4	5	4	5	5
		13,7(9,8) / 140(100)	4	5	6	6	7	5	5	5	6	5	5	6
		20,6(14,7) / 210(150)	6	7	7	—	—	6	7	7	—	7	7	—
	25,5(23,5) / 260(240)	6,9(5,0) / 70(50)	3	3	4	5	6	3	3	4	5	3	4	5
		9,8(6,9) / 100(70)	3	4	5	6	7	4	4	5	6	4	5	6
		13,7(9,8) / 140(100)	4	5	6	7	7	5	5	6	6	5	6	6
		20,6(14,7) / 210(150)	6	7	—	—	—	7	7	7	—	7	—	—
	30,4(26,5) / 310(270)	6,9(5,0) / 70(50)	3	4	5	5	6	4	4	4	5	4	4	5
		9,8(6,9) / 100(70)	4	5	5	6	7	4	5	5	6	5	5	6
		13,7(9,8) / 140(100)	5	6	6		—	5	6	6	7	6	6	7
		20,6(14,7) / 210(150)	7	—	—	—	—	7	—	—	—	7	—	—
	34,3(29,4) / 350(300)	6,9(5,0) / 70(50)	3	4	5	6	7	4	4	5	6	4	5	6
		9,8(6,9) / 100(70)	4	5	6	7	—	5	5	6	6	5	6	7
		13,7(9,8) / 140(100)	5	6	7	—	—	6	6	7	7	6	7	7
		20,6(14,7) / 210(150)	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	37,3(32,4) / 380(330)	6,9(5,0) / 70(50)	4	5	5	6	7	4	5	5	6	5	5	6
		9,8(6,9) / 100(70)	5	6	6	7	—	5	6	6	7	5	6	7
		13,7(9,8) / 140(100)	6	6	7	—	—	6	7	7	—	6	7	—
	39,2(34,3) / 400(350)	6,9(5,0) / 70(50)	4	5	6	6	7	4	5	5	6	5	5	6
		9,8(6,9) / 100(70)	5	6	6	7	—	5	6	6	7	6	6	7
		13,7(9,8) / 140(100)	6	7	7	—	—	6	7	7	—	7	7	—



Профиль покрытия	Равномерно распределенная постоянная нагрузка МПа (кгс/м²)	Снеговая нагрузка МПа / кгс/м²	Марка балки по несущей способности: без подвесного транспорта	Подвесные краны грузоподъемностью кН (т): 9,8 (1,0)	19,6 (2,0)	31,4 (3,2)	49,0 (5,0)	Один монорельс грузоподъемностью кН (т): 9,8 (1,0)	19,6 (2,0)	31,4 (3,2)	49,0 (5,0)	Два монорельса грузоподъемностью кН (т): 9,8 (1,0)	19,6 (2,0)	31,4 (3,2)
Снеговой мешок поперек балки	22,6(20,6) / 230(210)	6,9(5,0) / 70(50)	1	2	3	4	5	2	2	3	4	2	3	4
		9,8(6,9) / 100(70)	2	3	3	4	5	2	3	3	4	3	3	4
		13,7(9,8) / 140(100)	3	3	4	5	5	3	3	4	4	3	4	4
		20,6(14,7) / 210(150)	3	4	5	5	6	4	4	5	5	4	5	5
	25,5(23,5) / 260(240)	6,9(5,0) / 70(50)	2	3	3	4	5	2	3	3	4	3	3	4
		9,8(6,9) / 100(70)	2	3	4	5	6	3	3	4	4	3	4	4
		13,7(9,8) / 140(100)	3	4	4	5	6	3	4	4	5	3	4	5
		20,6(14,7) / 210(150)	4	5	5	6	7	4	5	5	6	4	5	6
	30,4(26,5) / 310(270)	6,9(5,0) / 70(50)	2	3	4	5	6	3	3	4	4	3	4	4
		9,8(6,9) / 100(70)	3	4	4	5	6	3	4	4	5	3	4	5
		13,7(9,8) / 140(100)	3	4	5	5	6	4	4	5	5	4	5	5
		20,6(14,7) / 210(150)	4	5	6	6	7	5	5	6	6	5	6	6
	34,3(29,4) / 350(300)	6,9(5,0) / 70(50)	3	4	4	5	6	3	3	4	5	3	4	5
		9,8(6,9) / 100(70)	3	4	5	6	6	4	4	5	5	4	5	5
		13,7(9,8) / 140(100)	4	5	5	6	6	4	4	5	6	4	5	6
		20,6(14,7) / 210(150)	5	5	6	7	—	5	6	6	7	5	6	7
	37,3(32,4) / 380(330)	6,9(5,0) / 70(50)	3	4	4	5	6	3	4	4	5	4	4	5
		9,8(6,9) / 100(70)	3	4	5	6	7	4	4	5	6	4	5	6
		13,7(9,8) / 140(100)	4	5	5	6	7	4	5	5	6	5	5	6
	39,2(34,3) / 400(350)	6,9(5,0) / 70(50)	3	4	5	6	7	4	4	5	5	4	5	5
		9,8(6,9) / 100(70)	4	5	5	6	7	4	5	5	6	4	5	6
		13,7(9,8) / 140(100)	4	5	6	6	7	5	5	5	6	5	5	6



1 – 1

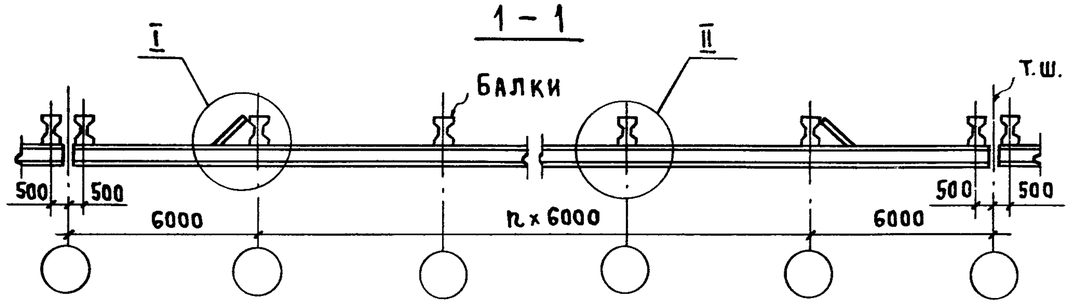
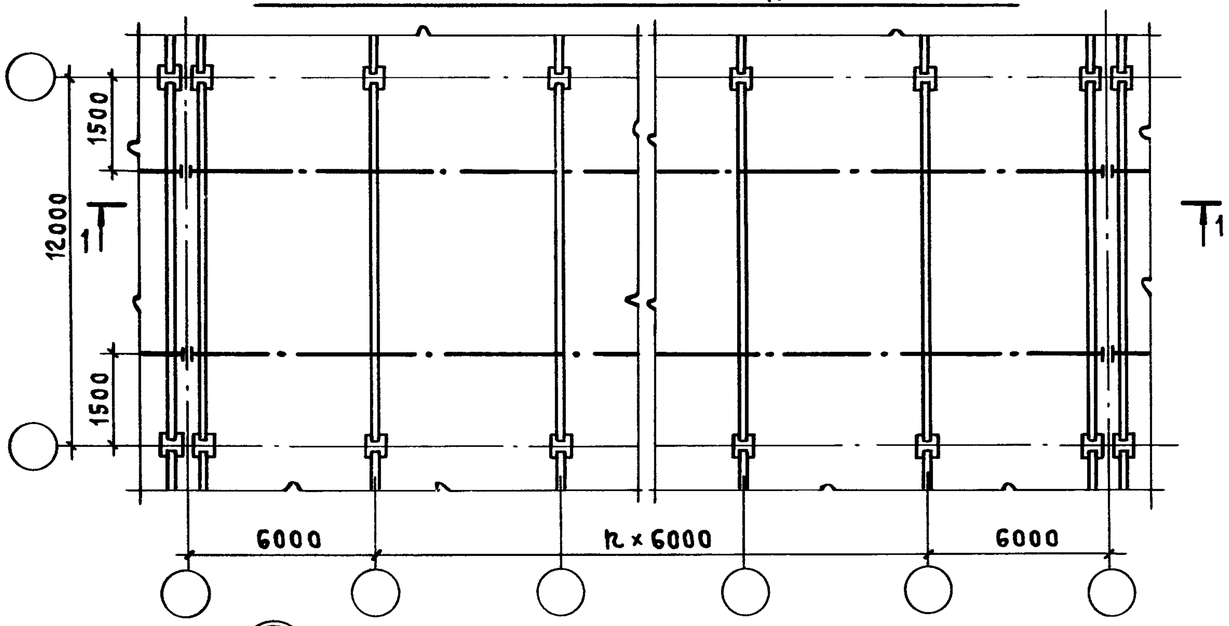
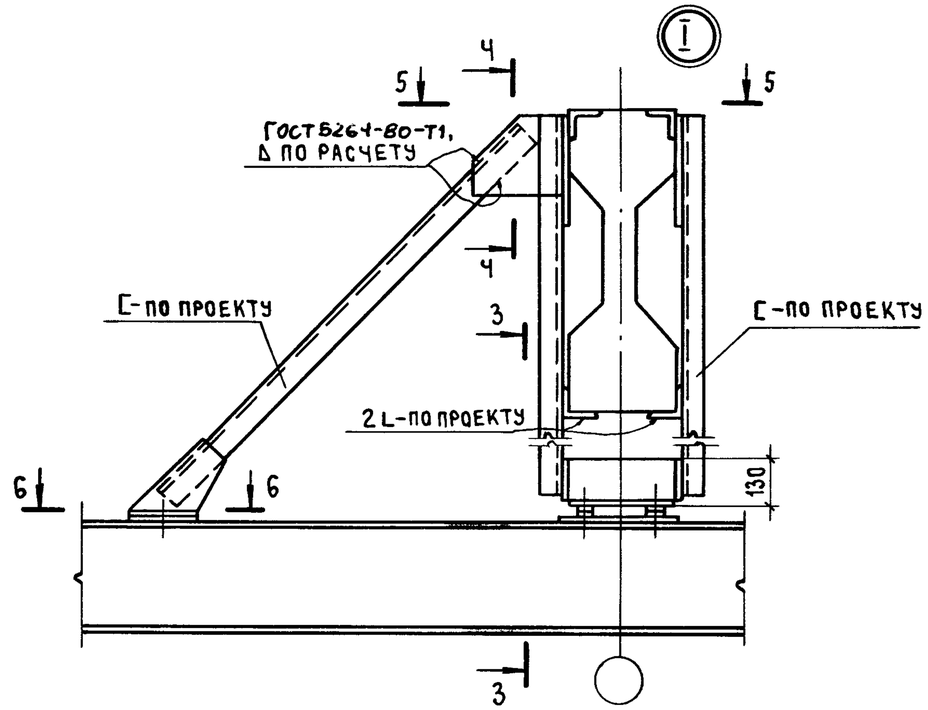
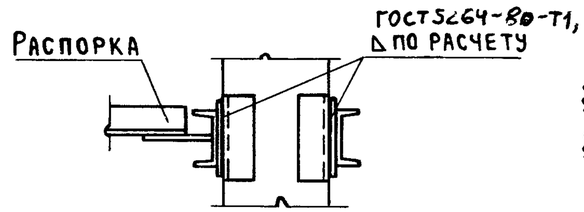


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПУТЕЙ ПОДВЕСНЫХ КРАНОВ

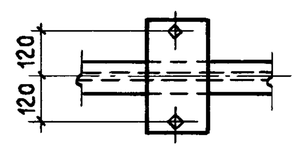


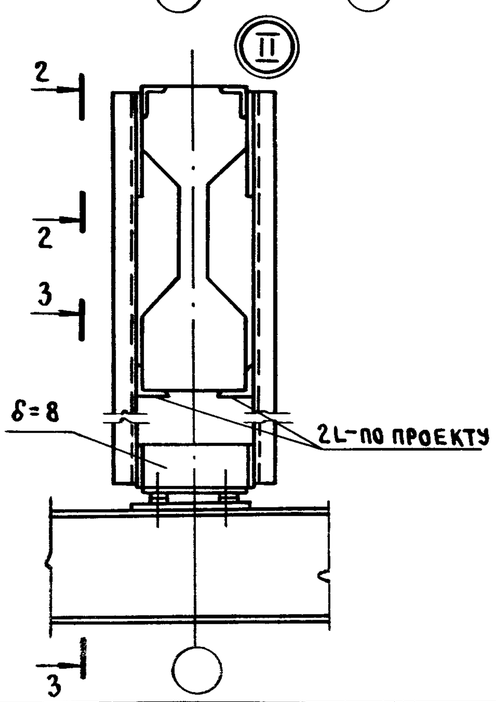


5 – 5

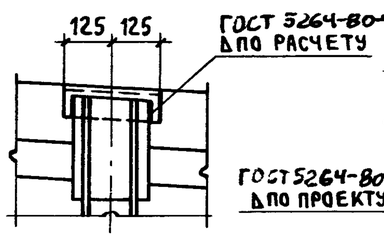


6 – 6

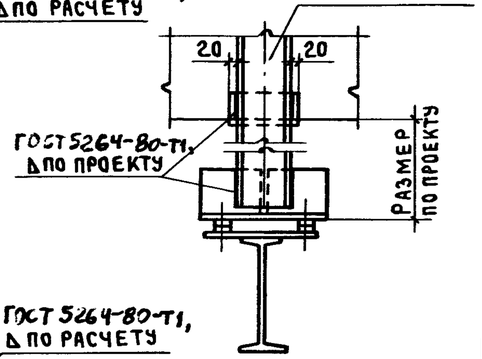




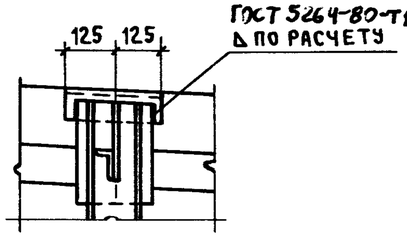
2 – 2



3 – 3



4 – 4



РАЗБИВКА ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ В БАЛКАХ, СЕЧЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И МОНТАЖНЫЕ ШВЫ НАЗНАЧАЮТСЯ В КОНКРЕТНОМ ПРОЕКТЕ

НАЧ.СКО-1	МИХАЙЛОВ	
Н.КОНТР.	МАТВЕЕВ	
ГЛ.ИНЖ.ПР.	АЛЬТШТЕЙН	
ЗАВ.БРИГ.	ФОКИНА	
ВЕД.ИНЖ.	МУХИНА	
ИНЖ.III к.	ФОМИЧЕВА	

1.462.1-1/88.1 – ЗСМ

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПУТЕЙ ПОДВЕСНЫХ КРАНОВ

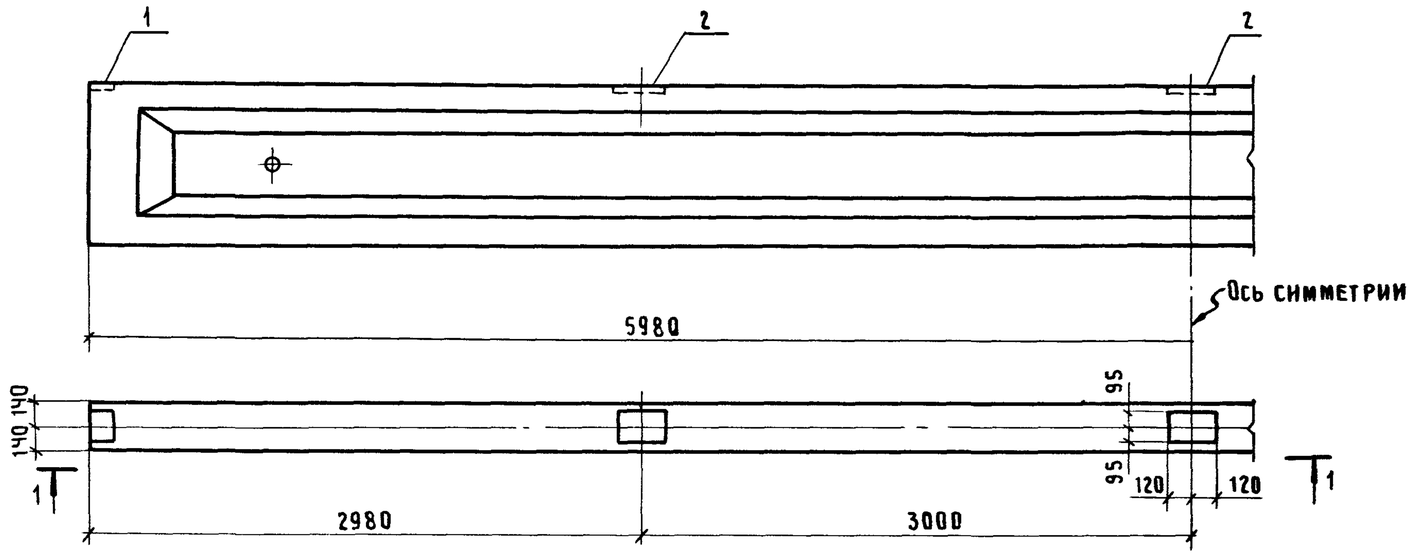
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

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

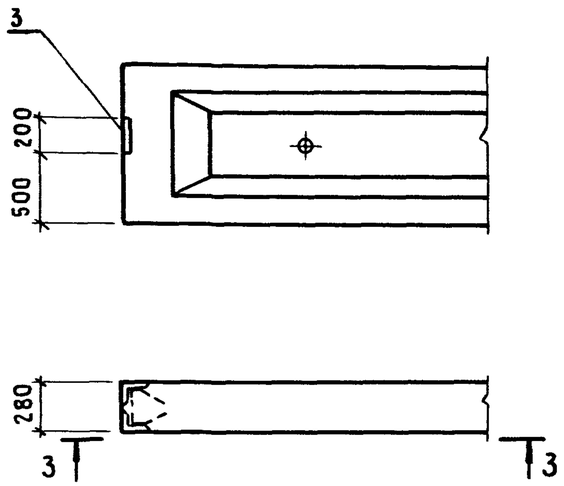
Разбивка закладных изделий для крепления плит покрытия размером 3,0 х 6,0 м

1 – 1



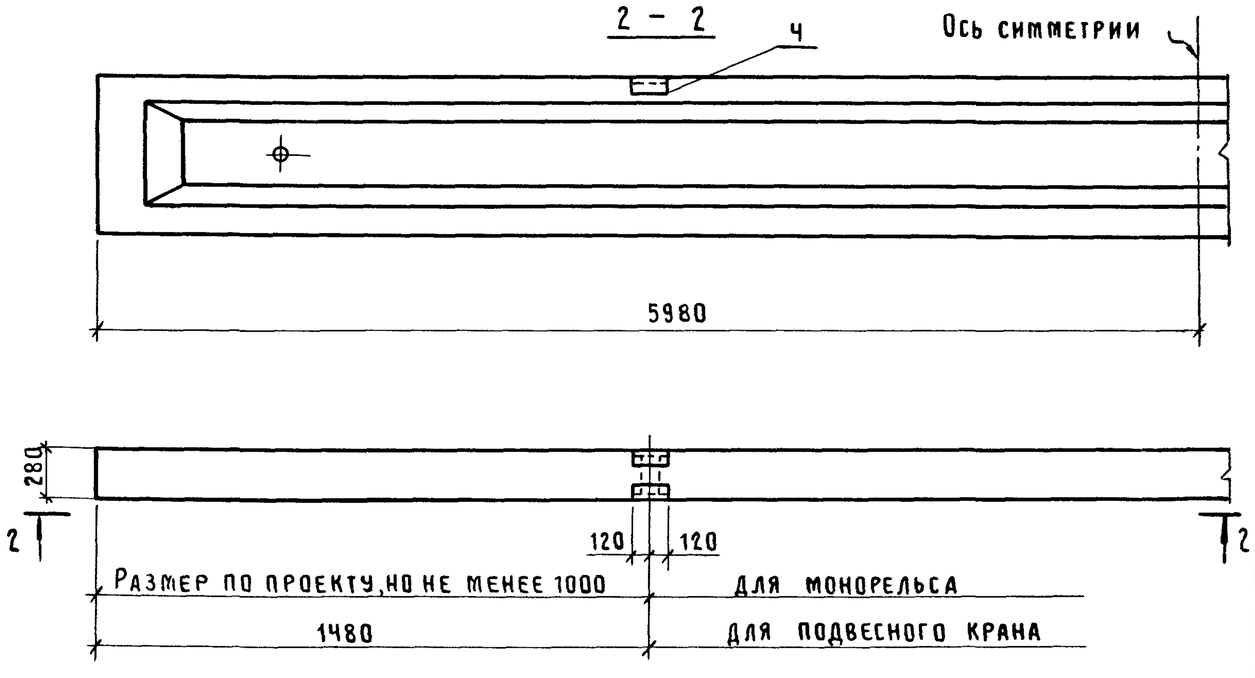
Разбивка закладных изделий для крепления стеновых панелей

3 – 3



Примерная разбивка закладных изделий для крепления подвесного подъемно-транспортного оборудования

2 – 2



Ведомость закладных изделий на одну балку

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Изделие закладное МЧ-1	2	1.400-6/76 л.84	1,4
2	МЧ-3	3	л.85	2,4
3	МЧ-10-3	1	л.88	4,1
4	МН3	2	1.462.1-1/88.8.2	5,9

Нач.СКО-1	Михайлов		1.462.1-1/88.1-4СМ
Н.контр.	Михайлов		
Гл.констр.	Матвеев		
ГИП	Альштейн		Положение закладных изделий для крепления плит покрытия, стеновых панелей и подвесного подъемно-транспортного оборудования.
Зав.бриг.	Фокина		
Вед.инж.	Мухина		
Инж.II кат.	Фомичева		
Проверил	Фокина		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Промстройпроект

23890-01 18

Контрольные нагрузки и прогибы балок типа 1БСП12-, 1БСО12-

Таблица 1

Класс напрягаемой арматуры	Наименование параметра	Номер балки по несущей способности																			
		-1				-2				-3				-4				-5			
		Возраст бетона балки (в сутках) к моменту испытания																			
		7	14	28	100	7	14	28	100	7	14	28	100	7	14	28	100	7	14	28	100
К7	Нагрузка $P_{кв}$ТС для проверки трещиностойк. и жесткости	5,6	5,6	5,6	5,4	7,3	7,4	7,3	7,0	8,8	9,0	9,0	8,6	10,3	10,5	10,5	9,9	11,9	12,1	12,0	11,2
	Прогиб, мм	16,2	15,4	14,5	14,0	26,8	24,1	20,8	21,3	33,8	32,8	29,8	28,7	33,1	36,3	34,3	31,4	37,4	38,6	37,5	34,5
А-III в	Нагрузка $P_{кв}$ТС для проверки трещиностойк. и жесткости	5,9	5,9	5,8	5,4	7,9	7,9	7,8	7,0	9,8	9,9	9,6	8,6	11,6	11,6	11,2	9,9	14,1	13,9	13,3	11,2
	Прогиб, мм	30,4	29,3	27,7	25,8	33,0	30,3	28,0	26,4	41,1	38,0	34,8	31,6	45,6	42,0	38,7	34,3	51,2	46,9	42,7	36,5
А-III в (слабоагрессивная среда)	Нагрузка $P_{кв}$ТС для проверки трещиностойк. и жесткости	5,9	5,9	5,8	5,4	7,9	7,9	7,8	7,0	9,8	9,9	9,6	8,6	11,6	11,6	11,2	9,9	14,1	13,9	13,3	11,2
	Прогиб, мм	30,4	29,3	27,7	25,8	33,0	30,3	28,0	26,4	41,1	38,0	34,8	31,6	45,6	42,0	38,7	34,3	51,2	46,9	42,7	36,5
А-III в (среднеагрессивная среда)	Нагрузка $P_{кв}$ТС для проверки трещиностойк. и жесткости	6,3	6,1	6,0	5,4	8,3	8,3	8,0	7,0	9,6	9,7	9,5	8,6	12,5	12,3	12,0	9,9	14,0	13,8	13,1	11,2
	Прогиб, мм	26,6	24,3	21,7	18,4	34,7	31,9	29,0	26,0	36,6	33,7	30,6	28,4	40,3	37,6	31,0	26,8	48,5	44,6	39,7	34,6
А-IV Ат-IV с	Нагрузка $P_{кв}$ТС для проверки трещиностойк. и жесткости	5,8	5,9	5,9	5,4	7,8	7,8	7,7	7,0	9,9	9,9	9,7	8,6	11,2	11,2	11,0	9,9	12,5	12,5	12,5	11,2
	Прогиб, мм	33,9	33,1	31,7	29,2	35,8	34,2	32,1	29,2	44,0	40,5	37,2	33,1	44,8	42,0	38,5	35,1	43,6	40,6	38,0	34,9
А-IV (Ат-IV к) (слабоагрессивная среда)	Нагрузка $P_{кв}$ТС для проверки трещиностойк. и жесткости	6,0	6,0	5,9	5,4	8,0	8,0	7,9	7,0	9,9	9,9	9,7	8,6	11,5	11,5	11,1	9,9	12,8	12,7	12,6	11,2
	Прогиб, мм	33,4	32,4	30,9	21,9	35,9	34,1	31,8	28,6	43,9	40,9	37,8	33,7	44,8	41,2	37,6	33,6	43,7	40,7	37,9	34,3
Ат-IV с (слабоагрессивная среда)	Нагрузка $P_{кв}$ТС для проверки трещиностойк. и жесткости	6,3	6,3	6,1	5,4	7,9	8,0	7,9	7,0	10,2	10,2	9,9	8,6	11,5	11,5	11,2	9,9	12,8	12,7	12,6	11,2
	Прогиб, мм	30,8	28,8	26,6	24,3	35,9	34,1	31,8	28,6	44,1	40,8	37,5	32,8	44,8	41,2	37,6	33,6	43,7	40,7	37,9	34,3
А-IV (Ат-IV к) (среднеагрессивная среда)	Нагрузка $P_{кв}$ТС для проверки трещиностойк. и жесткости	6,3	6,3	6,1	5,4	7,9	8,0	7,9	7,0	10,2	10,2	9,9	8,6	11,5	11,5	11,2	9,9	12,8	12,7	12,6	11,2
	Прогиб, мм	30,8	28,8	26,6	24,3	35,9	34,1	31,8	28,6	44,1	40,8	37,5	32,8	44,8	41,2	37,6	33,6	43,7	40,7	37,9	34,3
А-V (Ат-V)	Нагрузка $P_{кв}$ТС для проверки трещиностойк. и жесткости	5,8	5,8	5,7	5,4	7,5	7,6	7,6	7,0	9,3	9,5	9,4	8,6	11,0	11,1	10,9	9,9	12,7	12,7	12,5	11,2
	Прогиб, мм	24,0	22,0	19,9	19,4	36,5	34,0	31,4	30,0	44,9	41,8	38,4	35,6	49,3	46,0	41,4	38,0	50,1	46,8	42,2	38,7

Нач.СКО-1	Михайлов	
Н.контр.	Матвеев	
Гл.инж.пр.	Альтштейн	
Зав.бриг.	Фокина	
Вединж.	Мухина	
Инж.III к.	Ускова	
Проверил	Репенко	

1.462.1-1/88.1 -5СМ

Схема испытаний балок

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Промстройпроект

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

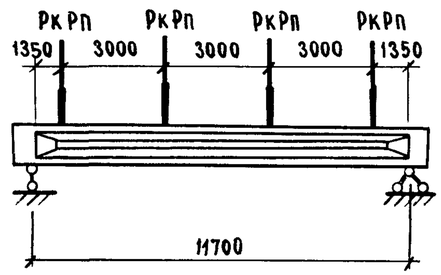
23890-01 1а

Контрольные нагрузки и прогибы балок типа 1БСП12,-1БСО12- продолжение таблица 1

Класс напрягаемой арматуры	Наименование параметра		Номер балки по несущей способности																			
			-1				-2				-3				-4				-5			
			Возраст бетона балки (в сутках) к моменту испытания																			
			7	14	28	100	7	14	28	100	7	14	28	100	7	14	28	100	7	14	28	100
Ат-Ⅴск	Нагрузка Рк в тс для проверки трещиностойк и жестк.		6,0	5,9	5,8	5,4	8,0	8,0	7,8	7,0	10,4	10,3	9,9	8,6	11,4	11,5	11,2	9,9	13,1	13,0	12,7	11,2
	Прогиб, мм		22,6	20,0	17,5	17,7	38,7	35,5	32,0	28,9	41,0	38,5	34,2	29,3	44,5	42,4	37,6	34,5	45,9	45,9	38,7	35,7
А-Ⅱ	Нагрузка Рк в тс для проверки трещиностойк. и жестк.		5,7	5,7	5,7	5,4	7,4	7,5	7,4	7,0	9,0	9,2	9,2	8,6	10,7	10,9	10,8	9,9	12,2	12,4	12,2	11,2
	Прогиб, мм		27,7	26,2	24,5	21,6	34,5	33,6	31,6	29,0	36,5	34,6	31,8	29,1	38,2	41,4	35,5	32,1	47,5	45,0	40,9	38,5
Ат-Ⅵ	Нагрузка Рк в тс для проверки трещиностойк. и жестк.		5,6	5,7	5,7	5,4	7,4	7,5	7,5	7,0	9,1	9,2	9,2	8,6	10,7	10,8	10,7	9,9	12,2	12,3	12,2	11,2
	Прогиб, мм		31,3	30,1	28,9	27,5	38,4	39,9	36,6	33,7	35,0	33,2	29,8	28,1	45,2	42,8	38,7	36,6	37,1	38,9	36,4	32,1
Ат-Ⅵк	Нагрузка Рк в тс для проверки трещиностойк. и жестк.		5,8	5,7	5,7	5,4	7,7	7,7	7,6	9,4	9,5	9,4	8,6	10,8	10,9	10,7	9,9	12,4	12,5	12,5	12,3	11,2
	Прогиб, мм		16,5	15,5	14,5	13,4	30,2	28,0	24,7	23,3	39,9	36,6	32,2	28,9	39,1	37,0	34,4	30,9	32,8	36,2	33,9	30,2
	Нагрузка Рп в тс для проверки прочности	С=1,25 (для А-Ⅲв)	8,8				11,2				13,7				16,0				18,6			
		С=1,35 (для А-Ⅳ, Ат-Ⅳс; Ат-Ⅳк)	9,1				11,5				14,0				16,3				18,9			
		С=1,40	9,4				12,0				14,6				17,0				19,7			
		С=1,60	10,9				13,9				16,8				19,6				22,6			

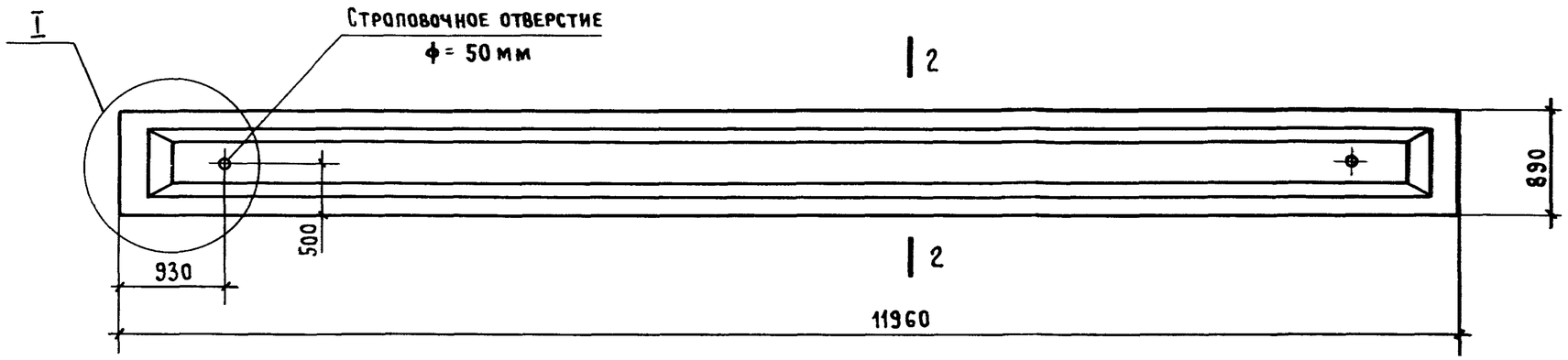
1. Контрольные испытания и оценку прочности, жесткости и трещиностойкости производить в соответствии с требованиями ГОСТ8829-85. „Конструкции и изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости." В величины контрольных нагрузок Рк, Рп включается вес домкратов, траверс и др. приспособлений.
2. Ширина раскрытия трещин (нормальных и наклонных) не должна превышать 0,10 мм для балок с арматурной классов А-Ⅳ, Ат-Ⅳк, А-Ⅲв (для среднеагрессивной среды) и классов Ат-Ⅴск и Ат-Ⅵк (для слабоагрессивной среды), 0,15 мм - с арматурой классов А-Ⅳ, Ат-Ⅳс, Ат-Ⅳк и А-Ⅲв (для слабоагрессивной среды), 0,20 мм - с арматурой классов К-7, А-Ⅴ, Ат-Ⅴ, А-Ⅵ и Ат-Ⅵ и 0,25 мм - с арматурой классов А-Ⅳ и А-Ⅲв (для неагрессивной среды).

Схема приложения нагрузок при контрольных испытаниях

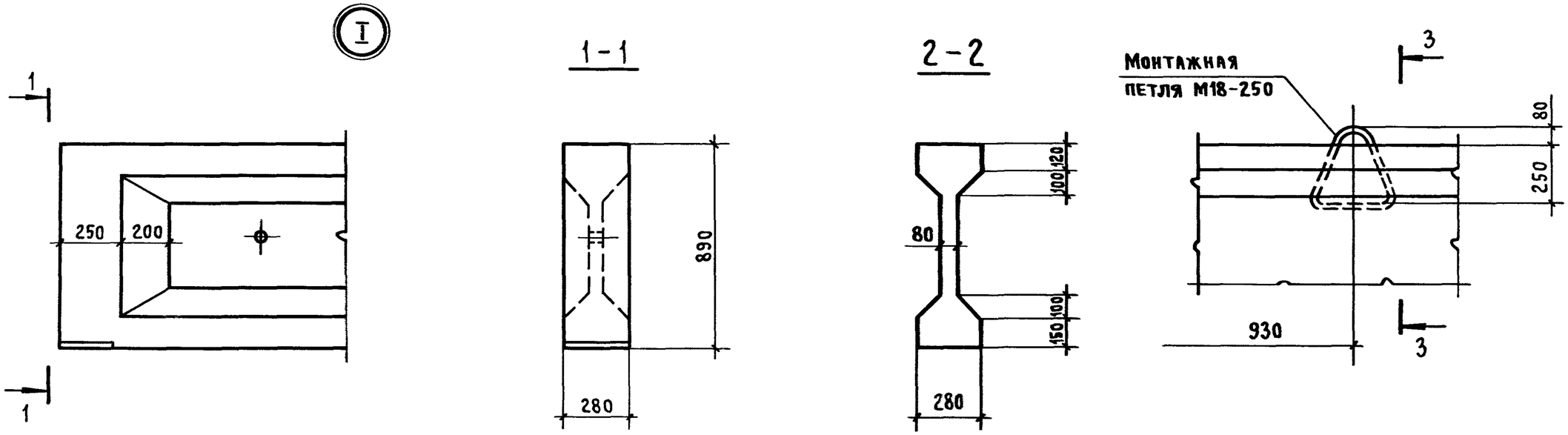


Контрольные нагрузки и прогибы балок типа 2БСП12-, 2БСО12- Таблица 2

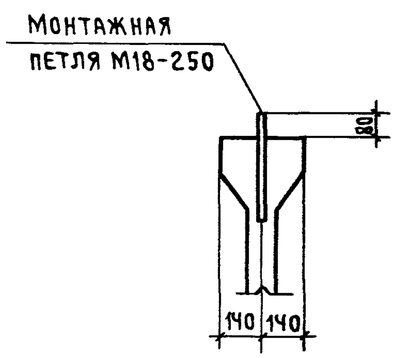
Класс напрягаемой арматуры	Наименование параметра	Номер балки по несущей способности															
		-4				-5				-6				-7			
		Возраст бетона балки (в сутках) к моменту испытания															
		7	14	28	100	7	14	28	100	7	14	28	100	7	14	28	100
К7	Нагрузка $P_к$ в тс для проверки трещиностойк. и жесткости	10,2	10,5	10,5	9,9	11,9	12,1	12,0	11,2	13,2	13,4	13,4	12,6	14,8	15,1	15,3	14,4
	Прогиб, мм	35,9	37,2	34,1	31,2	40,5	41,6	39,8	36,5	42,3	43,1	40,0	36,8	42,7	44,9	43,6	39,7
А-III в	Нагрузка $P_к$ в тс для проверки трещиностойк. и жесткости	11,4	11,4	11,1	9,9	13,7	13,6	13,0	11,2	15,6	15,4	14,7	12,6	17,9	17,6	17,3	14,4
	Прогиб, мм	41,2	38,5	35,8	32,0	48,0	43,8	39,5	34,3	51,3	47,5	42,4	36,4	53,8	49,4	44,9	37,8
А-III в (слабоагрессивная среда)	Нагрузка $P_к$ в тс для проверки трещиностойк. и жесткости	11,4	11,4	11,1	9,9	13,7	13,6	13,0	11,2	15,6	15,4	14,7	12,6	17,9	17,6	17,3	14,4
	Прогиб, мм	41,2	38,5	35,8	32,0	48,0	43,8	39,5	34,3	51,3	47,5	42,4	36,4	53,8	49,4	44,9	37,8
А-III в (среднеагрессивная среда)	Нагрузка $P_к$ в тс для проверки трещиностойк. и жесткости	11,4	11,4	11,1	9,9	13,7	13,5	12,9	11,2	15,6	15,4	14,7	12,6	17,9	17,6	17,3	14,4
	Прогиб, мм	41,2	38,5	35,8	32,0	45,0	41,2	36,5	32,2	51,3	47,5	42,4	36,4	53,8	49,4	44,9	37,8
А-IV Ат-IV с	Нагрузка $P_к$ в тс для проверки трещиностойк. и жесткости	11,0	11,0	10,8	9,9	12,7	12,7	12,4	11,2	13,9	13,9	14,0	12,6	16,7	16,6	16,0	14,4
	Прогиб, мм	40,5	37,7	34,8	32,1	44,6	42,1	37,9	34,6	46,1	43,1	40,8	36,9	49,8	47,0	41,8	36,9
А-IV (Ат-IV к) (слабоагрессивная среда)	Нагрузка $P_к$ в тс для проверки трещиностойк. и жесткости	11,3	11,3	11,0	9,9	12,7	12,6	12,4	11,2	14,6	14,3	13,8	12,6	16,7	16,6	16,0	14,4
	Прогиб, мм	40,3	37,0	33,4	30,5	39,6	36,4	33,1	30,7	44,3	39,1	34,6	31,4	49,8	47,0	41,8	36,9
Ат-IV с (слабоагрессивная среда)	Нагрузка $P_к$ в тс для проверки трещиностойк. и жесткости	11,3	11,3	11,0	9,9	12,7	12,6	12,4	11,2	14,6	14,3	13,8	12,6	16,7	16,6	16,0	14,4
	Прогиб, мм	40,3	37,0	33,4	30,5	39,6	36,4	33,1	30,7	44,3	39,1	34,6	31,4	49,8	47,0	41,8	36,9
А-IV (Ат-IV к) (среднеагрессивная среда)	Нагрузка $P_к$ в тс для проверки трещиностойк. и жесткости	11,3	11,3	11,0	9,9	12,7	12,6	12,4	11,2	14,6	14,3	13,8	12,6	16,7	16,6	16,0	14,4
	Прогиб, мм	40,3	37,0	33,4	30,5	39,6	36,4	33,1	30,7	44,3	39,1	34,6	31,4	49,8	47,0	41,8	36,9
А-V (Ат V)	Нагрузка $P_к$ в тс для проверки трещиностойк. и жесткости	10,6	10,8	10,7	9,9	12,2	12,3	12,2	11,2	14,2	14,2	13,9	12,6	15,8	15,8	15,9	14,4
	Прогиб, мм	45,8	43,0	39,1	36,4	49,1	46,0	42,0	38,8	49,7	46,6	41,3	37,7	52,5	50,5	46,3	41,4
Ат-V с к	Нагрузка $P_к$ в тс для проверки трещиностойк. и жесткости	11,1	11,1	10,8	9,9	12,8	12,8	12,5	11,2	14,4	14,4	14,0	12,6	16,0	16,0	16,0	14,4
	Прогиб, мм	41,3	37,3	32,0	28,8	44,3	42,6	35,3	32,9	46,0	46,3	38,2	36,3	49,2	48,0	43,9	39,1
А-VI	Нагрузка $P_к$ в тс для проверки трещиностойк. и жесткости	10,6	10,8	10,7	9,9	12,1	12,2	12,1	11,2	13,5	13,7	13,6	12,6	15,7	15,8	15,4	14,4
	Прогиб, мм	38,8	39,5	34,6	30,4	44,1	41,7	37,9	35,7	47,4	44,8	40,2	36,3	45,6	43,7	39,7	35,3
Ат-VI	Нагрузка $P_к$ в тс для проверки трещиностойк. и жесткости	10,5	10,7	10,6	9,9	11,9	12,1	12,0	11,2	13,6	13,7	13,6	12,6	15,3	15,4	15,6	14,4
	Прогиб, мм	41,8	39,6	35,7	34,0	44,5	41,7	37,9	34,5	42,7	44,1	39,6	34,8	42,2	46,7	43,5	37,8
Ат-VI к	Нагрузка $P_к$ в тс для проверки трещиностойк. и жесткости	10,7	10,8	10,6	9,9	12,3	12,3	12,2	11,2	13,6	13,6	13,6	12,6	15,6	15,8	15,4	14,4
	Прогиб, мм	31,7	30,4	27,4	26,0	43,9	41,2	35,6	33,4	45,0	42,4	38,6	34,5	50,4	48,3	43,4	37,7
	Нагрузка $P_п$ в тс для проверки прочности																
		С = 1,25 (для А-III в)	16,0				18,5				21,3				23,5		
		С = 1,35 (для А-IV, Ат-IV с, Ат-IV к)	16,3				18,8				21,4				23,8		
		С = 1,40	17,0				19,5				22,3				24,8		
		С = 1,60	19,6				22,5				25,7				28,5		



Балка типа	Масса, т
1БСП12	4,5



3-3



При замене строповочных отверстий монтажными петлями расположение петель принимать в соответствии с указаниями настоящего чертежа.

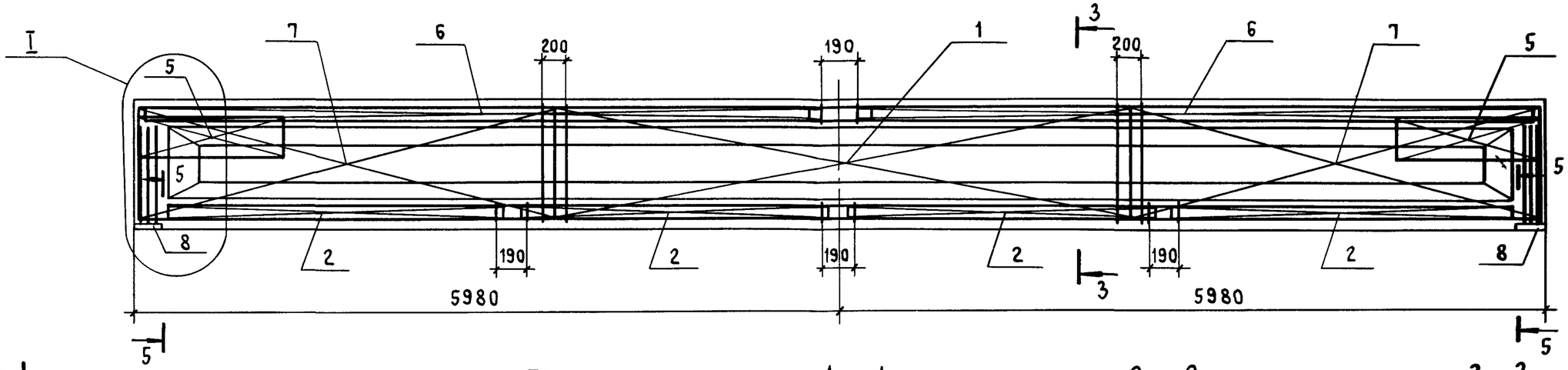
Нач.СКО-1	Михайлов	
Н.контр.	Михайлов	
Гл.констр.	Матвеев	
ГИП	Альштейн	
Зав.бриг	Фокина	
Вед.инж.	Мухина	
Инж.II к	Ускова	
Проверил	Репенко	

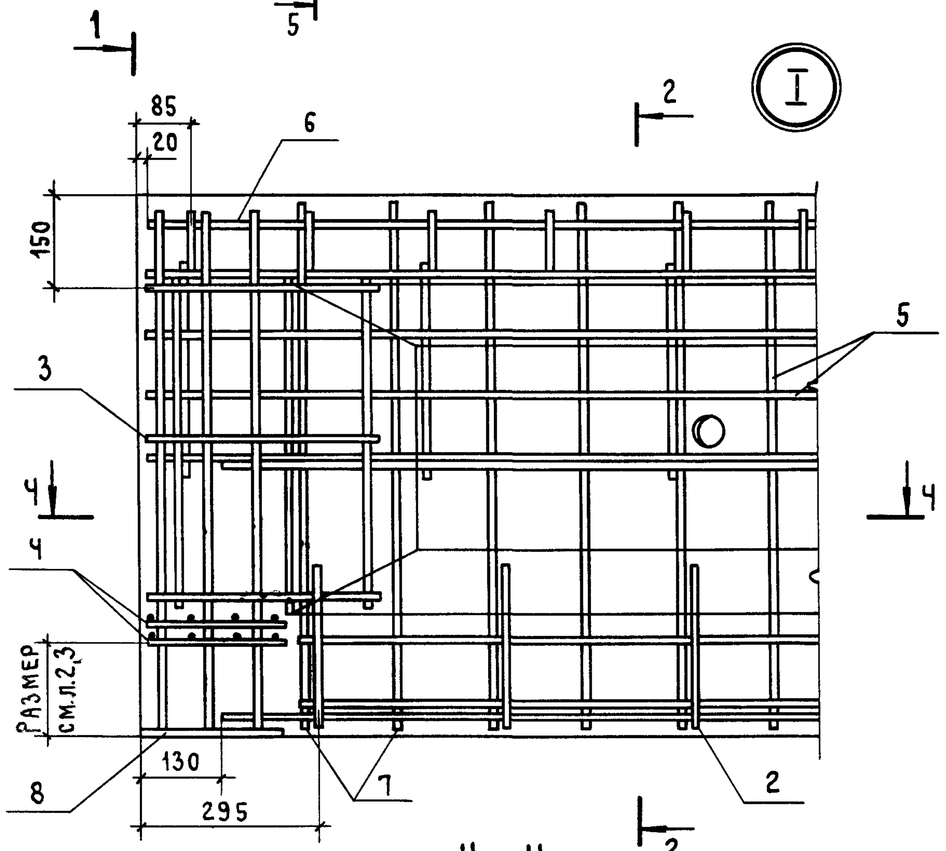
1.462.1-1/88.1 - 1ФЧ

Балка типа 1БСП12
Опалубочный чертеж

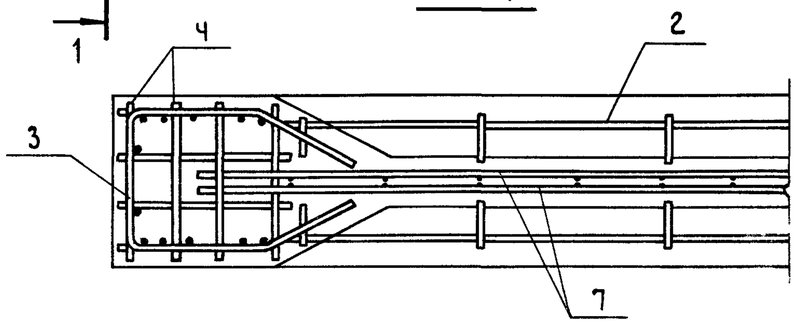
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

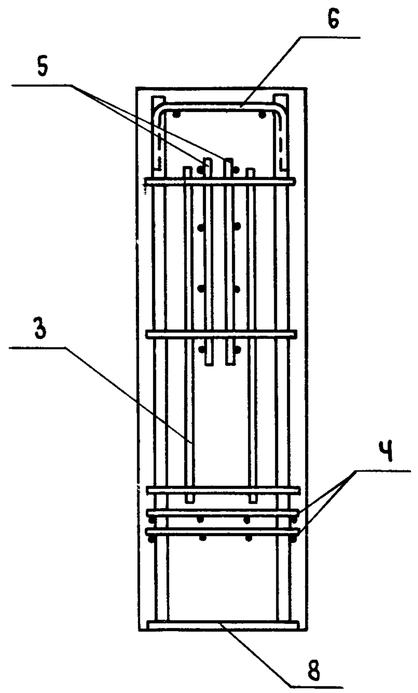




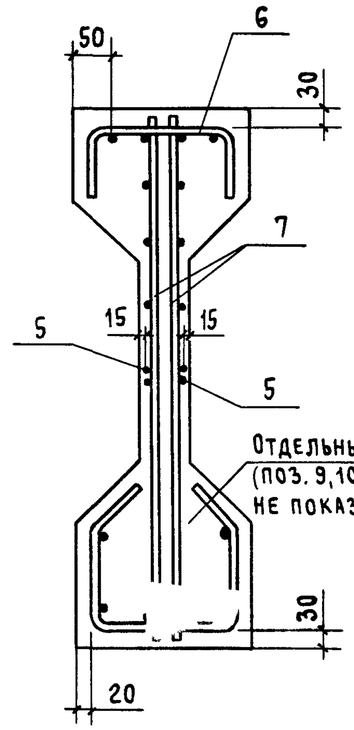
4 - 4



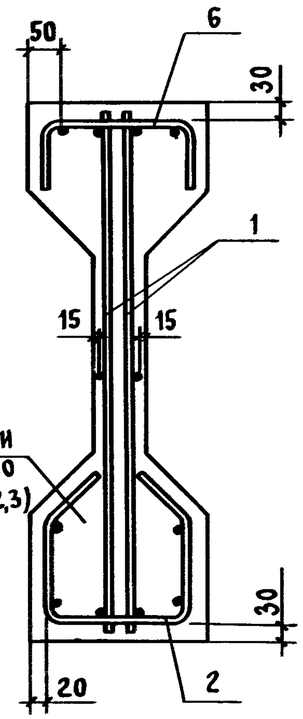
1 - 1



2 - 2



3 - 3

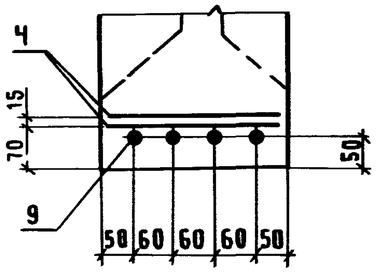


Данный лист см. совместно с листами 2,3.
Сечение 5-5 см. листы 2,3.

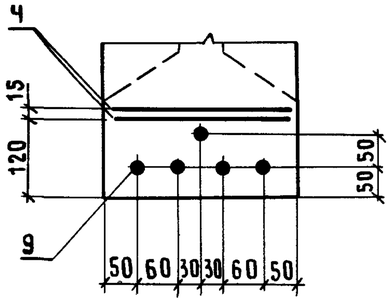
Нач.СКО-1	Михайлов		1.462.1-1/88.1-1	
Н.контр.	Михайлов			
Гл.констр.	Матвеев			
ГИП	Альтштейн		Балка типа 1БСП12. Армирование	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 12
Зав.брип	Фокина			
Вед.инж.	Мухина			
Инж.III кат.	Ускова			Промстройпроект
Проверил	Репенко			

5 – 5

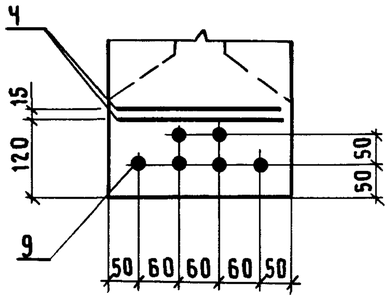
1БСП12-1К7, 1БСП12-1А$\overline{V}$(Ат$\overline{V}$)
1БСП12-1Ат$\overline{VI}$К-Н, 1БСП12-3А$\overline{VI}$,
1БСП12-3Ат$\overline{VI}$, 1БСП12-4А$\overline{VI}$



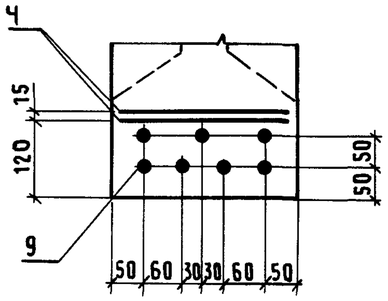
1БСП12-2К7



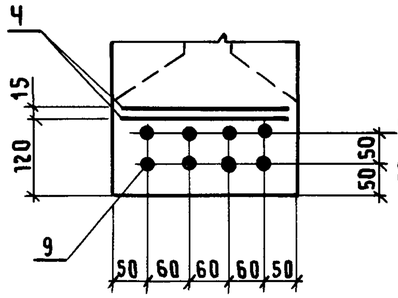
1БСП12-3К7



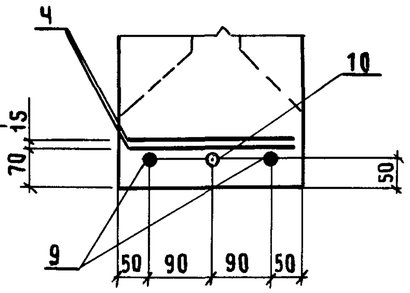
1БСП12-4К7



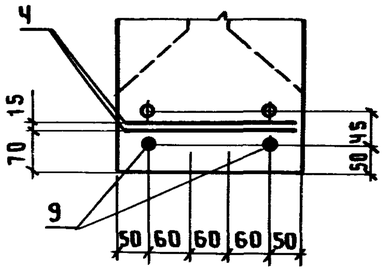
1БСП12-5К7



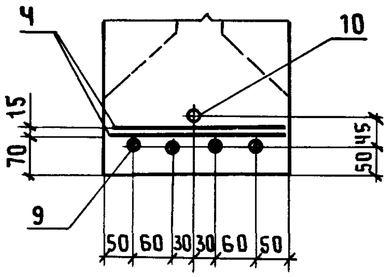
1БСП12-1А$\overline{VI}$
1БСП12-2А$\overline{VI}$



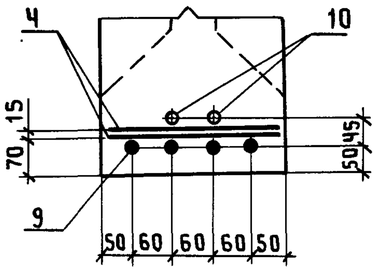
1БСП12-1Ат$\overline{VI}$
1БСП12-2Ат$\overline{VI}$



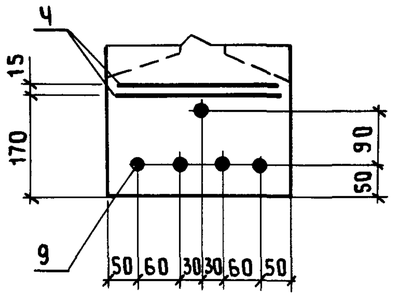
1БСП12-1А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$С)
1БСП12-4Ат$\overline{VI}$



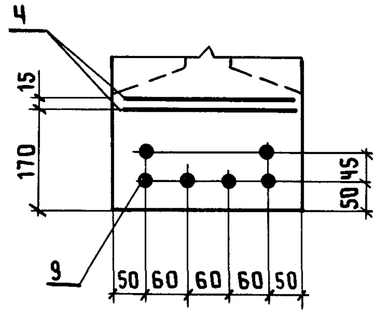
1БСП12-1Ат$\overline{IV}$С-Н
1БСП12-2Ат$\overline{V}$К-Н
1БСП12-2Ат$\overline{VI}$К-Н



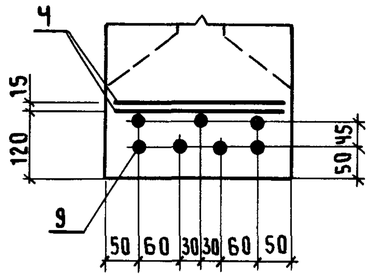
1БСП12-1Ат$\overline{V}$СК-Н
1БСП12-2А$\overline{V}$(Ат$\overline{V}$)
1БСП12-3А$\overline{V}$(Ат$\overline{V}$)



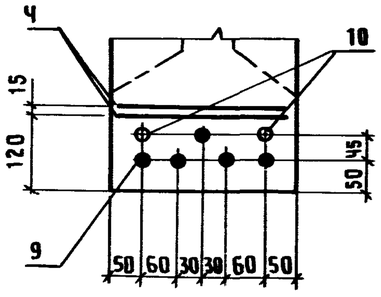
1БСП12-3А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$С)
1БСП12-4А$\overline{V}$(Ат$\overline{V}$)
1БСП12-5Ат$\overline{VI}$



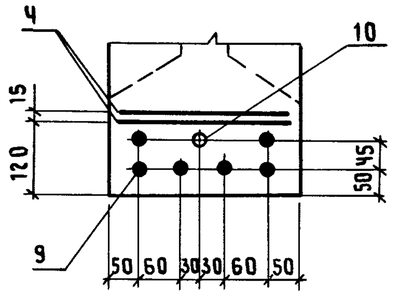
1БСП12-3Ат$\overline{V}$СК-Н.
1БСП12-4А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$С)
1БСП12-4Ат$\overline{V}$СК-Н
1БСП12-5А$\overline{V}$(Ат$\overline{V}$)



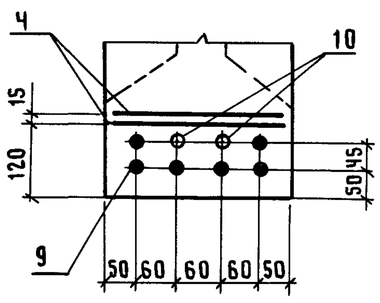
1БСП12-1Ат$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$К)-П,
1БСП12-3Ат$\overline{VI}$К-Н



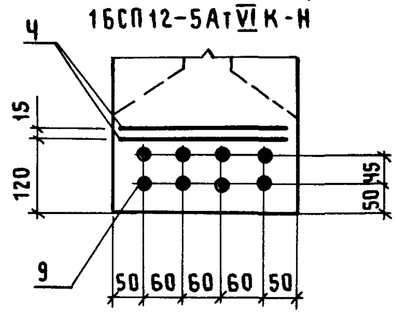
1БСП12-3А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$К)-Н
1БСП12-3Ат$\overline{IV}$С-Н
1БСП12-4Ат$\overline{VI}$К-Н



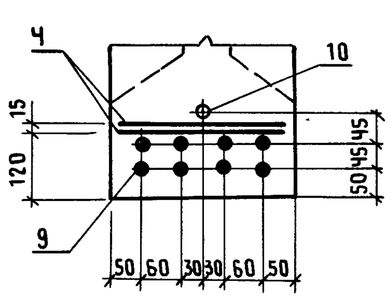
1БСП12-2А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$С), 1БСП12-2А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$С),
1БСП12-2А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$К)-П, 1БСП12-2Ат$\overline{IV}$С-Н,
1БСП12-3А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$К)-П



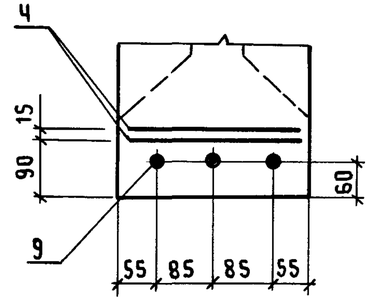
1БСП12-4А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$К)-Н,
1БСП12-4А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$К)-П,
1БСП12-4Ат$\overline{IV}$С-Н,
1БСП12-5Ат$\overline{VI}$К-Н



1БСП12-5А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$К)-Н,
1БСП12-5А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$К)-П,
1БСП12-5Ат$\overline{IV}$С-Н

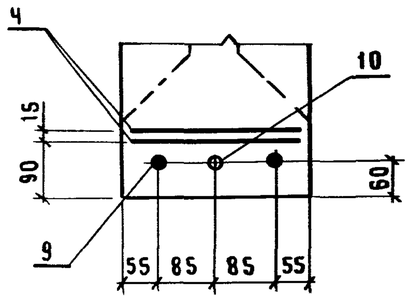


1БСП12-1Ат$\overline{III}$В-П

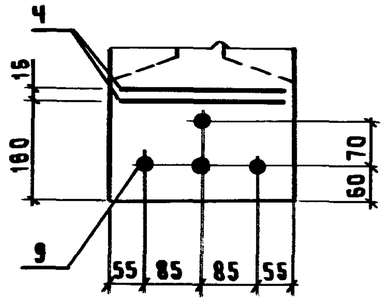


В сечении 5-5 изображены только поз.4, 9, 10.
Расположение стержней поз.10 по длине балки приведено в таблице на листе 3.
Стержни поз. 10 привязать к сеткам (поз.1 или поз.7).

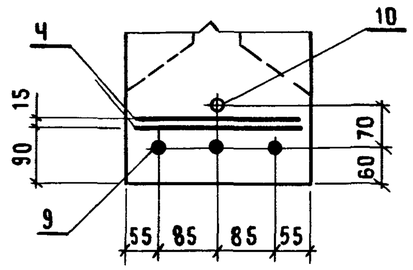
1БСП12 - 1АIIIв,
1БСП12 - 1АIIIв-Н



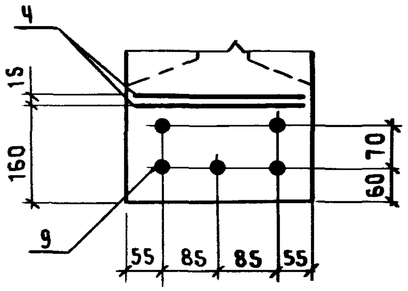
1БСП12 - 2АIIIв-П



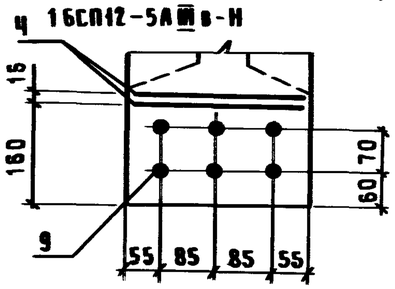
1БСП12 - 2АIIIв,
1БСП12 - 2АIIIв-Н,
1БСП12 - 5АVI



1БСП12 - 3АIIIв, 1БСП12-3АIIIв-Н,
1БСП12 - 3АIIIв-П, 1БСП12-5АIIIв-П

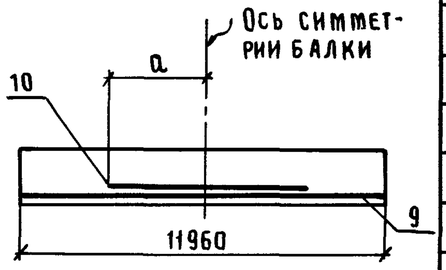


1БСП12-4АIIIв, 1БСП12-4АIIIв-Н,
1БСП12-4АIIIв-П, 1БСП12-5АIIIв,
1БСП12-5АIIIв-Н



Наименование	Усилие натяжения одного стержня (поз.9) в кН(тс) на:	
	Упоры стенда	Силовую форму
ф 15 К7	167,0 (17,0)	155,8 (15,9)
ф 16 АIV, ф16АтIVС, ф16АтIVК	112,6 (11,5)	96,5 (9,9)
ф 18АIV, ф18АтIVС, ф18АтIVК	142,5 (14,5)	122,1 (12,5)
ф 16 АV, ф16АтV, ф 16АтVСК	146,2 (14,9)	130,5 (13,3)
ф 18АV, ф 18АтV, ф 18АтVСК	184,4 (18,8)	164,8 (16,8)
ф 16АтVI, ф 16АтVIК	178,0 (18,1)	161,9 (16,5)
ф 18АVI, ф18АтVI, ф 18АтVIК	225,2 (22,9)	204,9 (20,9)
ф 20 АVI	278,1 (28,3)	252,9 (25,0)
ф 22 АVI	336,4 (34,2)	306,0 (31,2)
ф 22 АIIIв	193,8 (19,8)	163,4 (16,7)
ф 25 АIIIв	250,4 (25,5)	211,1 (21,6)

Эскиз



Марка балки	Размер a, мм
1БСП12 – 1АIIIв	4080
1БСП12 – 1АIIIв-Н	
1БСП12 – 1АIIIв-П	1250
1БСП12 – 1АIV(АтIVС)	3710
1БСП12 – 1АIV(АтIVК)-Н	
1БСП12 – 1АIV(АтIVК)-П	2610
1БСП12 – 1АVI	3710
1БСП12 – 2АIIIв	3430
1БСП12 – 2АIIIв-Н	
1БСП12 – 2АIIIв-П	1610
1БСП12 – 2АIV(АтIVС)	2970
1БСП12 – 2АIV(АтIVК)-Н	
1БСП12 – 2АIV(АтIVК)-П	
1БСП12 – 2АтIVС-Н	
1БСП12 – 2АтVСК-Н	3010
1БСП12 – 2АVI	3920
1БСП12 – 2АтVIК-Н	2270
1БСП12 – 3АIV(АтIVК)-Н	3710
1БСП12 – 3АIV(АтIVК)-П	2480
1БСП12 – 3АтVI	2790
1БСП12 – 3АтVIК-Н	3480
1БСП12 – 4АтVI	3740
1БСП12 – 4АтVIК-Н	1420
1БСП12 – 5АIV(АтIVК)-Н	4820
1БСП12 – 5АIV(АтIVК)-П	
1БСП12 – 5АVI	3190

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

Поз.	Наименование	Количество на балку 1БСП12-													Обозначение документа
		-1К7	-1АIIIв	-1АIIIв-Н	-1АIIIв-П	-1АIV, -1АтIVС	-1АIV-Н, -1АтIVК-Н	-1АIV-П, -1АтIVК-П	-1АтIVС-Н	-1АV, -1АтV	-1АтVСК-Н	-1АVI	-1АтVI	-1АтVIК-Н	
1	Сетка С1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1.462.1-1/88.02-1
2	С2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-2
3	С4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-3
4	С5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-4
5	С6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-5
6	С7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-6
7	С14		4	4									4		-8
	С15	4			4	4	4	4	4	4	4	4		4	-9
	Изделие закладное														
8	М3-8	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2	2	2	1.400-6/76 л.75
	М3-8-1										2				л.75
	Стержень напрягаемый														
9	ф15К7, ℓ=11960; 13,3кг	4													Без черт.
	ф22АIIIв, ℓ=11960; 35,7кг		2	2	3										То же
	ф16АIV (АтIVС), ℓ=11960; 18,9кг					4			4						—"—
	ф16АIV (АтIVК), ℓ=11960; 18,9кг						4	5							—"—
	ф16АV (АтV), ℓ=11960; 18,9кг									4					—"—
	ф16АтVСК, ℓ=11960; 18,9кг										5				—"—
	ф18АVI, ℓ=11960; 23,9кг											2			—"—
	ф16АтVI, ℓ=11960; 18,9кг												2		—"—
	ф16АтVIК, ℓ=11960; 18,9кг													4	—"—

1. Продолжение спецификации см. лист 5.
2. Арматура класса К-7 по ГОСТ 13840-68; классов А-IIIв, А-IV, А-V, А-VI по ГОСТ 5781-82*; классов Ат-IVС, Ат-IVК, Ат-V, Ат-VСК, Ат-VI, Ат-VIК по ГОСТ 10884-81

Поз.	Наименование	Количество на балку 1БСП12-													Обозначение документа
		-1КП	-1АIIIв	-1АIIIв-Н	-1АIIIв-П	-1АIV, -1АтIVС	-1АIV-Н, -1АтIVК-Н	-1АIV-П, -1АтIVК-П	-1АтIVС-Н	-1АV, -1АтV	-1АтVСК-Н	-1АVI	-1АтVI	-1АтVIК-Н	
	Стержень арматурный														
10	ф22 АIIIв, ℓ=8160; 24,3кг		1	1											Без черт.
	ф16АIV, ℓ=7420; 11,7кг					1									То же
	ф16АIV (АтIVК), ℓ=7420; 11,7кг						2								—"—
	ф16АIV (АтIVК), ℓ=5220; 8,2кг							2							—"—
	ф18АVI, ℓ=7420; 14,8кг											1			—"—
	Бетон класса														
	В30	1,8										1,8			
	В27,5		1,8												
	В27,5, W4			1,8											
	В27,5, W6				1,8										
	В20					1,8									
	В20, W4						1,8		1,8						
	В20, W6							1,8							
	В22,5									1,8					
	В25, W4										1,8		1,8		
	В30, W4													1,8	

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

Поз.	Наименование	Количество на балку 1БСП12-													Обозначение документа
		-2К7	-2АIIIв	-2АIIIв-Н	-2АIIIв-П	-2АIV, -2АтIVС	-2АIV-Н, -2АтIVК-Н	-2АIV-П, -2АтIVК-П	-2АтIVС-Н	-2АV, -2АтV	-2АтVСК-Н	-2АVI	-2АтVI	-2АтVIК-Н	
1	Сетка С1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1.462.1-1/88.02-1
2	С2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-2
3	С4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	-3
4	С5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-4
5	С6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-5
6	С7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-6
7	С13											4	4		-8
	С14		4	4											-8
	С15				4	4	4	4	4	4	4			4	-9
	С17	4													-9
	Изделие закладное														
8	М3-8	2	2	2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	1.400-6/76 л.75
	М3-8-1									2					л.75
	Стержень напрягаемый														
9	ф15К7, ℓ=11960; 13,3кг	5													Без черт.
	ф22АIIIв, ℓ=11960; 35,7кг		3	3	4										То же
	ф16АIV (АтIVС), ℓ=11960; 18,9кг					6			6						—"—
	ф16АIV (АтIVК), ℓ=11960; 18,9кг						6	6							—"—
	ф16АV (АтV), ℓ=11960; 18,9кг									5					—"—
	ф18АтVСК, ℓ=11960; 23,9кг										4				—"—
	ф20АVI, ℓ=11960; 29,5кг											2			—"—
	ф18АтVI, ℓ=11960; 23,9кг												2		—"—
	ф16АтVIК, ℓ=11960; 18,9кг													4	—"—

1. Продолжение спецификации см. лист 7.
2. Арматура класса К-7 по ГОСТ 13840-68;
классов А-IIIв, А-IV, А-V, А-VI по ГОСТ 5781-82*;
классов Ат-IVС, Ат-IVК, Ат-V, Ат-VСК, Ат-VI,
Ат-VIК по ГОСТ 10884-81

Поз.	Наименование	Количество на балку 1БСП12-													Обозначение документа
		-2КТ	-2А$\underline{III}$в	-2А$\underline{III}$в-Н	-2А$\underline{III}$в-П	-2А$\underline{IV}$, -2Ат$\underline{IV}$С	-2А$\underline{IV}$-Н, -2Ат$\underline{IV}$К-Н	-2А$\underline{IV}$-П -2Ат$\underline{IV}$К-П	-2Ат$\underline{IV}$С-Н	-2А$\underline{V}$, -2Ат$\underline{V}$	-2Ат$\underline{V}$СК-Н	-2А$\underline{VI}$	-2Ат$\underline{VI}$	-2Ат$\underline{VI}$К-Н	
	Стержень арматурный														
10	ф22А$\underline{III}$в, ℓ=6860; 20,4кг		1	1											Без черт.
	ф16А$\underline{IV}$ (Ат$\underline{IV}$С), ℓ=5940; 9,4кг					1									То же
	ф16А$\underline{IV}$ (Ат$\underline{IV}$К), ℓ=7420; 11,7кг						2								— " —
	ф16А$\underline{IV}$ (Ат$\underline{IV}$К), ℓ=5940; 9,4кг							2							— " —
	ф16Ат$\underline{IV}$С, ℓ=7420; 11,7кг								2						— " —
	ф18Ат$\underline{V}$СК, ℓ=3740; 7,5кг										2				— " —
	ф20А$\underline{VI}$, ℓ=7840; 19,4кг											1			— " —
	ф18Ат$\underline{VI}$, ℓ=9000; 18,0кг												2		— " —
	ф16Ат$\underline{VI}$К, ℓ=4540; 7,2кг													2	— " —
	Бетон класса														
	В30	1,8													
	В27,5		1,8												
	В27,5, W4			1,8											
	В27,5, W6				1,8										
	В22,5					1,8									
	В22,5, W4						1,8								
	В22,5, W6							1,8							
	В22,5, W4								1,8						
	В25, W4									1,8	1,8				
	В30											1,8	1,8		
	В30, W6													1,8	

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

Поз.	Наименование	Количество на балку 1БСП12-													Обозначение документа
		-3КТ	-3А III в	-3А III в-Н	-3А III в-П	-3А IV, -3АтIV С	-3А IV-Н, -3АтIV К-Н	-3А IV-П -3АтIV К-П	-3АтIV С-Н	-3А V, -3АтV	-3АтV СК-Н	-3А VI	-3АтVI	-3АтVI К-Н	
1	Сетка С1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1.462.1-1/88.02 -1
2	С2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-2
3	С4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-3
4	С5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-4
5	С6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-5
6	С7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2	-6
	С8												2		-6
7	С14													4	-8
	С15		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		-9
	С16	4													-9
	Изделие закладное														
8	М3-8					2	2	2	2			2	2	2	1.400-6/76 л.75
	М3-8-1	2	2	2	2					2					л.75
	М3-22										2				л.77
	Стержень напрягаемый														
9	ф15КТ, ℓ=11960; 13,3кг	6													Без черт.
	ф22А III в, ℓ=11960; 35,7кг		5	5	5										То же
	ф18А IV (АтIV С), ℓ=11960; 23,9кг					6			6						— " —
	ф18А IV (АтIV К), ℓ=11960; 23,9кг						6	6							— " —
	ф18А V (АтV), ℓ=11960; 23,9кг									5					— " —
	ф18АтV СК, ℓ=11960; 23,9кг										7				— " —
	ф18А VI, ℓ=11960; 23,9кг											4			— " —
	ф18АтVI, ℓ=11960; 23,9кг												4		— " —
	ф16АтVI К, ℓ=11960 18,9кг													5	— " —

1. Продолжение спецификации см. лист 9.
2. Арматура класса К-7 по ГОСТ 13840-68; классов А-III в, А-IV, А-V, А-VI по ГОСТ 5781-82*; классов Ат-IV С, Ат-IV К, Ат-V, Ат-V СК, Ат-VI, Ат-VI К по ГОСТ 10884-81

Поз.	Наименование	Количество на балку 1БСП12-													Обозначение документа
		-3К7	-3АIIIв	-3АIIIв-Н	-3АIIIв-П	-3АIV, -3АтIVс	-3АIV-Н, -3АтIVк-Н	-3АIV-П -3АтIVк-П	-3АтIVс-Н	-3АV, -3АтV	-3АтVск-Н	-3АVI	-3АтVI	-3АтVIк-Н	
	Стержень арматурный														
10	Ф18АIV (АтIVк), ℓ=4960; 9,9 кг						1	2							БЕЗ ЧЕРТ.
	Ф18АтIVс, ℓ=4960 ; 9,9 кг								1						ТО ЖЕ
	Ф16АтVIк, ℓ=6960 ; 11,0 кг													2	—"—
	Бетон класса														
	В 30	1,8	1,8									1,8	1,8		
	В 30; W4			1,8										1,8	
	В 30; W6				1,8										
	В 27,5					1,8				1,8					
	В 27,5; W4						1,8		1,8						
	В 27,5; W6							1,8			1,8				

Поз.	Наименование	Количество на балку 1БСП12-													Обозначение документа
		-4К7	-4АIIIв	-4АIIIв-Н	-4АIIIв-П	-4АIV, -4АтIVс	-4АIV-Н -4АтIVк-Н	-4АIV-П, -4АтIVк-П	-4АтIVс-Н	-4АV, -4АтV	-4АтVск-Н	-4АVI	-4АтVI	-4АтVIк-Н	
1	Сетка С1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1.462.1-1/88.02-1
2	С2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-2
3	С4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-3
4	С5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-4
5	С6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4	-5
6	С7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			-6
	С8												2	2	-6
7	С14											4	4		-8
	С15		4	4	4	4	4	4	4	4	4			4	-9
	С16	4													-9

1. Продолжение спецификации см. лист 10
2. Арматура класса К-7 по ГОСТ 13840-68;
классов А-IIIв, А-IV, А-V, А-VI по ГОСТ 5781-82*;
классов Ат-IVс, Ат-IVк, Ат-Vск, Ат-VI,
Ат-VIк по ГОСТ 10884-81

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

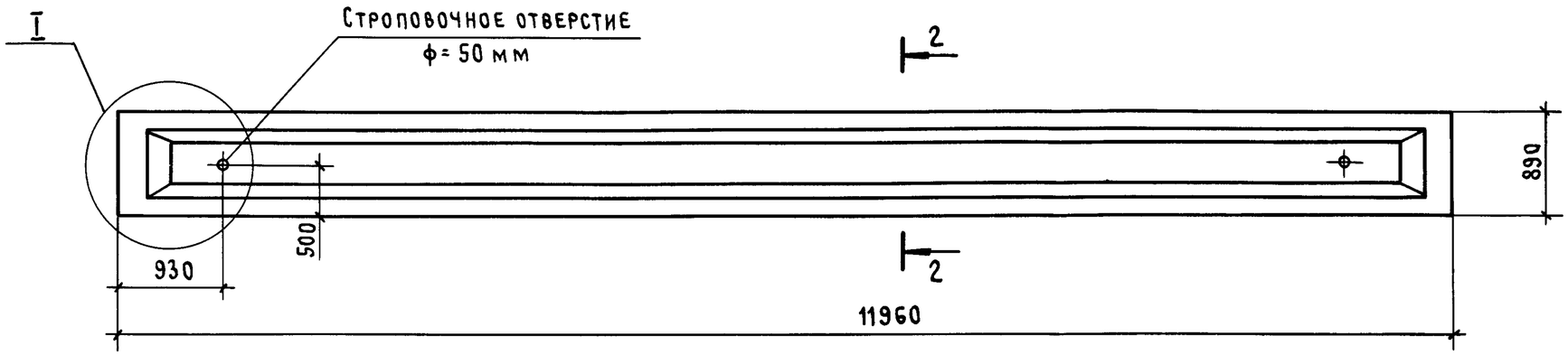
Поз.	Наименование	Количество на балку 1БСП12-													Обозначение документа
		-ЧК7	-ЧАIIIв	-ЧАIIIв-Н	-ЧАIIIв-П	-ЧАIV, -ЧАтIVС	-ЧАIV-Н, -ЧАтIVК-Н	-ЧАIV-П, -ЧАтIVК-П	-ЧАтIVС-Н	-ЧАV, -ЧАтV	-ЧАтVСК-Н	-ЧАVI	-ЧАтVI	-ЧАтVIК-Н	
	Изделие закладное														
8	М3-8-1	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2	2	2	1.400-6/76 л.75
	М3-22										2				л.77
	Стержень напрягаемый														
9	ф15К7, ℓ=11960; 13,3кг	7													Без черт.
	ф22АIIIв, ℓ=11960; 35,7кг		6	6	6										То же
	ф18АIV(АтIVС), ℓ=11960; 23,9кг					7			8						—"—
	ф18АIV(АтIVК), ℓ=11960; 23,9кг						8	8							—"—
	ф18АV(АтV), ℓ=11960; 23,9кг									6					—"—
	ф18АтVСК, ℓ=11960; 23,9кг										7				—"—
	ф20АVI, ℓ=11960; 29,5кг											4			—"—
	ф18АтVI, ℓ=11960; 23,9кг												4		—"—
	ф16АтVIК, ℓ=11960; 18,9кг													6	—"—
	Стержень арматурный														
10	ф18АтVI, ℓ=6000; 12,0кг												1		Без черт.
	ф16АтVIК, ℓ=2840; 4,5кг													1	То же
	Бетон класса														
	В35	1,8	1,8			1,8									
	В35, W4			1,8			1,8	1,8	1,8					1,8	
	В35, W6				1,8										
	В30									1,8		1,8	1,8		
	В30, W4										1,8				

Поз.	Наименование	Количество на балку 1БСП 12-													Обозначение документа
		-5К7	-5А$\overline{III}$в	-5А$\overline{III}$в-Н	-5А$\overline{III}$в-П	-5А$\overline{IV}$, -5АтIVС	-5А$\overline{IV}$-Н, -5АтIVК-Н	-5А$\overline{IV}$-П, -5АтIVК-П	-5АтIVС-Н	-5А$\overline{V}$, -5Ат$\overline{V}$	-5АтVСК-Н	-5А$\overline{VI}$	-5Ат$\overline{VI}$	-5АтVIК-Н	
1	Сетка С1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1.462.1-1/88.02-1
2	С2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-2
3	С4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-3
4	С5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-4
5	С6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-5
6	С7		2	2		2	2	2	2						-6
	С8	2			2					2	2	2	2	2	-6
7	С13											4			-8
	С15		4	4	4	4	4	4	4	4	4		4	4	-9
	С16	4													-9
	Изделие закладное														
8	М3-8-1	2			2	2	2	2	2			2	2		1.400-6/76 л.75
	М3-22		2	2						2	2			2	л.77
	Стержень напрягаемый														
9	ф15К7, ℓ=11960; 13,3кг	8													Без черт.
	ф25А$\overline{III}$в, ℓ=11960; 46,0кг		6	6	5										То же
	ф18А$\overline{IV}$(АтIVС), ℓ=11960; 23,9кг					8			8						—"—
	ф18А$\overline{IV}$(АтIVК), ℓ=11960; 23,9кг						8	8							—"—
	ф18А$\overline{V}$(Ат$\overline{V}$), ℓ=11960; 23,9кг									7					—"—
	ф18Ат$\overline{V}$СК, ℓ=11960; 23,9кг										8				—"—
	ф22А$\overline{VI}$, ℓ=11960; 35,6кг											3			—"—
	ф18Ат$\overline{VI}$, ℓ=11960; 23,9кг												6		—"—
	ф16Ат$\overline{VI}$К, ℓ=11960; 18,9кг													8	—"—

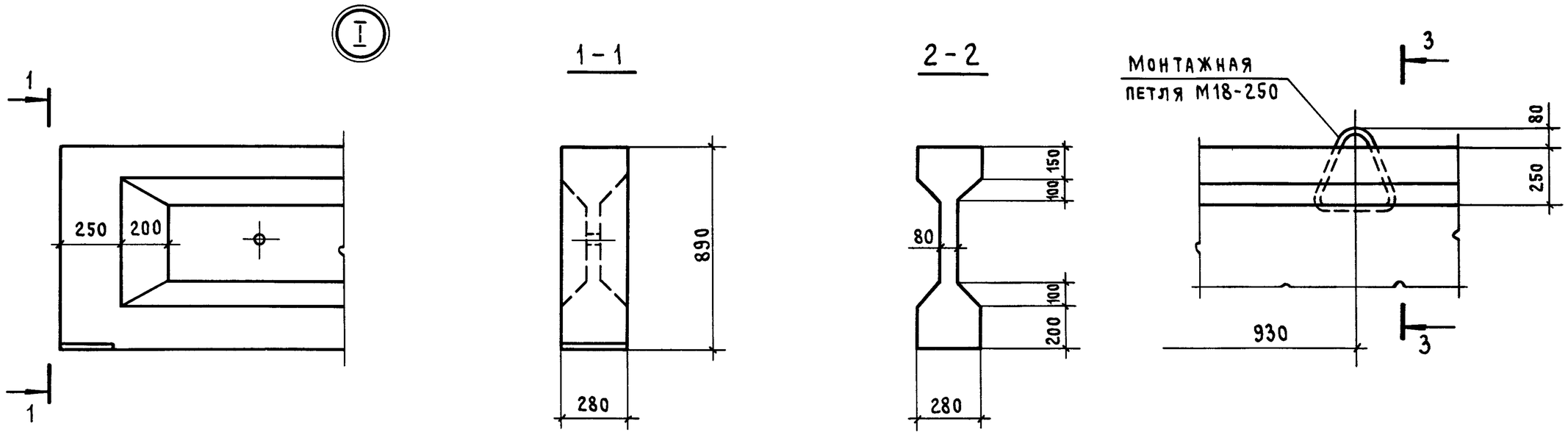
1. Продолжение спецификации см. лист 12.
2. Арматура класса К-7 по ГОСТ 13840-68;
классов А-$\overline{III}$в, А-$\overline{IV}$, А-$\overline{V}$, А-$\overline{VI}$ по ГОСТ 5781-82*;
классов Ат-$\overline{IV}$С, Ат-$\overline{IV}$К, Ат-$\overline{V}$СК, Ат-$\overline{VI}$,
Ат-$\overline{VI}$К по ГОСТ 10884-81

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

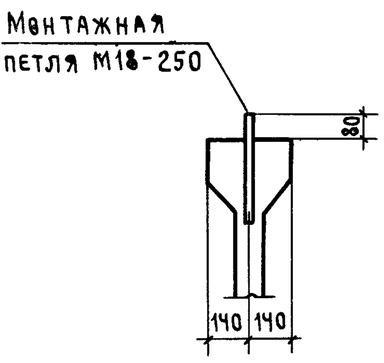
Поз.	Наименование	Количество на балку 1БСП12-													Обозначение документа
		-5К7	-5А III В	-5А III В-Н	-5А III В-П	-5А IV, -5АтIV С	-5А IV-Н -5АтIV К-Н	-5А IV-П -5АтIV К-П	-5АтIV С-Н	-5А V, -5АтV	-5АтV СК-Н	-5А VI	-5АтVI	-5АтVI К-Н	
	Стержень арматурный														
10	Ф18А IV (АтIV К); ℓ=9640 ; 19,3 кг						1	1							БЕЗ ЧЕРТ.
	Ф18АтIV С, ℓ=9640 ; 19,3 кг								1						ТО ЖЕ
	Ф22А VI , ℓ=6380 ; 19,0 кг											1			—"—
	Бетон класса														
	В 35	1,8	1,8												
	В 35, W4			1,8											
	В40, W6				1,8										
	В45					1,8									
	В45, W4						1,8		1,8						
	В45, W6							1,8							
	В35									1,8			1,8		
	В 35, W6										1,8				
	В40											1,8			
	В40, W4													1,8	



Балка типа	Масса, т
2БСП12	5,0



3 - 3

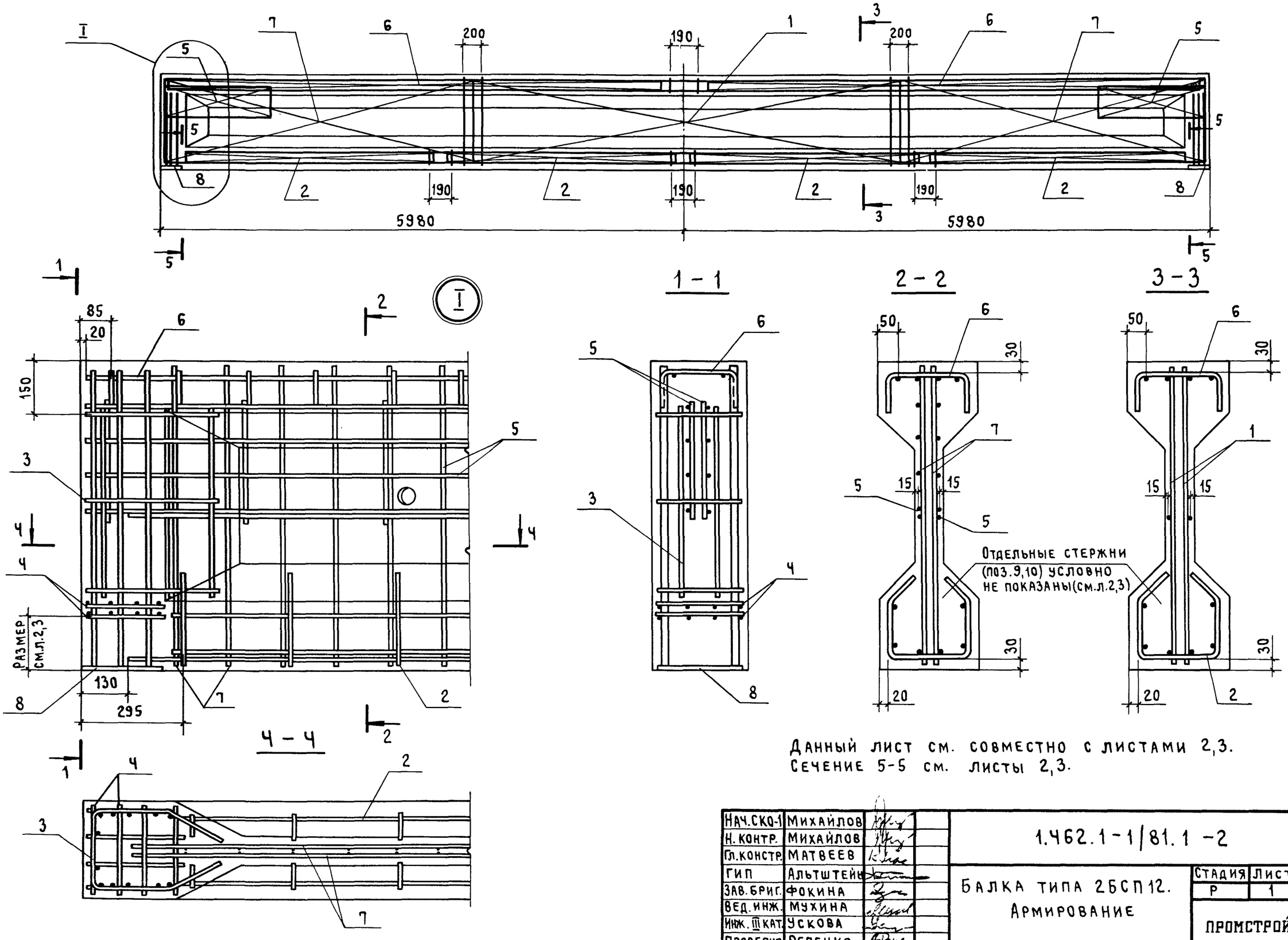


При замене строповочных отверстий монтажными петлями расположение петель принимать в соответствии с указаниями настоящего чертежа.

Нач.СКО-1	Михайлов		1.462.1-1/88.1-2ФЧ
Н. контр.	Михайлов		
Гл. констр.	Матвеев		
ГИП	Альтштейн		Балка типа 2БСП12 Опалубочный чертеж
Зав. бриг.	Фокина		
Вед. инж.	Мухина		
Инж. III к.	Ускова		
Проверил	Репенко		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ



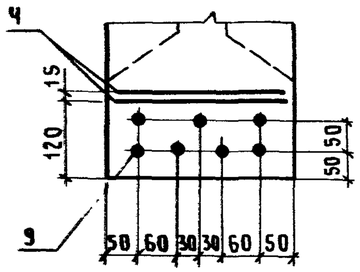
4 - 4

Данный лист см. совместно с листами 2,3.
Сечение 5-5 см. листы 2,3.

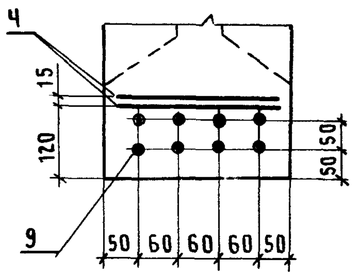
Нач.СКО-1	Михайлов		1.462.1-1/81.1 -2
Н.контр.	Михайлов		
Гл.констр.	Матвеев		
ГИП	Альштейн		Балка типа 2БСП12. Армирование
Зав.бриг.	Фокина		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 9
Вед.инж.	Мухина		
Инж. III кат.	Ускова		Промстройпроект
Проверил	Репенко		

5 – 5

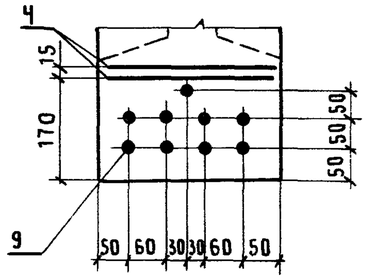
2БСП12-4К7



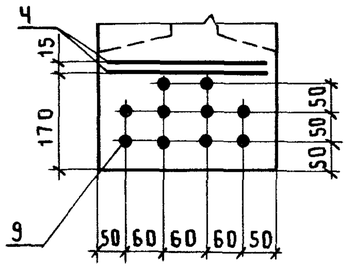
2БСП12-5К7



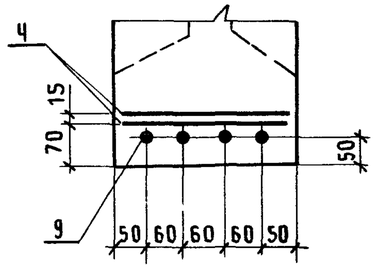
2БСП12-6К7



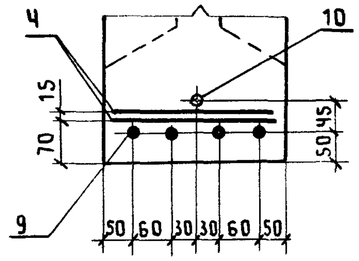
2БСП12-7К7



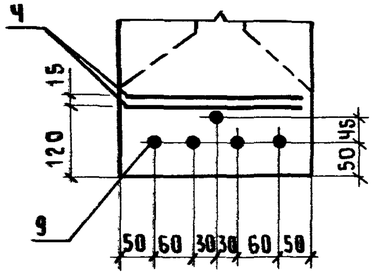
2БСП12-4А$\overline{\text{VI}}$



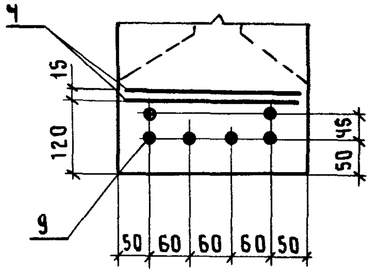
2БСП12-4АтVI



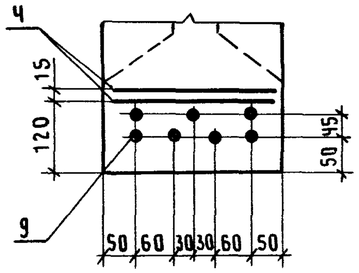
2БСП12-5АтVI



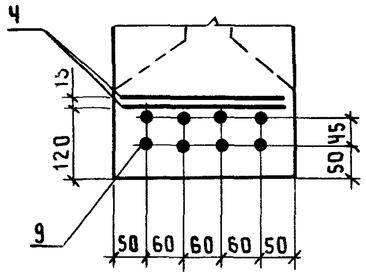
2БСП12-6АтVI

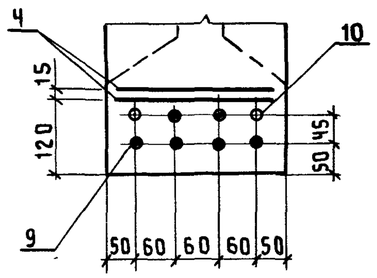


2БСП12-4А$\overline{\text{IV}}$(Ат$\overline{\text{IV}}$С), 2БСП12-4А$\overline{\text{V}}$(Ат$\overline{\text{V}}$)
2БСП12-4Ат$\overline{\text{V}}$СК-Н, 2БСП12-4Ат$\overline{\text{VI}}$К-Н,
2БСП12-7Ат$\overline{\text{VI}}$

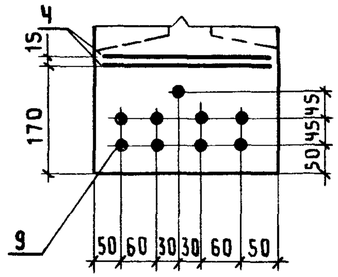


2БСП12-4А$\overline{\text{IV}}$(Ат$\overline{\text{IV}}$К)-Н, 2БСП12-4А$\overline{\text{IV}}$(Ат$\overline{\text{IV}}$К)-П, 2БСП - 5Ат$\overline{\text{VI}}$К-Н
2БСП12-4Ат$\overline{\text{IV}}$С-Н, 2БСП12-5А$\overline{\text{IV}}$(АтIVС),
2БСП12-5А$\overline{\text{V}}$(Ат$\overline{\text{V}}$), 2БСП12-5Ат$\overline{\text{V}}$СК-Н
2БСП12-6А$\overline{\text{V}}$ (Ат$\overline{\text{V}}$)

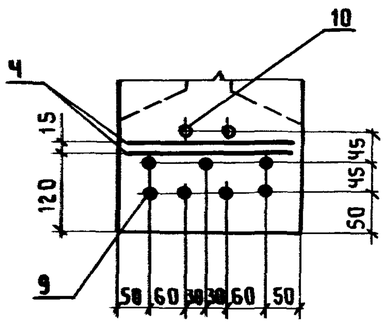




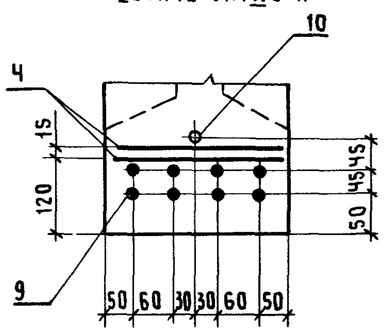
2БСП12-6А$\overline{\text{IV}}$
2БСП12-6Ат$\overline{\text{V}}$СК-Н
2БСП12-7А$\overline{\text{V}}$(Ат$\overline{\text{V}}$)



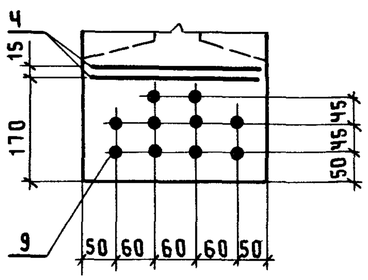
2БСП12-6Ат$\overline{\text{VI}}$К-Н



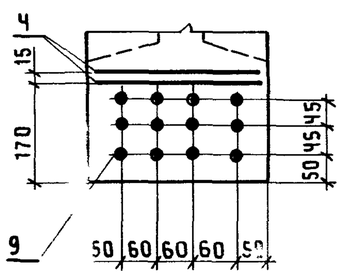
2БСП12-5А$\overline{\text{IV}}$(Ат$\overline{\text{IV}}$К)-Н,
2БСП12-5А$\overline{\text{IV}}$(Ат$\overline{\text{IV}}$К)-П,
2БСП12-5Ат$\overline{\text{IV}}$С-Н



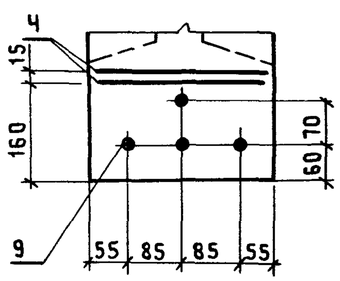
2БСП12-6А$\overline{\text{IV}}$(Ат$\overline{\text{IV}}$К)-Н,
2БСП12-6А$\overline{\text{IV}}$(Ат$\overline{\text{IV}}$К)-П,
2БСП12-7Ат$\overline{\text{V}}$СК-Н



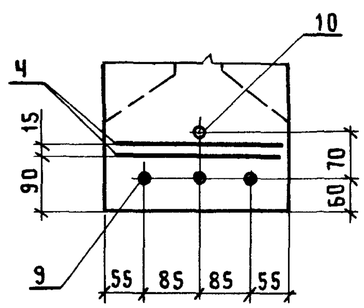
2БСП12-7А$\overline{\text{IV}}$(Ат$\overline{\text{IV}}$С),
2БСП12-7А$\overline{\text{IV}}$(Ат$\overline{\text{IV}}$К)-Н,
2БСП12-7А$\overline{\text{IV}}$(Ат$\overline{\text{IV}}$К)-П



2БСП12-6А$\overline{\text{VI}}$

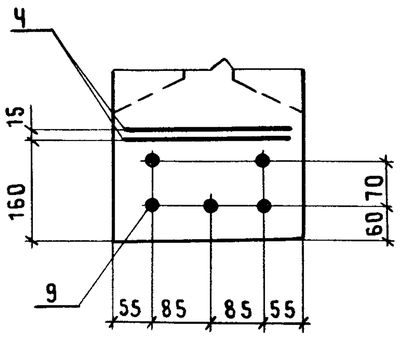


2БСП12-5А$\overline{\text{VI}}$

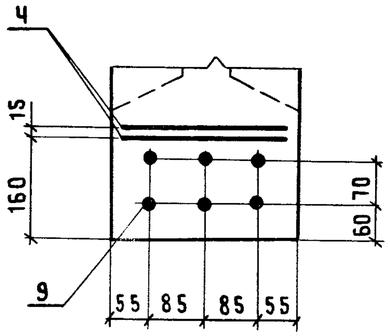


В сечении 5-5 изображены только поз. 4, 9, 10.
Расположение стержней поз. 10 по длине балки приведено в таблице на листе 3.
Стержни поз. 10 привязать к сеткам (поз. 1 или поз. 7).

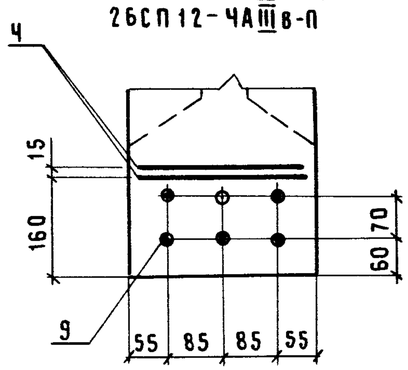
2БСП12-7АVI



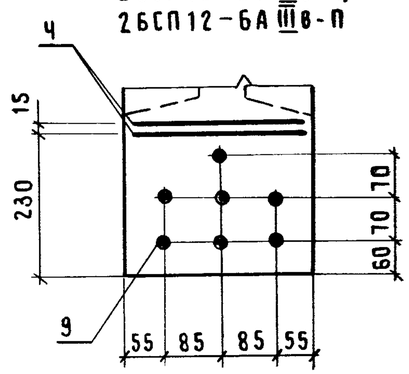
2БСП12-5АIIIв
2БСП12-5АIIIв-Н,
2БСП12-5АIIIв-П



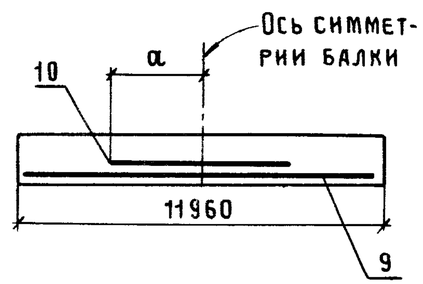
2БСП12-4АIIIв
2БСП12-4АIIIв-Н,
2БСП12-4АIIIв-П



2БСП12-6АIIIв
2БСП12-6АIIIв-Н,
2БСП12-6АIIIв-П



Наименование	Усилие натяжения одного стержня (поз.9) в кН (тс) на:	
	Упоры стенда	Силовую форму
ф15К7	167,0 (17,0)	155,8 (15,9)
ф18АIV, ф18АтIVС, ф18АтIVК	142,5 (14,5)	122,1 (12,5)
ф16АV, ф16АтV	146,2 (14,9)	130,5 (13,3)
ф18АV, ф18АтV, ф18АтVСК	184,4 (18,8)	164,8 (16,8)
ф16АтVIК	178,0 (18,1)	161,9 (16,5)
ф18АтVI	225,2 (22,9)	204,9 (20,9)
ф20АVI	278,1 (28,3)	252,9 (25,0)
ф22АVI	336,4 (34,2)	306,0 (31,2)
ф22АIIIв	193,8 (19,8)	163,4 (16,7)
ф25АIIIв	250,4 (25,5)	211,1 (21,6)
ф28АIIIв	314,0 (32,0)	264,8 (27,1)

Эскиз	Марка балки	Размер a, мм
	2БСП12-4АIIIв	2510
	2БСП12-4АIIIв-Н	
	2БСП12-4АIIIв-П	
	2БСП12-4АV (АтV)	2160
	2БСП12-4АтVI	3760
	2БСП12-5АVI	3260
	2БСП12-5АтVIК-Н	2640
	2БСП12-6АтVIК-Н	2320
	2БСП12-7АтVIК-Н	2500

Поз.	Наименование	Количество на балку 2БСП12-													Обозначение документа
		-4К7	-4АIIIВ	-4АIIIВ-Н	-4АIIIВ-П	-4АIVС, -4АтIVС	-4АIV-Н -4АтIVК-Н	-4АIV-П, -4АтIVК-П	-4АтIVС-Н	-4АV -4АтV	-4АтVСК-Н	-4АVI	-4АтVI	-4АтVIК-Н	
1	Сетка С1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1.462.1-1/88.02-1
2	С3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-2
3	С4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-3
4	С5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-4
5	С6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-5
6	С9	2	2	2	2	2	2	2	2						-7
	С10									2	2	2		2	-7
	С11												2		-7
7	С13												4		-8
	С14		4	4	4							4			-8
	С15					4	4	4	4	4	4			4	-9
	С16	4													-9
	Изделие закладное														
8	М3-8												2		1.400-6/76 л.75
	М3-8-1	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2		2	л.75
	М3-22										2				л.77
	Стержень напрягаемый														
9	Ф 15К7, ℓ=11960; 13,3кг	7													БЕЗ ЧЕРТ.
	Ф 22АIIIВ, ℓ=11960; 35,7кг		5	5	5										ТО ЖЕ
	Ф18АIV(АтIVС), ℓ=11960; 23,9кг					7			8						—"—
	Ф18АIV(АтIVК), ℓ=11960; 23,9кг						8	8							—"—
	Ф16АV(АтV), ℓ=11960; 18,9кг									7					—"—
	Ф18АтVСК, ℓ=11960; 23,9кг										7				—"—
	Ф20АVI, ℓ=11960; 29,5кг											4			—"—
	Ф18АтVI, ℓ=11960; 23,9кг												4		—"—
	Ф16АтVIК, ℓ=11960; 18,9кг													7	—"—

1. Продолжение спецификации см. лист 5
2. Арматура класса К-7 по ГОСТ 13840-68;
классов АIII-В, А-IV, А-V, А-VI по ГОСТ 5781-82*;
классов Ат-IVС, Ат-IVК, Ат-V, Ат-VСК, Ат-VI, Ат-VIК по ГОСТ 10884-81

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

Поз.	Наименование	Количество на балку 2БСП12-													Обозначение документа
		-4К7	-4А III В	-4А III В-Н	-4А III В-П	-4А IV, -4АТ IV С	-4А IV-Н, -4АТ IV К-Н	-4А IV-П, -4АТ IV К-П	-4АТ IV С-Н	-4А V, -4АТ V	-4АТ V СК-Н	-4А VI	-4АТ-VI	-4АТ VI К-Н	
	Стержень арматурный														
10	Ф 22 А III В, ℓ=5020; 15,0 кг		1	1	1										БЕЗ ЧЕРТ.
	Ф 18 АТ VI, ℓ=6090; 12,2 кг												1		ТО ЖЕ
	Бетон класса														
	В 30	2,0								2,0		2,0	2,0		
	В 35		2,0			2,0									
	В 35, W4			2,0			2,0		2,0		2,0			2,0	
	В 35, W6				2,0			2,0							

Поз.	Наименование	Количество на балку 2БСП12-													Обозначение документа
		-5К7	-5А III В	-5А III В-Н	-5А III В-П	-5А IV, -5АТ IV С	-5А IV-Н, -5АТ IV К-Н	-5А IV-П -5АТ IV К-П	-5АТ IV С-Н	-5А V, -5АТ V	-5АТ V СК-Н	-5А VI	-5АТ VI	-5АТ VI К-Н	
1	Сетка С1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1.462.1-1/88.02-1
2	С 3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-2
3	С 4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-3
4	С 5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-4
5	С 6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-5
6	С 9	2	2	2	2	2									-7
	С 10						2	2	2	2		2		2	-7
	С 11										2		2		-8
7	С 12											4			-8
	С 14												4		-8
	С 15		4	4	4	4	4	4	4	4	4			4	-9
	С 16	4													-9

Продолжение спецификации см. лист 6

Поз.	Наименование	Количество на балку 2БСП12-													Обозначение документа
		-5К7	-5А$\overline{III}$В	-5А$\overline{III}$В-Н	-5А$\overline{III}$В-П	-5А$\overline{IV}$, -5Ат$\overline{IV}$С	-5А$\overline{IV}$-Н -5Ат$\overline{IV}$К-Н	-5А$\overline{IV}$-П -5Ат$\overline{IV}$-П	-5Ат$\overline{IV}$С-Н	-5А$\overline{V}$, -5Ат$\overline{V}$	-5Ат$\overline{V}$СК-Н	-5А$\overline{VI}$	-5Ат$\overline{VI}$	-5Ат$\overline{VI}$К-Н	
	Изделие закладное														
8	М3-8-1	2				2	2	2	2			2		2	1.400-6/76 л.75
	М3-22		2	2	2					2	2		2		л.77
	Стержень напрягаемый														
9	Ф15К7, ℓ=11960; 13,3 кг	8													БЕЗ ЧЕРТ.
	Ф25А$\overline{III}$В, ℓ=11960; 45,9 кг		6	6	6										то же
	Ф18А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$С), ℓ=1190; 23,9 кг					8			8						—"—
	Ф18А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$К), ℓ=11960; 23,9 кг						8	8							—"—
	Ф16А$\overline{V}$ (Ат$\overline{V}$), ℓ=11960; 18,9 кг									8					—"—
	Ф18Ат$\overline{V}$СК, ℓ=11960; 23,9 кг										8				—"—
	Ф22А$\overline{VI}$, ℓ=11960; 35,7 кг											3			—"—
	Ф18Ат$\overline{VI}$, ℓ=11960; 23,9 кг												5		—"—
	Ф16Ат$\overline{VI}$К, ℓ=11960; 18,9 кг													6	—"—
	Ф Стержень арматурный														
10	Ф18А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$К), ℓ=4070; 8,1 кг						1	1							БЕЗ ЧЕРТ.
	Ф22А$\overline{VI}$, ℓ=6090; 19,4 кг											1			то же
	Ф16Ат$\overline{VI}$К, ℓ=5280; 16,6 кг														—"—
	Бетон класса														
	В35	2,0	2,0							2,0			2,0		
	В35, W4			2,0			2,0								
	В40, W6				2,0										
	В40					2,0						2,0			
	В45, W6							2,0							
	В35, W6								2,0		2,0				
	В40, W4													2,0	

Арматура класса К-7 по ГОСТ 13840-68;
классов А$\overline{III}$-в, А-$\overline{IV}$, А-$\overline{V}$, А-$\overline{VI}$ по ГОСТ 5781-82;
классов Ат-$\overline{IV}$С, Ат-$\overline{IV}$К, Ат-$\overline{V}$, Ат-$\overline{V}$СК, Ат-$\overline{VI}$; Ат-$\overline{VI}$К
по ГОСТ 10884-81.

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

Поз.	Наименование	Количество на балку 2БСП12-													Обозначение документа
		-6К7	-6АIIIв	-6АIIIв-Н	-6АIII-П	-6АIV, -6АтIVС	-6АIV-Н, -6АтIVК-Н	-6АIV-П -6АтIVК-П	-6АтIVС-Н	-6АV, -6АтV	-6АтVСК-Н	-6АVI	-6АтVI	-6АтVIК-Н	
1	Сетка С 1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1.462.1-1/88.02-1
2	С 3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	- 2
3	С 4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	- 3
4	С 5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	- 4
5	С 6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	- 5
6	С 9	2	2	2	2	2	2	2	2						- 7
	С10											2		2	- 7
	С11									2	2		2		- 8
7	С13											4			- 8
	С14		4	4	4					4	4		4		- 8
	С15					4	4	4	4					4	- 9
	С16	4													- 9
	Изделие закладное														
8	М3-8-1					2						2		2	1.400-6/76 л.75
	М3-22	2	2	2	2		2	2	2	2	2		2		л.77
	Стержень напрягаемый														
9	Ф15К7, ℓ=11960; 13,3 кг	9													БЕЗ ЧЕРТ.
	Ф25АIIIв, ℓ=11960; 46,0 кг		7	7	7										ТО ЖЕ
	Ф18АIV(АтIVС), ℓ=11960; 23,9 кг					9			10						—"—
	Ф18АIV(АтIVК), ℓ=11960; 23,9 кг						10	10							—"—
	Ф18АV(АтV), ℓ=11960; 23,9 кг									8					—"—
	Ф18АтVСК, ℓ=11960; 23,9 кг										9				—"—
	Ф22АVI, ℓ=11960; 35,7 кг											4			—"—
	Ф18АтVI, ℓ=11960; 35,7 кг												6		—"—
	Ф16АтVIК, ℓ=11960; 18,9 кг													7	—"—

1. Продолжение спецификации см. лист 8.
2. Арматура класса К-7 по ГОСТ 13840-68; классов А-IIIв, А-IV, А-V, А-VI по ГОСТ 5781-82; классов Ат-IVС, Ат-IVК, Ат-V, Ат-VСК, Ат-VI, Ат-VIК по ГОСТ 10884-81

Поз.	Наименование	Количество на балку 2БСП12-													Обозначение документа
		-6К7	-6АIIIВ	-6АIIIВ-Н	-6АIIIВ-П	-6АIVС, -6АтIVС	-6АIV-Н, -6АтIVК-Н	-6АIV-П -6АтIVК-П	-6АтIVС-Н	-6АV, -6АтV	-6АтVСК-Н	-6АVI	-6АтVI	-6АтVIК-Н	
10	Стержень арматурный														
	Ф16АтVIК, ℓ=11960; 7,4кг													2	БЕЗ ЧЕРТ.
	Бетон класса														
	В40	2,0	2,0							2,0		2,0	2,0		
	В40, W4			2,0							2,0				
	В40, W6				2,0										
	В45					2,0									
	В50, W4						2,0		2,0						
	В45, W6							2,0							
	В45, W4													2,0	

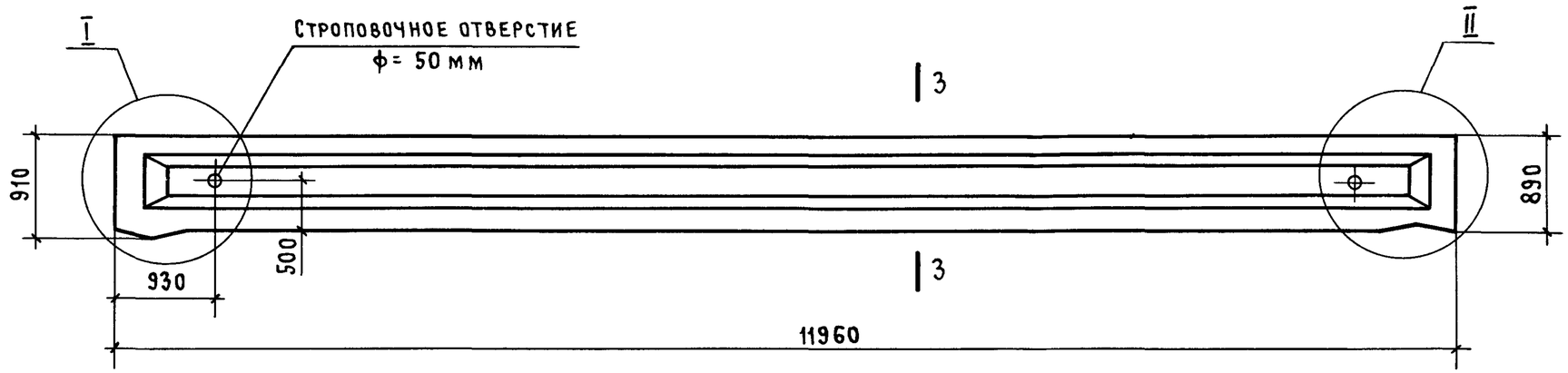
Поз.	Наименование	Количество на балку 2БСП12-													Обозначение документа
		-7К7	-7АIIIВ	-7АIIIВ-Н	-7АIIIВ-П	-7АIVС, -7АтIVС	-7АIV-Н, -7АтIVК-Н	-7АIV-П, -7АтIVК-П	-7АтIVС-Н	-7АV, -7АтV	-7АтVСК-Н	-7АVI	-7АтVI	-7АтVIК-Н	
1	Сетка С1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1.462.1-1/88.02 - 1
2	С3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	- 2
3	С4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	- 3
4	С5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	- 4
5	С6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	- 5
6	С10	2	2	2	2	2	2	2	2			2		2	- 7
	С11									2	2		2		- 7
7	С13		4	4	4					4	4		4		- 8
	С14					4	4	4	4			4		4	- 8
	С16	4													- 9

Продолжение спецификации см. лист 9

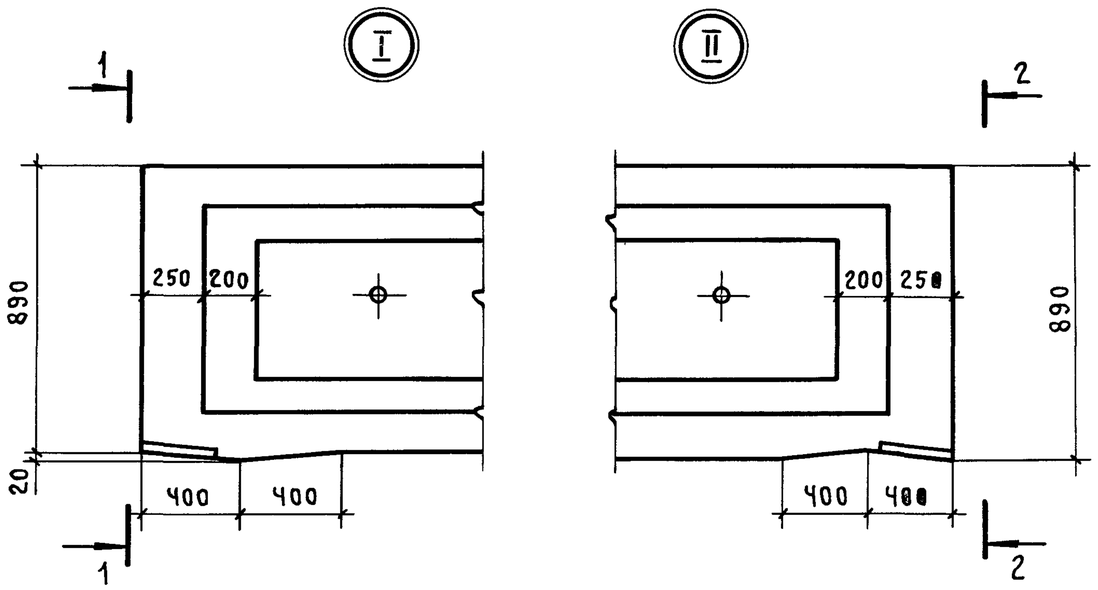
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

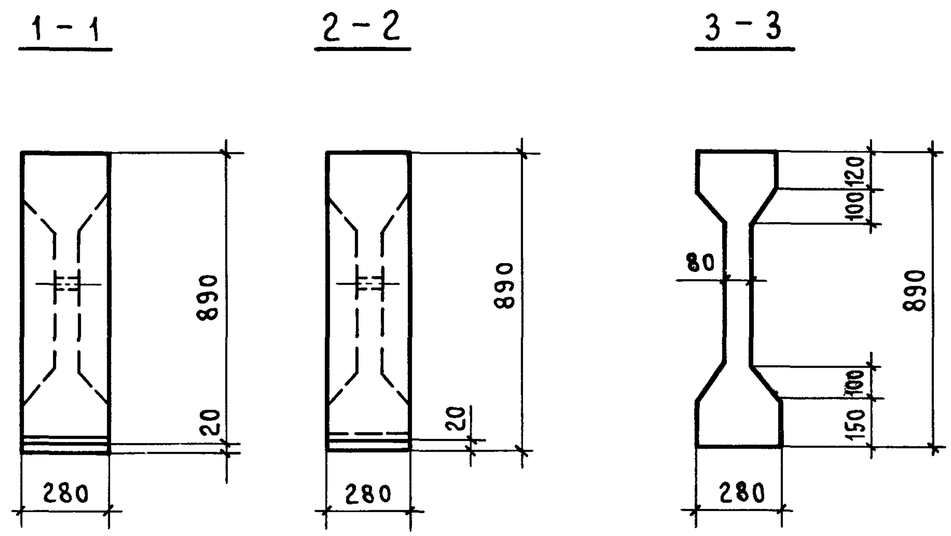
Поз.	Наименование	Количество на балку 2БСП12-													Обозначение документа
		-7К7	-7АIIIв	-7АIIIв-Н	-7АIIIв-П	-7АIV, -7АтIVС	-7АIVН, -7АтIVК-Н	-7АIV-П, -7АтIVК-П	-7АтIVС-Н	-7АV, -7АтV	-7АтVСК-Н	-7АVI	-7АтVI	-7АтVIК-Н	
	Изделие закладное														
8	МЗ-22	2				2	2	2	2	2		2	2	2	1.400-6/76 л.77
	МН 1		2	2	2						2				1.462.1-1/88.02-10
	Стержень напрягаемый														
9	Ф 15К7, ℓ=11960; 13,3 кг	10													БЕЗ ЧЕРТ.
	Ф 28АIIIв, ℓ=11960; 57,8 кг		7	7	7										ТО ЖЕ
	Ф 18АIV(АтIVС), ℓ=11960; 23,9 кг					12			12						—"—
	Ф 18АIV(АтIVК), ℓ=11960; 23,9 кг						12	12							—"—
	Ф 18АIV(АтV), ℓ=11960; 23,9 кг									9					—"—
	Ф 18АтVСК, ℓ=11960; 23,9 кг										10				—"—
	Ф 22АVI, ℓ=11960; 35,7 кг											5			—"—
	Ф 18АтVI, ℓ=11960; 23,9 кг												7		—"—
	Ф 16АтVIК; ℓ=11960; 18,9 кг													8	—"—
	Стержень арматурный														
10	Ф 16АтVIК, ℓ=5000; 7,9 кг													1	БЕЗ ЧЕРТ.
	Бетон класса														
	В 45	2,0	2,0							2,0			2,0		
	В45, W4			2,0							2,0				
	В45, W6				2,0										
	В50					2,0						2,0			
	В 50, W4						2,0		2,0					2,0	
	В50, W6							2,0							

Арматура класса К-7 по ГОСТ 13840-68;
классов А-IIIв, А-IV, А-V, А-VI по ГОСТ 5781-82;
классов Ат-IVС, Ат-IVК, Ат-VСК, Ат-VI,
Ат-VIК по ГОСТ 10884-81.

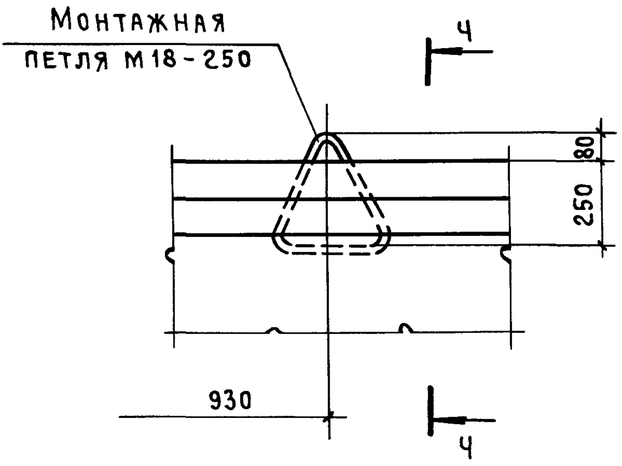


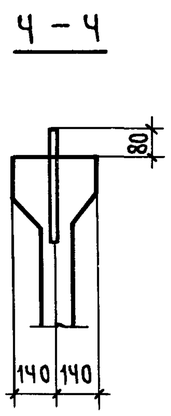
Балка типа	Масса, т
1БС012	4,5





При замене строповочных отверстий монтажными петлями расположение петель принимать в соответствии с указаниями настоящего чертежа.





Нач.СКО-1	Михайлов	
Н.контр.	Михайлов	
Гл.констр.	Матвеев	
Зав.бриг.	Фокина	
Вед.инж.	Мухина	
Инж.II кат.	Репенко	
Инж.III кат.	Ускова	
Проверил	Фокина	

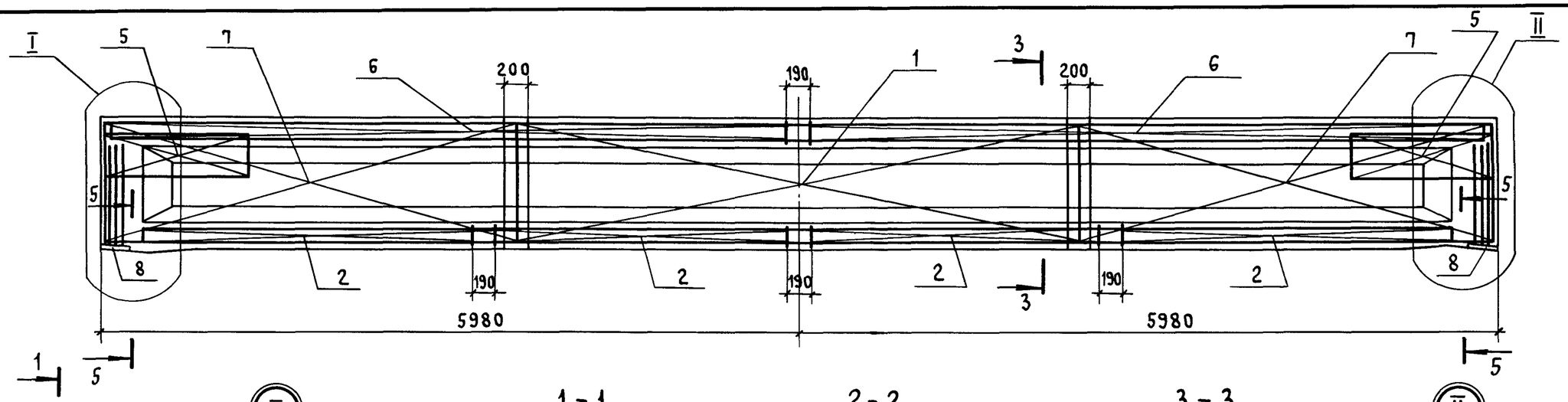
1.462.1-1/88.1-3ФЧ

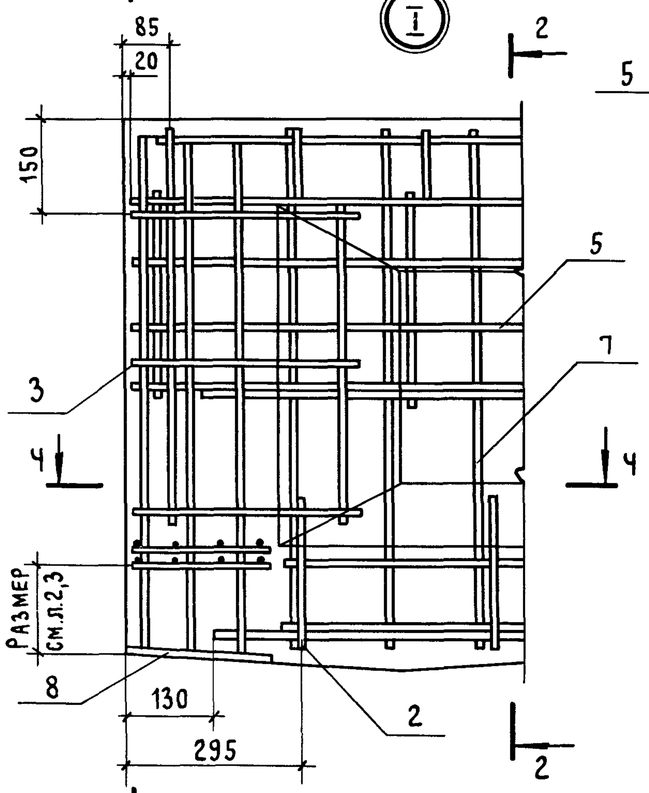
Балка типа 1БС012

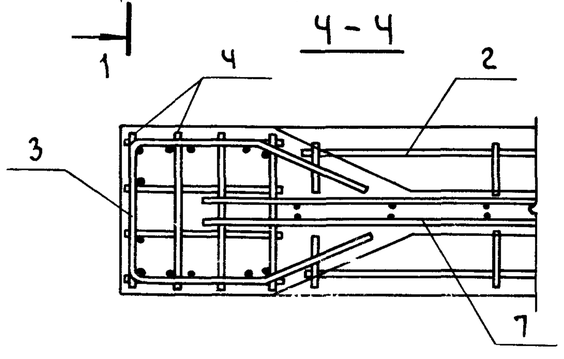
Опалубочный чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ







1. Данный лист см. совместно с листами 2,3.
2. Сечение 5-5 см. листы 2,3.

Нач.СКО-1	Михайлов	
Н. контр.	Михайлов	
Гл. констр.	Матвеев	
ГИП	Альтштейн	
Зав. бриг.	Фокина	
Вед. инж.	Мухина	
Инж. III кат.	Ускова	
Проверил	Репенко	

1.462.1-1/81.1-3

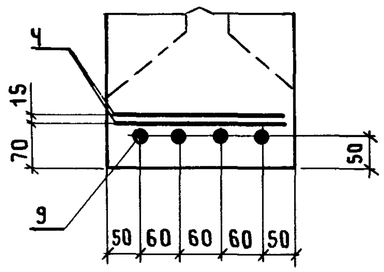
Балка типа 1БС012. Армирование

Стадия	Лист	Листов
Р	1	12

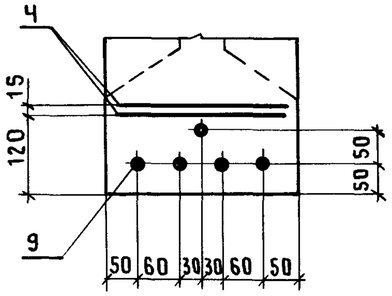
Промстройпроект

5 – 5

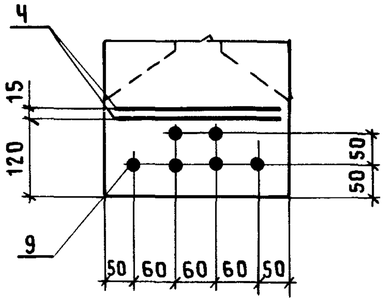
1БС012-1К7, 1БС012-1А$\overline{V}$(Ат$\overline{V}$), 1БС012-1Ат$\overline{VI}$К-Н, 1БС012-3А$\overline{VI}$, 1БС012-3Ат$\overline{VI}$, 1БС012-4А$\overline{VI}$



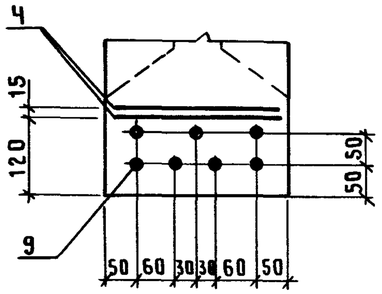
1БС012-2К7



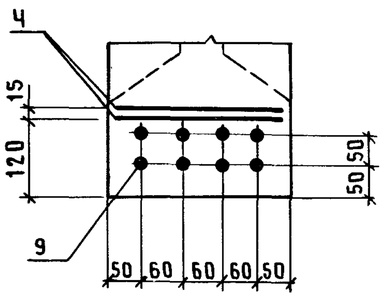
1БС012-3К7



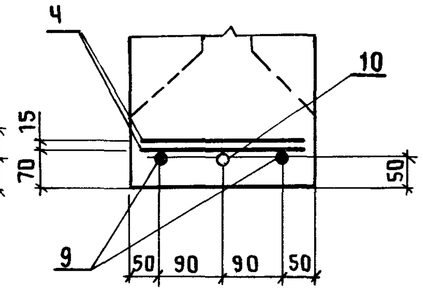
1БС012-4К7



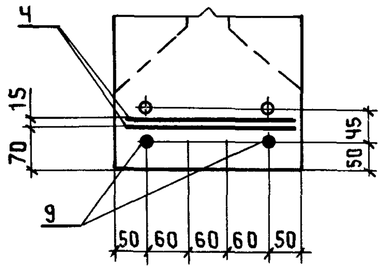
1БС012-5К7



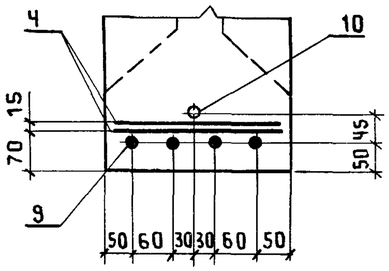
1БС012-1А$\overline{VI}$
1БС012-2А$\overline{VI}$



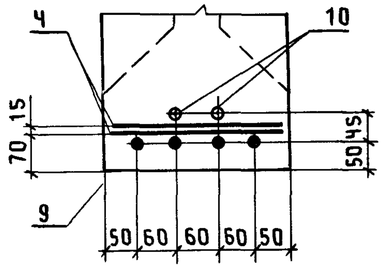
1БС012-1Ат$\overline{VI}$
1БС012-2Ат$\overline{VI}$



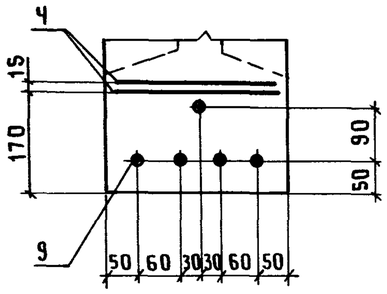
1БС012-1А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$С)
1БС012-4Ат$\overline{VI}$



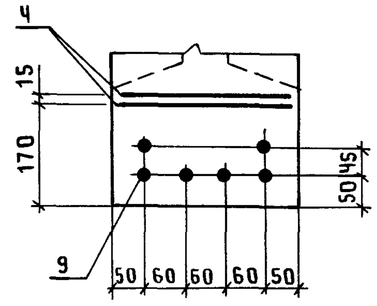
1БС012-1Ат$\overline{IV}$С-Н
1БС012-2Ат$\overline{V}$СК-Н
1БС012-2Ат$\overline{VI}$К-Н



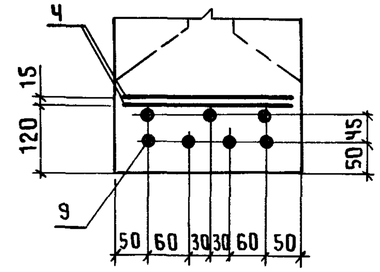
1БС012-1Ат$\overline{V}$СК-Н
1БС012-2Ат(Ат$\overline{V}$)
1БС012-3АV(Ат$\overline{V}$)



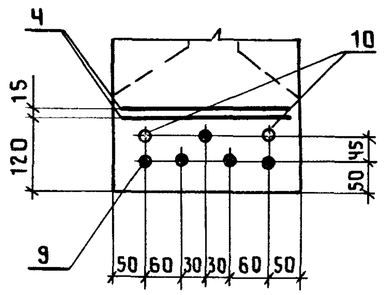
1БС012-3А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$С)
1БС012-4А$\overline{V}$(Ат$\overline{V}$)
1БС012-5Ат$\overline{VI}$



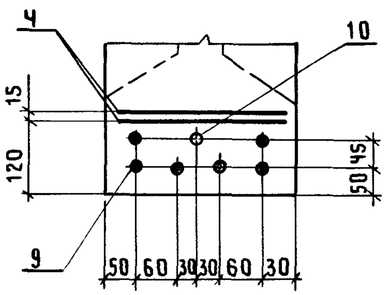
1БС012-3Ат$\overline{V}$СК-Н
1БС012-4А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$С)
1БС012-4Ат$\overline{V}$СК-Н
1БС012-5А$\overline{V}$(Ат$\overline{V}$)



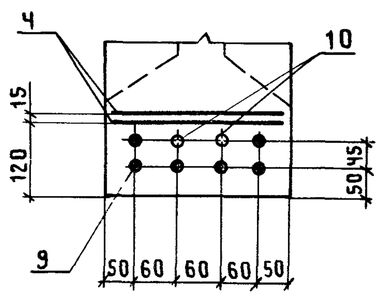
1БС012-1Ат$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$К)-П,
1БС012-3Ат$\overline{VI}$К-Н



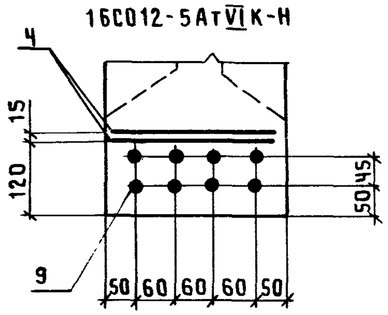
1БС012-3А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$К)-Н,
1БС012-3Ат$\overline{IV}$С-Н,
1БС012-4Ат$\overline{VI}$К-Н



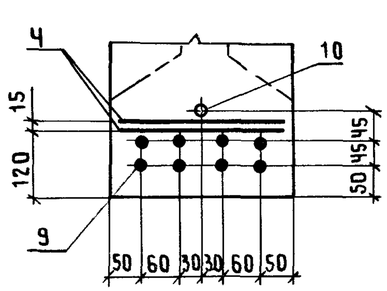
1БС012-2А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$С), 1БСП12-2А$\overline{IV}$(АтIVС),
1БС012-2А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$К)-П, 1БСП12-2Ат$\overline{IV}$С-Н,
1БС012-3А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$К)-П



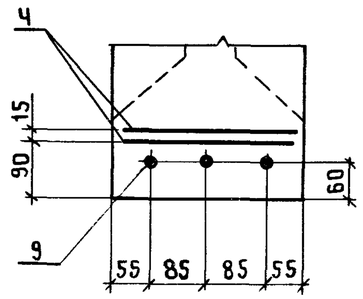
1БС012-4А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$К)-Н,
1БС012-4А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$К)-П,
1БС012-4Ат$\overline{IV}$С-Н,
1БС012-5Ат$\overline{VI}$К-Н



1БС012-5А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$К)-Н,
1БС012-5А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$К)-П,
1БС012-5Ат$\overline{IV}$С-Н

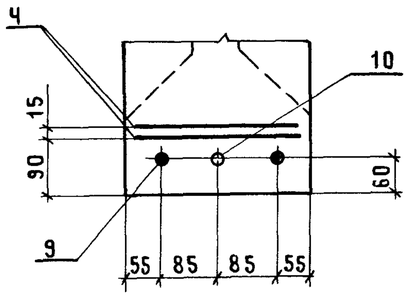


1БС012-1А$\overline{III}$В-П

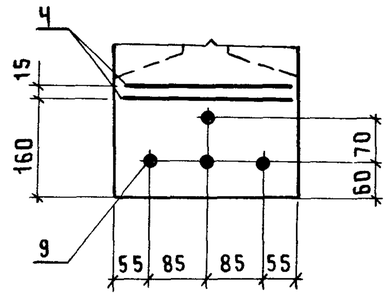


В сечении 5 - 5 изображены только поз. 4, 9, 10.
Расположение стержней поз. 10 по длине балки приведено в таблице на листе 3.
Стержни поз. 10 привязать к сеткам (поз. 1 или поз. 7).

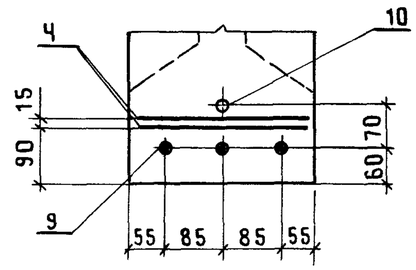
1БСО12-1АIIIв,
1БСО12-1АIIIв-Н



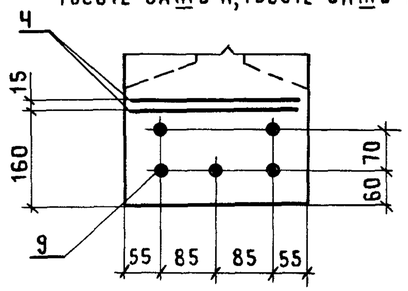
1БСО12-2АIIIв-П



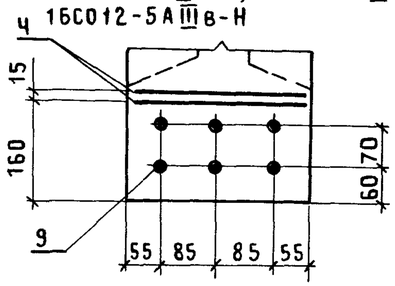
1БСО12-2АIIIв,
1БСО12-2АIIIв-Н,
1БСО12-5АVI



1БСО12-3АIIIв,1БСО12-3АIIIв-Н,
1БСО12-3АIIIв-П,1БСО12-5АIIIв-П

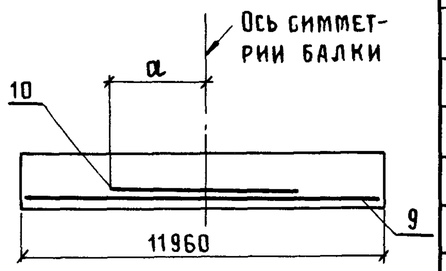


1БСО12-4АIIIв,1БСО12-4АIIIв-Н,
1БСО12-4АIIIв-П,1БСО12-5АIIIв,
1БСО12-5АIIIв-Н



Наименование	Усилие натяжения одного стержня (поз.9) в кН(тс) на:	
	упоры стенда	силовую форму
ф15К7	167,0 (17,0)	155,8 (15,9)
ф16АIV, ф16АтIVС, ф16АтIVК	112,6 (11,5)	96,5 (9,9)
ф18АIV, ф18АтIVС, ф18АтIVК	142,5 (14,5)	122,1 (12,5)
ф16АV, ф16АтV, ф16АтVСК	146,2 (14,9)	130,5 (13,3)
ф18АV, ф18АтV, ф18АтVСК	184,4 (18,8)	164,8 (16,8)
ф16АтVI, ф16АтVIК	178,0 (18,1)	161,9 (16,5)
ф18АVI, ф18АтVI, ф18АтVIК	225,2 (22,9)	204,9 (20,9)
ф20АVI	278,1 (28,3)	252,9 (25,0)
ф22АIIIв	336,4 (34,2)	306,0 (31,2)
ф22АIIIв	193,8 (19,8)	163,4 (16,7)
ф25АIIIв	250,4 (25,5)	211,1 (21,6)

Эскиз



Марка балки	Размер a, мм
1БСО12 – 1АIIIв	4080
1БСО12 – 1АIIIв-Н	
1БСО12 – 1АIIIв-П.	1250
1БСО12 – 1АIV(АтIVС)	3710
1БСО12 – 1АIV(АтIVК)-Н	
1БСО12 – 1АIV(АтIVК)-П	2610
1БСО12 – 1АVI	3710
1БСО12 – 2АIIIв	3430
1БСО12 – 2АIIIв-Н	
1БСО12 – 2АIIIв-П	1610
1БСО12 – 2АIV(АтIVС)	2970
1БСО12 – 2АIV(АтIVК)-Н	
1БСО12 – 2АIV(АтIVК)-П	
1БСО12 – 2АтIVС-Н	
1БСО12 – 2АтVСК-Н	3010
1БСО12 – 2АVI	3920
1БСО12 – 2АтVIК-Н	2270
1БСО12 – 3АIV(АтIVК)-Н	3710
1БСО12 – 3АIV(АтIVК)-П	2480
1БСО12 – 3АтVI	2790
1БСО12 – 3АтVIК-Н	3480
1БСО12 – 4АтVI	3740
1БСО12 – 4АтVIК-Н	1420
1БСО12 – 5АIV(АтIVК)-Н	4820
1БСО12 – 5АIV(АтIVК)-П	
1БСО12 – 5АVI	3190

Поз.	Наименование	Количество на балку 1БС012-													Обозначение документа
		-1К7	-1АIIIв	-1АIIIв-Н	-1АIIIв-П	-1АIV, -1АтIVС	-1АIV-Н, -1АтIVК-Н	-1АIV-П, -1АтIVК-П	-1АтVС-Н	-1АV, -1АтV	-1АтVСК-Н	-1АVI	-1АтVI	-1АтVIК-Н	
1	Сетка С1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1.462.1-1|88.02-1
2	С2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-2
3	С4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-3
4	С5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-4
5	С6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-5
6	С7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-6
7	С14		4	4									4		-8
	С15	4			4	4	4	4	4	4	4	4		4	-9
	Изделие закладное														
8	М3-8-2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2	2	2	1.400-6|76 Л.75
	М3-8-3										2				Л.75
	Стержень напрягаемый														
9	ф15К7, ℓ=11960; 13,3кг	4													Без черт.
	ф22АIIIв, ℓ=11960; 35,7кг		2	2	3										То же
	ф16АIV(АтIVС), ℓ=11960; 18,9кг					4			4						— " —
	ф16АIV(АтIVК), ℓ=11960; 18,9кг						4	5							— " —
	ф16АV(АтV), ℓ=11960; 18,9кг									4					— " —
	ф16АтVСК, ℓ=11960; 18,9кг										5				— " —
	ф18АVI, ℓ=11960; 23,9кг											2			— " —
	ф16АтVI, ℓ=11960; 18,9кг												2		— " —
	ф16АтVIК; ℓ=11960; 18,9кг													4	— " —

1. Продолжение спецификации см. лист 5.
2. Арматура класса К-7 по ГОСТ 13840-68; классов А-IIIв, А-IV, А-V, А-VI по ГОСТ 5781-82*; классов Ат-IVС, Ат-IVК, Ат-V, Ат-VСК, Ат-VI, Ат-VIК по ГОСТ 10884-81.

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Поз.	Наименование	Количество на балку 1БС012-													Обозначение документа
		-1К7	-1АIIIв	-1АIIIв-Н	-1АIIIв-П	-1АIV, -1АIVС	-1АIV-Н, -1АIVК-Н	-1АIV-П, -1АIVК-П	-1АтIVС-Н	-1АV, -1АтV	-1АтVСК-Н	-1АVI	-1АтVI	-1АтVIК-Н	
	Стержень арматурный														
10	ф22АIIIв, ℓ=8160, 24,3кг		1	1											Без черт.
	ф16АIV, ℓ=7420, 11,7кг					1									То же
	ф16АIV(АтIVК), ℓ=7420, 11,7кг						2								— " —
	ф16АIV(АтIVК), ℓ=5220, 8,2кг							2							— " —
	ф18АVI, ℓ=7420, 14,8кг											1			— " —
	Бетон класса														
	В 30	1,8										1,8			
	В 27,5		1,8												
	В 27,5, W4			1,8											
	В 27,5, W6				1,8										
	В 20					1,8									
	В 20, W4						1,8		1,8						
	В 20, W6							1,8							
	В 22,5									1,8					
	В 25, W4										1,8		1,8		
	В 30, W6													1,8	

Поз.	Наименование	Количество на балку 1БС012-													Обозначение документа
		-2К7	-2АIIIв	-2АIIIв-Н	-2АIIIв-П	-2АIV, -2АтIVС	-2АIV-Н, -2АтIVК-Н	-2АIV-П, -2АтIVК-П	-2АтIVС-Н	-2АV, -2АтV	-2АтVСК-Н	-2АVI	-2АтVI	-2АтVIК-Н	
1	Сетка С1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1.462.1-1|88.02-1
2	С2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-2
3	С4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-3
4	С5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-4
5	С6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-5
6	С7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-6
7	С13											4	4		-8
	С14		4	4											-8
	С15				4	4	4	4	4	4	4			4	-9
	С17	4													-9
	Изделие закладное														
8	М3-8-2	2	2	2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	1.400-6|76 Л.75
	М3-8-3									2					Л.75
	Стержень напрягаемый														
9	ф15К7, ℓ=11960; 13,3кг	5													Без черт.
	ф22АIIIв, ℓ=11960; 35,7кг		3	3	4										То же
	ф16АIV(АтIVС), ℓ=11960; 18,9кг					6			6						— " —
	ф16АIV(АтIVК), ℓ=11960; 18,9кг						6	6							— " —
	ф16АV(АтV), ℓ=11960; 18,9кг									5					— " —
	ф18АтVСК, ℓ=11960; 23,9кг										4				— " —
	ф20АVI, ℓ=11960; 29,5кг											2			— " —
	ф18АтVI, ℓ=11960; 23,9кг												2		— " —
	ф16АтVIК, ℓ=11960; 18,9кг													4	— " —

1. Продолжение спецификации см. лист 7.
2. Арматура класса К-7 по ГОСТ 13840-68;
классов А-IIIв, А-IV, А-V, А-VI по ГОСТ 5781-82*;
классов Ат-IVС, Ат-IVК, Ат-V, Ат-VСК, Ат-VI, Ат-VIК
по ГОСТ 10884-81.

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

Поз.	Наименование	Количество на балку 1БС012-													Обозначение документа
		-2К7	-2А III в	-2А III в-Н	-2А III в-П	-2А IV, -2АтIV С	-2А IV-Н, -2АтIV К-Н	-2А IV-П, -2АтIV К-П	-2АтIV С-Н	-2А V, -2АтV	-2АтV СК-Н	-2А VI	-2АтVI	-2АтVI К-Н	
	Стержень арматурный														
10	ф 22А III в, ℓ=6860; 20,4кг		1	1											Без черт.
	ф 16А IV (АтIV С), ℓ=5940; 9,4кг					1									То же
	ф 16А IV (АтIV К), ℓ=7420; 11,7кг						2								— " —
	ф 16А IV (АтIV К), ℓ=5940; 9,4кг							2							— " —
	ф 16АтIV С, ℓ=7420; 11,7кг								2						— " —
	ф 18АтV СК, ℓ=3740; 7,5кг										2				— " —
	ф 20А VI, ℓ=7840; 19,4кг											1			— " —
	ф 18АтVI, ℓ=9000; 18,0кг												2		— " —
	ф 16АтVI К, ℓ=4540; 7,2кг													2	— " —
	Бетон класса														
	В 30	1,8													
	В 27,5		1,8												
	В 27,5, W4			1,8											
	В 27,5, W6				1,8										
	В 22,5					1,8									
	В 22,5, W4						1,8								
	В 22,5, W6							1,8							
	В 22,5, W4								1,8						
	В 25, W4									1,8	1,8				
	В 30											1,8	1,8		
	В 30, W6													1,8	

Поз.	Наименование	Количество на балку 1БС012-													Обозначение документа
		-3К7	-3А$\overline{III}$в	-3А$\overline{III}$в-Н	-3А$\overline{III}$в-П	-3А$\overline{IV}$, -3Ат$\overline{IV}$С	-3А$\overline{IV}$-Н, -3Ат$\overline{IV}$К-Н	-3А$\overline{IV}$-П, -3Ат$\overline{IV}$К-П	-3Ат$\overline{IV}$С-Н	-3А$\overline{V}$, -3Ат$\overline{V}$	-3Ат$\overline{V}$СК-Н	-3А$\overline{VI}$	-3Ат$\overline{VI}$	-3Ат$\overline{VI}$К-Н	
1	Сетка С1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1.462.1-1|88.02-1
2	С2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-2
3	С4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-3
4	С5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-4
5	С6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-5
6	С7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2	-6
	С8												2		-6
7	С14													4	-8
	С15		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		-9
	С16	4													-9
	Изделие закладное														
8	М3-8-2					2	2	2	2			2	2	2	1.400-6|76 Л.75
	М3-8-3	2	2	2	2					2					Л.75
	М3-22-1										2				Л.77
	Стержень напрягаемый														
9	ф15К7, ℓ=11960, 13,3кг	6													Без черт.
	ф22А$\overline{III}$в, ℓ=11960, 35,7кг		5	5	5										То же
	ф18А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$С), ℓ=11960, 23,9кг					6			6						—"—
	ф18А$\overline{IV}$(Ат$\overline{IV}$К), ℓ=11960, 23,9кг						6	6							—"—
	ф18А$\overline{V}$(Ат$\overline{V}$), ℓ=11960, 23,9кг									5					—"—
	ф18Ат$\overline{V}$СК, ℓ=11960, 23,9кг										7				—"—
	ф18А$\overline{VI}$, ℓ=11960, 23,9кг											4			—"—
	ф18Ат$\overline{VI}$, ℓ=11960, 23,9кг												4		—"—
	ф16Ат$\overline{VI}$К, ℓ=11960, 18,9кг													5	—"—

1. Продолжение спецификации см.лист 9.
2. Арматура класса К-7 по ГОСТ 13840-68; классов А-$\overline{III}$в, А-$\overline{IV}$, А-$\overline{V}$, А-$\overline{VI}$ по ГОСТ 5781-82*; классов Ат-$\overline{IV}$С, Ат-$\overline{IV}$К, Ат-$\overline{V}$, Ат-$\overline{V}$СК, Ат-$\overline{VI}$, Ат-$\overline{VI}$К по ГОСТ 10884-81.

Поз.	Наименование	Количество на балку 1БСО12-													Обозначение документа
		-3К7	-3АIIIв	-3АIIIв-Н	-3АIIIв-П	-3АIV, -3АтIVС	-3АIV-Н, -3АтIVК-Н	-3АIV-П, -3АтIVК-П	-3АтIVС-Н	-3АV, -3АтV	-3АтVСК-Н	-3АVI	-3АтVI	-3АтVIК-Н	
	Стержень арматурный														
10	ф18АIV(АтIVК), ℓ=4960; 9,9кг						1	2							БЕЗ ЧЕРТ.
	ф18АтIVС, ℓ=4960; 9,9кг								1						ТО ЖЕ
	ф16АтVIК, ℓ=6960; 11,0кг													2	—"—
	Бетон класса														
	В30	1,8	1,8									1,8	1,8		
	В30, W4			1,8										1,8	
	В30, W6				1,8										
	В27,5					1,8				1,8					
	В27,5, W4						1,8		1,8						
	В27,5, W6							1,8			1,8				

Поз.	Наименование	Количество на балку 1БСП12-													Обозначение документа
		-4К7	-4АIIIв	-4АIIIв-Н	-4АIIIв-П	-4АIV, -4АтIVС	-4АIV-Н, -4АтIVК-Н	-4АIV-П, -4АтIVК-П	-4АтIVС-Н	-4АV, -4АтV	-4АтVСК-Н	-4АVI	-4АтVI	-4АтVIК-Н	
1	Сетка С1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1.462.1-1/88.02-1
2	С2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-2
3	С4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-3
4	С5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-4
5	С6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-5
6	С7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			-6
	С8												2	2	-6
7	С14											4	4		-8
	С15		4	4	4	4	4	4	4	4	4			4	-9
	С16	4													-9

1. Продолжение спецификации см. лист 10
2. Арматура класса К-7 по ГОСТ 13840-68; классов А-IIIв, А-IV, А-V, А-VI по ГОСТ 5781-82*; классов Ат-IVС, Ат-IVК, Ат-VСК, Ат-VI, Ат-VIК по ГОСТ 10884-81.

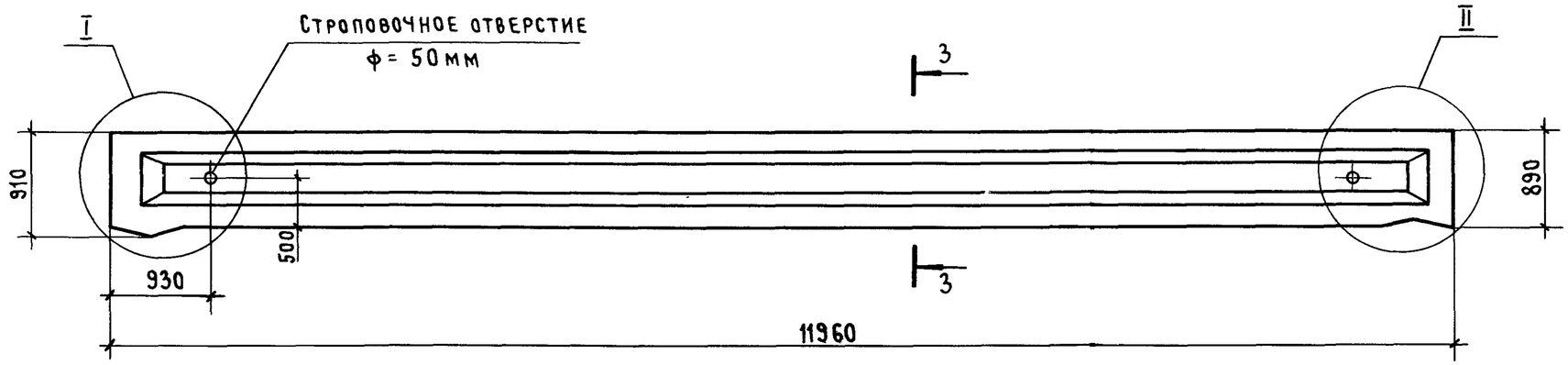
Поз.	Наименование	Количество на балку 1БСО 12-													Обозначение документа
		-ЧК7	-ЧАIIIв	-ЧАIIIв-Н	-ЧАIIIв-П	-ЧАIV, -ЧАтIV	-ЧАIV-Н, -ЧАтIVК-Н	-ЧАIV-П, -ЧАтIVК-П	-ЧАтIVС-Н	-ЧАV, -ЧАтV	-ЧАтVСК-Н	-ЧАVI	-ЧАтVI	-ЧАVIК-Н	
	Изделие закладное														
8	М3-8-3	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2	2	2	1.400-6|76 Л.75
	М3-22-1										2				Л.77
	Стержень напрягаемый														
9	ф15К7, ℓ=11960; 13,3кг	7													Без черт.
	ф22АIIIв, ℓ=11960; 35,7кг		6	6	6										То же
	ф18АIV(АтIVС); ℓ=11960; 23,9кг					7			8						—"—
	ф18АIV(АтIVК), ℓ=11960; 23,9кг						8	8							—"—
	ф18АV(АтV), ℓ=11960; 23,9кг									6					—"—
	ф18АтVСК, ℓ=11960; 23,9кг										7				—"—
	ф20АVI, ℓ=11960; 29,5кг											4			—"—
	ф18АтVI, ℓ=11960; 23,9кг												4		—"—
	ф16АтVIК, ℓ=11960; 18,9кг													6	—"—
	Стержень арматурный														
10	ф18АтVI, ℓ=6000; 12,0кг												1		Без черт.
	ф16АтVIК, ℓ=2840; 4,5кг													1	То же
	Бетон класса														
	В35	1,8	1,8			1,8									
	В35, W4			1,8			1,8	1,8	1,8					1,8	
	В35, W6				1,8										
	В30									1,8		1,8	1,8		
	В30, W4										1,8				

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

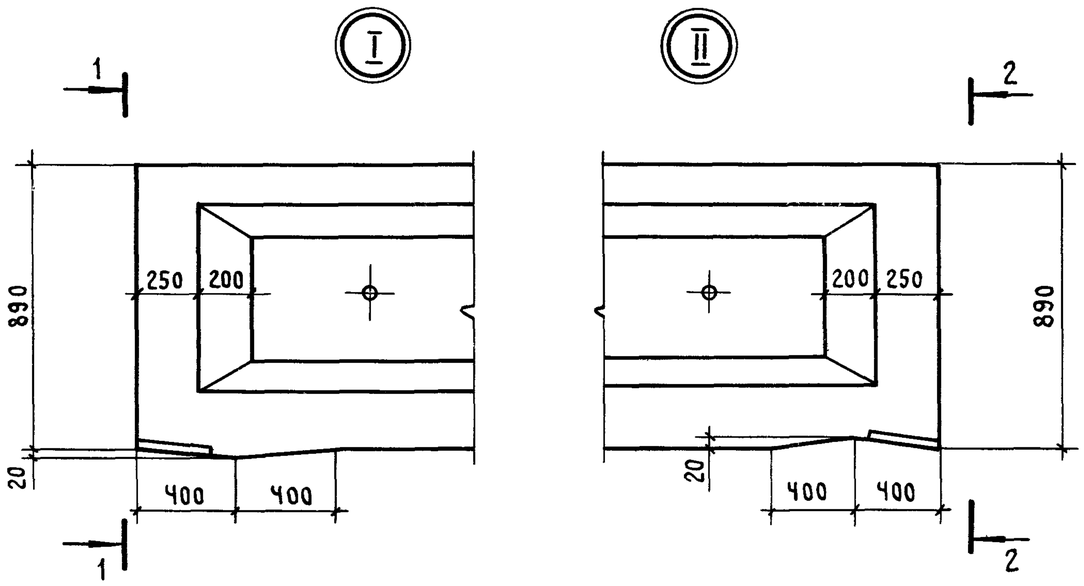
Поз.	Наименование	Количество на балку 1БСО 12-													Обозначение документа
		-5К7	-5АIIIв	-5АIIIв-Н	-5АIIIв-П	-5АIV, -5АтIVС	-5АIV-Н, -5АтIVК-Н	-5АIV-П, -5АтIVК-П	-5АтIVС-Н	-5АV, -5АтV	-5АтVСК-Н	-5АVI	-5АтVI	-5АтVIК-Н	
1	Сетка С1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1.462.1-1/88.02-1
2	С2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-2
3	С4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-3
4	С5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-4
5	С6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-5
6	С7		2	2		2	2	2	2						-6
	С8	2			2					2	2	2	2	2	-6
7	С13											4			-8
	С15		4	4	4	4	4	4	4	4	4		4	4	-9
	С16	4													-9
	Изделие закладное														
8	М3-8-3	2			2	2	2	2	2			2	2		1.400-6/76 Л.75
	М3-22-1		2	2						2	2			2	Л.77
	Стержень напрягаемый														
9	ф15К7, ℓ=11960; 13,3кг	8													Без черт.
	ф25АIIIв, ℓ=11960; 46,0кг		6	6	5										То же
	ф18АIV(АтIVС), ℓ=11960; 23,9кг					8			8						—"—
	ф18АIV(АтIVК), ℓ=11960; 23,9кг						8	8							—"—
	ф18АV(АтV), ℓ=11960; 23,9кг									7					—"—
	ф18АтVСК, ℓ=11960; 23,9кг										8				—"—
	ф22АVI, ℓ=11960; 35,6кг											3			—"—
	ф18АтVI, ℓ=11960; 23,9кг												6		—"—
	ф16АтVIК, ℓ=11960; 18,9кг													8	—"—

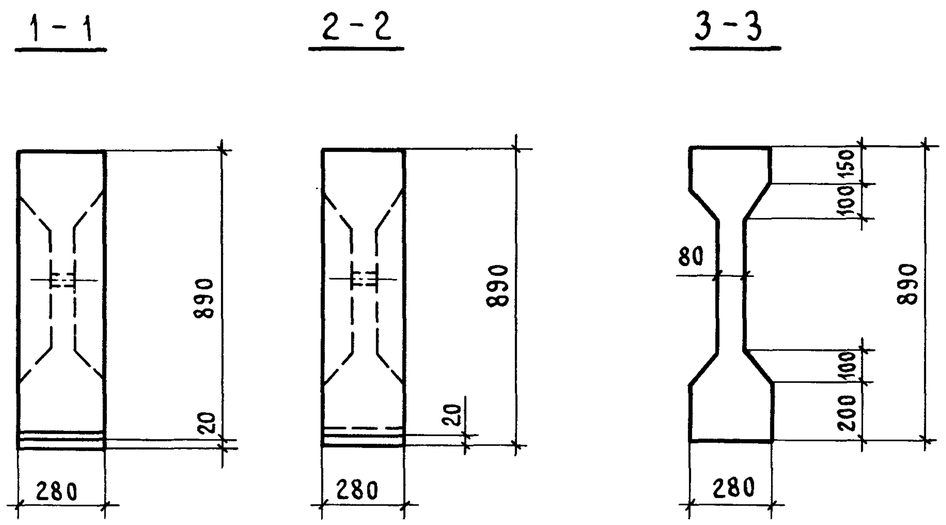
1. Продолжение спецификации см. лист 12.
2. Арматура класса К-7 по ГОСТ 13840-68; классов А-IIIв, А-IV, А-V, А-VI по ГОСТ 5781-82*; классов Ат-IVС, Ат-IVК, Ат-VСК, Ат-VI, Ат-VIК по ГОСТ 10884-81.

Поз.	Наименование	Количество на балку 1БС012-													Обозначение документа
		-5К7	-5АIIIв	-5АIIIв-Н	-5АIIIв-П	-5АIV, -5АIVС	-5АIV-Н, -5АтIVК-Н	-5АIV-П, -5АтIV-П	-5АтIVС-Н	-5АV, -5АтV	-5АтVСК-Н	-5АVI	-5АтVI	-5АтVIК-Н	
	Стержень арматурный														
10	ф18АIV (АтIVК), ℓ=9640; 19,3 кг						1	1							Без черт.
	ф18АтIVС, ℓ= 9640; 19,3 кг								1						То же
	ф22АVI, ℓ=6380; 19,0 кг											1			— " —
	Бетон класса														
	В35	1,8	1,8												
	В35, W4			1,8											
	В40, W6				1,8										
	В45					1,8									
	В45, W4						1,8		1,8						
	В45, W6							1,8							
	В35									1,8			1,8		
	В35, W6										1,8				
	В40											1,8			
	В40, W4													1,8	

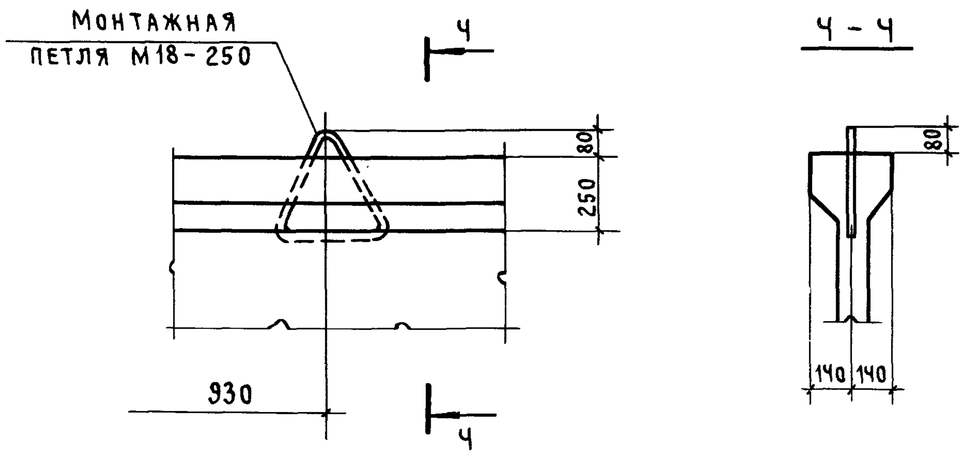


Балка типа	Масса, т
2БС012	5,0





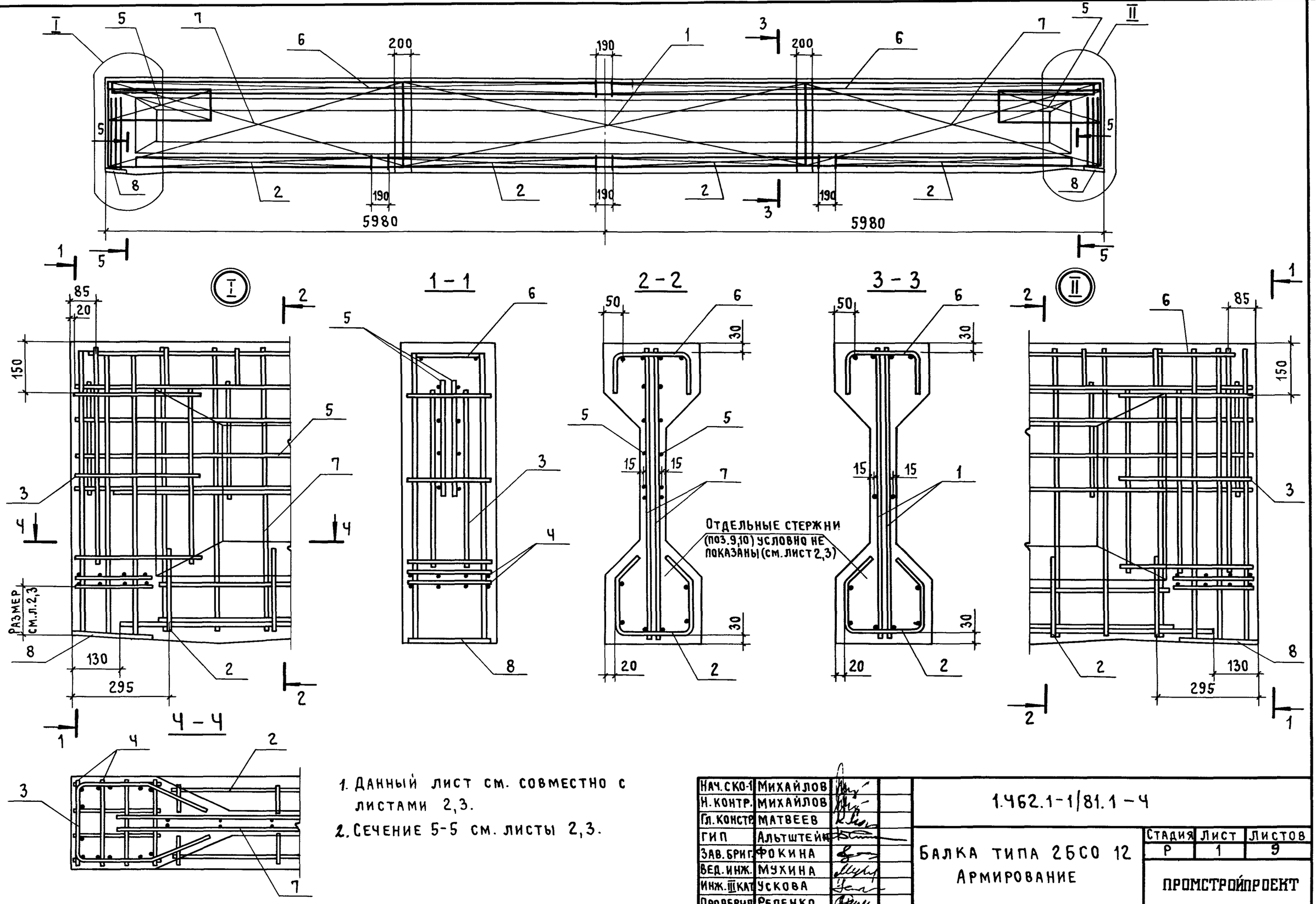
При замене строповочных отверстий монтажными петлями расположение петель принимать в соответствии с указаниями настоящего чертежа



Нач.СКО-1	Михайлов		1.462.1-1/88.1-ЧФЧ
Н.контр.	Михайлов		
Гл.констр.	Матвеев		
ГИП	Альштейн		Балка типа 2БС012 Опалубочный чертеж
Зав.бриг.	Фокина		
Вед.инж.	Мухина		
Инж.III кат.	Ускова		
Проверил	Репенко		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

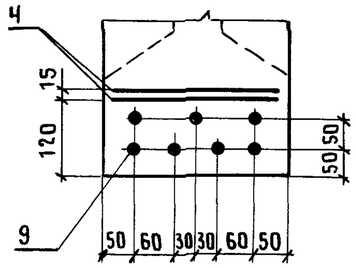


1. Данный лист см. совместно с листами 2,3.
2. Сечение 5-5 см. листы 2,3.

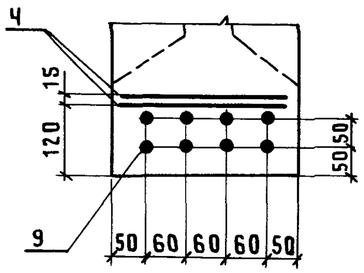
Нач.СКО-1	Михайлов		1.462.1-1/81.1-4
Н.контр.	Михайлов		
Гл.констр.	Матвеев		
ГИП	Альтштейн		Балка типа 2БСО 12 Армирование
Зав.бриг.	Фокина		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 9
Вед.инж.	Мухина		
Инж.III кат.	Ускова		ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Проверил	Репенко		

5 – 5

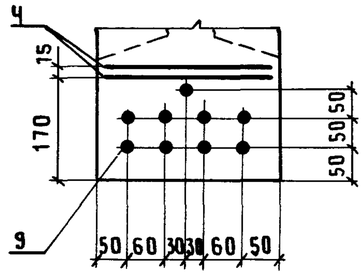
2БС012-4К7



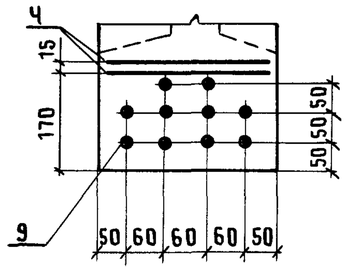
2БС012-5К7



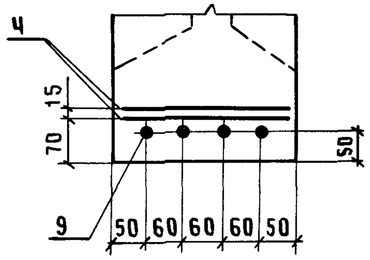
2БС012-6К7



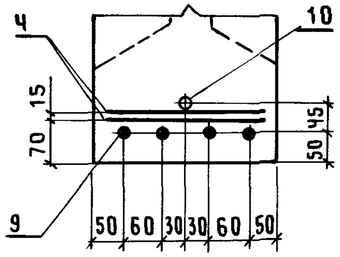
2БС012-7К7



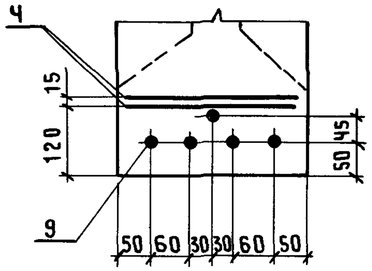
2БС012-4А$\overline{\text{VI}}$



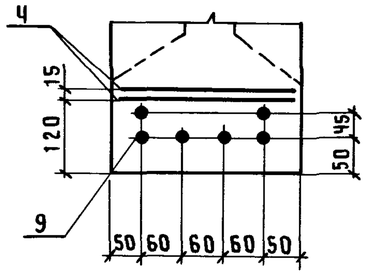
2БС012-4АтVI



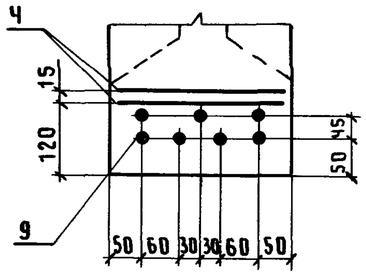
2БС012-5АтVI



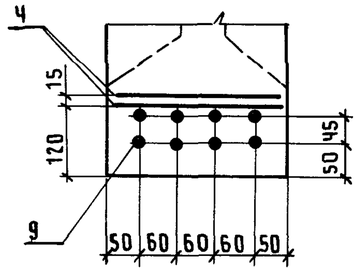
2БС012-6АтVI

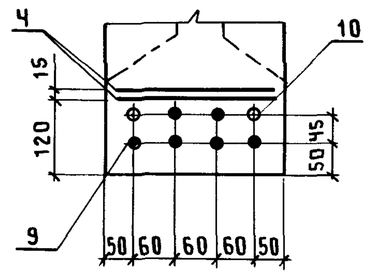


2БС012-4А$\overline{\text{IV}}$(Ат$\overline{\text{IV}}$С), 2БС012-4А$\overline{\text{V}}$(Ат$\overline{\text{V}}$),
2БС012-4Ат$\overline{\text{V}}$СК-Н, 2БС012-4Ат$\overline{\text{VI}}$К-Н,
2БС012-7АтVI

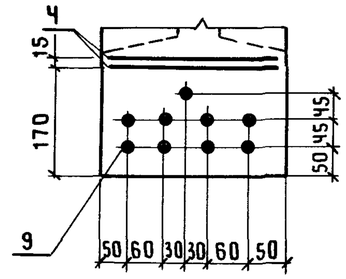


2БС012-4А$\overline{\text{IV}}$(Ат$\overline{\text{IV}}$К)-Н, 2БС012-4А$\overline{\text{IV}}$(Ат$\overline{\text{IV}}$К)-П, 2БС012-5АтVIК-Н
2БС012-4Ат$\overline{\text{IV}}$С-Н, 2БС012-5А$\overline{\text{IV}}$(Ат$\overline{\text{IV}}$С),
2БС012-5А$\overline{\text{V}}$(Ат$\overline{\text{V}}$), 2БС012-5Ат$\overline{\text{V}}$СК-Н
2БС012-6А$\overline{\text{V}}$(Ат$\overline{\text{V}}$)

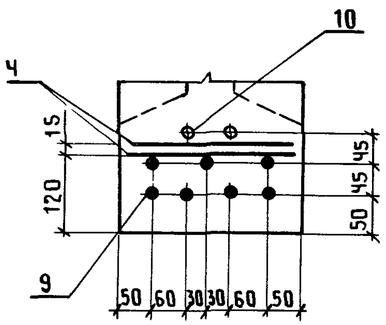




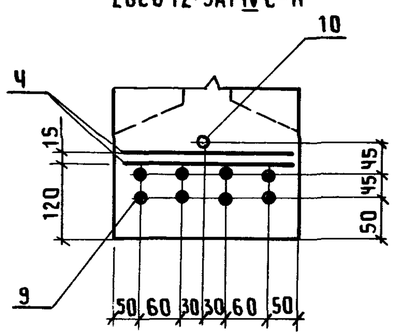
2БС012-6А$\overline{\text{IV}}$,
2БС012-6Ат$\overline{\text{V}}$СК-Н
2БС012-7А$\overline{\text{V}}$(Ат$\overline{\text{V}}$)



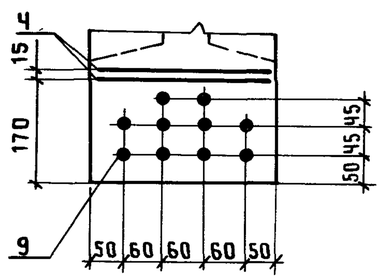
2БС012-6АтVIК-Н



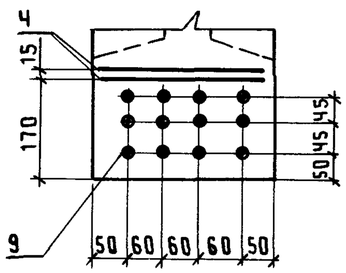
2БС012-5А$\overline{\text{IV}}$(Ат$\overline{\text{IV}}$К)-Н,
2БС012-5А$\overline{\text{IV}}$(Ат$\overline{\text{IV}}$К)-П,
2БС012-5Ат$\overline{\text{IV}}$С-Н



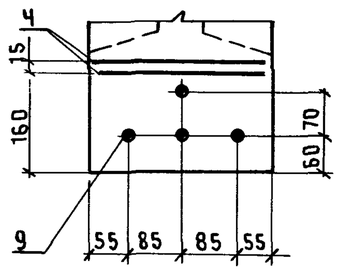
2БС012-6А$\overline{\text{IV}}$(Ат$\overline{\text{IV}}$К)-Н,
2БС012-6А$\overline{\text{IV}}$(Ат$\overline{\text{IV}}$К)-П,
2БС012-7Ат$\overline{\text{V}}$СК-Н



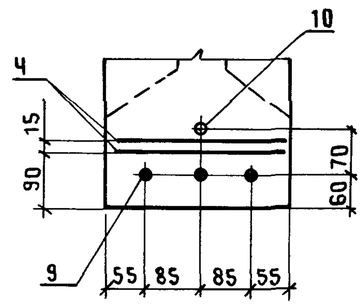
2БС012-7А$\overline{\text{IV}}$(Ат$\overline{\text{IV}}$С),
2БС012-7А$\overline{\text{IV}}$(Ат$\overline{\text{IV}}$К)-Н,
2БС012-7А$\overline{\text{IV}}$(Ат$\overline{\text{IV}}$К)-П



2БС012-6А$\overline{\text{VI}}$

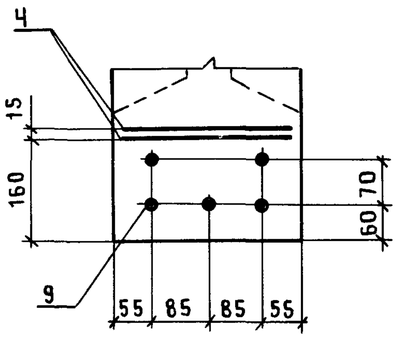


2БС012-5А$\overline{\text{VI}}$

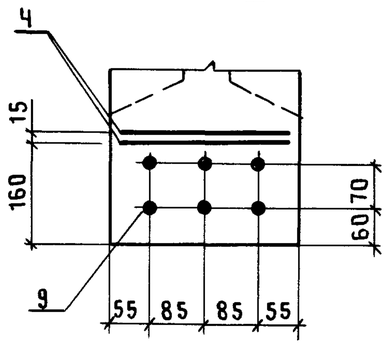


В СЕЧЕНИИ 5-5 ИЗОБРАЖЕНЫ ТОЛЬКО ПОЗ.4,9,10.
РАСПОЛОЖЕНИЕ СТЕРЖНЕЙ ПОЗ.10 ПО ДЛИНЕ БАЛКИ
ПРИВЕДЕНО В ТАБЛИЦЕ НА ЛИСТЕ 3.
СТЕРЖНИ ПОЗ. 10 ПРИВЯЗАТЬ К СЕТКАМ (ПОЗ.1 ИЛИ ПОЗ.7)

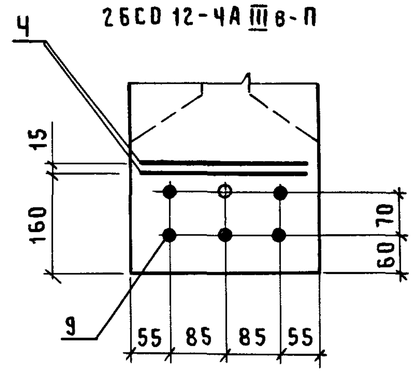
2БСО12-7АVI



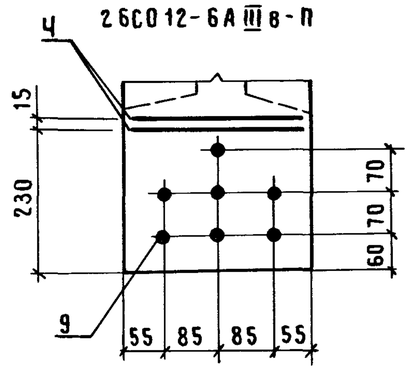
2БСО12-5АIIIв,
2БСО12-5АIIIв-Н,
2БСО12-5АIIIв-П



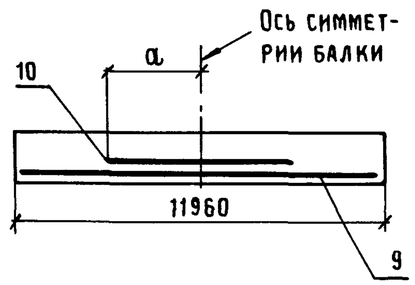
2БСО12-4АIIIв,
2БСО12-4АIIIв-Н,
2БСО12-4АIIIв-П



2БСО12-6АIIIв,
2БСО12-6АIIIв-Н,
2БСО12-6АIIIв-П



Наименование	Усилие натяжения одного стержня (поз.9) в кН(тс) на:	
	Упоры стенда	Силовую форму
ф15К7	167,0(17,0)	155,8(15,9)
ф18АIV, ф18АтIVС, ф18АтIVК	142,5(14,5)	122,1(12,5)
ф16АV, ф16АтV	146,2(14,9)	130,5(13,3)
ф18АV, ф18АтV, ф18АтVСК	184,4(18,8)	164,8(16,8)
ф16АтVIК	178,0(18,1)	161,9(16,5)
ф18АтVI	225,2(22,9)	204,9(20,9)
ф20АVI	278,1(28,3)	252,9(25,0)
ф22АVI	336,4(34,2)	306,0(31,2)
ф22АIIIв	193,8(19,8)	163,4(16,7)
ф25АIIIв	250,4(25,5)	211,1(21,6)
ф28АIIIв	314,0(32,0)	264,8(27,1)

Эскиз	Марка балки	Размер a, мм
	2БСО12-4АIIIв	2510
	2БСО12-4АIIIв-Н	
	2БСО12-4АIIIв-П	
	2БСО12-4АV(АтV)	2160
	2БСО12-4АтVI	3760
	2БСО12-5АVI	3260
	2БСО12-5АтVIК-Н	2640
	2БСО12-6АтVIК-Н	2320
	2БСО12-7АтVIК-Н	2500

Поз.	Наименование	Количество на балку 2БС012-													Обозначение документа
		-4КТ	-4АIIIв	-4АIIIв-Н	-4АIIIв-П	-4АIV, -4АтIVС	-4АIV-Н, -4АтIVК-Н	-4АIV-П, -4АтIVК-П	-4АтIVС-Н	-4АV, -4АтV	-4АтVСК-Н	-4АVI	-4АтVI	-4АтVIК-Н	
1	Сетка С1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1.462.1-1/88.02-1
2	С3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-2
3	С4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-3
4	С5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-4
5	С6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-5
6	С9	2	2	2	2	2	2	2	2						-7
	С10									2	2	2		2	-7
	С11												2		-7
7	С13												4		-8
	14		4	4	4							4			-8
	С15					4	4	4	4	4	4			4	-9
	С16	4													-9
	Изделие закладное														
8	М3-8-1												2		1.400-6/76 л.75
	М3-8-3	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2		2	л.75
	М3-22-1										2				л.77
	Стержень напрягаемый														
9	ф15К7, ℓ=11960; 13,3 кг	7													Без черт.
	ф22АIIIв, ℓ=11960; 35,7 кг		5	5	5										То же
	ф18АIV(АтIVС), ℓ=11960; 23,9 кг					7			8						—"—
	ф18АIV(АтIVК), ℓ=11960; 23,9 кг						8	8							—"—
	ф16АV(АтV), ℓ=11960; 18,9 кг									7					—"—
	ф18АтVСК, ℓ=11960; 23,9 кг										7				—"—
	ф20АVI, ℓ=11960; 29,5 кг											4			—"—
	ф18АтVI, ℓ=11960; 23,9 кг												4		—"—
	ф16АтVIК, ℓ=11960; 18,9 кг													7	—"—

1. Продолжение спецификации см. лист 5.
2. Арматура класса К-7 по ГОСТ 13840-68;
классов АIII-В, А-IV, А-V, А-VI по ГОСТ 5781-82*;
классов Ат-IVС, Ат-IVК, Ат-V, Ат-VСК, Ат-VI, Ат-VIК по ГОСТ 10884-81

Поз.	Наименование	Количество на балку 2БС012-													Обозначение документа
		-4К7	-4АIIIв	-4АIIIв-Н	-4АIIIв-П	-4АIV, -4АтIVС	-4АIV-Н, -4АтIVК-Н	-4АIV-П, -4АтIVК-П	-4АтIVС-Н	-4АV, -4АтV	-4АтVСК-Н	-4АVI	-4АтVI	-4АтVIК-Н	
	Стержень арматурный														
10	ф 22 АIIIв, ℓ=5020; 15,0 кг		1	1	1										Без черт.
	ф 18 АтVI, ℓ=6090; 12,2 кг												1		То же
	Бетон класса														
	В30	2,0								2,0		2,0	2,0		
	В35		2,0			2,0									
	В35, W4			2,0			2,0		2,0		2,0			2,0	
	В35, W6				2,0			2,0							

Поз.	Наименование	Количество на балку 2БС012-													Обозначение документа
		-5К7	-5АIIIв	-5АIIIв-Н	-5АIIIв-П	-5АIV, -5АтIVС	-5АIV-Н, -5АтIVК-Н	-5АIV-П -5АтIVК-П	-5АтIVС-Н	-5АV, -5АтV	-5АтVСК-Н	-5АVI	-5АтVI	-5АтVIК-Н	
1	Сетка С1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1.462.1-1/88.02-1
2	С3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-2
3	С4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-3
4	С5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-4
5	С6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-5
6	С9	2	2	2	2	2									-7
	С10						2	2	2	2		2		2	-7
	С11										2		2		-8
7	С12											4			-8
	С14												4		-8
	С15		4	4	4	4	4	4	4	4	4			4	-9
	С16	4													-9

Продолжение спецификации см. лист 6

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

Поз.	Наименование	Количество на балку 2БС012-													Обозначение документа
		-5К7	-5А III в	-5А III в-Н	-5А III в-П	-5А IV, -5АтIV С	-5А IV-Н -5АтIV К-Н	-5А IV-П -5АтIV-П	-5АтIV С-Н	-5А V, -5АтV	-5АтV СК-Н	-5А VI	-5АтVI	-5АтVI К-Н	
	Изделие закладное														
8	МЗ-8-3	2				2	2	2	2			2		2	1.400-6/76 л.75
	МЗ-22-1		2	2	2					2	2		2		л.77
	Стержень напрягаемый														
9	ф 15К7, ℓ=11960; 13,3кг	8													Без черт.
	ф 25А III в, ℓ=11960; 45,9кг		6	6	6										То же
	ф 18А IV (АтIV С), ℓ=11960; 23,9кг					8			8						—"—
	ф 18А IV (АтIV К), ℓ=11960; 23,9кг						8	8							—"—
	ф 16А V (АтV), ℓ=11960; 18,9кг									8					—"—
	ф 18АтV СК, ℓ=11960; 23,9кг										8				—"—
	ф 22 А VI, ℓ=11960; 35,7кг											3			—"—
	ф 18 АтVI, ℓ=11960; 23,9кг												5		—"—
	ф 16 АтVI К, ℓ=11960; 18,9кг													6	—"—
	Стержень арматурный														
10	ф 18А IV (АтIV К), ℓ=4070; 8,1кг						1	1							Без черт.
	ф 22 А VI, ℓ=6090; 19,4кг											1			То же
	ф 16 АтVI К, ℓ=5280; 16,6кг														—"—
	Бетон класса														
	В35	2,0	2,0							2,0			2,0		
	В35, W4			2,0			2,0								
	В40, W6				2,0										
	В40					2,0						2,0			
	В45, W6							2,0							
	В35, W6								2,0		2,0				
	В40, W4													2,0	

Арматура класса К-7 по ГОСТ 13840-68;
классов А III-в, А-IV, А-V, А-VI по ГОСТ 5781-82*;
классов Ат-IV, Ат-IV К, Ат-V, Ат-V СК, Ат-VI, Ат-VI К
по ГОСТ 10884-81

Поз.	Наименование	Количество на балку 2БС012-													Обозначение документа
		-6КТ	-6АIIIв	-6АIIIв-Н	-6АIII-П	-6АIV, -6АтIVС	-6АIV-Н, -6АтIVК-Н	-6АIV-П -6АтIVК-П	-6АтIVС-Н	-6АV, -6АтV	-6АтVСК-Н	-6АVI	-6АтVI	-6АтVIК-Н	
1	Сетка С1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1.462.1-1/88.02-1
2	С3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-2
3	С4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-3
4	С5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-4
5	С6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-5
6	С9	2	2	2	2	2	2	2	2						-7
	С10											2		2	-7
	С11									2	2		2		-8
7	С13											4			-8
	С14		4	4	4					4	4		4		-8
	С15					4	4	4	4					4	-9
	С16	4													-9
	Изделие закладное														
8	МЗ-8-3					2						2		2	1.400-6/76 л.75
	МЗ-22-1	2	2	2	2		2	2	2	2	2		2		л.77
	Стержень напрягаемый														
9	ф 15К7, ℓ=11960; 13,3 кг	9													Без черт.
	ф 25АIIIв, ℓ=11960; 46,0 кг		7	7	7										То же
	ф 18АIV (АтIVС), ℓ=11960; 23,9 кг					9			10						— " —
	ф 18АIV (АтIVК), ℓ=11960; 23,9 кг						10	10							— " —
	ф 18АV (АтV), ℓ=11960; 23,9 кг									8					— " —
	ф 18АтVСК, ℓ=11960; 23,9 кг										9				— " —
	ф 22АVI, ℓ=11960; 35,7 кг											4			— " —
	ф 18АтVI, ℓ=11960; 35,7 кг												6		— " —
	ф 16АтVIК, ℓ=11960; 18,9 кг													7	— " —

1. Продолжение спецификации см. лист 8
2. Арматура класса К-7 по ГОСТ 13840-68; классов А-IIIв, А-IV, А-V, А-VI по ГОСТ 5781-82*; классов Ат-IVС, Ат-IVК, Ат-V, Ат-VСК, Ат-VI, Ат-VIК по ГОСТ 10884-81

Поз.	Наименование	Количество на балку 2БС012-													Обозначение документа
		-6К7	-6АIIIв	-6АIIIв-Н	-6АIIIв-П	-6АIV, -6АтIVС	-6АIV-Н, -6АтIVК-Н	-6АIV-П, -6АтIVК-П	-6АтIVС-Н	-6АV, -6АтV	-6АтVСК-Н	-6АVI	-6АтVI	-6АтVIК-Н	
10	Стержень арматурный														
	ф16АтVIК, ℓ=11960; 7,4 кг													2	Без черт.
	Бетон класса														
	В40	2,0	2,0							2,0		2,0	2,0		
	В40, W4			2,0							2,0				
	В40, W6				2,0										
	В45					2,0									
	В50, W4						2,0		2,0						
	В50, W6							2,0							
	В45, W4													2,0	

Поз.	Наименование	Количество на балку 2БС012-													Обозначение документа
		-7К7	-7АIIIв	-7АIIIв-Н	-7АIIIв-П	-7АIV, -7АтIVС	-7АIV-Н, -7АтIVК-Н	-7АIV-П, -7АтIVК-П	-7АтIVС-Н	-7АV, -7АтV	-7АтVСК-Н	-7АVI	-7АтVI	-7АтVIК-Н	
1	Сетка С1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1.462.1-1/88.02-1
2	С3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-2
3	С4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-3
4	С5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-4
5	С6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-5
6	С10	2	2	2	2	2	2	2	2			2		2	-7
	С11									2	2		2		-7
7	С13		4	4	4					4	4		4		-8
	С14					4	4	4	4			4		4	-8
	С16	4													-9

Продолжение спецификации см. лист 9

Поз.	Наименование	Количество на балку 2БС012-													Обозначение документа
		-7КТ	-7АIIIв	-7АIIIв-Н	-7АIIIв-П	-7АIV, -7АтIVС	-7АIV-Н, -7АтIVК-Н	-7АIV-П, -7АтIVК-П	-7АтIVС-Н	-7АV, -7АтV	-7АтVСК-Н	-7АVI	-7АтVI	-7АтVIК-Н	
	Изделие закладное														
8	МЗ-22-1	2				2	2	2	2	2		2	2	2	1.400-6/76 л.77
	МН 1-1		2	2	2						2				1.462.1-1/88.02-10
	Стержень напрягаемый														
9	ф 15 КТ, ℓ=11960; 13,3 кг	10													Без черт.
	ф 28 АIIIв, ℓ=11960; 57,8 кг		7	7	7										То же
	ф 18 АIV (АтIVС), ℓ=11960; 23,9 кг					12			12						— " —
	ф 18 АIV (АтIVК), ℓ=11960; 23,9 кг						12	12							— " —
	ф 18 АV (АтV), ℓ=11960; 23,9 кг									9					— " —
	ф 18 АтVСК, ℓ=11960; 23,9 кг										10				— " —
	ф 22 АVI, ℓ=11960; 35,7 кг											5			— " —
	ф 18 АтVI, ℓ=11960; 23,9 кг												7		— " —
	ф 16 АтVIК, ℓ=11960; 18,9 кг													8	— " —
	Стержень арматурный														
10	ф 16 АтVIК, ℓ=5000; 7,9 кг													1	Без черт.
	Бетон класса														
	В45	2,0	2,0							2,0			2,0		
	В45, W4			2,0							2,0				
	В45, W6				2,0										
	В50					2,0						2,0			
	В50, W4						2,0		2,0					2,0	
	В50, W6							2,0							

Арматура класса К-7 по ГОСТ 13840-68;
классов А-IIIв, А-IV, А-V, А-VI по ГОСТ 5781-82*;
классов АтIVС, АтIVК, АтV, АтVСК, АтVI,
АтVIК по ГОСТ 10884-81.

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

Марка балки	Напрягаемая арматура						Изделия арматурные													Всего	Изделия закладные						Всего	Общий расход, кг
							Арматура класса														Арматура класса			Прокат марки				
							Вр-I		А-III				А-IV		А-VI		А-IIIв	Ат-VI	Ат-IVс		А-III			Вст3кп2				
							ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82*									ГОСТ 10884-81			ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 82-70				
	ф15	ф16	ф18	ф22	ф25	Итого	ф5	Итого	ф6	ф8	ф10	Итого	ф16		ф18		ф22	ф16	ф16		ф10	ф12	Итого	-8		Итого		
1БСП12 – 1К7	53,2					53,2	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2	45,2								130,0	6,0		6,0	7,2		7,2	13,2	143,2
1БСП12 – 1АIIIв				71,4		71,4	31,6	31,6	24,2	8,0	15,2	47,6					24,4			175,0	6,0		6,0	7,2		7,2	13,2	188,2
1БСП12 – 1АIIIв-Н				71,4		71,4	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2	45,2					24,4			172,6	6,0		6,0	7,2		7,2	13,2	185,8
1БСП12 – 1АIIIв-Н				107,1		107,1	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2	45,2								191,3	6,0		6,0	7,2		7,2	13,2	204,5
1БСП12 – 1АIV(АтIVс)		75,6				75,6	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2	45,2	11,7							164,1	6,0		6,0	7,2		7,2	13,2	177,3
1БСП12 – 1АIV(АтIVк)-Н		75,6				75,6	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2	45,2	23,4							175,8	6,0		6,0	7,2		7,2	13,2	189,0
1БСП12 – 1АIV(АтIVк)-П		94,5				94,5	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2	45,2	16,5							187,8	6,0		6,0	7,2		7,2	13,2	201,0
1БСП12 – 1АтIVс-Н		75,6				75,6	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2	45,2							23,4	175,8	6,0		6,0	7,2		7,2	13,2	189,0
1БСП12 – 1АV (АтV)		75,6				75,6	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2	45,2								152,4	6,0		6,0	7,2		7,2	13,2	165,6
1БСП12 – 1АтVск-Н		94,5				94,5	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2	45,2								171,3		8,4	8,4	7,2		7,2	15,6	186,9
1БСП12 – 1АVI			47,8			47,8	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2	45,2			14,8					139,4	6,0		6,0	7,2		7,2	13,2	152,6
1БСП12 – 1АтVI		37,8				37,8	31,6	31,6	24,4	8,0	15,2	47,6						28,0		145,0	6,0		6,0	7,2		7,2	13,2	158,2
1БСП12 – 1АтVIк-Н			75,6			75,6	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2	45,2								152,4	6,0		6,0	7,2		7,2	13,2	165,6
1БСП12 – 2К7	66,5					66,5	31,6	31,6	11,6	33,2	15,2	60,0								158,1	6,0		6,0	7,2		7,2	13,2	171,3
1БСП12 – 2АIIIв				107,1		107,1	31,6	31,6	24,4	8,0	15,2	47,6					20,5			206,8	6,0		6,0	7,2		7,2	13,2	220,0
1БСП12 – 2АIIIв-Н				107,1		107,1	31,6	31,6	24,4	8,0	15,2	47,6					20,5			206,8	6,0		6,0	7,2		7,2	13,2	220,0
1БСП12 – 2АIIIв-П				142,8		142,8	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2	45,2								229,2	6,0		6,0	7,2		7,2	13,2	242,4
1БСП12 – 2АIV(АтIVс)		113,4				113,4	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2	45,2	9,4							199,6	6,0		6,0	7,2		7,2	13,2	212,8

Продолжение таблицы см. на листах 2 и 3.

Нач СКО-1	Михайлов	
Н контр.	Михайлов	
Гл. констр.	Матвеев	
Зав. бриг	Фокина	
Вед. инж.	Мухина	
Инж. II кат.	Ускова	
Проверил	Репенко	

1.462.1-1|88.1 – 1РС

Балка типа 1БСП12. Ведомость расхода стали

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Марка балки	Напрягаемая арматура							Изделия арматурные															Всего	Изделия закладные								Общий расход, кг
								Арматура класса																Арматура класса				Прокат марки				
								Вр-I		А-III					А-IV	А-VI	Ат-VCK	Ат-VI	Ат-VIK	Ат-IVC				А-III				ВСт3кп2				
								ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82*							ГОСТ 10884-81							ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 82-70				
	Ф15	Ф16	Ф18	Ф20	Ф22	Ф25	Итого	Ф5	Итого	Ф6	Ф8	Ф10	Ф12	Итого	Ф16	Ф18	Ф20	Ф18	Ф18	Ф16	Ф16	Ф18		Ф10	Ф12	Ф14	Итого	-8	-10	Итого		
1БСП12-2AIV(АтIVK)-Н		113,4					113,4	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2	23,4								213,6	6,0			6,0	7,2		7,2	13,2	226,8
1БСП12-2AIV(АтIVK)-П		113,4					113,4	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2	18,8								209,0	6,0			6,0	7,2		7,2	13,2	222,2
1БСП12-2АтIVC-Н		113,4					113,4	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2							18,8		209,0	6,0			6,0	7,2		7,2	13,2	222,2
1БСП12-2AV(АтV)		94,5					94,5	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2									171,3		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	186,9
1БСП12-2Ат(VCK-Н			95,6				95,6	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2				15,0					187,4	6,0			6,0	7,2		7,2	13,2	200,6
1БСП12-2AVI				59,0			59,0	31,6	31,6	28,4	8,0	15,2		51,6			19,3						161,5	6,0			6,0	7,2		7,2	13,2	174,7
1БСП12-2АтVI			47,8				47,8	31,6	31,6	28,4	8,0	15,2		51,6					36,0				167,0	6,0			6,0	7,2		7,2	13,2	180,2
1БСП12-2АтVIK-Н		75,6					75,6	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						14,4			166,8	6,0			6,0	7,2		7,2	13,2	180,0
1БСП12-3К7	79,8						79,8	31,6	31,6	11,6	45,2	15,2		72,0									183,4		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	199,0
1БСП12-3AIII В					178,5		178,5	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2									255,3		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	270,9
1БСП12-3AIII В-Н					178,5		178,5	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2									255,3		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	270,9
1БСП12-3AIII В-П					178,5		178,5	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2									255,3		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	270,9
1БСП12-3AIV(АтIVC)			143,4				143,4	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2									220,2	6,0			6,0	7,2		7,2	13,2	233,4
1БСП12-3AIV(АтIVK)-Н			143,4				143,4	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2		9,9							230,1	6,0			6,0	7,2		7,2	13,2	243,3
1БСП12-3AIV(АтIVK)-П			143,4				143,4	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2		19,8							240,0	6,0			6,0	7,2		7,2	13,2	253,2
1БСП12-3АтIVC-Н			143,4				143,4	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2								19,8	240,0	6,0			6,0	7,2		7,2	13,2	253,2
1БСП12-3AV(АтV)			119,5				119,5	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2									196,3		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	211,9
1БСП12-3АтVCK-Н			167,3				167,3	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2									244,1			12,4	12,4		9,8	9,8	22,2	266,3
1БСП12-3AVI			95,6				95,6	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2									172,4	6,0			6,0	7,2		7,2	13,2	185,6
1БСП12-3АтVI			95,6				95,6	31,6	31,6	22,0	8,0		22,0	52,0									179,2	6,0			6,0	7,2		7,2	13,2	192,4
1БСП12-3АтVIK-Н		94,5					94,5	31,6	31,6	24,4	8,0	15,2		47,6						22,0			195,7	6,0			6,0	7,2		7,2	13,2	208,9
1БСП12-4К7	93,1						93,1	31,6	31,6	11,6	45,2	15,2		72,0									196,7		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	212,3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Марка балки	Напрягаемая арматура							Изделия арматурные													Изделия закладные							Общий расход, кг
								Арматура класса												Всего	Арматура класса			Прокат марки			Всего	
								Вр-I		А-III					А-IV	А-VI	Ат-VI	Ат-VIК			А-III			ВСТ 3кп 2				
								ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82*							ГОСТ 10884-81				ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 82-70				
	Ф15	Ф16	Ф18	Ф20	Ф22	Ф25	Итого	Ф5	Итого	Ф6	Ф8	Ф10	Ф12	Итого	Ф18	Ф22	Ф18	Ф16	Ф18		Ф12	Ф14	Итого	-8	-10	Итого		
1БСП 12-4А III В					214,2		214,2	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						291,0	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	306,6
1БСП 12-4А III В-Н					214,2		214,2	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						291,0	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	306,6
1БСП 12-4А III В-П					214,2		214,2	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						291,0	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	306,6
1БСП 12-4А IV (Ат IVС)			167,3				167,3	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						244,1	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	259,7
1БСП 12-4А IV (Ат IVК)-Н			191,2				191,2	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						268,0	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	283,6
1БСП 12-4А IV (Ат IVК) П			191,2				191,2	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						268,0	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	283,6
1БСП 12-4Ат IVС-Н			191,2				191,2	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						268,0	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	283,6
1БСП 12-4А V (Ат V)			143,4				143,4	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						220,2	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	235,8
1БСП 12-4Ат VСК-Н			167,3				167,3	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						244,1		12,0	12,0		9,8	9,8	21,8	265,9
1БСП 12-4А VI				118,0			118,0	31,6	31,6	24,4	8,0	15,2		47,6						197,2	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	212,8
1БСП 12-4Ат VI			95,6				95,6	31,6	31,6	24,4	8,0		22,0	54,4			12,0			193,6	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	209,2
1БСП 12-4Ат IVК-Н		113,4					113,4	31,6	31,6	22,0	8,0		22,0	52,0				4,5		201,5	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	217,1
1БСП 12-5К7	106,4						106,4	31,6	31,6	11,6	45,2		22,0	78,8						216,8	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	232,4
1БСП 12-5А III В						275,4	275,4	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						352,2		12,0	12,0		9,8	9,8	21,8	374,0
1БСП 12-5А III В-Н						275,4	275,4	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						352,2		12,0	12,0		9,8	9,8	21,8	374,0
1БСП 12-5А III В-П						229,5	229,5	31,6	31,6	22,0	8,0		22,0	52,0						313,1	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	328,7
1БСП 12-5А IV (Ат IVС)			191,2				191,2	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						268,0	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	283,6
1БСП 12-5А IV (Ат IVК)-Н			191,2				191,2	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2	19,2					287,2	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	302,8
1БСП 12-5А IV (Ат IVК)-П			191,2				191,2	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2	19,2					287,2	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	302,8
1БСП 12-5Ат IVС-Н			191,2				191,2	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2					19,2	287,2	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	302,8
1БСП 12-5А V (Ат V)			167,3				167,3	31,6	31,6	22,0	8,0		22,0	52,0						250,9		12,0	12,0		9,8	9,8	21,8	272,7
1БСП 12-5Ат VСК-Н			191,2				191,2	31,6	31,6	22,0	8,0		22,0	52,0						274,8		12,0	12,0		9,8	9,8	21,8	296,6
1БСП 12-5А VI					107,1		107,1	31,6	31,6	28,4	8,0		22,0	58,4		19,0				216,1	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	231,7
1БСП 12-5Ат VI			143,4				143,4	31,6	31,6	22,0	8,0		22,0	52,0						227,0	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	242,6
1БСП 12-5Ат VIК-Н		151,2					151,2	31,6	31,6	22,0	8,0		22,0	52,0						234,8		12,0	12,0		9,8	9,8	21,8	256,6

Марка балки	Напрягаемая арматура						Изделия арматурные												Всего	Изделия закладные							Всего	Общий расход, кг
							Арматура класса													Арматура класса				Прокат марки				
							Вр-I		А-III					А III-В		Ат-IVс				А-III				ВСт3кп2				
							ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82*							ГОСТ 10884-81				ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 82-70				
	ф15	ф16	ф18	ф22	ф25	Итого	ф5	Итого	ф6	ф8	ф10	ф12	Итого	ф22	Итого	ф12		Итого		ф10	ф12	ф14	Итого	-8	-10	Итого		
2БСП12-4К7	93,1					93,1	31,6	31,6		45,2	15,2		60,4						185,1		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	200,7
2БСП12-4А III В				178,5		178,5	31,6	31,6	24,4	8,0	15,2		47,6	15,0	15,0				272,7		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	288,3
2БСП12-4А III В-Н				178,5		178,5	31,6	31,6	24,4	8,0	15,2		47,6	15,0	15,0				272,7		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	288,3
2БСП12-4А III В-П				178,5		178,5	31,6	31,6	24,4	8,0	15,2		47,6	15,0	15,0				272,7		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	288,3
2БСП12-4А IV (Ат IVс)			167,3			167,3	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						244,1		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	259,7
2БСП12-4А IV (Ат IVк)-Н			191,2			191,2	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						268,0		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	283,6
2БСП12-4А IV (Ат IVк)-П			191,2			191,2	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						268,0		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	283,6
2БСП12-4Ат IVс-Н			191,2			191,2	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						268,0		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	283,6
2БСП12-4А V (Ат V)		132,3				132,3	31,6	31,6	22,0	8,0		22,0	52,0						215,9		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	231,5
2БСП12-4Ат Vск-Н			167,3			167,3	31,6	31,6	22,0	8,0		22,0	52,0						250,9			12,0	12,0		9,8	9,8	21,8	272,7
2БСП12-4А VI			118,0			118,0	31,6	31,6	24,4	8,0		22,0	54,4						204,0		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	219,6
2БСП12-4Ат VI			107,7			107,7	31,6	31,6	28,4	8,0			36,4			22,0		22,0	197,7	6,0			6,0	7,2		7,2	13,2	210,9
2БСП12-4Ат VIк-Н		132,3				132,3	31,6	31,6	22,0	8,0		22,0	52,0						215,9		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	231,5
2БСП12-5К7	106,4					106,4	31,6	31,6	11,6	45,2	15,2		72,0						210,0		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	225,6
2БСП12-5А III В					275,4	275,4	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						352,2			12,0	12,0		9,8	9,8	21,8	374,0
2БСП12-5А III В-Н					275,4	275,4	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						352,2			12,0	12,0		9,8	9,8	21,8	374,0
2БСП12-5А III В-П					275,4	275,4	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						352,2			12,0	12,0		9,8	9,8	21,8	374,0
2БСП12-5А IV (Ат IVс)			191,2			191,2	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						268,0		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	283,6

Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач.СКО-1	Михайлов	
Н.контр.	Михайлов	
Гл.констр.	Матвеев	
Зав.бриг.	Фокина	
Вед.инж.	Мухина	
Инж.IIIкат.	Ускова	
Проверил	Репенко	

1.462.1-1|88.1-2РС

Балка типа 2БСП12
Ведомость расхода стали

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Марка балки	Напрягаемая арматура						Изделия арматурные													Изделия закладные								Общий расход, кг
							Арматура класса												Всего	Арматура класса				Прокат марки			Всего	
							Вр-I		А-III					Ат-IVс	А-VI	Ат-IVс	Ат-IVк	Ат-VIк		А-III				ВСт3кп2				
							ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82*					ГОСТ 10884-81						ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 82-70				
	ф15	ф16	ф18	ф22	ф25	Итого	ф5	Итого	ф6	ф8	ф10	ф12	Итого	ф12	ф22	ф18	ф18	ф16		ф12	ф14		Итого	-8	-10	Итого		
2БСП12-5АIV(АтIVк)-Н			191,2			191,2	31,6	31,6	22,0	8,0		22,0	52,0				8,1		282,9	8,4			8,4	7,2		7,2	15,6	298,5
2БСП12-5АIV(АтIVк)-П			191,2			191,2	31,6	31,6	22,0	8,0		22,0	52,0				8,1		282,9	8,4			8,4	7,2		7,2	15,6	298,5
2БСП12-5АтIVс-Н			191,2			191,2	31,6	31,6	22,0	8,0		22,0	52,0			8,1			282,9	8,4			8,4	7,2		7,2	15,6	298,5
2БСП12-5АV(АтV)		151,2				151,2	31,6	31,6	22,0	8,0		22,0	52,0						234,8		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	256,6
2БСП12-5АтVск-Н			191,2			191,2	31,6	31,6	22,0	8,0			30,0	22,0					274,8		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	296,6
2БСП12-5АVI				107,1		107,1	31,6	31,6	36,4	8,0		22,0	66,4		19,4				224,5	8,4			8,4	7,2		7,2	15,6	240,1
2БСП12-5АтVI			119,5			119,5	31,6	31,6	24,4	8,0			32,4	22,0					205,5		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	227,3
2БСП12-5АтVIк-Н		113,4				113,4	31,6	31,6	22,0	8,0		22,0	52,0					16,6	213,6	8,4			8,4	7,2		7,2	15,6	229,2
2БСП12-6К7	119,7					119,7	31,6	31,6	11,6	45,2	15,2		72,0						223,3		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	245,1
2БСП12-6АIIIв					321,3	321,3	31,6	31,6	24,4	8,0	15,2		47,6						400,5		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	422,3
2БСП12-6АIIIв-Н					321,3	321,3	31,6	31,6	24,4	8,0	15,2		47,6						400,5		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	422,3
2БСП12-6АIIIв-П					321,3	321,3	31,6	31,6	24,4	8,0	15,2		47,6						400,5		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	422,3
2БСП12-6АIV(АтIVс)			215,1			215,1	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						291,9	8,4			8,4	7,2		7,2	15,6	307,5
2БСП12-6АIV(АтIVк)-Н			239,0			239,0	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						315,8		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	337,6
2БСП12-6АIV(АтIVк)-П			239,0			239,0	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						315,8		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	337,6
2БСП12-6АтIVс-Н			239,0			239,0	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						315,8		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	337,6
2БСП12-6АV(АтV)			191,2			191,2	31,6	31,6	24,4	8,0			32,4	22,0					277,2		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	299,0
2БСП12-6АтVск-Н			215,1			215,1	31,6	31,6	24,4	8,0			32,4	22,0					301,1		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	322,9

Марка балки	Напрягаемая арматура							Изделия арматурные											Всего	Изделия закладные							Всего	Общий расход, кг
								Арматура класса												Арматура класса				Прокат марки				
								Вр-I		А III					Ат-IVс		Ат-VIк			А III				Вст3кп2				
								ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82*					ГОСТ 10884-81					ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 82-70				
	ф15	ф16	ф18	ф22	ф25	ф28	Итого	ф5	Итого	ф6	ф8		ф12	Итого	ф12	Итого	ф16	Итого		ф12	ф14	ф16	Итого	-8	-10	Итого		
2БСП12-6А VI				142,8			142,8	31,6	31,6	28,4	8,0		22,0	58,4					232,8	8,4			8,4	7,2		7,2	15,6	248,4
2БСП12-6Ат VI			143,4				143,4	31,6	31,6	24,4	8,0			32,4	22,0	22,0			229,4		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	251,2
2БСП12-6АтVIк-Н		132,3					132,3	31,6	31,6	22,0	8,0		22,0	52,0			14,7	14,7	230,6	8,4			8,4	7,2		7,2	15,6	246,2
2БСП12-7К7	133,0						133,0	31,6	31,6	11,6	45,2		22,0	78,8					243,4		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	265,2
2БСП12-7А III в						404,6	404,6	31,6	31,6	28,4	8,0		22,0	58,4					494,6			15,6	15,6		9,8	9,8	25,4	520,0
2БСП12-7А III в-Н						404,6	404,6	31,6	31,6	28,4	8,0		22,0	58,4					494,6			15,6	15,6		9,8	9,8	25,4	520,0
2БСП12-7А III в-П						404,6	404,6	31,6	31,6	28,4	8,0		22,0	58,4					494,6			15,6	15,6		9,8	9,8	25,4	520,0
2БСП12-7А IV (Ат IVс)			286,8				286,8	31,6	31,6	24,4	8,0		22,0	54,4					372,8		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	394,6
2БСП12-7А IV (Ат IVк)-Н			286,8				286,8	31,6	31,6	24,4	8,0		22,0	54,4					372,8		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	394,6
2БСП12-7А IV (Ат IVк)-П			286,8				286,8	31,6	31,6	24,4	8,0		22,0	54,4					372,8		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	394,6
2БСП12-7Ат IVс-Н			286,8				286,8	31,6	31,6	24,4	8,0		22,0	54,4					372,8		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	394,6
2БСП12-7А V (Ат V)			215,1				215,1	31,6	31,6	28,4	8,0			36,4	22,0	22,0			305,1		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	326,9
2БСП12-7Ат Vск-Н			239,0				239,0	31,6	31,6	28,4	8,0			36,4	22,0	22,0			329,0			15,6	15,6		9,8	9,8	25,4	354,4
2БСП12-7А VI				178,5			178,5	31,6	31,6	24,4	8,0		22,0	54,4					264,5		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	286,3
2БСП12-7Ат VI			167,3				167,3	31,6	31,6	28,4	8,0			36,4	22,0	22,0			257,3		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	279,1
2БСП12-7АтVIк-Н		151,2					151,2	31,6	31,6	24,4	8,0		22,0	54,4			7,9	7,9	245,1		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	266,9

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

Марка балки	Напрягаемая арматура						Изделия арматурные													Всего	Изделия закладные						Всего	Общий расход, кг
							Арматура класса														Арматура класса			Прокат марки				
							Вр-I		А-III				А-IV		А-VI		А-IIIв	Ат-VI	Ат-IVс		А-III			ВСт 3кп 2				
							ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82*									ГОСТ 10884-81			ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 82-70				
	Ф15	Ф16	Ф18	Ф22	Ф25	Итого	Ф5	Итого	Ф6	Ф8	Ф10	Итого	Ф16		Ф18		Ф22	Ф16	Ф16		Ф10	Ф12	Итого	-8		Итого		
1БС012-1К7	53,2					53,2	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2	45,2								130,0	6,0		6,0	7,2		7,2	13,2	143,2
1БС012-1АIIIВ				71,4		71,4	31,6	31,6	24,2	8,0	15,2	47,6					24,4			175,0	6,0		6,0	7,2		7,2	13,2	188,2
1БС012-1АIIIВ-Н				71,4		71,4	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2	45,2					24,4			172,6	6,0		6,0	7,2		7,2	13,2	185,8
1БС012-1АIIIВ-П				107,1		107,1	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2	45,2								191,3	6,0		6,0	7,2		7,2	13,2	204,5
1БС012-1АIV(АтIVс)		75,6				75,6	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2	45,2	11,7							164,1	6,0		6,0	7,2		7,2	13,2	177,3
1БС012-1АIV(АтIVк)-Н		75,6				75,6	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2	45,2	23,4							175,8	6,0		6,0	7,2		7,2	13,2	189,0
1БС012-1АIV(АтIVк)-П		94,5				94,5	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2	45,2	16,5							187,8	6,0		6,0	7,2		7,2	13,2	201,0
1БС012-1АIVС-Н		75,6				75,6	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2	45,2							23,4	175,8	6,0		6,0	7,2		7,2	13,2	189,0
1БС012-1АV(АтV)		75,6				75,6	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2	45,2								152,4	6,0		6,0	7,2		7,2	13,2	165,6
1БС012-1АтVск-Н		94,5				94,5	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2	45,2								171,3		8,4	8,4	7,2		7,2	15,6	186,9
1БС012-1АVI			47,8			47,8	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2	45,2			14,8					139,4	6,0		6,0	7,2		7,2	13,2	152,6
1БС012-1АтVI		37,8				37,8	31,6	31,6	24,4	8,0	15,2	47,6						28,0		145,0	6,0		6,0	7,2		7,2	13,2	158,2
1БС012-1АтVIк-Н			75,6			75,6	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2	45,2								152,4	6,0		6,0	7,2		7,2	13,2	165,6
1БС012-2К7	66,5					66,5	31,6	31,6	11,6	33,2	15,2	60,0								158,1	6,0		6,0	7,2		7,2	13,2	171,3
1БС012-2АIIIВ				107,1		107,1	31,6	31,6	24,4	8,0	15,2	47,6					20,5			206,8	6,0		6,0	7,2		7,2	13,2	220,0
1БС012-2АIIIВ-Н				107,1		107,1	31,6	31,6	24,4	8,0	15,2	47,6					20,5			206,8	6,0		6,0	7,2		7,2	13,2	220,0
1БС012-2АIIIВ-П				142,8		142,8	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2	45,2								229,2	6,0		6,0	7,2		7,2	13,2	242,4
1БС012-2АIV(АтIVс)		113,4				113,4	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2	45,2	9,4							199,6	6,0		6,0	7,2		7,2	13,2	212,8

Продолжение таблицы см. на листах 2 и 3

Нач. СКО-1	Михайлов	
Н. контр.	Михайлов	
Гл. констр.	Матвеев	
Зав. бр.	Фокина	
Вед. инж.	Мухина	
Инж. IIIкат.	Ускова	
Проверил	Репенко	

1.462.1-1/88.1-3РС

Балка типа 1БС012.
Ведомость расхода стали.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ДРОМСТРОЙПРОЕКТ

Марка балки	Напрягаемая арматура							Изделия арматурные															Всего	Изделия закладные								Общий расхо кг
								Арматура класса																Арматура класса				Прокат марки				
								Вр-I		А-III					А-IV	А-VI	Ат-VCK	Ат-VI	Ат-VIK	Ат-IVC				А-III				ВСт 3кп 2				
								ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82*							ГОСТ 10884-81							ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 82-70				
	Ф15	Ф16	Ф18	Ф20	Ф22	Ф25	Итого	Ф5	Итого	Ф6	Ф8	Ф10	Ф12	Итого	Ф16	Ф18	Ф20	Ф18	Ф18	Ф16	Ф16	Ф18		Ф10	Ф12	Ф14	Итого	-8	-10	Итого		
1БСП12-2АIV(АтIVК)Н		113,4					113,4	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2	23,4								213,6	6,0			6,0	7,2		7,2	13,2	226,8
1БСП12-2АIV(АтIVК)-П		113,4					113,4	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2	18,8								209,0	6,0			6,0	7,2		7,2	13,2	222,2
1БСП12-2АтIVС-Н		113,4					113,4	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2							18,8		209,0	6,0			6,0	7,2		7,2	13,2	222,2
1БСП12-2АV(АтV)		94,5					94,5	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2									171,3		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	186,9
1БСП12-2АтVСК-Н			95,6				95,6	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2				15,0					187,4	6,0			6,0	7,2		7,2	13,2	200,6
1БСП12-2АVI				59,0			59,0	31,6	31,6	28,4	8,0	15,2		51,6			19,3						161,5	6,0			6,0	7,2		7,2	13,2	174,7
1БСП12-2АтVI			47,8				47,8	31,6	31,6	28,4	8,0	15,2		51,6					36,0				167,0	6,0			6,0	7,2		7,2	13,2	180,2
1БСП12-2АтVIК-Н		75,6					75,6	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						14,4			166,8	6,0			6,0	7,2		7,2	13,2	180,0
1БСП12-3К7	79,8						79,8	31,6	31,6	11,6	45,2	15,2		72,0									183,4		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	199,0
1БСП12-3АIIIВ					178,5		178,5	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2									255,3		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	270,9
1БСП12-3АIIIВ-Н					178,5		178,5	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2									255,3		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	270,9
1БСП12-3АIIIВ-П					178,5		178,5	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2									255,3		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	270,9
1БСП12-3АIV(АтIVС)			143,4				143,4	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2									220,2	6,0			6,0	7,2		7,2	13,2	233,4
1БСП12-3АIV(АтIVК)-Н			143,4				143,4	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2		9,9							230,1	6,0			6,0	7,2		7,2	13,2	243,3
1БСП12-3АIV(АтIVК)-П			143,4				143,4	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2		19,8							240,0	6,0			6,0	7,2		7,2	13,2	253,2
1БСП12-3АтIVС-Н			143,4				143,4	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2								19,8	240,0	6,0			6,0	7,2		7,2	13,2	253,2
1БСП12-3АV(АтV)			119,5				119,5	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2									196,3		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	211,9
1БСП12-3АтVСК-Н			167,3				167,3	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2									244,1			12,4	12,4		9,8	9,8	22,2	266,3
1БСП12-3АVI			95,6				95,6	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2									172,4	6,0			6,0	7,2		7,2	13,2	185,6
1БСП12-3АтVI			95,6				95,6	31,6	31,6	22,0	8,0		22,0	52,0									179,2	6,0			6,0	7,2		7,2	13,2	192,4
1БСП12-3АтVIК-Н		94,5					94,5	31,6	31,6	24,4	8,0	15,2		47,6						22,0			195,7	6,0			6,0	7,2		7,2	13,2	208,9
1БСП12-4К7	93,1						93,1	31,6	31,6	11,6	45,2	15,2		72,0									196,7		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	212,3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Марка балки	Напрягаемая арматура							Изделия арматурные												Всего	Изделия закладные						Всего	Общий расход, кг
								Арматура класса													Арматура класса			Прокат марки				
								Вр-I		А-III					А-IV	А-VI	Ат-VI	Ат-VIК	Ат-IVс		А-III			ВСТ 3КП2				
								ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82*							ГОСТ 10884-81				ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 82-70				
	Ф15	Ф16	Ф18	Ф20	Ф22	Ф25	Итого	Ф5	Итого	Ф6	Ф8	Ф10	Ф12	Итого	Ф18	Ф22	Ф18	Ф16	Ф18		Ф12	Ф14	Итого	-8	-10	Итого		
1БС012-4АIIIВ					214,2		214,2	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						291,0	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	306,6
1БС012-4АIIIВ-Н					214,2		214,2	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						291,0	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	306,6
1БС012-4АIIIВ-П					214,2		214,2	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						291,0	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	306,6
1БС012-4АIV (АтIVС)			167,3				167,3	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						244,1	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	259,7
1БС012-4АIV(АтIVК)-Н			191,2				[illegible],2	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						268,0	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	283,6
1БС012-4АIV(АтIVК)-П			191,2				191,2	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						268,0	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	283,6
1БС012-4АтIVС-Н			191,2				191,2	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						268,0	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	283,6
1БС012-4АV (АтV)			143,4				143,4	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						220,2	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	235,8
1БС012-4АтVСК-Н			167,3				167,3	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						244,1		12,0	12,0	7,2	9,8	9,8	21,8	265,9
1БС012-4АVI				118,0			118,0	31,6	31,6	24,4	8,0	15,2		47,6						197,2	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	212,8
1БС012-4АтVI			95,6				95,6	31,6	31,6	24,4	8,0		22,0	54,4			12,0			193,6	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	209,2
1БС012-4АтVIК-Н		113,4					113,4	31,6	31,6	22,0	8,0		22,0	52,0				4,5		201,5	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	217,1
1БС012-5К7	106,4						106,4	31,6	31,6	11,6	45,2		22,0	78,8						216,8	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	232,4
1БС012-5АIIIВ-Н						275,4	275,4	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						352,2		12,0	12,0		9,8	9,8	21,8	374,0
1БС012-5АIIIВ-Н						275,4	275,4	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						352,2		12,0	12,0		9,8	9,8	21,8	374,0
1БС012-5АIIIВ-П						229,5	229,5	31,6	31,6	22,0	8,0		22,0	52,0						313,1	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	328,7
1БС012-5АIV (АтIVС)			191,2				191,2	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						268,0	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	283,6
1БС012-5АIV(АтIVК)-Н			191,2				191,2	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2	19,2					287,2	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	302,8
1БС012-5АIV(АтIVК)-П			191,2				191,2	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2	19,2					287,2	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	302,8
1БС012 5АтIVС-Н			191,2				191,2	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2					19,2	287,2	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	302,8
1БС012-5АV (АтV)			167,3				167,3	31,6	31,6	22,0	8,0		22,0	52,0						250,9		12,0	12,0		9,8	9,8	21,8	272,7
1БС012-5АтVСК-Н			191,2				191,2	31,6	31,6	22,0	8,0		22,0	52,0						274,8		12,0	12,0		9,8	9,8	21,8	296,6
1БС012-5АVI					107,1		107,1	31,6	31,6	28,4	8,0		22,0	58,4		19,0				216,1	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	231,7
1БС012-5АтVI			143,4				143,4	31,6	31,6	22,0	8,0		22,0	52,0						227,0	8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	242,6
1БС012-5АтVIК-Н		151,2					151,2	31,6	31,6	22,0	8,0		22,0	52,0						234,8		12,0	12,0		9,8	9,8	21,8	256,6

Марка балки	Напрягаемая арматура						Изделия арматурные												Всего	Изделия закладные								Общий расход, кг
							Арматура класса													Арматура класса				Прокат марки				
							Вр-I		А-III					А III-В		Ат-IVС				А-III				ВСТ 3 кп 2				
							ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82*							ГОСТ 10884-81				ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 82-70				
	Ф 15	Ф 16	Ф 18	Ф 22	Ф 25	Итого	Ф5	Итого	Ф6	Ф8	Ф10	Ф12	Итого	Ф22	Итого	Ф12		Итого		Ф10	Ф12	Ф14	Итого	-8	-10	Итого		
2БС012-4К7	93,1					93,1	31,6	31,6		45,2	15,2		60,4						185,1		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	200,7
2БС012-4АIIIВ				178,5		178,5	31,6	31,6	24,4	8,0	15,2		47,6	15,0	15,0				272,7		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	288,3
2БС012-4АIIIВ-Н				178,5		178,5	31,6	31,6	24,4	8,0	15,2		47,6	15,0	15,0				272,7		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	288,3
2БС012-4АIIIВ-П				178,5		178,5	31,6	31,6	24,4	8,0	15,2		47,6	15,0	15,0				272,7		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	288,3
2БС012-4АIV(АтIV)С			167,3			167,3	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						244,1		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	259,7
2БС012-4АIV(АтIVК)-Н			191,2			191,2	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						268,0		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	283,6
2БС012-4АIV(АтIVК)-П			191,2			191,2	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						268,0		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	283,6
2БС012-4АтIVС-Н			191,2			191,2	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						268,0		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	283,6
2БС012-4АV (АтV)		132,3				132,3	31,6	31,6	22,0	8,0		22,0	52,0						215,9		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	231,5
2БС012-4АтVСК-Н			167,3			167,3	31,6	31,6	22,0	8,0		22,0	52,0						250,9			12,0	12,0		9,8	9,8	21,8	272,7
2БС012-4АVI			118,0			118,0	31,6	31,6	24,4	8,0		22,0	54,4						204,0		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	219,6
2БС012-4АтVI			107,7			107,7	31,6	31,6	28,4	8,0			36,4			22,0		22,0	197,7	6,0			6,0	7,2		7,2	13,2	210,9
2БС012-4АтVIК-Н		132,3				132,3	31,6	31,6	22,0	8,0		22,0	52,0						215,9		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	231,5
2БС012-5К7	106,4					106,4	31,6	31,6	11,6	45,2	15,2		72,0						210,0		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	225,6
2БС012-5АIIIВ					275,4	275,4	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						352,2			12,0	12,0		9,8	9,8	21,8	374,0
2БС012-5АIIIВ-Н					275,4	275,4	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						352,2			12,0	12,0		9,8	9,8	21,8	374,0
2БС012-5АIIIВ-П					275,4	275,4	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						352,2			12,0	12,0		9,8	9,8	21,8	374,0
2БС012-5АIV(АтIVС)			191,2			191,2	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						268,0		8,4		8,4	7,2		7,2	15,6	283,6

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

Нач. СКО-1	Михайлов	
Н. контр.	Михайлов	
Гл. констр.	Матвеев	
Зав. бр.	Фокина	
Вед. инж.	Мухина	
Инж. III кат.	Ускова	
Проверил	Репенко	

1.462.1-1/88.1-4РС

Балка типа 2БС012.
Ведомость расхода стали

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Марка балки	Напрягаемая арматура						Изделия арматурные												Всего	Изделия закладные								Общий расход, кг
							Арматура класса													Арматура класса				Прокат марки				
							Вр-I		А-III					Ат-IVс	А-VI	Ат-IVс	Ат-IVк	Ат-Vк		А-III				Вст3кп2				
							ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82*					ГОСТ 10884-81						ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 82-70				
	Ф15	Ф16	Ф18	Ф22	Ф25	Итого	Ф5	Итого	Ф6	Ф8	Ф10	Ф12	Итого	Ф12	Ф22	Ф18	Ф18	Ф16		Ф12	Ф14		Итого	-8	-10	Итого		
2БС012-5АIV(АтIVк)-Н			191,2			191,2	31,6	31,6	22,0	8,0		22,0	52,0				8,1		282,9	8,4			8,4	7,2		7,2	15,6	298,5
2БС012-5АIV(АтIVк)-П			191,2			191,2	31,6	31,6	22,0	8,0		22,0	52,0				8,1		282,9	8,4			8,4	7,2		7,2	15,6	298,5
2БС012-5АтIVс-Н			191,2			191,2	31,6	31,6	22,0	8,0		22,0	52,0			8,1			282,9	8,4			8,4	7,2		7,2	15,6	298,5
2БС012-5АV(АтV)		151,2				151,2	31,6	31,6	22,0	8,0		22,0	52,0						234,8		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	256,6
2БС012-5АтVск-Н			191,2			191,2	31,6	31,6	22,0	8,0			30,0	22,0					274,8		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	296,6
2БС012-5АVI				107,1		107,1	31,6	31,6	36,4	8,0		22,0	66,4		19,4				224,5	8,4			8,4	7,2		7,2	15,6	240,1
2БС012-5АтVI			119,5			119,5	31,6	31,6	24,4	8,0			32,4	22,0					205,5		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	227,3
2БС012-5АтVIк-Н		113,4				113,4	31,6	31,6	22,0	8,0		22,0	52,0					16,6	213,6	8,4			8,4	7,2		7,2	15,6	229,2
2БС012-6К7	119,7					119,7	31,6	31,6	11,6	45,2	15,2		72,0						223,3		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	245,1
2БС012-6АIIIВ					321,3	321,3	31,6	31,6	24,4	8,0	15,2		47,6						400,5		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	422,3
2БС012-6АIIIВ-Н					321,3	321,3	31,6	31,6	24,4	8,0	15,2		47,6						400,5		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	422,3
2БС012-6АIIIВ-П					321,3	321,3	31,6	31,6	24,4	8,0	15,2		47,6						400,5		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	422,3
2БС012-6АIV(АтIVс)			215,1			215,1	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						291,9	8,4			8,4	7,2		7,2	15,6	307,5
2БС012-6АIV(АтIVк)-Н			239,0			239,0	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						315,8		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	337,6
2БС012-6АIV(АтIVк)-П			239,0			239,0	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						315,8		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	337,6
2БС012-6АтIVс-Н			239,0			239,0	31,6	31,6	22,0	8,0	15,2		45,2						315,8		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	337,6
2БС012-6АV(АтV)			191,2			191,2	31,6	31,6	24,4	8,0			32,4	22,0					277,2		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	299,0
2БС012-6АтVсК-Н			215,1			215,1	31,6	31,6	24,4	8,0			32,4	22,0					301,1		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	322,9

Марка балки	Напрягаемая арматура							Изделия арматурные											Всего	Изделия закладные							Всего	Общий расход, кг
								Арматура класса												Арматура класса				Прокат марки				
								Вр-I		А-III					Ат-IVС		Ат VI К			А-III				Вст3кп2				
								Гост 6727-80		Гост 5781-82*					Гост 10884-81					Гост 5781-82*				Гост 82-70				
	ф15	ф16	ф18	ф22	ф25	ф28	Итого	ф5	Итого	ф6	ф8		ф12	Итого	ф12	Итого	ф16	Итого		ф12	ф14	ф16	Итого	-8	-10	Итого		
2БС012-6А VI				142,8			142,8	31,6	31,6	28,4	8,0		22,0	58,4					232,8	8,4			8,4	7,2		7,2	15,6	248,4
2БС012-6Ат VI			143,4				143,4	31,6	31,6	24,4	8,0			32,4	22,0	22,0			229,4		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	251,2
2БС012-6АтVIК-Н		132,3					132,3	31,6	31,6	22,0	8,0		22,0	52,0			14,7	14,7	230,6	8,4			8,4	7,2		7,2	15,6	246,2
2БС012-7К7	133,0						133,0	31,6	31,6	11,6	45,2		22,	78,8					243,4		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	265,2
2БС012-7А III 8						404,6	404,6	31,6	31,6	28,4	8,0		22,0	58,4					494,6			15,6	15,6		9,8	9,8	25,4	520,0
2БС012-7А III 8-Н						404,6	404,6	31,6	31,6	28,4	8,0		22,	58,4					494,6			15,6	15,6		9,8	9,8	25,4	520,0
2БС012-7А III 8 П						404,6	404,6	31,6	31,6	28,4	8,0		22,	58,4					494,6			15,6	15,6		9,8	9,8	25,4	520,0
2БС012-7А IV(АтIVС)			286,8				286,8	31,6	31,6	24,4	8,0		22,	54,4					372,8		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	394,6
2БС012-7А IV (АтIVК)-Н			286,8				286,8	31,6	31,6	24,4	8,0		22,0	54,4					372,8		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	394,6
2БС012-7А IV(АтIVк)-П			286,8				286,8	31,6	31,6	24,4	8,0		22,0	54,4					372,8		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	394,6
2БС012-7АтIVС-Н			286,8				286,8	31,6	31,6	24,4	8,0		22,	54,4					372,8		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	394,6
2БС012-7А V (АтV)			215,1				215,1	31,6	31,6	28,4	8,0			36,4	22,0	22,0			305,1		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	326,9
2БС012-7АтVСК-Н			239,0				239,0	31,6	31,6	28,4	8,0			36,4	22,0	22,0			329,0			15,6	15,6		9,8	9,8	25,4	354,4
2БС012-7А VI				178,5			178,5	31,6	31,6	24,4	8,0		22,0	54,4					264,5		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	286,3
2БС012-7АтVI			167,3				167,3	31,6	31,6	28,4	8,0			36,4	22,0	22,0			257,3		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	279,1
2БС012-7АтVIК-Н		151,2					151,2	31,6	31,6	24,4	8,0		22,0	54,4			7,9	7,9	245,1		12,0		12,0		9,8	9,8	21,8	266,9

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