

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503.1-81

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ДЛИНОЙ 12, 15, 18, 21, 24 и 33 м ИЗ БАЛОК ДВУТАВРОВОГО СЕЧЕНИЯ
С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ
ДЛЯ МОСТОВ И ПУТЕПРОВОДОВ,
РАСПОЛОЖЕННЫХ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ,
НА УЛИЦАХ И ДОРОГАХ В ГОРОДАХ

ВЫПУСК 5-5 доп.

БАЛКИ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ ДЛИНОЙ 24 м
ЦЕЛЬНОПЕРЕВОЗИМЫЕ С НАТЯЖЕНИЕМ НА УПОРЫ, ИЗГОТАВЛИВАЕМЫЕ
В ОПАЛУБКЕ БАЛОК СЕРИИ 3.503-12 ВЫП. 19.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

инв. N 31880-М

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503.1-81



ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ДЛИНОЙ 12, 15, 18, 21, 24 и 33м ИЗ БАЛОК ДВУТАВРОВОГО СЕЧЕНИЯ
С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ
ДЛЯ МОСТОВ И ПУТЕПРОВОДОВ,
РАСПОЛОЖЕННЫХ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ,
НА УЛИЦАХ И ДОРОГАХ В ГОРОДАХ

ВЫПУСК 5-5 доп.

БАЛКИ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ ДЛИНОЙ 24м
ЦЕЛЬНОПЕРЕВОЗИМЫЕ С НАТЯЖЕНИЕМ НА УПОРЫ, ИЗГОТОВЛИВАЕМЫЕ
В ОПАЛУБКЕ БАЛОК СЕРИИ 3.503-12 ВЫП. 19.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны институтом "Совхозпроект"

Главный инженер института  В. Р. Силков
Главный инженер проекта  В. И. Маркин

Изм. № подл. 31880-М-2
Правка и дата
Взм. или №

Формат А3

31880-М

2

Настоящие рабочие чертежи разработаны в дополнение к чертежам серии 3.503.1-81 выпуск 5-5 для изготовления балок пролетных строения длиной 24м в имеющихся на заводах ЖБК опалубках балок отнесенной серии 3.503-12 выпуск 19 инв. N 384/46. Возможность изготовления балок в старой опалубке до ее износа согласована письмом ЦНИИС N 531118/226 от 16.04.87г. Настоящие чертежи смотреть совместно с серия 3.503.1-81 выпуск 5-5. Балки, изготовленные по настоящим чертежам, взаимозаменяемы с балками по выпуску 5-5.

Технические требования по изготовлению балок принимать по выпуску 5-5 (документ 3.503.1-81.5-5-ТТ) и ТУ 35-1842-88.

Маркировку балок принять по выпуску 5-5 без изменения.

При согласовании с Союздорпроектом отступлений от выпуска 5-5 доп в письмах необходимо указывать об изготовлении балок в старой опалубке.

Особенности конструкции.

В настоящих рабочих чертежах отверстия для виенки из опалубки предусмотреть на расстоянии 30см от торца, при этом прочность бетона при передаче натяжения на бетон, отпускная прочность бетона и максимальные величины консольного свеса балок при перевозке и монтаже в зависимости от прочности бетона приведены в таблицах 1 и 2.

При невозможности устройства в старой опалубке отверстий на расстоянии 30см от торца допускается оставить отверстия на расстоянии 80см от торца, при этом прочность бетона при передаче натяжения на бетон, отпускная прочность бетона и максимальные величины консольного свеса балок при перевозке и монтаже в зависимости от прочности бетона приведены в таблицах 1 и 3.

Таблица 1

Температурная зона (влажность воздуха)	Натяжение напрягаемой арнатуры			Контролируемое напряжение в арнатуре после ее натяжения		Передачная прочность бетона при расстоянии для виенки из опалубки от торца		Выгиб балки после передачи усилия обхатия на бетон (в середине пролета)
	Начальное напряжение в арнатуре, σ_p	Усилие в пучке	Вытяжка при натяжении с двух сторон	после заанкеривания, $\sigma_{сост1}$	через 2 дня, $\sigma_{сост2}$	30см	80см	
1,2,3,4 и 5 ($\geq 40\%$)	941.5	443.5	64x2	913.4	887.3	75% B35 75% B40	77% B35 75% B40	28
6,7 и 8 ($< 40\%$)	970.9	457.3	66x2	942.8	913.7	78% B35 75% B40	80% B35 75% B40	30
1 кН=0.10197тс			1 МПа=10.197кгс/см ²					

Таблица 2

Влажность воздуха окружающей среды	Температурная зона	Класс бетона по прочности на сжатие	Минимальная отпускная прочность в % от проектной прочности	Величина консольного свеса балки, м, при отпускной прочности бетона							
				при положительной температуре	при отрицательной температуре (замерзании)	75%	78%	80%	83% через 7 дней	90% через 16 дней	100% через 28 дней
$\geq 40\%$	1,2,4	B35	75	75	100 ²⁾	0.33	-	1.69	2.72	2.86	3.03
	3,5										
$\geq 40\%$	1,2,4	B40 ¹⁾	75	75	100 ²⁾	2.45	2.65	2.76	2.85	2.99	3.17
	3,5										
$< 40\%$	6,7,8	B35	78	78	-	0.30	1.12	2.22	2.79	2.95	
		B40 ¹⁾	75	75							1.93

Ивл.№ докл. 31880-М-4
 Подпись и дата
 Взел. инв.№

Н.контр.	Ивлинский	25.03.88	3.503.1-81.5-5-ТТ доп	Технические требования	СОУЗДОРПРОЕКТ
Нач.ОИС	Постовой	26.03.88			
Гл. спец.	Ивлинский	26.03.88			
Рук.бриг	Маркин	26.03.88			
Ст. инж.	Филимонова	25.03.88			
Инж.ОАП	Гавриленков	26.03.88	Страница 1 из 2		

Формат А3

31880-М 4

Таблица 3

Влажность воздуха окружающей среды	Температурная зона	Класс бетона по прочности на сжатие	Минимальная отпускная прочность в % от проектной прочности		Величина консольного свеса балки, м, при отпускной прочности бетона					
			при положительной температуре	при отрицательной температуре (занораживания)	75%	77%	80%	83% через 7 дней	90% через 16 дней	100% через 28 дней
≥ 40%	1,2,4	B35	77	77	-	0.80	1.69	2.72	2.86	3.03
	3,5			100 ¹⁾						
	1,2,4	B40 ¹⁾	75	75	2.45	2.57	2.76	2.85	2.99	3.17
	3,5			100 ²⁾						
< 40%	6,7,8	B35	80	80	-	-	0.80	2.22	2.79	2.95
		B40 ¹⁾	75	75	1.93	-	2.69	2.78	2.93	3.10

Таблица 4

Температурные зоны эксплуатации	Т-1, 2, 4		Т-6, 7, 8		
	В35	В40	В35	В40	
Проектный класс бетона по прочности на сжатие					
При положительной температуре хранения до отгрузки	передаточная прочность бетона	77%	75%	80%	75%
	отпускная прочность бетона	83%	78%	90%	80%
При отрицательной температуре хранения до отгрузки	передаточная прочность бетона	83%	77%	90%	80%
	отпускная прочность бетона	83%	77%	90%	80%

1) При необходимости перевозки балок в более ранние сроки (с большим консольным свесом при меньшем значении отпускной прочности бетона) разрешается балки изготавливать из бетона класса по прочности на сжатие В40.

2) Конструкции, изготавливаемые из бетона с применением комплексных воздухововлекающих (газообразующих) и пластифицирующих добавок допускается занораживать при прочности 75%.

3) То же при прочности 77%.

В таблицах 1, 2 и 3 приведены расчетные величины оптимальные для конструкции, окончательная отпускная прочность бетона должна быть определена в зависимости от технологического цикла изготовления, температуры воздуха при хранении балок после передачи натяжения на бетон и величины консольного свеса балок при транспортировке.

Рекомендуемая передаточная и отпускная прочность бетона для балок с отверстиями для вьенки из опалубки, расположенными на расстоянии 80см от торца, и с консольным свесом при перевозке на железнодорожной платформе равнии 2.6м от торца, приведена в таблице 4.

Инд. № подл. 31880-М-5
Подпись и дата
Взв. инв. №

3.503.1-81.5-5-ТТдоп

Лист

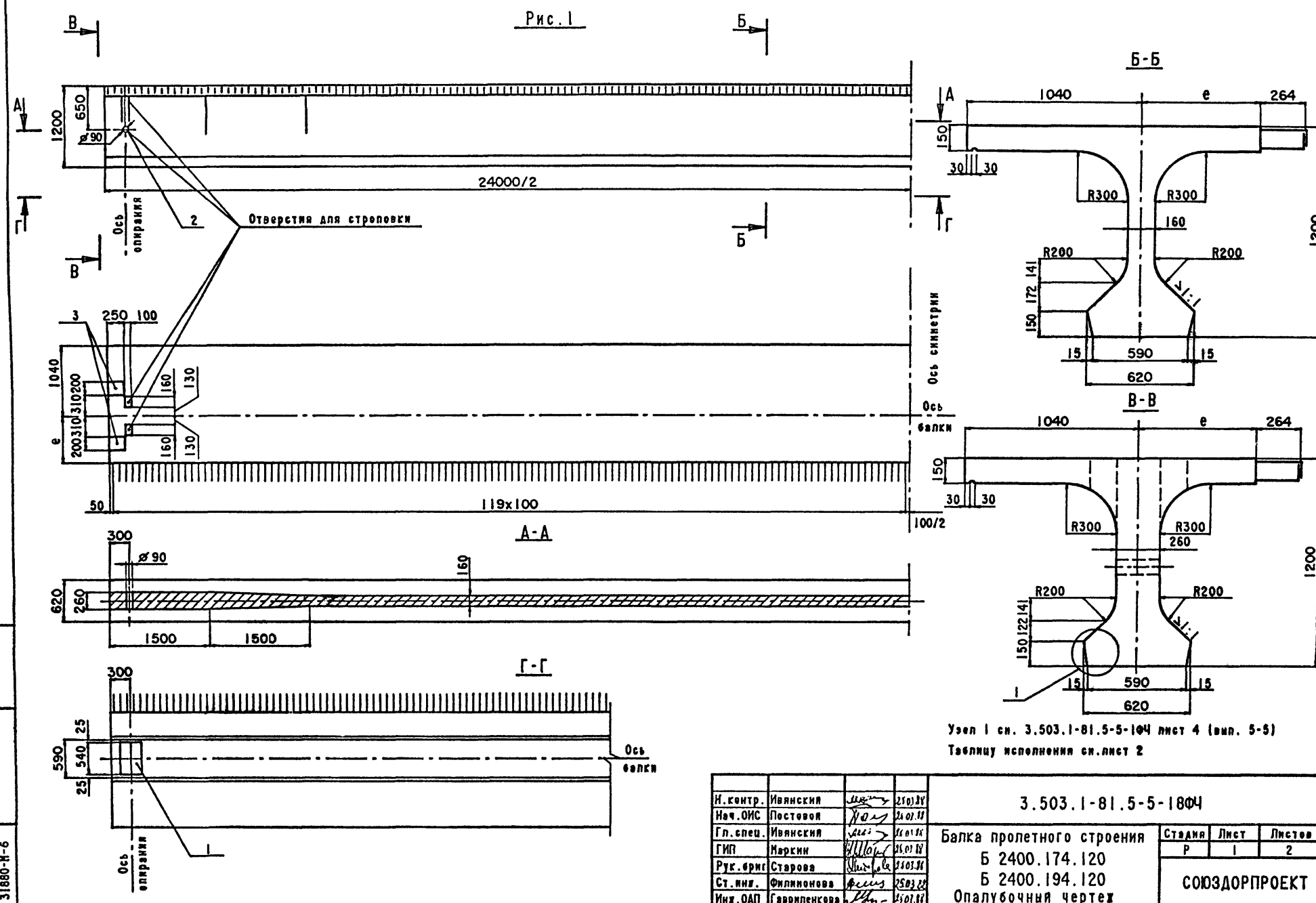
2

Формат А3

31880-М

5

Рис. 1



Узел 1 см. 3.503.1-81.5-5-104 лист 4 (вып. 5-9)
Таблицу исполнения см. лист 2

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
31880-К-6		

И. контр.	Иванский	<i>[Signature]</i>	25.03.87
Нач. ОИС	Постовой	<i>[Signature]</i>	24.01.87
Гл. спец.	Иванский	<i>[Signature]</i>	26.01.87
ГИП	Маркин	<i>[Signature]</i>	25.01.87
Рук. бриг.	Старова	<i>[Signature]</i>	24.03.86
Ст. инж.	Филимонова	<i>[Signature]</i>	25.03.87
Инж. ОАП	Гавриленкова	<i>[Signature]</i>	25.01.87

3.503.1-81.5-5-1804			
Балка пролетного строения	Стандия	Лист	Листов
Б 2400.174.120	Р	1	2
Б 2400.194.120	СОЮЗДОРПРОЕКТ		
Опалубочный чертёж			

Формат А3

31880-М 6

Таблица 1

Марка балки	Т, номер температурной зоны	е, мм	Класс бетона по прочности на сжатие	Марка бетона по морозостойкости	Объем бетона, м ³	Масса балки, т
Б 2400.174.120-Т	1	700	В35	F 200	14.47	36.2
	2					
	3					
	4					
	5			F 300		
	6					
	7					
	8					
Б 2400.194.120-Т	1	900	В35	F 200	15.19	38.0
	2					
	3					
	4					
	5			F 300		
	6					
	7					
	8					

Таблица 2

Марка балки	Рис.	Обозначение документа
Б 2400.174.120-...-1	1	3.503.1-81.5-5-1804
Б 2400.174.120-...-2	2	3.503.1-81.5-5-104
Б 2400.174.120-...-3	3	3.503.1-81.5-5-104
Б 2400.174.120-...-4	4	3.503.1-81.5-5-104
Б 2400.174.120-...-5	5	3.503.1-81.5-5-104
Б 2400.194.120-...-1	1	3.503.1-81.5-5-1804
Б 2400.194.120-...-2	2	3.503.1-81.5-5-104
Б 2400.194.120-...-3	3	3.503.1-81.5-5-104
Б 2400.194.120-...-4	4	3.503.1-81.5-5-104
Б 2400.194.120-...-5	5	3.503.1-81.5-5-104

Инв. № подл. 31880-И-7
Подпись и дата
Взл. инв. №

3.503.1-81.5-5-1804

Лист

2

Формат А3

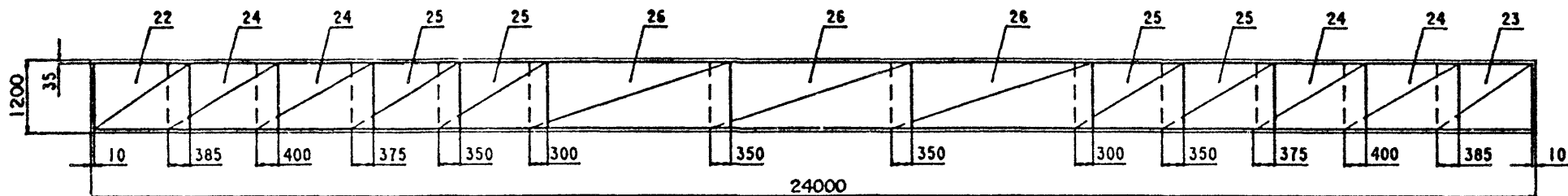
31880-М

7

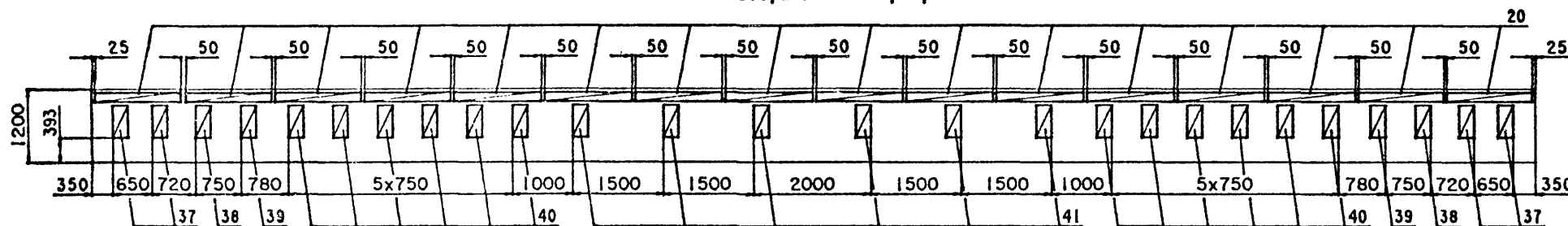
Схема армирования балки ненапрягаемой арматурой

Н-Н

Сетки ребра



Фиксаторы плиты и ребра



Номер строки	Наименование	Для исполнения				Обозначение документа
		1	2	3	4	
1	Изделие закладное балки Б 2400.174.120, Б 2400.194.120	X	X	X	X	3.503.1-81.5-5- 2
2	Напрягаемая арматура. Пучки из стали класса В-П.	X	X	X	X	3.503.1-81.5-5- 3
3	Плита балки Б 2400.174.120. Ненапрягаемая арматура класса А-III.	X	X	X	X	3.503.1-81.5-5- 4
4	Плита балки Б 2400.174.120. Ненапрягаемая арматура класса А-II.	X	X	X	X	3.503.1-81.5-5- 5
5	Плита балки Б 2400.194.120. Ненапрягаемая арматура класса А-III.	X	X	X	X	3.503.1-81.5-5- 6
6	Плита балки Б 2400.194.120. Ненапрягаемая арматура класса А-II.	X	X	X	X	3.503.1-81.5-5- 7
7	Ребро балки. Ненапрягаемая арматура класса А-III.	X	X	X	X	3.503.1-81.5-5-19
8	Ребро балки. Ненапрягаемая арматура класса А-II.	X	X	X	X	3.503.1-81.5-5-20

Номер исполнения	Марка балки
1	Б 2400.174.120-ТВIIAIII-1(2...5)
2	Б 2400.174.120-ТВIIAII-1(2...5)
3	Б 2400.194.120-ТВIIAIII-1(2...5)
4	Б 2400.194.120-ТВIIAII-1(2...5)

Инв. № подл. 31880-М-8

Подпись и дата

Взам. инв. №

Технические требования см. 3.503.1-81.5-5-ТТ (вып. 5-5), 3.503.1-81.5-5-ТТдоп.
 Опубликованный чертёж см. 3.503.1-81.5-5-1Ф4 (вып. 5-5), 3.503.1-81.5-5-1804
 Схему армирования напрягаемой и ненапрягаемой арматурой см. 3.503.1-81.5-5-1 (вып. 5-5)
 Вертикальные стержни сетки ребра (поз. 22, 23) и стержни втул, проходящие через отверстия для строповки в ребре балки обрезать по месту.

Н.контр.	Иванский	25.03.88
Иач.ОИС	Постовая	25.03.88
Гл. спец.	Иванский	25.03.88
ГИП	Маркин	25.03.88
Рук.бриг.	Старова	25.03.88
Ст. инж.	Филимонова	25.03.88
Инж.ОАП	Ариховская	25.03.88

3.503.1-81.5-5-18		
Балка пролетного строения	Стация	Лист
Б2400.174.120	Р	1
Б2400.194.120	СОУЗДОРПРОЕКТ	

Формат А3

31880-М

8

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг.
22	Сетка ребра СР120-ТАIII-1	2	3.503.1-81.6-1-21	21.2
23	СР120-ТАIII-2	2	-22	21.2
24	СР120-ТАIII-7	8	3.503.1-81.5-5-22	28.8
25	СР120-ТАIII-5	8	3.503-1-81.6-1-27	15.4
26	СР120-ТАI-6	6	-29	12.2
27	Сетка вута СВ-ТАI-1	4	-30	2.7
28	СВ-ТАI-2	8	-30	2.8
29	СВ-ТАI-3	10	-30	3.4
30	Сетка торца СТ120-ТАIII	2	-31	4.0
31	Каркас К-ТАIII-1	2	-32	9.8
32	К-ТАIII-2	4	-33	14.2
33	К-ТАIII-3	3	-33	10.0
34	К15-ТАIII-1	2	-36	29.0
35	К15-ТАIII-2	4	-37	21.5
36	К15-ТАIII-3	2	-37	15.1
37	Фиксатор Ф120-ТАI-1	4	-42	1.2
38	Ф120-ТАI-2	2	-42	1.1
39	Ф120-ТАI-3	2	-42	1.0
40	Ф120-ТАI-4	12	-42	1.0
41	Ф120-ТАI-5	6	-42	1.0

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг.
22	Сетка ребра СР120-ТАII-1	2	3.503.1-81.6-1-21	21.2
23	СР120-ТАII-2	2	-22	21.2
24	СР120-ТАII-7	8	3.503.1-81.5-5-22	28.8
25	СР120-ТАII-5	8	3.503.1-81.6-1-27	15.4
26	СР120-ТАI-6	6	-29	12.2
27	Сетка вута СВ-ТАI-1	4	-30	2.7
28	СВ-ТАI-2	8	-30	2.8
29	СВ-ТАI-3	10	-30	3.4
30	Сетка торца СТ120-ТАII	2	-31	4.0
31	Каркас К-ТАII-1	2	-32	9.8
32	К-ТАII-2	4	-33	19.6
33	К-ТАII-3	3	-33	12.9
34	К15-ТАII-1	2	-36	29.0
35	К15-ТАII-2	4	-37	29.3
36	К15-ТАII-3	2	-37	19.2
37	Фиксатор Ф120-ТАI-1	4	-42	1.2
38	Ф120-ТАI-2	2	-42	1.1
39	Ф120-ТАI-3	2	-42	1.0
40	Ф120-ТАI-4	12	-42	1.0
41	Ф120-ТАI-5	6	-42	1.0

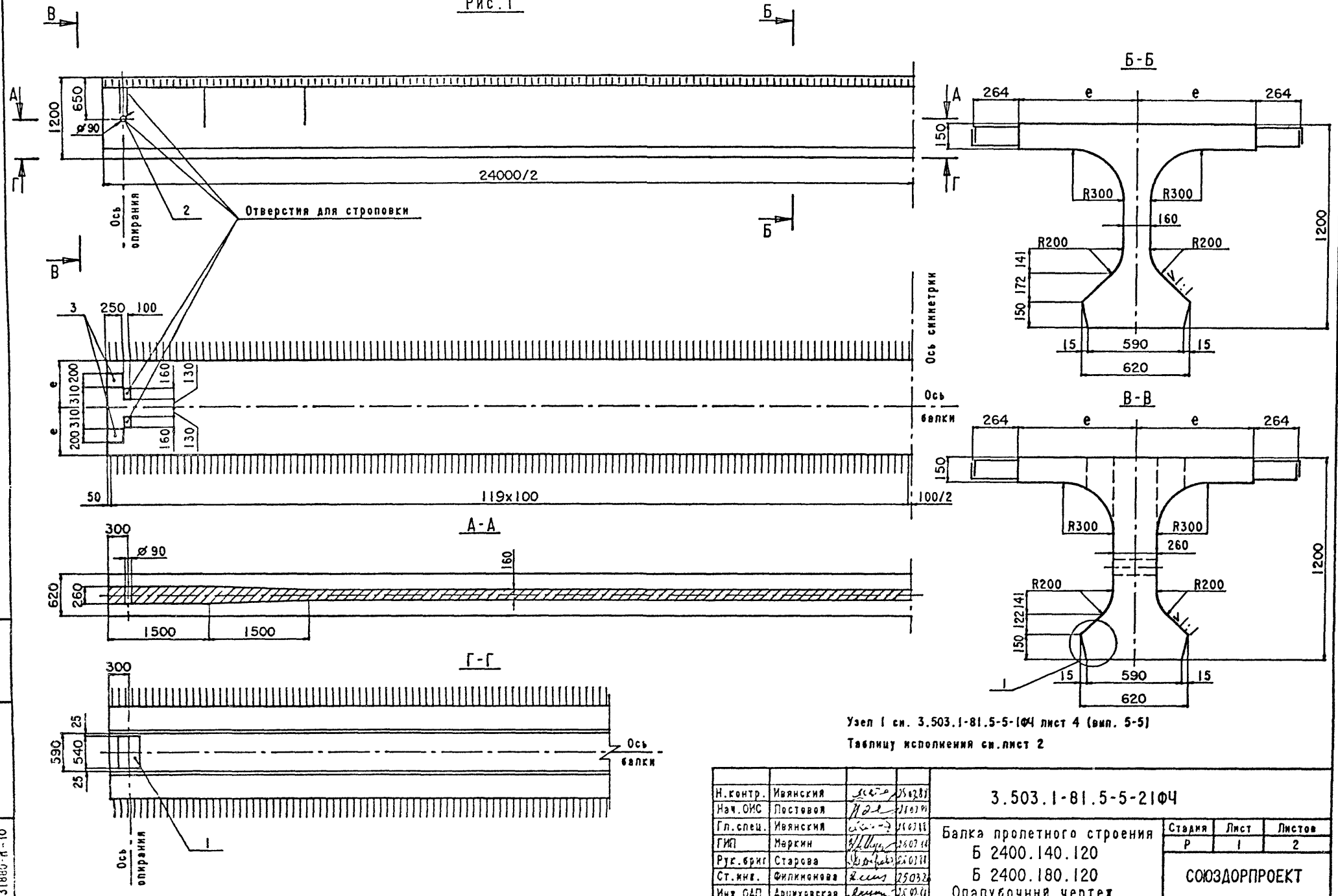
Ивл. № подл. 31880-М-9	Подпись и дата	Взв. инв. №	3.503.1-81.5-5-19		
	Н.контр. Ивянский	Ивянский	25.01.11	Стандия	Лист
	Нач.ОИС Постовой	Постовой	25.01.11	Р	Листов
	Гл. спец. Ивянский	Ивянский	25.01.11	Ребро балки Ненапрягаемая арматура класса А-III	
	ГИП Маркин	Маркин	25.01.11		
	Рук. бриг Старова	Старова	25.01.11		
	Ст. инж. Филимонова	Филимонова	25.01.11		
	Инж. ОАП Макарова	Макарова	25.01.11	СОЮЗДОРПРОЕКТ	

Ивл. № подл. 31880-М-9	Подпись и дата	Взв. инв. №	3.503.1-81.5-5-20		
	Н.контр. Ивянский	Ивянский	25.01.11	Стандия	Лист
	Нач.ОИС Постовой	Постовой	25.01.11	Р	Листов
	Гл. спец. Ивянский	Ивянский	25.01.11	Ребро балки Ненапрягаемая арматура класса А-II	
	ГИП Маркин	Маркин	25.01.11		
	Рук. бриг Старова	Старова	25.01.11		
	Ст. инж. Филимонова	Филимонова	25.01.11		
	Инж. ОАП Макарова	Макарова	25.01.11	СОЮЗДОРПРОЕКТ	

Формат А4

Формат А4

Рис. 1



Узел 1 см. 3.503.1-81.5-5-104 лист 4 (вкл. 5-5)
Таблицу исполнения см. лист 2

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
31880-М-10		

Н.контр.	Ивянский	25.03.81	250381
Нач.ОИС	Постовая	25.03.81	250381
Гл. спец.	Ивянский	25.03.81	250381
ГИП	Маркин	25.03.81	250381
Рук. бриг	Старова	25.03.81	250381
Ст. инж.	Филимонова	25.03.81	250381
Инж. САП	Архиповская	25.03.81	250381

3.503.1-81.5-5-2104		
Балка пролетного строения		
Б 2400.140.120		
Б 2400.180.120		
Опалубочный чертеж		
Стандия	Лист	Листов
Р	1	2
СОЮЗДОРПРОЕКТ		

Формат А3

31880-М 10

Таблица 1

Марка балки	Т, номер температурной зоны	е, мм	Класс бетона по прочности на сжатие	Марка бетона по морозостойкости	Объем бетона, м ³	Масса балки, т
Б 2400.140.120-Т	1	700	В35	F 200	13.25	33.1
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
	8					
Б 2400.180.120-Т	1	900	В35	F 200	14.69	36.7
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
	8					

Таблица 2

Марка балки	Рис.	д, мм	Обозначение документа
Б 2400.140.120-...-1	1	-	3.503.1-81.5-5-2104
Б 2400.140.120-...-2	2	0	3.503.1-81.5-5-1004
Б 2400.140.120-...-3		150	
Б 2400.140.120-...-4		450	
Б 2400.140.120-...-5	3	60	3.503.1-81.5-5-1004
Б 2400.140.120-...-6		230	
Б 2400.140.120-...-7		510	
Б 2400.180.120-...-1	1	-	3.503.1-81.5-5-2104
Б 2400.180.120-...-2	2	200	3.503.1-81.5-5-1004
Б 2400.180.120-...-3		350	
Б 2400.180.120-...-4		650	
Б 2400.180.120-...-5	3	260	3.503.1-81.5-5-1004
Б 2400.180.120-...-6		430	
Б 2400.180.120-...-7		710	

Ивл. № подл. 31880-М-11
 Подпись и дата
 Взел. ивл. №

3.503.1-81.5-5-2104 Лист 2

Формат А3

31880-М

11

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
31880-М-12		

Наименование	Для исполнения				Обозначение документа
	1	2	3	4	
1 Напрягаемая арматура. Пучки из стали класса В-II	X	X	X	X	3.503.1-81.5-5-3
2 Изделие закладное балки Б 2400.140.120, Б 2400.180.120	X	X	X	X	3.503.1-81.5-5-11
3 Плита балки Б 2400.140.120. Ненапрягаемая арматура класса А-III.	X	X	X	X	3.503.1-81.6-5-12
4 Плита балки Б 2400.140.120. Ненапрягаемая арматура класса А-II.	X	X	X	X	3.503.1-81.5-5-13
5 Плита балки Б 2400.180.120. Ненапрягаемая арматура класса А-III.	X	X	X	X	3.503.1-81.5-5-14
6 Плита балки Б 2400.180.120. Ненапрягаемая арматура класса А-II.	X	X	X	X	3.503.1-81.5-5-15
7 Ребро балки Ненапрягаемая арматура класса А-III	X	X	X	X	3.503.1-81.5-5-19
8 Ребро балки. Ненапрягаемая арматура класса А-II	X	X	X	X	3.503.1-81.5-5-20

Марка балки
1 Б 2400.140.120-ТВIIAIII-1(2...7)
2 Б 2400.140.120-ТВIIAII-1(2...7)
3 Б 2400.180.120-ТВIIAIII-1(2...7)
4 Б 2400.180.120-ТВIIAII-1(2...7)

Технические требования см. 3.503.1-81.5-5-ТТ (вып. 5-5), 3.503.1-81.5-5-ТДоп.
 Опалубочная чертёж см. 3.503.1-81.5-5-1004 (вып. 5-5), 3.503.1-81.5-5-2104.
 Схему армирования нагруженной арматурой см. 3.503.1-81.5-5-1 лист I (вып. 5-5).
 Схему армирования ненапрягаемой арматурой см. 3.503.1-81.5-5-10 лист I (вып. 5-5),
 3.503.1-81.5-5-1 лист 3 (вып. 5-5), 3.503.1-81.5-5-18.

Н.контр. Ивьянский	Исх. 2503/1	3.503.1-81.5-5-21	Стация Р	Лист I	Листов I
Н.зч.ОИС Постовой	Исх. 2503/2				
Гл. спец. Ивьянский	Исх. 2503/3				
ГИП Маркин	Исх. 2503/4				
Рук. бриг Старова	Исх. 2503/5				
Ст. инж. Филимонова	Исх. 2503/6				
Инж. ОАП Гавриленкова	Исх. 2503/7	Балка пролетного строения Б 2400.140.120. Б 2400.180.120. СОЮЗДОРПРОЕКТ			

Формат А4

Марка сетки	Позиция	Наименование	Количество	Масса единицы, кг	Масса сетки, кг
СР120-ТАII-7	1	∅ 12 АII, l=1900	8	1.69	28.8
	2	12 АII, l=1150	15	1.02	
СР120-ТАIII-7	1	∅ 12 АIII, l=1900	8	1.69	28.8
	2	12 АIII, l=1150	15	1.02	

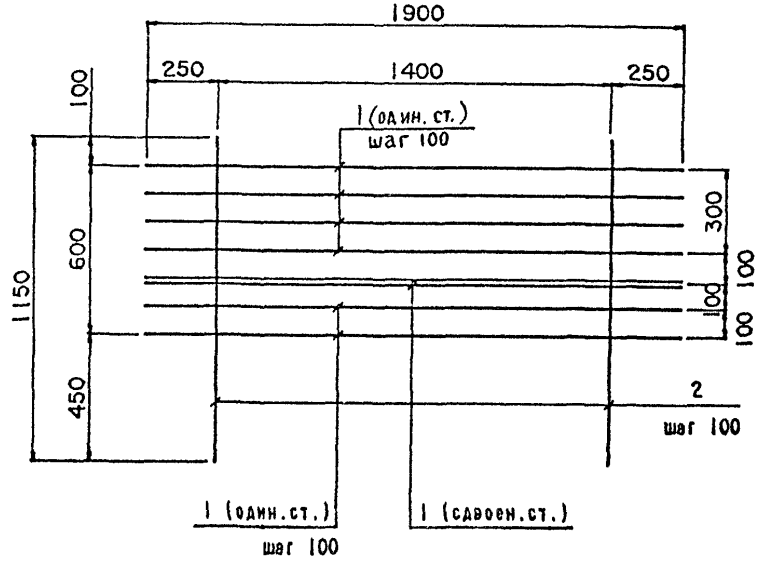
ГОСТ на сортамент и марки стали см. технические требования 3.503.1-81.5-5-ТТ (вып.5-5).

Н.контр. Ивьянский	Исх. 2503/8	25.07.88
Н.зч.ОИС Постовой	Исх. 2503/9	25.07.88
Гл. спец. Ивьянский	Исх. 2503/10	25.07.88
ГИП Маркин	Исх. 2503/11	25.07.88
Рук. бриг Старова	Исх. 2503/12	25.07.88
Ст. инж. Филимонова	Исх. 2503/13	25.07.88
Инж. ОАП Гавриленкова	Исх. 2503/14	25.07.88

3.503.1-81.5-5-22

Сетка ребра
СР120-ТАII-7, СР120-ТАIII-7

Стация	Лист	Листов
Р	I	I
СОЮЗДОРПРОЕКТ		



Формат А4

31880-М

12

Марка элемента	Напрягаемая арматура, кг класса		Изделия арматурные							Изделия закладные и анкеры														Общий расход, кг	
	В-II	Вязальная проволока, кг	Арматура класса, кг							Всего, кг	Арматура класса, кг							Прокат, кг							
			A-I			A-III					В-1	A-I			A-III				ГОСТ сн. 3.503.1-81.5-5-ТТ			ГОСТ 8732-78			
			ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82						ГОСТ 6727-80			ГОСТ 5781-82				ГОСТ сн. 3.503.1-81.5-5-ТТ				ГОСТ 8732-78		
ГОСТ 7348-81	ГОСТ 3282-74	Ø 5	Ø 2	Ø 6	Ø 8	Итого	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Итого	Ø 4	Ø 6	Ø 14	Итого	Ø 10	Ø 12	Ø 20	Итого	Б 10	Б 20	Итого	Ø 102x6			
Б 2400.140.120-ТВIIAIII-1	838.8	2.1	67.2	369.0	432.2	120.4	594.6	775.9	1490.9	1927.1	3.6	14.0	6.1	20.1	1.3	2.8	5.0	9.1	23.8	50.9	74.7	7.4	114.9	2882.9	
Б 2400.140.120-ТВIIAIII-2(3,4)	838.8	2.1	67.2	369.0	432.2	120.4	594.6	780.4	1495.4	1931.6	3.6	14.0	6.1	20.1	1.3	2.8	18.3	22.4	23.8	233.5	257.3	7.4	310.8	3083.3	
Б 2400.140.120-ТВIIAIII-5(6,7)	838.8	2.1	67.2	369.0	432.2	120.4	594.6	775.9	1490.9	1927.1	3.6	36.2	6.1	42.3	1.3	135.0	5.0	141.3	23.8	50.9	74.7	7.4	269.3	3037.3	
Б 2400.174.120-ТВIIAIII-1	838.8	2.1	67.2	397.6	460.8	120.4	550.4	697.7	1368.5	1833.3	3.6	14.0	6.1	20.1	1.3	2.8	5.0	9.1	23.8	50.9	74.7	7.4	114.9	2789.1	
Б 2400.174.120-ТВIIAIII-2	838.8	2.1	67.2	397.6	460.8	120.4	550.4	697.7	1368.5	1833.3	3.6	14.0	6.1	20.1	7.8	2.8	18.3	28.9	109.3	254.7	364.0	7.4	424.0	3098.2	
Б 2400.174.120-ТВIIAIII-3	838.8	2.1	67.2	397.6	460.8	120.4	550.4	702.2	1373.0	1837.8	3.6	14.0	6.1	20.1	4.2	2.8	18.3	25.3	59.2	233.5	292.7	7.4	349.1	3027.8	
Б 2400.174.120-ТВIIAIII-4	838.8	2.1	67.2	397.6	460.8	120.4	550.4	697.7	1368.5	1833.3	3.6	36.2	6.1	42.3	7.8	135.0	5.0	147.8	109.3	50.9	160.2	7.4	361.3	3035.5	
Б 2400.174.120-ТВIIAIII-5	838.8	2.1	67.2	397.6	460.8	120.4	550.4	697.7	1368.5	1833.3	3.6	36.2	6.1	42.3	4.2	135.0	5.0	144.2	59.2	50.9	110.1	7.4	307.6	2981.8	
Б 2400.180.120-ТВIIAIII-1	838.8	2.1	67.2	397.6	460.8	120.4	676.8	862.1	1659.3	2124.1	3.6	14.0	6.1	20.1	1.3	2.8	5.0	9.1	23.8	50.9	74.7	7.4	114.9	3079.9	
Б 2400.180.120-ТВIIAIII-2(3,4)	838.8	2.1	67.2	397.6	460.8	120.4	676.8	866.6	1663.8	2128.6	3.6	14.0	6.1	20.1	1.3	2.8	18.3	22.4	23.8	233.5	257.3	7.4	310.8	3280.3	
Б 2400.180.120-ТВIIAIII-5(6,7)	838.8	2.1	67.2	397.6	460.8	120.4	676.8	862.1	1659.3	2124.1	3.6	36.2	6.1	42.3	1.3	135.0	5.0	141.3	23.8	50.9	74.7	7.4	269.3	3234.3	
Б 2400.194.120-ТВIIAIII-1	838.8	2.1	67.2	411.9	475.1	120.4	592.7	741.1	1454.2	1933.3	3.6	14.0	6.1	20.1	1.3	2.8	5.0	9.1	23.8	50.9	74.7	7.4	114.9	2889.1	
Б 2400.194.120-ТВIIAIII-2	838.8	2.1	67.2	411.9	475.1	120.4	592.7	741.1	1454.2	1933.3	3.6	14.0	6.1	20.1	7.8	2.8	18.3	28.9	109.3	254.7	364.0	7.4	424.0	3198.2	
Б 2400.194.120-ТВIIAIII-3	838.8	2.1	67.2	411.9	475.1	120.4	592.7	745.6	1458.7	1937.8	3.6	14.0	6.1	20.1	4.2	2.8	18.3	25.3	59.2	233.5	292.7	7.4	349.1	3127.8	
Б 2400.194.120-ТВIIAIII-4	838.8	2.1	67.2	411.9	475.1	120.4	592.7	741.1	1454.2	1933.3	3.6	36.2	6.1	42.3	7.8	135.0	5.0	147.8	109.3	50.9	160.2	7.4	361.3	3135.5	
Б 2400.194.120-ТВIIAIII-5	838.8	2.1	67.2	411.9	475.1	120.4	592.7	741.1	1454.2	1933.3	3.6	36.2	6.1	42.3	4.2	135.0	5.0	144.2	59.2	50.9	110.1	7.4	307.6	3081.8	

Марки стали сн. 3.503.1-81.5-5-ТТ таб.2
(вип.5-5)

Н.контр.	Иванский	26.01.81
Нач.ОИС	Постовая	25.08.81
Гл. спец.	Иванский	25.02.81
ГИП	Маркин	25.01.81
Рук.бриг	Старова	25.03.81
Ст.инж.	Юлинонова	25.03.81
Инж.ОАП	Макарова	25.01.81

3.503.1-81.5-5-23PC		
Ведомость расхода стали	Страницы	Лист
Армирование пучками	Р	1
из стали класса В-II и		
ненапрягаемой арматурой		
класса А-III		
СОЮЗДОРПРОЕКТ		

Формат А3

31880-М 13

Ив.№подл. 31880-М-13
Подпись и дата
Взв. инв. №

Марка элемента	Напрягаемая арматура, кг класса	Вязальная проволока, кг	Изделия арматурные										Изделия закладные и анкеры										Всего, кг	Общий расход, кг						
			Арматура класса, кг										Арматура класса, кг																	
			A-I					A-II					A-I					A-II							Прокат, кг					
			ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82*					ГОСТ 5781-82*							ГОСТ сн. 3.503.1-81.5-5-ТТ					ГОСТ 8732-78*
			Ø5	Ø2	Ø6	Ø8	Итого	Ø10	Ø12	Ø14	Итого	Всего, кг	Ø4	Ø6	Ø14	Итого	Ø10	Ø12	Ø22	Итого	Ø10	Ø20			Итого	Ø102x6				
Б 2400.140.120-ТВИАИ-1	838.8	2.1	67.2	369.0	436.2	370.9	917.9	615.0	1903.8	2340.0	3.6	14.0	6.1	20.1	1.3	2.8	6.0	10.1	23.8	50.9	74.7	7.4	115.9	3296.8						
Б 2400.140.120-ТВИАИ-2(3,4)	838.8	2.1	67.2	369.0	436.2	370.9	922.4	615.0	1908.3	2344.5	3.6	14.0	6.1	20.1	1.3	2.8	22.2	26.3	23.8	233.5	257.3	7.4	314.7	3500.1						
Б 2400.140.120-ТВИАИ-5(6,7)	838.8	2.1	67.2	369.0	436.2	370.9	917.9	615.0	1903.8	2340.0	3.6	36.2	6.1	42.3	1.3	135.0	6.0	142.3	23.8	50.9	74.7	7.4	270.3	3451.2						
Б 2400.174.120-ТВИАИ-1	838.8	2.1	67.2	397.6	464.8	370.9	856.4	508.2	1735.5	2200.3	3.6	14.0	6.1	20.1	1.3	2.8	6.0	10.1	23.8	50.9	74.7	7.4	115.9	3157.1						
Б 2400.174.120-ТВИАИ-2	838.8	2.1	67.2	397.6	464.8	370.9	856.4	508.2	1735.5	2200.3	3.6	14.0	6.1	20.1	7.8	2.8	22.2	32.8	109.3	254.7	364.0	7.4	427.9	3469.1						
Б 2400.174.120-ТВИАИ-3	838.8	2.1	67.2	397.6	464.8	370.9	860.9	508.2	1740.0	2204.8	3.6	14.0	6.1	20.1	4.2	2.8	22.2	29.2	59.2	233.5	292.7	7.4	353.0	3398.7						
Б 2400.174.120-ТВИАИ-4	838.8	2.1	67.2	397.6	464.8	370.9	856.4	508.2	1735.5	2200.3	3.6	36.2	6.1	42.3	7.8	135.0	6.0	148.8	109.3	50.9	160.2	7.4	362.3	3403.5						
Б 2400.174.120-ТВИАИ-5	838.8	2.1	67.2	397.6	464.8	370.9	856.4	508.2	1735.5	2200.3	3.6	36.2	6.1	42.3	4.2	135.0	6.0	145.2	59.2	50.9	110.1	7.4	308.6	3349.8						
Б 2400.180.120-ТВИАИ-1	838.8	2.1	67.2	397.6	464.8	370.9	1037.6	735.6	2144.1	2608.9	3.6	14.0	6.1	20.1	1.3	2.8	6.0	10.1	23.8	50.9	74.7	7.4	115.9	3565.7						
Б 2400.180.120-ТВИАИ-2(3,4)	838.8	2.1	67.2	397.6	464.8	370.9	1042.1	735.6	2148.6	2613.4	3.6	14.0	6.1	20.1	1.3	2.8	22.2	26.3	23.8	233.5	257.3	7.4	314.7	3769.0						
Б 2400.180.120-ТВИАИ-5(6,7)	838.8	2.1	67.2	397.6	464.8	370.9	1037.6	735.6	2144.1	2608.9	3.6	36.2	6.1	42.3	1.3	135.0	6.0	142.3	23.8	50.9	74.7	7.4	270.3	3720.1						
Б 2400.194.120-ТВИАИ-1	838.8	2.1	67.2	411.9	479.1	370.9	916.5	569.8	1857.2	2336.3	3.6	14.0	6.1	20.1	1.3	2.8	6.0	10.1	23.8	50.9	74.7	7.4	115.9	3293.1						
Б 2400.194.120-ТВИАИ-2	838.8	2.1	67.2	411.9	479.1	370.9	916.5	569.8	1857.2	2336.3	3.6	14.0	6.1	20.1	7.8	2.8	22.2	32.8	109.3	254.7	364.0	7.4	427.9	3605.1						
Б 2400.194.120-ТВИАИ-3	838.8	2.1	67.2	411.9	479.1	370.9	921.0	569.8	1861.7	2340.8	3.6	14.0	6.1	20.1	4.2	2.8	22.2	29.2	59.2	233.5	292.7	7.4	353.0	3534.7						
Б 2400.194.120-ТВИАИ-4	838.8	2.1	67.2	411.9	479.1	370.9	916.5	569.8	1857.2	2336.3	3.6	36.2	6.1	42.3	7.8	135.0	6.0	148.8	109.3	50.9	160.2	7.4	362.3	3539.5						
Б 2400.194.120-ТВИАИ-5	838.8	2.1	67.2	411.9	479.1	370.9	916.5	569.8	1857.2	2336.3	3.6	36.2	6.1	42.3	4.2	135.0	6.0	145.2	59.2	50.9	110.1	7.4	308.6	3485.8						

Марки стали сн.3.503.1-81.5-5-ТТ таб.2
(вып.5-5)

Имя, № док. 31880-М-Ц
Подпись и дата
Взам. инв. №

Н.контр.	Ивянский	444	25.07.83
Нач.СИС	Постовой	200	25.08.88
Гл. спец.	Ивянский	444	25.03.81
ГИП	Маркин	111	25.02.81
Рук.бриг	Старова	444	25.03.81
Ст.инж.	Ильямонова	444	25.03.81
Инж.ОАП	Ижарова	444	25.03.81

3.503.1-81.5-5-24РС

Ведомость расхода стали
Армирование пучками
из стали класса В-II и
ненапрягаемой арматурой
класса А-II

Страниц	Лист	Листов
Р		
СОЮЗДОРПРОЕКТ		

Формат А3

31880-М 14