

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ,  
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.501.1-175.93  
ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СБОРНЫЕ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ МОСТОВ  
( БАЛЛАСТНОЕ КОРЫТТО ШИРИНОЙ 4180мм )

ВЫПУСК 7.  
БАЛКА ПЛИТНАЯ ДЛИНОЙ 6.0м  
С НЕНАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ.  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ,  
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

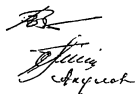
СЕРИЯ 3.501.1-175.93  
ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СБОРНЫЕ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ МОСТОВ  
(БАЛЛАСТНОЕ КОРЫТО ШИРИНОЙ 4180мм)

ВЫПУСК 7.

БАЛКА ПЛИТНАЯ ДЛИНОЙ 6.0м  
С НЕНАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ.  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.

Разработаны АО "Трансмост"

Главный инженер  
Начальник отдела  
типового проектирования  
Главный инженер проекта



В.С.Кисляков  
С.С.Ткаченко  
В.М.Пашковский

Утверждены указанием МПС РФ  
N М-926у от 22.10.96г  
Введены в действие с 15.05.2002  
приказом ОАО «Трансмост» № 12/Г  
от 18.04.2002



Настоящий выпуск включает в себя рабочие чертежи железобетонных плитных балок длиной 6.0 м с ненапрягаемой арматурой для железнодорожных мостов, разработанные взамен серии 3.501-108, в соответствии со СНиП 2.05.03-84 " Мосты и трубы" (с изменениями от 26.11.91).

Балки предназначены для пролетных строений мостов и путепроводов с шириной балластного корыта 4180 мм на железных дорогах колеи 1520 мм, расположенных на прямых участках пути и кривых радиусами 300 м и более, эксплуатируемых во всех климатических районах России и подрайонах с сейсмичностью до 9 баллов включительно.

### МАРКИРОВКА И ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

В таблице 1 приведена маркировка балок и применяемые материалы в зависимости от климатических условий эксплуатации. Таблица 1

Климатические условия эксплуатации			Марка балки	Характеристика бетона		Характеристика арматуры		Сталь закладных деталей	
				Класс бетона по прочности на сжатие	Марка бетона по морозостойкости	Стержневая			
					Периодического профиля марки	Гладкая марки	ГОСТ 6713-91 марки		
Умеренные и суровые	Средняя температура наиболее холодного месяца минус 20°C и выше	Средняя температура наиболее холодной пятидневки минус 30°C и выше	БП1.60-3	B25	F200	Ст5сп кл. А-II 10ГТ	Ст3сп	16Д	
			БП1.60-2	B25					
			БП1.60-3К1	B30					
			БП1.60-2К1	B30					
			БП1.60-3К2	B30					
			БП1.60-2К2	B30					
БП1.60-3К3	B30	*Ст5сп кл. А-II							
Особо суровые	Средняя температура наиболее холодного месяца ниже минус 20°C	Средняя температура наиболее холодной пятидневки ниже минус 30°C до минус 40°C включительно	БП1.60-3М	B25	F300	Ст5сп кл. А-II 10ГТ	Ст3сп кл. А-I	16Д	
			БП1.60-2М	B25					
			БП1.60-3К1М	B30					
			БП1.60-2К1М	B30					
			БП1.60-3К2М	B30					
			БП1.60-2К2М	B30					
	БП1.60-3К3М	B30	*Ст5сп кл. А-II						
	Средняя температура наиболее холодного месяца ниже минус 20°C	Средняя температура наиболее холодной пятидневки ниже минус 40°C		БП1.60-3М1	B30	F300	10ГТ кл. А-II	Ст3сп	10ХСНД
				БП1.60-2М1	B30				
				БП1.60-3К1М1	B35				
				БП1.60-2К1М1	B35				
				БП1.60-3К2М1	B30				
БП1.60-2К2М1				B30					
БП1.60-3К3М1	B35	*Ст5сп кл. А-II							
БП1.60-2К3М1	B35								

\* - допускается применять в балках пролетных строений стержни (исключая хомуты) диаметром до 18 мм.

Таблица 2

Наименование стали		Средняя температура наиболее холодной пятидневки		
		минус 30°C и выше	ниже 30°C до минус 40°C включител	ниже минус 40°C
Арматурная сталь по ГОСТ 5781-82	Сталь класса А-I марки Ст3сп ф6-10 мм	сварные и вязаные соединения		
	Сталь класса А-I марки Ст3сп ф6-10 мм	сварные и вязаные соединения	вязаные соединения	—
	Сталь класса А-II марки Ст5сп ф10-40мм	сварные и вязаные соединения		
	Сталь класса А-II марки Ст5сп ф10-16мм (кроме хомутов)	сварные и вязаные соединения	вязаные соединения	—
	Сталь класса А-II марки Ст5сп ф18-40мм (кроме хомутов)	вязаные соединения	—	—
	Сталь класса Ас-II марки 10ГТ	сварные и вязаные соединения		
	Сталь класса А-III марки 25Г2С	сварные и вязаные соединения	вязаные соединения	

Для изготовления балок пролетных строений применяется тяжелый конструкционный бетон по ГОСТ 26633-91, имеющий марку по водонепроницаемости не менее W4.

Исполнил	Башкова	<i>Башкова</i>	3.501.1-175.93. 7-3	Техническое описание	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Акулова	<i>Акулова</i>					
Нач.пр.гр	Акулова	<i>Акулова</i>					
ГИП	Пашковский	<i>Пашковский</i>					
Изоц.дела	Ткаченко	<i>Ткаченко</i>					
Контроль	Иринова	<i>Иринова</i>					
					P	1	2
					АО "Трансмост"		

В таблице 3 приведена маркировка балок в зависимости от положения пути в плане.

Таблица 3

БАЛКА	Путь на кривых радиусом, м		Путь на прямой
	300	400 - 1200	
наружная	БП1.60-3К3	БП1.60-3К1	БП1.60-3 БП1.60-2  БП1.60-3М БП1.60-2М
	БП1.60-2К3	БП1.60-2К1	
	БП1.60-3К3М	БП1.60-3К1М	
	БП1.60-2К3М	БП1.60-2К1М	
	БП1.60-3К3М1	БП1.60-3К1М1	
	БП1.60-2К3М1	БП1.60-2К1М1	
внутренняя	БП1.60-3К2	БП1.60-3К2	БП1.60-3М1 БП1.60-2М1
	БП1.60-2К2	БП1.60-2К2	
	БП1.60-3К2М	БП1.60-3К2М	
	БП1.60-2К2М	БП1.60-2К2М	
	БП1.60-3К2М1	БП1.60-3К2М1	
	БП1.60-2К2М1	БП1.60-2К2М1	

Пример маркировки балки:

БП1.60-3К3М1

БП - балка плитная с ненапрягаемой арматурой

1 - балка для пролетных строений с шириной балластного корыта 4180 мм;

60 - длина балки в дм;

3 - рабочая арматура класса А-III;

К3 - наружная балка для кривой радиусом 300 м

М1 - балка эксплуатируемая при среднемесячной температуре воздуха ниже минус 20°С и пятидневной температуре ниже минус 40°С.

### КОНСТРУКЦИЯ БАЛОК

В выпуске разработана конструкция балок для прямых участков пути и для кривых - наружные и внутренние. Балки таврового сечения. Верхнему поясу (плите балластного корыта) балок придается 3% поперечный уклон для отвода воды в продольную щель между балками (односкатный водоотвод). Наружные балки для кривых участков пути имеют наружный бортик и торцевые удлинения плиты балластного корыта

Стики сварных или вязаных сеток и каркасов выполняются внахлестку на длине не менее 30 диаметров продольных стержней и не менее 250 мм.

Отпускная прочность бетона балок пролетных строений, эксплуатируемых при температуре наружного воздуха до минус 40°С и отгружаемых при положительной температуре должна быть не менее 70% от проектного класса бетона; для балок пролетных строений, отгружаемых при отрицательной температуре - не менее 75% от проектного класса бетона.

Отпускная прочность бетона балок пролетных строений, эксплуатируемых при температуре наружного воздуха ниже минус 40°С и отгружаемых при положительной температуре, должна быть не менее 70% от проектного класса бетона, для балок пролетных строений, отгружаемых при отрицательной температуре - не менее 100% от проектного класса бетона

В конструкции арматурного каркаса предусмотрены монтажные петли из арматурной стали. Петли расположены вблизи торца балки. Строповка балок должна производиться вертикальными стропами.

Для тротуарных консолей и консолей убежищ в наружном бортике балки устанавливаются закладные детали.

### ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ

В проекте разработано 2 вида гидроизоляции :

- оклеечная (тиоколовая, резиноподобная, изоляная), конструкция и технология устройства которой приняты по ВСН 32-81 - "Инструкция по устройству гидроизоляции конструкций мостов и труб на железных, автомобильных и городских дорогах" и "Рекомендациями по устройству гидроизоляции железобетонных пролетных строений железнодорожных мостов с односкатным поперечным отводом воды", ЦНИИС, 1983 г.;

- обмазочная (жидкая мастика "изолакт"), конструкция и технология нанесения которой приняты по "Технологической инструкции по гидроизоляции балластных корыт железобетонных блоков пролетных строений железнодорожных мостов" (для опытного применения на Дмитровском заводе МЖБК в 1992 году).

### ДОПУСКИ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ

Предельные отклонения от проектных размеров не должны превышать величин, указанных в технических условиях 3.501.1-175.93. 1 и СНиП 3.06.04-91

Основные предельные отклонения балок: по длине: +30;-10 мм  
по высоте: +15; 0 мм  
по наибольшей ширине: +20;-10 мм  
по остальным измерениям: +5 ; -5 мм  
искривление продольной оси: 0.001 пролета, но не более 30мм

Имя, Подпись и дата

## ПЕРЕВОЗКА, СТРОПОВКА, МОНТАЖ

Балки перевозятся по железной дороге на открытом подвижном составе, как габаритные грузы. Перевозка осуществляется в соответствии с "Техническими условиями погрузки и крепления грузов", МПС, 1990 г.

Допускается строповка балок за монтажные петли вертикальными стропами. Монтаж балок производится крановым оборудованием грузоподъемностью не менее 20 т.

## ОХРАНА ТРУДА

Все работы по изготовлению, монтажу и эксплуатации балок пролетных строений должны выполняться в соответствии с требованиями, изложенными в действующих нормативных документах по охране труда, основными из которых являются: СНиП Ш-4-80, "Правила по охране труда при сооружении мостов", "Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов", "Система стандартов безопасности труда и ведомственные нормативы по безопасному выполнению специальных работ".

Более подробные данные по конструкции, изготовлению и монтажу балок приведены в общей пояснительной записке к проекту типовых конструкций (Выпуск 0).

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

Лист	Обозначение	Наименование	Количество на марку								Примечан		
			БП160-3	БП160-2	БП160-3К1	БП160-2К1	БП160-3К2	БП160-2К2	БП160-3К3	БП160-2К3			
		Документация											
	3.501.1-175.93. 1	Технические условия	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
	3.501.1-175.93 7-5	Общий вид.	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
	3.501.1-175.93. 7-6	Арматурный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
		Сборочные единицы											
1	3.501.1-175.93. 7-7	Сетка арматурная С1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
2		С2	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
3		С3	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
4		С4	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
5		С5	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
6		С6	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
7	3.501.1-175.93. 7-8	С7	1	1			1	1					

Исполнил	Чернов	<i>Чернов</i>
Гос.вспом.	Гордеев	<i>Гордеев</i>
Нач.проект.	Акулов	<i>Акулов</i>
ГИП	Пашковский	<i>Пашковский</i>
Нач.цеха	Ткаченко	
Контроль	Миронов	<i>Миронов</i>

3.501.1-175.93. 7-4

Балка плитная  
длинной 6.0 м.  
БП160

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

АО "Трансмост"

Лист	Обозначение	Наименование	Количество на марку								Примечан		
			БП160-3	БП160-2	БП160-3К1	БП160-2К1	БП160-3К2	БП160-2К2	БП160-3К3	БП160-2К3			
7	3.501.1-175.93. 7-8	Сетка арматурная С9			1	1			1	1			
8		С8	1	1			1	1					
		С10			1	1			1	1			
9		С11	1	1			1	1					
		С13			1	1			1	1			
10		С12	1	1			1	1					
		С14			1	1			1	1			
11	3.501.1-175.93. 7-9	С15	1	1			1	1					
		С17			1	1			1	1			
12		С16	1	1			1	1					
		С18			1	1			1	1			
13		С19	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
14	3.501.1-175.93 7-10	С20	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
15		С21	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
16		С22	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
17		С23	1	1	1	1	1	1	1	1	1		

3.501.1-175.93. 7-4

Лист  
2

П.№	Обозначение	Наименование	Количество на марку										Примечание	
			БП160-3	БП160-2	БП160-3К1	БП160-2К1	БП160-3К2	БП160-2К2	БП160-3К3	БП160-2К3				
18	3.501.1-175.93 15-3	Изделие закладное МН1 МН1-М	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
19	3.501.1-175.93 15-10	МН2 <sub>н</sub> (МН2 <sub>н</sub> -М), МН2 МН2-М	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
20	3.501.1-175.93 15-58	МН19 МН19-М	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
21	3.501.1-175.93 15-49	МН16 (МН16-М)	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
21		φ25 АIII(АIII) l=2450	1	2*	1	2	1	1	1	1	2			9,4; 18,9
22		l=3050	1	2	2	2	1	2	2	2				11,7; 23,5
23		l=3650	2	2	2	2	2	2	2	2				28,1
24		l=4250	3*	3	3	3	3	3	3	3				49,1
25		l=4850	3	3	4	4	3	3	4	4				56,0; 74,7
26		l=5300	3	3	4	4	3	3	4	4				61,2; 81,6
27		l=5750	4	3	4	5	4	3	4	5				66,4; 88,6; 100,7
28		l=6080	7	8	8	9	7	8	8	9				163,9; 187,3 210,7
29		l=6290	2	2	2	2	2	2	2	2				48,4
30		φ8A1 l=5950	7	7	7	7	7	7	7	7				16,5
31		φ10AIII(АIII) l=750							2	2				0,9
32		φ8A1 l=720							2	2				0,6

\* В балках марок БП1.60-3М1 один из стержней поз.24 не устанавливать.

\*\* В балках марок БП1.60-2М1 один из стержней поз.21 не устанавливать.

3.501.1-175.93. 7-4

Лист  
3

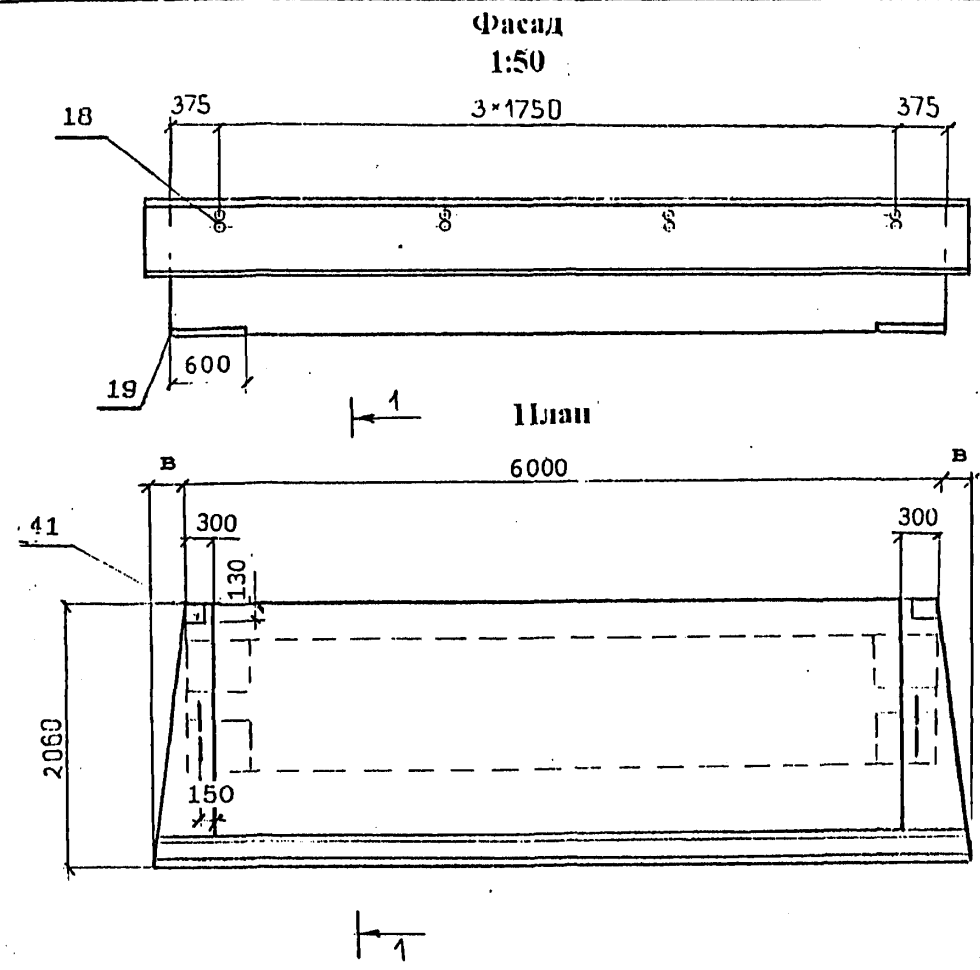
П.№	Обозначение	Наименование	Количество на марку										Примечание	
			БП160-3	БП160-2	БП160-3К1	БП160-2К1	БП160-3К2	БП160-2К2	БП160-3К3	БП160-2К3				
33		φ8A1 l=530							2	2				0,4 кг
34		l=350							8	8				11
35		l=300							20	20				2,4
36		l=500							6	6				1,9
37		φ10A1 l=1220	74	74	74	74	74	74	74	74				56,0
38		l=1260	37	37	37	37	37	37	37	37				28,9
39		φ25A1 l=2040	4	4	4	4	4	4	4	4				31,4
40		φ25AIII(АIII) l=400	4	4	4	4	4	4	4	4				6,2
		Материалы:												
		Бетон класса	В25	В25	В30	В30	В30	В30	В30	В30				
		Для балок с индексами	М1	В30	В30	В35	В35	В30	В30	В35	В35			
		Объем бетона, м <sup>3</sup>	4,2	4,2	4,4	4,4	4,2	4,2	4,4	4,4				

Арматура класса А-I, А-II, А-III по ГОСТ 5781-82.

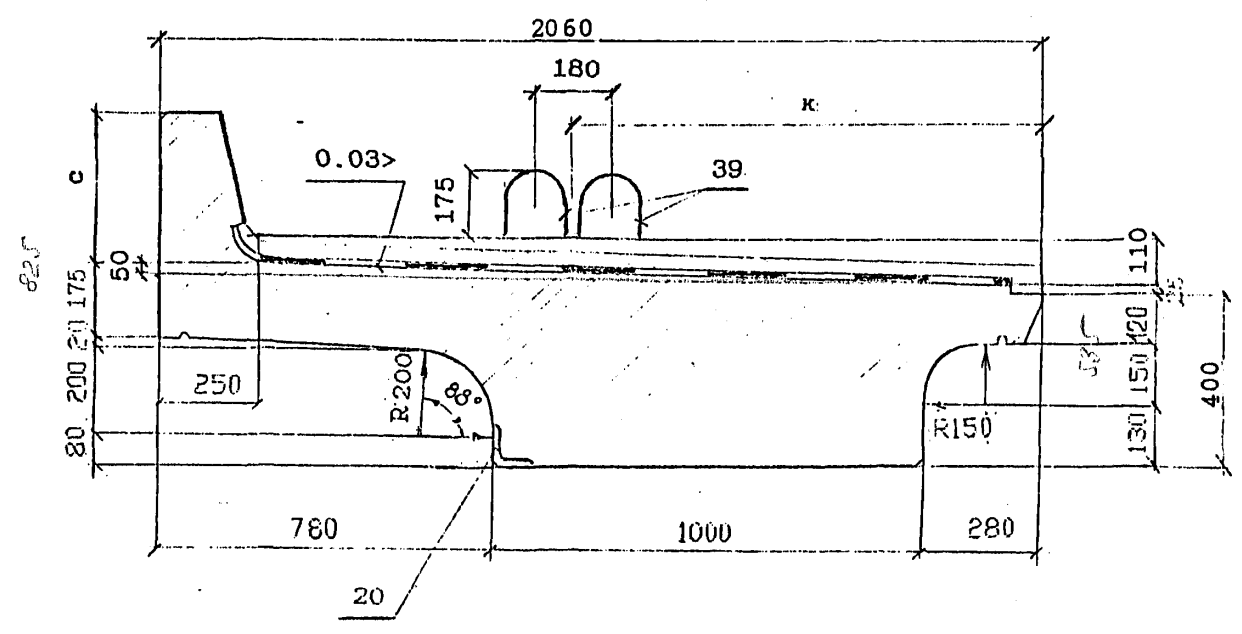
3.501.1-175.93. 7-4

Лист  
4





1-1 1:15

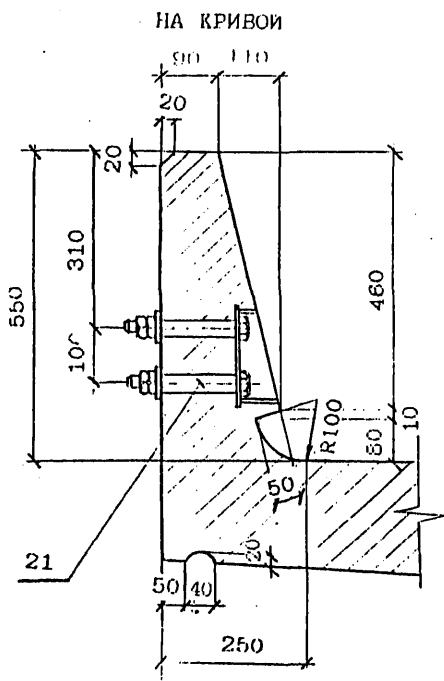


МАРКА БАЛКИ	В мм	С мм	К мм	Масса
				балки, т
				без изол.
				с изоляц.
БП1.60-3 БП1.60-3М БП1.60-3М1	—	350	1040	10.6 — 12.0
БП1.60-2 БП1.60-2М БП1.60-2М1	—	350	1040	10.6 — 12.0
БП1.60-3К1 БП1.60-3К1М БП1.60-3К1М1	—	550	1070	11.0 — 12.4
БП1.60-2К1 БП1.60-2К1М БП1.60-2К1М1	—	550	1070	11.0 — 12.4
БП1.60-3К2 БП1.60-3К2М БП1.60-3К2М1	—	350	1040	10.6 — 12.0
БП1.60-2К2 БП1.60-2К2М БП1.60-2К2М1	—	350	1040	10.6 — 12.0
БП1.60-3К3 БП1.60-3К3М БП1.60-3К3М1	40	550	1070	11.1 — 12.1
БП1.60-2К3 БП1.60-2К3М БП1.60-2К3М1	40	550	1070	11.1 — 12.1

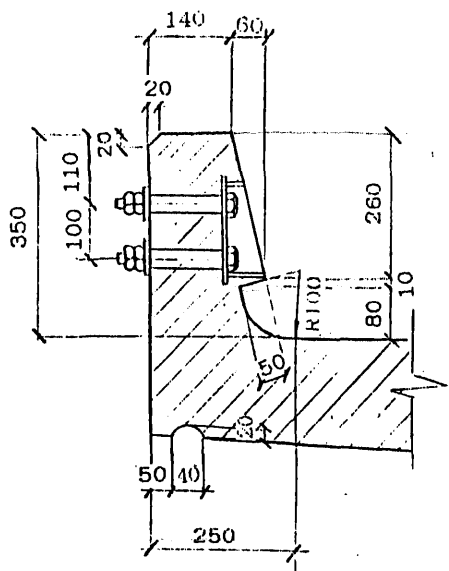
В балках, предназначенных для установки с внутренней стороны кривой, закладные детали поз.20 предусмотрены для крепления консолей убежищ (только в местах установки убежищ) или для крепления консолей кабельных желобов (по всей длине балок).  
Закладные детали поз.20 устанавливаются по оси деталей поз.18.

Исполнил	Орлов		3.5011-175.93. 7-5	Балка плитная длиной 6.0 м. БП1.60 Общий вид	Станция	Лист	Листов
Проверил	Гордеев				F	1	4
Начертала	Андреева				АО*Трансмост*		
КПР	Ташковская						
Начертала	Ткаченко						
Конструктор	Гордеев						

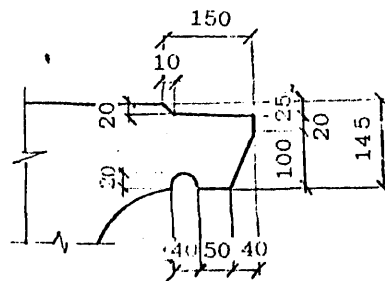
ПРОДОЛЬНЫЙ БОРТИК БАЛКИ  
1:10



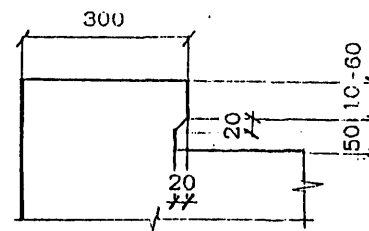
НА ПРЯМОЙ



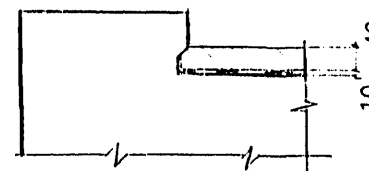
КОНСТРУКЦИЯ КОНЦЕВОГО УЧАСТКА  
ПЛИТЫ БАЛЛАСТНОГО КОРЫТА



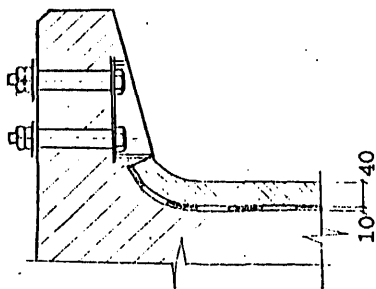
ПОПЕРЕЧНЫЙ БОРТИК БАЛКИ  
1:10



ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ИЗОЛЯЦИИ



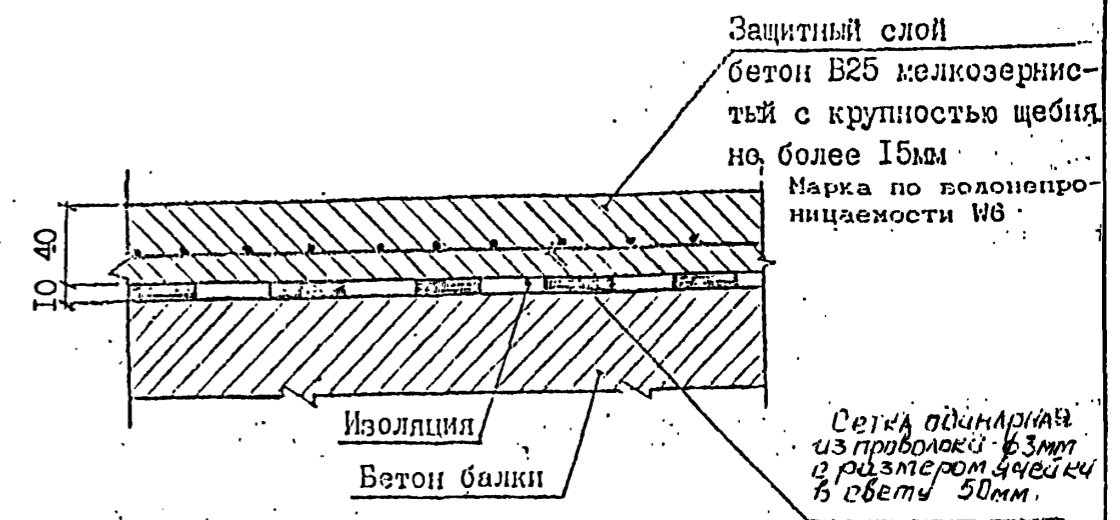
ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ИЗОЛЯЦИИ



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

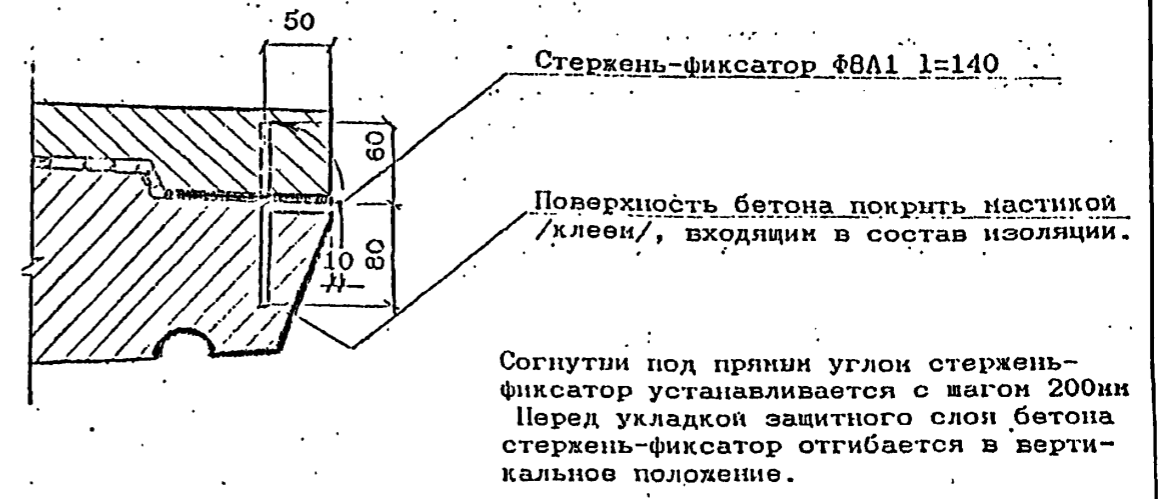
Вид гидроизоляции	Марки балок	Конструкция гидроизоляции ( без защитного слоя )	Толщина слоя, мм	
Триколовая настичная	БП1.60	Грунтовка	0.1	
	БП1.60-М	Мастика триколовая СМ1 по ТУ38.33-119-69	1.5	
	БП1.60-М1	Армирующий материал-сетки стеклянные СС1, СС5 по ТУ6-11-99-75 Минхимпрома Мастика триколовая СМ1 по ТУ38.33-119-69	0.2 1.5	
Резино-полосчатая рулонная	БП1.60	Грунтовка	0.1	
		Мастика изоляная МРБ-Х-15 по ТУ200УССР82-73	1.0	
		Бутизол вулканизированный по ТУ38.103-301-75 или арногидробутил по ТУ21-27-54-79 МПСМ	2.0	
		Мастика изоляная МРБ-Х-15 по ТУ200УССР82-73	1.0	
		Бутизол вулканизированный по ТУ38.103-301-75 или арногидробутил по ТУ21-27-54-79 МПСМ	2.0	
	БП1.60-М	ВАРИАНТ 1	Грунтовка	0.1
		Мастика МБВ-Х-120 по ТУ21-27-54-79 МПСМ	1.0	
		Бутизол вулканизированный по ТУ38.103-301-75 или резина техническая ТМКШ (С-С1) по ГОСТ 7338-90	2.0	
		БП1.60-М1	Мастика МБВ-Х-120 (как герметик в стыках) по ТУ 21-27-39-74 МПСМ	1.0
		Бутизол вулканизированный по ТУ38.103-301-75 или резина техническая ТМКШ (С-С1) по ГОСТ 7338-90	2.0	
БП1.60-М1	ВАРИАНТ 2	Грунтовка	0.1	
	Клей СВ-1 по ГОСТ 38.105651-74	1.0		
	Резина техническая ТМКШ (С-С1) по ГОСТ 7338-90	2.0		
	Клей СВ-1 (как герметик в стыках) по ТУ 38.105651-74	1.0		
	Резина техническая ТМКШ (С-С1) по ГОСТ 7338-90	2.0		
Изоляная рулонная	БП1.60	ВАРИАНТ 1	Грунтовка	0.1
		Мастика изоляная МРБ-Х-15 по ТУ200 УССР 82-73	2.0	
		Арноизол по ТУ 21-27...79	2.0	
		Мастика изоляная МРБ-Х-15 по ТУ200 УССР 82-73	1.0	
		Изол рулонный по ГОСТ 10296-79	1.0	
	БП1.60-М	ВАРИАНТ 2	Грунтовка	0.1
		Мастика изоляная МРБ-Х-15 по ТУ200 УССР 82-73	2.0	
		Изол рулонный по ГОСТ 10296-79	2.0	
		Мастика изоляная МРБ-Х-15 по ТУ200 УССР 82-73	1.0	
		Армирующий материал-сетки стеклянные СС1, СС5 по ТУ6-11-99-75 Минхимпрома	0.2	
Мастика изоляная МРБ-Х-15 по ТУ200 УССР 82-73	1.0			
Изол рулонный по ГОСТ 10296-79	2.0			
Обмазочная	БП1.60	Смазывающий раствор 1% сульфанола ШП-3 (или мощного средства типа "Лотос") Грунтовка жидкой мастикой "Изолакт" ЛСН-901 в соотношении с водой 1:1 с расходом 0.5 кг/м <sup>2</sup> 4-5 слоев мастики "Изолакт" ЛСН-901 с расходом не менее 2 кг/м <sup>2</sup>	Общая толщина пленки 0.7 мм	

КОНСТРУКЦИЯ ЗАЩИТНОГО СЛОЯ



При устройстве гидроизоляции руководствоваться ВСН 32-81 "Инструкция по устройству гидроизоляции конструкции мостов и труб на железных, автомобильных и городских дорогах"; "Рекомендациями по устройству гидроизоляции железобетонных пролетных строений железнодорожных мостов с односкатным поперечным отводом воды", ЦНИИС, 1983 г.; "Технологической инструкцией по гидроизоляции балластных корит железобетонных блоков пролетных строений железнодорожных мостов"

ЗАДЕЛКА ИЗОЛЯЦИИ НА КОНЦЕВОМ УЧАСТКЕ ШИТЫ



Согнуты под прямым углом стержень-фиксатор устанавливается с шагом 200мм. Перед укладкой защитного слоя бетона стержень-фиксатор отгибается в вертикальное положение.

Имя, Подпись и дата

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА УСТРОИСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ

Марка балки	Тиоколовая мастичная гидроизоляция			Защитный слой		Фиксатор ф8АІ ГОСТ 5781-82
	Грунтовка на основе тиоколовой мастики СМ1 м2	Мастика тиоколовая СМ1 по ТУ 38.33-119-69 кг	Сетка стеклянная СС1, СС5 по ТУ6-11-99-75 Минхимпрома м2	Бетон В25 F200* м2 / м3	Сетка арматурная 50-3.0-0 ГОСТ 5336-80 м2 / кг	
БП1.60-3						
БП1.60-2						
БП1.60-3К1						
БП1.60-2К1	10.8	35.7	10.3	11.0 / 0.4	10.3 / 25.0	26/1.4
БП1.60-3К2						
БП1.60-2К2						
БП1.60-3К3						
БП1.60-2К3						

Расход материалов приведен для тиоколовой мастичной гидроизоляции. В случае необходимости применения иной конструкции гидроизоляции расход материалов считается индивидуально.

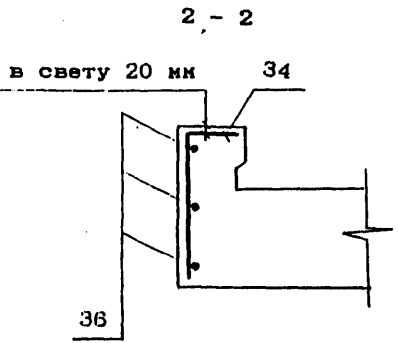
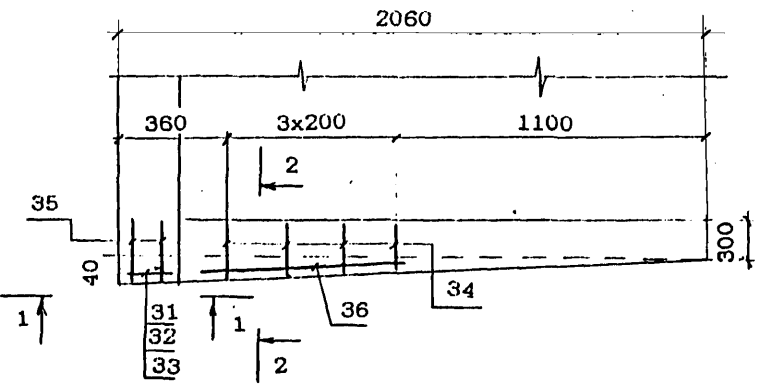
\* Марка бетона по морозостойкости при эксплуатации конструкции в особо суровых климатических условиях - F 300.

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

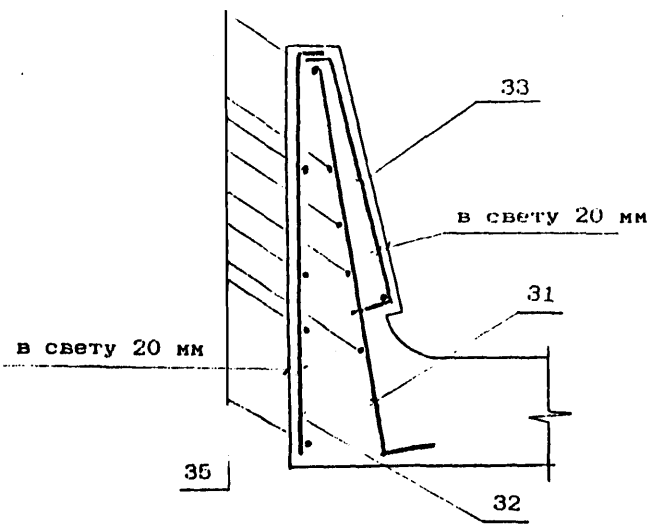


ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ АРМИРОВАНИЕ НА КРИВЫХ

Для балок марок  
БП1.60-К3



1 - 1



Ведомость деталей

№	Э С К И З
31	
32	
33	
34	

Имя, № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

## ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ, кг

МАРКА БАЛКИ	Изделия арматурные								Вязальная проволока ГОСТ 3282-74	Всего
	Арматура класса									
	АШ ( АII )				AI					
	ГОСТ 5781-82									
	φ25	φ12	φ10	Итого	φ32	φ10	φ8	Итого		
БП1.60-3	522.6	108.0	25.2	655.8	31.4	84.9	114.7	231.0	26.2	913.0
БП1.60-2	545.1	108.0	25.2	678.3	31.4	84.9	114.7	231.0	27.1	936.4
БП1.60-3К1	596.9	108.0	37.2	742.1	31.4	84.9	122.5	238.8	29.7	1010.6
БП1.60-2К1	651.9	108.0	37.2	797.1	31.4	84.9	122.5	238.8	31.9	1067.8
БП1.60-3К2	522.6	108.0	25.2	655.8	31.4	84.9	114.7	231.0	26.2	913.0
БП1.60-2К2	545.1	108.0	25.2	678.3	31.4	84.9	114.7	231.0	27.1	936.4
БП1.60-3К3	596.9	108.0	38.1	743.0	31.4	84.9	127.0	243.3	29.7	1016.0
БП1.60-2К3	651.9	108.0	38.1	798.0	31.4	84.9	127.0	243.3	31.9	1073.2

Продолжение ведомости

МАРКА БАЛКИ	Изделия закладные													ВСЕГО	ОБЩИЙ РАСХОД				
	прокат							Сталь арматурная ГОСТ 5781-82			Стандартные изделия								
	Листовой ГОСТ 19903-74, δ							Труба ГОСТ 8732-78 32x3.5	Уголок ГОСТ 8509-80 125x12	класса АШ ( АII )			Болт М22			Гайка ГОСТ 5915-70 М22	Шайба ГОСТ 11371- -78, φ22	Итого	
	40	20	16	12	8	5	Итого			φ22	φ12	Итого							
БП1.60-3																	1121.5		
БП1.60-2																	1144.9		
БП1.60-3К1																	1219.1		
БП1.60-2К1																	1276.3		
БП1.60-3К2	8.8	11.4	20.4	4.8	15.6	4.0	165.0	0.3	20.8	21.1	8.0	6.4	14.4	6.4	0.3	1.3	8.0	208.5	1121.5
БП1.60-2К2																		1144.9	
БП1.60-3К3																		1224.5	
БП1.60-2К3																		1281.7	

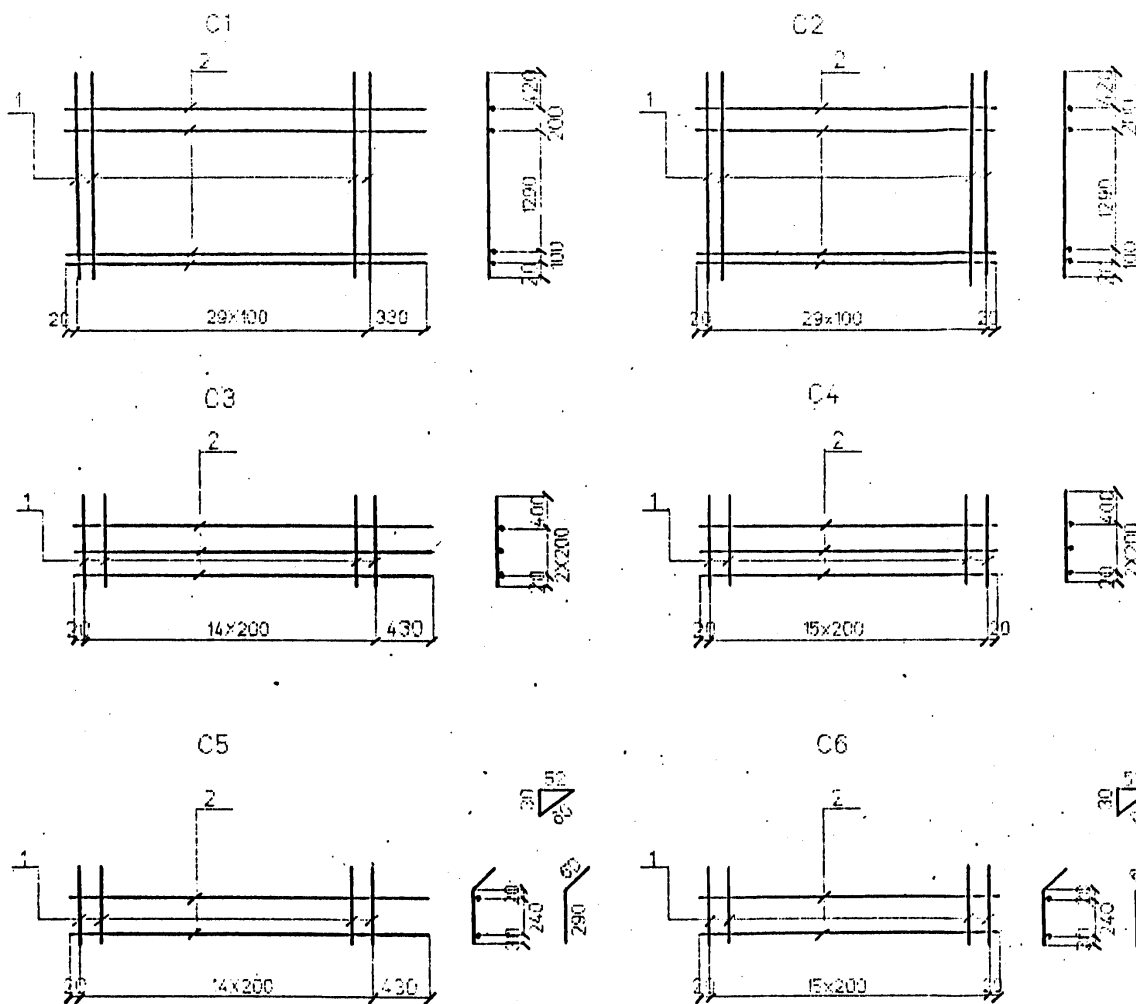
Марки сталей приведены в табл.1,2 технического описания

Имя, Подпись, Подпись и дата, Взам. инв. №

3.501.1-175.93. 7-6

Лист

3



Марка сетки	Поз	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Масса сетки кг
C1	1	Ф12АIII(АII) l=2030	30	1,8	59,2
	2	Ф8АI l=3250	4	1,3	
C2	1	Ф12АIII(АII) l=2030	30	1,8	58,8
	2	Ф8АI l=2940	4	1,2	
C3	1	Ф8АI l=820	15	0,3	8,4
	2	Ф8АI l=3250	3	1,3	
C4	1	Ф6АI l=820	16	0,3	8,4
	2	Ф8АI l=3040	3	1,2	
C5	1	Ф8АI l=350	15	0,1	4,1
	2	Ф8АI l=3250	2	1,3	
C6	1	Ф8АI l=350	16	0,1	4,0
	2	Ф8АI l=3040	2	1,2	

Арматура класса AI, AII, AIII по ГОСТ 5781-82

Соединение стержней в сетках производится контактной точечной сваркой по ГОСТ 14098-91 или вязальной проволокой.

Для районов с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 30°С соединение стержней из стали класса AIII марки 25Г2С только вязаное, а в марку сетки вводится индекс "М".

Для районов с расчетной температурой ниже минус 40°С применение стали марки Ст5сп не допускается.

Имя Наполдт Подпись и дата Взам.инв.№

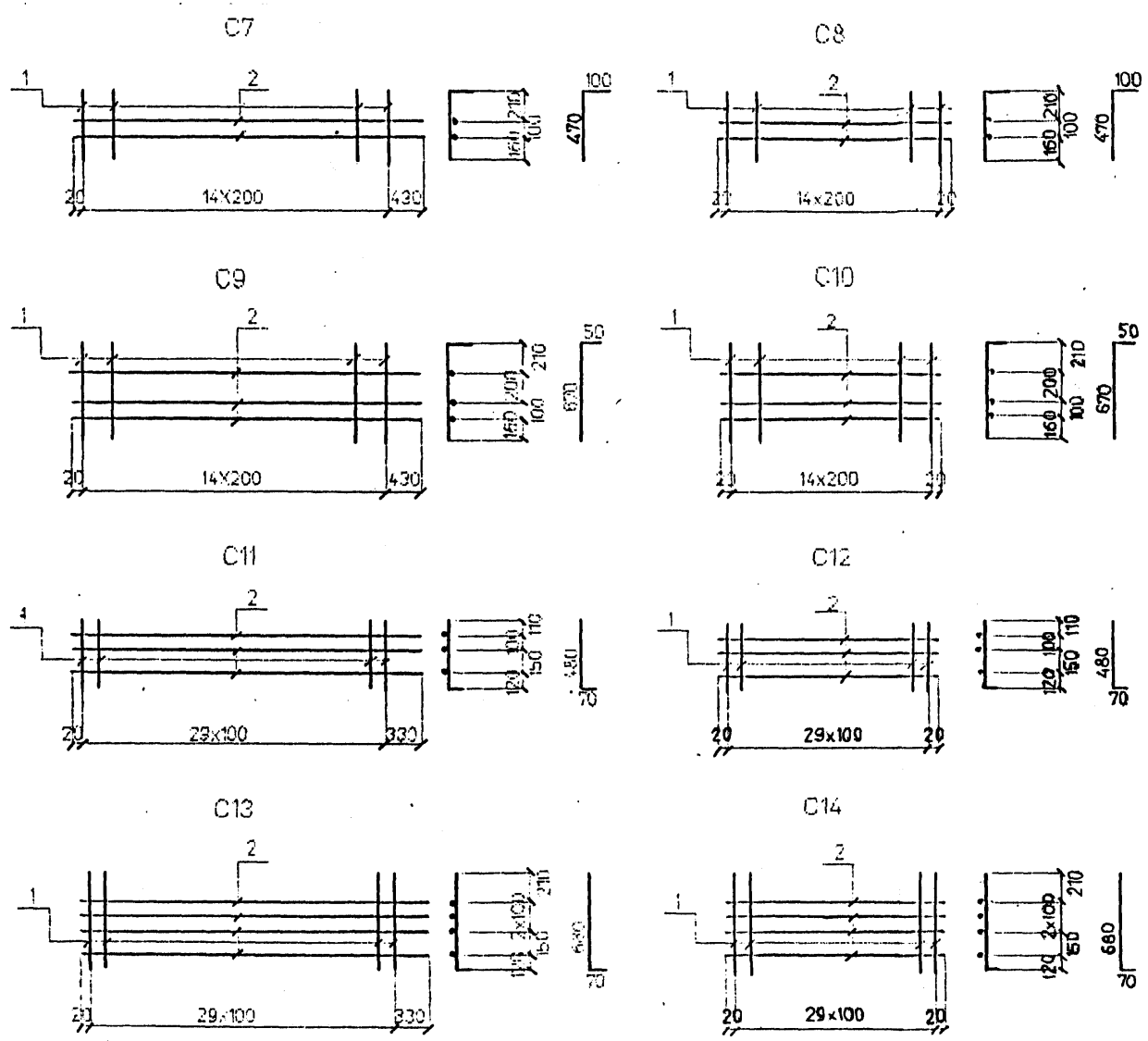
Исполнил	Чернова	<i>Чернова</i>
Проверил	Гордеев	<i>Гордеев</i>
Нач.пр.гр.	Акулова	<i>Акулова</i>
тип	Пашновский	<i>Пашновский</i>
печать дел.	Ткаченко	<i>Ткаченко</i>
Контроль	Чернова	<i>Чернова</i>

3.501.1-175.93! 7-7

Сетка арматурная  
C1 ... C6

Стадия	Лист	Листов
Р		1
АО "Трансмост"		





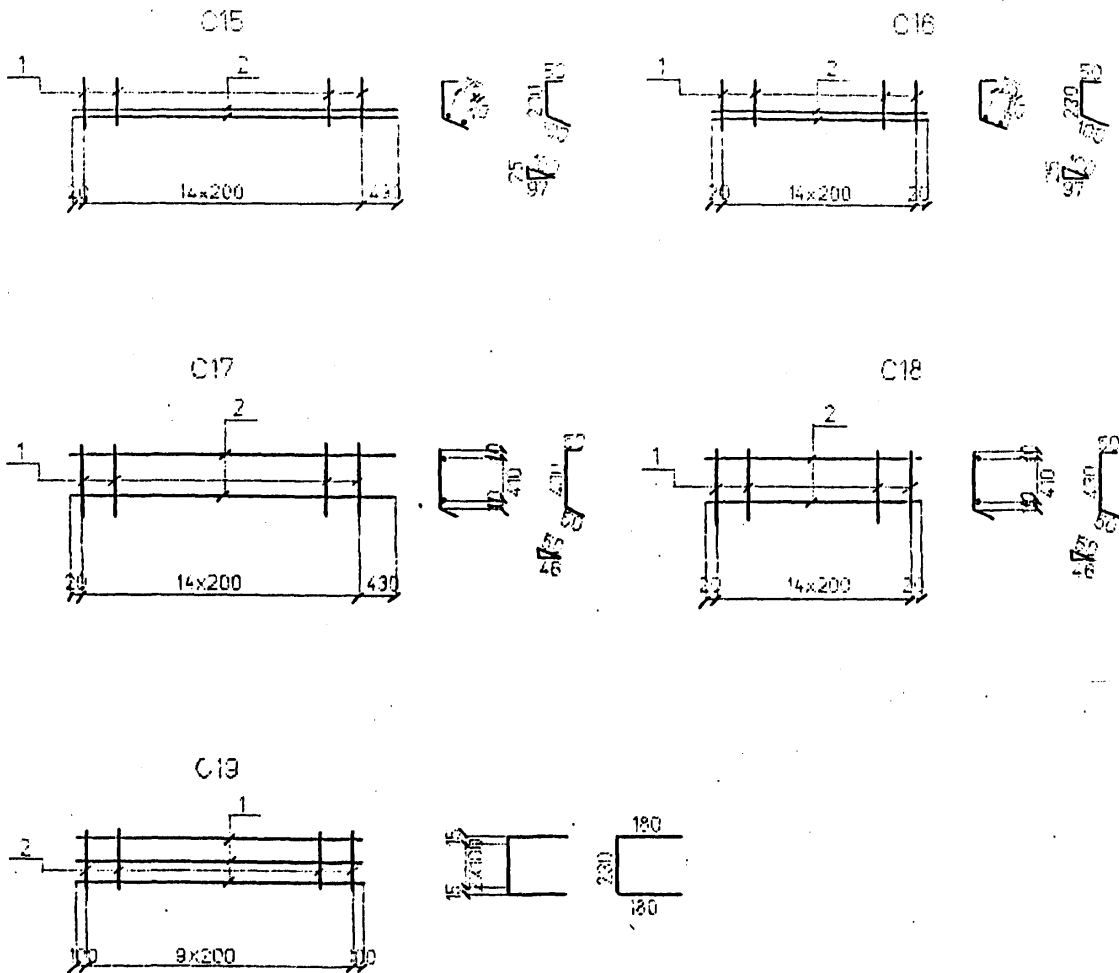
Марка сетки	Поз	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Масса сетки кг
C7	1	φ8A1 l=570	15	0.2	5.6
	2	φ8A1 l=3250	2	1.3	
C8	1	φ8A1 l=570	15	0.2	5.2
	2	φ8A1 l=2840	2	1.1	
C9	1	φ8A1 l=720	15	0.3	8.4
	2	φ8A1 l=3250	3	1.3	
C10	1	φ8A1 l=720	15	0.3	7.8
	2	φ8A1 l=2840	3	1.1	
C11	1	φ10A1II(A1II)	30	0.3	12.9
	2	φ8A1 l=3250	3	1.3	
C12	1	φ10A1II(A1II)	30	0.3	12.3
	2	φ8A1 l=2940	3	1.1	
C13	1	φ10A1II(A1II)	30	0.5	20.2
	2	φ8A1 l=3250	4	1.3	
C14	1	φ10A1II(A1II)	30	0.5	19.4
	2	φ8A1 l=2940	4	1.1	

Арматура класса A1, AII, AIII по ГОСТ 5781-82  
 Соединение стержней в сетках производится контактной точечной сваркой по ГОСТ 14098-91 или вязальной проволокой.  
 Для районов с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 30°C соединение стержней из стали класса AIII марки 25Г2С только вязаное, а в марку сетки вводится индекс "М".  
 Для районов с расчетной температурой ниже минус 40°C применение стали марки Ст5сп не допускается.

Имя/подл. Подпись и дата Взам.инв.№

Исполнил	Чернова	<i>Чернова</i>
Проверил	Соколов	<i>Соколов</i>
Нач.проект.	Мельников	<i>Мельников</i>
Тип	Сварочный	<i>Сварочный</i>
Местодела	Тяньчэнко	<i>Тяньчэнко</i>
Контроль	Чернова	<i>Чернова</i>

3.5011-175.93 7-8			
Сетка арматурная C7 ... C14	Стаян	Лист	Листов
	7		1
АО "Трансмост"			



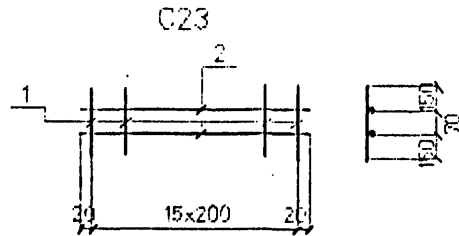
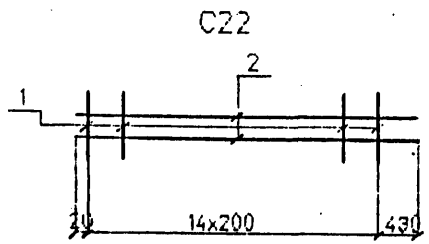
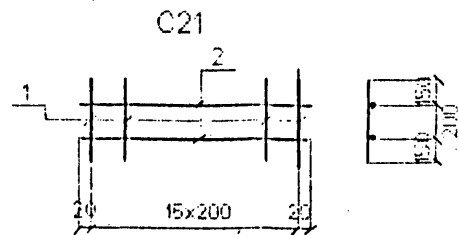
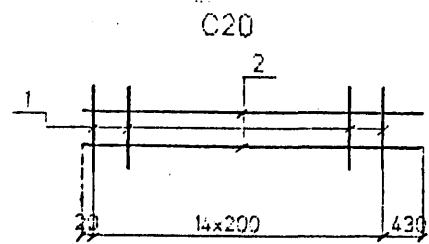
Марка сетки	Поз	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Масса сетки кг
C15	1	φ8A1 l=380	15	0.2	5.6
	2	φ8A1 l=3250	2	1.3	
C16	1	φ8A1 l=380	15	0.2	5.2
	2	φ8A1 l=2640	2	1.1	
C17	1	φ8A1 l=530	15	0.2	5.6
	2	φ8A1 l=3250	2	1.3	
C18	1	φ9A1 l=530	15	0.2	5.2
	2	φ5A1 l=2640	2	1.1	
C19	1	φ10AIII(AII) l=2000	3	1.2	5.6
	2	φ8A1 l=590	10	0.2	

Арматура класса AI, AII, AIII по ГОСТ 5781-82  
 Соединение стержней в сетках производится контактной, точечной сваркой по ГОСТ 14098-91 или вязальной проволокой  
 Для районов с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 30 С соединение стержней из стали класса AIII марки 25Г2С только вязаное, а в марку сетки вводится индекс "М".  
 Для районов с расчетной температурой ниже минус 40 С применение стали марки Ст5сп не допускается.

Имя, Подпись, Подпись и дата, Взам.инв.№

Исполнит	Чернова	
Проверил	Солдатов	
Нач.проект	Александров	
ИП	Ташковский	
Исполнитель	Ткаченко	
Исполнитель	Чернова	

3.501.1-175.93 7-9		
Сетка арматурная C15 ... C19	Сталь	Лист
	P	1
40" Трансмост		



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Масса сетки кг.
C20	1	φ8A1 l=500	15	0,2	5,6
	2	φ8A1 l=3250	2	1,3	
C21	1	φ8A1 l=500	15	0,2	5,6
	2	φ8A1 l=3040	2	1,2	
C22	1	φ8A1 l=370	15	0,1	4,1
	2	φ8A1 l=3250	2	1,3	
C23	1	φ8A1 l=370	15	0,1	4,0
	2	φ8A1 l=3040	2	1,2	

Арматура класса А1 по ГОСТ 5781-82  
 Соединение стержней в сетках производится контактной точечной сваркой по ГОСТ 14098-91 или вязальной проволокой.

Имя, № подл. Подпись и дата. Взам инв. №

Исполнил	Чернова	<i>Чернова</i>
Проверил	Гордеев	<i>Гордеев</i>
Кач.пр.гр.	Акулова	<i>Акулова</i>
ИП	Ташковский	<i>Ташковский</i>
Уч.отдел	Ткаченко	<i>Ткаченко</i>
Контроль	Чернова	<i>Чернова</i>

3.501.1-175.93 7-10

Сетка арматурная  
 C20 ... C23

Студия	Лист	Листов
Р		1
АО "Трансмост"		