

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ,  
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

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

ВЫПУСК 23

БАЛКА ПЛИТНАЯ ДЛИНОЙ 7,3 м  
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 23.

БАЛКА ПЛИТНАЯ ДЛИНОЙ 7.3м  
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

Обозначение	Наименование	Стр.
3.501.1-175.93. 23-3	Техническое описание	3
23-4	Балка плитная длиной 7.3м. ВП1.73	6
23-5	Балка плитная длиной 7.3м. ВП1.73 Общий вид.	8
23-6	Балка плитная длиной 7.3м. ВП1.73 Арматурный чертеж	12
23-7	Сетка арматурная С1...С6	17
23-8	Сетка арматурная С7...С14	18
23-9	Сетка арматурная С15...С19	19
23-10	Сетка арматурная С20...С23	20

Имя Подпись и дата Взам.инв.№

				3.501.1-175.93.23-2			
Наим.пр.гр.	Акулова	<i>Акулова</i>		Содержание	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Пашковский	<i>Пашковский</i>			Р		1
Инж.отдел	Ткаченко	<i>Ткаченко</i>			АО "ТРАНСМОСТ"		
Инж.отдел	Миронова	<i>Миронова</i>					



В таблице 2 приведены марки стали и характеристики соединений арматурных стержней в зависимости от средней температуры наружного воздуха наиболее холодной пятидневки.

Таблица 2

Наименование стали		Средняя температура наиболее холодной пятидневки		
		минус 30°C и выше	ниже минус 30°C до минус 40°C включител.	ниже минус 40°C
Арматурная сталь по ГОСТ 5781-82	Сталь класса А-I марки СтЗсп ф6-10 мм	сварные и вязаные соединения		
	Сталь класса А-I марки СтЗпс 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 Ст5пс ф10-16мм (кроме хомутов)	сварные и вязаные соединения	вязаные соединения	_____
	Сталь класса А-II марки Ст5пс 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.

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	БП1.73-3К3 БП1.73-2К3 БП1.73-3К3М БП1.73-2К3М БП1.73-3К3М1 БП1.73-2К3М1	БП1.73-3К1 БП1.73-2К1 БП1.73-3К1М БП1.73-2К1М БП1.73-3К1М1 БП1.73-2К1М1	-	-	БП1.73-3 БП1.73-2 БП1.73-3М БП1.73-2М БП1.73-3М1 БП1.73-2М1
Внутренняя	БП1.73-3К2 БП1.73-2К2 БП1.73-3К2М БП1.73-2К2М БП1.73-3К2М1 БП1.73-2К2М1	БП1.73-3К2 БП1.73-2К2 БП1.73-3К2М БП1.73-2К2М БП1.73-3К2М1 БП1.73-2К2М1	-	-	БП1.73-3 БП1.73-2 БП1.73-3М БП1.73-2М БП1.73-3М1 БП1.73-2М1

Пример маркировки балки БП1.73-3К2М1 :

- БП - балка плитная с ненапрягаемой арматурой;
- 1 - для пролетных строений с шириной балластного корыта 4180 мм;
- 73 - длина балки в дм;
- 3 - рабочая арматура класса А-III;
- К2 - внутренняя балка для кривых радиусом 300м.
- М1 - балка эксплуатируется при среднемесячной температуре воздуха ниже минус 20°C и пятидневной температуре ниже минус 40°C.

### КОНСТРУКЦИЯ БАЛОК

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

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

Имя Наполнителя Подпись и дата Взам.инв.№

3.501.1-175.93.23-3

Лж:Г

2

Отпускная прочность бетона балок пролетных строений, эксплуатируемых при температуре наружного воздуха до минус 40°C 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°C 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. Стропильная балка должна производиться вертикальными стропилами.

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

### ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ

В проекте разработано 2 вида гидроизоляции:

- оклеечная (тиколовая, 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 предельных размеров не должны превышать величин, указанных в ТУ-3.501.1-175.93.1 и СНиП 3.06.04-91.

Основные предельные отклонения балок:

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

### ПЕРЕВОЗКА, 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.

Установка балок на опоры производится крановым оборудованием грузоподъемностью не менее 25т.

### 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 III-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).

Поз	Обозначение	Наименование	Количество на марку								Примечан.	
			БП173-3	БП173-2	БП173-3К1	БП173-2К1	БП173-3К2	БП173-2К2	БП173-3К3	БП173-2К3		
		Документация										
	3501.1-175.93 1	Технические условия	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	3501.1-175.93.23-5	Общий вид	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	3501.1-175.93.23-6	Арматурный чертёж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		Сборочные единицы										
1	3501.1-175.93.23-7	Сетка арматурная С1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
2		С2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
3		С3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
4		С4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
5		С5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
6		С6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

Исполнил:	Чарнова	<i>Чарнова</i>
Проверил:	Васильева	<i>Васильева</i>
Нач. ц. гр.	Акулова	<i>Акулова</i>
Тип:	Пашковский	<i>Пашковский</i>
Назначение:	Ткаченко	<i>Ткаченко</i>
Контроль:	Миронова	<i>Миронова</i>

3.501.1-175.93. 23-4

Бабка плитная  
длинной 7,3м  
БП173

Стелля	Лист	Листов
Р	1	4

АО "ТРАНСМОСТ"

Поз	Обозначение	Наименование	Количество на марку								Примечан.	
			БП173-3	БП173-2	БП173-3К1	БП173-2К1	БП173-3К2	БП173-2К2	БП173-3К3	БП173-2К3		
7	3501.1-175.93.23-8	Сетка арматурная С7	2	2			2	2				
		С9			2	2			2	2		
8		С8	1	1			1	1				
		С10			1	1			1	1		
9		С11	2	2			2	2				
		С13			2	2			2	2		
10		С12	1	1			1	1				
		С14			1	1			1	1		
11	3501.1-175.93.23-9	С15	2	2			2	2				
		С17			2	2			2	2		
12		С16	1	1			1	1				
		С18			1	1			1	1		
13		С19	2	2	2	2	2	2	2	2		
14	3501.1-175.93.23-10	С20	4	4	4	4	4	4	4	4		
15		С21	2	2	2	2	2	2	2	2		
16		С22	2	2	2	2	2	2	2	2		
17		С23	1	1	1	1	1	1	1	1		

3.501.1-175.93.23-4

Лист  
2

Поз	Обозначение	Наименование	Количество на марку								Примечан
			БП173-3	БП173-2	БП173-3К1	БП173-2К1	БП173-3К2	БП173-2К2	БП173-3К3	БП173-2К3	
18	3.501.1-175.93.15-3	И. детали закладные МН1(МН1-М)	5	5	5	5	5	5	5	5	
19	3.501.1-175.93.15-10	МН2(МН2-М); МН2 <sub>н</sub> (МН2 <sub>н</sub> -М)	4	4	4	4	4	4	4	4	
20	3.501.1-175.93.15-58	МН19(МН19-М)	5	5	5	5	5	5	5	5	
43	3.501.1-175.93.15-49	МН16(МН16-М)	2	2	2	2	2	2	2	2	
21		Ф32АIII(AIII) I=4320	1	1	1	1	1	1	1	1	27,3кг
22		I=5040	1	1	1	1	1	1	1	1	31,8 кг
23		I=5760	1	1	2	1	1	1	2	1	36,372кг
24		I=6480	1	1	2	2	1	2	2	2	40,7315кг
25		I=7160	1	2	2	2	2	2	2	2	45,2904кг
26		I=7880				2				2	99,6кг
27		I=8290	2	2	2		2	2	2		104,6кг
28		I=7480	3	2	2	3	2	2	2	3	94,4 141,6кг
29		I=8010	2	2	2	2	2	2	2	2	101,1 кг
30		I=7500	3	4	4	5	4	4	4	5	142,1193; 236,7кг
31		Ф8АI I=7250	9	9	9	9	9	9	9	9	25,6кг
32		Ф10АII(AII) I=720							2	2	0,9кг

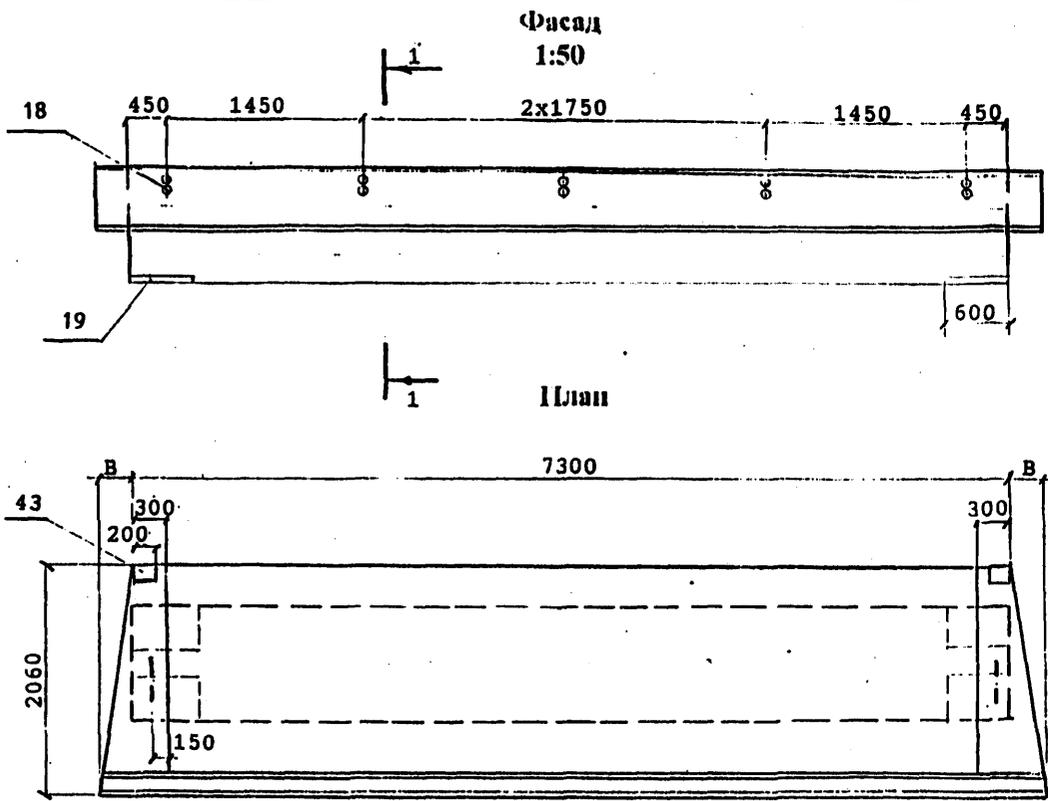
\*\* см. примечание на докум. 3.501.1-175.93.23-5

3.501.1-175.93.23-4

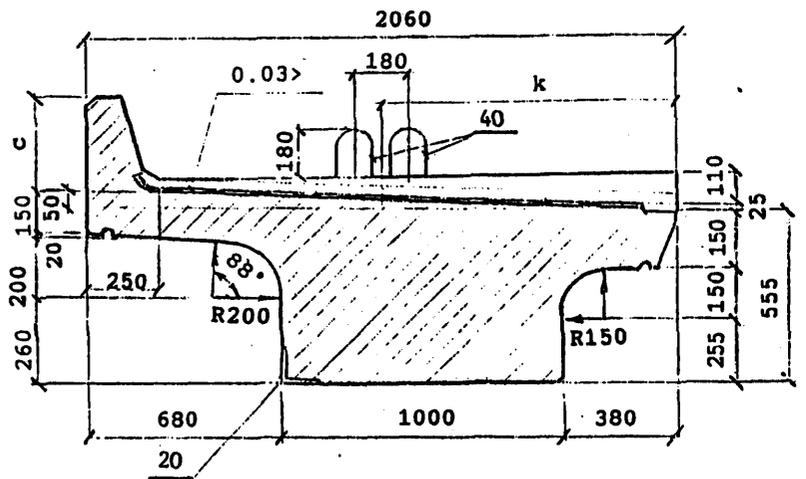
Поз	Обозначение	Наименование	Количество на марку								Примечан
			БП173-3	БП173-2	БП173-3К1	БП173-2К1	БП173-3К2	БП173-2К2	БП173-3К3	БП173-2К3	
33		Ф8АI I=690							2	2	0,6кг
34		Ф8АI I=530							2	2	0,4кг
35		Ф8АI I=350							8	8	1,1кг
36		Ф8АI I=300							20	20	2,4кг
37		Ф8АI I=800							6	6	1,9кг
38		Ф10АI I=1440	80	80	80	80	80	80	80	80	71,4 кг
39		Ф10АI I=1480	40	40	40	40	40	40	40	40	36,7 кг
40		Ф28АI I=2740	4	4	4	4	4	4	4	4	52,9кг
41		Ф32АIII(AIII) I=400	4	4	4	4	4	4	4	4	10,1кг
42		Ф8АI I=950	40	40	40	40	40	40	40	40	15,0кг
		Материалы									
		Бетон класса	В25	В25	В25	В25	В25	В25	В25	В25	
		Для балок с индексами М1	В25	В25	В25	В25	В25	В25	В25	В25	
		Объем бетона, м³	6,3	6,3	6,4	6,4	6,3	6,3	6,4	6,4	

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

3.501.1-175.93.23-4



1-1  
1:20



Марка балки	в, мм	с, мм	к, мм	Масса балки, т без изоляции с изоляцией
БП1.73-3 БП1.73-3М БП1.73-3М1	—	350	1020	15.6 17.3
БП1.73-2 БП1.73-2М БП1.73-2М1	—	350	1020	15.6 17.3
БП1.73-3К1 БП1.73-3К1М БП1.73-3К1М1	—	550	1040	16.1 17.8
БП1.73-2К1 БП1.73-2К1М БП1.73-2К1М1	—	550	1040	16.1 17.8
БП1.73-3К2 БП1.73-3К2М БП1.73-3К2М1	—	350	1020	15.6 17.3
БП1.73-2К2 БП1.73-2К2М БП1.73-2К2М1	—	350	1020	15.6 17.3
БП1.73-3К3 БП1.73-3К3М БП1.73-3К3М1	40	550	1040	16.2 17.9
БП1.73-2К3 БП1.73-2К3М БП1.73-2К3М1	40	550	1040	16.2 17.9

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.

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

Исполнитель	В.С.С.С.	В.С.С.С.
Проверка	В.С.С.С.	В.С.С.С.
Утверждение	В.С.С.С.	В.С.С.С.
М.П.	В.С.С.С.	В.С.С.С.
М.П.	В.С.С.С.	В.С.С.С.
М.П.	В.С.С.С.	В.С.С.С.

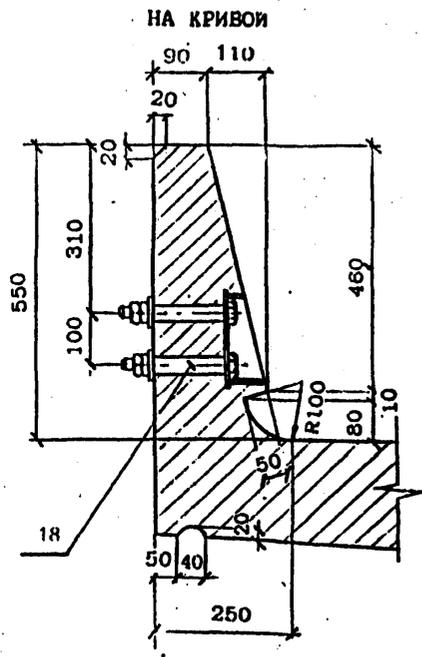
3 5011-175 93 23-5

БЕЛКА ДЛИТНЯ  
ДЛИНОЙ 73М  
БП1.73  
СБШИЙ ВМБ

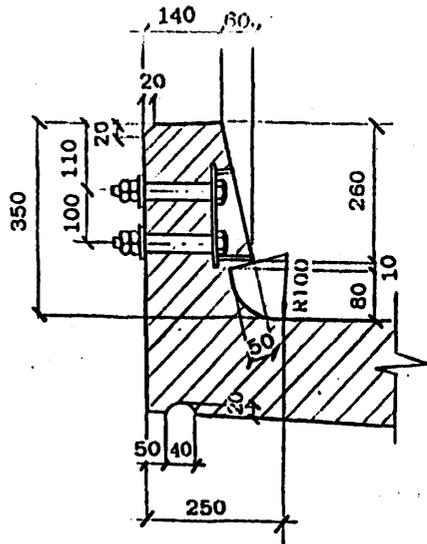
М.П.	М.П.	М.П.
В	Г	Д

АО "ТРАНСМОСТ"

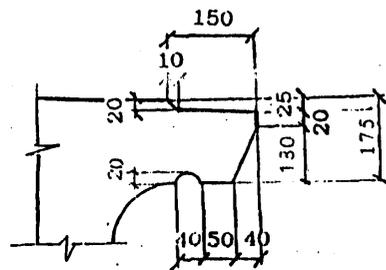
ПРОДОЛЬНЫЙ БОРТИК БАЛКИ  
1:10



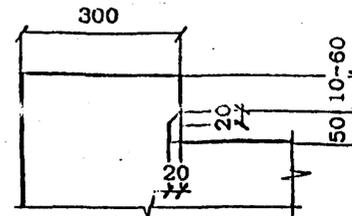
НА ПРЯМОЙ



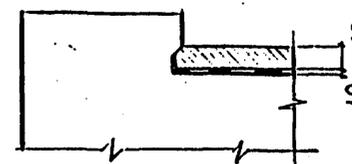
КОНСТРУКЦИЯ КОНЦЕВОГО УЧАСТКА  
ПЛИТЫ ВАЛЛАСТНОГО КОРЫТА



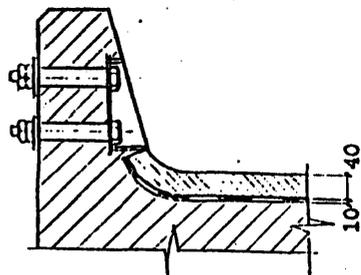
ПОПЕРЕЧНЫЙ БОРТИК БАЛКИ  
1:10



ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ИЗОЛЯЦИИ



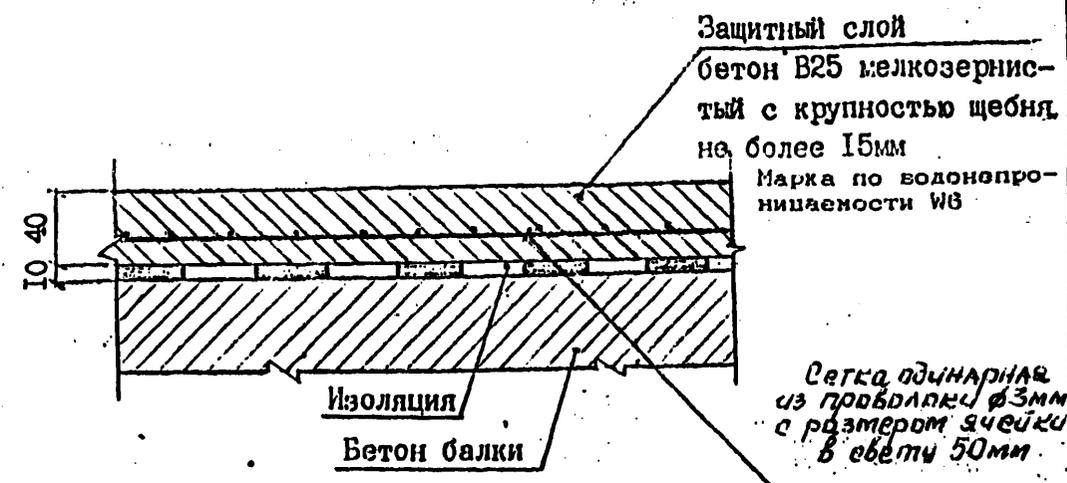
ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ИЗОЛЯЦИИ



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

Вид гидроизоляции	Марки балок	Конструкция гидроизоляции ( без защитного слоя )	Толщина слоя, мм
Тиоколовая настичная	БП1. 73	Грунтовка	0.1
	БП1. 73-М	Мастика тиоколовая СМ1 по ТУ38.33-119-69	1.5
	БП1. 73-М1	Арни рупции материал-сетки стеклянные СС1, СС5 по ТУ6-11-99-75 Минхимпрома Мастика тиоколовая СМ1 по ТУ38.33-119-69	0.2 1.5
Резино-полобная рулонная	БП1. 73	Грунтовка	0.1
		Мастика изольная МРВ-Х-15 по ТУ200 УССР 82-73	1.0
	БП1. 73-М БП1. 73-М1	Бутизол вулканизированный по ТУ38.103-301-75 или арногидробутил по ТУ21-27-54-79 МПСМ	2.0
		Мастика изольная МРВ-Х-15 по ТУ200УССР82-73	1.0
		Бутизол вулканизированный по ТУ38.103-301-75 или арногидробутил по ТУ21-27-54-79 МПСМ	2.0
		ВАРИАНТ 1 Грунтовка	0.1
БП1. 73-М1	Мастика МВВ-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. 73-М1	Мастика МВВ-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	
Изольная рулонная	БП1. 73	ВАРИАНТ 2 Грунтовка	0.1
		Клей СВ-1 по ГОСТ 38.105651-74	1.0
	БП1. 73-М	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
БП1. 73-М	Резина техническая ТМКШ (С-С1) по ГОСТ 7338-90	2.0	
	ВАРИАНТ 1 Грунтовка	0.1	
БП1. 73-М	Мастика изольная МРВ-Х-15 по ТУ200 УССР 82-73	2.0	
	Арноизол по ТУ 21-27...79	2.0	
БП1. 73-М	Мастика изольная МРВ-Х-15 по ТУ200 УССР 82-73	1.0	
	Изол рулонный по ГОСТ 10296-79	1.0	
БП1. 73-М	ВАРИАНТ 2 Грунтовка	0.1	
	Мастика изольная МРВ-Х-15 по ТУ200 УССР 82-73	2.0	
БП1. 73-М	Изол рулонный по ГОСТ 10296-79	2.0	
	Мастика изольная МРВ-Х-15 по ТУ200 УССР 82-73	1.0	
БП1. 73-М	Арни рупции материал-сетки стеклянные СС1, СС5 по ТУ6-11-99-75 Минхимпрома	0.2	
	Мастика изольная МРВ-Х-15 по ТУ200 УССР 82-73	1.0	
БП1. 73-М	Изол рулонный по ГОСТ 10296-79	2.0	
	БП1. 73	Скачивающий раствор 1х сульфанола III-3 (или иного средства типа "Лотос")	Общая толщина пленки 0.7 мм
БП1. 73		Грунтовка жидкой мастикой "Изолакт" ЛСП-901 в соотношении с водой 1:1 с расходом 0.5 кг/м2	
	БП1. 73	4-5 слоев мастики "Изолакт" ЛСП-901 с расходом не менее 2 кг/м2	

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 инструкции по гидроизоляции балластных корит железобетонных блоков пролетных строений железнодорожных мостов"

ЗАДЕЛКА ИЗОЛЯЦИИ НА КОНЦЕВОМ УЧАСТКЕ ШИТЫ



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

Имя/подп. Подпись и дата Взам. инв. №

3.5011-175.93.23-5

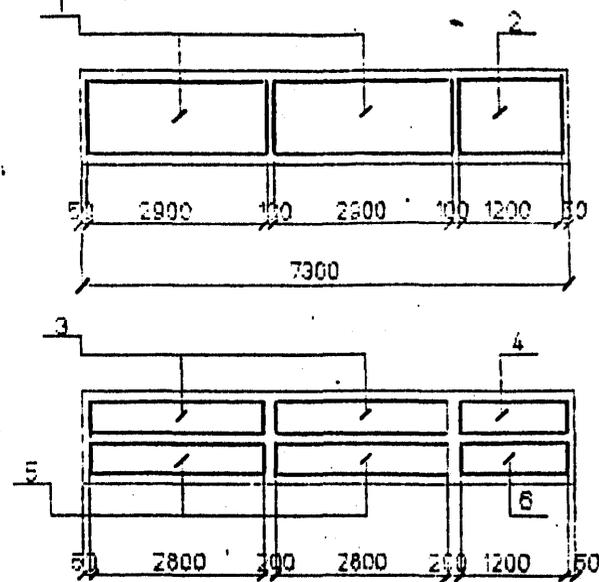
## ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ

Марка балки	Трехслойная мастичная гидроизоляция			Защитный слой		Фиксатор ф8А1 ГОСТ 5781-82 шт / кг
	Грунтовка на основе трехслойной мастики СМ1 м2	Мастика трехслойная СМ1 по ТУ 38.33-119-69 кг	Сетка стеклянная СС1, СС5 по ТУ 6-11-99-75 Минхимпрома м2	Бетон В25 F200* м2 / м3	Сетка арматурная 50-3.0-0 ГОСТ 5336-80 м2 / кг	
БН1.73-3						
БН1.73-2						
БН1.73-3К1						
БН1.73-2К1						
БН1.73-3К2	13.1	43.4	12.5	13.4 / 0.5	12.5 / 30.4	36 / 2.9
БН1.73-2К2						
БН1.73-3К3						
БН1.73-2К3						

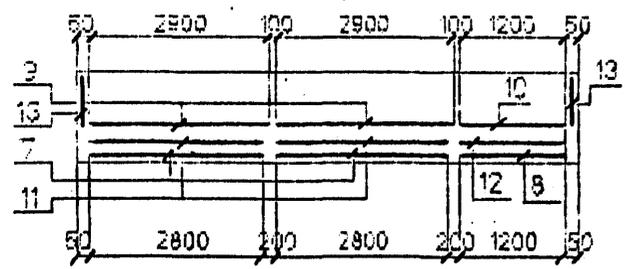
Расход материалов приведен для трехслойной мастичной гидроизоляции. В случае необходимости применения иной конструкции гидроизоляции расход материалов считается индивидуально.

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

схема расположения сетки сетки плиты



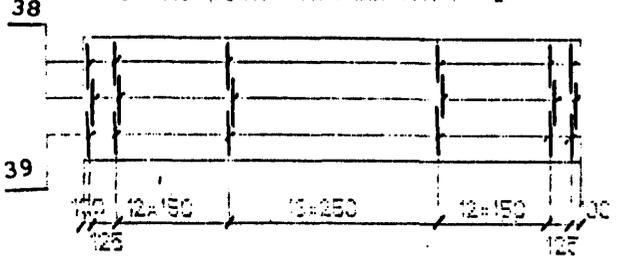
сетки бортиков



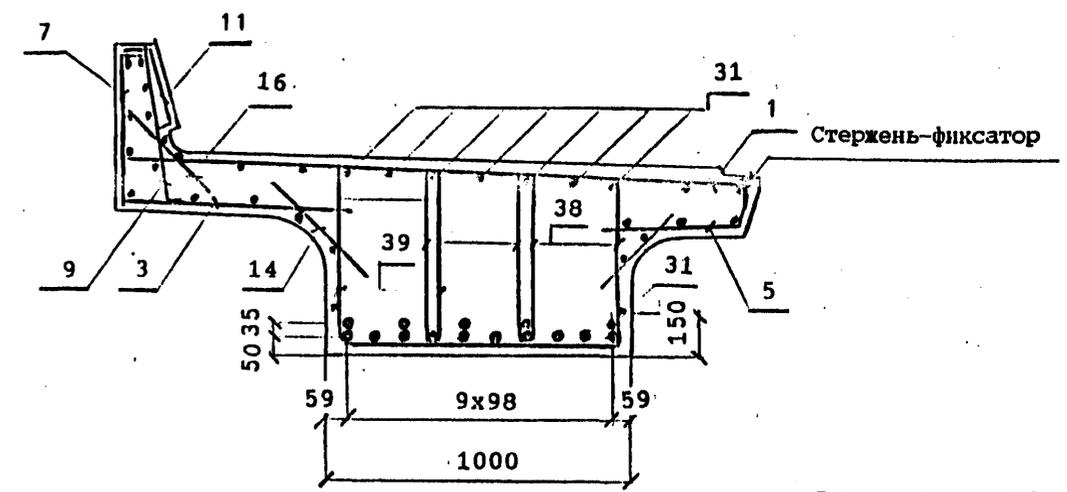
сетки втулов



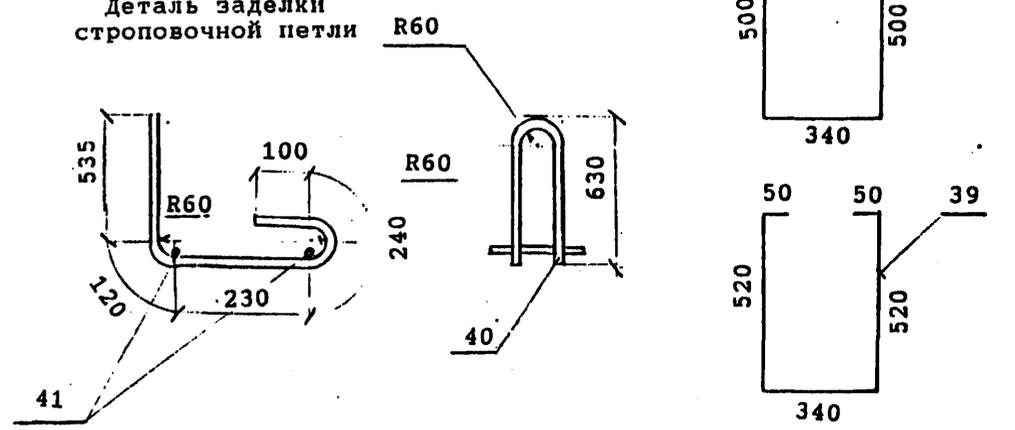
схема расположения хомутов



Сечение в середине пролета



Деталь заделки строповочной петли



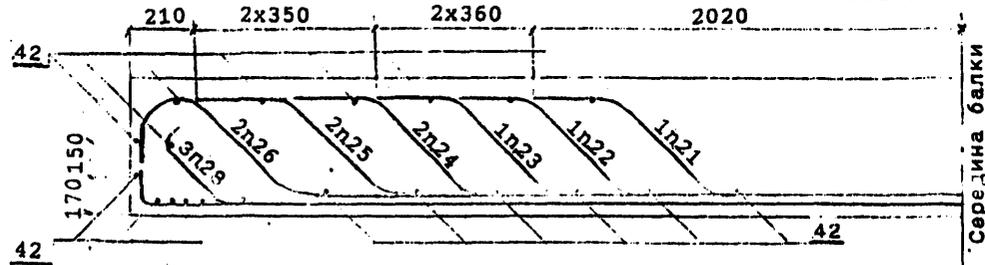
Наименьшая толщина защитного слоя бетона до поверхности хомутов - 20 мм; до поверхности рабочей арматуры - 30 мм.  
 Привязка закладных изделий и строповочных петель приведена на докум. 3.501.1-175.93.23-5  
 Стержень-фиксатор см. докум. 3.501.1-175.93.23-5

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

Исполнитель	Горбунов	<i>Горбунов</i>	3.501.1-175.93.23-6		
Проверил	Белкин	<i>Белкин</i>			
Тех. задание	Белкин	<i>Белкин</i>	Башкирский филиал ВНИИ	Лист	5
Исполнитель	Белкин	<i>Белкин</i>		АС "ТРАНСПОТ"	
Исполнитель	Белкин	<i>Белкин</i>	АС "ТРАНСПОТ"		

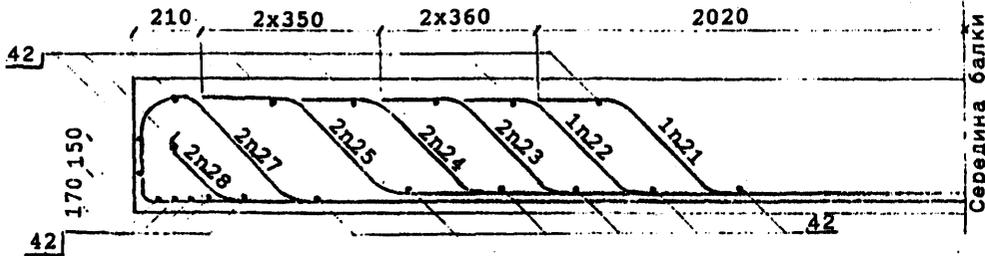
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОТОГНУТЫХ СТЕРЖНЕЙ

БП1.73-2К1; БП1.73-2К1М; БП1.73-2К1М1; БП1.73-2К3; БП1.73-2К3М; БП1.73-2К3М1



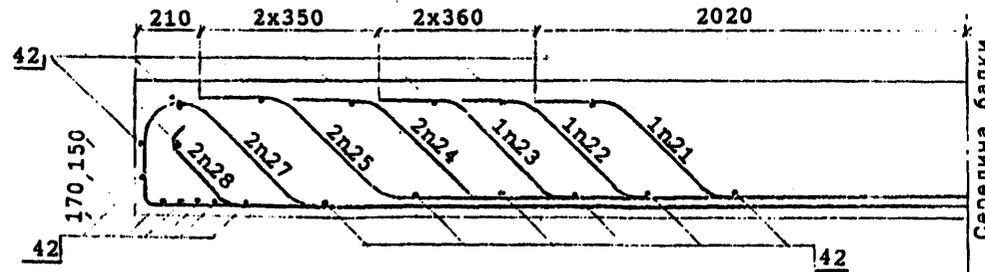
25	26	24	23		21	23	24	26	25
29	27	30	28	30	28	30	28	27	29

БП1.73-3К1; БП1.73-3К1М; БП1.73-3К1М1;  
БП1.73-3К3; БП1.73-3К3М; БП1.73-3К3М1



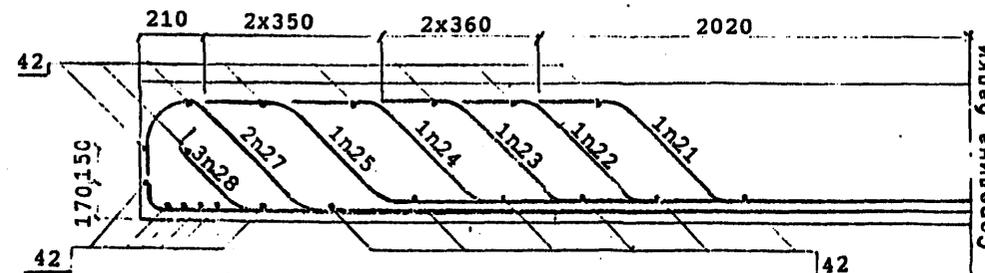
25	24	23	22		21	23	24	25
29	27	30	28	30	30	28	30	27

БП1.73-2; БП1.73-2М; БП1.73-2М1; БП1.73-2К2; БП1.73-2К2М;  
БП1.73-2К2М1; БП1.73-3К2; БП1.73-3К2М; БП1.73-3К2М1



25	24	21			22	23	24	25
29	27	30	28	30	30	28	30	27

БП1.73-3; БП1.73-3М; БП1.73-3М1



25		23		21	22		24
29	27	30	28	30	28	30	27

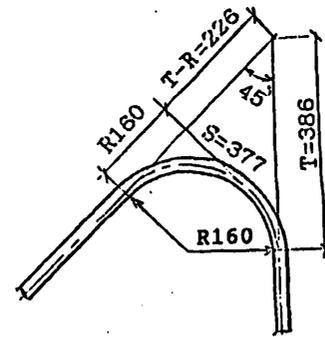
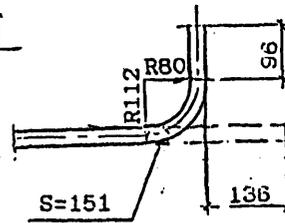
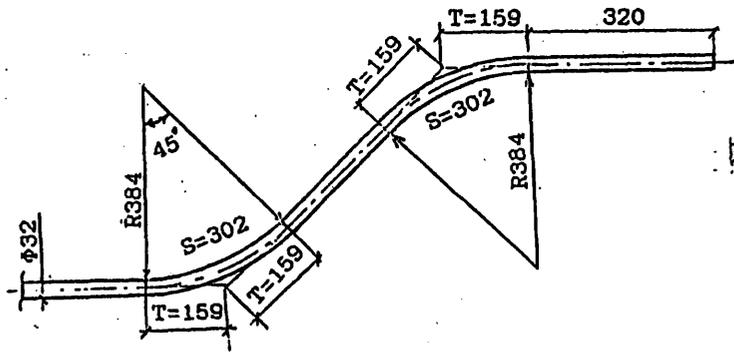
\* Для балок марок БП1.73-3К2М; БП1.73-3К2М1; БП1.73-3К2; БП1.73-2М;  
БП1.73-2М1; БП1.73-2 один из стержней поз.24 не устанавливать

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

Поз	Эскиз
21	
22	
23	
24	
25	

Поз	Эскиз
26	
27	
28	
29	
30	

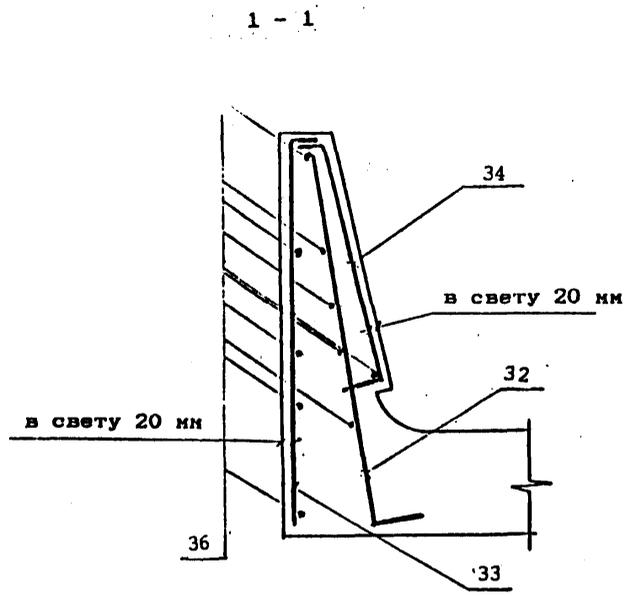
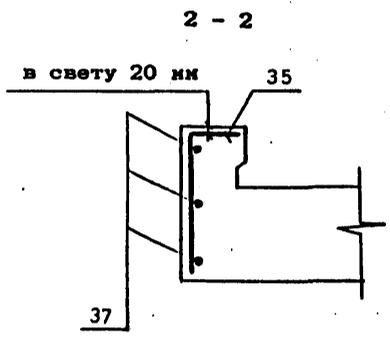
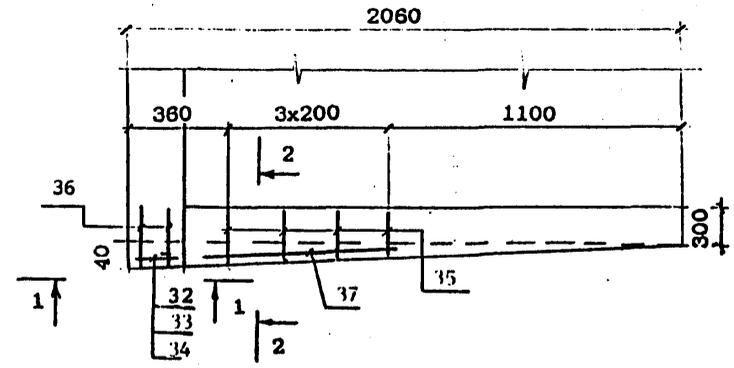
ДЕТАЛИ ОТГИБОВ



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

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ АРМИРОВАНИЕ НА КРИВЫХ

Для балок марок  
БП1. 73-К3



Ведомость деталей

Поз	Эскиз
32	
33	
34	
35	

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

## ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ, кг

МАРКА БАЛКИ	Изделия арматурные								Вязаль- ная прово- лока  ГОСТ 3232-74	ВСЕГО
	Арматура класса									
	A111(A11)				A1					
	ГОСТ 5781-82									
	φ32	φ12	φ10	Итого	φ28	φ10	φ8	Итого		
БП1.73-3	598.7	131.4	21.8	751.9	52.9	108.1	165.0	326.0	4.0	1082.0
БП1.73-2	656.5	131.4	21.8	809.7	52.9	108.1	165.0	326.0	4.3	1140.0
БП1.73-3К1	863.2	131.4	43.7	1038.3	52.9	108.1	172.3	333.3	5.2	1376.8
БП1.73-2К1	916.4	131.4	43.7	1091.5	52.9	108.1	172.3	333.3	5.4	1430.2
БП1.73-3К2	826.3	131.4	21.8	979.5	52.9	108.1	165.0	326.0	5.0	1310.5
БП1.73-2К2	826.3	131.4	21.8	979.5	52.9	108.1	165.0	326.0	5.0	1310.5
БП1.73-3К3	863.2	131.4	44.6	1039.2	52.9	108.1	176.8	337.8	5.2	1382.2
БП1.73-2К3	916.4	131.4	44.6	1092.4	52.9	108.1	176.8	337.8	5.4	1435.6

Продолжение ведомости

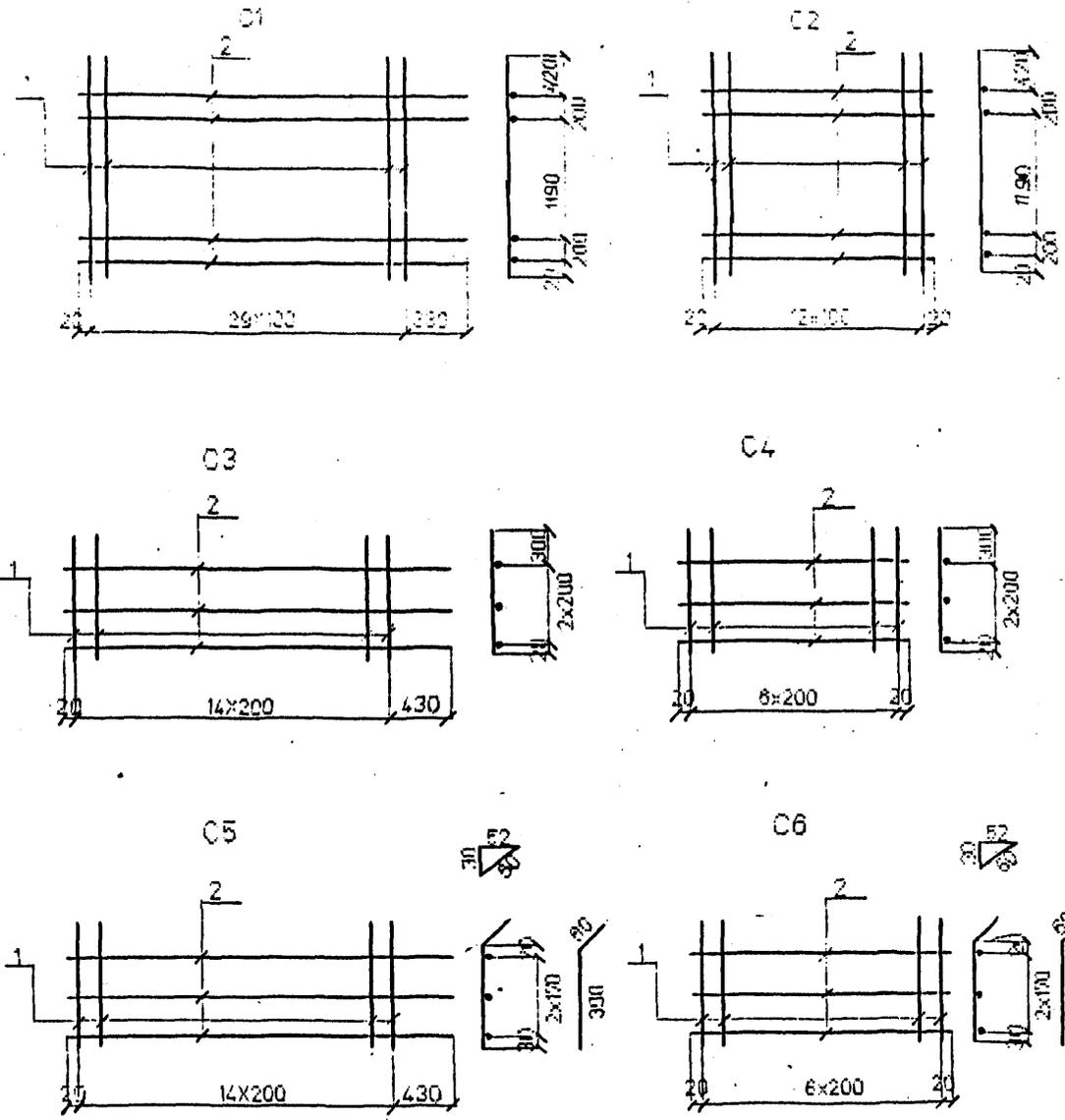
МАРКА БАЛКИ	Изделия закладные																Общий расход	
	Прокат								Сталь арматурная ГОСТ 5781-82			Стандартные изделия				Всего		
	Листовой ГОСТ 19903-74, δ							Труба ГОСТ 8732-78 32x3.5	Уголок ГОСТ 8509-80 125x12	Класса A111(A11)			Болт ГОСТ 7798-70 M22	Гайка ГОСТ 5915-70 M22	Шайба ГОСТ 11371-78 φ22			Итого
	40	20	16	12	8	5	Итого			φ22	φ12	Итого						
	БП1.73-3																	
БП1.73-2																		1363.3
БП1.73-3К1																		1600.1
БП1.73-2К1	8.8	11.4	12.4	4.8	15.6	5.0	166.0	3.0	26.0	29.0	11.2	7.2	18.4	8.0	1.5	0.4	9.9	223.3
БП1.73-3К2																		1653.5
БП1.73-2К2																		1533.8
БП1.73-3К3																		1533.8
БП1.73-2К3																		1605.5
																		1658.9

Марки сталей приведены в табл.1,2 технического описания.

3.5011-175.93 23-6

Лист

5



Марка сетки	Поз	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Масса сетки кг
C1	1	Φ12AIII(AII) l=2030	20	18	59.2
	2	Φ8AII l=3250	4	13	
C2	1	Φ12AIII(AII) l=2030	13	18	25.4
	2	Φ8AII l=1240	4	0.5	
C3	1	Φ8AII l=720	15	0.3	8.1
	2	Φ8AII l=3250	3	13	
C4	1	Φ8AII l=720	7	0.3	3.5
	2	Φ8AII l=1240	3	0.5	
C5	1	Φ8AII l=450	15	0.2	6.5
	2	Φ8AII l=3250	3	13	
C6	1	Φ8AII l=450	7	0.2	2.7
	2	Φ8AII l=1240	3	0.5	

Арматура класса AI, AII, AIII по ГОСТ 5761-82  
 Соединение стержней в сетках производится контактной точечной сваркой по ГОСТ 14096-91 или вязальной проволокой  
 Для районов с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 30°С соединение стержней из стали класса А-III 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.

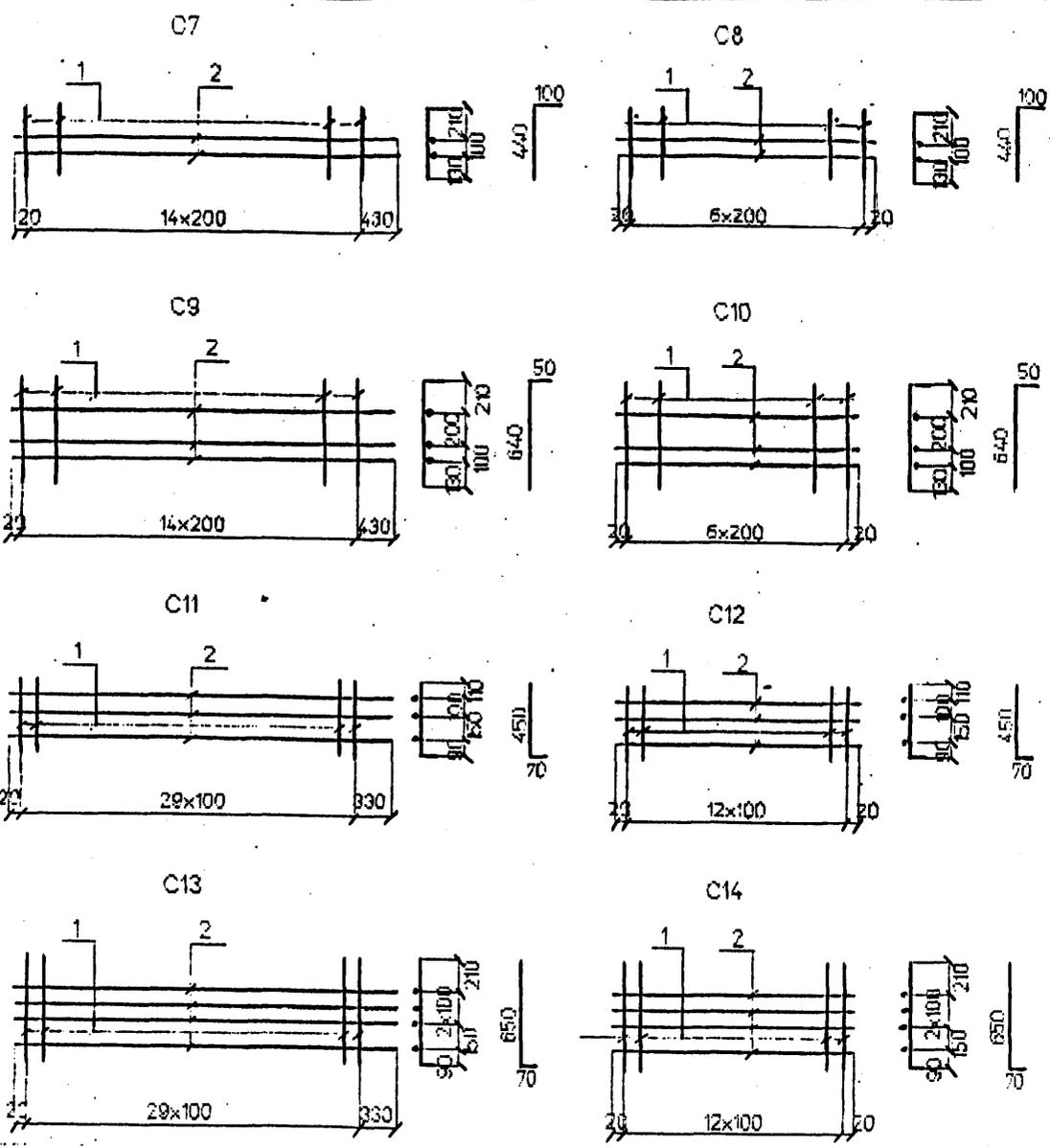
Исполнил	Чернова	<i>Чернова</i>
Проверил	Васильева	<i>Васильева</i>
Нач.прое	Анурова	<i>Анурова</i>
Гип	Пашковский	<i>Пашковский</i>
Надзира	Ткаченко	<i>Ткаченко</i>
Контроль	Иванова	<i>Иванова</i>

3.501.1-175.93.23-7

Сетка арматурная  
C1..C6

Листов	1
Р	1

АО "ТРАНСМОСТ"



Марка сетки	Поз	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Масса сетки кг
C7	1	Ф8АІ І=540	15	0.2	5.6
	2	Ф8АІ І=3250	2	1.3	
C8	1	Ф8АІ І=540	7	0.2	2.5
	2	Ф8АІ І=1240	2	0.5	
C9	1	Ф8АІ І=690	15	0.3	7.9
	2	Ф8АІ І=3250	3	1.3	
C10	1	Ф8АІ І=690	7	0.3	3.4
	2	Ф8АІ І=1240	3	0.5	
C11	1	Ф10АШ(АП) І=520	30	0.2	13.5
	2	Ф8АІ І=3250	3	1.3	
C12	1	Ф10АШ(АП) І=520	13	0.2	5.7
	2	Ф8АІ І=1240	3	1.1	
C13	1	Ф10АШ(АП) І=720	30	0.5	18.5
	2	Ф8АІ І=3250	4	1.3	
C14	1	Ф10АШ(АП) І=720	13	0.5	7.7
	2	Ф8АІ І=1240	4	0.5	

Арматура класса АІ, АІІ, АІІІ 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 А-ІІІ 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.

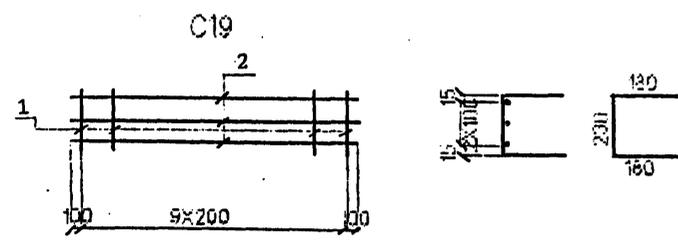
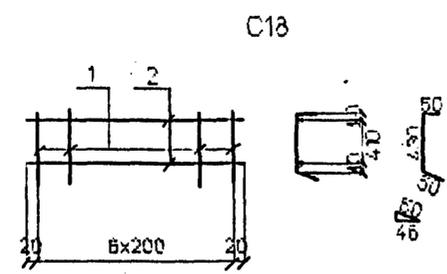
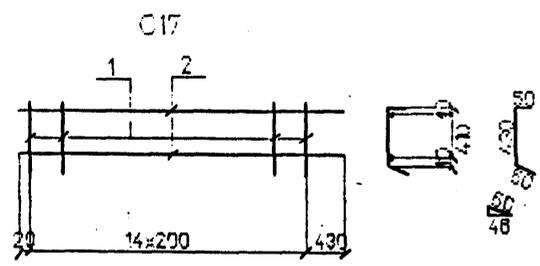
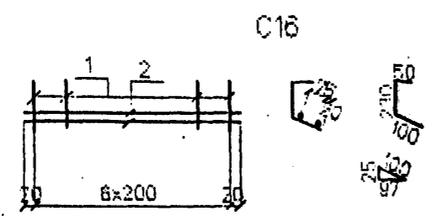
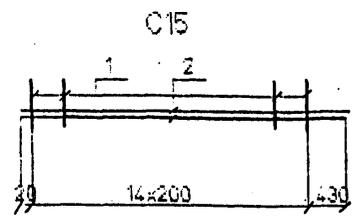
Имя, Наименование, Подпись и дата

Исполнил	Чернова	<i>Чернова</i>
Проверил	Васильева	<i>Васильева</i>
Нач.пр.	Акулова	<i>Акулова</i>
тип	Пашковский	<i>Пашковский</i>
Нач.отдела	Тначенко	<i>Тначенко</i>
Н.контр.	Мирнова	<i>Мирнова</i>

3.501.1-175.93.23-8

Сетка арматурная  
C7..C14

Стация	Лист	Листов
Р		1
АО "ТРАНСМОСТ"		



Марка сетки	Поз	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Масса сетки кг
C15	1	φ8A1 l=360	15	0.2	5.6
	2	φ8A1 l=3250	2	1.3	
C16	1	φ8A1 l=360	7	0.2	2.0
	2	φ8A1 l=1240	2	0.5	
C17	1	φ8A1 l=530	15	0.2	5.6
	2	φ8A1 l=3250	2	1.3	
C18	1	φ8A1 l=530	7	0.2	2.5
	2	φ8A1 l=1240	2	0.5	
C19	1	φ10AIII(AII) l=2000	3	1.2	5.6
	2	φ8A1 l=590	10	0.2	

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°С соединение стержней из стали класса A-III 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.

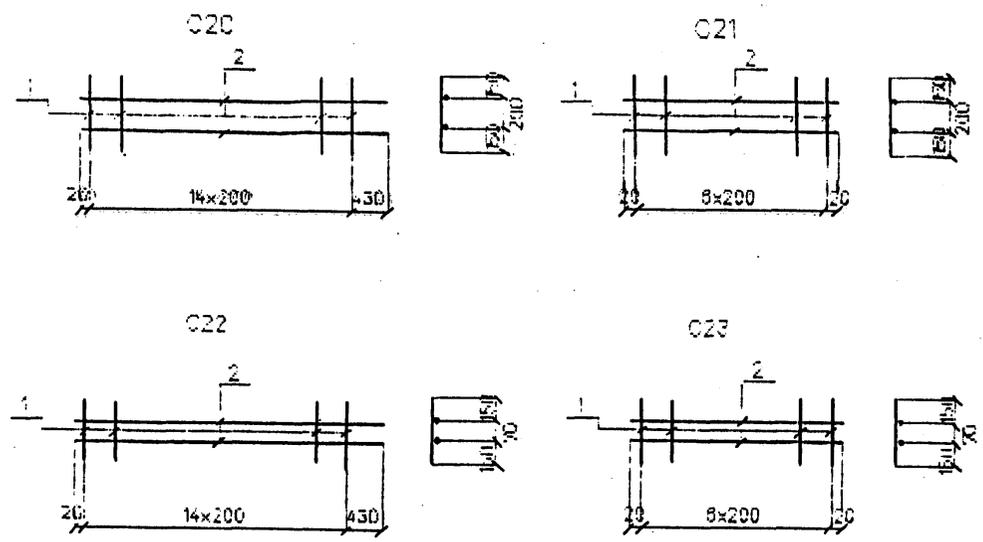
Имя, Подпись, Подпись и дата, Взам.инв.№

Исполнил	Чернова	<i>Чернова</i>
Проверил	Васильева	<i>Васильева</i>
Нач.пр.гр	Акулова	<i>Акулова</i>
тип	Пашковский	<i>Пашковский</i>
Нач.отдела	Ткаченко	<i>Ткаченко</i>
Нач.контроль	Миронова	<i>Миронова</i>

3.501.1-175.93.23-9

Сетка арматурная  
C15...C19

Стация	Лист	Листов
Р		1
АО "ТР-1"ОООТ"		



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	7	0,2	2,4
	2	φ8A1 l=1240	2	0,5	
C22	1	φ8A1 l=370	15	0,1	4,1
	2	φ8A1 l=3250	2	1,3	
C23	1	φ8A1 l=370	7	0,1	2,0
	2	φ8A1 l=1240	2	0,5	

Арматура класса А1 по ГОСТ 5761-82  
 Соединение стержней в сетках производится контактной точечной сваркой по ГОСТ 14096-91 или вязальной проволокой

Имя, Подпись и дата Взам. инв. №

Исполнил	Чернова	<i>Чернова</i>
Проверил	Васильева	<i>Васильева</i>
Нач. пр. гр.	Акулова	<i>Акулова</i>
ГИП	Пашковский	<i>Пашковский</i>
Нач. отдела	Триаченко	<i>Триаченко</i>
Контроль	Миронова	<i>Миронова</i>

3.501.1-175.93.23-10

Сетка арматурная  
C20...C23

Стация	Лист	Листов
Р		1
АО "ТРАНСМОСТ"		