

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, Подпись и дата, Взам.инв.№

				3.501.1-175.93.23-2			
Исполнитель	Акулова	<i>Акулова</i>		Содержание	Стадия	Лист	Листов
Ген.пр.	Пашковский	<i>Пашковский</i>			Р		1
Инженер	Ткаченко	<i>Ткаченко</i>			АО "ТРАНСМОСТ"		
Инженер	Миронова	<i>Миронова</i>					

Настоящий выпуск включает в себя рабочие чертежи железобетонных плитных балок длиной 7,3м 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		
						Периодическая профилированная марки	Гладкая марки	
Умеренные и сухие	Средняя температура наиболее холодного месяца минус 20°C и выше	Средняя температура наиболее холодной пятидневки минус 30°C и выше	ВН1.73-3 ВН1.73-2 ВН1.73-3К1 ВН1.73-2К1 ВН1.73-3К2 ВН1.73-2К2 ВН1.73-3К3 ВН1.73-2К3	В25	F200	Ст5сп кл. А-II	Ст3сп	16Д
						10ГТ кл. Ас-II	Ст3пс кл. А-I	
						25Г2С кл. А-III	*Ст5пс кл. А-II	

Продолжение табл. 1

Климатические условия эксплуатации			Марка балки	Характеристика бетона		Характеристика арматуры		Сталь закладных деталей
				Класс бетона по прочности на сжатие	Марка бетона по морозостойкости	Стержневая		
						Периодическая профилированная марки	Гладкая марки	
Особо сухие	Средняя температура наиболее холодного месяца ниже минус 20°C	Средняя температура наиболее холодной пятидневки ниже минус 30°C до минус 40°C включительно	ВН1.73-3М ВН1.73-2М ВН1.73-3К1М ВН1.73-2К1М ВН1.73-3К2М ВН1.73-2К2М ВН1.73-3К3М ВН1.73-2К3М	В25	F300	Ст5сп кл. А-II	Ст3сп кл. А-I	16Д
						10ГТ кл. Ас-II	Ст3пс кл. А-I	
						25Г2С кл. А-III	*Ст5пс кл. А-II	
						10ГТ кл. Ас-II	Ст3сп кл. А-I	10ХСНД
						25Г2С кл. А-III		15ХСНД

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

Имя, № подл./Подпись и дата/Взаминв.№

Исполнил	Ипещеев	<i>Ипещеев</i>
Проверил	Басильева	<i>Басильева</i>
Нач.г.г.р.	Акулова	<i>Акулова</i>
тип	Пашковский	<i>Пашковский</i>
нач.отдела	Гкаченко	<i>Гкаченко</i>
и.контр.	Миранова	<i>Миранова</i>

3.501.1-175.93.23-3

Техническое описание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

АО "ТРАНСМОСТ"

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	-	-	

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 чертеж	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

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 _н (МН2 _н -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

Лист
3

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, м ³	6,3	6,3	6,4	6,4	6,3	6,3	6,4	6,4	

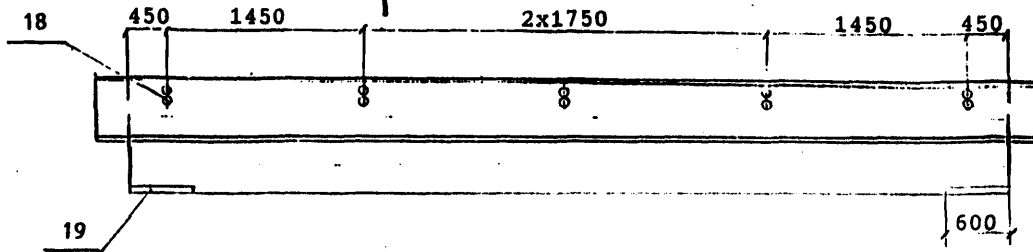
Арматура класса А-I, А-II, А-III;
по ГОСТ 5781-82

3.501.1-175.93.23-4

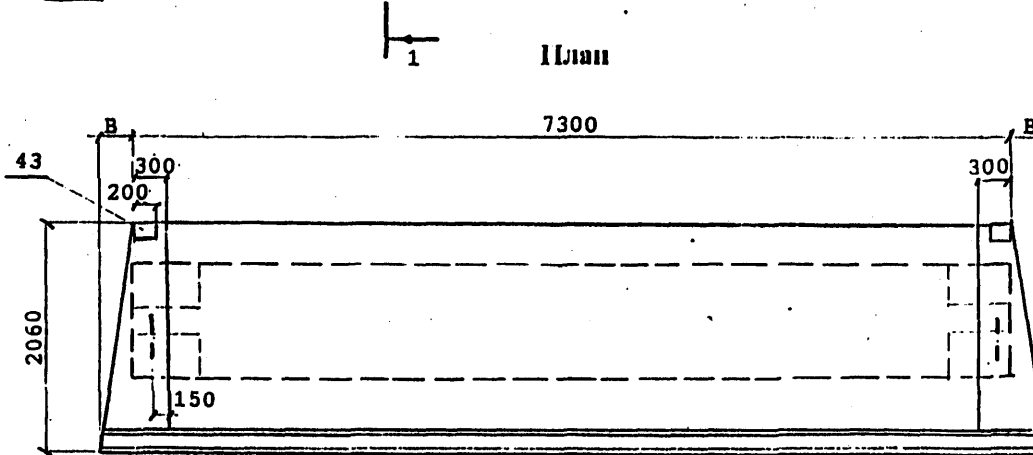
Лист
4

Фасад

1:50

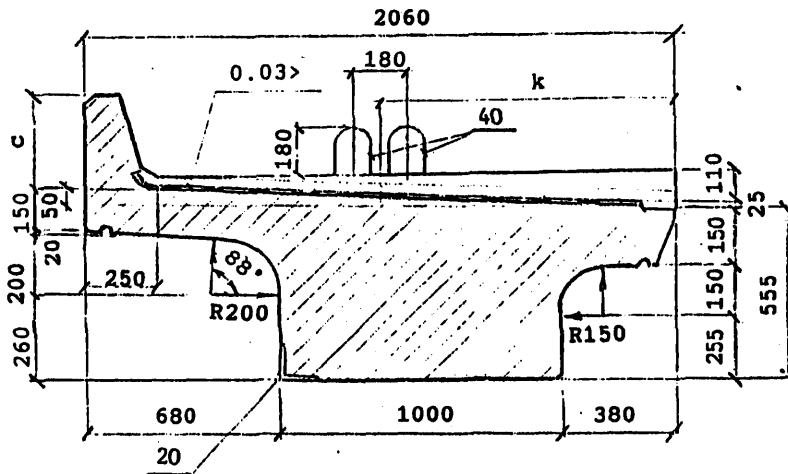


План



1-1

1:20



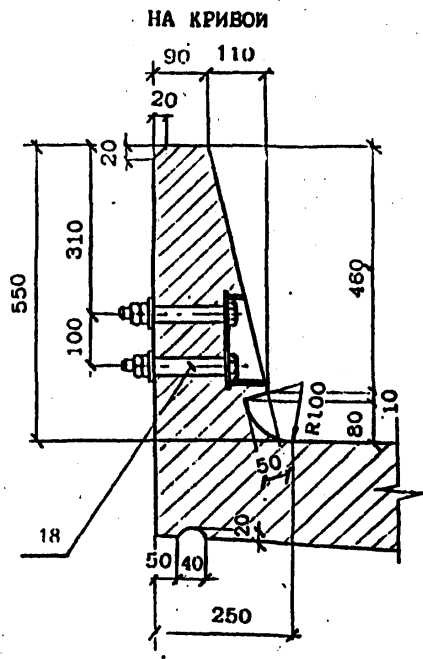
Марка балки	в, мм	с, мм	к, мм	Масса балки, т без изоляции с изоляцией
БШ1.73-3 БШ1.73-3М БШ1.73-3М1	—	350	1020	15.6 — 17.3
БШ1.73-2 БШ1.73-2М БШ1.73-2М1	—	350	1020	15.6 — 17.3
БШ1.73-3К1 БШ1.73-3К1М БШ1.73-3К1М1	—	550	1040	16.1 — 17.8
БШ1.73-2К1 БШ1.73-2К1М БШ1.73-2К1М1	—	550	1040	16.1 — 17.8
БШ1.73-3К2 БШ1.73-3К2М БШ1.73-3К2М1	—	350	1020	15.6 — 17.3
БШ1.73-2К2 БШ1.73-2К2М БШ1.73-2К2М1	—	350	1020	15.6 — 17.3
БШ1.73-3К3 БШ1.73-3К3М БШ1.73-3К3М1	40	550	1040	16.2 — 17.9
БШ1.73-2К3 БШ1.73-2К3М БШ1.73-2К3М1	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.

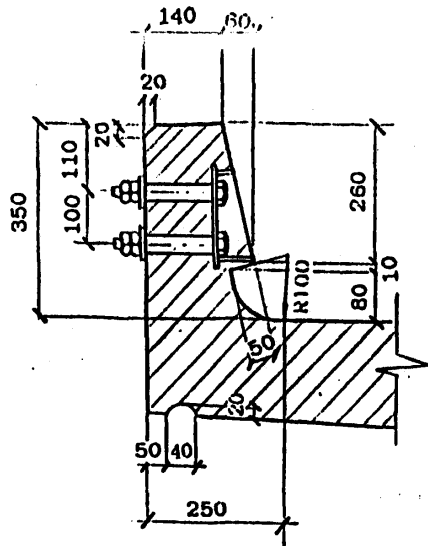
Имя, Подпись, Подпись и дата, Взам.инв.№

Исполнитель	Эскизчик	В.Смирнов	3 5011-175 93 23-5	Лист	1	Листов	4	
Проверенный	Инженер	В.Смирнов		БЕТОН ДОЛЖЕН ДЛИНОЙ 73М БШ1.73 С ОБЩИМ ВИБ	№	1	Листов	4
Утвержденный	Инженер	В.Смирнов			АО "ТРАНСМОСТ"			
Проектировщик	Инженер	В.Смирнов						
Прораб	Инженер	В.Смирнов						
Мастер	Инженер	В.Смирнов						

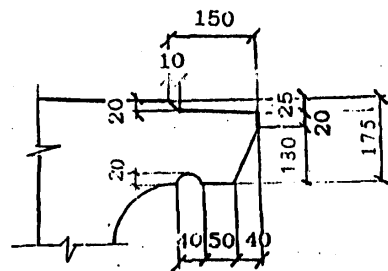
ПРОДОЛЬНЫЙ БОРТИК БАЛКИ
1:10



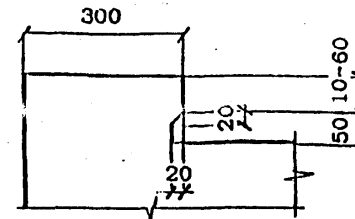
НА ПРЯМОЙ



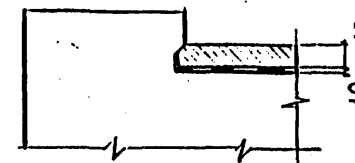
КОНСТРУКЦИЯ КОНЦЕВОГО УЧАСТКА
ПЛИТЫ ВАЛЛАСТНОГО КОРЫТА



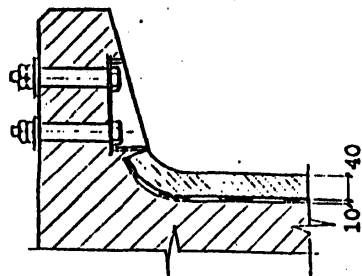
ПОПЕРЕЧНЫЙ БОРТИК БАЛКИ
1:10



ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ИЗОЛЯЦИИ



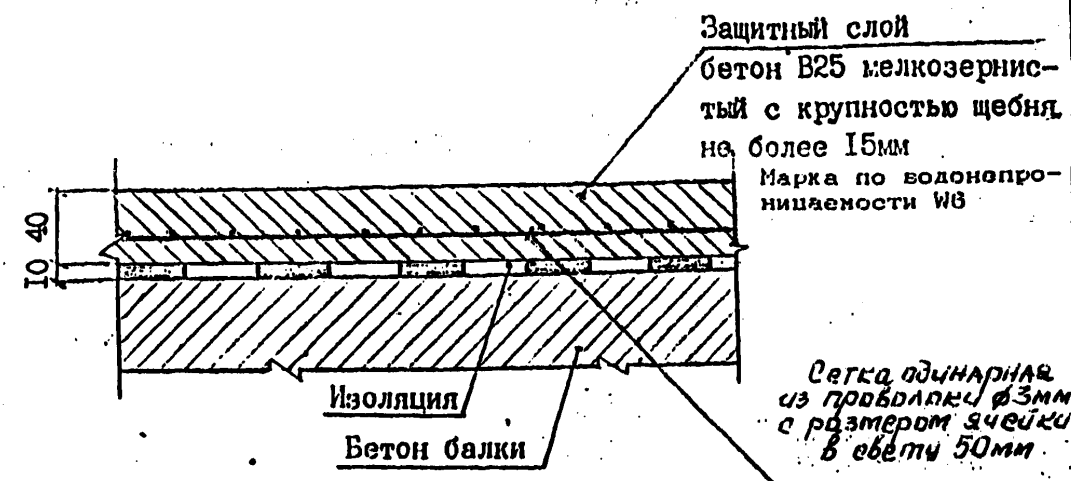
ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ИЗОЛЯЦИИ



Имя, Наполн. 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 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. 73-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	
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 1X 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	

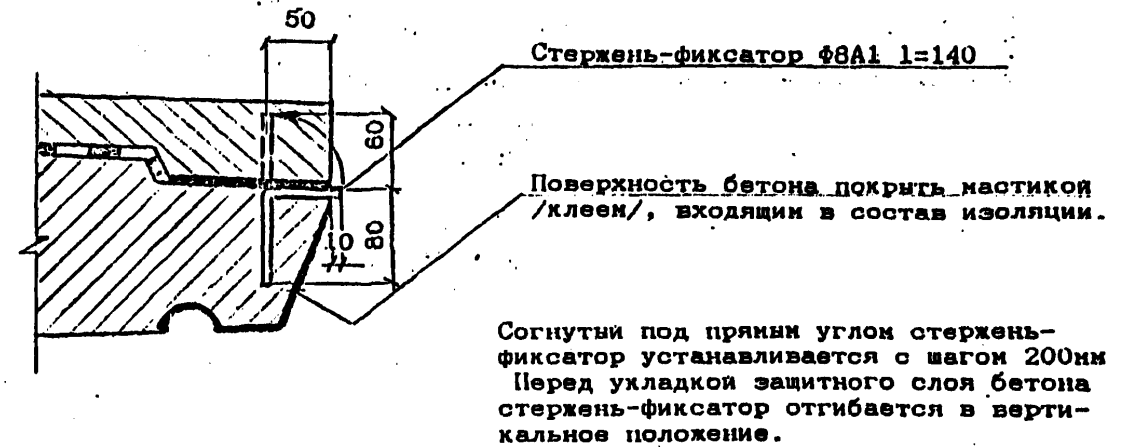
КОНСТРУКЦИЯ ЗАЩИТНОГО СЛОЯ



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

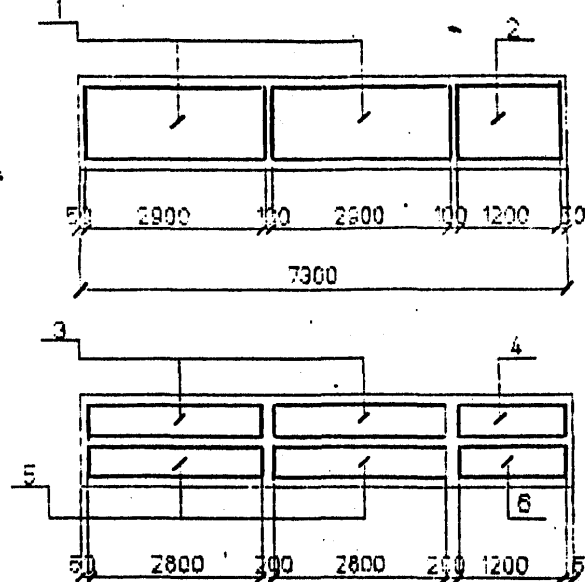
ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ

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						

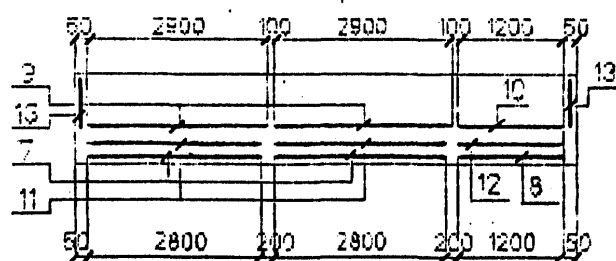
Расход материалов приведен для трехслойной мастичной гидроизоляции. В случае необходимости применения иной конструкции гидроизоляции расход материалов считается индивидуально.

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

схема расположения сетки сетки плиты



сетки бортиков



сетки втулов

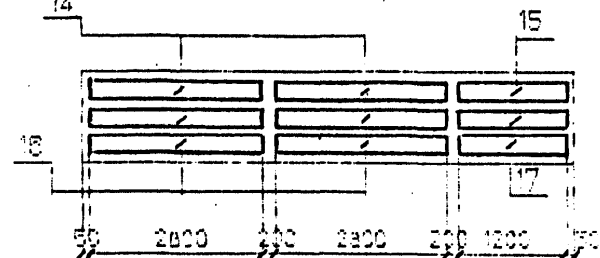
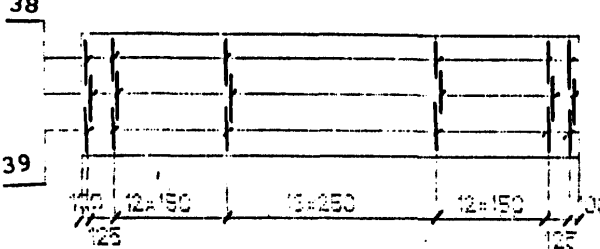
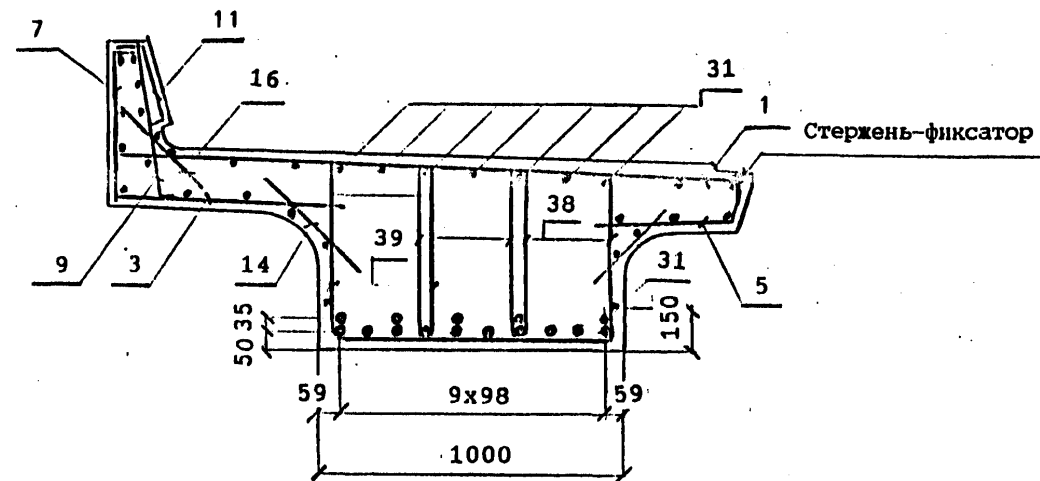


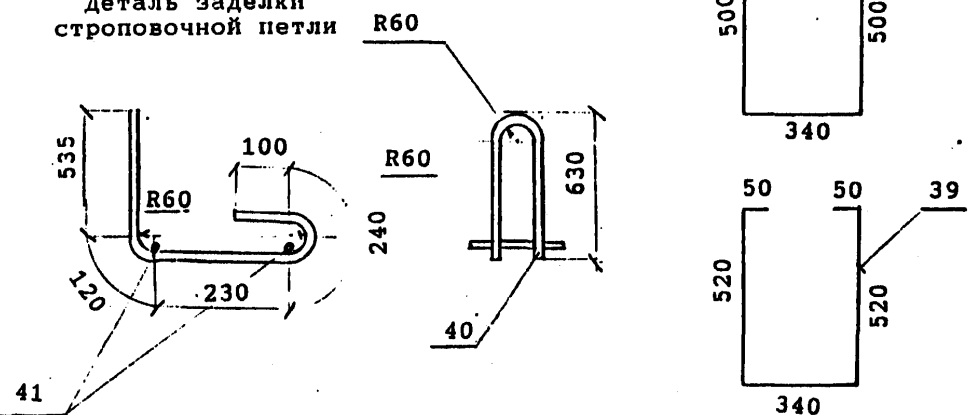
схема расположения хомутов



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

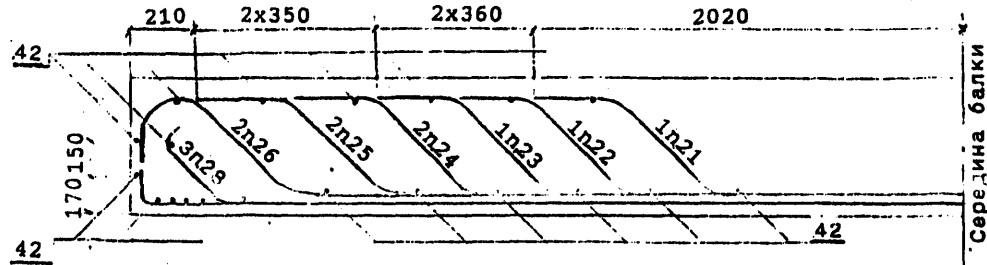
Стержень-фиксатор см. докум. 3.501.1-175.93.23-5

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

Исполнит	Полковник	<i>[Signature]</i>	3.501.1-175.93.23-6	Листы	Част	Листы
Проверил	Сержант	<i>[Signature]</i>				
Тех. рис.	Инженер	<i>[Signature]</i>	БУКОВЕ ПЛИТНАР ЗАКЛАДКА Т.О. БПМ.72 АДРЕС: БУВІЙ ЧЕРТОК	Р	І	5
Исполнит	Сержант	<i>[Signature]</i>		АС "ТРАНОДОТ"		
Исполнит	Сержант	<i>[Signature]</i>				
Исполнит	Сержант	<i>[Signature]</i>				

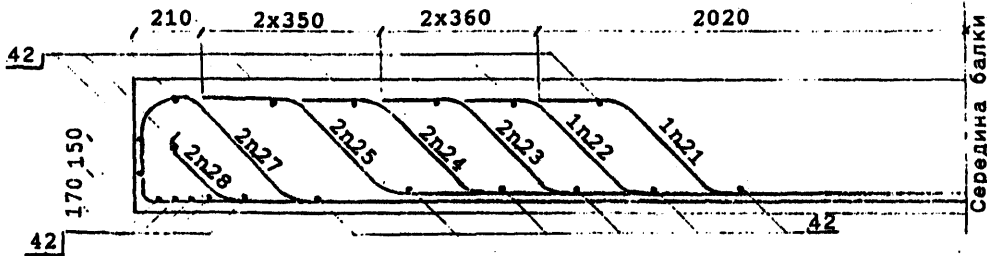
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОТОГНУТЫХ СТЕРЖНЕЙ

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



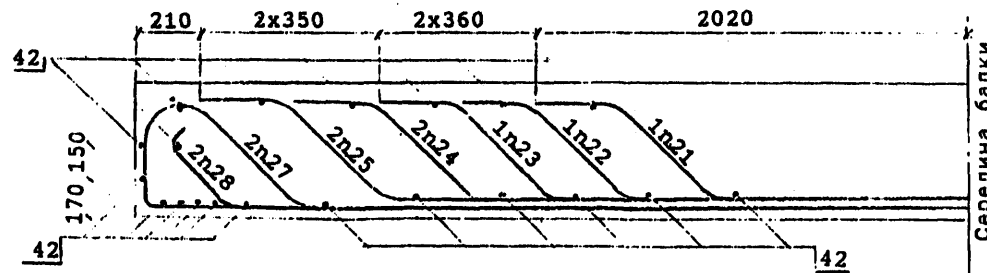
25	26	24	23		21	23	24	26	25
29	27	30	28	30	28	30	28	30	29

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



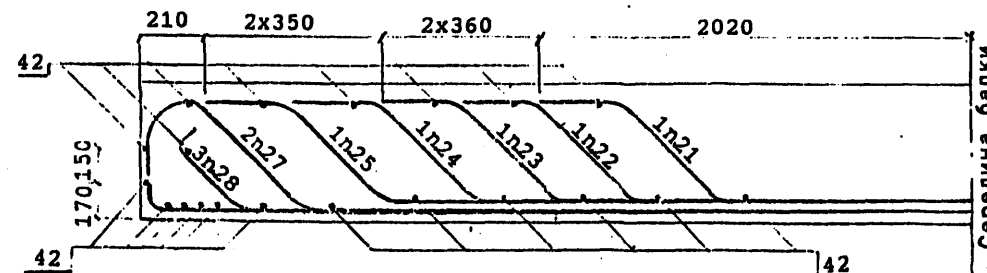
25	24	23	22		21	23	24	25
29	27	30	28	30	30	28	30	27

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

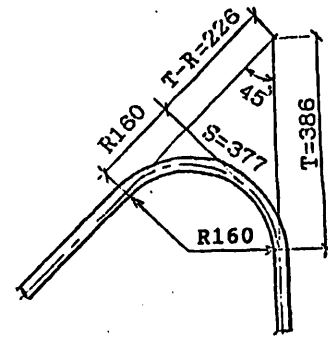
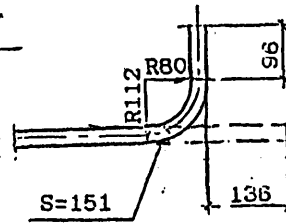
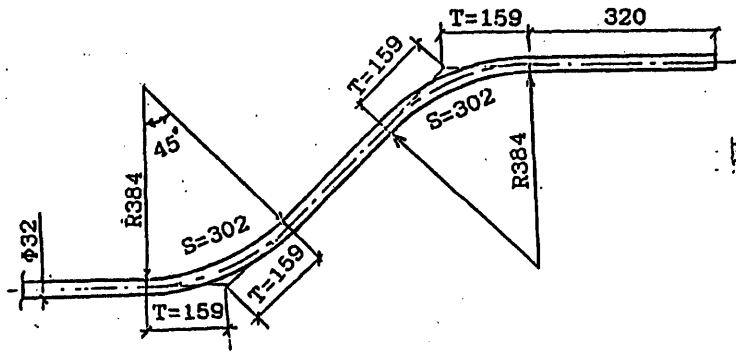
* Для балок марок БП1.73-3К2М; БП1.73-3К2М1; БП1.73-3К2; БП1.73-2М;
БП1.73-2М1; БП1.73-2 один из стержней поз.24 не устанавливать

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

Поз	Эскиз
21	
22	
23	
24	
25	

Поз	Эскиз
26	
27	
28	
29	
30	

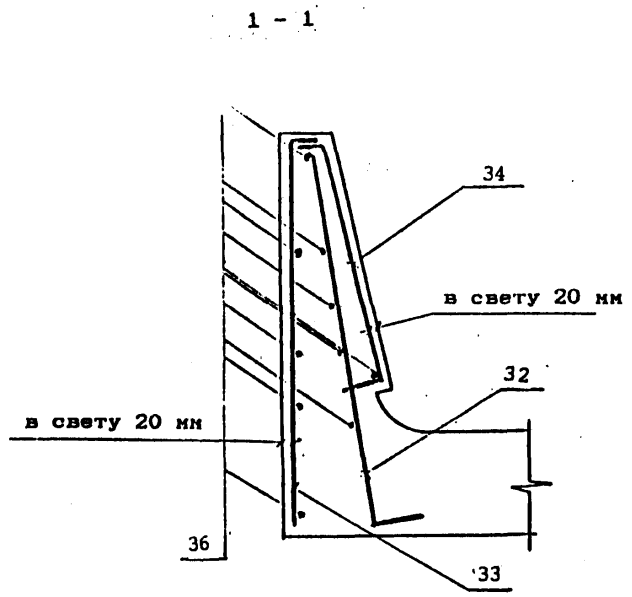
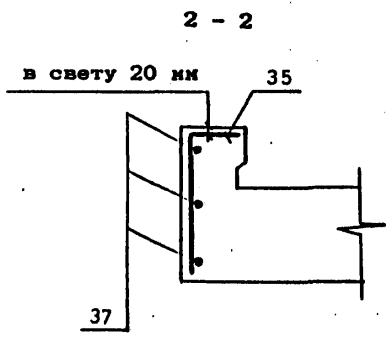
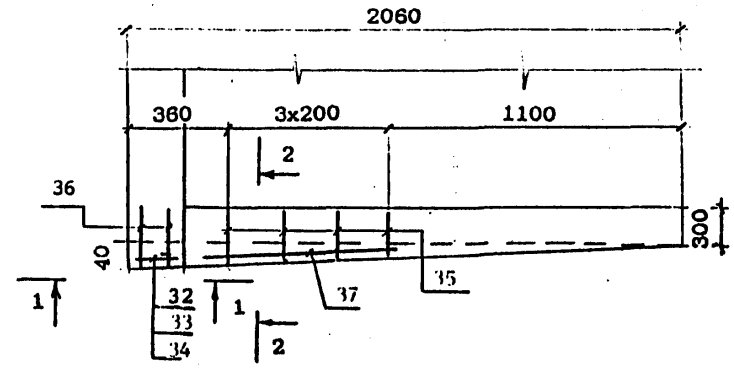
ДЕТАЛИ ОТГИБОВ



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

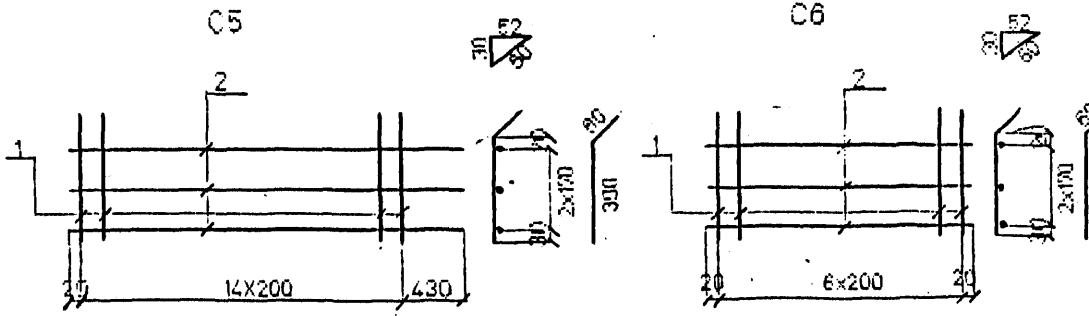
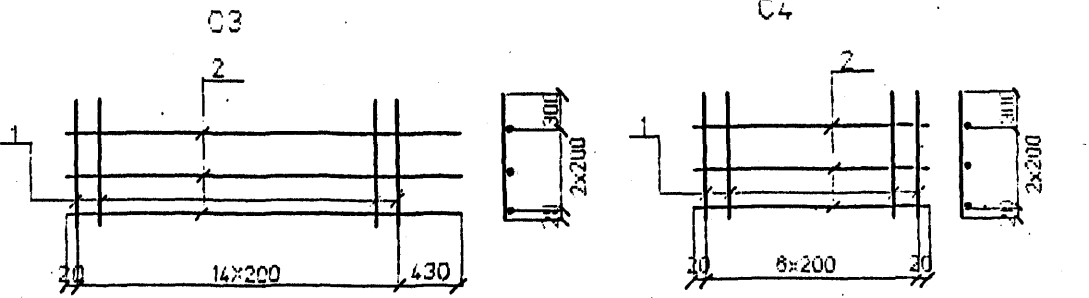
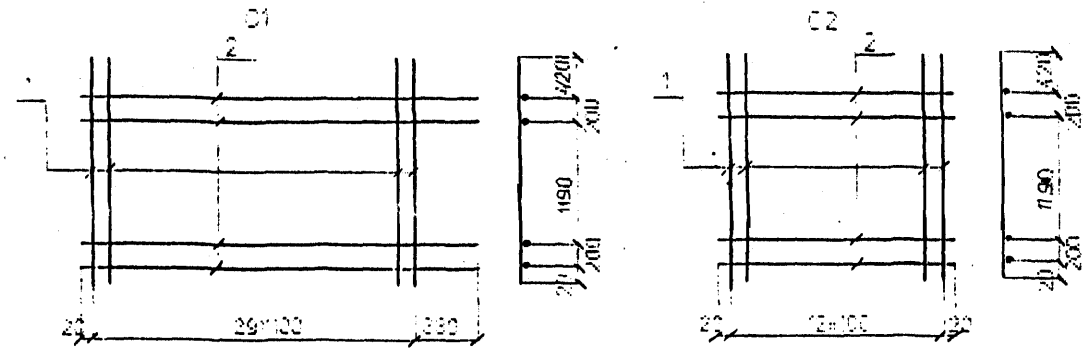
МАРКА БАЛКИ	Изделия закладные																Общий расход	
	Прокат								Сталь арматурная ГОСТ 5781-82			Стандартные изделия				Всего		
	Листовой ГОСТ 19903-74, δ							Труба ГОСТ 8732-78 32x3.5	Уголок ГОСТ 8509-80 125x12	Класса A111(A11)			Болт ГОСТ 7798-70 M22	Гайка ГОСТ 5915-70 M22	Шайба ГОСТ 11371-78 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	Φ8AI l=3250	4	13	
C2	1	Φ12AIII(AII) l=2030	13	18	25.4
	2	Φ8AI l=1240	4	0.5	
C3	1	Φ8AI l=720	15	0.3	8.1
	2	Φ8AI l=3250	3	13	
C4	1	Φ8AI l=720	7	0.3	3.5
	2	Φ8AI l=1240	3	0.5	
C5	1	Φ8AI l=450	15	0.2	6.5
	2	Φ8AI l=3250	3	13	
C6	1	Φ8AI l=450	7	0.2	2.7
	2	Φ8AI 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.

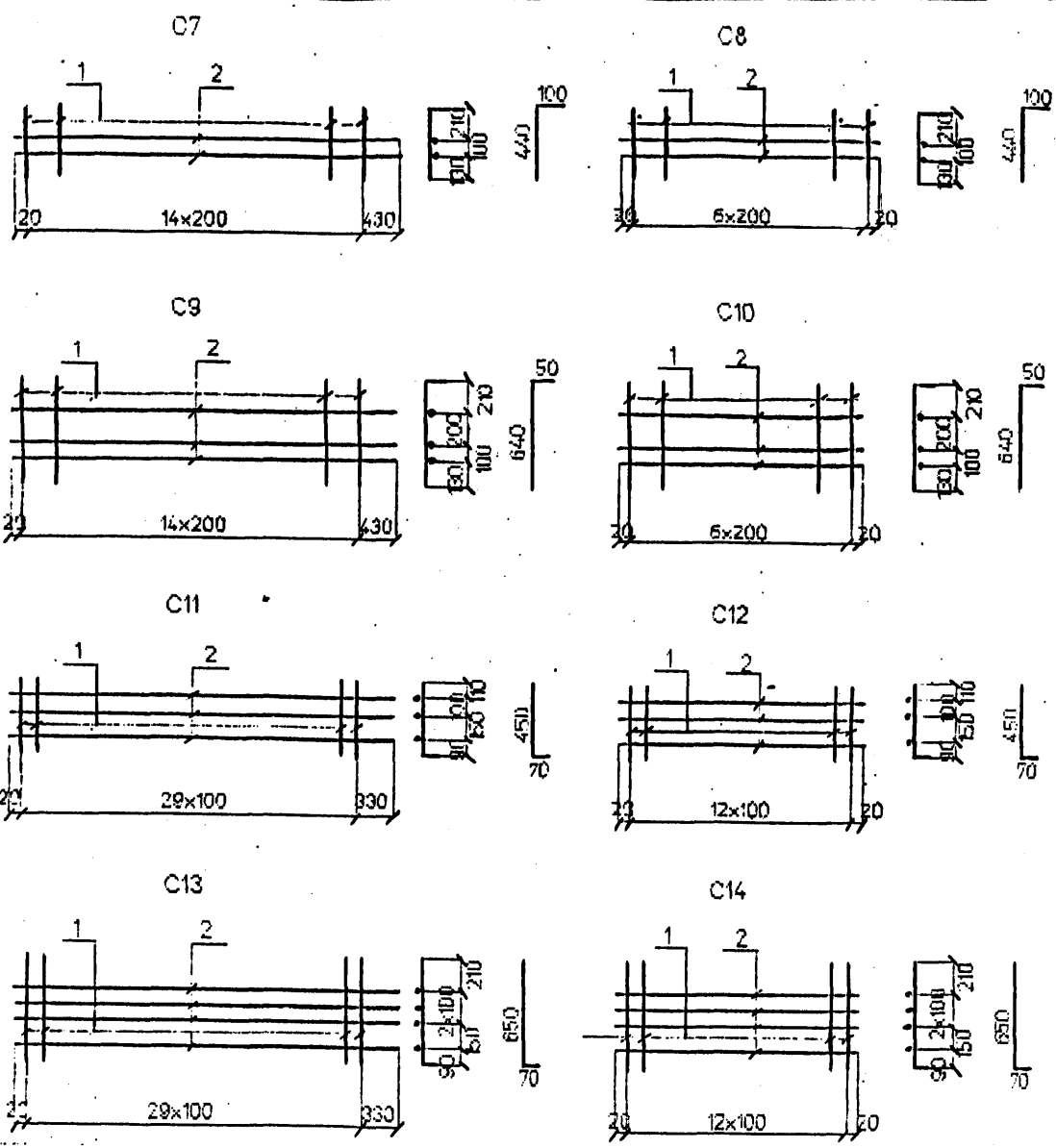
Исполнил	Чернова	<i>Чернова</i>
Проверил	Васильева	<i>Васильева</i>
Нач.прое	Анурова	<i>Анурова</i>
Гип	Пашковский	<i>Пашковский</i>
Нач.строит.	Ткаченко	<i>Ткаченко</i>
Контроль	Мироненко	<i>Мироненко</i>

3.501.1-175.93.23-7

Сетка арматурная
 С1..С6

Листов	1
Р	1

АО "ТРАНСМОСТ"



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

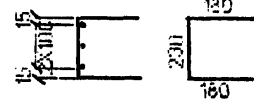
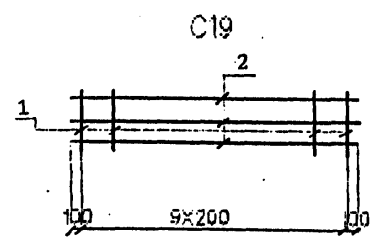
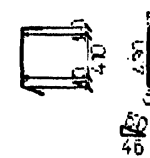
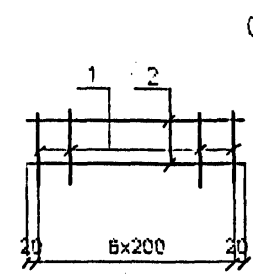
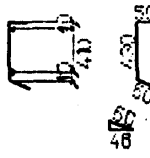
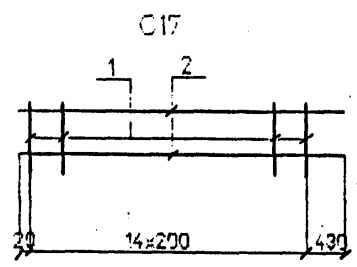
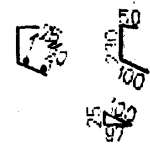
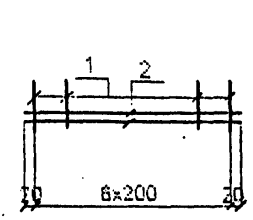
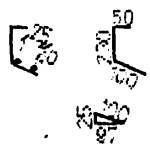
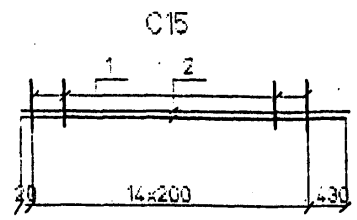
Имя, Наименование, Подпись и дата

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

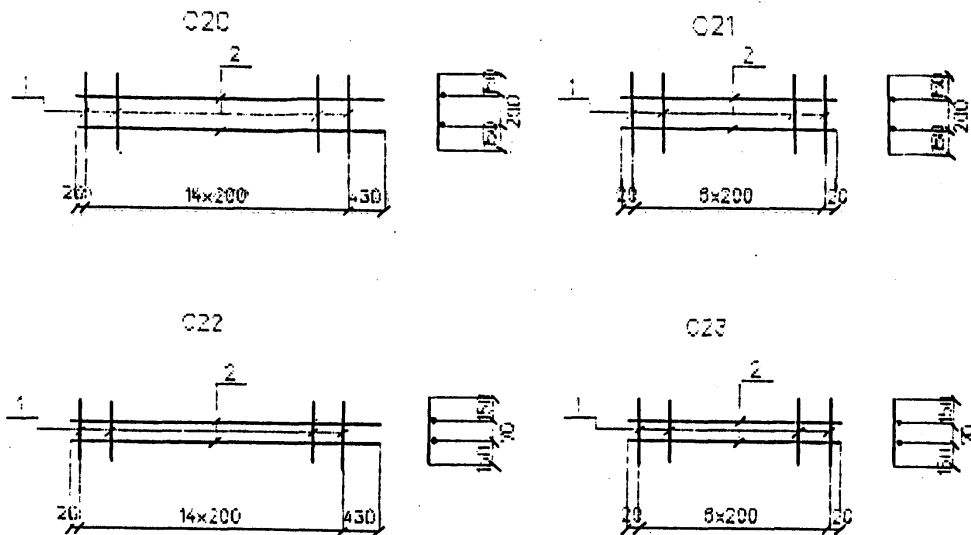
Имя, Подпись, Подпись и дата, Взам.инв.№

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"ООО"		



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>
Мастер	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"		