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 20

БАЛКА ПЛИТНАЯ ДЛИНОЙ 4,0 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 20.
БАЛКА ПЛИТНАЯ ДЛИНОЙ 4.0м С НЕНАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.

Разработаны АО"Трансмост"

Главный инженер — В.С.Кисляков
Начальник отдела типового проектирования — С.С.Ткаченко
Главный инженер проекта — 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. 20-3	Техническое описание	3
20-4	Валка плитная длиной 4.0м. БП1.40	6
20-5	Валка плитная длиной 4.0м. БП1.40 Общий вид.	8
20-6	Валка плитная длиной 4.0м. БП1.40 Арматурный чертеж	12
20-7	Сетка арматурная С1...С6	14
20-8	Сетка арматурная С7...С14	15
20-9	Сетка арматурная С15...С19	16
20-10	Сетка арматурная С20...С23	17

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

Нач.пр.гр	Акулова		3.501.1-175.93.20-2
ГИП	Пашковский		
Нач.отдела	Гизенко		Содержание
Н.контроль	Мирзоева		

Стадия	Лист	Листов
Г		1

АО "ГРАНСМОСТ"

Настоящий выпуск включает в себя рабочие чертежи железобетонных плитных балок длиной 4.0м 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 ГОСТ 6713-91 марки
				Класс бетона по прочности на сжатие	Марка бетона по морозостойкости	Стержневая		
						Периодическ. профиля марки	Гладкая марки	
Умеренные и суровые	Средняя температура наиболее холодного месяца минус 20°С и выше	Средняя температура наиболее холодной пятидневки минус 30°С и выше	БП1.40-3 БП1.40-2 БП1.40-3К1 БП1.40-2К1 БП1.40-3К2 БП1.40-2К2	В25	F200	Ст5сп кл.А-II 10ГТ кл.Ас-II 25Г2С кл.А-III *Ст5пс кл.А-II	Ст3сп Ст3пс кл.А-I	16Д

Продолжение табл.1

Климатические условия эксплуатации			Марка балки	Характеристика бетона		Характеристика арматуры		Сталь закладных деталей ГОСТ 6713-91 марки
				Класс бетона по прочности на сжатие	Марка бетона по морозостойкости	Стержневая		
						Периодическ. профиля марки	Гладкая марки	
Особо суровые	Средняя температура наиболее холодного месяца ниже минус 20°С	Средняя температура наиболее холодной пятидневки ниже минус 30°С до минус 40°С включительно	БП1.40-3М БП1.40-2М БП1.40-3К1М БП1.40-2К1М БП1.40-3К2М БП1.40-2К2М	В25	F300	Ст5сп кл.А-II 10ГТ кл.Ас-II 25Г2С кл.А-III *Ст5пс кл.А-II	Ст3сп кл.А-I Ст3пс кл.А-I	16Д
		Средняя температура наиболее холодной пятидневки ниже минус 40°С	БП1.40-3М1 БП1.40-2М1 БП1.40-3К1М1 БП1.40-2К1М1 БП1.40-3К2М1 БП1.40-3К2М1	В25	F300	10ГТ кл.Ас-II 25Г2С кл.А-III	Ст3сп кл.А-I	10ХСНД 15ХСНД

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

Инженер	Ященева		3.501.1-175.93.20-3
Проверил	Васильева		
Нач.пр.гр	Акулова		Техническое описание
ГИП	Пашковский		Стадия Р · Лист 1 · Листов 3
Нач.отдела	Ткаченко		АО "ТРАНСМОСТ"
Контроль	Мирникова		

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

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°С и выше	ниже минус30°С до минус 40°С включител.	ниже минус 40°С
Арматурная сталь по ГОСТ 5781-82	Сталь класса А-I марки Ст3сп ф6-10 мм	сварные и вязаные соединения		
	Сталь класса А-I марки Ст3пс 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...1200	-	-	-	
Наружная	БП1.40-3К1 БП1.40-2К1 БП1.40-3К1М БП1.40-2К1М БП1.40-3К1М1 БП1.40-2К1М1	-			БП1.40-3 БП1.40-2 БП1.40-3М БП1.40-2М БП1.40-3М1 БП1.40-2М1
Внутренняя	БП1.40-3К2 БП1.40-2К2 БП1.40-3К2М БП1.40-2К2М БП1.40-3К2М1 БП1.40-2К2М1	-	-	-	

Пример маркировки балки БП1.40-3К2М1 :

БП - балка плитная с ненапрягаемой арматурой;
1 - для пролетных строений с шириной балластного корыта 4180 мм;
40 - длина балки в дм;
3 - рабочая арматура класса А-III;
К2 - внутренняя балка для кривых радиусом 300...1200м;
М1 - балка эксплуатируется 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. Балка 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 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.

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.

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

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, изольная), конструкция и технология устройства которой приняты по ВСН 32-81 - " Инструкция по устройству гидроизоляции конструкции 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 12т.

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).

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

Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Поз	Обозначение	Лист	Наименование	Количество на марку									Примечание
				БП1.40-3	БП1.40-2	БП1.40-3К1	БП1.40-2К1	БП1.40-3К2	БП1.40-2К2				
			Документация										
	3.501.1-175.93	1	Технические условия										
	3.501.1-175.93.20-5		Общий вид										
	3.501.1-175.93.20-6		Арматурный чертеж										
			Сборочные единицы										
1	3.501.1-175.93.20-7		Сетка арматурная С1	1	1	1	1	1	1				
2			С2	1	1	1	1	1	1				
3			С3	1	1	1	1	1	1				
4			С4	1	1	1	1	1	1				
5			С5	1	1	1	1	1	1				
6			С6	1	1	1	1	1	1				
7	3.501.1-175.93.20-8		С7	1	1			1	1				

Исполнил	Чернова		3.501.1-175.93. 20-4
Проверил	Васильева		
нач.пр.гр	Акулова		
ГИП	Пашковский		Стадия: Р · Лист: 1 · Листов: 4
Нач.отдела	Ткаченко		Балка плитная длиной 4.0м БП1.40
			АО " ТРАНСМОСТ "
Н.контроль	Миронова		

Поз	Обозначение	Наименование	Количество на марку									Примечание
			БП1.40-3	БП1.40-2	БП1.40-3К1	БП1.40-2К1	БП1.40-3К2	БП1.40-2К2				
7	3.501.1-175.93.20-8	Сетка арматурная С9			1	1						
8		С8	1	1			1	1				
		С10			1	1						
9		С11	1	1			1	1				
		С13			1	1						
10		С12	1	1			1	1				
		С14			1	1	-					
11	3.501.1-175.93.20-9	С15	1	1			1	1				
		С17			1	1						
12		С16	1	1			1	1				
		С18			1	1						
13		С19	2	2	2	2	2	2				
14	3.501.1-175.93.20-10	С20	2	2	2	2	2	2				
15		С21	2	2	2	2	2	2				
16		С22	1	1	1	1	1	1				
17		С23	1	1	1	1	1	1				

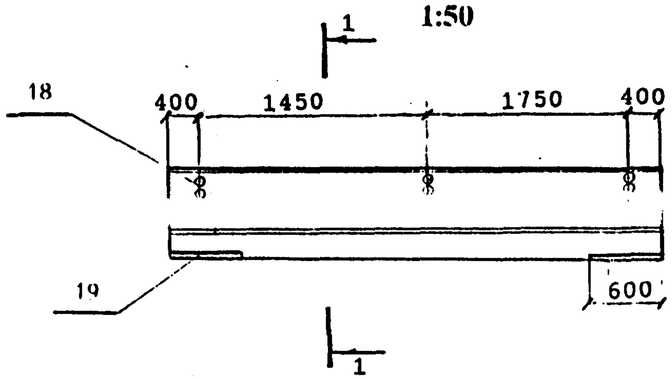
Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Поз	Обозначение	Наименование	Количество на марку									Приме-чание
			БП1.40-3	БП1.40-2	БП1.40-3К1	БП1.40-2К1	БП1.40-3К2	БП1.40-2К2				
18	3.501.1-175.93. 15-3	Изделие закладное МН1(МН1-М)	3	3	3	3	3	3				
19	3.501.1-175.93. 15-10	МН2 и (МН2 и -М) ,МН2 (МН2-М)	4	4	4	4	4	4				
30	3.501.1-175.93. 15-49	МН16 (МН16-М)	2	2	2	2	2	2				
		Детали										
20		ф25AII(AIII) l=3000	1	2	1	2	1	1				11.6:23.1
21		l=3200	1	1	2	2	1	2				12.3:24.6
22		l=3400	1	1	2	2	1	2				13.1:26.2
23		l=4140	8	8	9	9	8	8				127.5 14.3:5
24		l=4350	2	2	2	2	2	2				33.5
25		ф8AI l=3950	7	7	7	7	7	7				10.9
26		ф10AI l=1040	44	44	44	44	44	44				28.4
27		ф10AI l=1080	22	22	22	22	22	22				14.7
28		ф22AI l=1890	4	4	4	4	4	4				22.5

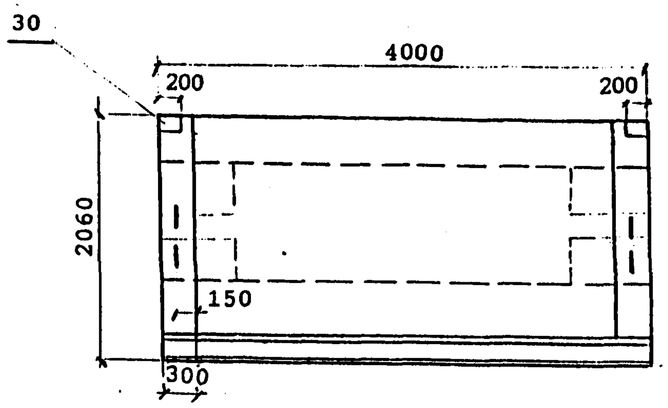
Поз	Обозначение	Наименование	Количество на марку									Приме-чание
			БП1.40-3	БП1.40-2	БП1.40-3К1	БП1.40-2К1	БП1.40-3К2	БП1.40-2К2				
29		ф25AIII(AII) l=400	4	4	4	4	4	4				
		Материалы										
		Бетон класса	B25	B25	B25	B25	B25	B25				
		Для балок с индексами М1	B25	B25	B25	B25	B25	B25				
		Объем бетона, $м^3$	2.9	2.9	3.0	3.0	2.9	2.9				

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

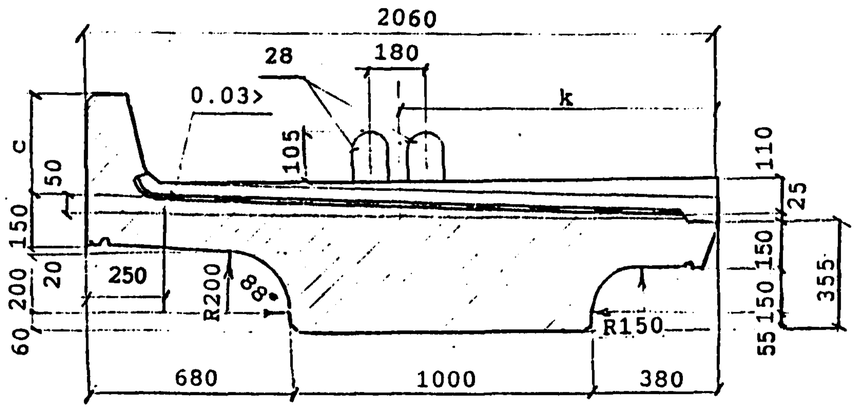
Фасад
1:50



План



1-1
1:20



Марка балки	c, мм	k, мм	Масса балки, т без изоляции / с изоляцией
БП1.40-3 БП1.40-3М БП1.40-3М1	350	1070	7.4 / 8.4
БП1.40-2 БП1.40-2М БП1.40-2М1	350	1070	7.4 / 8.4
БП1.40-3К1 БП1.40-3К1М БП1.40-3К1М1	550	1090	7.6 / 8.6
БП1.40-2К1 БП1.40-2К1М БП1.40-2К1М1	550	1090	7.6 / 8.6
БП1.40-3К2 БП1.40-3К2М БП1.40-3К2М1	350	1070	7.4 / 8.4
БП1.40-2К2 БП1.40-2К2М БП1.40-2К2М1	350	1070	7.4 / 8.4

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взамин.№

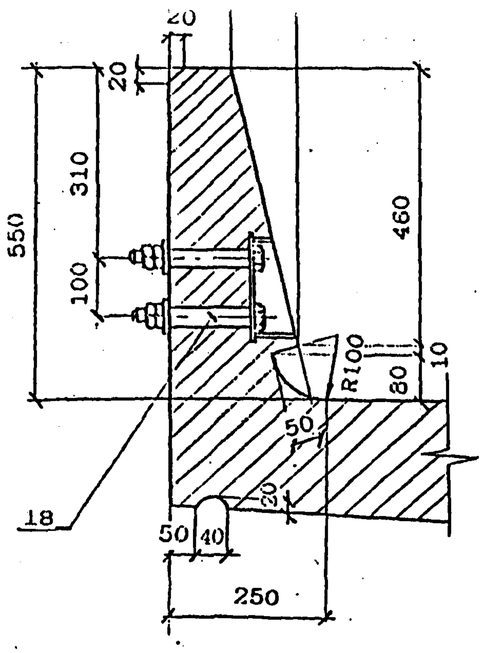
Инженер	Бартенев		3.501.1-175.93.20-5
Главный инж. проекта	Бакшеев		
Нач.отдела	Ларионова		
Нач.сектора	Бакшеев		Балка плитная длиной 4,0м БП1.40. Общий вид
Нормоконтр.	Ларионова		

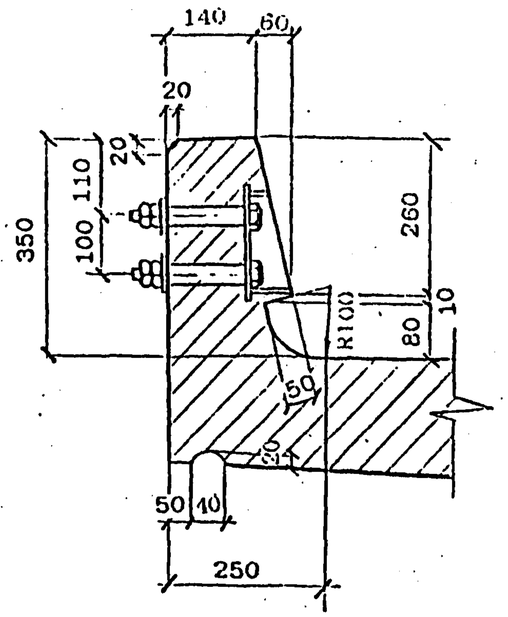
Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

АО "ТРАНСМОСТ"

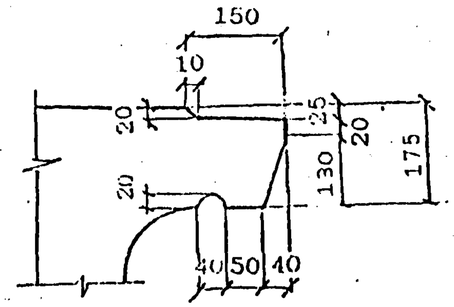
ПРОДОЛЬНЫЙ БОРТИК БАЛКИ
1:10

НА КРИВОЙ

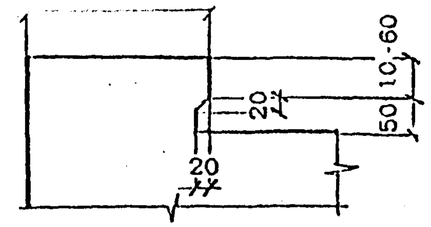




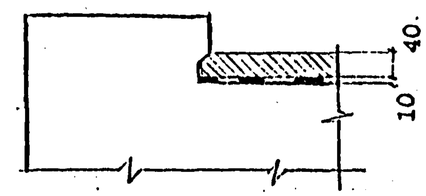
КОНСТРУКЦИЯ КОНЦЕВОГО УЧАСТКА
ПЛИТЫ БАЛЛАСТНОГО КОРЫТА



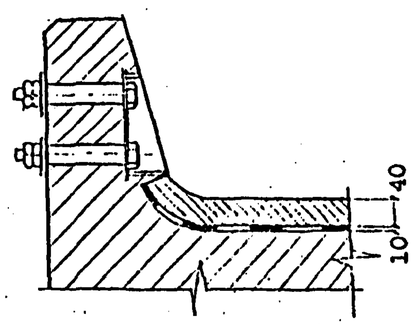
ПОПЕРЕЧНЫЙ БОРТИК БАЛКИ
1:10



ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ИЗОЛЯЦИИ



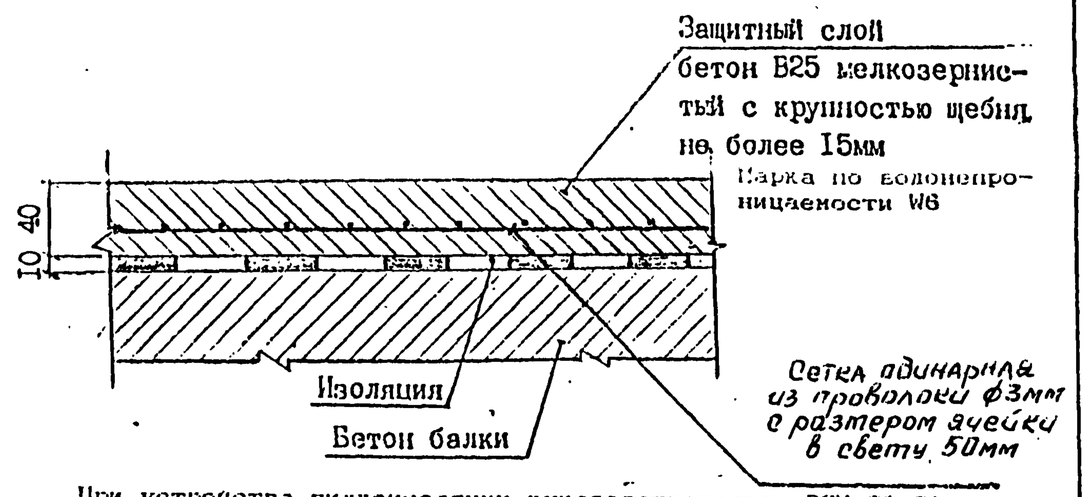
ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ИЗОЛЯЦИИ



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

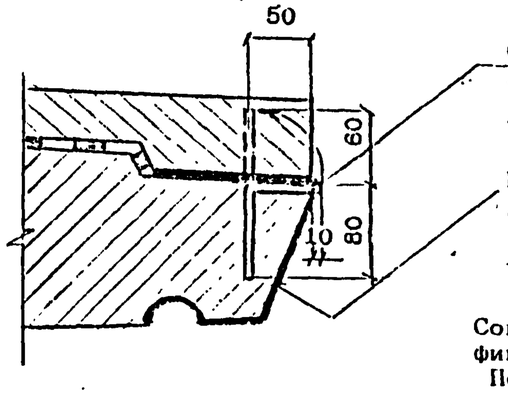
Вид гидроизоляции	Марки балок	Конструкция гидроизоляции (без защитного слоя)	Толщина слоя, мм
Тиоколовая пастичная	БП1.40 БП1.40-М. БП1.40-М1	Грунтовка Мастика тиоколовая СМ1 по ТУ38.33-119-69 Армирующий материал-сетки стеклянные СС1,ССБ по ТУ6-11-99-75 Минхимпрома Мастика тиоколовая СМ1 по ТУ38.33-119-69	0.1 1.5 0.2 1.5
Резино-полобная рулонная	БП1.40	Грунтовка Мастика изольная МРБ-Х-15 по ТУ200УССР82-73 Бутизол вулканизированный по ТУ38.103-301-75 или армогидробутил по ТУ21-27-54-79 МПСМ Мастика изольная МРБ-Х-15 по ТУ200УССР82-73 Бутизол вулканизированный по ТУ38.103-301-75 или армогидробутил по ТУ21-27-54-79 МПСМ	0.1 1.0 2.0 1.0 2.0
	БП1.40-М БП1.40-М1	ВАРИАНТ 1 Грунтовка Мастика МББ-Х-120 по ТУ21-27-54-79 МПСМ Бутизол вулканизированный по ТУ38.103-301-75 или резина техническая ТМКШ (С-С1) по ГОСТ 7338-90 Мастика МББ-Х-120 (как герметик в стыках) по ТУ 21-27-39-74 МПСМ Бутизол вулканизированный по ТУ38.103-301-75 или резина техническая ТМКШ (С-С1) по ГОСТ 7338-90	0.1 1.0 2.0 1.0 2.0
	БП1.40-М1	ВАРИАНТ 2 Грунтовка Клей СВ-1 по ГОСТ 38.105651-74 Резина техническая ТМКШ (С-С1) по ГОСТ 7338-90 Клей СВ-1 (как герметик в стыках) по ТУ 38.105651-74 Резина техническая ТМКШ (С-С1) по ГОСТ 7338-90	0.1 1.0 2.0 1.0 2.0
Изольная рулонная	БП1.40	ВАРИАНТ 1 Грунтовка Мастика изольная МРБ-Х-15 по ТУ200 УССР 82-73 Арконзол по ТУ 21-27...79 Мастика изольная МРБ-Х-15 по ТУ200 УССР 82-73 Изол рулонный по ГОСТ 10296-79	0.1 2.0 2.0 1.0 1.0
	БП1.40 БП1.40-М	ВАРИАНТ 2 Грунтовка Мастика изольная МРБ-Х-15 по ТУ200 УССР 82-73 Изол рулонный по ГОСТ 10296-79 Мастика изольная МРБ-Х-15 по ТУ200 УССР 82-73 Армирующий материал-сетки стеклянные СС1,ССБ по ТУ6-11-99-75 Минхимпрома Мастика изольная МРБ-Х-15 по ТУ200 УССР 82-73 Изол рулонный по ГОСТ 10296-79	0.1 2.0 2.0 1.0 0.2 1.0 2.0
Обмазочная	БП1.40	Смачивающий раствор 1% сульфонола НП-3 (или моющего средства типа "Лотос") Грунтовка жидкой мастикой "Изолакт" ЛСП-901 в соотношении с водой 1:1 с расходом 0.5 кг/м2 4-5 слоев мастики "Изолакт" ЛСП-901 с расходом не менее 2 кг/м2	Общая толщина пленки 0.7 мм

КОНСТРУКЦИИ 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 корыт железобетонных блоков пролетных строений железнодорожных мостов"

ЗАДЕЛКА ИЗОЛЯЦИИ НА КОНЦЕВОМ УЧАСТКЕ ПЛИТЫ



Стержень-фиксатор Ф8А1 l=140

Поверхность бетона покрыть мастикой /клеем/, входящим в состав изоляции.

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

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

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ

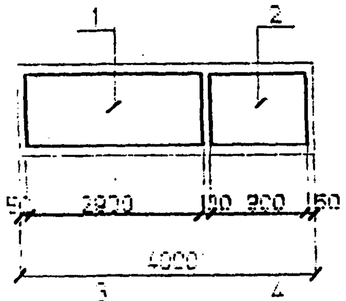
Марка балки	Тиоколовая мастичная гидроизоляция			Защитный слой		
	Грунтовка на основе тиоколовой мастики СМ1	Мастика тиоколовая СМ1 по ТУ 38.33-119-69	Сетка стеклянная СС1, СС5 по ТУ 6-11-99-75 Минхимпрома	Бетон В25 F200*	Сетка арматурная 50-3.0-0 ГОСТ 5336-80	Фиксатор ф8А1 ГОСТ 5781-82
	м2	кг	м2	м2 / м3	м2 / кг	шт / кг
БП1.40-3 БП1.40-2 БП1.40-3К1 БП1.40-2К1 БП1.40-3К2 БП1.40-2К2	7.2	23.8	6.9	7.3 / 0.3	6.9 / 16.7	20 / 1.6

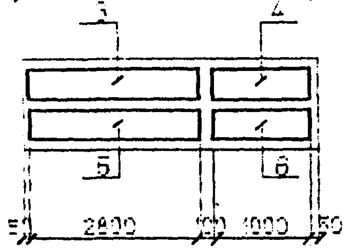
Расход материалов приведен для тиоколовой мастичной гидроизоляции. В случае необходимости применения иной конструкции гидроизоляции расход материалов считается индивидуально.

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

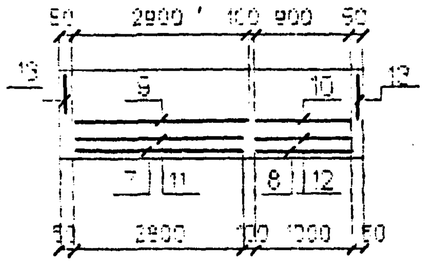
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Схема расположения сеток сетки плиты





сетки бортиков



сетки вутов

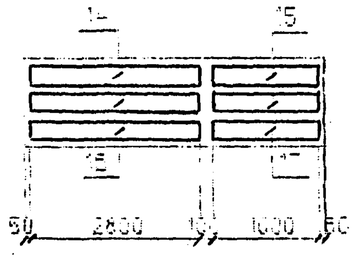
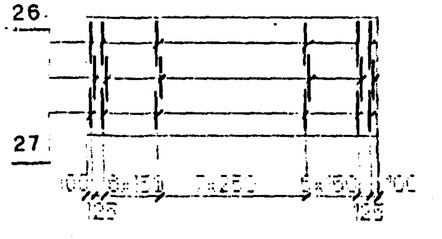


Схема расположения хомутов



БП1.40-2К1; БП1.40-2К1М; БП1.40-2К1М1

20		21								21		20
24	23	23	23	23	22	23	22	23	23	23	23	24

БП1.40-3К1; БП1.40-3К1М; БП1.40-3К1М1.

21						20						21
24	22	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	24

БП1.40-2К2; БП1.40-2К2М; БП1.40-2К2М1.

21												21
24	23	23	23	22	23	20	23	22	23	23	23	24

БП1.40-2; БП1.40-2М; БП1.40-2М1.

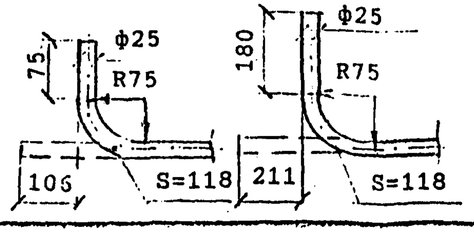
						21						
24	23	20	23	23	23	22	23	23	23	20	23	24

БП1.40-3; БП1.40-3М; БП1.40-3М1;

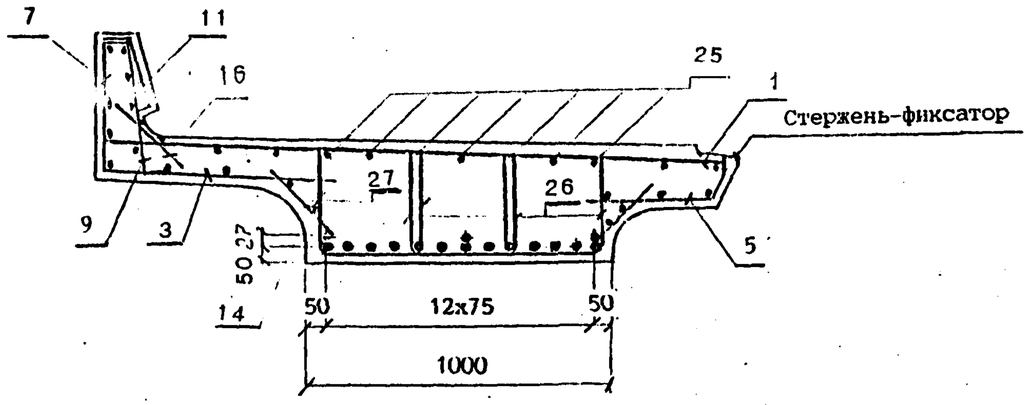
БП1.40-3К2; БП1.40-3К2М; БП1.40-3К2М1.

24	23	23	23	21	23	20	23	22	23	23	23	24

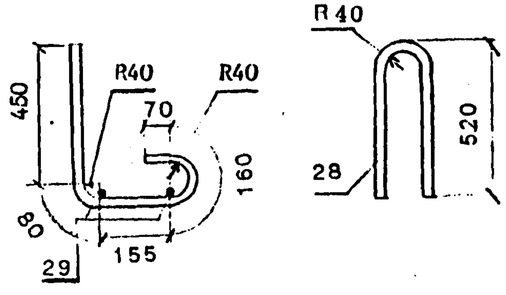
Наименьшая толщина защитного слоя бетона до поверхности хомутов - 20мм; до поверхности рабочей арматуры - 30мм.
Арматурные стержни поз.20-24 устанавливаются симметрично относительно середины балки.

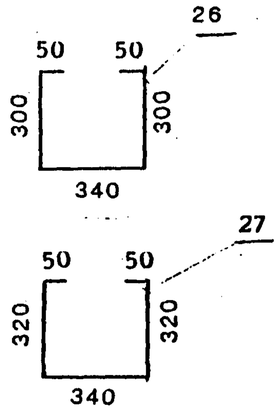


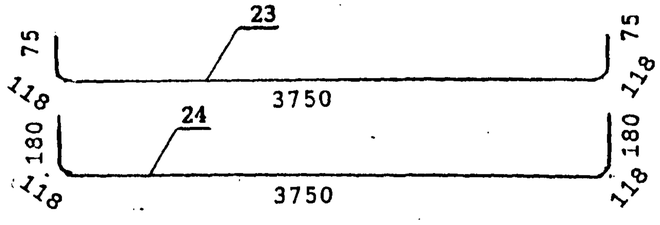
Сечение в середине пролета.



Деталь заделки строповочной петли.







Привязка закладных изделий и строповочных петель приведена на листе 3.501.1-175.93.20-5
Стержень-фиксатор см.докум.3.501.1-175.93.20-5

Гип	Гуляев		
Нач.отд.	Бурлакова		
Нач.сект.	Якубов		
Инж.	Дерюгин		
Нормоконтр.	Якубов		

3.501.1-175.93.20-6

Балка плитная длиной 4,0м
БП1.40
Арматурный чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

АО "ТРАНСМОСТ"

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

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ, кг

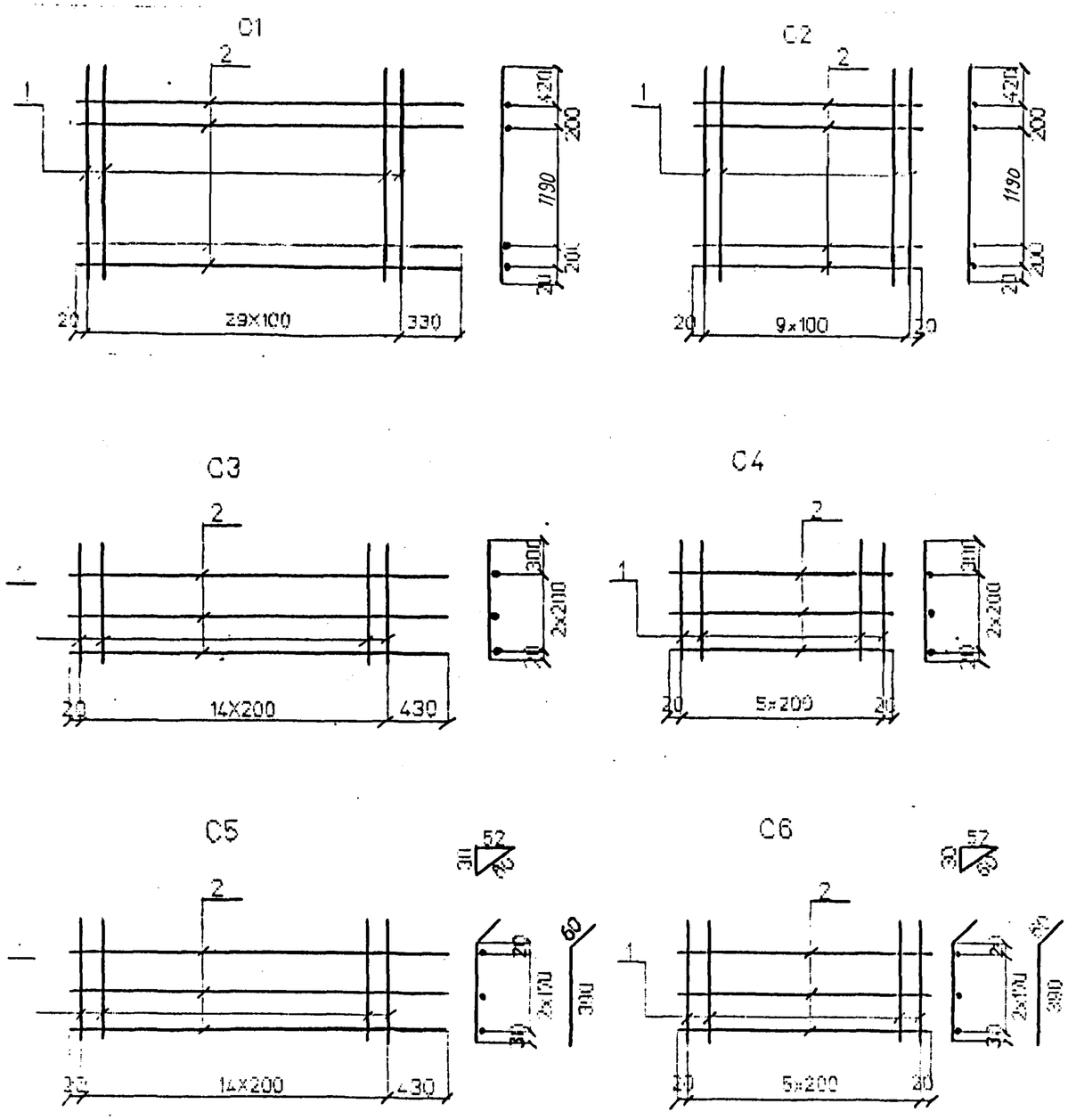
МАРКА БАЛКИ	Изделия арматурные. Арматура класса АIII (АII) ГОСТ 5781-82				Арматура класса AI ГОСТ 5781-82				Вязальная проволока ГОСТ 3232-74	ВСЕГО
	ф25	ф12	ф10	Итого	ф22	ф10	ф8	Итого		
БП1.40-3	204.2	72.0	19.2	295.4	22.5	43.1	82.6	148.2	1.8	445.4
БП1.40-2	215.7	72.0	19.2	306.9	22.5	43.1	82.6	148.2	1.8	456.9
БП1.40-3К1	245.6	72.0	27.2	344.8	22.5	43.1	87.8	153.4	2.0	500.2
БП1.40-2К1	257.1	72.0	27.2	356.3	22.5	43.1	87.8	153.4	2.0	511.7
БП1.40-3К2	204.2	72.0	19.2	295.4	22.5	43.1	82.6	148.2	1.8	445.4
БП1.40-2К2	229.6	72.0	19.2	320.8	22.5	43.1	82.6	148.2	1.9	470.9

Продолжение ведомости

МАРКА БАЛКИ	Изделия закладные. Прокат. Листовой ГОСТ 19903-74, δ						Труба ГОСТ 8732-78 32х3.5	Итого	Сталь арматурная ГОСТ 5781-82. Класса AIII(AII)			Стандартные изделия				Всего	Общий расход
	20	16	12	8	5	Итого			ф22	ф12	Итого	Болт ГОСТ 7798-70 М22	Гайка ГОСТ 5915-70 М22	Шайба ГОСТ 11371-78 ф22	Итого		
БП1.40-3 БП1.40-2 БП1.40-3К1 БП1.40-2К1 БП1.40-3К2 БП1.40-2К2	11.4	120.4	4.8	15.6	3.0	155.2	1.8	1.8	11.2	3.2	14.4	4.8	0.9	0.2	5.9	177.3	622.7 634.2 677.5 689.0 622.7 648.2

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

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



Марка сетки	Поз	Наименование		Кол	Масса ед. кг.	Масса сетки кг
C1	1	Ф12AIII(AII)	l=2030	30	1.8	59.2
	2	Ф8AI	l=3250	4	1.3	
	1	Ф12AIII(AII)	l=2030	10	1.8	19.6
	2	Ф8AI	l=940	4	0.4	
C3	1	Ф8AI	l=720	15	0.3	8.1
	2	Ф8AI	l=3250	3	1.3	
C4	1	Ф8AI	l=720	6	0.3	2.9
	2	Ф8AI	l=1040	3	0.4	
C5	1	Ф8AI	l=450	15	0.2	6.5
	2	Ф8AI	l=3250	3	1.3	
C6	1	Ф8AI	l=450	6	0.2	2.3
	2	Ф8AI	l=1040	3	0.4	

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

Соединение стержней в сетках производится контактной точечной сварокой по ГОСТ 14098-91 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		
Проверил	Васильева		
Нач.пр.гр	Акулова		
ГИП	Пашковский		
Нач.отдела	Ткаченко		
Н.контроль	Миронова		

3.501.1-175 93 20-7

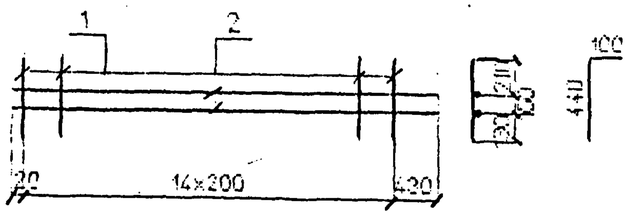
Сетка арматурная C1...C6

Стадия	Лист	Листов
Р		1

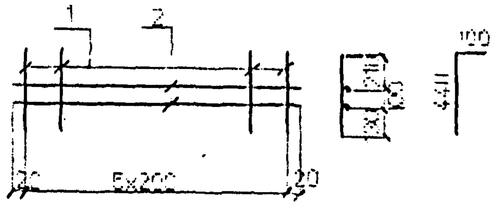
АО "ТРАНСМОСТ"

Инв.№ подл | Подпись и дата | Взамин.№

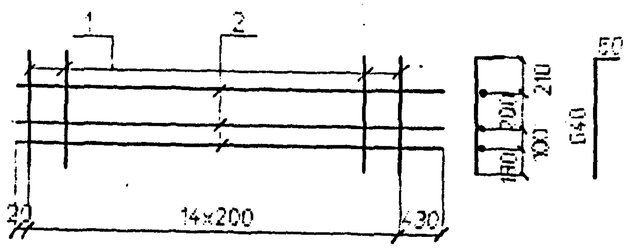
C7



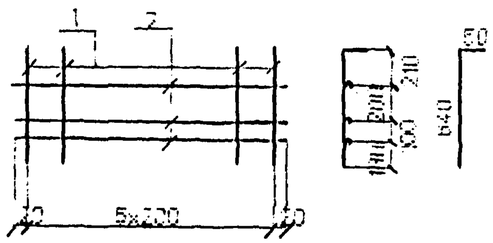
C8



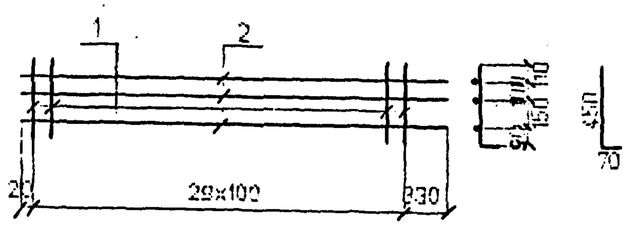
C9



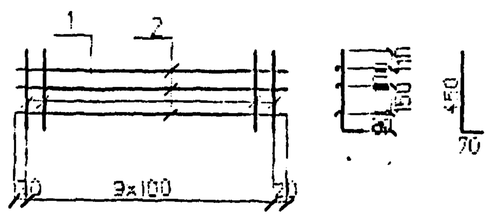
C10



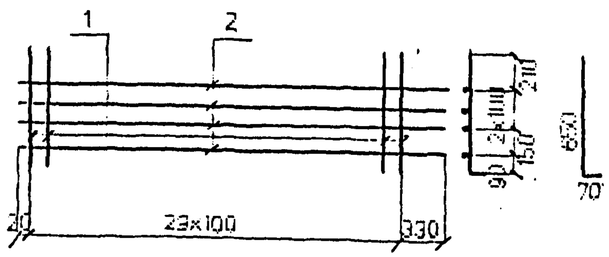
C11



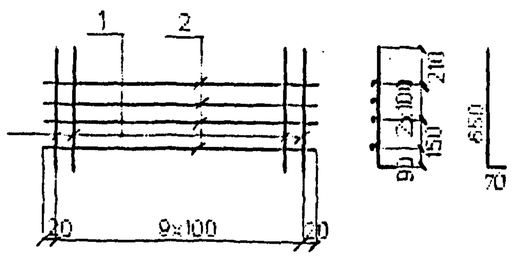
C12



C13



C14



Марка сетки	Поз	Наименование		Кол	Масса ед, кг	Масса сетки, кг
C7	1	Ф8АI	l=840	15	0.2	5.5
	2	Ф8АI	l=3250	2	1.3	
C8	1	Ф8АI	l=840	6	0.2	2,0
	2	Ф8АI	l=1040	2	0.4	
C9	1	ФIIА	l=690	15	0,2	7.9
	2	Ф8АI	l=3250	3	1.3	
C10	1	Ф8АI	l=690	6	0.3	2.9
	2	Ф8АI	l=1040	3	0.4	
C11	1	Ф10АIII(АII)	l=520	30	0.3	12.5
	2	Ф8АI	l=3250	3	1.3	
C12	1	Ф10АIII(АII)	l=520	10	0.3	4.3
	2	Ф8АI	l= 940	3	0.4	
C13	1	Ф10АIII(АII)	l=720	30	0.5	18.5
	2	Ф8АI	l=3250	4	1.3	
C14	1	Ф10АIII(АII)	l=720	10	0.5	6.0
	2	Ф8АI	l= 940	4	0.4	

Арматура классов АI; АII, АIII 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-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		
Проверил	Васильева		
Нач.пр.гр	Акулова		
ГИП	Пешковский		
Нач.отдела	Тиченко		
Нконтроль	Тиронова		

3 501.1-175.93.20-8

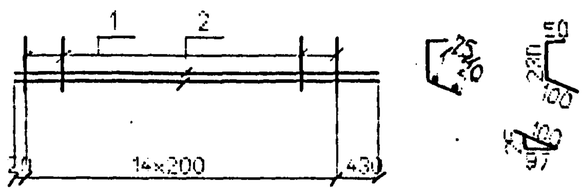
Сетка арматурная C7...C14

Стадия	Лист	Листов
Р		1

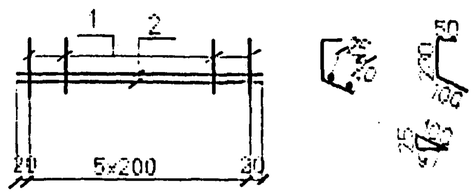
АО "ТРАНСМОСТ"

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

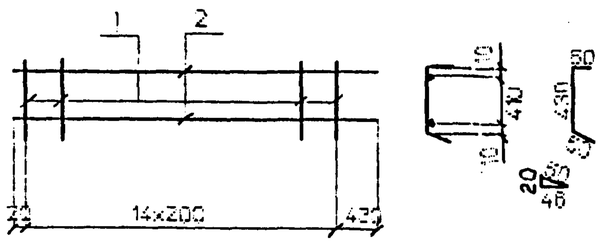
C15



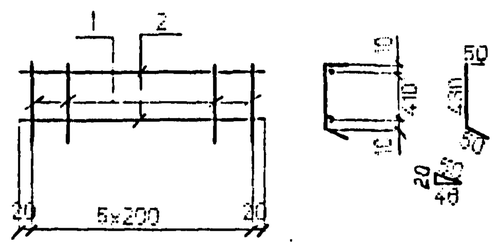
C16



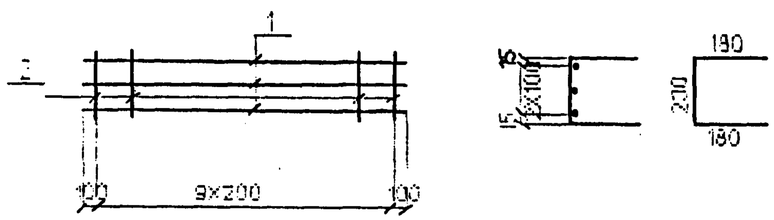
C17



C18



C19



Марка сетки	Поз	Наименование		Кол	Масса ед. кг.	Масса сетки кг.
C15	1	Ф8AI	l=380	15	0.2	5.6
	2	Ф8AI	l=3250	2	1.3	
C16	1	Ф8AI	l=380	6	0.2	1.7
	2	Ф8AI	l=1040	2	0.4	
C17	1	Ф8AI	l=530	15	0.2	5.6
	2	Ф8AI	l=3250	2	1.3	
C18	1	Ф8AI	l=530	6	0.2	2.1
	2	Ф8AI	l=1040	2	0.4	
C19	1	Ф10AIII(AII)	l=2000	3	1.2	5.6
	2	Ф8AI	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 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.

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

Исполнил	Чернова		
Проверил	Васильева		
Нач.пр.гр.	Акулова		
ГИП	Пашковский		
Нач.отдела	Гниченко		
Инженер-контроль	Лисенкова		

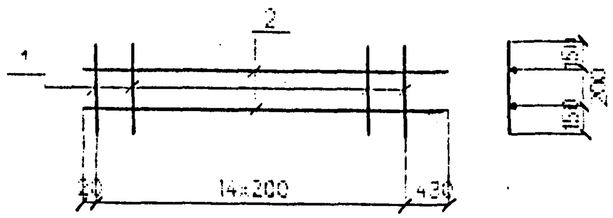
3.501.1-175.93.20-9

Сетка арматурная C15...C19

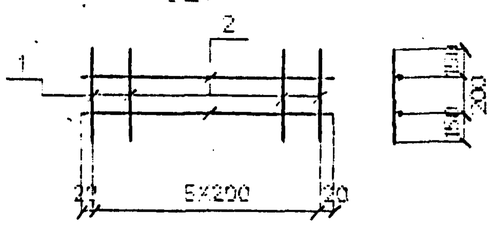
Стадия	Лист	Листов
Р		1

АО "ТРАНСМОСТ"

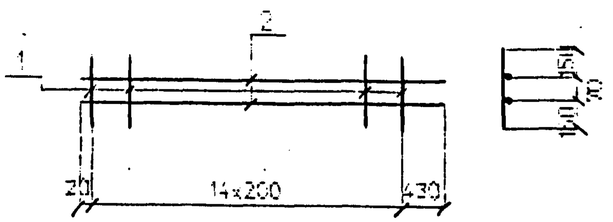
C20



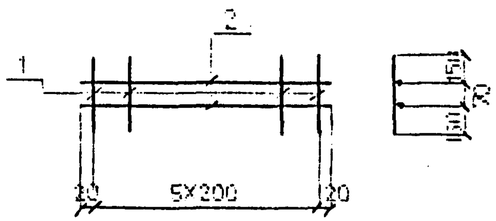
C21



C22



C23



Марка сетки	Поз	Наименование		Кол	Масса ед. кг	Масса сетки кг
C20	1	Ф8АI	l=500	15	0.2	5.6
	2	Ф8АI	l=3250	2	1.3	
C21	1	Ф8АI	l=500	6	0.2	2.0
	2	Ф8АI	l=1040	2	0.4	
C22	1	Ф8АI	l=370	15	0.1	4.1
	2	Ф8АI	l=3250	2	1.3	
C23	1	Ф8АI	l=370	6	0.1	1.7
	2	Ф8АI	l=1040	2	0.4	

Арматура класса АI по ГОСТ 5781-82

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

Исполнил	Чернова		
Проверил	Васильева		
Нач.пр.гр	Акулова		
ГИП	Пешковский		
Нач.отдела	Ткаченко		
Н.контроль	Пирогова		

3.501.1-175.93.20-10

Сетка арматурная C20...C23

Стадия	Лист	Листов
Р		1

АО "ТРАНСМОСТ"

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