ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ,
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

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

ВЫПУСК 21.
БАЛКА ПЛИТНАЯ ДЛИНОЙ 5.0м С НЕНАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ,
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

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

ВЫПУСК 21.
БАЛКА ПЛИТНАЯ ДЛИНОЙ 5.0м 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/Т от 18.04.2002

Обозначение	Наименование	Стр.
3.501.1-175.93. 21-3	Техническое описание	3
21-4	Балка плитная длиной 5.0м. ВШ1.50	6
21-5	Балка плитная длиной 5.0м. ВШ1.50 Общий вид.	8
21-6	Балка плитная длиной 5.0м. ВШ1.50 Арматурный чертеж	12
21-7	Сетка арматурная С1...С6	14
21-8	Сетка арматурная С7...С14	15
21-9	Сетка арматурная С15...С19	16
21-10	Сетка арматурная С20...С23	17

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

Нач.гр-пы	Акулова		3.501.1-175.93.21-2
ГИП	Пашковский		
Нач.отдела	Ткаченко		Содержание
Н.контроль	Миронова		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

АО "ТРАНСМОСТ"

Настоящий выпуск включает в себя рабочие чертежи железобетонных плитных балок длиной 5.0м 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
				Класс бетона по прочности на сжатие	Марка бетона по морозостойкости	Стержневая		
						Периодическ. профиля	Гладкая	
						марки	марки	марки
Умеренные и суровые	Средняя температура наиболее холодного месяца минус 20°С и выше	Средняя температура наиболее холодной пятидневки минус 30°С и выше	БП1.50-3 БП1.50-2 БП1.50-3К1 БП1.50-2К1 БП1.50-3К2 БП1.50-2К2	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
				Класс бетона по прочности на сжатие	Марка бетона по морозостойкости	Стержневая		
						Периодическ. профиля	Гладкая	
						марки	марки	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	БП1.50-3М БП1.50-2М БП1.50-3К1М БП1.50-2К1М БП1.50-3К2М БП1.50-2К2М	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	БП1.50-3М1 БП1.50-2М1 БП1.50-3К1М1 БП1.50-2К1М1 БП1.50-3К2М1 БП1.50-3К2М1	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.

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

Исполнил	Клешева		3.501.1-175.93.21-3
Проверил	Васильева		
Нач.отд.гр	Акулова		
ГИП	Пашковский		Техническое описание
Нач.отдела	Тначенко		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Контроль	Миронова		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°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 водонепроцаемости 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	БП1.50-3К1 БП1.50-2К1 БП1.50-3К1М БП1.50-2К1М БП1.50-3К1М1 БП1.50-2К1М1	–	–	–	БП1.50-3 БП1.50-2 БП1.50-3М БП1.50-2М БП1.50-3М1 БП1.50-2М1
Внутренняя	БП1.50-3К2 БП1.50-2К2 БП1.50-3К2М БП1.50-2К2М БП1.50-3К2М1 БП1.50-2К2М1	–	–	–	

Пример маркировки балки БП1.50-3К2М1 :

БП – балка плитная с ненапрягаемой арматурой;
1 – для пролетных строений с шириной балластного корыта 4180 мм;
50 – 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 шель 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.

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

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

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

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

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

ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ

В проекте разработано 2 вида гидроизоляции:

- оклеечная (тиоколовая, резиноподобная, изольная), 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 15т.

ОХРАНА ТРУДА

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

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

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

Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Поз	Обозначение	Наименование	Количество на марку БП1.50-3	БП1.50-2	БП150-3К1	БП1.50-2К1	БП1.50-3К2	БП150-2К2	Примечан.
		Документация							
	3.501.1-175.93 1	Технические условия	X	X	X	X	X	X	
	3.501.1-175.93 21-5	Общий вид	X	X	X	X	X	X	
	3.501.1-175.93 21-6	Арматурный чертеж	X	X	X	X	X	X	
		Сборочные единицы							
1	3.501.1-175.93. 21-7	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	

Исполнил	Чернова	
Проверил	Васильева	
Нач.пр.го	Акулова	
ГИП	Пашковский	
Нач.отдела	Ткаченко	
Н.контроль	Миронова	

3.501.1-175.93. 21

Балка плитная длиной 5.0м БП1.50

Стадия	Лист	Листов
	1	4

" ТРАНСМОСТ "

Поз	Обозначение	Наименование	Количество на марку БП1.50-3	БП1.50-2	БП150-3К1	БП150-2К1	БП1.50-3К2	БП150-2К2	Примечан.
7	3.501.1-175.93. 21-8	Сетка арматурная С7	1	1			1	1	
		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 21-9	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. 21-10	С20	2	2	2	2	2	2	
15		С21	2	2	2	2	2	2	
16		С22	1	1	1	1	1	1	

Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

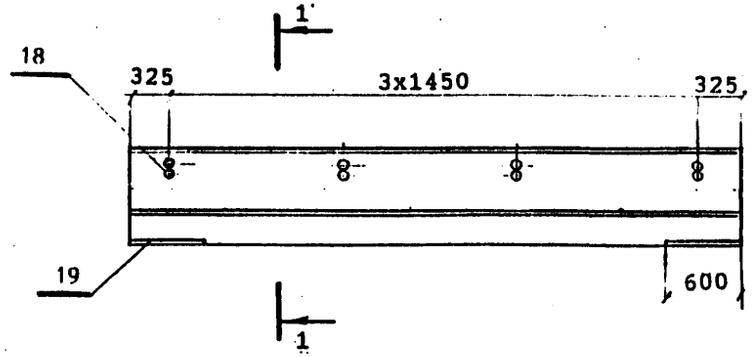
Поз	Обозначение	Наименование	Количество на марку									Примечание
			БП1.50-3	БП1.50-2	БП150-3К1	БП150-2К1	БП1.50-3К2	БП150-2К2				
17	3.501.1-175.93.21-10	Сетка арматурная С23	1	1	1	1	1	1				
18	3.501.1-175.93. 15-3	Изделие закладное МН1 (МН1-М)	4	4	4	4	4	4				
19	3.501.1-175.93. 15-10	МН2 (МН2-М)	4	4	4	4	4	4				
20*	3.501.1-175.93. 15-58	МН19 (МН19-М)	4	4	4	4	4	4				
33	3.501.1-175.93. 15-49	МН16 (МН16-М)	2	2	2	2	2	2				
21		Ф25AIII(AII) l=3000	1	2	2	2	1	2				116 / 231 кг
22		l=3400	2	2	2	2	2	2				26.2 кг
23		l=3800	2	2	2	2	2	2				29.3 кг
24		l=4200	2	2	2	3	2	2				32.3 / 48.5
25		l=4500	2	1	2	3	2	1				17.3; 34.7 / 52
26		l=5140	7	8	9	8	7	8				138.5 156.3 / 178.1
27		l=5390	2	2	2	2	2	2				41.5 кг
28		Ф8AI l=4950	7	7	7	7	7	7				13.7 кг
29		Ф10AI l=1140	56	56	56	56	56	56				39.6 кг
30		Ф10AI l=1180	28	28	28	28	28	28				20.5 кг
31		Ф25AI l=2440	4	4	4	4	4	4				37.6 кг
32		Ф25AIIIKAII) l=400	4	4	4	4	4	4				6.2 кг

* см. примечание на докум. 3.501.1-175.93.21-5

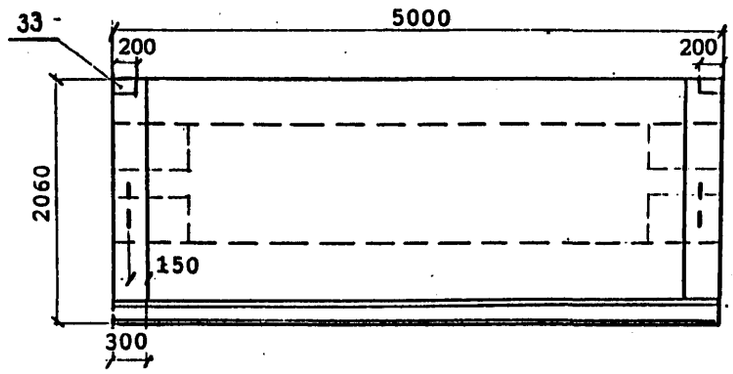
Поз	Обозначение	Наименование	Количество на марку									Примечание
			БП1.50-3	БП1.50-2	БП150-3К1	БП150-2К1	БП1.50-3К2	БП150-2К2				
		Материалы										
		Бетон класса	B25	B25	B25	B25	B25	B25				
		Для балок с индексами М1	B25	B25	B25	B25	B25	B25				
		Объем бетона, $м^3$	4.0	4.0	4.1	4.1	4.0	4.0				

Арматура классов A-I, A-II, A-III
по ГОСТ 5781-82

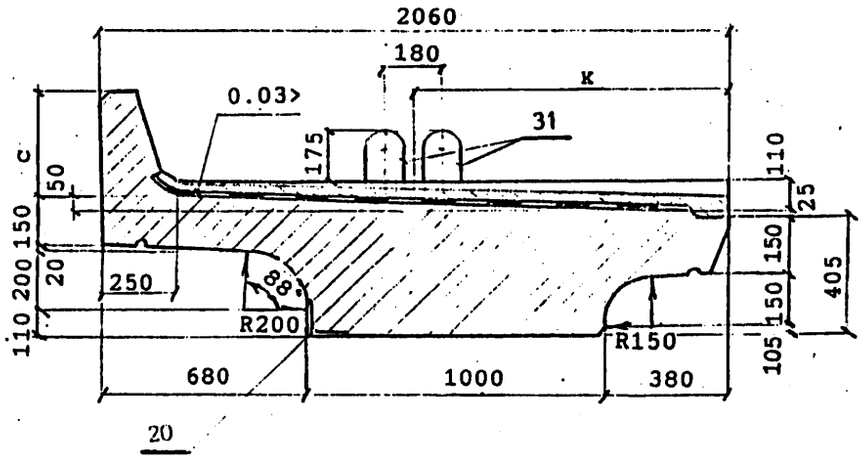
Фасад
1:50



План



1-1
1:20



Марка балки	с, мм	к, мм	Масса балки, т без изоляции / с изоляцией
БП1.50-3 БП1.50-3М БП1.50-3М1	350	1050	9.9 / 11.1
БП1.50-2 БП1.50-2М БП1.50-2М1	350	1050	9.9 / 11.1
БП1.50-3К1 БП1.50-3К1М БП1.50-3К1М1	550	1070	10.2 / 11.4
БП1.50-2К1 БП1.50-2К1М БП1.50-2К1М1	550	1070	10.2 / 11.4
БП1.50-3К2 БП1.50-3К2М БП1.50-3К2М1	350	1050	9.9 / 11.1
БП1.50-2К2 БП1.50-2К2М БП1.50-2К2М1	350	1050	9.9 / 11.1

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

Исполнил	Сенько		3.5011-175.93.21-5
Проверил	Васильева		
Нач.пр.пр.	Акулова		
ГИП	Пашковский		Балка плитная длиной 5.0м БП1.50 Общий вид
Нач.отдела	Ткаченко		
Контроль	Мисонова		

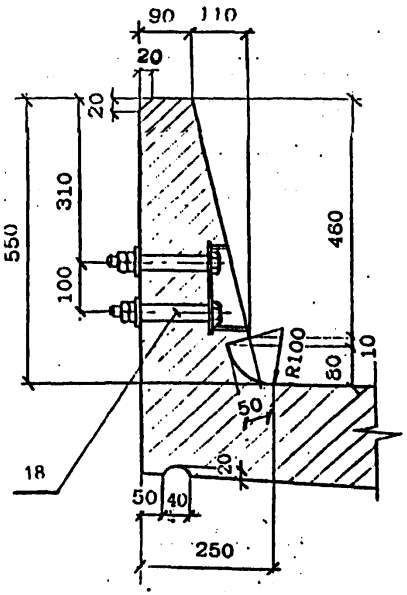
Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

АО "ТРАНСМОСТ"

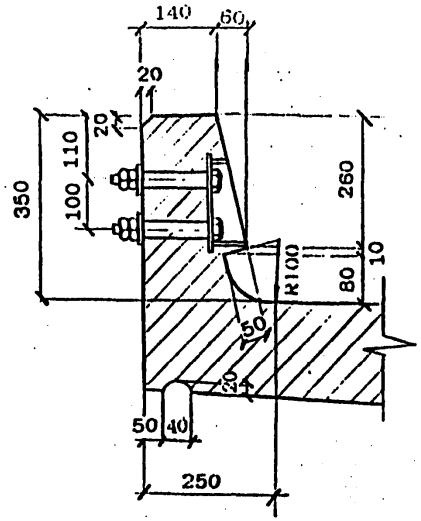
Инв.№подл | Подпись и дата | Взам.инв.№

ПРОДОЛЬНЫЙ БОРТИК БАЛКИ
1:10

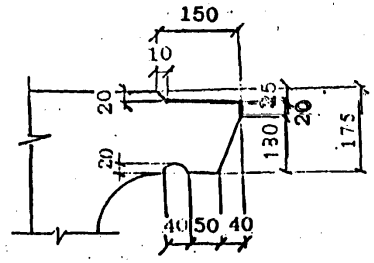
НА КРИВОЙ



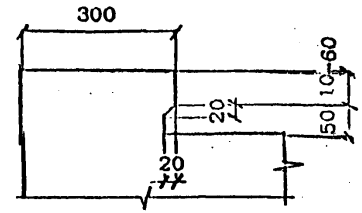
НА ПРЯМОЙ



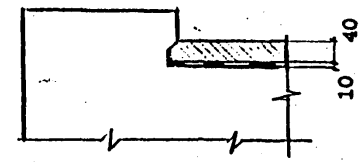
КОНСТРУКЦИЯ КОНЦЕВОГО УЧАСТКА ПЛИТЫ БАЛЛАСТНОГО КОРЫТА



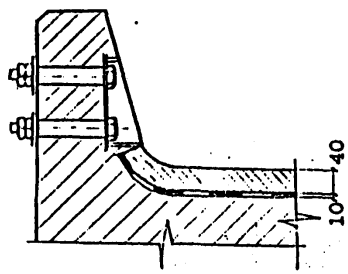
ПОПЕРЕЧНЫЙ БОРТИК БАЛКИ
1:10



ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ИЗОЛЯЦИИ

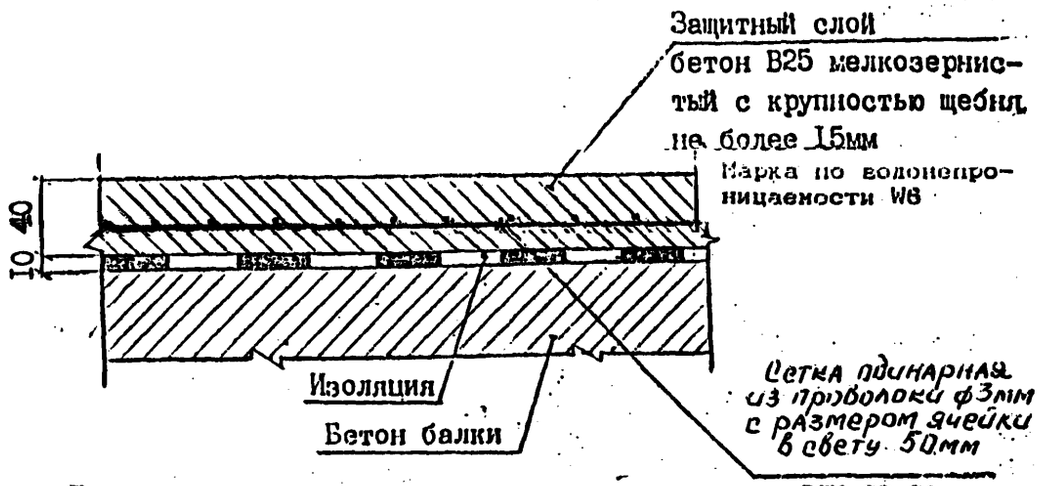


ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ИЗОЛЯЦИИ



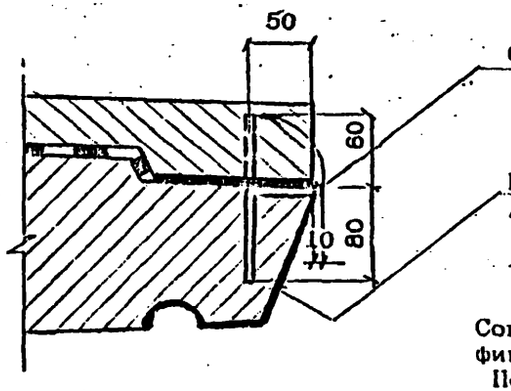
Вид гидроизоляции	Марки балок	Конструкция гидроизоляции (без защитного слоя)	Толщина слоя, мм
Тиоколовая мастичная	БП1.50 БП1.50-М БП1.50-М1	Грунтовка Мастика тиоколовая СМ1 по ТУ38.33-119-69 Арми рующий материал-сетки стеклянные СС1,СС5 по ТУ6-11-99-75 Минхимпрома Мастика тиоколовая СМ1 по ТУ38.33-119-69	0.1 1.5 0.2 1.5
Резино-подобная рулонная	БП1.50	Грунтовка Мастика изольная МРБ-Х-15 по ТУ200УССР82-73 Бутизол вулканизированный по ТУ38.103-301-75 или арногидробутил по ТУ21-27-54-79 МПСМ Мастика изольная МРБ-Х-15 по ТУ200УССР82-73 Бутизол вулканизированный по ТУ38.103-301-75 или арногидробутил по ТУ21-27-54-79 МПСМ	0.1 1.0 2.0 1.0 2.0
	БП1.50-М БП1.50-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
	БП1.50-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	БП1.50 БП1.50-М	ВАРИАНТ 1 Грунтовка Мастика изольная МРБ-Х-15 по ТУ200 УССР 82-73 Армоизол 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
		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,СС5 по ТУ6-11-99-75 Минхимпрона 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	БП1.50	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

КОНСТРУКЦИЯ ЗАЩИТНОГО СЛОЯ



При устройства гидроизоляции руководствоваться ВСН 32-81 -"Инструкция по устройству гидроизоляции конструкций 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
БП1.50-3 БП1.50-2 БП1.50-3К1 БП1.50-2К1 БП1.50-3К2 БП1.50-2К2	9.0	29.7	8.6	9.2 / 0.3	8.6 / 20.8	25 / 2.0

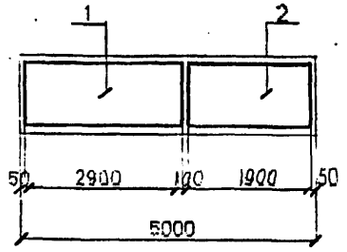
Расход материалов приведен для тиоколовой мастичной гидроизоляции. В случае необходимости применения иной конструкции гидроизоляции расход материалов считается индивидуально.

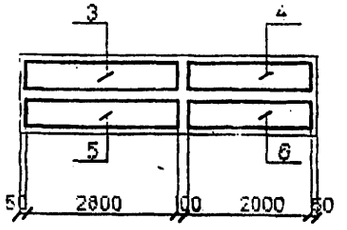
* Марка бетона по морозостойкости при эксплуатации конструкции в особо суровых климатических условиях - F 300.

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

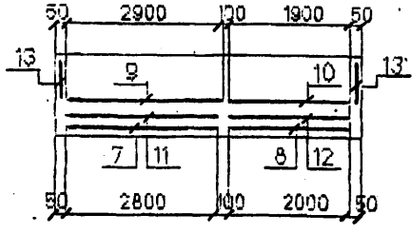
Схема расположения сеток

сетки плиты





сетки бортиков



сетки вутов

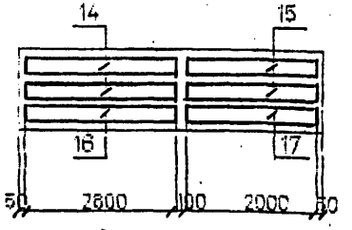
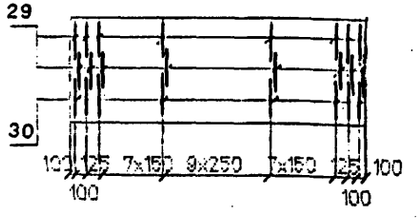


Схема расположения хомутов



БП1.50-2К1; БП1.50-2К1М; БП1.50-2К1М1

22	23	24		21		24		21		24	23	22		
27	25	26	26	26	26	25	26	26	26	26	25	27		

БП1.50-3К1; БП1.50-3К1М; БП1.50-3К1М1

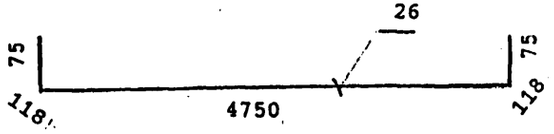
24	23		22		21		21		22		23	24		
27	25	26	26	26	26	26	26	26	26	26	25	27		

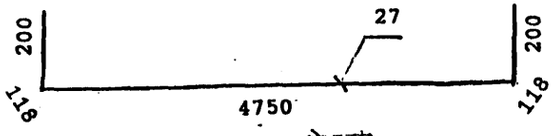
БП1.50-2; БП1.50-2М; БП1.50-2М1;
БП1.50-2К2; БП1.50-2К2М; БП1.50-2К2М1

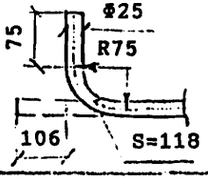
	23		22		21		21		22		23			
27	24	26	26	26	26	25	26	26	26	26	24	27		

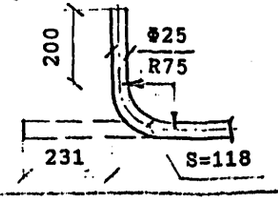
БП1.50-3; БП1.50-3М; БП1.50-3М1;
БП1.50-3К2; БП1.50-3К2М; БП1.50-3К2М1

	22				23	21	23				22			
27	25	26	24	26	26	26	26	26	24	26	25	27		

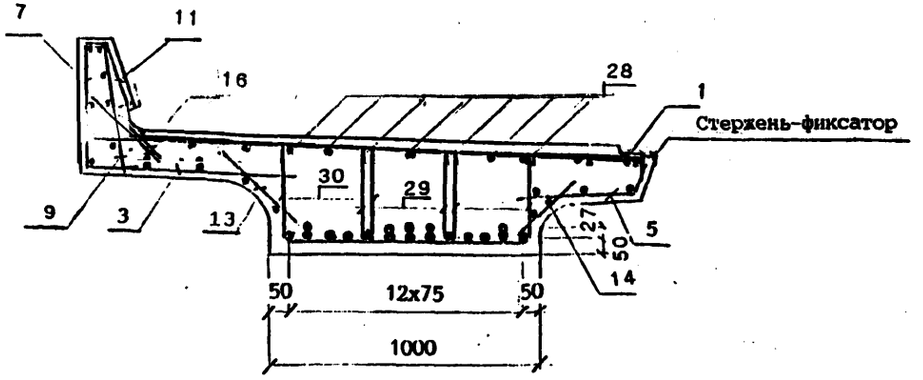




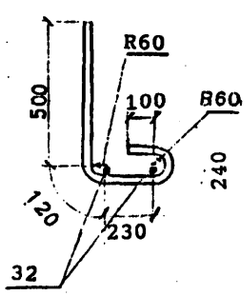


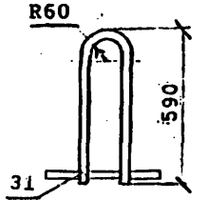


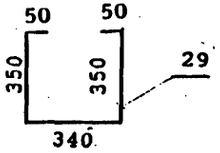
Сечение в середине пролета.

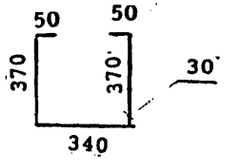


Деталь заделки строповочной петли.









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. 3.501.1-175.93.21-5

Арматурные стержни поз. 21-27 устанавливаются симметрично относительно середины балки.

Стержень-фиксатор см. докум. 3.501.1-175.93.21-5

Изготовил	Гладкова		3.501.1-175.93.21-6
Проверил	Ельникова		
Н. контр.	Кузнецов		
Гл. специалист	Ельникова		Балка плитная длиной 5.0м БП1.50 Арматурный чертеж
Нач. отдела	Ельникова		
Нач. сектора	Кузнецова		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

АО "ТРАНСМОСТ"

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

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ, кг

МАРКА БАЛКИ	Изделия арматурные								Вязальная проволока ГОСТ 3282-74	ВСЕГО
	Арматура класса									
	AIII(AII)				AI					
	ГОСТ 5781-82									
	ф25	ф12	ф10	Итого	ф25	ф10	ф8	Итого		
БП1.50-3	320.3	90.0	17.2	427.5	37.6	60.1	97.9	195.6	2.5	625.6
БП1.50-2	329.2	90.0	17.2	436.4	37.6	60.1	97.9	195.6	2.5	634.5
БП1.50-3К1	372.0	90.0	32.2	494.2	37.6	60.1	104.3	202.0	2.8	699.0
БП1.50-2К1	380.1	90.0	32.2	502.3	37.6	60.1	104.3	202.0	2.8	707.1
БП1.50-3К2	320.3	90.0	17.2	427.5	37.6	60.1	97.9	195.6	2.5	625.6
БП1.50-2К2	329.2	90.0	17.2	436.4	37.6	60.1	97.9	195.6	2.5	634.5

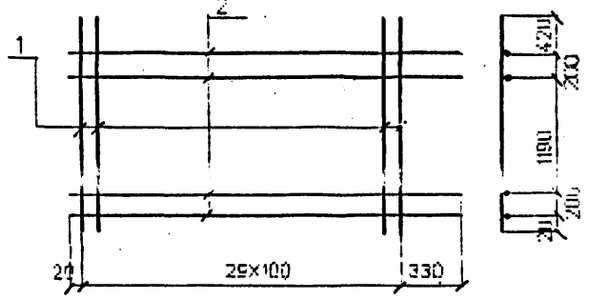
Продолжение ведомости

МАРКА БАЛКИ	Изделия закладные																	Общий расход
	Прокат										Сталь арматурная ГОСТ 5781-82			Стандартные изделия				Всего	
	Листовой ГОСТ 19903-74, δ							Труба ГОСТ 8732-78 32х3.5	Уголок ГОСТ 8509-80 L125х12	Итого	Класса AIII(AII)			Болт ГОСТ 7798-70 М22	Гайка ГОСТ 5915-70 М22	Шайба ГОСТ 11371-78 ф22	Итого		
	40	20	16	12	8	5	Итого				ф22	ф12	Итого						
БП1.50-3																			839.3
БП1.50-2																			848.2
БП1.50-3К1	8.8	11.4	120.4	4.8	15.6	4.0	165	2.4	20.8	23.2	11.2	6.4	17.6	6.4	1.2	0.3	7.9	213.7	912.7
БП1.50-2К1																			920.8
БП1.50-3К2																			839.3
БП1.50-2К2																			848.2

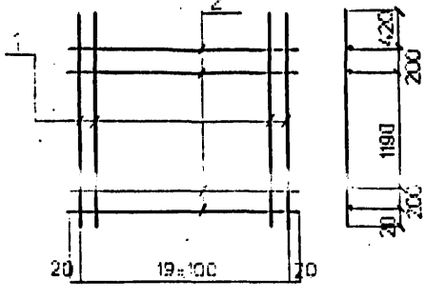
Марки сталей приведены в табл.1,2 технического описания.

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

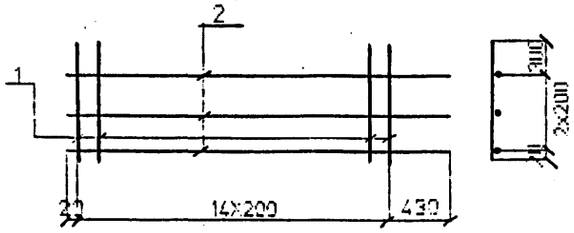
С1



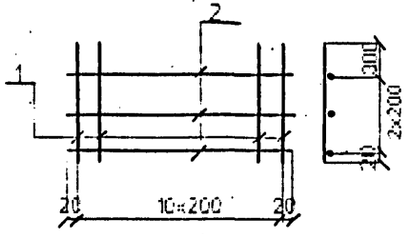
С2



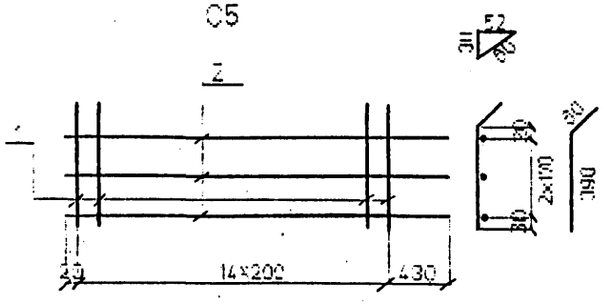
С3



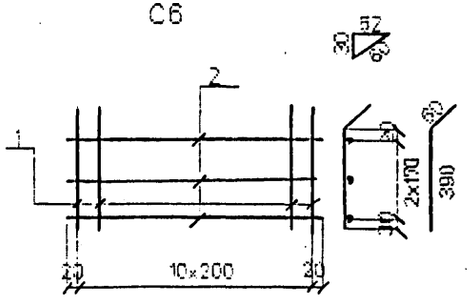
С4



С5



С6



Марка сетки	Поз	Наименование		Кол	Масса ед., кг.	Масса сетки, кг
С1	1	ф12AIII(AII)	l=2030	30	1.8	59.2
	2	ф8AI	l=3250	4	1.3	
С2	1	ф12AIII (AII)	l=2030	20	1.8	39.2
	2	ф8AI	l=1940	4	0.8	
С3	1	ф8AI	l=720	15	0.3	8.1
	2	ф8AI	l=3250	3	1.3	
С4	1	ф8AI	l=720	11	0.3	5.5
	2	ф8AI	l=2040	3	0.8	
С5	1	ф8AI	l=450	15	0.2	6.5
	2	ф8AI	l=3250	3	1.3	
С6	1	ф8AI	l=450	11	0.2	4.4
	2	ф8AI	l=2040	3	0.8	

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.

Исполнил	Чернова	
Проверил	Васильева	
Нач.пр.гр	Анулова	
ГИП	Пешковский	
Нач.отдела	Ткаченко	
Н.контроль	Миронова	

3.501.1-175.93.21-7

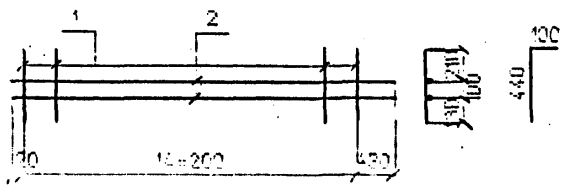
Сетка арматурная С1..С5

Стадия	Лист	Листов
Р		1

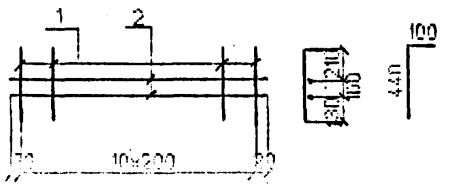
АО "ТРАНСМОСТ"

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

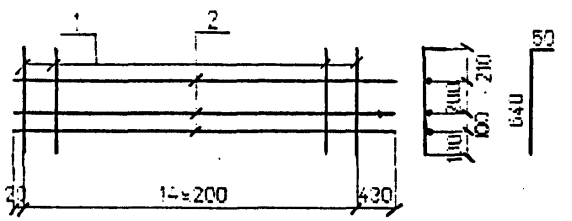
С7



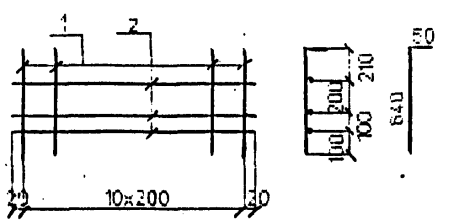
С8



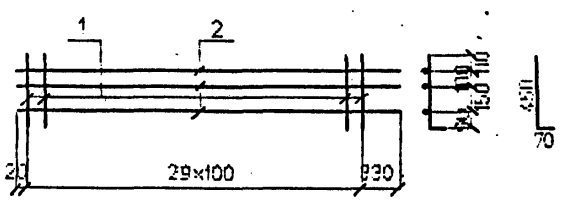
С9



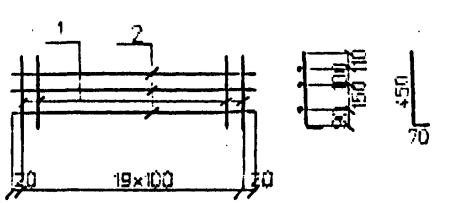
С10



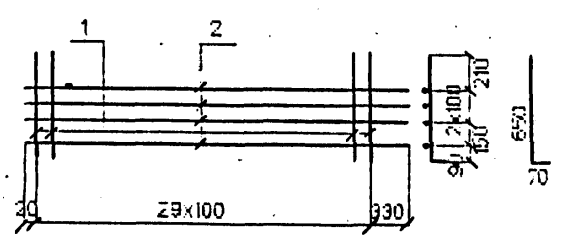
С11



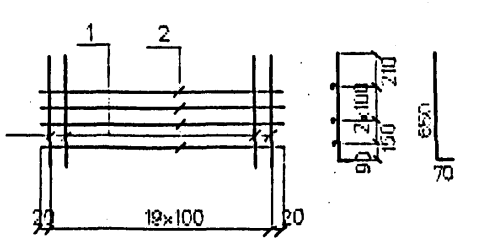
С12



С13



С14



Марка сетки	Поз	Наименование		Кол	Масса ед. кг.	Масса сетки кг.
С7	1	Ф8AI	l=540	15	0.2	5.6
	2	Ф8AI	l=3250	2	1.3	
С8	1	Ф8AI	l=540	11	0.2	4.0
	2	Ф8AI	l=2040	2	0.8	
С9	1	Ф8AI	l=690	15	0.3	7.9
	2	Ф8AI	l=3250	3	1.3	
С10	1	Ф8AI	l=690	11	0.3	5.4
	2	Ф8AI	l=2040	3	0.8	
С11	1	Ф10АШ(АП)	l=520	30	0.2	13.5
	2	Ф8AI	l=3250	3	1.3	
С12	1	Ф10АШ(АП)	l=520	20	0.2	8.7
	2	Ф8AI	l=1940	3	0.8	
С13	1	Ф10АШ(АП)	l=720	30	0.5	18.5
	2	Ф8AI	l=3250	4	1.3	
С14	1	Ф10АШ(АП)	l=720	20	0.5	12.0
	2	Ф8AI	l=1940	4	0.8	

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.

Исполнил	Чернова	
Проверил	Васильева	
Нач.гр.гр	Акулова	
ГИП	Пашковский	
Нач.отдела	Ткаченко	
Н.контроль	Чернова	

3.5011-175.93.21-8

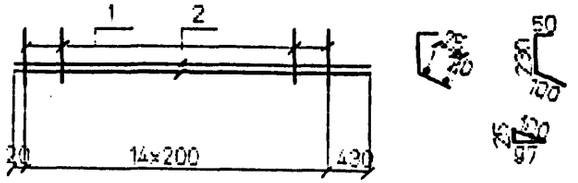
Сетка арматурная С7..С14

Стадия	Лист	Листов
Р		1

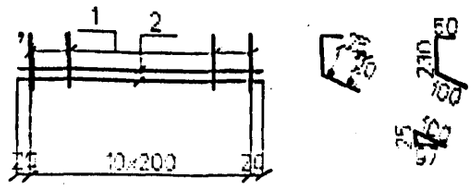
АО "ТРАНСМОСТ"

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

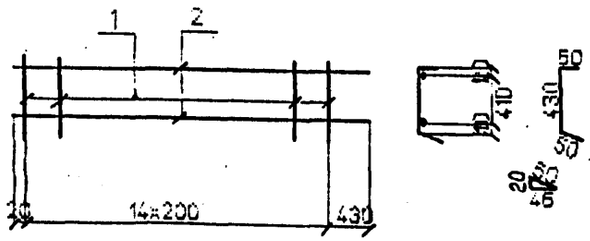
С15



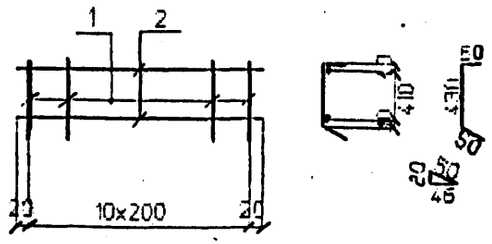
С16



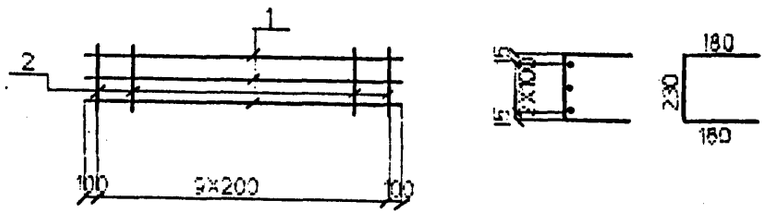
С17



С18



С19



Марка сетки	Поз	Наименование		Кол	Масса ед. кг.	Масса сетки кг
С15	1	Ф8AI	l=380	15	0.2	5.6
	2	Ф8AI	l=3250	2	1.3	
С16	1	Ф8AI	l=380	11	0.2	3.3
	2	Ф8AI	l=2040	2	0.8	
С17	1	Ф8AI	l=530	15	0.2	5.6
	2	Ф8AI	l=3250	2	1.3	
С18	1	Ф8AI	l=530	11	0.2	3.9
	2	Ф8AI	l=2040	2	0.8	
С19	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.

Исполнил	Чернова	
Проверил	Васильева	
Нач.гр.	Акулова	
ГИП	Пешковский	
Гл.специалист	Ткаченко	
Н.контроль	Миронова	

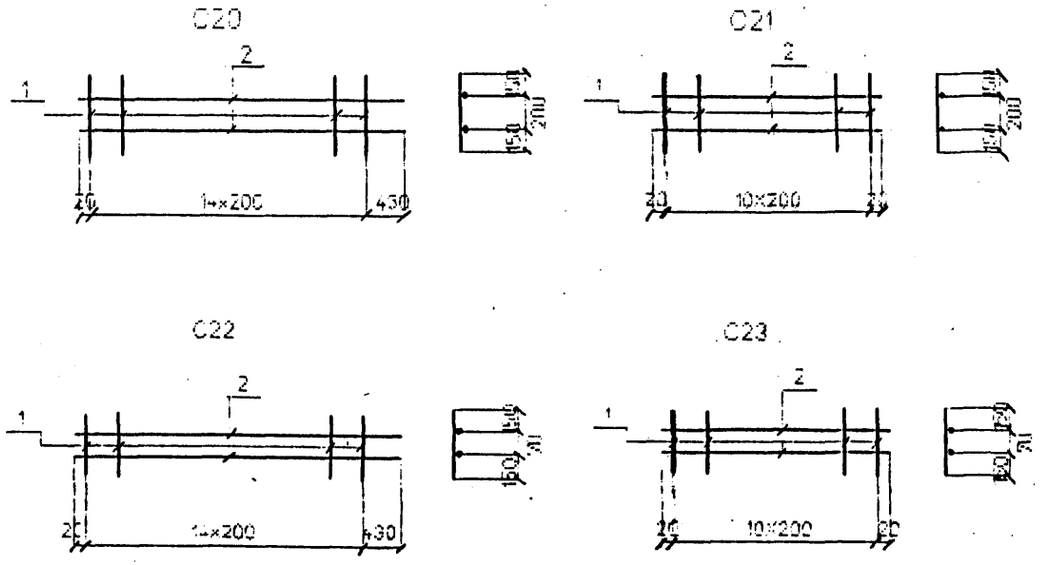
3.501.1-175.93.21-9

Сетка арматурная С15...С19

Стадия	Лист	Листов
Р		1

АО "ТРАНСМОСТ"

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



Марка сетки	Поз	Наименование		Кол	Масса ед. кг.	Масса сетки кг
C20	1	Ф8AI	l=500	15	0.2	5.6
	2	Ф8AI	l=3250	2	1.3	
C21	1	Ф8AI	l=500	11	0.2	3.8
	2	Ф8AI	l=2040	2	0.8	
C22	1	Ф8AI	l=370	15	0.1	4.1
	2	Ф8AI	l=3250	2	1.3	
C23	1	Ф8AI	l=370	11	0.1	3.2
	2	Ф8AI	l=2040	2	0.8	

Арматура класса AI по ГОСТ 5781-82

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

Исполнил	Чернова	
Проверил	Васильева	
Нач.пр.гр	Акулова	
ГИП	Пашковский	
Нач.отдела	Ткаченко	
Н.контроль	Миронова	

3.501.1-175.93.21-10

Сетка арматурная C20...C23

Стадия	Лист	Листов
Р		1

АО "ТРАНСМОСТ"

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

gost.e-ecolog.ru