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 26

БАЛКА ПЛИТНАЯ ДЛИНОЙ 9,85 м
С НЕНАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

gost.e-ecolog.ru

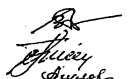
ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ,
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

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

ВЫПУСК 26.
БАЛКА ПЛИТНАЯ ДЛИНОЙ 9.85м 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. 26-3	Техническое описание	3
26-4	Балка плитная длиной 9.85м. БП1.98	6
26-5	Балка плитная длиной 9.85м. БП1.98 Общий вид.	9
26-6	Балка плитная длиной 9.85м. БП1.98 Арматурный чертеж	13
26-7	Сетка арматурная С1...С6	18
26-8	Сетка арматурная С7...С14	19
26-9	Сетка арматурная С15...С19	20
26-10	Сетка арматурная С20...С23	21

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

Нач.пр.гр	Акулова		3.501.1-175.93.26-2
ГИП	Пашковский		
Нач.отдела	Ткаченко		Содержание
Н.контроль	Миронова		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
			АО "ТРАНСМОСТ"

Настоящий выпуск включает в себя рабочие чертежи железобетонных плитных балок длиной 9.85м 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		
						Периодическ. профиля	Гладкая	
						марки	марки	ГОСТ 6713-91 марки
Умеренные и суровые	Средняя температура наиболее холодного месяца минус 20°С и выше	Средняя температура наиболее холодной пятидневки минус 30°С и выше	БП1.98-3 БП1.98-2 БП1.98-3К1 БП1.98-2К1 БП1.98-3К2 БП1.98-2К2 БП1.98-3К3 БП1.98-2К3	В25 В25 В30 В30 В30 В30 В30 В30	F200	Ст5сп кл.А-II 10ГТ кл.Ас-II 25Г2С кл.А-III *Ст5пс кл.А-II	Ст3сп Ст3пс кл.А-1	16Д

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		
						Периодическ. профиля	Гладкая	
						марки	марки	ГОСТ 6713-91 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	БП1.98-3М БП1.98-2М БП1.98-3К1М БП1.98-2К1М БП1.98-3К2М БП1.98-2К2М БП1.98-3К3М БП1.98-2К3М	В25 В25 В30 В30 В30 В30 В30 В30	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	БП1.98-3М1 БП1.98-2М1 БП1.98-3К1М1 БП1.98-2К1М1 БП1.98-3К2М1 БП1.98-2К2М1 БП1.98-3К3М1 БП1.98-2К3М1	В30 В30 В35 В35 В30 В30 В35 В35	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	Клещева	
Проверил	Васильева	
Нач.пр.гр	Акулова	
ГИП	Пашковский	
Нач.отдела	Ткаченко	
Н.контроль	Миронова	

3.501.1-175.93.26-3

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°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;400;500	600;800;1000;1200	-	
Наружная	БП1.98-3К3 БП1.98-2К3 БП1.98-3К3М БП1.98-2К3М БП1.98-3К3М1 БП1.98-2К3М1	БП1.98-3К1 БП1.98-2К1 БП1.98-3К1М БП1.98-2К1М БП1.98-3К1М1 БП1.98-2К1М1	-	БП1.98-3 БП1.98-2 БП1.98-3М БП1.98-2М БП1.98-3М1 БП1.98-2М1
Внутренняя	БП1.98-3К2 БП1.98-2К2 БП1.98-3К2М БП1.98-2К2М БП1.98-3К2М1 БП1.98-2К2М1	БП1.98-3К2 БП1.98-2К2 БП1.98-3К2М БП1.98-2К2М БП1.98-3К2М1 БП1.98-2К2М1	-	

Пример маркировки балки БП1.98-3К2М1 :
БП - балка плитная с ненапрягаемой арматурой;
1 - для пролетных строений с шириной балластного корыта 4180 мм;
98 - длина балки в дм;
3 - рабочая арматура класса А-III;
К2 - внутренняя балка для кривых радиусом 300;400;500м.
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, для извлечения балки из опалубки. Строповка балок должна производиться вертикальными стропами. После извлечения балки из опалубки перед укладкой гидроизоляции петли срезаются заподлицо с поверхностью бетона.

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 30т. Строповка в "обхват" с помощью специальных строповочных приспособлений.

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								Примечание
				БП1.98-3	БП1.98-2	БП1.98-3К1	БП1.98-2К1	БП1.98-3К2	БП1.98-2К2	БП1.98-3К3	БП1.98-2К3	
		Документация										
	3.501.1-175.93.1	Технические условия										
	3.501.1-175.93.26-5	Общий вид										
	3.501.1-175.93.26-6	Арматурный чертеж										
		Сборочные единицы										
1	3.501.1-175.93.26-7	Сетка арматурная	С1	2	2	2	2	2	2	2	2	
2			С2	1	1	1	1	1	1	1	1	
3			С3	2	2	2	2	2	2	2	2	
4			С4	1	1	1	1	1	1	1	1	
5			С5	2	2	2	2	2	2	2	2	
6			С6	1	1	1	1	1	1	1	1	
7	3.501.1-175.93.26-8		С7	2	2			2	2			

Исполнил	Чернова	
Проверил	Васильева	
Нач.пр.гр	Акулова	
ГИП	Пашковский	
Начотдела	Ткаченко	
Нконтроль	Мисюнова	

3.501.1-175.93. 26-4

Ёлка плитная длиной 9.85м БП1.98

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

АО " ТРАНСМОСТ "

Поз	Обозначение	Наименование		Количество на марку								Примечан.
				БП1.98-3	БП1.98-2	БП1.98-3К1	БП1.98-2К1	БП1.98-3К2	БП1.98-2К2	БП1.98-3К3	БП1.98-2К3	
			С9			2	2			2	2	
8		Сетка арматурная	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	3.501.1-175.93.26-9		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	3.501.1-175.93.26-10		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	

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Поз.	Обозначение	Наименование		Количество на марку: БП1.98-3	БП1.98-2	БП1.98-3К1	БП1.98-2К1	БП1.98-3К2	БП1.98-2К2	БП1.98-3К3	БП1.98-2К3	Примечание
18	3.501.1-175.9 15-3	Изделие закладное МН1(МН1-М)		7	7	7	7	7	7	7	7	
19	3.501.1-175.9 15-10	МН2н(МН2н-М),МН2 (МН2-М)		4	4	4	4	4	4	4	4	
20 ***	3.501.1-175.9 15-58	МН19(МН19-М)		7	7	7	7	7	7	7	7	
47	3.501.1-175.9 15-49	МН16 (МН16-М)		2	2	2	2	2	2	2	2	
21		Ф32AIII(AII)	l=4830	1	1	1	1	1	1	1	1	30.5 кг
22			l=5790	1	1	1	1	1	1	1	1	36.5 кг
23			l=6750		1	1	2*		1	1	2*	42.6 85.2 кг
24			l=7710		2	2	3		2	2	3	97.3 146.0 кг
25			l=8670				2				2	109.4 кг
26			l=8700	2	2	2	1	2	2	2	1	54.9 109.8 кг
27			l=9660	2	3	3	3	2	3	3	3	121.9 182.9 кг
28			l=6780	1				1				42.8 кг
29			l=7740	1				2**				97.7 кг
30			l=10020	2	3	3	3	2	3	3	3	189.1 208.6 кг
31			l=10070	3	3	3	3	3	3	3	3	190.6 кг

* Для балок марок БП1.98-2К1,БП1.98-2К1М;БП1.98-2К3; БП1.98-2К3М один из стержней поз.23 не устанавливать.

** Для балок марок БП1.98-3К2,БП1.98-3К2М один из стержней поз.29 не устанавливать.

*** см.примечание 4 докум.3.501.1-175.93.26-5

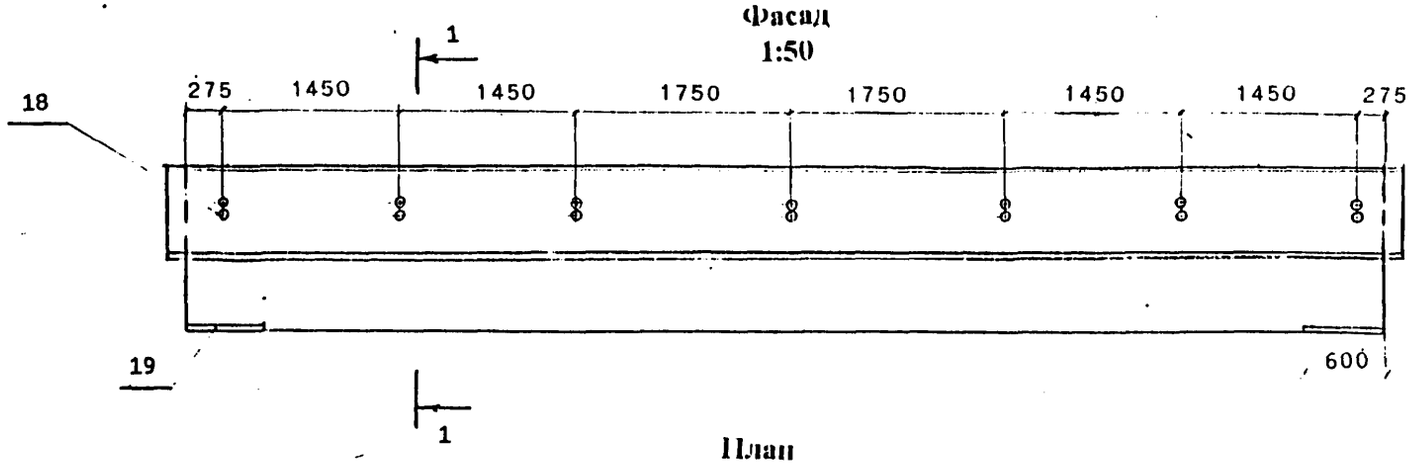
Поз.	Обозначение	Наименование		Количество на марку: БП1.98-3	БП1.98-2	БП1.98-3К1	БП1.98-2К1	БП1.98-3К2	БП1.98-2К2	БП1.98-3К3	БП1.98-2К3	Примечание
32		Ф32AIII(II)	l=10560	2	2	2	2	2	2	2	2	133.3 кг
33			l=10050	6	7	7	8	6	7	7	8	300.5 443.9; 507.3 кг
34		Ф8AI	l=9800	9	9	9	9	9	9	9	9	34.8кг
35		Ф10AIII(AII)	l=720							2	2	0.9 кг
36		Ф8AI	l=690							2	2	0.6кг
37		Ф8AI	l=530							2	2	0.4 кг
38		Ф8AI	l=350							8	8	1.1 кг
39		Ф8AI	l=300							20	20	2.4 кг
40		Ф8AI	l=800							6	6	2.5 кг
41		Ф10AI	l=1720	108	108	108	108	108	108	108	108	115.2 кг
42		Ф10AI	l=1760	54	52	54	54	54	54	54	54	58.9 кг
43		Ф32AI	l=2910	4	4	4	4	4	4	4	4	73.5кг
44		Ф32AIII(AII)	l=400	4	4	4	4	4	4	4	4	10.1 кг
45		Ф32AIII(AII)	l=950	8	8	8	8	8	8	8	8	48 кг
46		Ф8AI	l=950	36	36	36	36	36	36	36	36	13.5 кг

Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

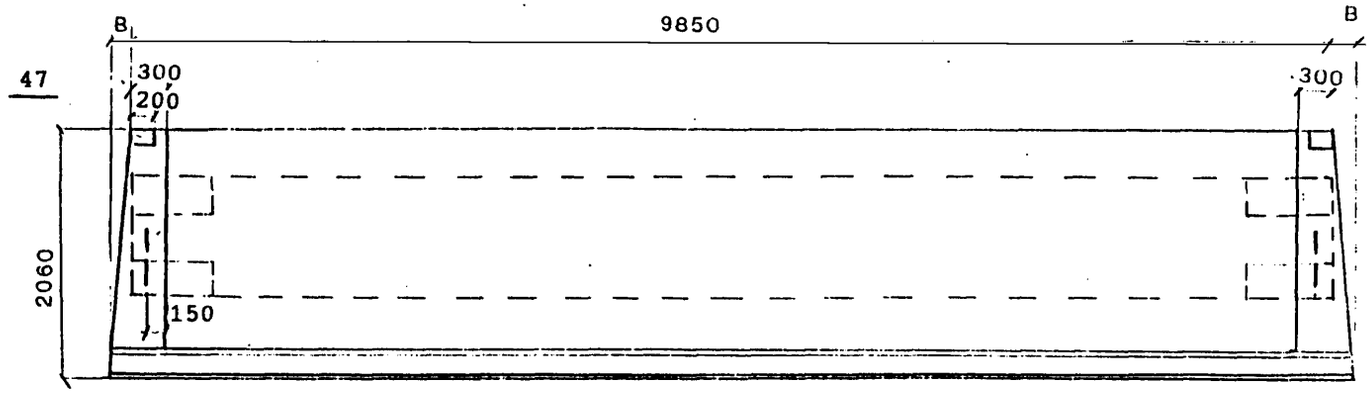
Поз	Обозначение	Наименование	Количество на марку								Примечание
			БП1.98-3	БП1.98-2	БП1.98-3К1	БП1.98-2К1	БП1.98-3К2	БП1.98-2К2	БП1.98-3К3	БП1.98-2К3	
		Материалы									
		Бетон класса	В25	В25	В30	В30	В30	В30	В30	В30	
		Для балок с индексами М1	В30	В30	В35	В35	В30	В30	В35	В35	
		Объем бетона, $м^3$	9.4	9.4	9.6	9.6	9.4	9.4	9.6	9.6	

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

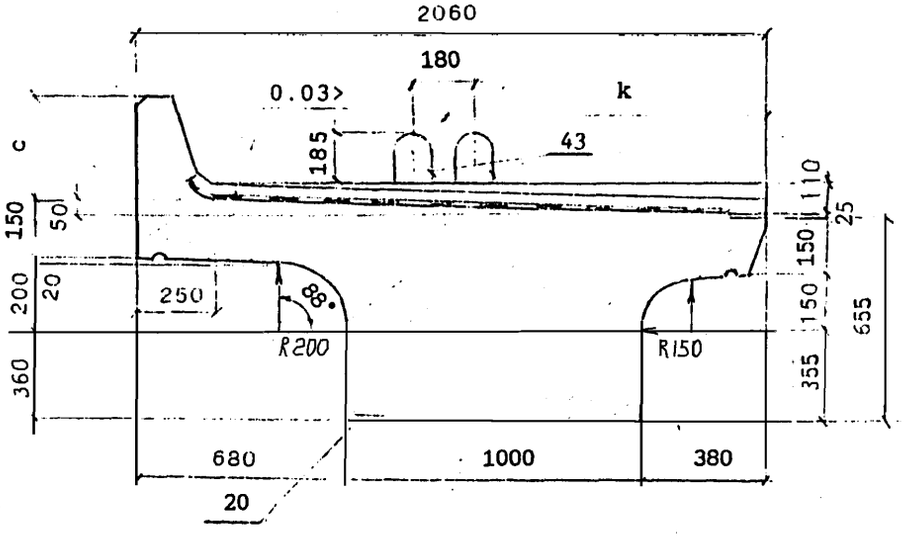
Фасад
1:50



План



1-1
1:20



Марка балки	в, мм	с, мм	к, мм	Масса балки, т без изоляции / с изоляцией
БП1.98-3 БП1.98-3М БП1.98-3М1	—	350	1000	23.5 / 25.9
БП1.98-2 БП1.98-2М БП1.98-2М1	—	350	1000	23.5 / 25.9
БП1.98-3К1 БП1.98-3К1М БП1.98-3К1М1	—	550	1020	24.0 / 26.4
БП1.98-2К1 БП1.98-2К1М БП1.98-2К1М1	—	550	1020	24.0 / 26.4
БП1.98-3К2 БП1.98-3К2М БП1.98-3К2М1	—	350	1000	23.5 / 25.9
БП1.98-2К2 БП1.98-2К2М БП1.98-2К2М1	—	350	1000	23.5 / 25.9
БП1.98-3К3 БП1.98-3К3М БП1.98-3К3М1	40	550	1020	24.1 / 26.5
БП1.98-2К3 БП1.98-2К3М БП1.98-2К3М1	40	550	1020	24.1 / 26.5

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. После извлечения балки из опалубки перед укладкой гидроизоляции петли поз.43 срезаются заподлицо с поверхностью бетона.

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

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

3.501.1-175.93.26-5

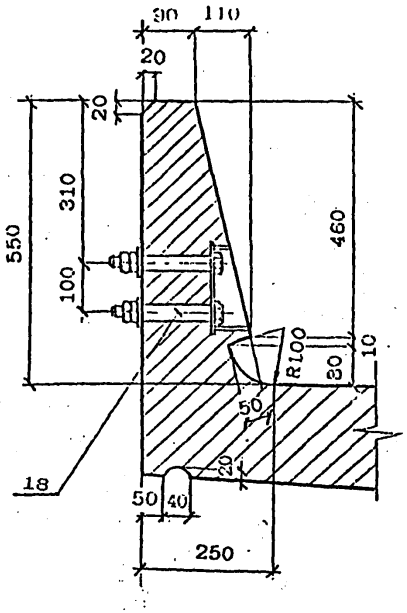
Балка плитная длиной 9.85м
БП1.98
Общий вид

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

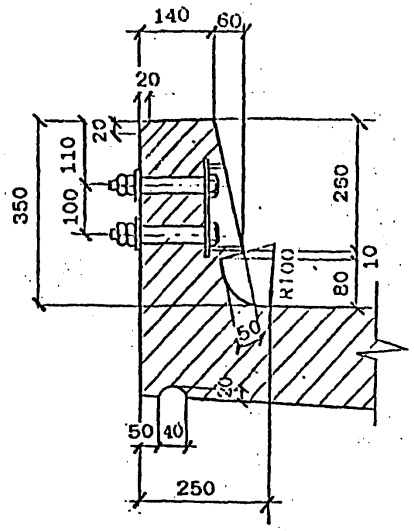
АО "ТРАНСМОСТ"

ПРОДОЛЬНЫЙ БОРТИК БАЛКИ
1:10

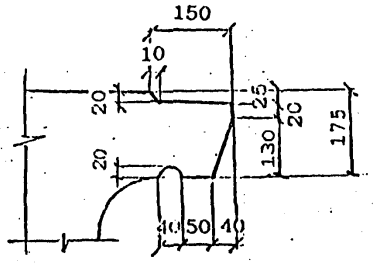
НА КРИВОЙ



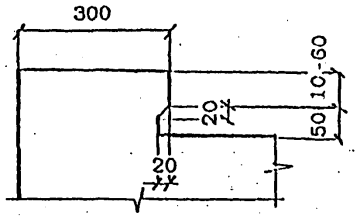
НА ПРЯМОЙ



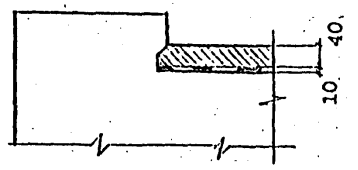
КОНСТРУКЦИЯ КОНЦЕВОГО УЧАСТКА
ПЛИТЫ БАЛЛАСТНОГО КОРЫТА



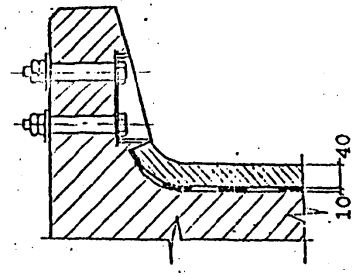
ПОПЕРЕЧНЫЙ БОРТИК БАЛКИ
1:10



ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ИЗОЛЯЦИИ



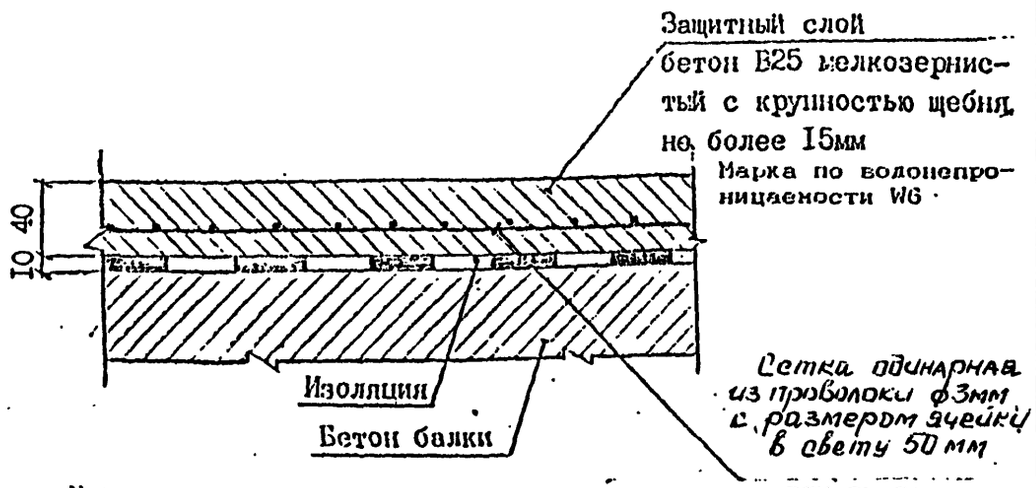
ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ИЗОЛЯЦИИ



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

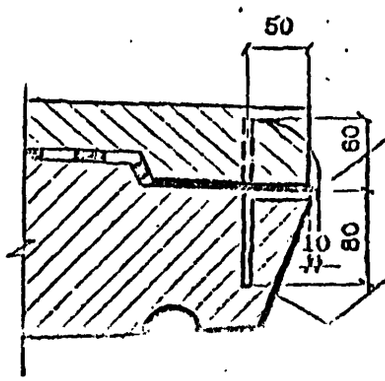
Вид гидроизоляции	Марки балок	Конструкция гидроизоляции (без защитного слоя)	Толщина слоя, мм
Тиоколовая мастичная	БП1.98 БП1.98-М БП1.98-М1	Грунтовка Мастика тиоколовая СМ1 по ТУ38.33-119-69 Армирующий материал-сетки стеклянные СС1,СС5 по ТУ6-11-99-75 Минхимпрома Мастика тиоколовая СМ1 по ТУ38.33-119-69	0.1 1.5 0.2 1.5
Резино-полобная рулонная	БП1.98-М	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
	БП1.98-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	БП1.98 БП1.98-М	ВАРИАНТ 1 Грунтовка Мастика изольная МРБ-Х-15 по ТУ200 УССР 82-73 Архоизол 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 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	БП1.98	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 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 м2	Мастика тиоколовая 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	Фиксатор ф8А1 ГОСТ 5781-82 шт / кг
БП1.98-3						
БП1.98-2						
БП1.98-3К1						
БП1.98-2К1						
БП1.98-3К2	17.7	58.6	16.9	18.1 / 0.7	16.9 / 41.0	49 / 3.9
БП1.98-2К2						
БП1.98-3К3						
БП1.98-2К3						

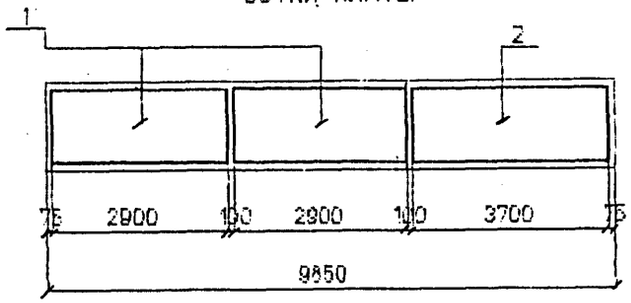
Расход материалов приведен для тиоколовой мастичной гидроизоляции. В случае необходимости применения иной конструкции гидроизоляции расход материалов считается индивидуально.

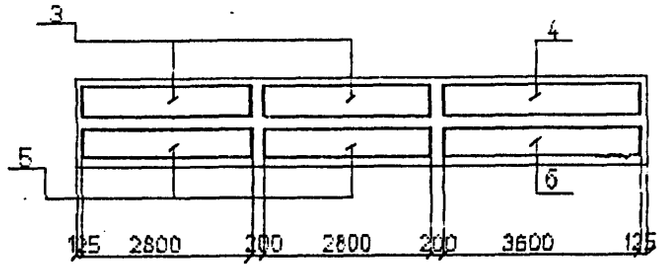
* Марка бетона по морозостойкости при эксплуатации конструкции в особо суровых климатических условиях - F 300.

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

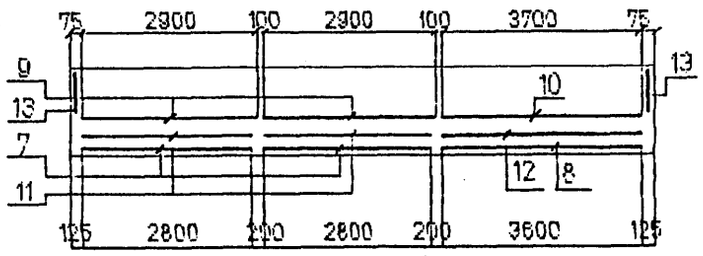
схема расположения сеток

сетки плиты





сетки бортиков



сетки вутов

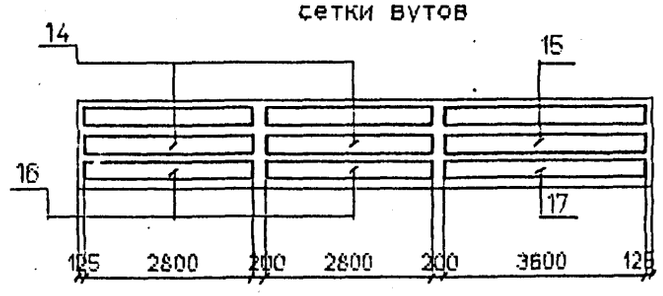
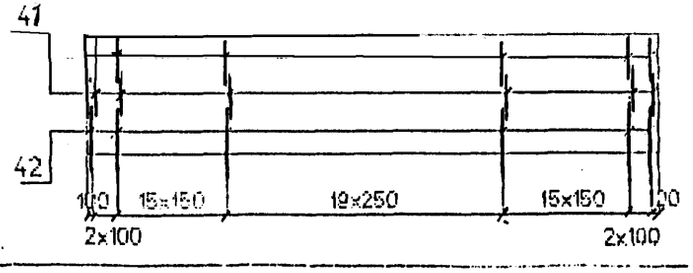
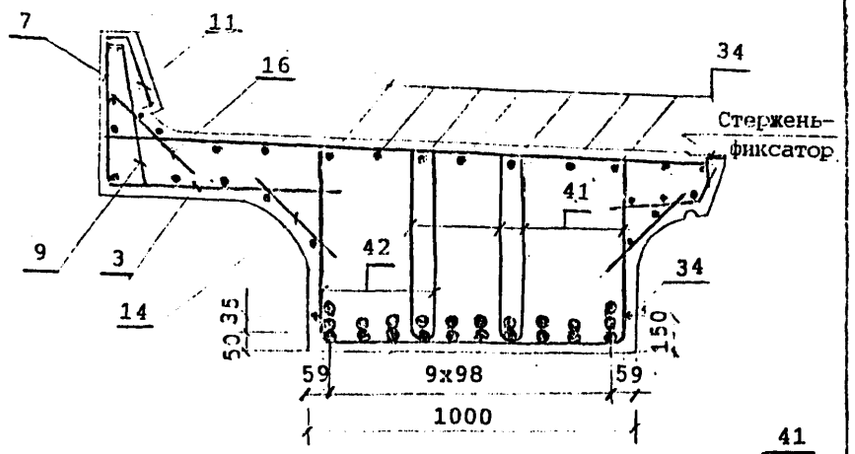


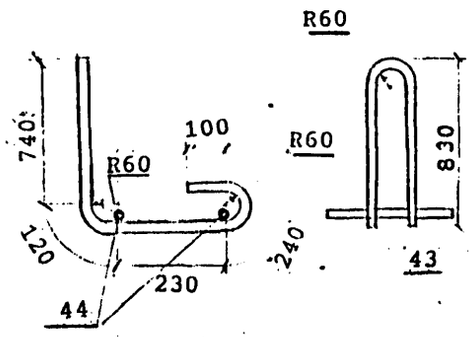
Схема расположения хомутов

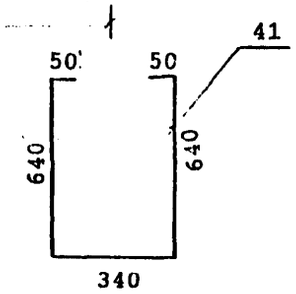


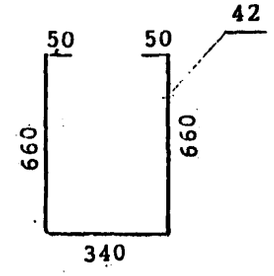
Сечение в середине пролета



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. 3.501.1-175.93.26-5

Стержень-фиксатор см.докум.3.501.1-175.93.26-5

Исполнил	Гордеев	
Проверил	Башнова	
Нач.пр.гр	Акулова	
ГИП	Пешковский	
нач.отдела	Ткаченко	
Н.контроль	Пронова	

3.501.1-175.93.26-6

Балка плитная
длиной 9,85м
БП1.98
Арматурный чертеж

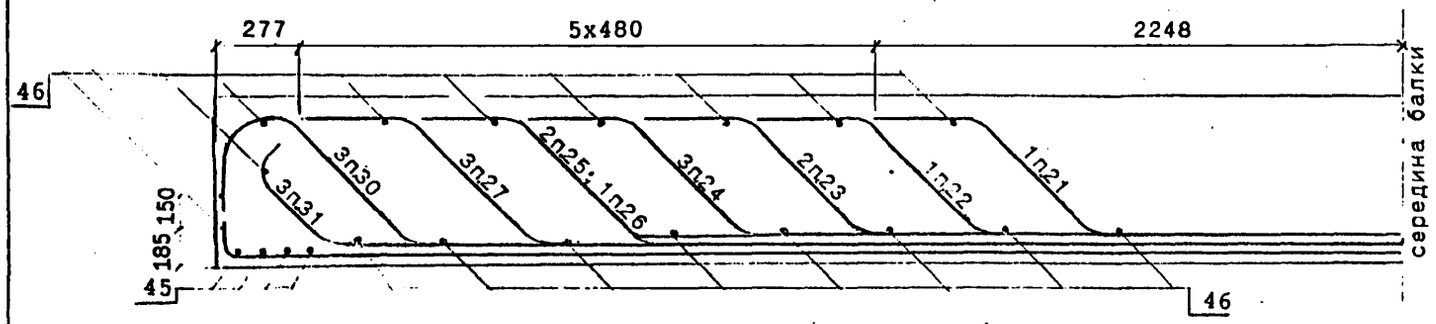
Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

АО " ТРАНСМОСТ

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

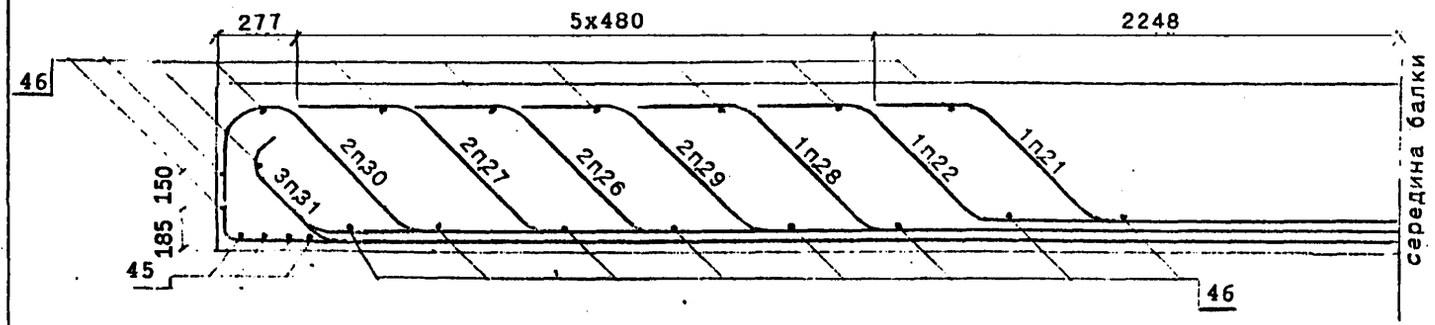
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОТОГНУТЫХ СТЕРЖНЕЙ

БП1.98-2К1; БП1.98-2К1М; БП1.98-2К1М1; БП1.98-2К3; БП1.98-2К3М; БП1.98-2К3М1



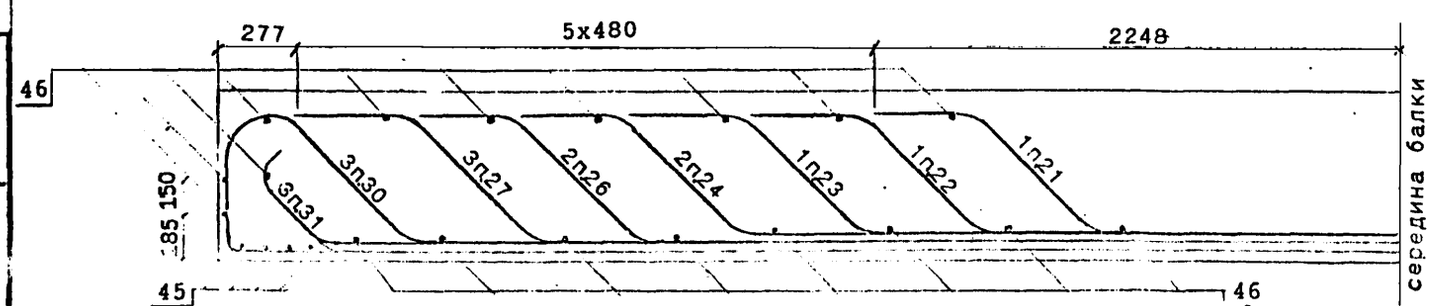
25	23*	24	24	22		21	24	23	25
31	27	30	31	27	26	30	30	27	31
32	33	33	33	33	33	33	33	33	32

БП1.98-3; БП1.98-3М; БП1.98-3М1; БП1.98-3К2; БП1.98-3К2М; БП1.98-3К2М1



22									21
30	29**	26	27	31	28	27	26	29	30
32	33	31	33	33	33	33	31	33	32

БП1.98-2; БП1.98-2М; БП1.98-2М1; БП1.98-3К1; БП1.98-3К1М; БП1.98-3К1М1;
БП1.98-2К2; БП1.98-2К2М; БП1.98-2К2М1; БП1.98-3К3; БП1.98-3К3М; БП1.98-3К3М1



		22	24		21		24	23	
31	26	30	27	30	27	27	30	26	31
32	33	33	33	33	31	33	33	33	32

* Для балок марок БП1.98-2К1,БП1.98-2К1М;БП1.98-2К3;БП1.98-2К3М один из стержней поз.23 не устанавливать.

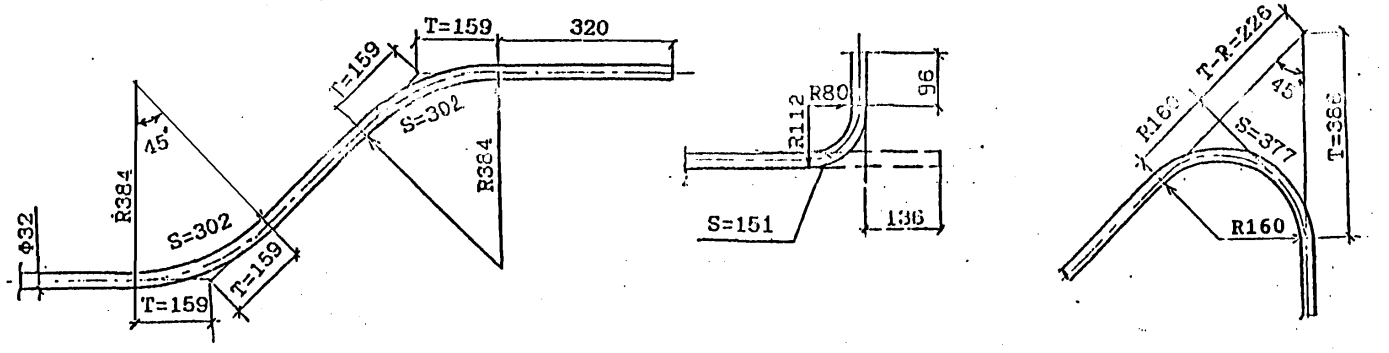
** Для балок марок БП1.98-3;БП1.98-3М;БП1.98-3М1;БП1.98-3К2,БП1.98-3К2М один из стержней поз.29 не устанавливать.

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

Поз	Эскиз
21	320 302 369 302 486 687 486 2248 302 369 302 320
22	320 302 369 302 486 687 486 3208 302 369 302 320
23	320 302 369 302 486 687 486 4168 302 369 302 320
24	320 302 369 302 486 687 486 5128 302 369 302 320
25	320 302 369 302 486 687 486 6088 302 369 302 320
26	320 302 417 302 520 735 520 6020 302 417 302 320
27	320 302 417 302 520 735 520 6980 302 417 302 320

Поз	Эскиз
28	320 302 417 302 520 735 520 4100 302 417 302 320
29	320 302 417 302 520 735 520 5060 302 417 302 320
30	350 377 510 302 746 1055 746 7940 302 510 377 350
31	151 96 169 302 300 427 300 8632 302 169 96 151
32	151 350 9558 151 350
33	151 96 9558 151 96

ДЕТАЛИ ОТГИБОВ



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

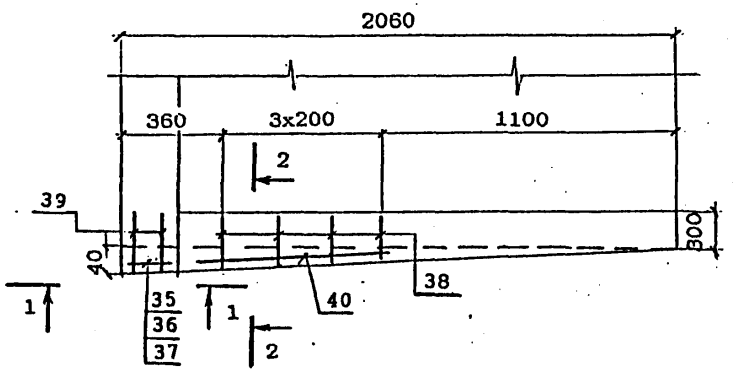
3.501.1-175.93.26-6

Лист 3

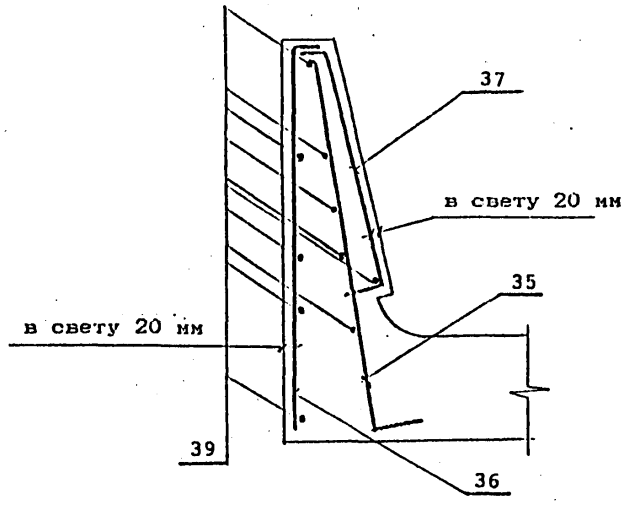
Для балок марок

БП1.98-К3

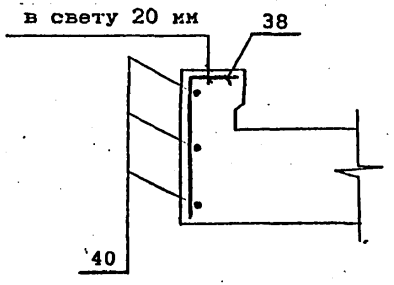
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ АРМИРОВАНИЕ НА КРИВЫХ



1 - 1



2 - 2



Ведомость деталей

Поз	Эскиз
35	650, 70
36	640, 50
37	20, 50, 46; 430, 50, 50
38	200, 150

Инв.№подл. | Подп. | дата | Взам.инв.№

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ, кг

МАРКА БАЛКИ	Изделия арматурные								Вязальная проволока ГОСТ 3282-74	ВСЕГО
	Арматура класса									
	АШ (АП)				А1					
	ГОСТ 5781-82									
	ф32	ф12	ф10	Итого	ф32	ф10	ф8	Итого		
БП1.98-3	1352.8	176.4	36.6	1565.8	73.5	174.1	213.0	460.6	8.1	2034.5
БП1.98-2	1546.1	176.4	36.6	1759.1	73.5	174.1	213.0	460.6	8.9	2228.6
БП1.98-3К1	1546.1	176.4	56.2	1778.7	73.5	174.1	225.4	473.0	9.0	2260.7
БП1.98-2К1	1753.3	176.4	56.2	1985.9	73.5	174.1	225.4	473.0	9.9	2468.8
БП1.98-3К2	1352.8	176.4	36.6	1565.8	73.5	174.1	213.0	460.6	8.1	2034.5
БП1.98-2К2	1546.1	176.4	36.6	1759.1	73.5	174.1	213.0	460.6	8.9	2228.6
БП1.98-3К3	1546.1	176.4	57.1	1779.6	73.5	174.1	232.4	480.0	9.1	2268.7
БП1.98-2К3	1753.3	176.4	57.1	1986.8	73.5	174.1	232.4	480.0	9.9	2476.7

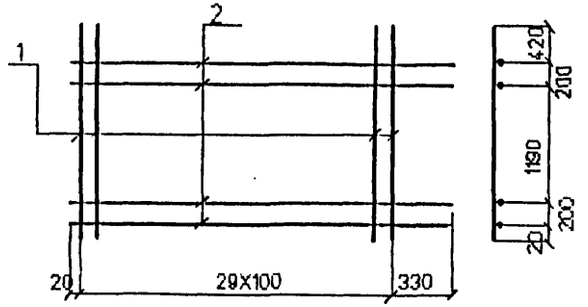
Продолжение ведомости

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 125х12	Итого	Класса А111(А11)			Болт ГОСТ 7798-70 М22	Гайка ГОСТ 5915-70 И22	Шайба ГОСТ 11371-78 ф22	Итого		
	40	20	16	12	8	5	Итого				ф22	ф12	Итого						
БП1.98-3																			2471.2
БП1.98-2																			2503.3
БП1.98-3К1																			2711.4
БП1.98-2К1	8.8	11.4	120.4	4.8	15.6	7.0	168.0	4.2	36.4	40.6	11.2	8.8	20.0	11.2	2.1	0.7	14.0	242.6	2277.1
БП1.98-3К2																			2471.2
БП1.98-2К2																			2511.3
БП1.98-3К3																			2719.3
БП1.98-2К3																			

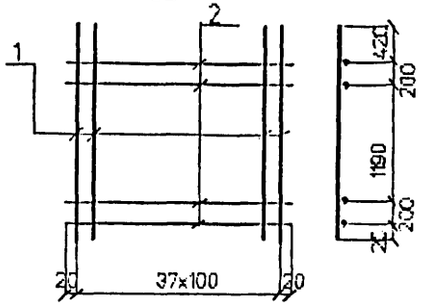
Марки сталей приведены в табл.1,2 технического описания.

Взамин.№ | дата | Инв.№ подл. | Подг.

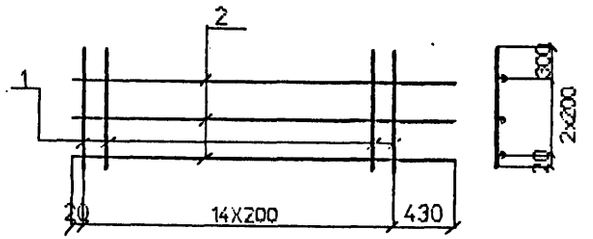
С1



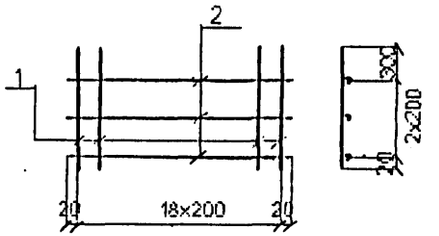
С2



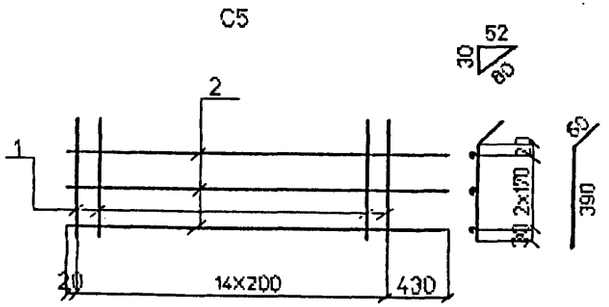
С3



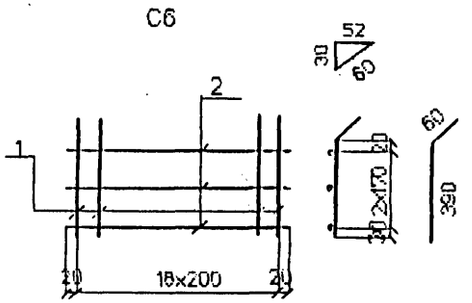
С4



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	38	1.8	74.4
	2	ф8AI	l=3640	4	1.4	
С3	1	ф8AI	l=720	15	0.3	8.1
	2	ф8AI	l=3250	3	1.3	
С4	1	ф8AI	l=720	19	0.3	9.7
	2	ф8AI	l=3640	3	1.4	
С5	1	ф8AI	l=450	15	0.2	6.9
	2	ф8AI	l=3250	3	1.3	
С6	1	ф8AI	l=450	19	0.2	8.0
	2	ф8AI	l=3640	3	1.4	

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.

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

3.501.1-175.93.26-7

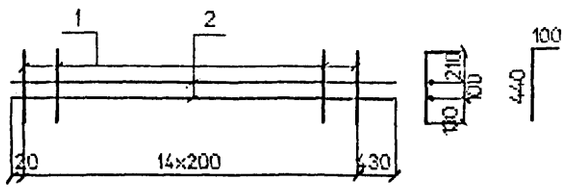
Сетка арматурная С1 - С6

Стадия	Лист	Листов
Р		1

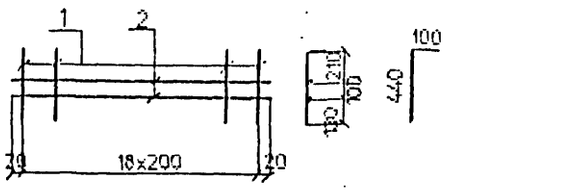
АО "ТРАНСМОСТ"

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

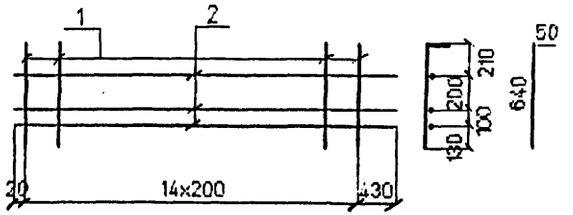
С7



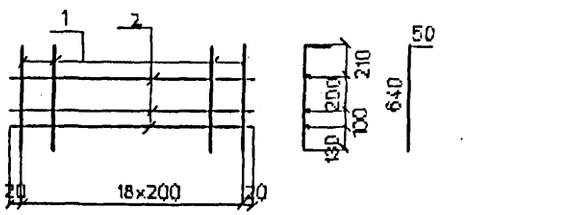
С8



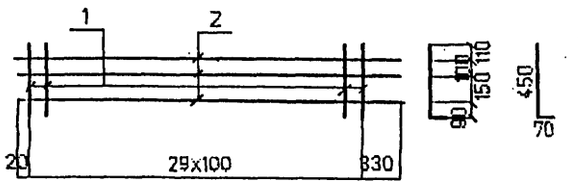
С9



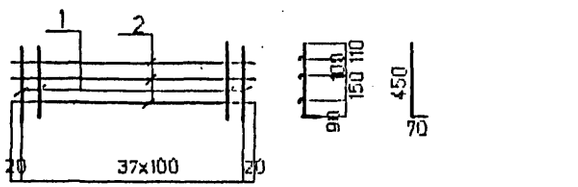
С10



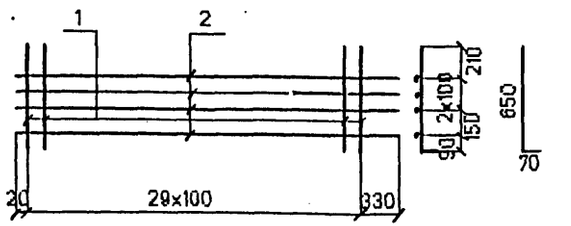
С11



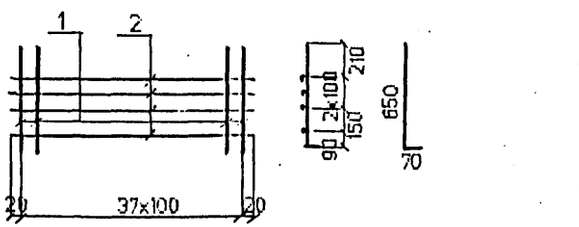
С12



С13



С14



Марка сетки	Поз	Наименование		Кол	Масса ед., кг.	Масса сетки, кг
С7	1	Ф8AI	l=540	15	0.2	6.1
	2	Ф8AI	l=3250	2	1.3	
С8	1	Ф8AI	l=540	19	0.2	7.1
	2	Ф8AI	l=3640	2	1.4	
С9	1	Ф8AI	l=690	15	0.3	8.3
	2	Ф8AI	l=3250	3	1.3	
С10	1	Ф8AI	l=690	19	0.3	9.7
	2	Ф8AI	l=3640	3	1.4	
С11	1	Ф10AIII(AII)	l=520	30	0.3	12.9
	2	Ф8AI	l=3250	3	1.3	
С12	1	Ф10AIII(AII)	l=520	38	0.3	15.6
	2	Ф8AI	l=3640	3	1.4	
С13	1	Ф10AIII(AII)	l=720	30	0.5	19.6
	2	Ф8AI	l=3250	4	1.3	
С14	1	Ф10AIII(AII)	l=720	38	0.5	24.1
	2	Ф8AI	l=3640	4	1.4	

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	Акулова	
ГИП	Пашковский	
Нач.отдела	Ткаченко	
Н.контроль	Пиронова	

3.501.1-175.93.26-8

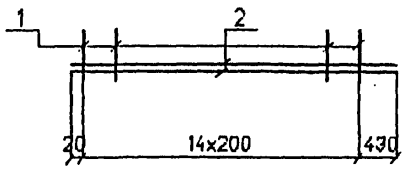
Сетка арматурная С7 - С14

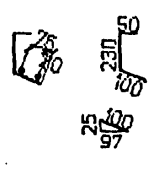
Стадия	Лист	Листов
Р		1

АО "ТРАНСМОСТ"

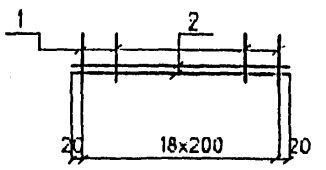
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

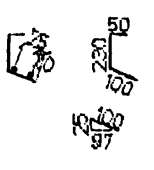
С15



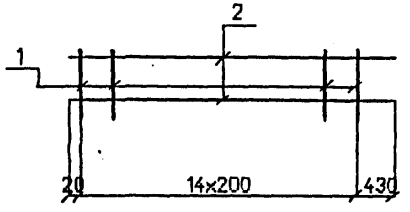


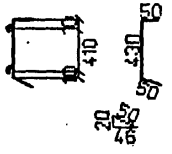
С16



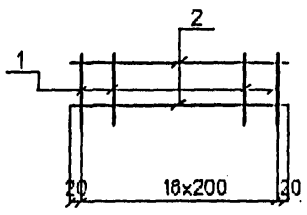


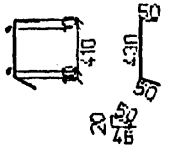
С17



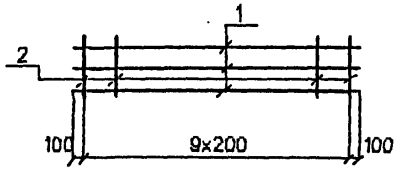


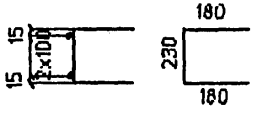
С18





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	19	0.2	5.7
	2	Ф8AI	l=3640	2	1.4	
С17	1	Ф8AI	l=530	15	0.2	5.6
	2	Ф8AI	l=3250	2	1.3	
С18	1	Ф8Ai	l=530	19	0.2	6.9
	2	Ф8AI	l=3640	2	1.4	
С19	1	Ф10AIII(AII)	l=2000	3	1.2	5.6
	2	Ф8I	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.пр.гр	Акулова	
ГИП	Пашк.орский	
Нач.отдела	Ткаченко	
Н.контроль	Миронова	

3.501.1-175.93.26-9

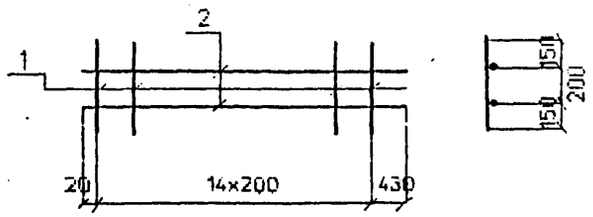
Сетка арматурная С15 - С19

Стадия	Лист	Листов
Р		1

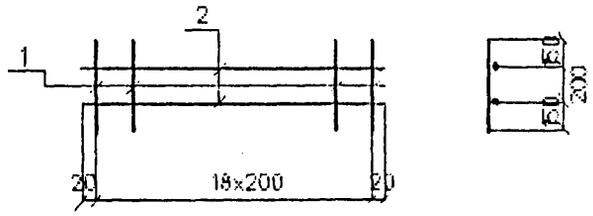
АО "ТРАНСМОСТ"

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

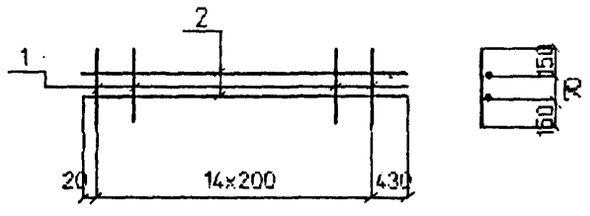
С20



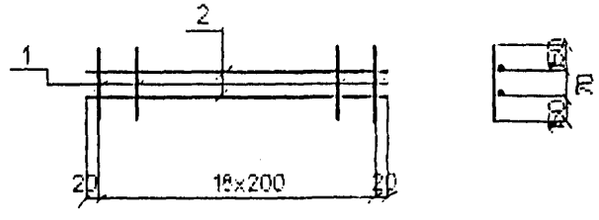
С21



С22



С23



Марка сетки	Поз	Наименование		Кол	Масса ед. кг.	Масса сетки кг
С20	1	Ф8AI	l=500	15	0.2	5.6
	2	Ф8AI	l=3250	2	1.3	
С21	1	Ф8AI	l=500	19	0.2	6.6
	2	Ф8AI	l=3640	2	1.4	
С22	1	Ф8AI	l=370	15	0.1	4.1
	2	Ф8AI	l=3250	2	1.3	
С23	1	Ф8AI	l=370	19	0.1	5.7
	2	Ф8AI	l=3640	2	1.4	

Арматура класса AI по ГОСТ 5781-82

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

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

gost.e-ecolog.ru

Проверил	Васильева		
Нач.пр.гр	Акупова		
ГИП	Пашковский		
Начотдела	Ткаченко		
Н.контроль	Миронова		

3.501.1-175.93.26-10

Сетка арматурная С20 - С23

Стадия	Лист	Листов
Р		1

АО "ТРАНСМОСТ"