ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ,
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

# СЕРИЯ 3.501.1-175.93

# ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ МОСТОВ

## (БАЛЛАСТНОЕ КОРЫТО ШИРИНОЙ 4180мм)

## ВЫПУСК 32.

## БАЛКА ПЛИТНАЯ ДЛИНОЙ 6.0м С НЕНАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ СТАНЦИОННЫХ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ. 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 32.

## БАЛКА ПЛИТНАЯ ДЛИНОЙ 6.0м С НЕНАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ СТАНЦИОННЫХ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ. 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. |
|---|---|---|
| 3.501.1-175.93.32-3 | Техническое описание | 3 |
| 32-4 | Балка станционная длиной 6.0м. БС1.60 | 6 |
| 32-5 | Балка станционная длиной 6.0м. БС1.60 Общий вид. | 8 |
| 32-6 | Балка станционная длиной 6.0м. БС1.60 Арматурный чертеж. | 11 |
| 32-7 | Сетка арматурная С1...С6 | 13 |
| 32-8 | Сетка арматурная С7...С11 | 14 |


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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.пр.гр. | Акулова | | 3.501.1-175.93.32-2 |
| Гл.инж.пр. | Пашковский | | |
| Нач.отд. | Ткаченко | | Содержание |
| Н.контр. | Миронова | | АО "ТРАНСМОСТ" |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

Настоящий выпуск включает в себя рабочие чертежи железобетонных плитных балок длиной 6.0 м с ненапрягаемой арматурой для станционных пролетных строений 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 мостов и путепроводов, находящихся в пределах станции и 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 | | |
| | | | | | | Периодического профиля | Гладкая | ГОСТ 6713-91 |
| | | | | | | 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 | БС1.60-3<br>БС1.60-2 | В30 | F200 | Ст5сп кл.А-II<br>10ГТ кл.Ас-II<br>25Г2С кл.А-III<br>*Ст5пс кл.А-II | Ст3сп<br>Ст3пс<br>кл.А-I | 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 | | |
| | | | | | | Периодического профиля | Гладкая | ГОСТ 6713-91 |
| | | | | | | 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 | БС1.60-3М<br>БС1.60-2М | В30 | F300 | Ст5сп кл.А-II<br>10ГТ кл.Ас-II<br>25Г2С кл.А-III<br>*Ст5пс кл.А-II | Ст3сп кл.А-I<br>Ст3пс кл.А-I | 16Д |
| | | Средняя температура наиболее холодной пятидневки ниже минус 40°С | БС1.60-3М1<br>БС1.60-2М1 | В35 | F300 | 10ГТ кл.Ас-II<br>25Г2С кл.А-III | Ст3сп кл.А-I | 10ХСНД<br>15ХСНД |

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Исполнил | Васильева | | 3.501.1-175.93.32-3 |
| Проверил | Акулова | | |
| Нач.пр.гр. | Акулова | | |
| Гл.инж.пр. | Пашковский | | |
| Нач.отд. | Ткаченко | | |
| Н.контр. | Миронова | | Техническое описание |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 3 |

АО "ТРАНСМОСТ"

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 водонепроцаемости не менее W4.

Пример маркировки балки БС1.60-3М1:
БС1 – балка плитная с ненапрягаемой арматурой для станционных пролетных строений;
60 – длина балки в дм;
3 – рабочая арматура класса А-III;
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 таврового сечения. Верхнему поясу (плите балластного корыта) балок придается 3‰ поперечный уклон для отвода воды в продольную щель между балками (односкатный водоотвод).

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.

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.

## 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", ЦПИИС, 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).

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

## 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, СТРОПОВКА 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 20т.

## 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.N°подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N° |
|---|---|---|
| | | |

| Поз. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | Количество на марку: БС1.60-3 БС1.60-3М | БС1.60-2 БС1.60-2М | БС1.60-3М1 | БС1.60-2М1 | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Документация | | | | | |
| | 3.501.1-175.93.1 | Технические условия | | | | | |
| | 3.501.1-175.93.32-5 | Общий вид | | | | | |
| | 3.501.1-175.93.32-6 | Арматурный чертеж | | | | | |
| | | Сборочные единицы | | | | | |
| 1 | 3.501.1-175.93.32-7 | Сетка арматурная С1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 2 | | С2 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 3 | | С3 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 4 | | С4 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 5 | | С5 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 6 | | С6 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 7 | 3.501.1-175.93.32-8 | С7 | 1 | 1 | 1 | 1 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Исполнил | Чернова | | 3.501.1-175.93.32-4 |
| Проверил | Васильева | | |
| Нач.пр.гр. | Акулова | | |
| Гл.инж.пр. | Пашковский | | Балка станционная длиной 6.0м БС1.60 |
| Нач.отд. | Ткаченко | | Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3 |
| | | | АО "ТРАНСМОСТ" |
| Н.контр. | Миронова | | |

| Инв.N°подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N° |
|---|---|---|
| | | |

| Поз. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | Количество на марку: БС1.60-3 БС1.60-3М | БС1.60-2 БС1.60-2М | БС1.60-3М1 | БС1.60-2М1 | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 3.501.1-175.93.32-8 | Сетка арматурная С8 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 9 | | С9 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| 10 | | С10 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| 11 | | С11 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| 12 | 3.501.1-175.93.15-10 | Изделие закладное МН2н(МН2н-М); МН2(МН2-М) | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| 13 | 3.501.1-175.93.15-49 | МН16(МН16-М) | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| | | Детали | | | | | |
| 14 | | Ф25AIII(AII) l=2850 | 2 | 3 | 1 | 2 | 11.0;22.0 32.9кг |
| 15 | | l=3350 | 3 | 3 | 1 | 2 | 12.9;25.8 38.7 |
| 16 | | l=3850 | 3 | 3 | 2 | 3 | 29.6;44.5 |
| 17 | | l=4350 | 3 | 3 | 2 | 3 | 33.5;50.2 |
| 18 | | l=4850 | | | 2 | 4 | 37.3;74.7 |
| 19 | | l=5350 | | | 3 | | 61.8 |
| 20 | | l=6080 | 6 | 8 | 6 | 9 | 140.5;187.3; 210.7 |
| 21 | | l=6550 | 11 | 11 | 11 | 11 | 277.4 |
| 22 | | l=6740 | 2 | 2 | 2 | 2 | 51.9 |

| Инв.N°подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N° |
|---|---|---|
| | | |

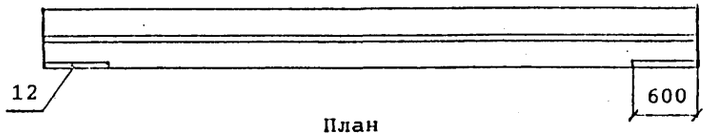
| Поз. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | | Количество на марку | | | | | | | | | | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | БС1.60-3 БС1.60-3М | БС1.60-2 БС1.60-2М | БС1.60-3М1 | БС1.60-2М1 | | | | | | | | | |
| 23 | | Ф12AI | l=5950 | 9 | 9 | 9 | 9 | | | | | | | | | 47.7кг |
| 24 | | Ф25AI | l=2520 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | 38.8 |
| 25 | | Ф25AIII(AII) | l=400 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | 6.2 |
| 26 | | Ф10AI | l=1320 | 105 | 105 | 105 | 105 | | | | | | | | | 113.4 |
| 27 | | | l=1290 | 35 | 35 | 35 | 35 | | | | | | | | | 27.9 |
| 28 | | | l=1050 | 35 | 35 | 35 | 35 | | | | | | | | | 22.8 |
| | | Материал | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Бетон класса В | | 30 | 30 | 35 | 35 | | | | | | | | | |
| | | Объем бетона, $м^3$ | | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

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

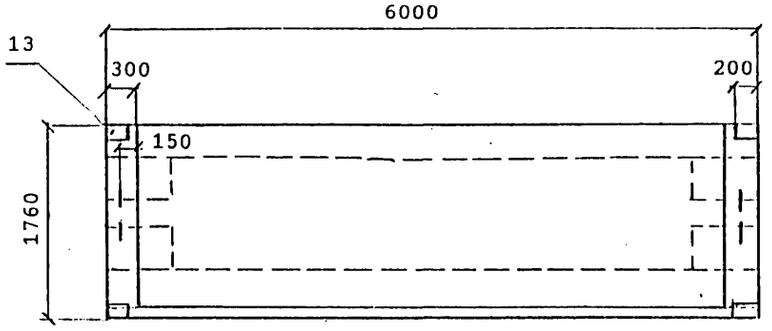


| Инв.N°подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N° |
|---|---|---|
| | | |

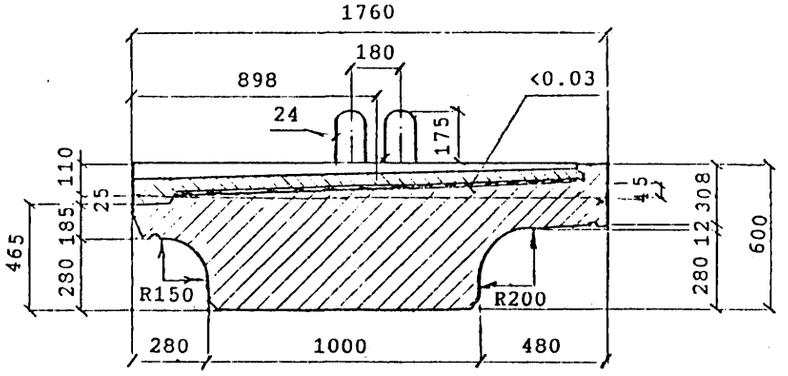
Фасад
1:50




План

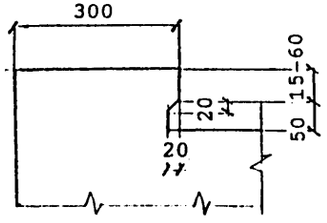



Сечение в середине пролета
1:20

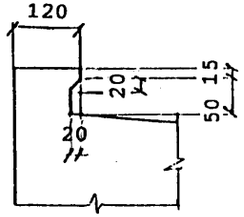



| Марка балки | Масса балки, т<br>без изоляции<br>с изоляцией |
|---|---|
| БС1.60-3<br>БС1.60-3М<br>БС1.60-3М1 | 11.2<br>—<br>12.3 |
| БС1.60-2<br>БС1.60-2М<br>БС1.60-2М1 | 11.2<br>—<br>12.3 |

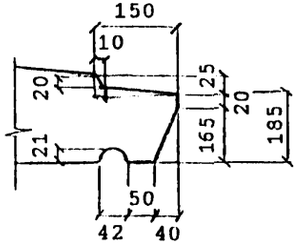
Поперечный бортик балки
1:10



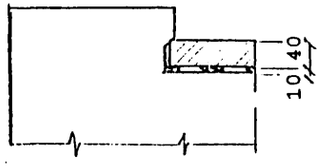

Продольный бортик балки
1:10



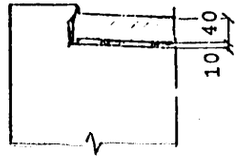

Конструкция концевого участка плиты балластного корыта
1:10




Деталь заделки изоляции
1:10




Деталь заделки изоляции
1:10




| | | |
|---|---|---|
| Исполнил | Гордеев | |
| Проверил | Башкова | |
| Нач.пр.гр. | Акулова | |
| Гл.инж.пр. | Пашковский | |
| Нач.отд. | Ткаченко | |
| Н.контр. | Миронова | |

3.501.1-175.93.32-5

Балка станционная
длиной 6.0м
БС1.60
Общий вид

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 3 |

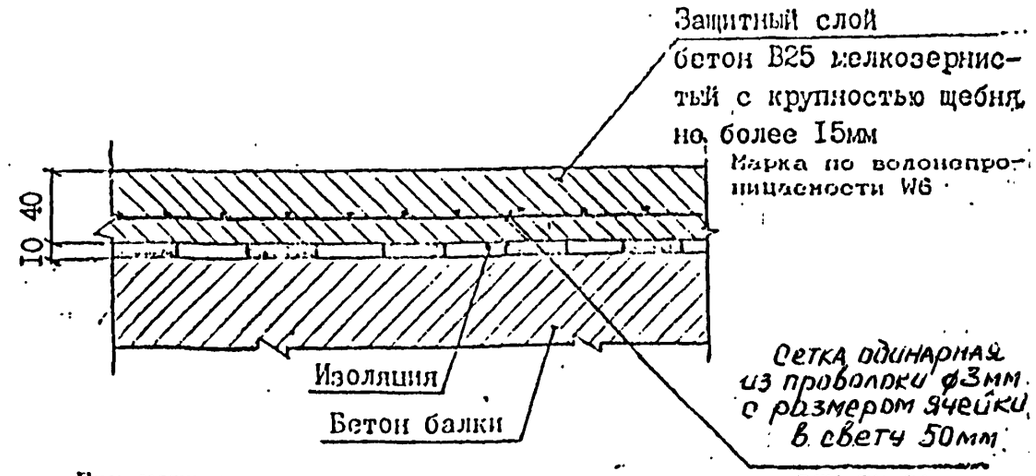
АО "ТРАНСМОСТ"

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

| Вид гидроизоляции | Марки балок | Конструкция гидроизоляции ( без защитного слоя ) | Толщина слоя, мм |
|---|---|---|---|
| Тиоколовая мастичная | БС1.60<br>БС1.60-М<br>БС1.60-М1 | Грунтовка<br>Мастика тиоколовая СМ1 по ТУ38.33-119-69<br>Армирующий материал-сетки стеклянные СС1,СС5 по ТУ6-11-99-75 Минхимпрома<br>Мастика тиоколовая СМ1 по ТУ38.33-119-69 | 0.1<br>1.5<br>0.2<br>1.5 |
| Резино-полобная рулонная | БС1.60 | Грунтовка<br>Мастика изольная МРБ-Х-15 по ТУ200УССР82-73<br>Бутизол вулканизированный по ТУ38.103-301-75 или арногидробутил по ТУ21-27-54-79 МПСМ<br>Мастика изольная МРБ-Х-15 по ТУ200УССР82-73<br>Бутизол вулканизированный по ТУ38.103-301-75 или арногидробутил по ТУ21-27-54-79 МПСМ | 0.1<br>1.0<br>2.0<br>1.0<br>2.0 |
| | БС1.60-М<br>БС1.60-М1 | ВАРИАНТ 1<br>Грунтовка<br>Мастика МББ-Х-120 по ТУ21-27-54-79 МПСМ<br>Бутизол вулканизированный по ТУ38.103-301-75 или резина техническая ТМКШ (С-С1) по ГОСТ 7338-90<br>Мастика МББ-Х-120 (как герметик в стыках) по ТУ 21-27-39-74 МПСМ<br>Бутизол вулканизированный по ТУ38.103-301-75 или резина техническая ТМКШ (С-С1) по ГОСТ 7338-90 | 0.1<br>1.0<br>2.0<br>1.0<br>2.0 |
| | БС1.60-М1 | ВАРИАНТ 2<br>Грунтовка<br>Клей СВ-1 по ГОСТ 38.105651-74<br>Резина техническая ТМКШ (С-С1) по ГОСТ 7338-90<br>Клей СВ-1 (как герметик в стыках) по ТУ 38.105651-74<br>Резина техническая ТМКШ (С-С1) по ГОСТ 7338-90 | 0.1<br>1.0<br>2.0<br>1.0<br>2.0 |
| Изольная рулонная | БС1.60<br>БС1.60-М | ВАРИАНТ 1<br>Грунтовка<br>Мастика изольная МРБ-Х-15 по ТУ200 УССР 82-73<br>Аркоизол по ТУ 21-27...79<br>Мастика изольная МРБ-Х-15 по ТУ200 УССР 82-73<br>Изол рулонный по ГОСТ 10296-79 | 0.1<br>2.0<br>2.0<br>1.0<br>1.0 |
| | | ВАРИАНТ 2<br>Грунтовка<br>Мастика изольная МРБ-Х-15 по ТУ200 УССР 82-73<br>Изол рулонный по ГОСТ 10296-79<br>Мастика изольная МРБ-Х-15 по ТУ200 УССР 82-73<br>Армирующий материал-сетки стеклянные СС1,СС5 по ТУ6-11-99-75 Минхимпрома<br>Мастика изольная МРБ-Х-15 по ТУ200 УССР 82-73<br>Изол рулонный по ГОСТ 10296-79 | 0.1<br>2.0<br>2.0<br>1.0<br>0.2<br>1.0<br>2.0 |
| Обмазочная | БС1.60 | Смачивающий раствор 1% сульфонола НП-3 (или моющего средства типа "Лотос")<br>Грунтовка жидкой мастикой "Изолакт" ЛСП-901 в соотношении с водой 1:1 с расходом 0.5 кг/м2<br>4-5 слоев мастики "Изолакт" ЛСП-901 с расходом не менее 2 кг/м2 | Общая толщина пленки 0.7 мм |

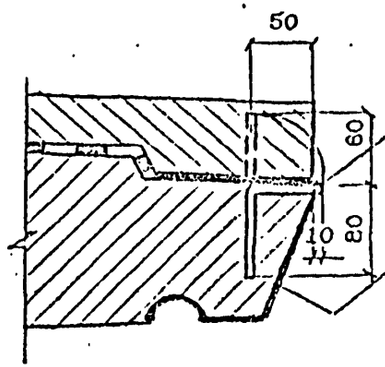
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

## 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.

## 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 ф8АI ГОСТ 5781-82 |
| | м² | кг | м² | м² / м³ | м² / кг | шт / кг |
| БС1.60-3<br>БС1.60-2<br>БС1.60-3М<br>БС1.60-2М<br>БС1.60-3М1<br>БС1.60-2М1 | 9.4 | 31.2 | 9.0 | 9.6 / 0.3 | 9.0 / 21.9 | 27 / 1.5 |

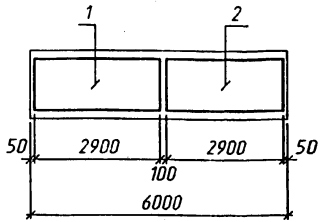
Расход материалов приведен для тиоколовой мастичной гидроизоляции. В случае необходимости применения иной конструкции гидроизоляции расход материалов считается индивидуально.

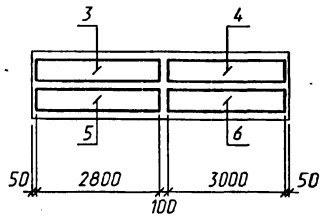
* Марка бетона по морозостойкости при эксплуатации конструкции в особо суровых климатических условиях-F300.

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

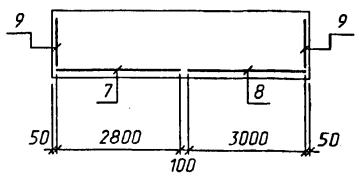
## Схема расположения сеток

### Сетки плиты

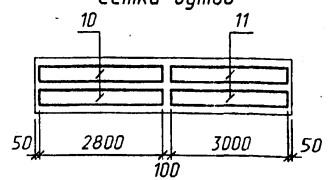


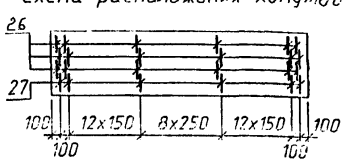

### Сетки бортиков




### Сетки вутов




### Схема расположения хомутов




### БС1.60-3М1

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | | 15 | | | | | | | 14 | | 16 | |
| 20 | 17 | 19 | 18 | 20 | 20 | 19 | 20 | 20 | 18 | 19 | 17 | 20 |
| 22 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 22 |

### БС1.60-3; БС1.60-3М

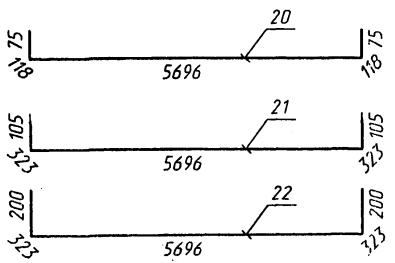
| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | | 14 | | | | | | | 14 | | 15 | |
| 20 | 16 | 20 | 17 | 20 | 17 | 15 | 16 | 20 | 17 | 20 | 16 | 20 |
| 22 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 22 |

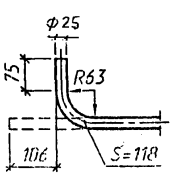
### БС1.60-2М1

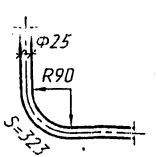
| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | 14 | 17 | 15 | | 17 | | 17 | | 15 | 16 | 14 | 16 | |
| 20 | 20 | 18 | 20 | 18 | 20 | 20 | 20 | 18 | 20 | 18 | 20 | 20 | |
| 22 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 22 | |

### БС1.60-2; БС1.60-2М

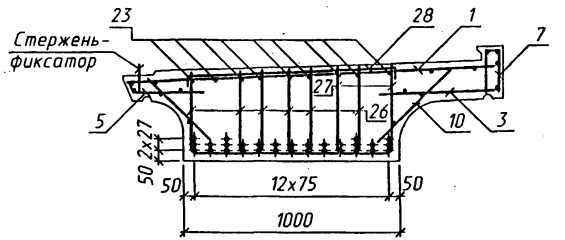
| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | | 15 | | 14 | | 14 | | 14 | | 15 | | 15 | |
| 20 | 20 | 16 | 20 | 20 | 17 | 16 | 17 | 20 | 20 | 16 | 20 | 20 | |
| 22 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 22 | |



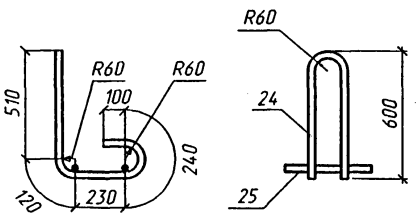



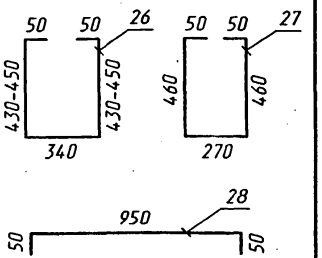




### Сечение в середине пролета




### Деталь заделки строповочной петли




Наименьшая толщина защитного слоя бетона до поверхности хомутов-20мм; до поверхности рабочей арматуры-30мм.
Привязка закладных изделий, строповочных петель, стержня-фиксатора см. докум. 3.501.1-175.93.32-5

| | | |
|---|---|---|
| Проверил | Васильева | |
| Нач.пр.гр. | Акулова | |
| Гл.инж.пр. | Пашковский | |
| Нач.отд. | Ткаченко | |
| Н.контр. | Миронова | |

3.501.1-175.93.32-6

Балка станционная длиной 6.0м
БС1.60
Арматурный чертеж

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

АО "ТРАНСМОСТ"

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

## ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ, кг

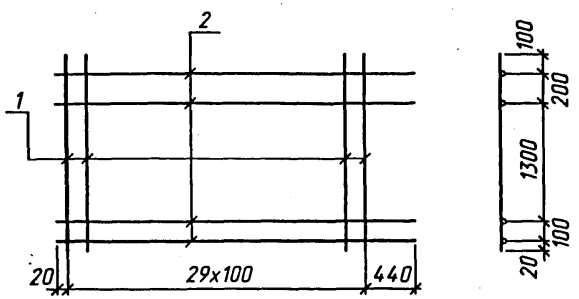
| Марка балки | ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ | | | | | | | | Вязальная проволока ГОСТ 3282-74 | Всего |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | АРМАТУРА КЛАССА | | | | | | | | | |
| | AIII (AII) | | | AI | | | | | | |
| | ГОСТ 5781-82 | | | | | | | | | |
| | ф25 | ф12 | Итого | ф25 | ф12 | ф10 | ф8 | Итого | | |
| БС1.60-3<br>БС1.60-3М | 631.4 | 90.0 | 721.4 | 38.8 | 68.9 | 164.1 | 87.3 | 359.1 | 2.9 | 1083.4 |
| БС1.60-2<br>БС1.60-2М | 689.1 | 90.0 | 779.1 | 38.8 | 68.9 | 164.1 | 87.3 | 359.1 | 3.1 | 1141.3 |
| БС1.60-3М1 | 662.1 | 90.0 | 752.1 | 38.8 | 68.9 | 164.1 | 87.3 | 359.1 | 3.0 | 1114.3 |
| БС1.60-2М1 | 763.4 | 90.0 | 853.4 | 38.8 | 68.9 | 164.1 | 87.3 | 359.1 | 3.4 | 1215.9 |

продолжение ведомости

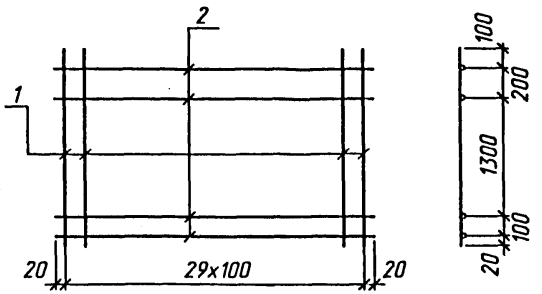
| Марка балки | ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ | | | | | | | | Всего | Общий расход |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ПРОКАТ | | | | | Сталь арматурная ГОСТ 5781-82 | | | | |
| | Листовой ГОСТ 19903-74, δ | | | | | Класса AIII(AII) | | | | |
| | 40 | 16 | 12 | 8 | Итого | ф22 | ф12 | Итого | | |
| БС1.60-3<br>БС1.60-3М | 8.8 | 120.4 | 4.8 | 15.6 | 149.6 | 8.0 | 3.2 | 11.2 | 160.8 | 1244.2 |
| БС1.60-2<br>БС1.60-2М | | | | | | | | | | 1302.1 |
| БС1.60-3М1 | | | | | | | | | | 1275.0 |
| БС1.60-2М1 | | | | | | | | | | 1376.7 |

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

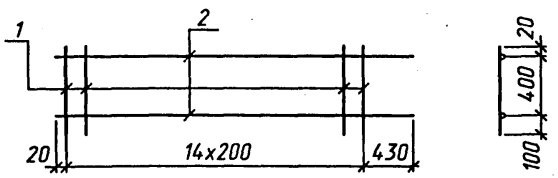
С1



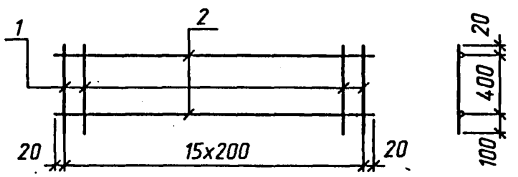

С2



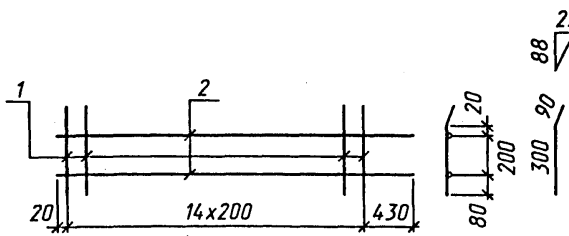

С3



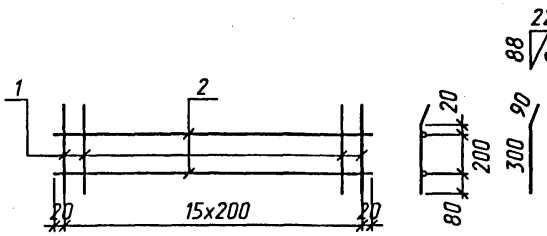

С4




С5




С6




| Марка сетки кол. | Поз. | Наименование | | Кол. | Масса ед. кг | Масса сетки кг |
|---|---|---|---|---|---|---|
| С1 | 1 | ⌀12AIII(AII) | L=1720 | 30 | 1.5 | 57.9 |
| | 2 | ⌀12AI | l=3360 | 4 | 3.0 | |
| С2 | 1 | ⌀12AIII(AII) | l=1720 | 30 | 1.5 | 56.4 |
| | 2 | ⌀12AI | l=2940 | 4 | 2.6 | |
| С3 | 1 | ⌀8AI | l=520 | 15 | 0.2 | 5.6 |
| | 2 | ⌀8AI | l=3250 | 2 | 1.3 | |
| С4 | 1 | ⌀8AI | l=520 | 16 | 0.2 | 5.7 |
| | 2 | ⌀8AI | l=3040 | 2 | 1.2 | |
| С5 | 1 | ⌀8AI | l=390 | 15 | 0.2 | 4.9 |
| | 2 | ⌀8AI | l=3250 | 2 | 1.3 | |
| С6 | 1 | ⌀8AI | l=390 | 16 | 0.2 | 4.9 |
| | 2 | ⌀8AI | l=3040 | 2 | 1.2 | |

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 AIII 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 | Гордеев | |
| Проверил | Васильева | |
| Нач.пр.гр. | Акулова | |
| Гл.инж.пр. | Пашковский | |
| Нач.отд. | Ткаченко | |
| Н.контр. | Миронова | |

3.501.1-175.93.32-7

Сетка арматурная

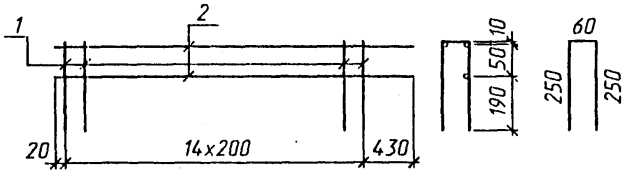
С1...С6

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

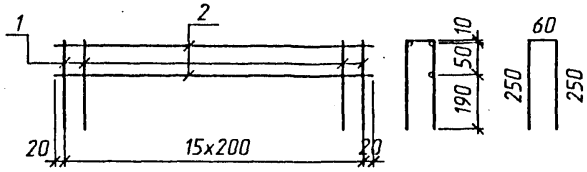
АО "ТРАНСМОСТ"

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

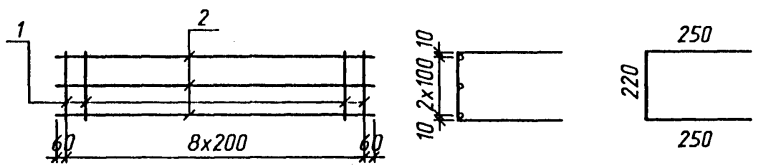
С7




С8




С9

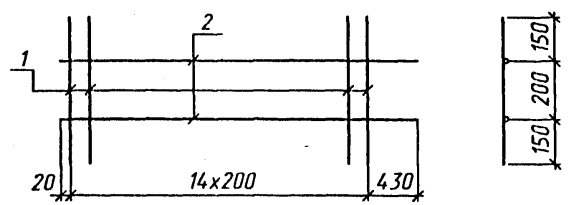



| Марка сетки кол. | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Масса сетки кг |
|---|---|---|---|---|---|
| С7 | 1 | ⌀8AI l=560 | 15 | 0.2 | 7.2 |
| | 2 | ⌀8AI l=3250 | 3 | 1.3 | |
| С8 | 1 | ⌀8AI l=560 | 16 | 0.2 | 7.1 |
| | 2 | ⌀8AI l=3040 | 3 | 1.2 | |
| С9 | 1 | ⌀8AI l=720 | 9 | 0.3 | 4.6 |
| | 2 | ⌀8AI l=1720 | 3 | 0.7 | |
| С10 | 1 | ⌀8AI l=500 | 15 | 0.2 | 5.5 |
| | 2 | ⌀8AI l=3250 | 2 | 1.3 | |
| С11 | 1 | ⌀8AI l=500 | 16 | 0.2 | 5.6 |
| | 2 | ⌀8AI l=3040 | 2 | 1.2 | |

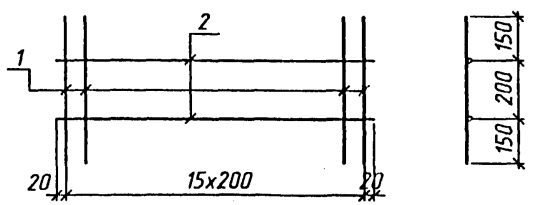
Арматура класса AI по ГОСТ 5781-82.

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

С10




С11




| | | |
|---|---|---|
| Исполнил | Гордеев | |
| Проверил | Васильева | |
| Нач.пр.гр. | Акулова | |
| Гл.инж.пр. | Пашковский | |
| Нач.отд. | Ткаченко | |
| Н.контр. | Миронова | |

3.501.1-175.93.32-8

Сетка арматурная

С7...С11

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

АО "ТРАНСМОСТ"

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

gost.e-ecolog.ru