ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ,
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

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

## ВЫПУСК 19.
## БАЛКА ПЛИТНАЯ ДЛИНОЙ 2.95м 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

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ,
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

# СЕРИЯ 3.501.1-175.93
# ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ МОСТОВ

(БАЛЛАСТНОЕ КОРЫТО ШИРИНОЙ 4180мм)

ВЫПУСК 19
БАЛКА ПЛИТНАЯ ДЛИНОЙ 2,95м
С НЕНАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

| Обозначение | Наименование | Стр. |
|---|---|---|
| 3.501.1-175.93. 19-3 | Техническое описание | 3 |
| 19-4 | Валка плитная длиной 2.95м. БП1.29 | 6 |
| 19-5 | Валка плитная длиной 2.95м. БП1.29 Общий вид. | 7 |
| 19-6 | Валка плитная длиной 2.95м. БП1.29 Арматурный чертеж | 11 |
| 19-7 | Сетка арматурная С1...С7 | 13 |
| 19-8 | Сетка арматурная С8...С11 | 14 |


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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.пр.гр. | Анулова | | 3.501.1-175.93.19-2 |
| Гип | Пашковский | | Содержание |
| Инж.I кат. | Гкачева | | Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1 |
| Инспектор | Миронова | | АО "ТРАНСМОСТ" |

Настоящий выпуск включает в себя рабочие чертежи железобетонных плитных балок длиной 2.95м с ненапрягаемой арматурой для железнодорожных мостов, разработанные взамен серии 3.501-91 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 марки | Гладкая 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 | БП1.29-3<br>БП1.29-2<br>БП1.29-3К1<br>БП1.29-2К1<br>БП1.29-3К2<br>БП1.29-2К2 | В25 | 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-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 марки | Гладкая 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 | БП1.29-3М<br>БП1.29-2М<br>БП1.29-3К1М<br>БП1.29-2К1М<br>БП1.29-3К2М<br>БП1.29-2К2М | В25 | F300 | Ст5сп кл.А-II<br>10ГТ кл.Ас-II<br>25Г2С кл.А-III<br>*Ст5пс кл.А-II | Ст3сп кл.А-1<br>Ст3пс кл.А-1 | 16Д |
| | | Средняя температура наиболее холодной пятидневки ниже минус 40°С | БП1.29-3М1<br>БП1.29-2М1<br>БП1.29-3К1М1<br>БП1.29-2К1М1<br>БП1.29-3К2М1<br>БП1.29-3К2М1 | В25 | F300 | 10ГТ кл.Ас-II<br>25Г2С кл.А-III | Ст3сп кл.А-1 | 10ХСНД<br>15ХСНД |

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

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Исполнил | Цецева | | 3.501.1-175.93.19-3 |
| Проверил | Васильева | | |
| Нач.пр.гр | Акулова | | |
| ГИП | Пашковский | | |
| Нач.отдела | Ткаченко | | |
| Контроль | Миронова | | |

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...1200 | - | - | - | |
| Наружная | БП1.29-3К1<br>БП1.29-2К1<br>БП1.29-3К1М<br>БП1.29-2К1М<br>БП1.29-3К1М1<br>БП1.29-2К1М1 | - | - | - | БП1.29-3<br>БП1.29-2<br>БП1.29-3М<br>БП1.29-2М<br>БП1.29-3М1<br>БП1.29-2М1 |
| Внутренняя | БП1.29-3К2<br>БП1.29-2К2<br>БП1.29-3К2М<br>БП1.29-2К2М<br>БП1.29-3К2М1<br>БП1.29-2К2М1 | - | - | - | |

Пример маркировки балки БП1.29-3К2М1 :

БП - балка плитная с ненапрягаемой арматурой;
1 - для пролетных строений с шириной балластного корыта 4180 мм;
29 - длина балки в дм;
3 - рабочая арматура класса А-Ш;
К2 - внутренняя балка для кривых радиусом 300...1200м;
М1 - балка эксплуатируется при среднемесячной температуре воздуха ниже минус 20°С и пятидневной температуре ниже минус 40°С.

## КОНСТРУКЦИЯ БАЛОК

В выпуске разработана конструкция балок для прямых участков пути и для кривых - наружные и внутренние. Балка таврового сечения. Верхнему поясу (плите балластного корыта) балок придается 3% поперечный уклон для отвода воды в продольную щель между балками (односкатный водоотвод). Наружные балки для кривых участков пути имеют повышенный наружный бортик плиты балластного корыта.

Стыки сварных или вязаных сеток и каркасов выполняются внахлестку на длине не менее 30 диаметров продольных стержней и не менее 250 мм.

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 10т.

## ОХРАНА ТРУДА

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

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

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

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

| Поз | Обозначение | Наименование | Количество на марку | | | | | | | | | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | БП1.29-3 | БП1.29-2 | БП1.29-3К1 | БП1.29-2К1 | БП1.29-3К2 | БП1.29-2К2 | | | | |
| | | Документация | | | | | | | | | | |
| | 3.501.1-175.93 1 | Технические условия | | | | | | | | | | |
| | 3.501.1-175.93.19-5 | Общий вид | | | | | | | | | | |
| | 3.501.1-175.93.19-6 | Арматурный чертеж | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | Сборочные единицы | | | | | | | | | | |
| 1 | 3.501.1-175.93.19-7 | 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 | | | | |
| | | С5 | | | 1 | 1 | | | | | | |
| 5 | | С6 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | | | | |
| | | С7 | | | 1 | 1 | | | | | | |

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

3.501.1-175.93. 19-4

Балка плитная длиной 2.95м БП1.29

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

АО " ТРАНСМОСТ "

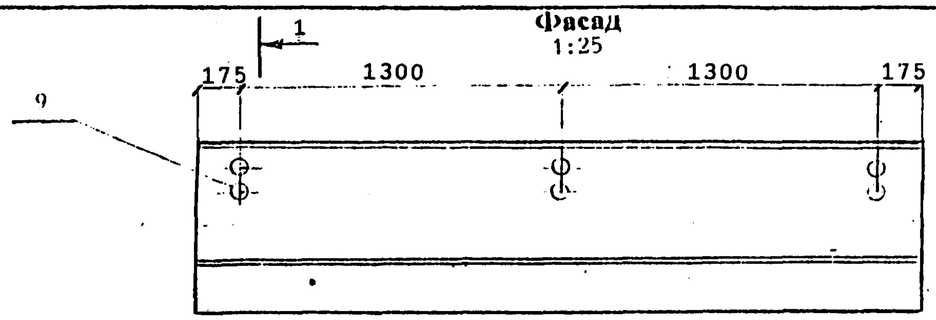
| Поз | Обозначение | Наименование | Количество на марку | | | | | | | | | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | БП1.29-3 | БП1.29-2 | БП1.29-3К1 | БП1.29-2К1 | БП1.29-3К2 | БП1.29-2К2 | | | | |
| 6 | 3.501.1-175.93.19-8 | Сетка арматурная С8 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | | | | |
| | | С9 | | | 1 | 1 | | | | | | |
| 7 | | С10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | |
| 8 | | С11 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | |
| 9 | 3.501.1-175.93.15-3 | Изделие закладное МН1(МН1-М) | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | | | |
| 17 | 3.501.1-175.93.15-49 | МН16(МН16-М) | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | |
| 10 | | Ф25AIII(AII) l=3090 | 8 | 8 | 9 | 9 | 8 | 8 | | | | 95.2кг 107 |
| 11 | | l=3200 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | 24.6кг |
| 12 | | Ф8AI l=2900 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | | | | 8.0кг |
| 13 | | Ф10AI l=840 | 34 | 34 | 34 | 34 | 34 | 34 | | | | 17.7кг |
| 14 | | Ф10AI l=880 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | | | | 9.3кг |
| 15 | | Ф18AI l=1510 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | 12.1кг |
| 16 | | Ф25AIII (AII) l=400 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | 6.2кг |
| | | Материалы | | | | | | | | | | |
| | | Бетон класса | B25 | B25 | B25 | B25 | B25 | B25 | | | | |
| | | Для балок с инденсами М1 | B25 | B25 | B25 | B25 | B25 | B25 | | | | |
| | | Объем бетона м³ | 2.0 | 2.0 | 2.1 | 2.1 | 2.0 | 2.0 | | | | |

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

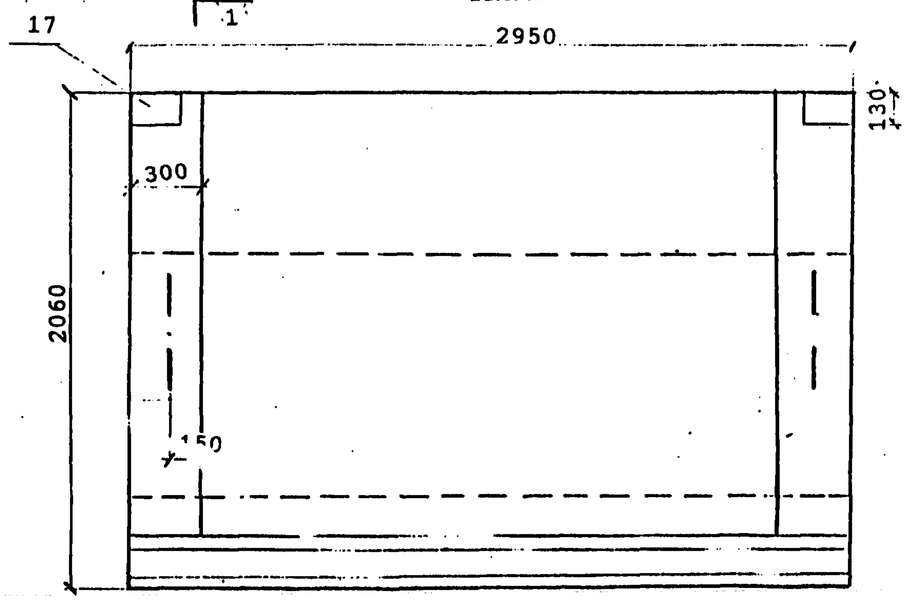
3.501.1-175.93.19-4

Лист 2

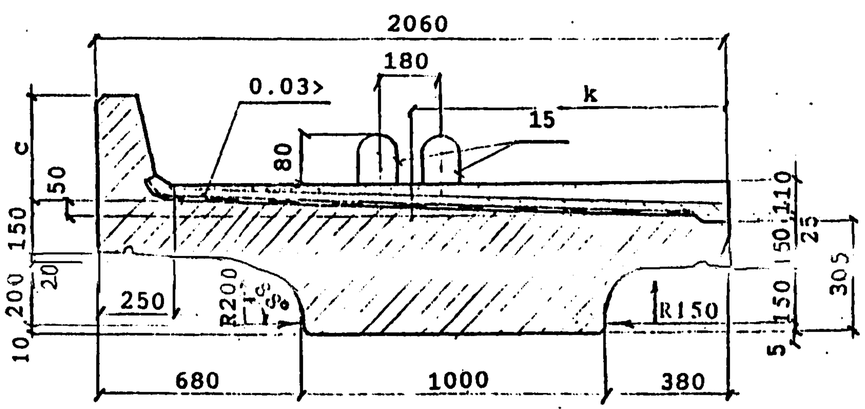
## Фасад
1:25




## План




## 1-1
1:20




| Марка балки | c, мм | k, мм | Масса балки, т без изоляции / с изоляцией |
|---|---|---|---|
| БП1.29-3<br>БП1.29-3М<br>БП1.29-3М1 | 350 | 1090 | 5.1 / 5.8 |
| БП1.29-2<br>БП1.29-2М<br>БП1.29-2М1 | 350 | 1090 | 5.1 / 5.8 |
| БП1.29-3К1<br>БП1.29-3К1М<br>БП1.29-3К1М1 | 550 | 1110 | 5.2 / 5.9 |
| БП1.29-2К1<br>БП1.29-2К1М<br>БП1.29-2К1М1 | 550 | 1110 | 5.2 / 5.9 |
| БП1.29-3К2<br>БП1.29-3К2М<br>БП1.29-3К2М1 | 350 | 1090 | 5.1 / 5.8 |
| БП1.29-2К2<br>БП1.29-2К2М<br>БП1.29-2К2М1 | 350 | 1090 | 5.1 / 5.8 |

| | | |
|---|---|---|
| Исполнил | Сенько | |
| Проверил | Васильева | |
| Нач.пр.гр | Акулова | |
| ГИП | Пашковский | |
| Нач.отдела | Ткаченко | |
| Нач.техн | Жорова | |

3.501.1-175.93. 19-5

Балка плитная длиной 2.95м БП1.29 Общий вид

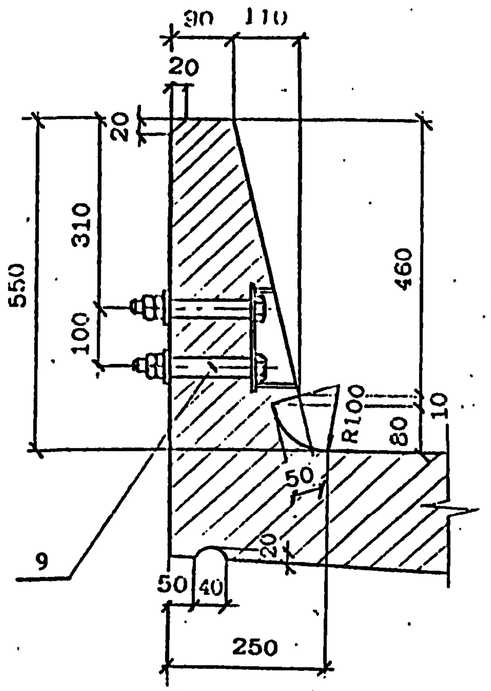
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 4 |

АО "ТРАНСМОСТ"

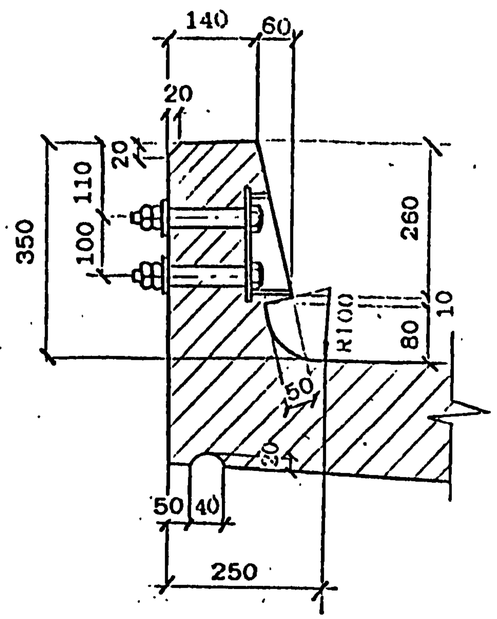
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

ПРОДОЛЬНЫЙ БОРТИК БАЛКИ
1:10

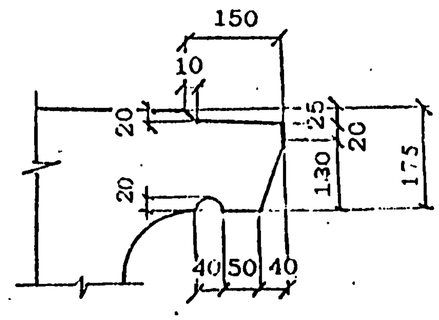
НА КРИВОЙ



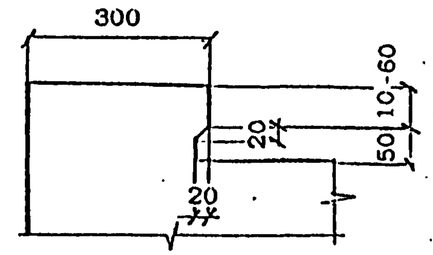

НА ПРЯМОЙ



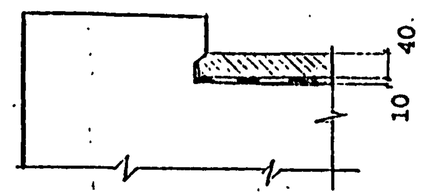

КОНСТРУКЦИЯ КОНЦЕВОГО УЧАСТКА
ПЛИТЫ БАЛЛАСТНОГО КОРЫТА



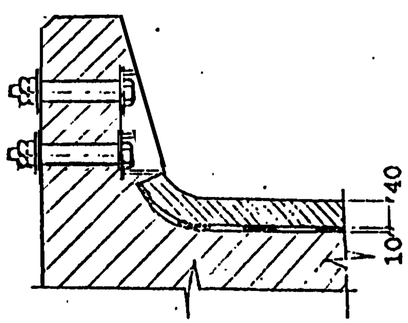

ПОПЕРЕЧНЫЙ БОРТИК БАЛКИ
1:10




ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ИЗОЛЯЦИИ



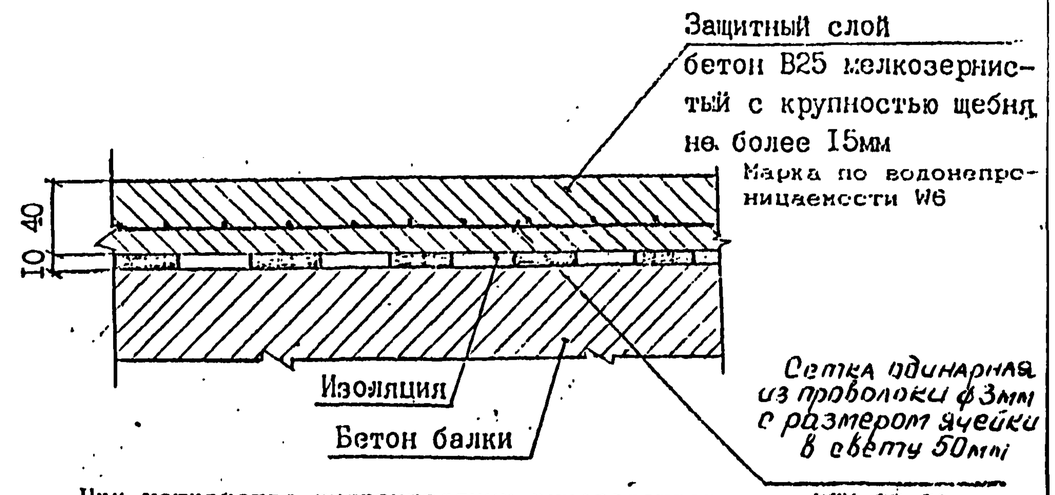

ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ИЗОЛЯЦИИ




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

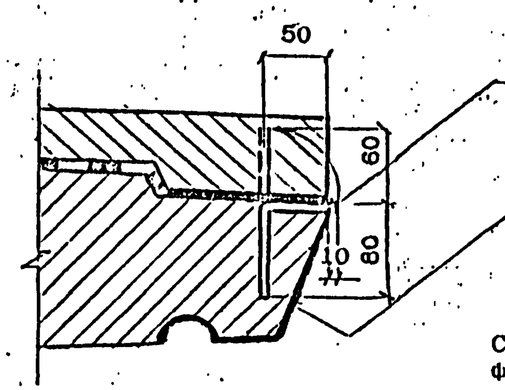
| Вид гидроизоляции | Марки балок | Конструкция гидроизоляции (без защитного слоя) | Толщина слоя, мм |
|---|---|---|---|
| Тиоколовая мастичная | БП1.29<br>БП1.29-М<br>БП1.29-М1 | Грунтовка<br>Мастика тиоколовая СМ1 по ТУ38.33-119-69<br>Армирующий материал-сетки стеклянные СС1,СС5 по ТУ6-11-99-75 Минхимпрома<br>Мастика тиоколовая СМ1 по ТУ38.33-119-69 | 0.1<br>1.5<br>0.2<br>1.5 |
| Резиноподобная рулонная | БП1.29 | Грунтовка<br>Мастика изольная МРБ-Х-15 по ТУ200УССР82-73<br>Бутизол вулканизированный по ТУ38.103-301-75 или армогидробутил по ТУ21-27-54-79 МПСМ<br>Мастика изольная МРБ-Х-15 по ТУ200УССР82-73<br>Бутизол вулканизированный по ТУ38.103-301-75 или армогидробутил по ТУ21-27-54-79 МПСМ | 0.1<br>1.0<br>2.0<br>1.0<br>2.0 |
| | БП1.29-М<br>БП1.29-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 |
| | БП1.29-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 | БП1.29 | ВАРИАНТ 1<br>Грунтовка<br>Мастика изольная МРБ-Х-15 по ТУ200 УССР 82-73<br>Армоизол 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 |
| | БП1.29<br>БП1.29-М | 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 | БП1.29 | 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 |

## КОНСТРУКЦИЯ ЗАЩИТНОГО СЛОЯ




При устройстве 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 корит 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 б[illegible] стержень-фиксатор [illegible] 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 ф8АI ГОСТ 5781-82 |
| | м2 | кг | м2 | м2 / м3 | м2 / кг | шт / кг |
| БП1.29-3<br>БП1.29-2<br>БП1.29-3К1<br>БП1.29-2К1<br>БП1.29-3К2<br>БП1.29-2К2 | 5.3 | 17.6 | 5.1 | 5.4 / 0.2 | 5.1 / 12.3 | 14 / 1.2 |

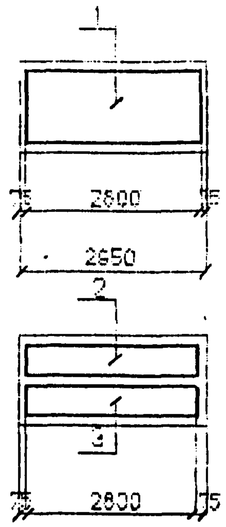
Расход материалов приведен для тиоколовой мастичной гидроизоляции. В случае необходимости применения иной конструкции гидроизоляции расход материалов считается индивидуально.

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

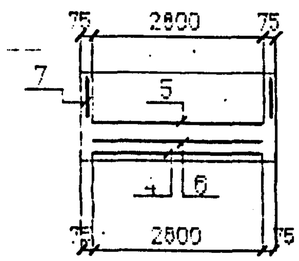
Инв.№подл | Подпись и дата | Взам.инв.№

Схема расположения сеток

сетки плиты




сетки бортиков




сетки вутов

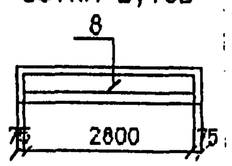
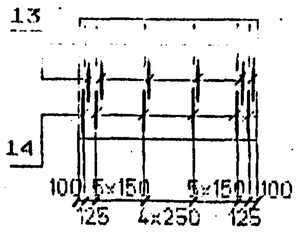
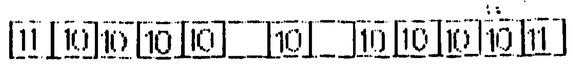


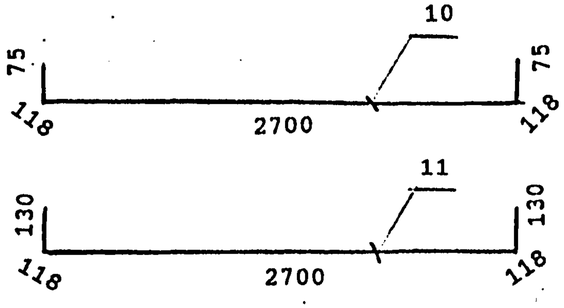

Схема расположения хомутов



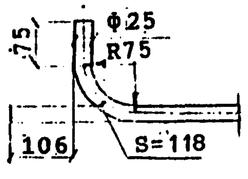

БП1.29-3; БП1.29-3М; БП1.29-3М1;
БП1.29-2; БП1.29-2М; БП1.29-2М1;
БП1.29-3К2; БП1.29-3К2М; БП1.29-3К2М1;
БП1.29-2К2; БП1.29-2К2М; БП1.29-2К2М1

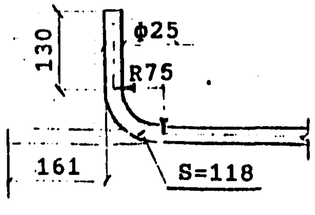
БП1.29-3К1; БП1.29-3К1М; БП1.29-3К1М1;
БП1.29-2К1; БП1.29-2К1М; БП1.29-2К1М1



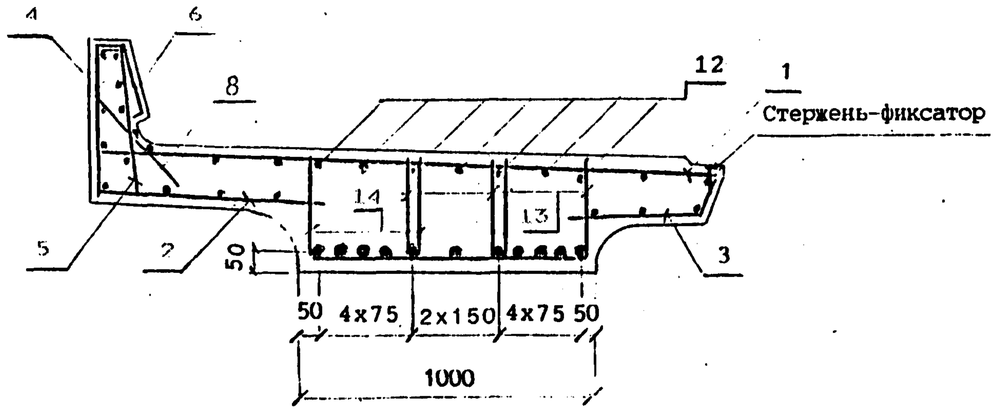




Арматурные стержни поз.10;11 устанавливаются симметрично относительно середины балки.

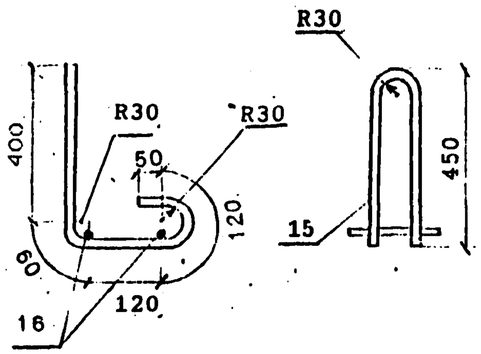


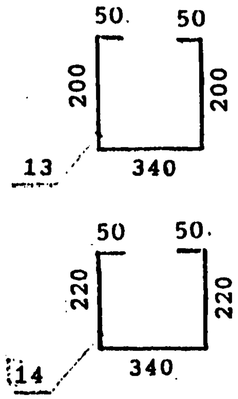




Сечение в середине пролета




Деталь заделки строповочной петли




Наименьшая толщина защитного слоя бетона до поверхности хомутов - 20мм; до поверхности рабочей арматуры - 30мм.

Привязка закладных изделий и строповочных петель приведена на докум.3.501.1-175.93.19-5

Стержень-фиксатор см.докум.3.501.1-175.93.19-5

| | | | |
|---|---|---|---|
| Инженер | Горячая | | 3.501.1-175.93.19-6 |
| Проверил | Башкова | | |
| Нач.пр.гр. | [illegible] | | Балка плитная длиной 2,95м БП1.29 Арматурный чертеж |
| ГИП | Тишковский | | |
| Н.отдела | Тишковский | | |

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

АО "ТРАНСМОСТ"

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

## ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ, кг

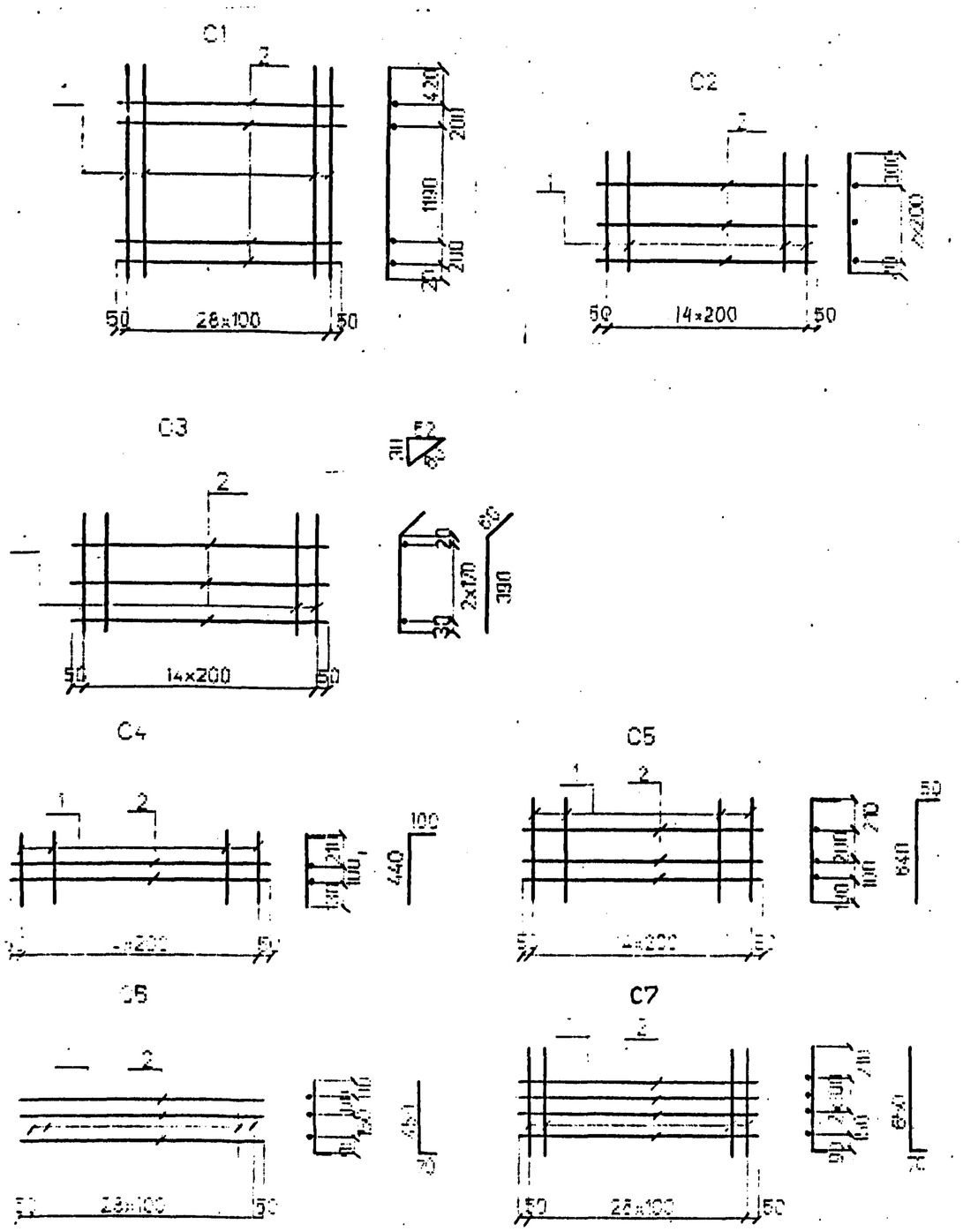
| МАРКА БАЛКИ | Изделия арматурные | | | | | | | | Вязальная проволока ГОСТ 3282-74 | ВСЕГО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса | | | | | | | | | |
| | АШ (АII) | | | | АI | | | | | |
| | ГОСТ 5781-82 | | | | | | | | | |
| | ф25 | ф12 | ф10 | Итого | ф18 | ф10 | ф8 | Итого | | |
| БП1.29-3 | 126.0 | 52.2 | 15.9 | 194.1 | 12.1 | 27.0 | 44.4 | 83.5 | 1.1 | 278.7 |
| БП1.29-2 | 126.0 | 52.2 | 15.9 | 194.1 | 12.1 | 27.0 | 44.4 | 83.5 | 1.1 | 278.7 |
| БП1.29-3К1 | 137.9 | 52.2 | 21.7 | 211.8 | 12.1 | 27.0 | 47.5 | 86.6 | 1.2 | 299.6 |
| БП1.29-2К1 | 137.9 | 52.2 | 21.7 | 211.8 | 12.1 | 27.0 | 47.5 | 86.6 | 1.2 | 299.6 |
| БП1.29-3К2 | 126.0 | 52.2 | 15.9 | 194.1 | 12.1 | 27.0 | 44.4 | 83.5 | 1.1 | 278.7 |
| БП1.29-2К2 | 126.0 | 52.2 | 15.9 | 194.1 | 12.1 | 27.0 | 44.4 | 83.5 | 1.1 | 278.7 |

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 | Итого | Класса AIII(AII) | | | Болт ГОСТ 7798-70 М22 | Гайка ГОСТ 5915-70 М22 | Шайба ГОСТ 11371-78 ф22 | Итого | | |
| | 20 | 12 | 5 | Итого | | | ф22 | ф12 | Итого | | | | | | |
| БП1.29-3<br>БП1.29-2<br>БП1.29-3К1<br>БП1.29-2К1<br>БП1.29-3К2<br>БП1.29-2К2 | 11.4 | 4.8 | 3.0 | 19.2 | 1.8 | 1.8 | — | 1.6 | 1.6 | 4.8 | 0.9 | 0.2 | 5.9 | 28.5 | 307.2<br>307.2<br>328.1<br>328.1<br>307.2<br>307.2 |

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

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




| Марка сетки | Поз | Наименование | | Кол | Масса ед. кг. | Масса сетки кг |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C1 | 1 | Ф12AIII(AII) | l=2030 | 29 | 1.8 | 57 |
| | 2 | Ф8AI | l=2900 | 4 | 1.1 | |
| C2 | 1 | Ф8AI | l=720 | 15 | 0.3 | 7.7 |
| | 2 | Ф8AI | l=2900 | 3 | 1.1 | |
| C3 | 1 | Ф8AI | l=450 | 15 | 0.2 | 6.1 |
| | 2 | Ф8AI | l=2900 | 3 | 1.1 | |
| C4 | 1 | Ф8AI | l=540 | 15 | 0.2 | 5.5 |
| | 2 | Ф8AI | l=2900 | 2 | 1.1 | |
| C5 | 1 | Ф8AI | l=690 | 15 | 0.3 | 7.5 |
| | 2 | Ф8AI | l=2900 | 3 | 1.1 | |
| C6 | 1 | Ф8AI | l=520 | 29 | 0.3 | 12.8 |
| | 2 | Ф8AI | l=2900 | 3 | 1.1 | |
| C7 | 1 | Ф8AI | l=720 | 29 | 0.5 | 17.5 |
| | 2 | Ф8AI | l=2900 | 4 | 1.1 | |

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

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

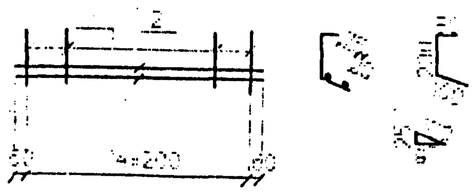
Для районов с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 30°С соединение стержней из стали класса А-III марки 25Г2С только вязаное, а в марку сетки вводится индекс "М".

Для районов с расчетной температурой ниже минус 40°С применение стали марки Ст5сп не допускается.

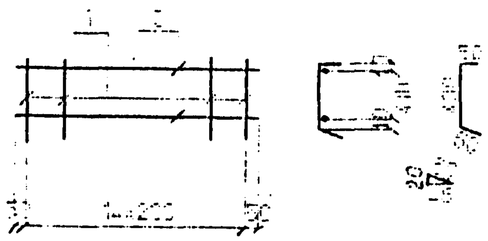
| | | | |
|---|---|---|---|
| Исполнил | Чернова | | 3.501.1-175.93.19-7 |
| Проверил | Фаворитова | | |
| Нач.отд. | Никорова | | |
| ГИП | Павловский | | Сетка арматурная С1...С7 |
| Нач.отдела | Тиненко | | Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1 |
| Н.контроль | Миронова | | АО "ТРАНСМОСТ" |

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

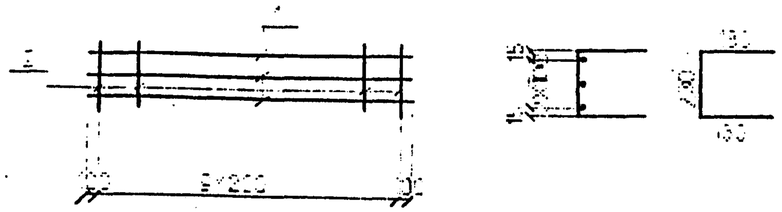
С8



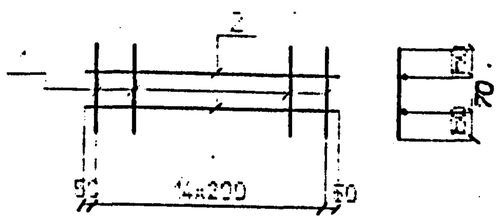

С9




С10




С11




| Марка сетки | Поз | Наименование | | Кол | Масса ед. кг | Масса сетки кг |
|---|---|---|---|---|---|---|
| С8 | 1 | Ф8АI | l=380 | 15 | 0.2 | 4.5 |
| | 2 | Ф8АI | l=2900 | 2 | 1.1 | |
| С9 | 1 | Ф8АI | l=530 | 15 | 0.2 | 5.4 |
| | 2 | Ф8АI | l=2900 | 2 | 1.1 | |
| С10 | 1 | Ф10АIII | l=2000 | 3 | 1.2 | 5.6 |
| | 2 | Ф8АI | l=390 | 10 | 0.2 | |
| С11 | 1 | Ф8АI | l=370 | 15 | 0.1 | 4.5 |
| | 2 | Ф8АI | l=2900 | 2 | 1.1 | |

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 классов А-III марки 25Г2С только вязаное, а в марку сетки вводится индекс "М".

Для районов с расчетной температурой ниже минус 40°С применение стали марки Ст5сп не допускается.

| | | |
|---|---|---|
| Исполнил | Чернова | |
| Проверил | Васильева | |
| Нач.пр.гр | Акулова | |
| ГИП | Пешковский | |
| Нач.отдела | Тютченко | |
| Инженер | Чернова | |

3.501.1-175.93.19-8

Сетка арматурная С8...С11

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

АО "ТЕПЛОПРОЕКТ"

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