Типовые конструкции, изделия и узлы
зданий и сооружений
серия 3.503.1-101

# Изоляция проезжей части, перекрытие деформационных швов железобетонных пролетных строений длиной до 33м автодорожных мостов и путепроводов

выпуск 0

Материалы для проектирования. Конструкции и узлы.

Рабочие чертежи

gost.e-ecolog.ru

Отпускная цена
на момент реализации
указана в счет-накладной

Типовые конструкции, изделия и узлы
зданий и сооружений

Серия 3.503.1-101

# Изоляция проезжей части, перекрытие деформационных швов железобетонных пролетных строений длиной до 33м автодорожных мостов и путепроводов

Выпуск 0

Материалы для проектирования. Конструкции и узлы. Рабочие чертежи.

Разработаны
проектным институтом
"Союздорпроект"
Главный инженер института Браславский В.Д.
Главный инженер проекта Литвинов В.И.

Утверждены Минтрансстроем СССР
протокол от 06.05.91. №АВ-83
введены в действие
с 01.01.92 Союздорпроектом
приказ от 15.05.91 №80 пр

| Обозначение документа | Наименование | Стр. |
|---|---|---|
| 3.503.1-101.0-ПЗ | Пояснительная записка. | 4 |
| 3.503.1-101.0-1 | Материалы для конструкций деформационных швов | 10 |
| 3.503.1-101.0-2 | Характеристики изоляционных материалов. | 11 |
| 3.503.1-101.0—3 | Гидроизоляция проезжей части | |
| | битумно-бутилкаучуковая мастичная. | 19 |
| 3.503.1-101.0—4 | Гидроизоляция проезжей части | |
| | битумная мастичная армированная. | 20 |
| 3.503.1-101.0—5 | Гидроизоляция проезжей части | |
| | оклеечная. | 21 |
| 3.503.1-101.0—6 | Гидроизоляция проезжей части | |
| | из полиэтиленовой пленки. | 22 |
| 3.503.1-101.0—7 | Гидроизоляция проезжей части. | |
| | из плотного бетона. | 23 |
| 3.503.1-101.0—8 | Гидроизоляция проезжей части. Узлы 1,2. | 24 |
| 3.503.1-101.0—9 | Гидроизоляция проезжей части. Узлы 3,4. | 25 |
| 3.503.1-101.0—10 | Гидроизоляция проезжей части. Узлы 5,6. | 26 |
| 3.503.1-101.0—11 | Деформационный шов закрытого типа с | |
| | недармированным асфальтобетонным | |
| | покрытием. | 27 |
| 3.503.1-101.0—12 | Деформационный шов закрытого типа с | |
| | недармированным асфальтобетонным | |
| | покрытием. Спецификация. | 28 |
| 3.503.1-101.0—13 | Деформационный шов закрытого типа с | |
| | недармированным асфальтобетонным | |
| | покрытием. Ведомость расхода материалов. | 29 |
| 3.503.1-101.0—14 | Деформационный шов закрытого типа. | 30 |
| 3.503.1-101.0—15 | Деформационный шов закрытого типа. | |
| | Спецификация | 31 |
| 3.503.1-101.0—16 | Деформационный шов закрытого типа. | |
| | Ведомость расхода материалов | 32 |
| 3.503.1-101.0—17 | Деформационный шов с резиновым | |
| | компенсатором К-8. | 33 |
| 3.503.1-101.0—18 | Деформационный шов с резиновым | |
| | компенсатором К-8. Спецификация | 34 |
| 3.503.1-101.0—19 | Деформационный шов с резиновым | |
| | компенсатором К-8. Ведомость | |
| | расхода материалов. | 35 |
| 3.503.1-101.0—20 | Деформационный шов с резиновым | |
| | компенсатором К-8. Вариант. | 36 |
| 3.503.1-101.0—21 | Деформационный шов с резиновым | |
| | компенсатором К-8. Вариант. | |
| | Спецификация. | 37 |


| | | | |
|---|---|---|---|
| Н. контр. | Прохоров | | 21.02.91 |
| Нач.ОИС | Постовой | | 25.02.91 |
| Гл.спец. | Прохоров | | 22.02.91 |
| ГИП | Литвинов | | 22.02.91 |
| Нач.гр. | Косицкий | | 22.02.91 |
| Инж.1к | Белов | | 22.02.91 |
| Инж.1к | Соловьева | | 11.02.91 |

3.503.1-101.0

Содержание

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

Союздорпроект

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

| Обозначение документа | Наименование | Стр. |
|---|---|---|
| 3.503.1-101.0 — 22 | Деформационный шов с резиновым | |
| | компенсатором К-8. Вариант. | |
| | Ведомость расхода | |
| | материалов | 38 |
| 3.503.1-101.0 — 23 | Деформационный шов 2К8 с резиновым | |
| | компенсатором К-8. | 39 |
| | | |
| 3.503.1-101.0— 24 | Деформационный шов 2К8 с резиновым | |
| | компенсатором К-8. Спецификация. | 41 |
| 3.503.1-101.0—25 | Деформационный шов 2К8 с резиновым | |
| | компенсатором К-8 | |
| | Ведомость расхода материалов | 42 |
| 3.503.1-101.0—26 | Деформационный шов 3К8 с резиновым | |
| | компенсатором К-8. | 44 |
| | | |
| 3.503.1-101.0— 27 | Деформационный шов 3К8 с резиновым | |
| | компенсатором К-8. Спецификация. | 46 |
| 3.503.1-101.0— 28 | Деформационный шов 3К8 с резиновым | |
| | компенсатором К-8. | |
| | Ведомость расхода материалов | 47 |


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

## 1. Состав проекта

Выпуск 0. Материалы для проектирования. Конструкции и узлы. Рабочие чертежи.

Выпуск 1. Изделия. Рабочие чертежи.

## 2. Основания для разработки

Типовая проектная документация разработана согласно перечню работ по типовому проектированию на 1990 год, утвержденному Госстроем СССР 16.09.1989 (тема ТБ 5.1.4) и перечню-графику работ по теме ТБ 5.1.4, утвержденному ГУПиКСом 18.01.90г, а также техническому заданию на разработку рабочих чертежей типовых строительных конструкций „Изоляция проезжей части, перекрытие деформационных швов железобетонных пролетных строений длиной до 33,0м автодорожных мостов и путепроводов", утвержденному Заместителем Министра транспортного строительства СССР 27.08.1990г.

## 3. Назначение и область применения

Изоляция и конструкции перекрытия деформационных швов предназначены для применения в проезжей части железобетонных пролетных строений длиной до 33,0 м автодорожных и городских мостов и путепроводов на автомобильных дорогах I-V категорий для всех районов СССР, включая и температурно-неразрезные пролетные строения.

## 4. Технические требования

При разработке типовой проектной документации были выполнены требования нижеперечисленных нормативных документов:

СНиП 2.05.03-84 „Мосты и трубы";

СНиП 3.03.01-87 „Несущие и ограждающие конструкции";

СНиП 2.03.11-85 „Защита строительных конструкций от коррозии";

СНиП 3.04.03-85 „Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии";

СНиП 3.04.01-87 „Изоляционные и отделочные покрытия";

ВСН 85-68 „Технические указания по проектированию и сооружению пролетных строений автодорожных и городских мостов с железобетонной плитой проезжей части без оклеечной гидроизоляции";

ВСН 32-81 „Инструкция по устройству гидроизоляции конструкций мостов и труб на железных, автомобильных и городских дорогах";

ГОСТ 14098-85 „Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций";

Рекомендации по устройству и конструкции одежды ездового полотна с полимерной гидроизоляцией (с выравнивающим слоем) на основе смолы С-89, Союздорнии, 1987;

Рекомендации по конструкции одежды ездового полотна на железобетонной плите проезжей части автодорожных мостов с гидроизоляцией из плотного бетона, Союздорнии, 1989г;

Методические рекомендации по проектированию и устройству деформационных швов в автодорожных и городских мостах и путепроводах, Союздорнии, 1982;

Рекомендации по применению конструкций деформационных швов с резиновыми компенсаторами при строительстве и ремонте пролетных строений автодорожных мостов и путепроводов, Гипродорнии, 1986;

Рекомендации по ремонту и уходу за деформационными швами в малых и средних мостах, Росдорнии, 1989г;

Технические условия ТУ 35-1061-89 „Конструкция деформационного шва с механическим креплением резинового компенсатора К-8-70М", 1989.

## 5. Конструктивные решения по изоляции проезжей части

Рабочие чертежи распространяются на конструкцию и устройство гидроизоляции проезжей части железобетонных пролетных строений мостов и путепроводов. Гидроизоляция предназначена для защиты плит балок железобетонных пролетных строений от проникновения воды предотвращения коррозии в них бетона и арматуры и представляет собой конструктивный элемент пролетных строений мостов и путепроводов, выполняемый с применением различных материалов и способов производства работ.

Тип гидроизоляции зависит от наличия материалов у строительной организации и расчетной температуры климатической зоны расположения объекта строительства, определяемой по СНиП 2.01.01-82 и характеризуемой средней температурой наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92.

Климатические зоны в зависимости от расчетной температуры определяются по таблице 1.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н.контр | Прохоров | | 25.02.91 |
| НАЧ.ОИС | Постовой | | 25.02.91 |
| Гл.спец. | Прохоров | | 25.02.91 |
| ГИП ОИС | Литвинов | | 22.02.91 |
| Нач.гр. | Лосицкий | | 22.02.91 |
| Нач.гр | Лосицкий | | 22.02.91 |
| Инженер | Симонова | | 18.02.91 |

3.503.1-101.0-ПЗ

Пояснительная записка

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 6 |

Союздорпроект

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

Таблица 1.

| Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 по СНиП 2.01.01-82, °С | Выше минус 15 | от минус 15 до минус 35 | ниже минус 35 |
|---|---|---|---|
| Климатическая зона | I | II | III |

Разработанные в настоящих рабочих чертежах типы гидроизоляции плиты проезжей части перечислены в таблице 2.

Таблица 2

| Параметры | Тип гидроизоляции по виду основного материала | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | битумно-бутилкаучуковая | битумная | | полиэтиленовая | из плотного бетона повышенной водонепроницаемости |
| | Тип гидроизоляции по технологическим свойствам | | | | |
| | мастичная | | рулонная | | |
| Вид изолирующего материала | Холодные битумно-бутилкаучуковые мастики | горячая битумная мастика | гидростеклоизол стеклорубероид мостоизол | полиэтиленовая пленка | плотный бетон пониженной водонепроницаемости |
| Вид армирующего материала | — | льно-джутовая кенафная ткань | — | — | сварные сетки из арматурной стали диаметром (по расчету) с ячейкой 100×100мм |
| Способ выполнения работ | Распыление слоев гидроизоляции или нанесение вручную | Разлив мастики с послойной укладкой армирующего материала | приклейка материала за счет оплавления его покровного слоя | расстилка | укладка бетонной смеси бетоноукладчиком с уплотнением и заглаживанием поверхности бетонной смеси |

Конструкция приведенных типов гидроизоляции и климатические зоны их применения приведены на чертежах. Гидроизоляцию плиты проезжей части пролетных строений выполняют либо непосредственно по ее поверхности без её выравнивания, либо по специально устраиваемому выравнивающему слою.

Требования к поверхности, на которую наносится гидроизоляция, приведены в таблице 3.

Таблица 3

| Требования к изолируемой поверхности | Ед. изм | Тип гидроизоляции | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | битумно-бутилкаучуковая мастичная | битумная | | полиэтиленовая | из плотного бетона повышенной водонепроницаемости |
| | | | мастичная | рулонная | | |
| Выступы, наплывы, уступы | | не допускается | не допускается | не допускается | не нормируется | не нормируется |
| Глубина раковин | мм | ≤ 3 | | | ≤ 5 | ≤ 10 |
| Суммарная площадь отдельных раковин и углублений на 1 м² | % | ≤ 0,2 | | | не нормируется | не нормируется |
| Шероховатость изолируемой поверхности | класс | 2-III | 2-III | 3-III | 3-III | не нормируется |
| Поверхностная пористость | % | ≤ 20 | | | | |
| Влажность поверхности | % | ≤ 12 | ≤ 4 | | не нормируется | не нормируется |
| Поперечный уклон поверхности | ‰ | ≥ 20 | | | | |
| Прочность бетона выравнивающего слоя | МПа | ≥ 10 | ≥ 5 | | | — |
| Температура окружающего воздуха на момент устройства гидроизоляции | °С | ≥ 0 | ≥ +5 | ≥ -10 | не нормируется | ≥ 0 |

*) На пролетных строениях с предварительно напряженной арматурой, расположенной или анкеруемой в плите проезжей части, применение конструкции дорожной одежды с гидроизоляцией из плотного бетона не допускается.

В зависимости от конструкции на плите проезжей части пролетного строения устраивается выравнивающий слой из мелкозернистого бетона или цементно-песчаного раствора. Выравнивающий слой может быть выполнен также из мелкозернистого асфальтобетона типов В, Г не ниже II марки по ГОСТ 9128-84. Защита гидроизоляции осуществляется слоем армированного бетона или цементно-песчаного раствора.

Требования к выравнивающему и защитному слоям приведены в таблице 4.

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

Таблица 4

| Материал | Характеристика материала | Ед. измер. | Выравнивающий слой плиты проезжей части | | | Защитный слой гидроизоляции | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Среднемесячная температура наиболее холодного месяца по СНиП 2.01.01-82, °С | | | | | |
| | | | минус 10 и выше | ниже минус 10 до минус 20 включит. | ниже минус 20 | минус 10 и выше | ниже минус 10 до минус 20 включит. | ниже минус 20 |
| Мелкозернистый бетон (цементно-песчаный р-р) | Класс по прочности на сжатие по ГОСТ 10180-78 | – | ≥ В25 (≥ М200) | | | ≥ В25 (≥ М200) | | |
| | Водонепроницаемость по ГОСТ 12730.5-84 | – | ≥ W6 | | | ≥ W6 | | |
| | Морозостойкость по ГОСТ 10060-87 | – | ≥ F200 (≥ F75) | ≥ F300 (≥ F100) | | ≥ F200 (≥ F75) | ≥ F300 (≥ F100) | |
| | Водоцементное отношение В/Ц | – | ≤ 0,45 | ≤ 0,42 | | ≤ 0,45 | ≤ 0,42 | |
| | Тип армирования | – | не армируется | | | Сварные арматурные сетки из стали класса Вр. диаметром 5 мм с ячейкой 100×100 мм по ГОСТ 23379-85 | | |
| | Толщина слоя | мм | ≥ 30 | | | 40 | | |

*) Характеристики, указанные, в скобках, относятся к цементно-песчаному раствору.

При устройстве выравнивающего и защитного слоев не допускается применение противоморозных добавок и добавок ускорителей твердения, не допускается также применение плетеных сеток для армирования защитного слоя гидроизоляции.

Гидроизоляцию из плотного бетона повышенной водонепроницаемости применяют без устройства выравнивающего и защитного слоев непосредственно по плите проезжей части. Необходимо иметь ввиду, что напряжения в бетоне гидроизоляции, возникающие при расчете пролетного строения совместно с бетонным слоем, не должны превосходить расчетного сопротивления бетона на растяжение при изгибе. Не допускается также применение данного типа гидроизоляции на пролетных строениях с предварительно напряженной арматурой, расположенной или анкеруемой в плите проезжей части.

При разработке рабочей документации на конкретные строящиеся объекты могут быть применены и другие типы гидроизоляции при обязательном согласовании с Союздорнии.

## 5. Конструктивные решения по деформационным швам.

Конструкции деформационных швов по внешнему виду и характеру работы подразделяют на закрытые и перекрытые. Рабочие чертежи разработаны на первый тип деформационных швов. Деформационные швы перекрытого типа могут быть применены по серии 3.503-50. — разработанной Ленгипротрансмостом (инв.№ 1180/8 1979г.) "Пролетные строения для автодорожных мостов, сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с ездой поверху пролетами в свету 40, 60 и 80 м под габариты Г-10 и Г-11.5 м в обычном и северном исполнении". Выпуск 8 „Деформационные швы пролетных строений."

В закрытых деформационных швах горизонтальные перемещения концов пролетных строений воспринимаются за счет деформации уложенного без разрыва над зазором армированного либо неармированного асфальтобетонного покрытия. В качестве заполнителя используется мастика или резиновый компенсатор.

Конструкция деформационного шва, в котором компенсатор повторяется несколько раз, называется модульным. Область применения конструкций деформационных швов определяется категорией автомобильной дороги, величиной перемещения концов сопрягаемых пролетных строений, климатическим районом расположения строящегося сооружения. Рабочие чертежи предусматривают устройство покрытия проезжей части только из асфальтобетона.

Типы конструкций деформационных швов и условия их применения сведены в таблице 5.

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

Таблица 5

| №№ п/п | Тип конструкции деформационного шва | Область применения | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Величина предельно обеспечиваемого перемещения, мм | Категория автомобильной дороги | Косина пролетных строений | Прочие условия |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Закрытого типа с неармированным асфальтобетонным покрытием | 10 | без ограничений | не менее 60° | Применяется над неподвижными опорными частями |
| 2 | Закрытого типа | 20 | —"— | —"— | — |
| 3 | С резиновым компенсатором К-8 | 70 | без ограничений | не менее 60° | — |
| 4 | 2К8 с резиновым компенсатором К-8 | 120 | без ограничений | 90° | — |
| 5 | 3К8 с резиновым компенсатором К-8 | 180 | без ограничений | 90° | — |

Основное требование, по которому подбирается тип конструкции деформационного шва, заключается в том, чтобы перемещения, допускаемые типом выбранного деформационного шва, были больше или равны возможным перемещениям концов пролетных строений. Перемещения концов пролетных строений определяются от воздействия временной нагрузки, расчетного перепада температуры воздуха района применения конструкций, а также длительных воздействий (усадка и ползучесть пролетных строений).

При установке конструкций деформационных швов в мостах и путепроводах следует учитывать специальные требования, предъявляемые к балкам пролетных строений, а именно: установку специальных закладных деталей в плите балок пролетного строения для закреплений конструкций деформационных швов, при применении же модульных деформационных швов плита проезжей части и часть ребра балок пролетных строений не должны бетонироваться на ширине, достаточной для размещения анкеровки шва.

Зона анкеровки элементов конструкции деформационного шва (бетонный прилив) выполняется из плотного бетона повышенной водонепроницаемости по ГОСТ 25192-82 класса по прочности на сжатие не менее В30 по ГОСТ 10180-78.

Максимальная крупность щебня 20 мм с разбивкой на фракции по ГОСТ 10268-80. Морозостойкость бетона приливов и его водонепроницаемость зависят от климатического района применения конструкций и приведено в нижеследующей таблице:

Таблица 6

| Климатические условия, характеризуемые среднемесячной температурой наиболее холодного месяца по СНиП 2.01.01-82, °С | Марка бетона по морозостойкости по ГОСТ 10060-87 | Водонепроницаемость по ГОСТ 12730.5-84 |
|---|---|---|
| минус 10 и выше | F 200 | W6 |
| ниже минус 10 до минус 20 включительно | F 300 | |
| ниже минус 20 | F 300 | |

Бетонный прилив у деформационного шва должен быть заармирован. Требования к арматуре монолитных участков приведены ниже. Конструкции модульных деформационных швов изготавляют на заводах стройиндустрии, на месте строительства осуществляют лишь монтаж готовых конструкций с установкой резиновых компенсаторов и их заклинкой. Для обеспечения герметичности мест заклинивания в фиксаторы заливают герметизирующую мастику.

## 6. Материалы

Наименования применяемых материалов, требования к ним, их основные свойства и область применения вынесены в отдельные таблицы и приведены на листах рабочих чертежей.

## Технология устройства гидроизоляции

Битумную мастичную гидроизоляцию устраивают, соблюдая нижеуказанную последовательность работ:

- приготовление битумной мастики и доставка её к месту работ;
- нанесение на огрунтованную бетонную поверхность первого слоя горячей мастики путем разлива и разравнивания её гребками или щетками;
- наклейка на горячую мастику льно-джуто-кенафной ткани с прикаткой её катками с массой до 80 кг;
- нанесение второго слоя горячей мастики;
- укладка второго армирующего слоя;
- нанесение третьего слоя горячей битумной мастики;
- посыпка поверхности гидроизоляции сухим просеянным песком, нагретым до +60°С;
- укатка выполненной гидроизоляции (при температуре мастики на поверхности +15÷20°С) груженными автомашинами с чистым протектором массой до 5т, со скоростью не более 1км/час;
- устройство защитного слоя.

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

Полотна армирующего материала на проезжей части следует расстилать вдоль оси моста с соблюдением направления расстилки в последующем слое. Полотна должны соединяться с нахлесткой кромок 5...10 см в продольных и 15...20 см в поперечных стыках. Продольные стыки полотен в смежных слоях гидроизоляции должны быть расположены вразбежку и находиться на расстоянии не менее 30 см один от другого. Выполненная гидроизоляция должна быть гладкой, сплошной, без видимых нитей армирующего материала и вздутых мест.

Битумная рулонная гидроизоляция устраивается с применением наплавляемых материалов промышленного производства в следующей последовательности:

— нанесение на изолируемое основание битумной грунтовки;
— наклейка способом оплавления первого гидроизоляционного слоя;
— наклейка второго слоя рулонного материала;
— устройство защитного слоя.

Полотна рулонных материалов следует укладывать с учетом требований, предъявляемых по стыковке слоев армирующего материала в битумной мастичной гидроизоляции. Наплавляемый рулонный материал укладывают с оплавлением нижней поверхности битумного покровного слоя с немедленным прижатием оплавленного участка роликовым катком.

Полиэтиленовая рулонная гидроизоляция устраивается по неогрунтованной поверхности с приклейкой только в местах примыкания к вертикальным и наклонным поверхностям. При производстве работ по устройству гидроизоляции данного типа должна соблюдаться следующая последовательность работ:

— раскатка подстилающего слоя пергамина;
— раскатка первого слоя полиэтиленовой пленки;
— сварка стыков полиэтиленовой пленки и приклейка к элементам мостового полотна;
— раскатка второго слоя полиэтиленовой пленки;
— сварка стыков второго слоя и приклейка кромок в примыканиях;
— раскатка слоя пергамина;
— устройство защитного слоя.

Рулонный материал подстилающего слоя раскатывается поперек проезжей части моста и укладывается с нахлесткой 5...7 см в сторону продольного уклона, в местах примыкания к элементам мостового полотна полиэтиленовую пленку приклеивают кумароно-каучуковой мастикой КН-2 или клеем 88 на основе найрита.

Битумно-бутилкаучуковая мастичная гидроизоляция устраивается по технологии, близкой к технологии устройства битумной мастичной гидроизоляции. Технологическая последовательность работ по устройству битумно-бутилкаучуковой мастичной гидроизоляции следующая:

— приготовление мастики и доставка ее на место работы;
— нанесение на изолированную поверхность грунтовочного слоя путем распыления;
— нанесение первого слоя гидроизоляции, после высыхания грунтовочного слоя, путем распыления, либо вручную гребками;
— нанесение второго слоя, после высыхания первого слоя;
— устройство защитного слоя.

Выполненная гидроизоляция может оставаться неукрытой защитным слоем, при исключении механических повреждений, без ограничения срока (при мастике „Вента") и 4 месяца (при мастике „Бутислан").

Гидроизоляцию из плотного бетона повышенной водонепроницаемости следует устраивать с помощью бетоноукладочных механизмов, обеспечивающих распределение, уплотнение и заглаживание поверхности бетонной смеси. Перед укладкой бетонной смеси изолируемая поверхность должна быть очищена от грязи, мусора, продута сжатым воздухом и промыта водой. Бетонную смесь на место укладки следует доставлять ритмично, по возможности вести работы по бетонированию непрерывно. При бетонировании следует обеспечить проектное положение арматурной сетки, укладывая ее на подкладки или сухарики. При укладке бетона уплотнение следует производить виброрейками или площадочными вибраторами. Особое внимание следует уделять уплотнению бетонной смеси в местах примыкания к элементам мостового полотна. После укладки бетонного слоя необходимо обеспечить надлежащий уход за бетоном. Перед укладкой асфальтобетонного покрытия поверхность выравнивающего слоя должна быть покрыта сплошным слоем битумной эмульсии или разжиженным битумом.

## Технология устройства деформационных швов.

Деформационные швы закрытого типа с металлическим компенсатором:

— перед установкой металлические компенсаторы промазывают битумным лаком 2 раза;
— устанавливают компенсатор в зазор с расклинкой его деревянными клиньями через 1,5...2,0 м, при составном компенсаторе отдельные куски компенсатора устанавливаются внахлестку с перекрытием не менее 150 мм;

— анкеруют установленный компенсатор при помощи анкерного стержня, привариваемого к закладным деталям в балках;
— устраивают выравнивающий слой и укладывают по нему гидроизоляцию;
— в петлю компенсатора укладывают пористый заполнитель;
— устанавливают уплотнитель и укладывают защитный слой и асфальтобетонное (армированное или нет) покрытие.

Деформационный шов с резиновым компенсатором К-8:
— установка блоков окаймления деформационного шва в проектное положение с креплением на сварке к закладным деталям в плите балок пролетного строения;
— установка арматуры бетонного прилива, примыкающего к блокам окаймления, стыковка по длине отдельных блоков окаймления между собой;
— устройство прилива деформационного шва из плотного бетона повышенной водонепроницаемости;
— заливка в фиксаторы герметезирующей мастики из расчета 0,4 л на 1 м шва;
— установка в фиксаторы резинового компенсатора на всю длину шва;
— крепление компенсатора заклинивающими полосами с приваркой их прерывистым сварным швом к обушку уголков окаймления;
— устройство сопряжения бетонного прилива с покрытием проезжей части.

Деформационный шов 2К8 и 3К8 с резиновым компенсатором К-8: технология устройства деформационных швов 2К8 и 3К8 аналогична технологии устройства деформационного шва с резиновым компенсатором К-8, за исключением того, что вместо блоков окаймлений устанавливаются монтажные пакеты деформационного шва.

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

## Материалы, применяемые для устройства конструкций деформационных швов

Таблица 1

| Наименование материала | Условия применения |
|---|---|
| 1 | 2 |
| Латунь хладнокатаная листовая по ГОСТ 931-78 марки Л63 толщиной 1,0 - 1,2 мм | Металлический компенсатор швов закрытого типа |
| Пористый жгут „Гернит-П" из резиновой смеси ИР-75-51 по ТУ 480-1-119-71 Миннефтехимпрома | Заполнение петли компенсатора в швах закрытого типа |
| Стеклосетка по ТУ6-11-217-71 Минхимпрома марки СПАП с размером ячеек 5 и 10 мм | Армирующий материал асфальтобетонного покрытия в деформационных швах закрытого типа |
| Грунтовка битумная | Обмазка поверхностей деформационного шва закрытого типа перед укладкой заполнения |
| Грунтовка битумно-каучуковая | ——— " ——— |
| Резиновый компенсатор из светотеплостойкой, морозостойкой, маслостойкой резины из смеси № 26-404 по ТУ 38.005.295-77 МНКП | Компенсатор в деформационных швах с резиновым компенсатором К-8 |
| Резина листовая марки НО-68-1(7НО-68-1) по ТУ 38-105-1299-79 и ИРП-1347 МНХП | Амортизаторы в опорных устройствах модульных деформационных швов с резиновым компенсатором К-8 |

## Марки стали металлических элементов конструкций деформационных швов.

Таблица 2

| Наименование элементов конструкций деформационных швов | Марка стали для изготовления конструкций при средней температуре наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, °С | |
|---|---|---|
| | минус 40° включительно | ниже минус 40° до минус 50° включительно |
| Распределитель, продольные и поперечные балки модульных деформационных швов | Ст.25...ст.45 кат.2 по ГОСТ 1050-88 | 15ХСНД; 16Д по ГОСТ 6713-75 |
| Окаймление, фиксаторы, ребра жесткости, заклинивающая полоса | Ст.3 сп5-1 по ГОСТ 380-88 | 09Г2СД-6; 09Г2С-6; 09Г2-6; 09Г2Д-6; 14Г2-6 по ГОСТ 19281-89. |
| Анкера и арматура бетонных приливов | Ст 5сп по ГОСТ 380-88 | 10ГТ по ГОСТ 5781-82 |

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н.контр. | Прохоров | | 25.01.91 |
| Нач. ОИС | Постовой | | 25.01.91 |
| Гл.спец. | Прохоров | | 25.01.91 |
| ГИП ОИС | Литвинов | | 25.01.91 |
| Нач. гр. | Лосицкий | | 18.01.91 |
| Нач. гр. | Лосицкий | | 18.01.91 |
| Инженер | Симонова | | 16.01.91 |

3.503.1-101.0-1

Материалы для конструкций деформационных швов

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

Союздорпроект

# Характеристики изоляционных материалов, применяемых для изоляции пролетных строений мостов и путепроводов.

| №№ п/п | Название материала | Описание материала | Характеристика и основные свойства материалов | Условие применения |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Битумы нефтяные. | Строительные по ГОСТ 6617-76* марок БН 50/50, БН 70/30, БН 90/10.<br>Изоляционные по ГОСТ 9812-74* марок БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V.<br>Специальные по ТУ 38.101566-75 марки БНК и по ТУ 38.101580-75 Миннефтехимпрома марки „пластбит."<br>Битумы марок БН 90/10 и БНИ-V применяются только в смеси с дорожными вязкими битумами по ГОСТ 22245-90 до получения уровня вязкости, соответствующей БН 70/30. | Основные свойства нефтяных битумов. | Применяется в качестве составных частей битумных грунтовок и мастик. |
| 2. | Грунтовка битумная. | Приготовляется из обезвоженных нефтяных битумов, нагретых до температуры 90°С, и разжижителей путем смешивания. Битум вливается в разжижитель тонкой струей при тщательном перемешивании.<br>Составы грунтовки, в % по массе:<br>I - битум 40, керосин 60;<br>II - битум 30; бензин 70. | Вязкость грунтовки ВЗ-4 при 20°С должна быть 10-15с. Пожароопасна, хранить в закрытых емкостях в огнестойком помещении. | Применяется для грунтовки изолируемых поверхностей в холодном виде. Наносят кистью или распылением. |

| Физико-химическое свойство | БН 50/50 | БН 70/30 | БН 90/10 | БНИ-IV-3 | БНИ-IV | БНИ-V |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Температура размягчения, °С | 50 | 70 | 90 | 65-75 | 75-85 | 90-100 |
| Растяжимость при 25°С, см, не менее | 40 | 3 | 1 | 4 | 3 | 2 |
| Глубина проникания иглы, 0,1мм при 25°С | 41-60 | 21-40 | 5-20 | 30-50 | 25-40 | 20-40 |

Продолжение см. листы: 2...8.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н.контр. | Прохоров | | 25.12.91 |
| Нач.ОИС | Постовой | | 25.12.91 |
| Гл.спец. | Прохоров | | 25.01.91 |
| ГИП | Литвинов | | 25.02.91 |
| Нач.гр. | Лосицкий | | 19.02.91 |
| Нач.гр. | Лосицкий | | 15.03.91 |
| Инженер | Симонова | | 15.01.91 |

3.503.1-101.0-2

Характеристики изоляционных материалов

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 8 |

Союздорпроект

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

| 1 | 2 | 3 | 5 |
|---|---|---|---|
| 3. | Мастика битумная. | Мастики битумные приготовляются из смеси нефтяных битумов, минерального заполнителя и разжижителя. Составы битумных мастик зависят от климатической зоны применения и приведены в нижеследующей таблице: | Применяется для устройства гидроизоляции в горячем состоянии. Наносится путем разлива и разравнивания гребками или щетками. |

| Компоненты мастики | Составы мастик в частях по массе | | |
|---|---|---|---|
| | Климатические зоны | | |
| | I | II | III |
| | Марка мастики | | |
| | Ю-1 | Ю-2 | С-3 |
| Состав 1 | | | |
| Битум нефтяной пластбит или битум изоляционный или мастика МБР ГОСТ 15836-79 | 95-100 | 85-90 | 75-80 |
| Индустриальное масло И-50А ГОСТ 20799-75* | 5-0 | 15-10 | 25-20 |
| Асбест №7 (хризолитовый) ГОСТ 12871-83*Е | 0 | 0 | 25-20 |
| Состав 2 | | | |
| Битум нефтяной строительный БН 50/50, БН 70/30 | 90-100 | 75-80 | — |
| Индустриальное масло И-50А | 10-0 | 25-20 | — |
| Асбест №7 (хризолитовый) | 0 | 25-0 | — |
| Состав 3 | | | |
| Битум нефтяной БНК | 95 | 85-90 | — |
| Индустриальное масло И-50А | 5 | 15-10 | — |
| Асбест №7 (хризолитовый) | 0 | 25-0 | — |

Физико-механические характеристики мастик битумных.

| Показатели | Климатические зоны | | |
|---|---|---|---|
| | I | II | III |
| Расчетная температура, °С | выше -15 | от -15 до -35 | ниже -35 |
| Марка мастики | Ю-1 | Ю-2 | С-3 |
| Температура размягчения по методу „кольцо и шар", °С, не ниже | +68 | +61 | +54 |
| Глубина проникания иглы 0,1 мм: при +25°С, не менее | 35 | 50 | 100 |
| при 0°С, не менее | 10 | 15 | 25 |
| Растяжимость при +25°С, см, не менее | 2 | 3 | 4 |
| Температура хрупкости по Фраасу, °С, не менее | -17 | -25 | -35 |
| Хладостойкость. Отсутствие трещин при изгибе образца, выдержанного в хладоагенте (сухой спирт) 30 мин, на шаблоне с радиусом кривизны 250 мм, при температуре °С, не менее | -20 | -30 | -40 |
| Теплостойкость. Отсутствие стекания мастики с образца, выдержаного 2 часа в термостате при температуре °С | +65 | +50 | +45 |

Продолжение см. листы: 3...8.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| 4. | Мастика битумно-бутилкаучуковая. | Мастика МББ-Х-120 „Вента" по ТУ 21-27-39-77.* Состоит из двух многокомпонентных составов „А" и „В" в раздельных емкостях<br>Мастику „Вента" готовят смешением составов „А" и „В" в соотношении 1:1 в течение 5 минут непосредственно перед использованием. Перемешивание может осуществляться вручную с помощью деревянного весла. Дозирование компонентов объемное.<br>Мастика „Бутислан" по ТУ 113-04-72-89 на основе мастики „Гермабутил" по РСТ УССР 5018-86. Состоит из многокомпонентного мастичного состава „Состав-1" и порошкообразного компонента „Состав-2".<br>Мастику „Бутислан" готовят смешением в мешалке „Состава-1" и „Состава-2" в течение 18-20 мин. до получения однородной консистенции в соотношении, определенном в поставляемых емкостях. | — | Применяется для устройства гидроизоляции изолируемой поверхности в холодном виде. Мастика „Вента" должна быть использована в течение 2-х часов после ее приготовления, мастика „Бутислан" в течение 3-х часов. Мастики наносятся распылением или вручную гребками. |
| 5. | Грунтовка битумно-бутилкаучуковая. | Приготавливается из смеси битумно-бутилкаучуковых мастик с разжижителями.<br>Состав I: Мастика МББ-Х-120 „Вента" – 1 часть; разжижитель – 2 части. В качестве разжижителя применяют: керосин, сильвент, толуол<br>Состав II: Мастика „Бутислан" – 30 массовых частей; разжижитель – 100 массовых частей. В качестве разжижителя применяют уайт-спирит. | — | Применяется для грунтовки изолируемых поверхностей плиты проезжей части при отсутствии при ее изготовлении в составе бетонной смеси воздухововлекающих добавок. Наносится путем распыления. |

Продолжение см. листы: 4...8.

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

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| 6. | Рулонные материалы. | Стеклорубероид по ГОСТ 15879-70 - рулонный материал, изготавливаемый из тугоплавкого нефтяного битума, нанесенного на стекловолокнистый холст.<br><br>Гидростеклоизол по ТУ 400-1-51-75 - рулонный материал заводского изготовления в виде двухстороннего битумного мата, нанесенного на стеклохолст.<br><br>Мостоизол по ТУ 21-27-122-78 - рулонный материал заводского изготовления в виде двухстороннего битумного мата, нанесенного на мешковину. | Физико-механические показатели рулонных армированных материалов | Применяются для устройства битумной рулонной гидроизоляции в качестве гидроизоляционного материала, приклеиваемого при оплавлении покровного битумного слоя. |
| | | Пергамин по ГОСТ 2697-83 - гидроизоляционный материал, изготовляемый из кровельного картона, пропитанного легкоплавким нефтяным битумом. | Физико-механические показатели пергамина:<br>Разрывная нагрузка при растяжении ≥ 270 Н (27 кгс).<br>Водопоглощение должно быть не более 20 %.<br>Водонепроницаем (под давлением 0,01 МПа в течение 10 мин на обратной стороне пергамина не должно появляться признаков протекания воды).<br>При изгибании полоски пергамина по окружности стержня $d$ = 10 мм при $t$ = 291 К (18 °С) не должно появляться трещин.<br>Поверхность должна быть матовой и не иметь неровностей и бугорков высотой более 1 мм. | Применяется в качестве подстилающего и разделительного слоев при устройстве гидроизоляции из полиэтиленовой пленки. |

Физико-механические показатели рулонных армированных материалов

| Показатели | Гидростеклоизол изоляционный | Стеклорубероид | Мостоизол |
|---|---|---|---|
| Глубина проникания иглы в битумное вяжущее при +25°С, $10^{-1}$ мм, не менее | 25 | – | 25 |
| Температура размягчения битумного вяжущего, °С, не ниже | 70 | 86 | 75 |
| Температура хрупкости битумного вяжущего, °С, не выше | -15 | -15 | -15 |
| Масса битумного вяжущего, г/м², не менее | 2500 ± 250 | 2100 | 2500 |
| Водопоглощение, г/м², не более | – | 25 | 40 |
| Разрывной груз при растяжении долевой полоски шириной 50 мм, кгс, не менее | 50 | 30 | 90 |
| Гибкость на шаблоне с радиусом 250 мм: не должно появляться трещин при температуре, °С, не выше | -10 | – | -23 |
| Теплостойкость, °С | +60 | +80 | +65 |

Продолжение см. листы: 5...8.

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

<table>
<tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th></tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Полиэтиленовая пленка по ГОСТ 10354-82* стабилизирована сажей, марки „М", толщиной не менее 150 мкм (условное обозначение Мс), изготовлена из марок полиэтилена по ГОСТ 16337-77Е с температурой хрупкости - 70°С.</td>
<td>Физико-механические и электрические показатели полиэтиленовой пленки
<table>
<tr><th rowspan="2">Показатели</th><th colspan="2">Марка „М"</th></tr>
<tr><th>высший сорт</th><th>первый сорт</th></tr>
<tr><td>Прочность при растяжении МПа (кгс/см²) не менее<br>в продольном направлении<br>в поперечном направлении</td><td><br>16,1 (165)<br>14,7 (150)</td><td><br>16,1 (165)<br>14,7 (150)</td></tr>
<tr><td>Относительное удлинение при разрыве, % не менее:<br>в продольном направлении<br>в поперечном направлении</td><td><br>450<br>450</td><td><br>450<br>450</td></tr>
</table></td>
<td>Применяется для устройства рулонной гидроизоляции в качестве гидроизоляционного материала, укладываемого свободно, без приклейки.</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Льно-джуто-кенафная ткань.</td>
<td>Льно-джуто-кенафная ткань по ГОСТ 3813-72* паковочная № 2 и № 3 и технического назначения № 1 и № 2. Нити основы и утка должны быть из натурального растительного волокна.</td>
<td>Физико-механические показатели.
<table>
<tr><th rowspan="3">Показатели</th><th colspan="4">Льно-джуто-кенафная ткань</th></tr>
<tr><th colspan="2">паковочная</th><th colspan="2">технического назначения</th></tr>
<tr><th>№ 2</th><th>№ 3</th><th>№ 1</th><th>№ 2</th></tr>
<tr><td>Толщина, мм, или номер пряжи</td><td>2,5/2,3</td><td>2,5/2,3</td><td>2,9/2,9</td><td>2,9/2,9</td></tr>
<tr><td>Ширина, см</td><td>112±2</td><td>150±2</td><td>216±2</td><td>140±2</td></tr>
<tr><td>Число нитей на 10 см:<br>основы<br>утка</td><td><br>42±1<br>35±1</td><td><br>42±1<br>42±1</td><td><br>42±1<br>35±1</td><td><br>50±1<br>50±1</td></tr>
<tr><td>Разрывная нагрузка для полоски 50×200 мм, кгс, не менее:<br>вдоль полотна<br>поперек полотна</td><td><br>$57_{-3}$<br>$45_{-3}$</td><td><br>$60_{-3}$<br>$57_{-3}$</td><td><br>$54_{-3}$<br>$43_{-2}$</td><td><br>$67_{-3}$<br>$63_{-3}$</td></tr>
</table></td>
<td>Применяется как армирующий материал при устройстве битумной мастичной гидроизоляции. Применяется только после обработки антисептиком, при отсутствии антисептиков для обработки ткани антисептирующие добавки вводят в состав битумной мастики.</td>
</tr>
</table>

Продолжение см. листы: 6...8.

<table>
<tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th></tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Масляные антисептики.</td>
<td>В качестве антисептиков применяют:<br>– каменноугольное масло для пропитки древесины по ГОСТ 2770-74Е;<br>– сланцевое масло для пропитки древесины по ГОСТ 10835-78*;<br>– каменноугольное масло для пропитки по ТУ 14-6-68-89.<br><br>В качестве антисептирующих добавок используют:<br>– кремнефтористый натрий по ТУ 113-08-587-86 в количестве 3-5% от массы мастики;<br>– гербициды: симазин по ГОСТ 15123-78Е, аминная соль.</td>
<td>Физико-химические показатели антисептиков.<br>
<table>
<tr><th rowspan="3">Показатели</th><th colspan="3">Норма</th></tr>
<tr><th colspan="2">сланцевое масло</th><th rowspan="2">Каменноугольное масло по ГОСТ 10835-78*</th></tr>
<tr><th>высший сорт ОКП 02 5394 1101</th><th>1-й сорт ОКП 02 5394 1102</th></tr>
<tr><td>Плотность при 20°С, кг/м³, не более</td><td>995</td><td>995</td><td>1090-1130</td></tr>
<tr><td>Массовая доля веществ, нерастворимых в толуоле, %, не более</td><td>0,2</td><td>0,3</td><td>0,3</td></tr>
<tr><td>Объемная доля воды %, не более</td><td>1,0</td><td>1,5</td><td>1,5</td></tr>
<tr><td>Фракционный состав, объемная доля, %:</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>до 210°С, не более</td><td>—</td><td>2</td><td>3</td></tr>
<tr><td>до 275°С,</td><td>23</td><td>23</td><td>10-35</td></tr>
<tr><td>до 315°С,</td><td>50</td><td>45</td><td>30-50</td></tr>
<tr><td>до 360°С, не менее</td><td>78</td><td>75</td><td>70</td></tr>
</table>
50%-ный смачивающийся порошок симазина имеет цвет от серого до желтоватого. Массовая доля симазина – 50 ± 2%. Степень измельчения (остаток на сите № 0090) не более 1%. Массовая доля воды не более 1%.</td>
<td>Применяются для пропитки льно-джуто-кенафной ткани при устройстве гидроизоляции.<br><br>Применяются в качестве антисептирующих добавок в битумную мастику при устройстве битумной гидроизоляции.</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Бетон повышенной плотности.</td>
<td>Гидроизоляцию из бетона повышенной плотности выполняют из тяжелого или мелкозернистого бетона по ГОСТ 25192-82, армированного плоскими сварными сетками из арматурной стали диаметром, определяемым расчетом, с ячейкой 100×100 мм.<br><br>Условное обозначение бетонной смеси:<br>БСГТВ25П1 F200(300) W 8 ГОСТ 7473-85.</td>
<td>
<table>
<tr><th>Среднемесячная температура наиболее холодного месяца по СНиП 2.01.01-82.</th><th>Класс по прочности на сжатие по ГОСТ 10180-78</th><th>Класс по прочности на растяжение при изгибе по ГОСТ 10180-78</th><th>Морозостойкость бетона по ГОСТ 10060-87</th><th>В/Ц</th><th>Водонепроницаемость по ГОСТ 12730.5-84</th></tr>
<tr><td>Минус 10°С и выше</td><td rowspan="3">В 25</td><td rowspan="3">$B_{btb}$ 3,2 ($P_н$ 40)</td><td>F 200</td><td>0,45</td><td rowspan="3">W8</td></tr>
<tr><td>Ниже –10°С до –20°С включительно</td><td>F 300</td><td>0,42</td></tr>
<tr><td>Ниже минус 20°С</td><td>F 300</td><td>0,42</td></tr>
</table>
Норма удобоукладываемости П1 характеризуется жесткостью 1-4 с, подвижностью 4 см и менее. Объем вовлеченного воздуха в бетоне в соответствии с ГОСТ 26633-85 не должен превышать 5%. Расслаиваемость бетонной смеси должна быть не более 5%. Минимальный расход цемента должен быть не менее 220 кг/м³.</td>
<td>Бетон повышенной плотности применяют для устройства гидроизоляции на прорезной части.<br>Укладку бетона выравнивающего слоя следует производить с помощью бетоноукладочных механизмов, обеспечивающих распределение, уплотнение, заглаживание поверхности бетонной смеси.</td>
</tr>
</table>

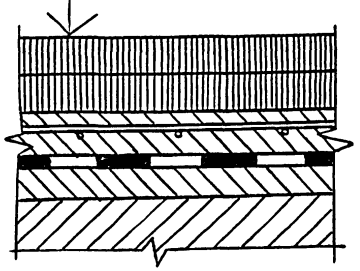
Продолжение см. листы: 7; 8.

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

<table>
<tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th></tr>
<tr><td>10.</td><td>Цемент.</td><td>1. Портландцемент на основе клинкера с нормированным минералогическим составом по ГОСТ 10178-85 следующих видов:<br>– бездобавочный ПЦ400-Д0-Н и ПЦ500-Д0-Н;<br>– ПЦ500-Д5-Н, ПЦ400-Д20-Н, ПЦ500-Д20-Н.<br>В качестве минеральной добавки допускается применять только гранулированный шлак не более 15%.<br>2. Портландцемент марок 400÷500 быстротвердеющий или гидрофобный, изготовленный из клинкера с содержанием трехкальциевого алюмината ($C_3A$) в количестве не более 8% по массе без минеральных добавок или с ними.<br>3. Напрягающий цемент НЦ-20 по ТУ21-20-18-80 Минстройматериалов СССР.</td><td>
<table>
<tr><th rowspan="3">Обозначение цемента</th><th rowspan="3">Гарантированная марка</th><th colspan="4">Предел прочности, МПа (кгс/см²)</th></tr>
<tr><th colspan="2">при изгибе в возрасте, сут.</th><th colspan="2">при сжатии в возрасте, сут.</th></tr>
<tr><th>3</th><th>28</th><th>3</th><th>28</th></tr>
<tr><td>ПЦ400-Д0-Н</td><td>400</td><td>—</td><td>5,4 (55)</td><td>—</td><td>39,2(400)</td></tr>
<tr><td>ПЦ500-Д0-Н</td><td>500</td><td>—</td><td>5,9 (60)</td><td>—</td><td>49,0(500)</td></tr>
<tr><td>ПЦ500-Д5-Н</td><td>500</td><td>—</td><td>5,9 (60)</td><td>—</td><td>49,0(500)</td></tr>
<tr><td>ПЦ400-Д20-Н</td><td>400</td><td>—</td><td>5,4 (55)</td><td>—</td><td>39,2(400)</td></tr>
<tr><td>ПЦ400-Д20-Б</td><td>400</td><td>3,9 (40)</td><td>5,4 (55)</td><td>24,5(250)</td><td>39,2(400)</td></tr>
<tr><td>ПЦ500-Д20-Б</td><td>500</td><td>4,4 (45)</td><td>5,9 (60)</td><td>27,5(280)</td><td>49,0(500)</td></tr>
</table>
Начало схватывания портландцемента должно наступать не ранее 2часов от начала затворения цемента.</td><td>Применяется как вяжущее в гидроизоляции из плотного бетона повышенной водонепроницаемости.</td></tr>
<tr><td>11.</td><td>Песок.</td><td>Песок должен удовлетворять требованиям ГОСТ 10268-80* и ГОСТ 8736-85.</td><td>Модуль крупности песка должен быть не менее 1,5.<br>Загрязненность не более 2%.</td><td>Применяется как мелкий заполнитель в плотном бетоне повышенной водонепроницаемости.</td></tr>
<tr><td>12.</td><td>Щебень.</td><td>Щебень должен удовлетворять требованиям ГОСТ 10268-80* и относиться к улучшенной или кубовидной форме по ГОСТ 8267-82.</td><td>Наибольший размер щебня допускается 40мм, при этом в смеси должны быть фракции 5÷20 и 20÷40мм, дозируемые раздельно, при этом предпочтительно иметь содержание фракции 5÷20мм не менее 50%.</td><td>Применяется как крупный заполнитель в плотном бетоне повышенной водонепроницаемости.</td></tr>
<tr><td>13.</td><td>Вода.</td><td>Воду принимают в соответствии с ГОСТ 23732-79.</td><td>Максимально допустимое (мг/л) содержание в воде растворимых солей – 5000, ионов $SO_4^{-2}$ – 2700; ионов $Cl^{-1}$ – 1200; взвешенных частиц – 200.</td><td>Применяется как затворитель в плотном бетоне повышенной водонепроницаемости.</td></tr>
</table>

Окончание см. лист 8.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| 14. | Добавки в бетонную смесь. | Комплексные добавки по классификации ГОСТ 24211-80* выбирают в соответствии с ГОСТ 26633-85 (приложение 2).<br>Пластифицирующие добавки-лигносульфонаты (ЛСТ) технические по ОСТ 13-183-83. Рекомендуется применять ЛСТ марки Е. ЛСТ других марок используются, если содержание в них редуцирующих веществ (РВ) не превышает 12% по массе сухих веществ.<br>Воздухововлекающие добавки:<br>- смола нейтрализованная воздухововлекающая СНВ по ТУ 81-05-75-74;<br>- смола древесная омыленная СДО по ТУ 13-05-02-83.<br>Пластифицирующе-воздухововлекающая добавка - щелочного стока производства капролактана ЩСПК по ТУ 13-03-488-84 в комплексе с воздухововлекающей добавкой.<br>Газообразующая добавка - полигидросилоксан 136-41 по ГОСТ 10834-76 или 136-157М.<br>Комплексные добавки - СНВ+С-89, С-89 полиаминная смола по ТУ 6-05-224-75.<br>Добавки: мылонафт,<br>хлорное железо. | Расход добавок в % от массы цемента:<br>Добавка СНВ+ЛСТ:<br>СНВ - 0,005...0,05;<br>ЛСТ - 0,2...0,6.<br>Добавка 136-41 или 136-157М - 0,1-0,2.<br>Добавка СНВ+С-89 - 0,005...0,05+1,0...2,0.<br>Добавка мылонафта - 0,04-0,08.<br>Добавка хлорного железа - 0,8-1,0. | Добавки применяются для обеспечения проектной морозостойкости и водонепроницаемости плотного бетона повышенной водонепроницаемости<br>Применение химических добавок ускорителей твердения не допускается. |

| Деталь проезжей части | Климатическая зона применения | Конструкция гидроизоляции: Наименование материалов | Толщина слоя, мм | Расход материалов на 1 м²: Единица измерения | Количество |
|---|---|---|---|---|---|
| Асфальтобетонное покрытие – 70 мм<br>Защитный слой – 40 мм<br>Сетка сварная по ГОСТ 23279-85 4Ср 5ВрI-100/5ВрI-100 230<br>Гидроизоляция – 2...3 мм<br>Выравнивающий слой – 30 мм*)<br> | I, II, III | 1. Грунтовка битумно-бутилкаучуковая**) | 0,1 | кг | 0,6 |
| | | 2. Битумно-бутилкаучуковая мастика | 1,0-1,5 | кг | 1,75-2,0 |
| | | 3. Битумно-бутилкаучуковая мастика | 1,0-1,5 | кг | 1,75-2,0 |

*) При устройстве гидроизоляции на коробчатых блоках и блоках ПРК-ЦНИИС выравнивающий слой не устраивается, если поверхность плиты блоков отвечает предъявляемым к ней требованиям по условиям нанесения гидроизоляции

**) Гидроизоляцию поверхности плиты проезжей части, в бетон которой были введены воздухововлекающие добавки, выполняют без грунтовочного слоя.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н. контр. | Прохоров | | 25.02.91 |
| Нач. ОИС | Постовой | | 25.02.91 |
| Гл. спец. | Прохоров | | 25.02.91 |
| ГИП | Литвинов | | 25.02.91 |
| Нач. гр. | Лосицкий | | 20.02.91 |
| Нач. гр. | Лосицкий | | 20.02.91 |
| Инженер | Симонова | | 19.02.91 |

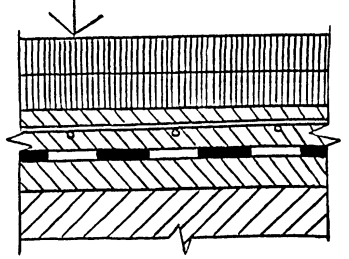
3.503.1-101.0-3

Гидроизоляция проезжей части битумно-бутилкаучуковая мастичная

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

Союздорпроект

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

| Деталь проезжей части | Климатическая зона применения | Конструкция гидроизоляции: Наименование материалов | Толщина слоя, мм | Расход материалов на 1 м²: Единица измерения | Количество |
|---|---|---|---|---|---|
| Асфальтобетонное покрытие – 70 мм<br>Защитный слой – 40 мм<br>Сетка сварная 4Ср $\frac{5ВрI-100}{5ВрI-100}$ 230 по ГОСТ 23279-85<br>Гидроизоляция – 10 мм<br>Выравнивающий слой – 30 мм *)<br> | I, II, III | 1. Битумная грунтовка | 0,1 | кг | 0,6 |
| | | 2. Мастика битумная | 3+0,5 | кг | 3,5 |
| | | 3. Льно-джуто-кенафная ткань, пропитанная масляным антисептиком | 0,2 | м² | 1,1 |
| | | 4. Мастика битумная | 2-2,5 | кг | 3,5 |
| | | 5. Льно-джуто-кенафная ткань, пропитанная масляным антисептиком | 0,2 | м² | 1,1 |
| | | 6. Мастика битумная | 2-2,5 | кг | 3,5 |
| | | 7. Посыпка цементом или песком. | | | |

*) При устройстве гидроизоляции на коробчатых блоках и блоках ПРК-ЦНИИС выравнивающий слой не устраивается, если поверхность плиты блоков отвечает предъявляемым к ней требованиям по условиям нанесения гидроизоляции.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н. контр. | Прохоров | | 25.02.91 |
| Нач. ОИС | Постовой | | 25.02.91 |
| Гл. спец. | Прохоров | | 25.02.91 |
| ГИП | Литвинов | | 22.02.91 |
| Нач. гр. | Лосицкий | | 18.03.91 |
| Нач. гр. | Лосицкий | | 18.03.91 |
| Инженер | Симонова | | 18.03.91 |

3.503.1-101.0-4

Гидроизоляция проезжей части битумная мастичная армированная

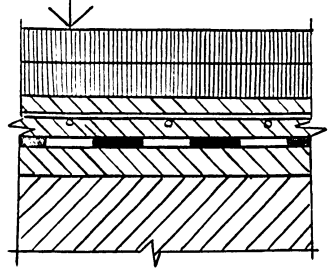
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

СОЮЗДОРПРОЕКТ

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



Формат А3

| Деталь проезжей части | Климатическая зона применения | Конструкция гидроизоляции: Наименование материалов | Толщина слоя, мм | Расход материалов на 1 м²: Единица измерения | Количество |
|---|---|---|---|---|---|
| Асфальтобетонное покрытие – 70 мм<br>Защитный слой – 40 мм<br>Сетка сварная по ГОСТ 23279-85 4Ср $\frac{5ВрI-100}{5ВрI-100}$ 230<br>Гидроизоляция – 4...6 мм<br>Выравнивающий слой*) – 30 мм<br> | I, II | 1. Битумная грунтовка | 0,1 | кг | 0,6 |
| | | 2. Гидростеклоизол | 2,5-3 | м² | 1,1 |
| | | 3. Гидростеклоизол | 2,5-3 | м² | 1,1 |
| | I, II | 1. Битумная грунтовка**) | 0,1 | кг | 0,6 |
| | | 2. Мостоизол | 2-2,5 | м² | 1,1 |
| | | 3. Мостоизол | 2-2,5 | м² | 1,1 |
| | I | 1. Битумная грунтовка**) | 0,1 | кг | 0,6 |
| | | 2. Стеклорубероид | 2 | м² | 1,1 |
| | | 3. Стеклорубероид | 2 | м² | 1,1 |
| | II | 1. Битумная грунтовка**) | 0,1 | кг | 0,6 |
| | | 2. Стеклорубероид | 2 | м² | 1,1 |
| | | 3. Стеклорубероид | 2 | м² | 1,1 |
| | | 4. Стеклорубероид | 2 | м² | 1,1 |

*) При устройстве гидроизоляции на коробчатых блоках и блоках ПРК-ЦНИИС выравнивающий слой не устраивается, если поверхность плиты блоков отвечает предъявляемым к ней требованиям по условиям нанесения гидроизоляции.

**) Гидроизоляцию поверхности плиты проезжей части, в бетон которой были введены воздухововлекающие добавки, выполняют без грунтовочного слоя.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н.контр. | Прохоров | | 25.02.91 |
| Нач. ОИС | Постовой | | 25.02.91 |
| Гл.спец. | Прохоров | | 25.02.91 |
| ГИП | Литвинов | | 22.02.91 |
| Нач. гр. | Лосицкий | | 18.02.91 |
| Нач. гр. | Лосицкий | | 18.02.91 |
| Инженер | Симонова | | 17.02.91 |

3.503.1-101.1-5

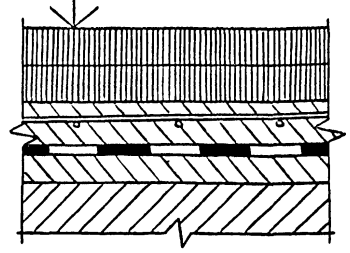
Гидроизоляция проезжей части оклеечная

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

Союздорпроект

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

| Деталь проезжей части | Климатическая зона применения | Конструкция гидроизоляции | | Расход материалов на 1 м² | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Наименование материалов | Толщина слоя, мм | Единица измерения | Количество |
| Асфальтобетонное покрытие - 70 мм<br>Защитный слой - 40 мм<br>Сетка сварная по ГОСТ 23279-85 4Ср 5ВрI-100/5ВрI-100 230<br>Гидроизоляция - 1,5 мм<br>Выравнивающий слой - 30 мм *) | I, II, III | 1. Пергамин | 0,6 | м² | 1,15 |
| | | 2. Полиэтиленовая пленка | 0,15 | м² | 1,0 |
| | | 3 Полиэтиленовая пленка | 0,15 | м² | 1,0 |
| | | 4. Пергамин | 0,6 | м² | 1,15 |



*) При устройстве гидроизоляции на коровчатых блоках и блоках ПРК-ЦНИИС выравнивающий слой не устраивается, если поверхность плиты блоков отвечает предъявляемым к ней требованиям по условиям нанесения гидроизоляции.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н. контр. | Прохоров | | 25.02.91 |
| Нач. ОИС | Постовой | | 25.02.91 |
| Гл. спец. | Прохоров | | 25.02.91 |
| ГИП | Литвинов | | 22.02.91 |
| Нач. гр. | Лосицкий | | 18.02.91 |
| Нач. гр. | Лосицкий | | 18.02.91 |
| Инженер | Симонова | | 17.02.91 |

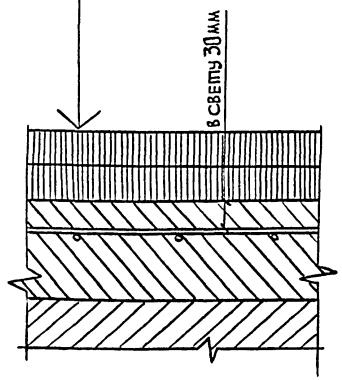
3.503.1-101.0-6

Гидроизоляция проезжей части из полиэтиленовой пленки

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

СОЮЗДОРПРОЕКТ

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

| Деталь проезжей части | Климатическая зона применения | Конструкция гидроизоляции | | Расход материалов на 1 м² | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Наименование материалов | Толщина слоя, мм | Единица измерения | Количество |
| Асфальтобетонное покрытие — 70 мм<br>Цементобетон повышенной плотности — 80...100 мм<br>Сетка сварная *) с ячейкой 100×100 мм<br><br> | I, II, III | 1. Выравнивающий слой | 80-100 | м³ | 0,08-0,1 |
| | | 2. Сетка сварная *) с ячейкой 100×100 мм | — | м | 0,5 |

*) Диаметр арматуры стержней арматурной сетки определяется расчетом.

Данный тип гидроизоляции допускается при соблюдении условия п. 3.183 СНиП 2.05.03-84

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н. контр. | Прохоров | | 25.01.91 |
| Нач. ОИС | Постовой | | 25.01.91 |
| Гл. спец. | Прохоров | | 25.01.91 |
| ГИП | Литвинов | | 22.01.91 |
| Нач. гр. | Лосицкий | | 18.01.91 |
| Нач. гр. | Лосицкий | | 18.01.91 |
| Инженер | Симонова | | 17.01.91 |

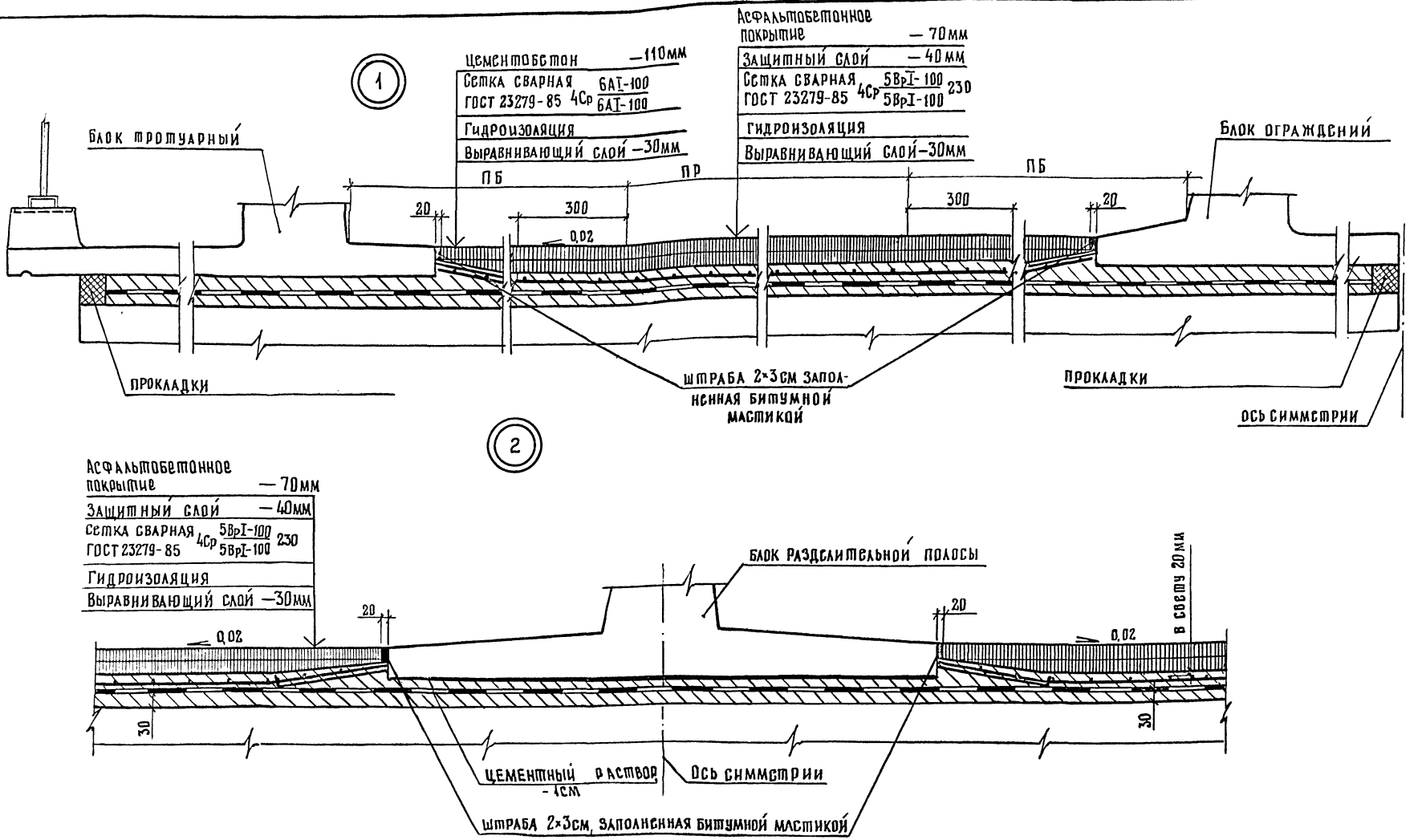
3.503.1-101.0-7

Гидроизоляция проезжей части из плотного бетона

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

СОЮЗДОРПРОЕКТ

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




ПБ - полоса безопасности

ПР - проезжая часть

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н.контр. | Прохоров | | 25.02.91 |
| Нач.ОИС | Постовой | | 25.02.91 |
| Гл.спец. | Прохоров | | 25.02.91 |
| ГИП | Литвинов | | 27.02.91 |
| Нач.гр. | Лосицкий | | 18.02.91 |
| Инж.IIк | Соловьева | | 17.02.91 |
| Инженер | Симонова | | 19.02.91 |

3.503.1-101.0-8

Гидроизоляция проезжей части
Узлы 1, 2

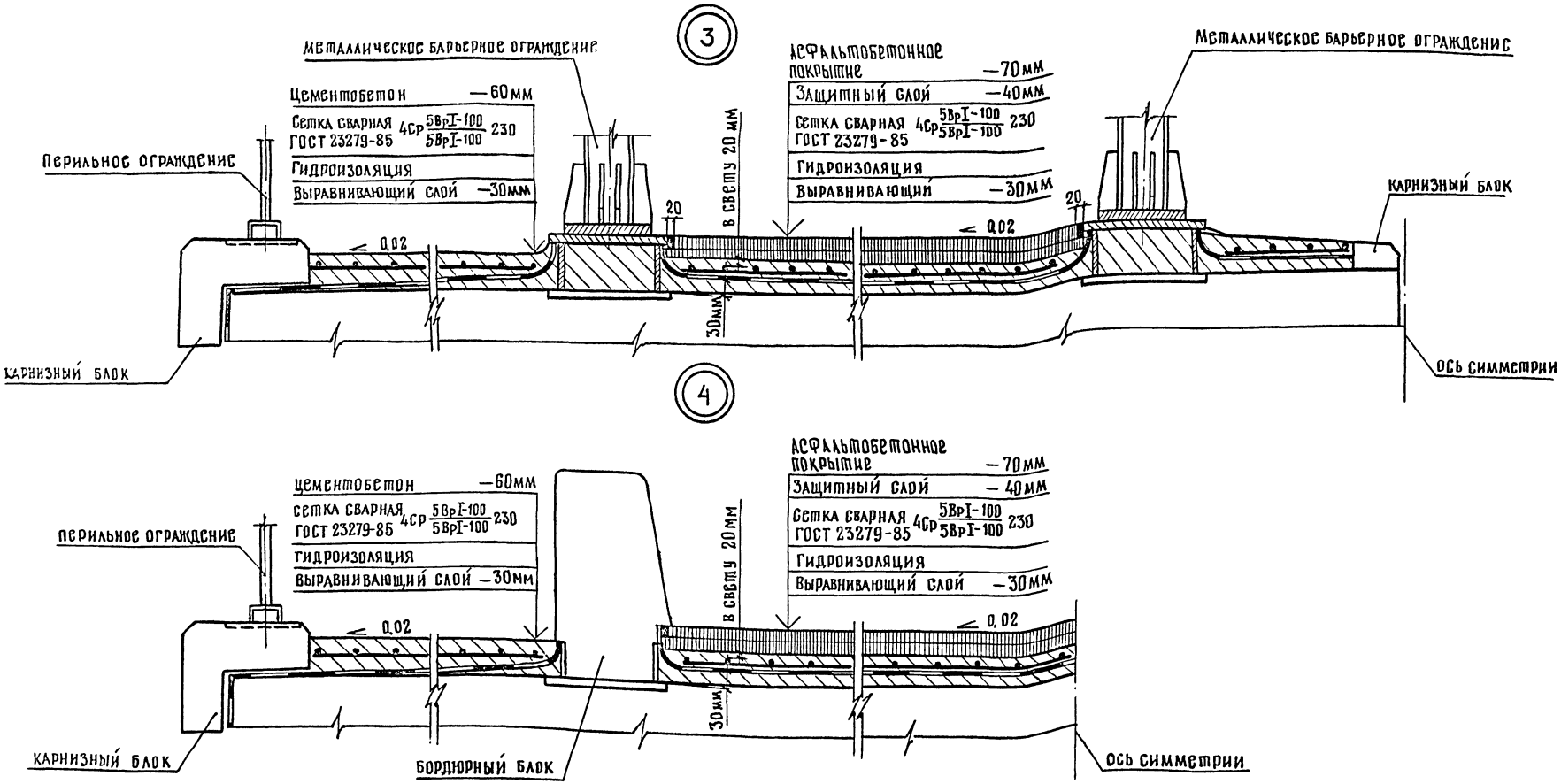
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

Союздорпроект

25047-01 25

Формат А3

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




| | | | |
|---|---|---|---|
| Н.контр. | Прохоров | | 25.02.91 |
| Нач.ОИС | Постовой | | 25.02.91 |
| Гл.спец. | Прохоров | | 22.02.91 |
| ГИП | Литвинов | | 22.02.91 |
| Нач.гр. | Лосицкий | | 18.02.91 |
| Инж.IIк. | Соловьева | | 13.02.91 |
| Инженер | Симонова | | 13.02.91 |

3.503.1-101.0-9

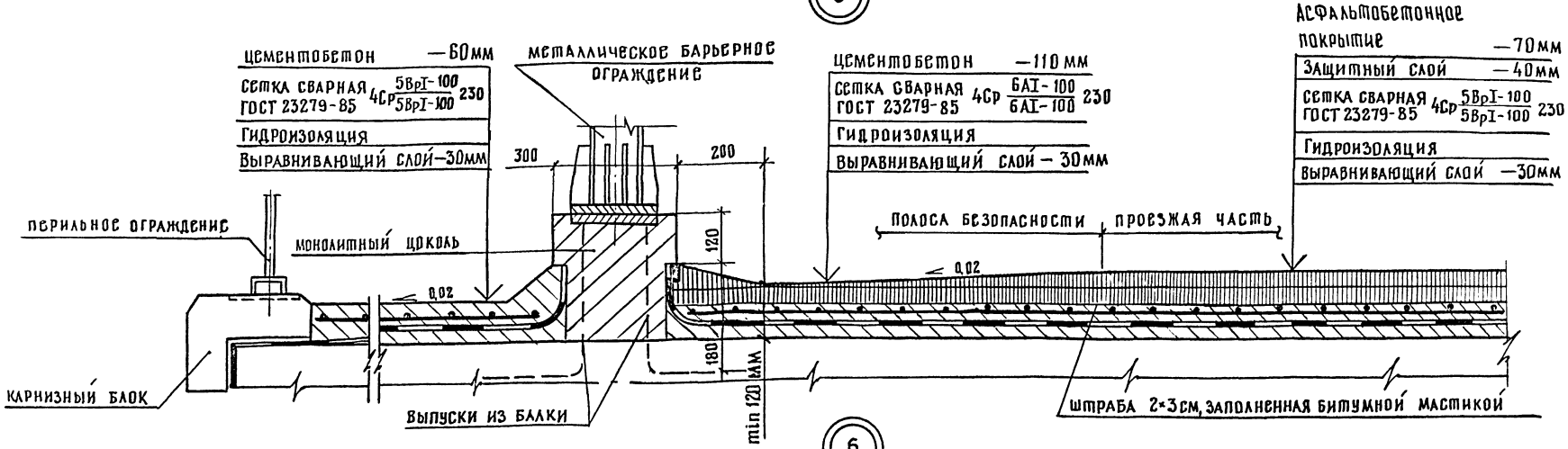
Гидроизоляция проезжей части
Узлы 3, 4.

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

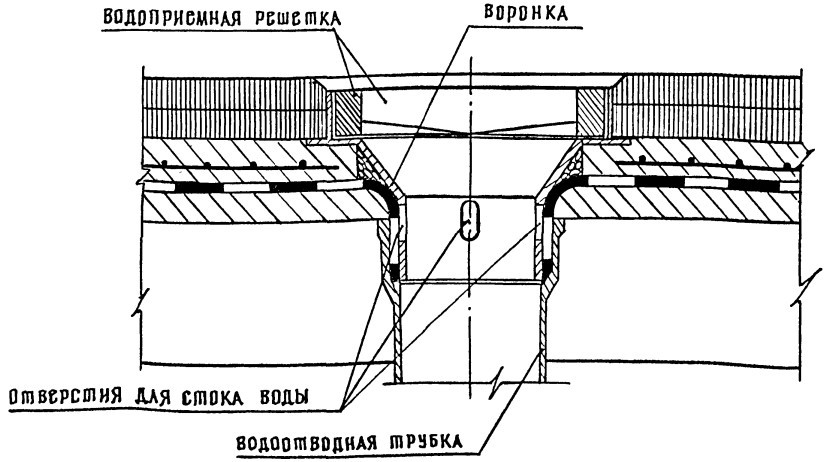
Союздорпроект

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

5




6




| | | | |
|---|---|---|---|
| Н.контр. | Прохоров | | 25.02.91 |
| Нач.ОИС | Постовой | | 25.02.91 |
| Гл.спец. | Прохоров | | 25.02.91 |
| ГИП | Литвинов | | 22.02.91 |
| Нач. гр. | Лосицкий | | 19.02.91 |
| Инж IIк | Соловьева | | 18.02.91 |
| Инженер | Симонова | | 14.02.91 |

3.503.1-101.0-10

Гидроизоляция проезжей части
Узлы 5, 6

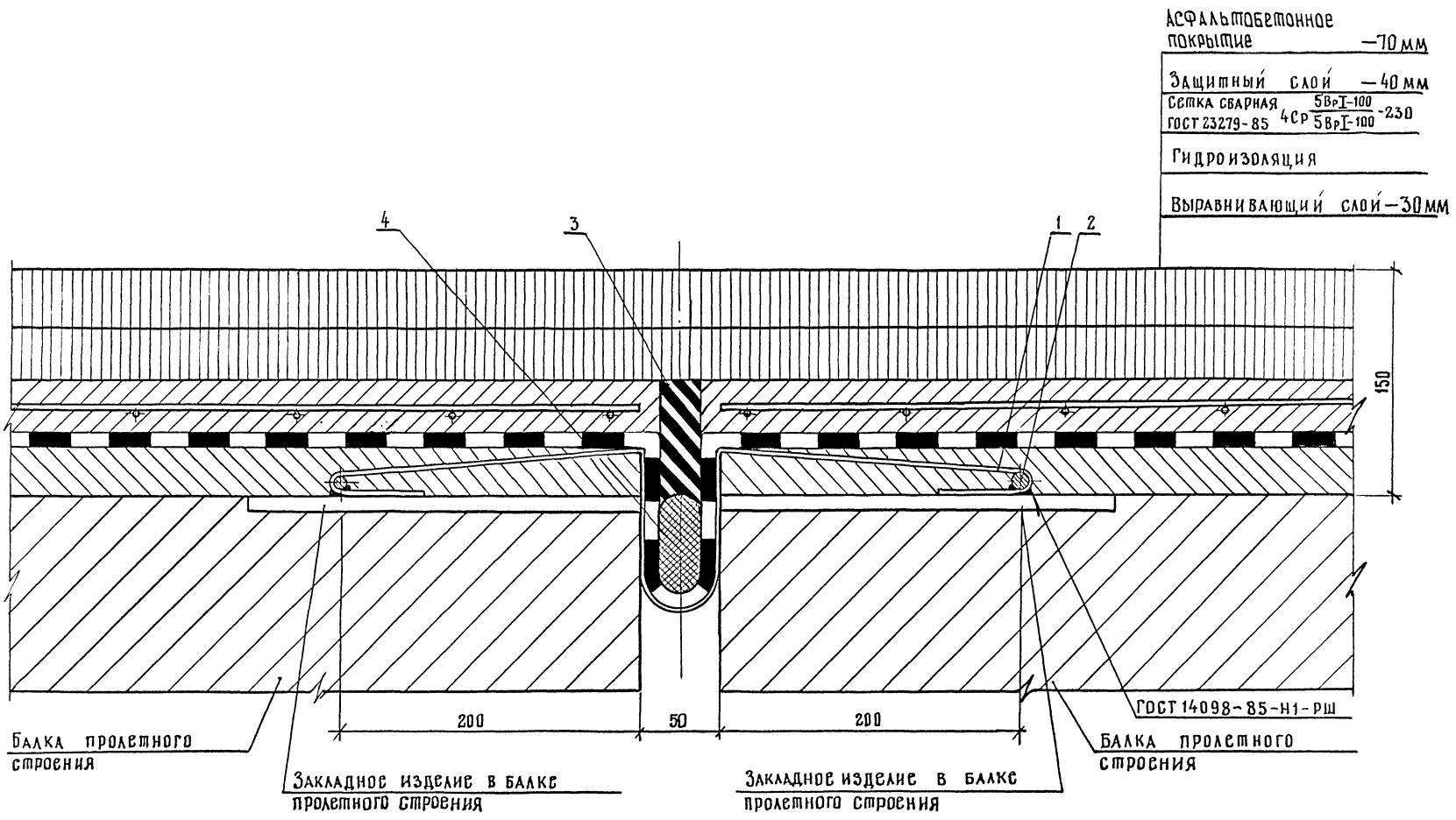
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

Союздорпроект

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

25047-01 27

Формат А3




Требования к материалам и порядок монтажа шва, см. 3.503.1-101.0-1; 3.503.1-101.0-П3

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н.контр. | Прохоров | | 25.02.91 |
| Нач.ОИС | Постовой | | 27.02.91 |
| Гл.спец. | Прохоров | | 25.02.91 |
| ГИП | Литвинов | | 22.02.91 |
| Нач.гр. | Лосицкий | | 15.02.91 |
| Инж.II к | Соловьева | | 14.02.91 |
| Инж.I к | Белов | | 13.02.91 |

3.503.1-101.0-11

Деформационный шов закрытого типа с неармированным асфальтобетонным покрытием

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

Союздорпроект

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



Формат А4

| Поз. | Наименование | Количество на габарит | | | | | | | | | | | | | | | Обозначение документа | Масса ед.,кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2(Г-15,25+0,75) | 2(Г-15,25+1,5) | Г-(13,25+С+13,25)+2·0,75 | Г-(13,25+С+13,25)+2·1,5 | 2(Г-11,5+0,75) | 2(Г-11,5+1,5) | Г-(9,5+С+9,5)+2·0,75 | Г-(9,5+С+9,5)+2·1,5 | Г-11,5+2·0,75 | Г-11,5+2·1,5 | Г-10+2·0,75 | Г-10+2·1,5 | Г-8+2·0,75 | Г-8+2·1,5 | Г-6,5+2·0,75 | | |
| 1 | Компенсатор К-1 –790×12.А63, ℓ=2000 | 19 | 20 | 19 | 20 | 15 | 16 | 15 | 16 | 8 | 9 | 7 | 8 | 6 | 7 | 5 | 3.503.1-101.1-77 | 10,32 |
| 2 | Анкерный стержень ⌀10А II, ℓ=6000 | 12 | 13 | 12 | 12 | 10 | 10 | 9 | 10 | 5 | 6 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | БЕЗ ЧЕРТЕЖА | 3,70 |
| 3 | Мастика заполнения, кг | 105,2 | 109,6 | 102,2 | 106,6 | 82,6 | 87,2 | 79,6 | 84,2 | 42,2 | 46,6 | 37,6 | 42,2 | 31,0 | 35,4 | 27,4 | БЕЗ ЧЕРТЕЖА | — |
| 4 | Пористый заполнитель шва, кг | 22,4 | 23,4 | 21,8 | 22,8 | 17,7 | 18,6 | 17,0 | 18,0 | 9,0 | 10,0 | 8,1 | 9,0 | 6,6 | 7,6 | 5,8 | БЕЗ ЧЕРТЕЖА | — |

Требования к материалам см. 3.503.1-101.0-1

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н.контр. | Прохоров | | 25.02.91 |
| Нач.ОИС | Постовой | | 25.02.91 |
| Гл.спец. | Прохоров | | 25.02.91 |
| ГИП | Литвинов | | 22.02.91 |
| Нач.гр. | Лосицкий | | 15.02.91 |
| Инж.II к. | Соловьева | | 14.02.91 |
| Инж.I к. | Белов | | 13.02.91 |

3.503.1-101.0-12

Деформационный шов закрытого типа с неармированным асфальтобетонным покрытием
Спецификация

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

Союздорпроект

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

| Габарит | Изделия закладные | | | | | Общий расход, кг | Материалы | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса А-III | | Прокат марки Полосовой | | Всего, кг | | Пористый заполнитель шва, кг | Мастика заполнения, кг |
| | ГОСТ 5781-82 | | ГОСТ 931-78 | Итого | | | | |
| | ⌀10 | Итого | ▱790×12 | | | | | |
| 2(Г-15,25+0,75) | 44,4 | 44,4 | 196,1 | 196,1 | 240,5 | 240,5 | 22,4 | 105,2 |
| 2(Г-15,25+1,5) | 48,1 | 48,1 | 206,4 | 206,4 | 254,5 | 254,5 | 23,4 | 109,6 |
| Г-(13,25+С+13,25)+2×0,75 | 44,4 | 44,4 | 196,1 | 196,1 | 240,5 | 240,5 | 21,8 | 102,2 |
| Г-(13,25+С+13,25)+2×1,5 | 44,4 | 44,4 | 206,4 | 206,4 | 250,8 | 250,8 | 22,8 | 106,6 |
| 2(Г-11,5+0,75) | 37,0 | 37,0 | 154,8 | 154,8 | 191,8 | 191,8 | 17,7 | 82,6 |
| 2(Г-11,5+1,5) | 37,0 | 37,0 | 165,1 | 165,1 | 202,1 | 202,1 | 18,6 | 87,2 |
| Г-(9,5+С+9,5)+2×0,75 | 33,3 | 33,3 | 154,8 | 154,8 | 188,1 | 188,1 | 17,0 | 79,6 |
| Г-(9,5+С+9,5)+2×1,5 | 37,0 | 37,0 | 165,1 | 165,1 | 202,1 | 202,1 | 18,0 | 84,2 |
| Г-11,5+2×0,75 | 18,5 | 18,5 | 82,6 | 82,6 | 101,1 | 101,1 | 9,0 | 42,2 |
| Г-11,5+2×1,5 | 22,2 | 22,2 | 92,9 | 92,9 | 115,1 | 115,1 | 10,0 | 46,6 |
| Г-10+2×0,75 | 18,5 | 18,5 | 72,2 | 72,2 | 90,7 | 90,7 | 8,1 | 37,6 |
| Г-10+2×1,5 | 18,5 | 18,5 | 82,6 | 82,6 | 101,1 | 101,1 | 9,0 | 42,2 |
| Г-8+2×0,75 | 14,8 | 14,8 | 61,9 | 61,9 | 76,7 | 76,7 | 6,6 | 31,0 |
| Г-8+2×1,5 | 14,8 | 14,8 | 72,2 | 72,2 | 87,0 | 87,0 | 7,6 | 35,4 |
| Г-6,5+2×0,75 | 11,1 | 11,1 | 51,6 | 51,6 | 62,7 | 62,7 | 5,8 | 27,4 |

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

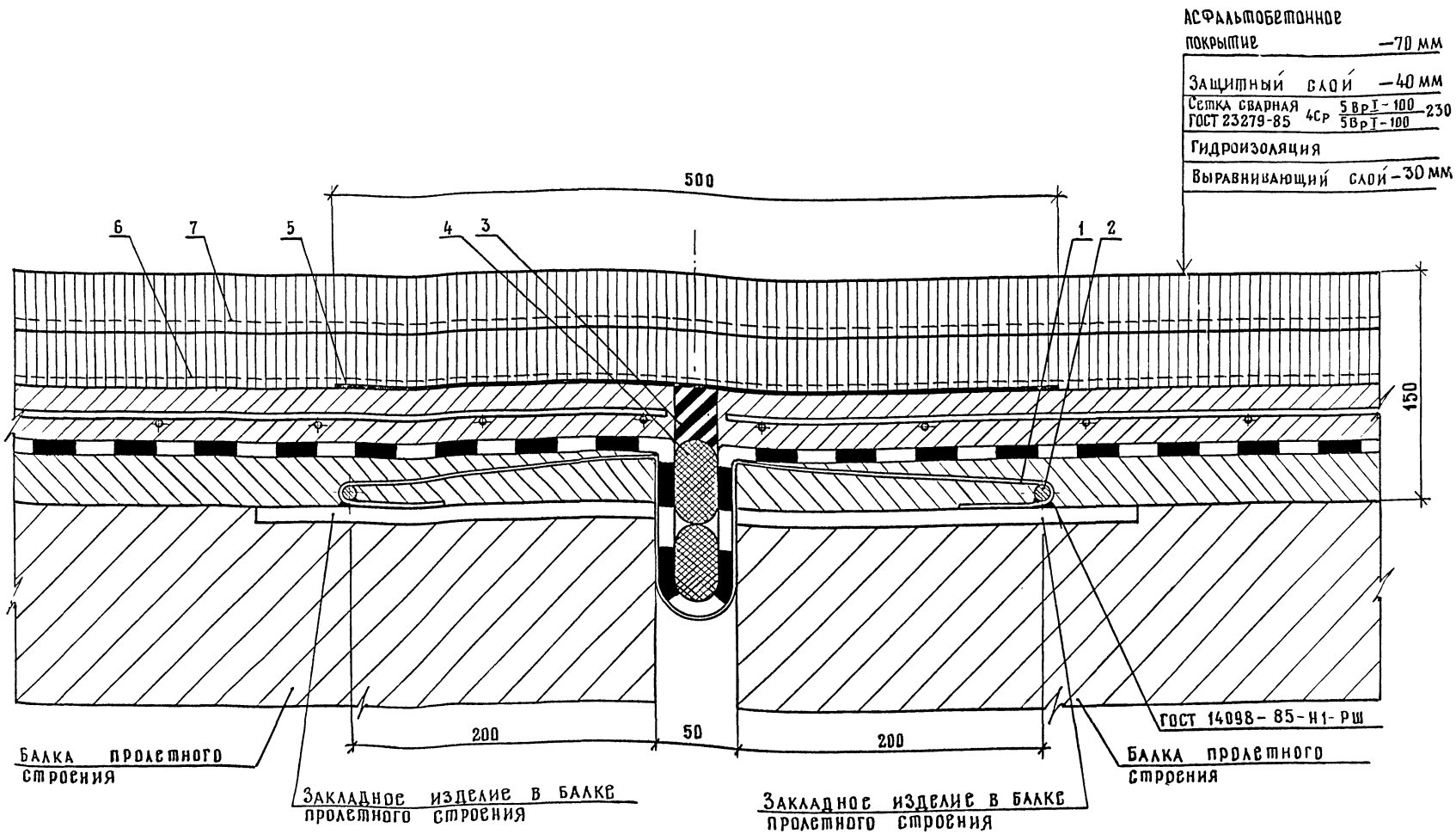
| | | | |
|---|---|---|---|
| Н.контр. | Прохоров | | 25.02.91 |
| Нач.ОИС | Постовой | | 25.02.91 |
| Гл.спец. | Прохоров | | 25.02.91 |
| ГИП | Литвинов | | 22.02.91 |
| Нач.гр. | Лосицкий | | 15.02.91 |
| Инж.II к. | Соловьева | | 11.02.91 |
| Инж.I к. | Белов | | 07.02.91 |

3.503.1-101.0-13

Деформационный шов закрытого типа с неармированным асфальтобетонным покрытием
Ведомость расхода материалов

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

Союздорпроект




На чертеже приведена конструкция деформационного шва с использованием окаечной гидроизоляции.
Обмазочная гидроизоляция устраивается без ее заводки в петлю компенсатора.
Латунный компенсатор перед установкой обмазать битумным лаком.
Требования к материалам и порядок монтажа шва см. 3.503.1-101.0-13
3.503.1-101.0-1

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н.контр. | Прохоров | | 25.02.91 |
| Нач.ОИС | Постовой | | 25.02.91 |
| Гл.спец. | Прохоров | | 25.02.91 |
| ГИП | Литвинов | | 22.02.91 |
| Нач.гр. | Лосицкий | | 12.02.91 |
| Инж.IIк | Соловьева | | 11.02.91 |
| Инж.Iк | Белов | | 08.02.91 |

3.503.1-101.0-14

Деформационный шов закрытого типа

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

Союздорпроект

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

| Поз. | Наименование | Количество на габарит | | | | | | | | | | | | | | | Обозначение документа | Масса ед., кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2(Г-15,25+0,75) | 2(Г-15,25+1,5) | Г-(13,25+С+13,25)+2Ø75 | Г-(13,25+С+13,25)+2×1,5 | 2(Г-11,5+0,75) | 2(Г-11,5+1,5) | Г-(9,5+С+9,5)+2×0,75 | Г-(9,5+С+9,5)+2×1,5 | Г-11,5+2×0,75 | Г-11,5+2×1,5 | Г-10+2×0,75 | Г-10+2×1,5 | Г-8+2×0,75 | Г-8+2×1,5 | Г-6,5+2×0,75 | | |
| 1 | Компенсатор К-1 ⌀790×12 А63 ℓ=2000 | 19 | 20 | 19 | 20 | 15 | 16 | 15 | 16 | 8 | 9 | 7 | 8 | 6 | 7 | 5 | 3.503.1-101.1-77 | 10,32 |
| 2 | Анкерный стержень ⌀10 АII, ℓ=6000 | 12 | 13 | 12 | 12 | 10 | 10 | 9 | 10 | 5 | 6 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | Без чертежа | 3,70 |
| 3 | Мастика заполнения, кг | 52,6 | 54,8 | 51,1 | 53,3 | 41,3 | 43,6 | 39,8 | 42,1 | 21,1 | 23,3 | 18,8 | 21,1 | 15,5 | 17,7 | 13,7 | Без чертежа | — |
| 4 | Пористый заполнитель шва, кг | 42,1 | 43,9 | 40,9 | 42,7 | 33,1 | 34,9 | 31,9 | 33,7 | 16,9 | 18,9 | 15,1 | 16,9 | 12,5 | 14,2 | 10,9 | Без чертежа | — |
| 5 | Отделяющая прокладка из двух слоев рубероида, м² | 35,0 | 36,5 | 34,1 | 35,6 | 27,5 | 29,0 | 26,6 | 28,1 | 14,1 | 15,6 | 12,6 | 14,1 | 10,3 | 11,8 | 9,1 | Без чертежа | — |
| 6 | Стеклосетка СПАП шириной 2000, м² | 86,1 | 89,8 | 83,9 | 87,6 | 67,7 | 71,3 | 65,4 | 69,1 | 34,7 | 38,4 | 31,0 | 34,7 | 25,4 | 29,0 | 22,4 | Без чертежа | — |
| 7 | Стеклосетка СПАП шириной 3000, м² | 137,2 | 143,1 | 133,7 | 139,6 | 107,8 | 113,7 | 104,3 | 110,2 | 55,3 | 61,2 | 49,4 | 55,3 | 40,4 | 46,3 | 35,7 | Без чертежа | — |

Требования к материалам и марки стали см. 3.503.1-101.0-1

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н. контр. | Прохоров | | 25.02.91 |
| Нач. ОИС | Постовой | | 25.02.91 |
| Гл. спец. | Прохоров | | 25.02.91 |
| ГИП | Литвинов | | 22.02.91 |
| Нач. гр. | Лосицкий | | 12.02.91 |
| Инж. IIк. | Соловьева | | 11.02.91 |
| Инж. Iк. | Белов | | 07.02.91 |

3.503.1-101.0-15

Деформационный шов закрытого типа.

Спецификация.

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

Союздорпроект

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



Формат А3

| Габарит | Изделия закладные | | | | | Общий расход, кг | Материалы | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса AII ГОСТ 5781-82 | | Прокат марки Полосовой ГОСТ 931-78 | | Всего, кг | | Мастика заполнения, кг | Пористый заполнитель шва, кг | Рубероид ГОСТ 10923-82, м² | Стеклосетка СПАП шириной 2000 мм ТУ МХП 6-11-217-71, м² | Стеклосетка СПАП шириной 3000 мм ТУ МХП 6-11-217-71, м² |
| | ⌀10 | Итого | 790×12 | Итого | | | | | | | |
| 2(Г-15,25+0,75) | 44,4 | 44,4 | 196,1 | 196,1 | 240,5 | 240,5 | 52,6 | 42,1 | 35,0 | 86,1 | 137,2 |
| 2(Г-15,25+1,5) | 48,1 | 48,1 | 206,4 | 206,4 | 254,5 | 254,5 | 54,8 | 43,9 | 36,5 | 89,8 | 143,1 |
| Г-(13,25+С+13,25)+2×0,75 | 44,4 | 44,4 | 196,1 | 196,1 | 240,5 | 240,5 | 51,1 | 40,9 | 34,1 | 83,9 | 133,7 |
| Г-(13,25+С+13,25)+2×1,5 | 44,4 | 44,4 | 206,4 | 206,4 | 250,8 | 250,8 | 53,3 | 42,7 | 35,6 | 87,6 | 139,6 |
| 2(Г-11,5+0,75) | 37,0 | 37,0 | 154,8 | 154,8 | 191,8 | 191,8 | 41,3 | 33,1 | 27,5 | 67,7 | 107,8 |
| 2(Г-11,5+1,5) | 37,0 | 37,0 | 165,1 | 165,1 | 202,1 | 202,1 | 43,6 | 34,9 | 29,0 | 71,3 | 113,7 |
| Г-(9,5+С+9,5)+2×0,75 | 33,3 | 33,3 | 154,8 | 154,8 | 188,1 | 188,1 | 39,8 | 31,9 | 26,6 | 65,4 | 104,3 |
| Г-(9,5+С+9,5)+2×1,5 | 37,0 | 37,0 | 165,1 | 165,1 | 202,1 | 202,1 | 42,1 | 33,7 | 28,1 | 69,1 | 110,2 |
| Г-11,5+2×0,75 | 18,5 | 18,5 | 82,6 | 82,6 | 101,1 | 101,1 | 21,1 | 16,9 | 14,1 | 34,7 | 55,3 |
| Г-11,5+2×1,5 | 22,2 | 22,2 | 92,9 | 92,9 | 115,1 | 115,1 | 23,3 | 18,9 | 15,6 | 38,4 | 61,2 |
| Г-10+2×0,75 | 18,5 | 18,5 | 72,2 | 72,2 | 90,7 | 90,7 | 18,8 | 15,1 | 12,6 | 31,0 | 49,4 |
| Г-10+2×1,5 | 18,5 | 18,5 | 82,6 | 82,6 | 101,1 | 101,1 | 21,1 | 16,9 | 14,1 | 34,7 | 55,3 |
| Г-8+2×0,75 | 14,8 | 14,8 | 61,9 | 61,9 | 76,7 | 76,7 | 15,5 | 12,5 | 10,3 | 25,4 | 40,4 |
| Г-8+2×1,5 | 14,8 | 14,8 | 72,2 | 72,2 | 87,0 | 87,0 | 17,7 | 14,2 | 11,8 | 29,0 | 46,3 |
| Г-6,5+2×0,75 | 11,1 | 11,1 | 51,6 | 51,6 | 62,7 | 62,7 | 13,7 | 10,9 | 9,1 | 22,4 | 35,7 |

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н.контр. | Прохоров | | 25.02.91 |
| Нач.ОИС | Постовой | | 25.02.91 |
| Гл.спец. | Прохоров | | 25.02.91 |
| ГИП | Литвинов | | 22.02.91 |
| Нач.гр. | Лосицкий | | 14.02.91 |
| Инж.II к. | Соловьева | | 12.02.91 |
| Инж.I к. | Белов | | 05.04.91 |

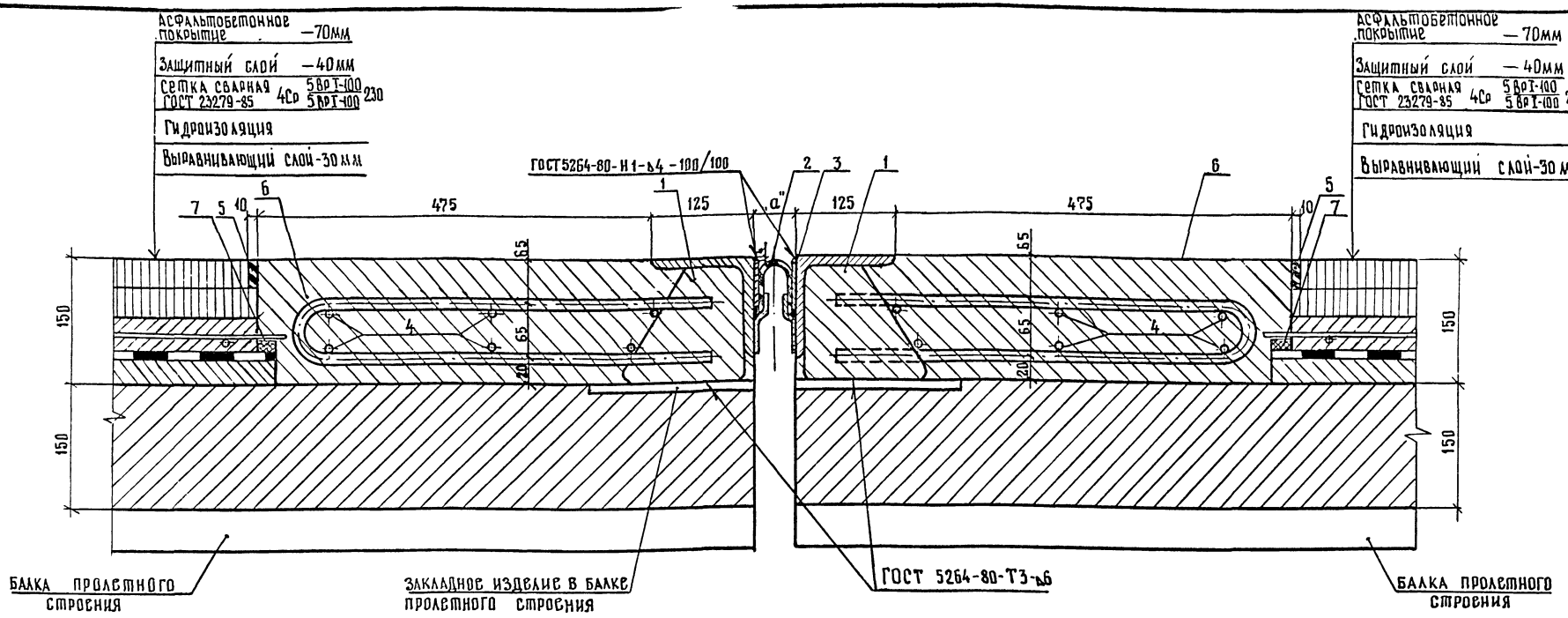
3.503.1-101.0-16

Деформационный шов закрытого типа

Ведомость расхода материалов

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

Союздорпроект




Выпуски арматуры из продольных швов омоноличивания в бетонный прилив не показаны.
Требования к материалам и порядок монтажа шва см.

3.503.1-101.0-1 ; 3.503.1-101.0-пз.

Установочный размер „а" определяется в зависимости от температуры наружного воздуха в период монтажа.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н.контр. | Прохоров | | 25.01.91 |
| Нач.ОИС | Постовой | | 25.02.91 |
| Гл.спец. | Прохоров | | 25.02.91 |
| ГИП | Литвинов | | 22.02.91 |
| Нач.гр. | Арсицкий | | 15.02.91 |
| Инж.ПК | Соловьева | | 14.02.91 |
| Инж.ТК | Голодобова | | 07.02.91 |

3.503.1-101.0-17

Деформационный шов с резиновым компенсатором К-8

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

Союздорпроект

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



Формат А3

| Поз. | Наименование | | Количество на габарит | | | | | | | | | | | | | | | Обозначение документа | Масса ед. кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2(Г-15,25+0,75) | 2(Г-15,25+1,5) | Г-(13,25+С+13,25)+2×0,75 | Г-(13,25+С+13,25)+2×15 | 2(Г-11,5+0,75) | 2(Г-11,5+1,5) | Г-(9,5+С+9,5)+2×0,75 | Г-(9,5+С+9,5)+2×1,5 | Г-11,5+2×0,75 | Г-11,5+2×1,5 | Г-10+2×0,75 | Г-10+2×1,5 | Г-8+2×0,75 | Г-8+2×1,5 | Г-6,5+2×0,75 | | |
| 1 | Окаймление | ОКИ-1К8-4,0 | — | 4 | — | — | 4 | — | — | 4 | 2 | 8 | 4 | 2 | — | — | — | 3.503.1-101.1-64 | 156.1 |
| | | ОКИ-1К8-5,0 | — | 12 | 4 | — | 8 | 12 | 6 | 8 | 4 | — | 2 | 4 | 2 | — | 4 | 3.503.1-101.1-65 | 195.1 |
| | | ОКИ-1К8-6,0 | 12 | — | 8 | 12 | — | — | 4 | — | — | — | — | — | 2 | 4 | — | 3.503.1-101.1-66 | 234.0 |
| 2 | Резиновый компенсатор К-8-7см, м | | 35.0 | 36.5 | 34.1 | 35.6 | 27.5 | 29.0 | 26.6 | 28.1 | 14.1 | 15.6 | 12.6 | 14.1 | 10.3 | 11.8 | 9.1 | 3.503.1-101.1-76 | 1.35 |
| 3 | Заклинивающая полоса-6×60, ℓ=1000 | | 72 | 76 | 68 | 72 | 56 | 60 | 54 | 56 | 28 | 32 | 26 | 28 | 22 | 24 | 20 | 3.503.1-101.1-75 | 2.83 |
| 4 | Анкерный стержень 12АII, ℓ=5000 | | 72 | 73 | 72 | 72 | 60 | 60 | 60 | 60 | 36 | 36 | 36 | 36 | 24 | 24 | 24 | без чертежа | 5.33 |
| 5 | Мастика заполнения, кг | | 44.1 | 46.0 | 43.0 | 44.9 | 34.7 | 36.5 | 33.5 | 35.4 | 17.8 | 19.7 | 15.9 | 17.8 | 13.0 | 14.9 | 11.5 | без чертежа | — |
| 6 | Бетон В 30 повышенной плотности, $м^3$ | | 6.2 | 6.5 | 6.0 | 6.3 | 4.9 | 5.1 | 4.7 | 5.0 | 2.5 | 2.8 | 2.2 | 2.5 | 1.8 | 2.1 | 1.6 | без чертежа | — |
| 7 | Пористый уплотнитель, кг | | 11.2 | 11.7 | 10.9 | 11.4 | 8.8 | 9.3 | 8.5 | 9.0 | 4.5 | 5.0 | 4.0 | 4.5 | 3.3 | 3.8 | 2.9 | без чертежа | — |

ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ И МАРКИ СТАЛИ СМ. 3.503.1-101.0-1

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н. контр. | Прохоров | | 25.02.91 |
| Нач. ОИС | Постовой | | 25.02.91 |
| Гл. спец. | Прохоров | | 25.02.91 |
| ГИП | Литвинов | | 22.02.91 |
| Нач. гр. | Лосицкий | | 15.02.91 |
| Инж. I к. | Белов | | 14.02.91 |
| Инж. III к. | Гололобова | | 07.02.91 |

3.503.1-101.0-18

Деформационный шов с резиновым компенсатором К-8
Спецификация

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

Союздорпроект



Формат А3

| Габарит | Изделия закладные | | | | | | | | | | | Общий расход кг | Материалы | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса | | | | | Прокат марки | | | | | Всего кг | | Резиновый компенсатор К-8-70К ТУ 38-005-295-77, кг | Мастика заполнения, кг | Бетон В30 повышенной плотности, м³ | Пористый уплотнитель, кг |
| | проволока | | AII | | | фасонный | полосовой | | | | | | | | | |
| | ГОСТ 2246-70 | | ГОСТ 5781-82 | | | ГОСТ 8509-72 | ГОСТ 103-76 | | | | | | | | | |
| | Ø 6 | Итого | Ø 12 | Ø 16 | Итого | ∠125×12 | Итого | ⌐8×140 | ⌐5×75 | ⌐6×60 | Итого | | | | | |
| 2(Г-15,25+0,75) | 8,4 | 8,4 | 383,8 | 597,6 | 981,4 | 1634,4 | 1634,4 | 356,4 | 211,2 | 203,8 | 771,4 | 3395,6 | 3395,6 | 47,3 | 44,1 | 6,2 | 11,2 |
| 2(Г-15,25+1,5) | 9,2 | 9,2 | 389,1 | 630,8 | 1019,9 | 1725,2 | 1725,2 | 376,8 | 223,6 | 215,1 | 815,5 | 3569,8 | 3569,8 | 49,3 | 46,0 | 6,5 | 11,7 |
| Г-(13,25+С+13,25)+2×0,75 | 8,0 | 8,0 | 383,8 | 564,4 | 948,2 | 1543,6 | 1543,6 | 336,8 | 199,6 | 192,4 | 728,8 | 3228,6 | 3228,6 | 46,0 | 43,0 | 6,0 | 10,9 |
| Г-(13,25+С+13,25)+2×1,5 | 8,4 | 8,4 | 383,8 | 597,6 | 981,4 | 1634,4 | 1634,4 | 356,4 | 211,2 | 203,8 | 771,4 | 3395,6 | 3395,6 | 48,1 | 44,9 | 6,3 | 11,4 |
| 2(Г-11,5+0,75) | 6,8 | 6,8 | 319,8 | 464,8 | 784,6 | 1271,2 | 1271,2 | 277,6 | 164,8 | 158,5 | 600,9 | 2663,5 | 2663,5 | 37,1 | 34,7 | 4,9 | 8,8 |
| 2(Г-11,5+1,5) | 7,2 | 7,2 | 319,8 | 498,0 | 817,8 | 1362,0 | 1362,0 | 297,6 | 176,4 | 169,8 | 643,8 | 2830,8 | 2830,8 | 39,2 | 36,5 | 5,1 | 9,3 |
| Г-(9,5+С+9,5)+2×0,75 | 6,4 | 6,4 | 319,8 | 448,2 | 768,0 | 1225,8 | 1225,8 | 267,6 | 158,6 | 152,8 | 579,0 | 2579,2 | 2579,2 | 35,9 | 33,5 | 4,7 | 8,5 |
| Г-(9,5+С+9,5)+2×1,5 | 6,8 | 6,8 | 319,8 | 464,8 | 784,6 | 1271,2 | 1271,2 | 277,6 | 164,8 | 158,5 | 600,9 | 2663,5 | 2663,5 | 37,9 | 35,4 | 5,0 | 9,0 |
| Г-11,5+2×0,75 | 3,4 | 3,4 | 191,9 | 232,4 | 424,3 | 635,6 | 635,6 | 138,8 | 82,4 | 79,2 | 300,4 | 1363,7 | 1363,7 | 19,0 | 17,8 | 2,5 | 4,5 |
| Г-11,5+2×1,5 | 4,0 | 4,0 | 191,9 | 265,6 | 457,5 | 726,4 | 726,4 | 158,4 | 94,4 | 90,6 | 343,4 | 1531,3 | 1531,3 | 21,1 | 19,7 | 2,8 | 5,0 |
| Г-10+2×0,75 | 3,2 | 3,2 | 191,9 | 215,8 | 407,7 | 590,2 | 590,2 | 128,8 | 76,6 | 73,6 | 279,0 | 1280,1 | 1280,1 | 17,0 | 15,9 | 2,2 | 4,0 |
| Г-10+2×1,5 | 3,4 | 3,4 | 191,9 | 232,4 | 424,3 | 635,6 | 635,6 | 138,8 | 82,4 | 79,2 | 300,4 | 1363,7 | 1363,7 | 19,0 | 17,8 | 2,5 | 4,5 |
| Г-8+2×0,75 | 2,6 | 2,6 | 127,9 | 182,6 | 310,5 | 499,4 | 499,4 | 109,0 | 64,6 | 62,3 | 235,9 | 1048,4 | 1048,4 | 13,9 | 13,0 | 1,8 | 3,3 |
| Г-8+2×1,5 | 2,8 | 2,8 | 127,9 | 199,2 | 327,1 | 544,8 | 544,8 | 118,8 | 70,4 | 67,9 | 257,1 | 1131,8 | 1131,8 | 15,9 | 14,9 | 2,1 | 3,8 |
| Г-6,5+2×0,75 | 2,4 | 2,4 | 127,9 | 166,0 | 293,9 | 454,0 | 454,0 | 99,2 | 58,8 | 56,6 | 214,6 | 964,9 | 964,9 | 12,3 | 11,5 | 1,6 | 2,9 |

Требования к материалам и марки стали см. 3.503.1-101.0-1

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н.контр. | Прохоров | | 25.02.91 |
| Нач ОИС | Постовой | | 25.02.91 |
| Гл.спец. | Прохоров | | 25.01.91 |
| ГИП | Литвинов | | 25.02.91 |
| Нач.гр. | Лосицкий | | 15.02.91 |
| Инж.1к | Белов | | 14.02.91 |
| Инж.1к | Гололобова | | 07.02.91 |

3.503.1-101.0-19

Деформационный шов с резиновым компенсатором К-8

Ведомость расхода материалов

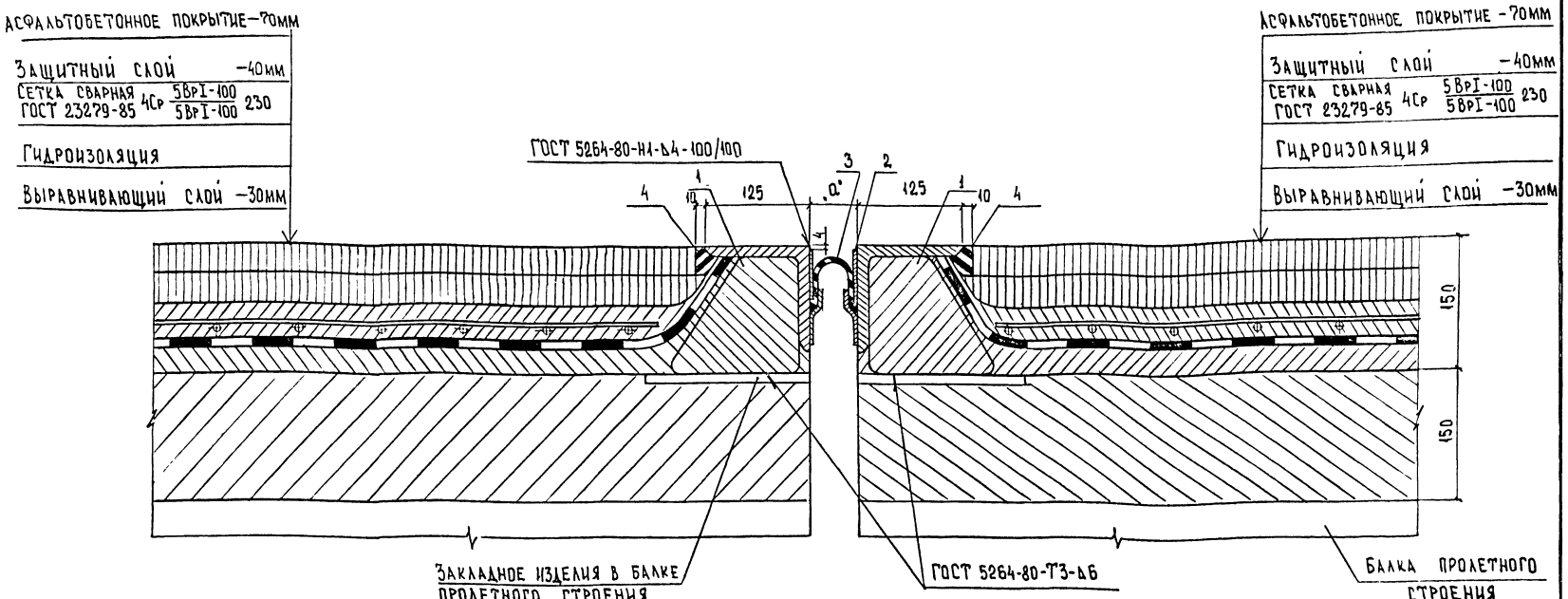
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

Союздорпроект

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

25047-01 36

Формат А3




Закладные изделия в плите балки пролетного строения должны обеспечить приварку каждого ребра окаймления.

Требования к материалам и порядок монтажа шва см. 3.503.1-101.0-пз, 3.503.1-101.0-1

Установочный размер „а" определяется в зависимости от температуры наружного воздуха в период монтажа.

Возможно крепление окаймления деформационного шва заанкериванием в плите проезжей части балки при ее недобетонировании.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н.контр | Прохоров | | 25.02.91 |
| Нач.ОИС | Постовой | | 25.02.91 |
| Гл.спец | Прохоров | | 25.02.91 |
| ГИП | Литвинов | | 22.02.91 |
| Нач.гр | Лосицкий | | 15.02.91 |
| Инж.Ik | Белов | | 15.02.91 |
| Инж.Ik | Соловьева | | 14.02.91 |

3.503.1-101.0-20

Деформационный шов с резиновым компенсатором К-8 Вариант.

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

Союздорпроект

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

| Поз. | Наименование | | Количество на габарит | | | | | | | | | | | | | | | Обозначение документа | Масса ед., кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2(Г-15,25+0,75) | 2(Г-15,25+1,5) | Г-(13,25+С+13,25)+2·0,75 | Г-(13,25+С+13,25)+2·1,5 | 2(Г-11,5+0,75) | 2(Г-11,5+1,5) | Г-(9,5+С+9,5)+2·0,75 | Г-(9,5+С+9,5)+2·1,5 | Г-11,5+2·0,75 | Г-11,5+2·1,5 | Г-10+2·0,75 | Г-10+2·1,5 | Г-8+2·0,75 | Г-8+2·1,5 | Г-6,5+2·0,75 | | |
| 1 | Окаймление | ОК2-1К8-4,0 | — | 4 | — | — | 4 | — | — | 4 | 2 | 8 | 4 | 2 | — | — | — | 3.503.1-101.1-64 | 122,9 |
| | | ОК2-1К8-5,0 | — | 12 | 4 | — | 8 | 12 | 6 | 8 | 4 | — | 2 | 4 | 2 | — | 4 | 3.503.1-101.1-65 | 153,6 |
| | | ОК2-1К8-6,0 | 12 | — | 8 | 12 | — | — | 4 | — | — | — | — | — | 2 | 4 | — | 3.503.1-101.1-66 | 184,2 |
| 2. | Заклинивающая полоса –6×60, ℓ=1000 | | 72 | 76 | 68 | 72 | 56 | 60 | 54 | 56 | 28 | 32 | 26 | 28 | 22 | 24 | 20 | 3.503.1-101.1-75 | 2,83 |
| 3 | Резиновый компенсатор К-8-70М,М | | 35,0 | 36,5 | 34,1 | 35,6 | 27,5 | 29,0 | 26,6 | 28,1 | 14,1 | 15,6 | 12,6 | 14,1 | 10,3 | 11,8 | 9,1 | 3.503.1-101.1-76 | 1,35 |
| 4 | Мастика заполнения, кг | | 44,1 | 46,0 | 43,0 | 44,9 | 34,7 | 36,5 | 33,5 | 35,4 | 17,8 | 19,7 | 15,9 | 17,8 | 13,0 | 14,9 | 11,5 | Без чертежа | — |

Требования к материалам и марки стали см. 3.503.1-101.0-1

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н контр | Прохоров | | 25.02.91 |
| Нач ОИС | Постовой | | 25.02.91 |
| Гл спец. | Прохоров | | 25.02.91 |
| ГИП | Литвинов | | 22.02.91 |
| Нач.гр. | Лосицкий | | 15.02.91 |
| Инж. Ik | Белов | | 15.02.91 |
| Инж Ik | Соловьева | | 14.02.91 |

3.503.1-101.0-21

Деформационный шов с резиновым компенсатором К-8
Вариант.
Спецификация

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

Союздорпроект

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



Формат А3

| Габарит | Изделия закладные | | | | | | | | Всего, кг | Общий расход кг | Материалы | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса | | Прокат марки | | | | | | | | | |
| | проволока | | фасонный | | полосовой | | | | | | | |
| | ГОСТ 2246-70 | | ГОСТ 8509-86 | | ГОСТ 103-76 | | | | | | | |
| | Ø 6 | итого | L 125×12 | итого | —8×140 | —5×75 | —6×60 | итого | | | Резиновый компенсатор К-8-70 м ТУ 38-005-295-92, кг | Мастика заполнения, кг |
| 2(Г-15,25+0,75) | 8,4 | 8,4 | 1634,4 | 1634,4 | 356,4 | 211,2 | 203,8 | 771,4 | 2405,8 | 2414,2 | 47,3 | 44,1 |
| 2(Г-15,25+1,5) | 9,2 | 9,2 | 1725,2 | 1725,2 | 376,8 | 223,6 | 215,1 | 815,5 | 2540,7 | 2549,9 | 49,3 | 46,0 |
| Г-(13,25+С+13,25)+2×0,75 | 8,0 | 8,0 | 1543,6 | 1543,6 | 336,8 | 199,6 | 192,4 | 728,8 | 2272,4 | 2280,4 | 46,0 | 43,0 |
| Г-(13,25+С+13,25)+2×1,5 | 8,4 | 8,4 | 1634,4 | 1634,4 | 356,4 | 211,2 | 203,8 | 771,4 | 2405,8 | 2414,2 | 48,1 | 44,9 |
| 2(Г-11,5+0,75) | 6,8 | 6,8 | 1271,2 | 1271,2 | 277,6 | 164,8 | 158,5 | 600,9 | 1872,1 | 1878,9 | 37,1 | 34,7 |
| 2(Г-11,5+1,5) | 7,2 | 7,2 | 1362,0 | 1362,0 | 297,6 | 176,4 | 169,8 | 634,8 | 2005,8 | 2013,0 | 39,2 | 36,5 |
| Г-(9,5+С+9,5)+2×0,75 | 6,4 | 6,4 | 1225,8 | 1225,8 | 267,6 | 158,6 | 152,8 | 579,0 | 1804,8 | 1811,2 | 35,9 | 33,5 |
| Г-(9,5+С+9,5)+2×1,5 | 6,8 | 6,8 | 1271,2 | 1271,2 | 277,6 | 164,8 | 158,5 | 600,9 | 1872,1 | 1878,9 | 37,9 | 35,4 |
| Г-11,5+2×0,75 | 3,4 | 3,4 | 635,6 | 635,6 | 138,8 | 82,4 | 79,2 | 300,4 | 936,0 | 939,4 | 19,0 | 17,8 |
| Г-11,5+2×1,5 | 4,0 | 4,0 | 726,4 | 726,4 | 158,4 | 94,4 | 90,6 | 343,4 | 1069,8 | 1073,8 | 21,1 | 19,7 |
| Г-10+2×0,75 | 3,2 | 3,2 | 590,2 | 590,2 | 128,8 | 76,6 | 73,6 | 279,0 | 869,2 | 872,4 | 17,0 | 15,9 |
| Г-10+2×1,5 | 3,4 | 3,4 | 635,6 | 635,6 | 138,8 | 82,4 | 79,2 | 300,4 | 936,0 | 939,4 | 19,0 | 17,8 |
| Г-8+2×0,75 | 2,6 | 2,6 | 499,4 | 499,4 | 109,0 | 64,6 | 62,3 | 235,9 | 735,3 | 737,9 | 13,9 | 13,0 |
| Г-8+2×1,5 | 2,8 | 2,8 | 544,8 | 544,8 | 118,8 | 70,4 | 67,9 | 257,1 | 801,9 | 804,7 | 15,9 | 14,9 |
| Г-6,5+2×0,75 | 2,4 | 2,4 | 454,0 | 454,0 | 99,2 | 58,8 | 56,6 | 214,6 | 668,6 | 671,0 | 12,3 | 11,5 |

Требования к материалам и марки стали см. 3.503.1-101.0-1

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н контр. | Прохоров | | 25.02.91 |
| Нач. ОИС | Постовой | | 25.02.91 |
| Гл. спец. | Прохоров | | 25.02.91 |
| ГИП | Литвинов | | 22.02.91 |
| Нач. гр | Лосицкий | | 20.02.91 |
| Инж. Ік. | Белов | | 18.01.91 |
| Инж. Ік | Соловьева | | 18.01.91 |

3.503.1-101 0-21

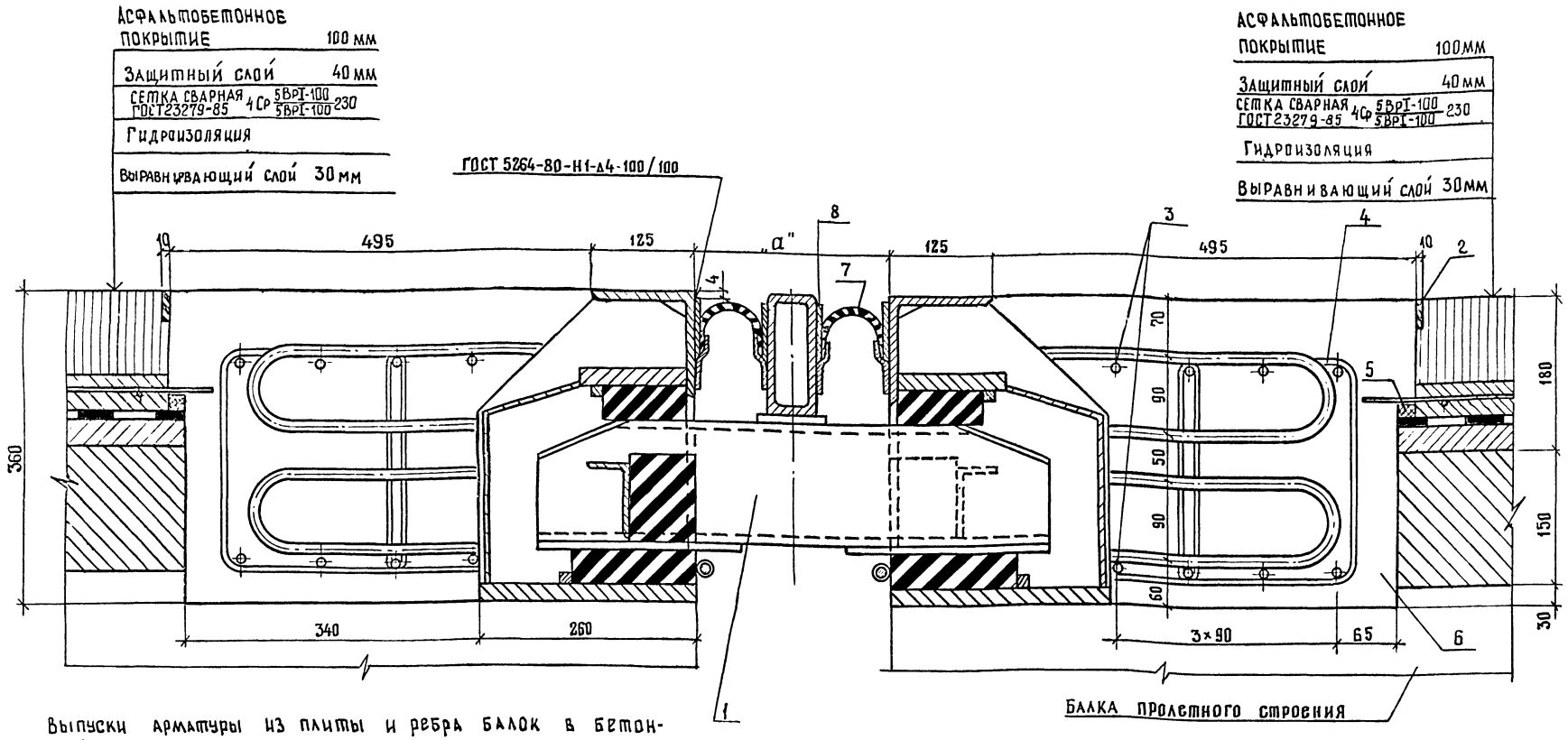
Деформационный шов с резиновым компенсатором К-8. Вариант

Ведомость расхода материалов

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

Союздорпроект

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




Выпуски арматуры из плиты и ребра балок в бетонный прилив не показаны.

Требования к материалам и порядок монтажа см. 3.503.1-101.0-1, 3.503.1-101.0-ПЗ.

Установочный размер „а" определяется в зависимости от температуры наружного воздуха в период монтажа

$a_{min} = 134$ мм ; $a_{max} = 254$ мм

Хомуты устанавливаются в местах расположения анкеров окаймления деформационного шва

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н.контр. | Прохоров | | 25.02.91 |
| Нач.ОИС | Постовой | | 25.02.91 |
| Гл.спец. | Прохоров | | 25.02.91 |
| ГИП | Литвинов | | 22.02.91 |
| Нач.гр. | Лосицкий | | 15.02.91 |
| Инж.1к | Белов | | 15.02.91 |
| Инж.1к | Князев | | 14.02.91 |

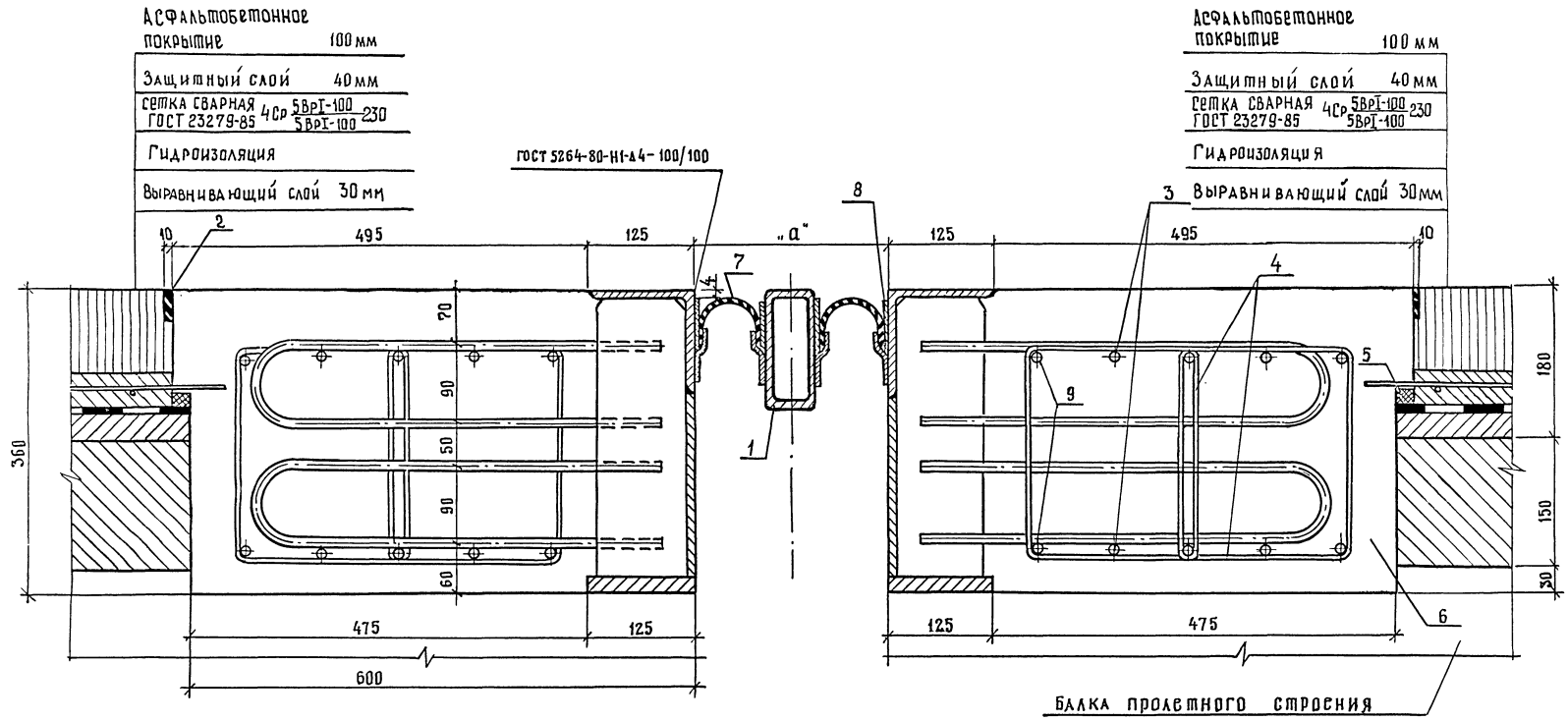
3.503.1-101.0-23

Деформационный шов 2К8 с резиновым компенсатором К-8

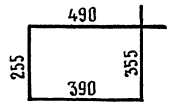
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Союздорпроект

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




Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз |
|---|---|
| 4 |  |



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

| Поз. | Наименование | | Количество на габарит | | | | | | | | | | | | | | | Обозначение документа | Масса ед., кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2(Г-15,25+0,75) | 2(Г-15,25+1,5) | Г-13,25+С+13,25+2×0,75 | Г-13,25+С+13,25+2×1,5 | 2(Г-11,5+0,75) | 2(Г-11,5+1,5) | Г-9,5+С+9,5+2×0,75 | Г-9,5+С+9,5+2×1,5 | Г-11,5+2×0,75 | Г-11,5+2×1,5 | Г-10+2×0,75 | Г-10+2×1,5 | Г-8+2×0,75 | Г-8+2×1,5 | Г-6+2×0,75 | | |
| 1 | Монтажный пакет | МП-2К8-4,0 | — | 2 | — | — | 2 | — | — | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | — | — | — | 3.503.1-101.1-32 | 1160,4 |
| | | МП-2К8-5,0 | — | 6 | 2 | — | 4 | 6 | 3 | 4 | 2 | — | 1 | 2 | 1 | — | 2 | 3.503.1-101.1-32 | 1447,0 |
| | | МП-2К8-6,0 | 6 | — | 4 | 6 | — | — | 2 | — | — | — | — | — | 1 | 2 | — | 3.503.1-101.1-32 | 1733,4 |
| 2 | Мастика заполнения, кг | | 44,1 | 46,0 | 43,0 | 44,9 | 34,7 | 36,5 | 33,5 | 35,4 | 17,8 | 19,7 | 15,9 | 17,8 | 13,0 | 14,9 | 11,5 | Без чертежа | — |
| 3 | Анкерный стержень Ø12АII, ℓ-6000 | | 94 | 98 | 91 | 95 | 74 | 78 | 71 | 75 | 38 | 42 | 34 | 38 | 28 | 32 | 25 | Без чертежа | 5,33 |
| 4 | Хомут Ø8АI, ℓ-1490 | | 744 | 792 | 704 | 744 | 584 | 624 | 560 | 584 | 292 | 336 | 272 | 292 | 228 | 248 | 208 | 3.503.1-101.0-23 | 0,59 |
| 5 | Пористый уплотнитель, кг | | 11,2 | 11,7 | 10,9 | 11,4 | 8,8 | 9,3 | 8,5 | 9,0 | 4,5 | 5,0 | 4,0 | 4,5 | 3,3 | 3,8 | 2,9 | Без чертежа | — |
| 6 | Бетон В30 повышенной плотности, м³ | | 13,7 | 14,3 | 13,3 | 13,9 | 10,8 | 11,3 | 10,4 | 11,0 | 5,5 | 6,1 | 4,9 | 5,5 | 4,0 | 4,6 | 3,6 | Без чертежа | — |
| 7 | Резиновый компенсатор К-8-70 м, м | | 70,0 | 73,0 | 68,2 | 71,2 | 55,0 | 58,0 | 53,2 | 56,2 | 28,2 | 31,2 | 25,2 | 28,2 | 20,6 | 23,6 | 18,2 | 3.503.1-101.1-76 | 1,35 |
| 8 | Заклинивающая полоса+6×60,ℓ-1000 | | 144 | 152 | 136 | 144 | 112 | 120 | 108 | 112 | 56 | 64 | 52 | 56 | 44 | 48 | 40 | 3.503.1-101.1-75 | 2,83 |
| 9 | Анкерный стержень Ø12АII, ℓ-800 | | 144 | 152 | 136 | 144 | 112 | 120 | 108 | 112 | 56 | 64 | 52 | 56 | 44 | 48 | 40 | Без чертежа | 0,71 |

Требования к материалам и марки стали см. 3.503.1-101.0-1

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н. контр. | Прохоров | | 25.02.91 |
| Нач. ОИС | Постовой | | 25.02.91 |
| Гл. спец. | Прохоров | | 25.02.91 |
| ГИП | Литвинов | | 22.02.91 |
| Нач. гр. | Лосицкий | | 21.02.91 |
| Инж. Iк. | Белов | | 20.02.91 |
| Инж. Iк. | Князев | | 19.02.91 |

3.503.1-101.0-24

Деформационный шов 2К8 с резиновым компенсатором К8

Спецификация

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

СОЮЗДОРПРОЕКТ

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

| Габарит | Изделия закладные | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Всего, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса | | | | | | | Прокат | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AI | | | | AII | | | Полосовой, сортовой | | | | | | | | | | | | | | | | | | Фасон | | | | | |
| | ГОСТ 5781-82 | | | | ГОСТ 5781-82 | | | ГОСТ 103-76, ГОСТ 2591-88, ГОСТ 82-70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ГОСТ 8645-68 | | ГОСТ 8509-86 ГОСТ 8510-86 | | | ГОСТ 9565-75 | | |
| | ⌀6 | ⌀8 | ⌀14 | Итого | ⌀12 | ⌀16 | Итого | ⌶40×120 | ⌶20×200 | ⌶20×130 | ⌶14×120 | ⌶12×248 | ⌶12×215 | ⌶12×105 | ⌶12×80 | ⌶6×60 | ⌶6×50 | ⌶5×75 | ⌶4×150 | □16×16 | Итого | □8×60×40 | Итого | L125×12 | L80×50×5 | Итого | ○20×2 | Итого | |
| 2(Г-15,25+0,75) | 8,4 | 439,0 | 25,8 | 473,2 | 603,3 | 1264,8 | 1868,1 | 90,4 | 590,4 | 1404,0 | 228,0 | 964,8 | 1218,0 | 837,6 | 212,8 | 407,5 | 18,0 | 423,0 | 108,0 | 43,2 | 6545,7 | 1298,4 | 1298,4 | 1634,4 | 10,8 | 1645,2 | 7,2 | 7,2 | 11837,8 |
| 2(Г-15,25+1,5) | 9,2 | 467,3 | 27,4 | 503,9 | 630,3 | 1346,4 | 1976,7 | 135,6 | 623,2 | 1482,0 | 241,0 | 1018,4 | 1286,0 | 894,8 | 232,2 | 430,2 | 19,0 | 447,0 | 114,0 | 45,6 | 6969,0 | 1371,0 | 1371,0 | 1725,2 | 11,4 | 1736,6 | 7,6 | 7,6 | 12564,8 |
| Г-13,25+С+13,25+2×0,75 | 8,0 | 415,4 | 24,4 | 447,8 | 581,6 | 1196,8 | 1778,4 | 113,0 | 557,6 | 1326,0 | 215,4 | 911,2 | 1150,4 | 793,2 | 206,0 | 384,9 | 17,0 | 399,6 | 102,0 | 40,3 | 6217,1 | 1226,4 | 1226,4 | 1543,6 | 10,2 | 1553,8 | 6,8 | 6,8 | 11230,3 |
| Г-13,25+С+13,25+2×1,5 | 8,4 | 439,0 | 25,8 | 473,2 | 608,6 | 1264,8 | 1873,4 | 113,0 | 590,4 | 1404,0 | 228,0 | 964,8 | 1218,0 | 837,6 | 216,8 | 407,5 | 18,0 | 423,0 | 108,0 | 43,2 | 6572,3 | 1298,4 | 1298,4 | 1634,4 | 10,8 | 1645,2 | 7,2 | 7,2 | 11869,7 |
| 2(Г-11,5+0,75) | 6,8 | 344,6 | 20,2 | 371,6 | 473,9 | 992,8 | 1466,7 | 90,4 | 459,2 | 1092,0 | 177,6 | 750,4 | 947,6 | 660,0 | 169,4 | 317,0 | 14,0 | 329,4 | 84,0 | 33,6 | 5124,6 | 1010,2 | 1010,2 | 1271,2 | 8,4 | 1279,6 | 5,6 | 5,6 | 9258,3 |
| 2(Г-11,5+1,5) | 7,2 | 368,2 | 21,6 | 397,0 | 500,9 | 1060,8 | 1561,7 | 90,4 | 492,0 | 1170,0 | 190,2 | 804,0 | 1015,2 | 704,4 | 180,4 | 339,6 | 15,0 | 352,8 | 90,0 | 36,0 | 5480,0 | 1082,4 | 1082,4 | 1362,0 | 9,0 | 1371,0 | 6,0 | 6,0 | 9898,1 |
| Г-9,5+С+9,5+2×0,75 | 6,4 | 330,4 | 19,4 | 356,2 | 455,1 | 952,0 | 1407,1 | 90,4 | 442,8 | 1053,0 | 171,1 | 723,6 | 913,6 | 631,4 | 163,8 | 305,6 | 13,5 | 317,4 | 81,0 | 32,4 | 4939,6 | 974,0 | 974,0 | 1225,8 | 8,1 | 1233,9 | 5,4 | 5,4 | 8916,2 |
| Г-9,5+С+9,5+2×1,5 | 6,8 | 344,6 | 20,2 | 371,6 | 479,3 | 992,8 | 1472,1 | 113,0 | 459,2 | 1092,0 | 177,6 | 750,4 | 947,6 | 660,0 | 173,4 | 317,0 | 14,0 | 329,4 | 84,0 | 33,6 | 5151,2 | 1010,2 | 1010,2 | 1271,2 | 8,4 | 1279,6 | 5,6 | 5,6 | 9290,3 |

| Габарит | Изделия крепежные | | | | | Общий расход, кг | Материалы | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Метизы | | | | Всего, кг | | Бетон В30 повышенной плотности, м³ | Мастика заполнения, кг | Пористый уплотнитель, кг | Резиновые изделия, кг | | |
| | ГОСТ 7798-70 | | ГОСТ 397-79 | | | | | | | Опорные части | К8-70-М | Итого |
| | Болт М12×25 | Итого | Шплинт 4×36 | Итого | | | | | | | | |
| 2(Г-15,25+0,75) | 3,0 | 3,0 | 0,6 | 0,6 | 3,6 | 11841,4 | 13,7 | 44,1 | 11,2 | 115,2 | 94,6 | 209,8 |
| 2(Г-15,25+1,5) | 3,0 | 3,0 | 0,8 | 0,8 | 3,8 | 12568,5 | 14,3 | 46,0 | 11,7 | 121,6 | 98,6 | 220,2 |
| Г-13,25+С+13,25+2×0,75 | 2,8 | 2,8 | 0,6 | 0,6 | 3,4 | 11233,7 | 13,3 | 43,0 | 10,9 | 108,8 | 92,0 | 200,8 |
| Г-13,25+С+13,25+2×1,5 | 3,0 | 3,0 | 0,6 | 0,6 | 3,6 | 11873,3 | 13,7 | 44,1 | 11,4 | 115,2 | 96,2 | 211,4 |
| 2(Г-11,5+0,75) | 2,2 | 2,2 | 0,6 | 0,6 | 2,8 | 9261,1 | 10,8 | 34,7 | 8,8 | 89,6 | 74,2 | 163,8 |
| 2(Г-11,5+1,5) | 2,4 | 2,4 | 0,6 | 0,6 | 3,0 | 9901,1 | 11,3 | 36,5 | 9,3 | 96,0 | 78,4 | 174,4 |
| Г-9,5+С+9,5+2×0,75 | 2,2 | 2,2 | 0,5 | 0,5 | 2,7 | 8918,9 | 10,4 | 33,5 | 8,5 | 86,4 | 71,8 | 158,2 |
| Г-9,5+С+9,5+2×1,5 | 2,2 | 2,2 | 0,6 | 0,6 | 2,8 | 9293,1 | 10,8 | 34,7 | 9,0 | 89,6 | 75,8 | 165,4 |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н. контр. | Прохоров | | 25.02.91 |
| Нач. ОИС | Постовой | | 25.02.91 |
| Гл. спец. | Прохоров | | 25.02.91 |
| ГИП | Литвинов | | 22.02.91 |
| Нач. гр. | Лосицкий | | 20.02.91 |
| Инж. Ік. | Белов | | 19.02.91 |
| Инж. Ік. | Князев | | 18.02.91 |

3.503.1-101.0-25

Деформационный шов 2КВ с резиновым компенсатором К-8
Ведомость расхода материалов

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

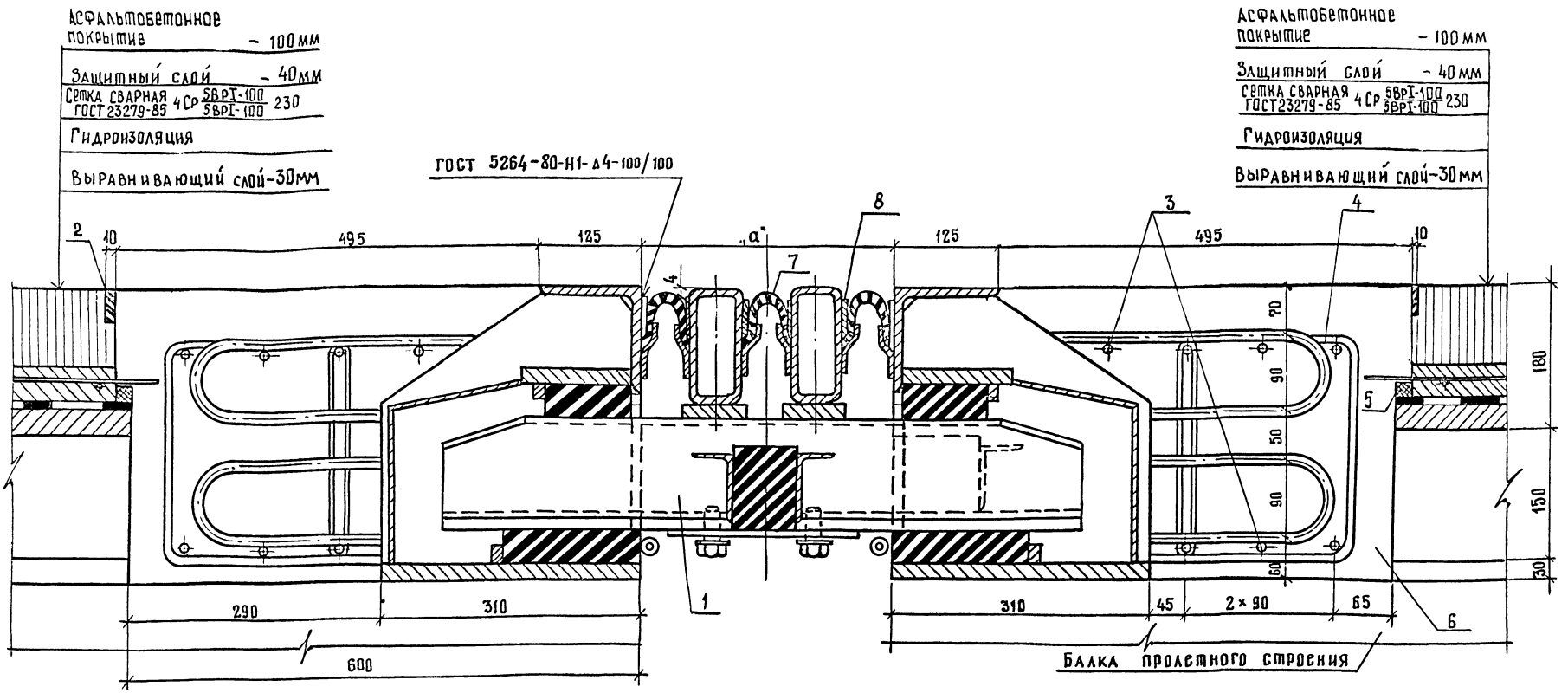
Союздорпроект

## Изделия закладные

| Габарит | Арматура класса AI ГОСТ 5781-82 | | | | Арматура класса AII ГОСТ 5781-82 | | | Прокат. Полосовой, сортовой. ГОСТ 103-76, ГОСТ 2591-88, ГОСТ 82-70 | | | | | | | | | | | | | Фасон ГОСТ 8645-68 | | ГОСТ 8509-86 ГОСТ 8510-86 | | | ГОСТ 9567-75 | | Всего, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ⌀6 | ⌀8 | ⌀14 | Итого | ⌀12 | ⌀16 | Итого | ▱40×120 | ▱20×200 | ▱20×130 | ▱14×120 | ▱12×248 | ▱12×215 | ▱12×105 | ▱12×80 | ▱6×60 | ▱6×50 | ▱5×75 | ▱4×150 | □16×16 | Итого | ⌀8×160×440 | Итого | L125×12 | L80×50×5 | Итого | ○20×2 | Итого | |
| Г-11,5+2×0,75 | 3,4 | 172,3 | 10,1 | 185,8 | 242,3 | 496,4 | 738,7 | 45,2 | 229,6 | 546,0 | 88,8 | 375,2 | 473,8 | 330,0 | 84,7 | 158,5 | 7,0 | 164,7 | 42,0 | 16,8 | 2562,3 | 505,1 | 505,1 | 635,6 | 4,2 | 639,8 | 2,8 | 2,8 | 4634,5 |
| Г-11,5+2×1,5 | 4,0 | 198,2 | 11,6 | 213,8 | 269,3 | 571,2 | 840,5 | 67,8 | 262,4 | 624,0 | 101,6 | 428,8 | 541,6 | 380,8 | 99,6 | 181,1 | 8,0 | 188,4 | 48,0 | 19,2 | 2951,3 | 577,2 | 577,2 | 726,4 | 4,8 | 731,8 | 3,2 | 3,2 | 5317,8 |
| Г-10+2×0,75 | 3,2 | 160,5 | 9,4 | 173,1 | 218,1 | 462,4 | 680,5 | 45,2 | 213,2 | 507,0 | 82,5 | 348,4 | 440,0 | 307,8 | 79,2 | 147,2 | 6,5 | 153,0 | 39,0 | 15,6 | 2384,6 | 469,0 | 469,0 | 590,2 | 3,9 | 594,1 | 2,6 | 2,6 | 4303,9 |
| Г-10+2×1,5 | 3,4 | 172,3 | 10,1 | 185,8 | 242,3 | 496,4 | 738,7 | 45,2 | 229,6 | 546,0 | 88,8 | 375,2 | 473,8 | 330,0 | 84,7 | 158,5 | 7,0 | 164,7 | 42,0 | 16,8 | 2562,3 | 505,1 | 505,1 | 635,6 | 4,2 | 639,8 | 2,8 | 2,8 | 4634,5 |
| Г-8+2×0,75 | 2,6 | 134,5 | 7,9 | 145,0 | 180,5 | 387,6 | 568,1 | 22,6 | 180,4 | 429,0 | 69,7 | 294,8 | 372,2 | 257,0 | 64,2 | 124,5 | 5,5 | 129,3 | 33,0 | 13,2 | 1995,4 | 396,8 | 396,8 | 499,8 | 3,3 | 502,7 | 2,2 | 2,2 | 3610,2 |
| Г-8+2×1,5 | 2,8 | 146,3 | 8,6 | 157,7 | 204,6 | 421,6 | 626,2 | 22,6 | 196,8 | 468,0 | 76,0 | 321,6 | 406,0 | 279,2 | 69,6 | 135,8 | 6,0 | 141,0 | 36,0 | 14,4 | 2173,0 | 432,8 | 432,8 | 544,8 | 3,6 | 548,4 | 2,4 | 2,4 | 3940,5 |
| Г-6+2×0,75 | 2,4 | 122,7 | 7,2 | 132,3 | 161,7 | 353,6 | 515,3 | 22,6 | 164,0 | 390,0 | 63,4 | 268,0 | 338,4 | 234,8 | 58,8 | 113,2 | 5,0 | 117,6 | 30,0 | 12,0 | 1817,8 | 360,8 | 360,8 | 454,0 | 3,0 | 457,0 | 2,0 | 2,0 | 3285,2 |

| Габарит | Изделия крепежные. Метизы ГОСТ 7798-70 Болт М12×25 | Итого | ГОСТ 397-79 Шплинт 4×36 | Итого | Всего, кг | Общий расход, кг | Материалы. Бетон в 30 повышенной плотности, м³ | Мастика заполнения, кг | Пористый уплотнитель, кг | Резиновые изделия, кг. Опорные части | К8-70М | Итого |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Г-11,5+2×0,75 | 1,1 | 1,1 | 0,3 | 0,3 | 1,4 | 4635,9 | 5,5 | 17,8 | 4,5 | 44,8 | 38,0 | 82,8 |
| Г-11,5+2×1,5 | 1,2 | 1,2 | 0,4 | 0,4 | 1,6 | 5319,4 | 6,1 | 19,7 | 5,0 | 51,2 | 42,2 | 93,4 |
| Г-10+2×0,75 | 1,0 | 1,0 | 0,3 | 0,3 | 1,3 | 4305,2 | 4,9 | 15,9 | 4,0 | 41,6 | 34,0 | 75,6 |
| Г-10+2×1,5 | 1,1 | 1,1 | 0,3 | 0,3 | 1,4 | 4635,9 | 5,5 | 17,8 | 4,5 | 44,8 | 38,0 | 82,8 |
| Г-8+2×0,75 | 0,9 | 0,9 | 0,2 | 0,2 | 1,1 | 3611,3 | 4,0 | 13,0 | 3,3 | 35,2 | 27,8 | 63,0 |
| Г-8+2×1,5 | 1,0 | 1,0 | 0,2 | 0,2 | 1,2 | 3941,7 | 4,6 | 14,9 | 3,8 | 38,4 | 31,8 | 70,2 |
| Г-6+2×0,75 | 0,8 | 0,8 | 0,2 | 0,2 | 1,0 | 3286,2 | 3,6 | 11,5 | 2,9 | 32,0 | 24,6 | 56,6 |

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




Выпуски арматуры из плиты и ребра балок в бетонный прилив не показаны.

Требования к материалам и порядок монтажа см. 3.503.1-101.0-1; 3.503.1-101.0-ПЗ.

Установочный размер „а" определяется в зависимости от температуры наружного воздуха в период монтажа

$a_{min} = 230$ мм; $a_{max} = 410$ мм

Хомуты устанавливаются в местах расположения анкеров окаймления деформационного шва.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н.контр. | Прохоров | | 25.02.91 |
| Нач.ОИС | Постовой | | 25.02.91 |
| Гл.спец. | Прохоров | | 25.02.91 |
| ГИП | Литвинов | | 22.02.91 |
| Нач.гр. | Лосицкий | | 15.02.91 |
| Инж.1к | Белов | | 15.02.91 |
| Инж.1к | Князев | | 14.02.91 |

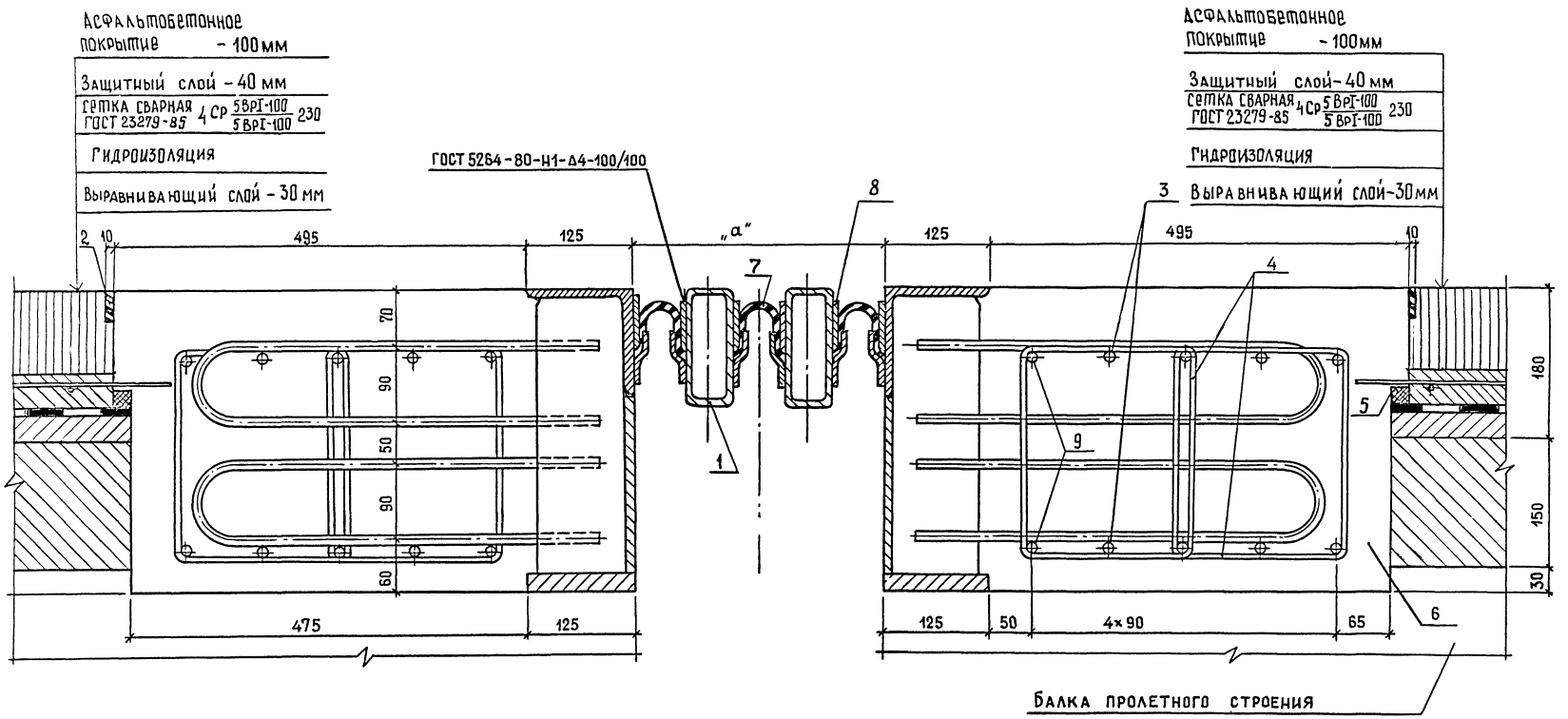
3.503.1-101.0-26

Деформационный шов ЗК8 с резиновым компенсатором К-8

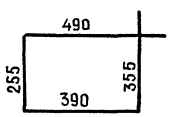
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Союздорпроект

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




Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз |
|---|---|
| 4 |  |



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

| Поз. | Наименование | | Количество на габарит | | | | | | | | | | | | | | Обозначение документа | Масса ед. кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2(Г-15,25+0,75) | 2(Г-15,25+1,5) | Г-13,25+С+13,25+2×0,75 | Г-13,25+С+13,25+2×1,5 | 2(Г-11,5+0,75 | 2(Г-11,5+1,5) | Г-9,5+С+9,5+2×0,75 | Г-9,5+С+9,5+2×1,5 | Г-11,5+2×0,75 | Г-11,5+2×1,5 | Г-10+2×0,75 | Г-10+2×1,5 | Г-8+2×0,75 | Г-8+2×1,5 | Г-6+2×0,75 | | |
| 1 | Монтажный пакет | МП-3К8-4,0 | — | 2 | — | — | 2 | — | — | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | — | — | — | 3.503.1-101.1-1 | 1500,9 |
| | | МП-3К8-5,0 | — | 6 | 2 | — | 4 | 6 | 3 | 4 | 2 | — | 1 | 2 | 1 | — | 2 | 3.503.1-101.1-1 | 1873,1 |
| | | МП-3К8-6,0 | 6 | — | 4 | 6 | — | — | 2 | — | — | — | — | — | 1 | 2 | — | 3.503.1-101.1-1 | 2244,6 |
| 2 | Мастика заполнения, кг | | 44,1 | 46,0 | 43,0 | 44,9 | 34,7 | 36,5 | 33,5 | 35,4 | 17,8 | 19,7 | 15,9 | 17,8 | 13,0 | 14,9 | 11,5 | без чертежа | — |
| 3 | Анкерный стержень ⌀12АII, ℓ=6000 | | 94 | 98 | 91 | 95 | 74 | 78 | 71 | 75 | 38 | 42 | 34 | 38 | 28 | 32 | 25 | без чертежа | 5,33 |
| 4 | Хомут ⌀8АI, ℓ=1490, шт. | | 744 | 792 | 704 | 744 | 584 | 624 | 560 | 584 | 292 | 336 | 272 | 292 | 228 | 248 | 208 | 3.503.1-101.0-25 | 0,59 |
| 5 | Пористый уплотнитель, кг | | 11,2 | 11,7 | 10,9 | 11,4 | 8,8 | 9,3 | 8,5 | 9,0 | 4,5 | 5,0 | 4,0 | 4,5 | 3,3 | 3,8 | 2,9 | без чертежа | — |
| 6 | Бетон В30 повышенной плотности, м³ | | 13,7 | 14,3 | 13,3 | 13,9 | 10,8 | 11,3 | 10,4 | 11,0 | 5,5 | 6,1 | 4,9 | 5,5 | 4,0 | 4,6 | 3,6 | без чертежа | — |
| 7 | Резиновый компенсатор К-8-70 м. | м | 105,0 | 109,5 | 102,3 | 106,8 | 82,5 | 87,0 | 79,8 | 84,3 | 42,3 | 46,8 | 37,8 | 42,3 | 30,9 | 35,4 | 27,3 | 3.503.1-101.1-76 | 1,35 |
| 8 | Заклинивающая полоса 6×60 ℓ=1000 | | 216 | 228 | 204 | 216 | 168 | 180 | 162 | 168 | 84 | 96 | 78 | 84 | 66 | 72 | 60 | 3.503.1-101.1-75 | 2,83 |
| 9 | Анкерный стержень ⌀12АII, ℓ=800 | | 144 | 152 | 136 | 144 | 112 | 120 | 108 | 112 | 56 | 64 | 52 | 56 | 44 | 48 | 40 | без чертежа | 0,71 |

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н.контр. | Прохоров | | 25.02.91 |
| Нач.ОИС | Постовой | | 25.02.91 |
| Гл.спец. | Прохоров | | 25.02.91 |
| ГИП | Литвинов | | 22.02.91 |
| Нач.гр. | Лосицкий | | 20.02.91 |
| Инж.1к | Белов | | 19.01.91 |
| Инж.1к | Князев | | 18.02.91 |

3.503.1-101.0-27

Деформационный шов ЗК8 с резиновым компенсатором К8

Спецификация

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

Союздорпроект

## Изделия закладные

| Габарит | Арматура класса AI ГОСТ 5781-82 | | | | Арматура класса AII ГОСТ 5781-82 | | | Прокат полосовой, сортовой ГОСТ 82-70, ГОСТ 103-76, ГОСТ 2591-88 | | | | | | | | | | | | | Фасон ГОСТ 8645-68 | | ГОСТ 8509-86 ГОСТ 8510-86 | | | ГОСТ 9567-75 | | Всего, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ø6 | ø8 | ø14 | Итого | ø12 | ø16 | Итого | ⌐40×120 | ⌐20×300 | ⌐20×130 | ⌐14×95 | ⌐12×295 | ⌐12×215 | ⌐12×105 | ⌐12×80 | ⌐6×60 | ⌐6×50 | ⌐5×75 | ⌐4×240 | □16×16 | Итого | ø8×60×140 | Итого | L125×12 | L80×50×5 | Итого | ○20×2 | Итого | |
| 2(Г-15,25+0,75) | 8,4 | 439,0 | 35,4 | 482,8 | 603,3 | 1264,8 | 1868,1 | 180,8 | 1051,2 | 1389,6 | 573,4 | 1137,6 | 1086,0 | 837,6 | 316,0 | 611,3 | 36,0 | 678,0 | 187,2 | 72,0 | 8161,7 | 2888,4 | 2888,4 | 1634,4 | 21,6 | 1656,0 | 7,2 | 7,2 | 15064,2 |
| 2(Г-15,25+1,5) | 9,2 | 467,3 | 37,2 | 513,7 | 630,3 | 1346,4 | 1976,7 | 271,2 | 1109,6 | 1466,8 | 611,2 | 1200,8 | 1146,0 | 894,8 | 341,6 | 643,2 | 38,0 | 716,0 | 197,6 | 76,0 | 8714,8 | 3048,8 | 3048,8 | 1725,2 | 22,8 | 1748,0 | 7,6 | 7,6 | 16009,6 |
| Г-13,25+С+13,25+2×0,75 | 8,0 | 415,4 | 33,4 | 456,8 | 581,6 | 1196,8 | 1778,4 | 226,0 | 992,8 | 1312,4 | 546,4 | 1074,4 | 1025,6 | 793,2 | 303,6 | 577,3 | 34,0 | 640,4 | 176,8 | 68,0 | 7770,9 | 2728,0 | 2728,0 | 1543,6 | 20,4 | 1564,0 | 6,8 | 6,8 | 14304,9 |
| Г-13,25+С+13,25+2×1,5 | 8,4 | 439,0 | 35,4 | 482,8 | 608,6 | 1264,8 | 1873,4 | 226,0 | 1051,2 | 1389,6 | 578,4 | 1137,6 | 1086,0 | 837,6 | 320,0 | 611,3 | 36,0 | 678,0 | 187,2 | 72,0 | 8210,9 | 2888,4 | 2888,4 | 1634,4 | 21,6 | 1656,0 | 7,2 | 7,2 | 5118,7 |
| 2(Г-11,5+0,75) | 6,8 | 344,6 | 27,4 | 378,8 | 473,9 | 992,8 | 1466,7 | 180,8 | 817,6 | 1030,8 | 450,4 | 884,8 | 844,4 | 660,0 | 250,0 | 475,4 | 28,0 | 527,6 | 145,6 | 56,0 | 6401,4 | 2246,4 | 2246,4 | 1271,2 | 16,8 | 1288,0 | 5,6 | 5,6 | 1786,9 |
| 2(Г-11,5+1,5) | 7,2 | 368,2 | 29,4 | 404,8 | 500,9 | 1060,8 | 1561,7 | 180,8 | 876,0 | 1158,0 | 482,4 | 948,9 | 904,8 | 704,4 | 266,8 | 509,4 | 30,0 | 565,2 | 156,0 | 60,0 | 6841,8 | 2407,2 | 2407,2 | 1362,0 | 18,0 | 1380,0 | 6,0 | 6,0 | 2601,5 |
| Г-9,5+С+9,5+2×0,75 | 6,4 | 330,4 | 26,5 | 363,3 | 455,1 | 952,0 | 1407,1 | 180,8 | 788,4 | 1042,2 | 434,0 | 853,2 | 814,4 | 631,4 | 241,4 | 458,5 | 27,0 | 508,6 | 140,4 | 54,0 | 6174,3 | 2166,4 | 2166,4 | 1225,8 | 16,2 | 1242,0 | 5,4 | 5,4 | 11358,5 |
| Г-9,5+С+9,5+2×1,5 | 6,8 | 344,6 | 27,4 | 378,8 | 479,3 | 992,8 | 1472,1 | 226,0 | 817,6 | 1080,8 | 450,4 | 884,8 | 844,4 | 660,0 | 254,0 | 475,4 | 28,0 | 527,6 | 145,6 | 56,0 | 6450,6 | 2246,4 | 2246,4 | 1271,2 | 16,8 | 1288,0 | 5,6 | 5,6 | 11841,5 |

## Изделия крепежные

| Габарит | Метизы ГОСТ 7798-70 Болт М12×25 | Болт М20×45 | Итого | ГОСТ 11371-78* ГОСТ 6402-70* Шайба 20.01 | Шайба 20А-65Г | Итого | ГОСТ 397-79* Шплинт 4×36 | Итого | Всего; кг | Общий расход, кг | Материалы: Бетон В30 повышенной плотности, м³ | Мастика заполнения, кг | Пористый уплотнитель, м | Резиновые изделия, кг: Опорные части | К-8-70м | Итого |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2(Г-15,25+0,75) | 3,0 | 26,4 | 29,4 | 2,4 | 1,8 | 4,2 | 0,6 | 0,6 | 34,2 | 15098,4 | 13,7 | 44,1 | 11,2 | 219,6 | 141,8 | 361,4 |
| 2(Г-15,25+1,5) | 3,0 | 28,0 | 31,0 | 3,0 | 2,2 | 5,2 | 0,8 | 0,8 | 37,0 | 16046,6 | 14,3 | 46,0 | 11,7 | 231,8 | 147,8 | 379,6 |
| Г-13,25+С+13,25+2×0,75 | 2,8 | 25,0 | 27,8 | 2,4 | 1,8 | 4,2 | 0,6 | 0,6 | 32,6 | 14337,5 | 13,3 | 43,0 | 10,9 | 207,4 | 138,1 | 345,5 |
| Г-13,25+С+13,25+2×1,5 | 3,0 | 26,4 | 29,4 | 2,4 | 1,8 | 4,2 | 0,6 | 0,6 | 34,2 | 15152,9 | 13,7 | 44,1 | 11,4 | 219,6 | 144,2 | 363,8 |
| 2(Г-11,5+0,75) | 2,2 | 20,6 | 22,8 | 2,2 | 1,6 | 3,8 | 0,6 | 0,6 | 27,2 | 11814,1 | 10,8 | 34,7 | 8,8 | 170,8 | 111,4 | 282,2 |
| 2(Г-11,5+1,5) | 2,4 | 22,2 | 24,6 | 2,4 | 1,8 | 4,2 | 0,6 | 0,6 | 29,4 | 12630,9 | 11,3 | 36,5 | 9,3 | 183,0 | 117,5 | 300,5 |
| Г-9,5+С+9,5+2×0,75 | 2,2 | 19,9 | 22,1 | 2,0 | 1,5 | 3,5 | 0,5 | 0,5 | 26,1 | 11384,6 | 10,4 | 33,5 | 8,5 | 164,7 | 107,7 | 272,4 |
| Г-9,5+С+9,5+2×1,5 | 2,2 | 20,6 | 22,8 | 2,2 | 1,6 | 3,8 | 0,6 | 0,6 | 27,2 | 11868,7 | 10,8 | 34,7 | 9,0 | 170,8 | 113,8 | 284,6 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н. контр. | Прохоров | | 25.02.91 |
| Нач. ОИС | Постовой | | 25.02.91 |
| Гл. спец. | Прохоров | | 25.02.91 |
| ГИП | Литвинов | | 22.02.91 |
| Нач. гр. | Лосицкий | | 21.02.91 |
| Инж. Iк | Белов | | 20.02.91 |
| Инж. Iк | Князев | | 19.02.91 |

3.503.1-101.0-28

Деформационный шов ЗК8 с резиновым компенсатором К-8

Ведомость расхода материалов

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

Союздорпроект

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

| Габарит | Изделия закладные | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Всего кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса | | | | | | | Прокат | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AI | | | | AII | | | Полосовой | | | | | | | | | | | | | | | Фасон | | | | | | |
| | ГОСТ 5781-82 | | | | ГОСТ 5781-82 | | | ГОСТ 103-76, ГОСТ 2591-88, ГОСТ 82-70 | | | | | | | | | | | | | | | ГОСТ 8645-68 | | ГОСТ 8509-86 ГОСТ 8510-86 | | | ГОСТ 9567-75 | | |
| | ⌀6 | ⌀8 | ⌀14 | Итого | ⌀12 | ⌀16 | Итого | -40×120 | -20×300 | -20×130 | -14×95 | -12×298 | -12×215 | -12×105 | -12×80 | -6×60 | -6×50 | -5×75 | -4×240 | □16×16 | Итого | □8×60×140 | Итого | L125×12 | L80×50×5 | Итого | ○20×2 | Итого | |
| Г-11,5+2×0,75 | 3,4 | 172,3 | 13,7 | 189,4 | 242,3 | 496,4 | 738,7 | 90,4 | 408,8 | 540,4 | 225,2 | 442,4 | 422,2 | 330,0 | 125,0 | 237,7 | 14,0 | 263,8 | 72,8 | 28,0 | 3200,7 | 1123,2 | 1123,2 | 635,6 | 8,4 | 644,0 | 2,8 | 2,8 | 5898,8 |
| Г-11,5+2×1,5 | 4,0 | 198,2 | 15,6 | 217,8 | 269,3 | 571,2 | 840,5 | 135,6 | 467,2 | 617,6 | 257,6 | 505,6 | 482,4 | 380,8 | 145,6 | 271,7 | 16,0 | 301,6 | 83,2 | 32,0 | 3696,9 | 1283,2 | 1283,2 | 726,4 | 9,6 | 736,0 | 3,2 | 3,2 | 6777,6 |
| Г-10+2×0,75 | 3,2 | 160,5 | 12,7 | 176,4 | 218,1 | 462,4 | 680,5 | 90,4 | 379,6 | 501,8 | 209,2 | 410,8 | 392,0 | 307,8 | 116,6 | 220,7 | 13,0 | 245,0 | 67,6 | 26,0 | 2980,5 | 1042,8 | 1042,8 | 590,2 | 7,8 | 598,0 | 2,6 | 2,6 | 5480,8 |
| Г-10+2×1,5 | 3,4 | 172,3 | 13,7 | 189,4 | 242,3 | 496,4 | 738,7 | 90,4 | 408,8 | 540,4 | 225,2 | 442,4 | 422,2 | 330,0 | 125,0 | 237,7 | 14,0 | 263,8 | 72,8 | 28,0 | 3200,7 | 1123,2 | 1123,2 | 635,6 | 8,4 | 644,0 | 2,8 | 2,8 | 5898,8 |
| Г-8+2×0,75 | 2,6 | 134,5 | 10,8 | 147,9 | 180,5 | 387,6 | 568,1 | 45,2 | 321,2 | 424,6 | 176,8 | 347,6 | 331,8 | 257,0 | 95,8 | 186,8 | 11,0 | 207,2 | 57,2 | 22,0 | 2484,2 | 882,6 | 882,6 | 499,4 | 6,6 | 506,0 | 2,2 | 2,2 | 4591,0 |
| Г-8+2×1,5 | 2,8 | 146,3 | 11,8 | 160,9 | 204,6 | 421,6 | 626,2 | 45,2 | 350,4 | 463,2 | 192,8 | 379,2 | 362,0 | 279,2 | 104,0 | 203,8 | 12,0 | 226,0 | 62,4 | 24,0 | 2704,2 | 962,8 | 962,8 | 544,8 | 7,2 | 552,0 | 2,4 | 2,4 | 5008,5 |
| Г-6+2×0,75 | 2,4 | 122,7 | 9,8 | 134,9 | 161,7 | 353,6 | 515,3 | 45,2 | 292,0 | 386,0 | 160,8 | 316,0 | 301,6 | 234,8 | 87,6 | 169,8 | 10,0 | 188,4 | 52,0 | 20,0 | 2264,2 | 802,4 | 802,4 | 454,0 | 6,0 | 460,0 | 2,0 | 2,0 | 4178,8 |

| Габарит | Изделия крепежные | | | | | | | | Общий расход кг | Материалы | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Метизы | | | | | | | Всего кг | | Бетон В30 повышенной плотности, м³ | Мастика заполнения, кг | Пористый уплотнитель, кг | Резиновые изделия, кг | | |
| | ГОСТ 7798-70 | | | ГОСТ 11371-78* ГОСТ 6402-70* | | | ГОСТ 397-79* | | | | | | Опорные части | К-8-70и | Итого |
| | Болт М12×25 | Болт М20×45 | Итого | Шайба 20 01 | Шайба 20А | Итого | Шплинт 4×36 | Итого | | | | | | | |
| Г-11,5+2×0,75 | 1,1 | 10,3 | 11,4 | 1,1 | 0,8 | 1,9 | 0,3 | 0,3 | 13,6 | 5912,4 | 5,5 | 17,8 | 4,5 | 85,4 | 57,1 | 142,5 |
| Г-11,5+2×1,5 | 1,2 | 11,6 | 12,8 | 1,2 | 0,8 | 2,0 | 0,4 | 0,4 | 15,2 | 6792,8 | 6,1 | 19,7 | 5,0 | 97,6 | 63,2 | 160,8 |
| Г-10+2×0,75 | 1,0 | 9,5 | 10,5 | 1,0 | 0,7 | 1,7 | 0,3 | 0,3 | 12,5 | 5493,3 | 4,9 | 15,9 | 4,0 | 79,3 | 51,0 | 130,3 |
| Г-10+2×1,5 | 1,1 | 10,3 | 11,4 | 1,1 | 0,8 | 1,9 | 0,3 | 0,3 | 13,6 | 5912,4 | 5,5 | 17,8 | 4,5 | 85,4 | 57,1 | 142,5 |
| Г-8+2×0,75 | 0,9 | 8,1 | 9,0 | 0,8 | 0,6 | 1,4 | 0,2 | 0,2 | 10,6 | 4601,6 | 4,0 | 13,0 | 3,3 | 67,1 | 41,7 | 108,8 |
| Г-8+2×1,5 | 1,0 | 8,8 | 9,8 | 0,8 | 0,6 | 1,4 | 0,2 | 0,2 | 11,4 | 5019,9 | 4,6 | 14,9 | 3,8 | 73,2 | 47,8 | 121,0 |
| Г-6+2×0,75 | 0,8 | 7,4 | 8,2 | 0,8 | 0,6 | 1,4 | 0,2 | 0,2 | 9,8 | 4188,6 | 3,6 | 11,5 | 2,9 | 61,0 | 36,9 | 97,9 |

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

gost.e-ecolog.ru