ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503.1-81

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛИНОЙ 12, 15, 18, 21, 24 и 33м ИЗ БАЛОК ДВУТАВРОВОГО СЕЧЕНИЯ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ ДЛЯ МОСТОВ И ПУТЕПРОВОДОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ, НА УЛИЦАХ И ДОРОГАХ В ГОРОДАХ

ВЫПУСК 0-2

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ТЕМПЕРАТУРНО - НЕРАЗРЕЗНЫХ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ
МОСТОВ И ПУТЕПРОВОДОВ
РАСПОЛОЖЕННЫХ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

25761-01

Отпускная цена
на момент реализации
указана в счет-накладной

АПП ЦИТП

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 11/I 1993 года

Заказ № 224 Тираж 200 экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503.1-81

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛИНОЙ 12, 15, 18, 21, 24 и 33м ИЗ БАЛОК ДВУТАВРОВОГО СЕЧЕНИЯ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ ДЛЯ МОСТОВ И ПУТЕПРОВОДОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ, НА УЛИЦАХ И ДОРОГАХ В ГОРОДАХ

ВЫПУСК С-2

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРНО - НЕРАЗРЕЗНЫХ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ МОСТОВ И ПУТЕПРОВОДОВ РАСПОЛОЖЕННЫХ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

Разработаны институтом "Союздорпроект" Минтрансстроя

Главный инженер института В.Д.Браславский

Главный инженер проекта В.И.Маркин

Утверждены Корпорацией "Трансстрой"
протокол от 3.02.92г N 3002-18/4
Введены в действие Союздорпроектом
с 1.07.92 приказ от 26.03.92 N 35пр

© АО ЦИТП,1993г.

Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.503.1-81.0-2-ПЗ	Пояснительная записка	6
3.503.1-81.0-2-1НИ	Номенклатура изделий	25
3.503.1-81.0-2-2	Сборочный чертеж температурно-неразрезного пролетного строения для мостового полотна с накладными тротуарными блоками	71
3.503.1-81.0-2-3	Балки с шириной плиты 140 и 174 см и монолитные участки пролетного строения L=24м с накладными тротуарными блоками (средний пролет цепи)	74
3.503.1-81.0-2-4	Балки с шириной плиты 140 и 174 см и монолитные участки пролетного строения L=24м с накладными тротуарными блоками (крайний пролет цепи с малыми деформациями)	75
3.503.1-81.0-2-5	Балки с шириной плиты 140 и 174 см и монолитные участки пролетного строения L=24м с накладными тротуарными блоками (крайний пролет цепи с большими деформациями)	76
3.503.1-81.0-2-6	Балки высотой 1,7м и монолитные участки пролетного строения L=33м с накладными тротуарными блоками (средний пролет цепи)	77
3.503.1-81.0-2-7	Балки высотой 1,7 м и монолитные участки пролетного строения L=33м с накладными тротуарными блоками (крайний пролет цепи с малыми деформациями)	78
3.503.1-81.0-2-8	Балки высотой 1,7м и монолитные участки пролетного строения L=33м с накладными тротуарными блоками (крайний пролет цепи с большими деформациями)	79
3.503.1-81.0-2-9	Мостовое полотно с накладными тротуарными блоками температурно-неразрезного пролетного строения	80
3.503.1-81.0-2-10	Сборочный чертеж температурно-неразрезного пролетного строения для мостового полотна с металлическим барьерным ограждением на накладных тротуарных блоках	81
3.503.1-81.0-2-11	Балки с шириной плиты 140 и 174 см и монолитные участки пролетного строения L=24м с металлическим барьерным ограждением на накладных тротуарных блоках (средний пролет цепи)	84
3.503.1-81.0-2-12	Балки с шириной плиты 140 и 174 см и монолитные участки пролетного строения L=24м с металлическим барьерным ограждением на накладных тротуарных блоках (крайний пролет цепи с малыми деформациями)	85

Н.контр.	Прохоров	
Нач. ОИС	Постовой	
Гл. спец.	Прохоров	
ГИП	Маркин	
Нач. гр.	Старова	

3.503.1-81.0-2

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Союздорпроект

Формат А3

25761-01 3

Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.503.1-81.0-2-13	Балки с шириной плиты 140 и 174см и монолитные участки пролетного строения L=24м с металлическим барьерным ограждением на накладных тротуарных блоках (крайний пролет цепи с большими деформациями)	86
3.503.1-81.0-2-14	Балки высотой 1,7м и монолитные участки пролетного строения L=33м с металлическим барьерным ограждением на накладных тротуарных блоках (средний пролет цепи)	87
3.503.1-81.0-2-15	Балки высотой 1,7м и монолитные участки пролетного строения L=33м с металлическим барьерным ограждением на накладных тротуарных блоках (крайний пролет цепи с малыми деформациями)	88
3.503.1-81.0-2-16	Балки высотой 1,7м и монолитные участки пролетного строения L=33м с металлическим барьерным ограждением на накладных тротуарных блоках (крайний пролет цепи с большими деформациями)	89
3.503.1-81.0-2-17	Мостовое полотно с металлическим барьерным ограждением на накладных тротуарных блоках температурно-неразрезного пролетного строения	90
3.503.1-81.0-2-18	Сборочный чертеж температурно-неразрезного пролетного строения для мостового полотна с металлическим барьерным ограждением	92
3.503.1-81.0-2-19	Балки с шириной плиты 140 и 174см и монолитные участки пролетного строения L=24м с металлическим барьерным ограждением (средний пролет цепи)	97
3.503.1-81.0-2-20	Балки с шириной плиты 140 и 174см и монолитные участки пролетного строения L=24м с металлическим барьерным ограждением (крайний пролет цепи с малыми деформациями)	99
3.503.1-81.0-2-21	Балки с шириной плиты 140 и 174см и монолитные участки пролетного строения L=24м с металлическим барьерным ограждением (крайний пролет цепи с большими деформациями)	101
3.503.1-81.0-2-22	Балки высотой 1,7м и монолитные участки пролетного строения L=33м с металлическим барьерным ограждением (средний пролет цепи)	103
3.503.1-81.0-2-23	Балки высотой 1,7м и монолитные участки пролетного строения L=33м с металлическим барьерным ограждением (крайний пролет цепи с малыми деформациями)	105
3.503.1-81.0-2-24	Балки высотой 1,7м и монолитные участки пролетного строения L=33м с металлическим барьерным ограждением (крайний пролет цепи с большими деформациями)	107
3.503.1-81.0-2-25	Мостовое полотно с металлическим барьерным ограждением температурно-неразрезного пролетного строения	109

Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.503.1-81.0-2-26	Монолитные участки температурно-неразрезного пролетного строения для мостового полотна с накладными тротуарными блоками и с металлическим барьерным ограждением на накладных тротуарных блоках	111
3.503.1-81.0-2-27	Монолитные участки температурно-неразрезного пролетного строения из балок L=21м с накладными тротуарными блоками и с металлическим барьерным ограждением на накладных тротуарных блоках	113
3.503.1-81.0-2-28	Монолитные участки температурно-неразрезного пролетного строения из балок L=24м с накладными тротуарными блоками и с металлическим барьерным ограждением на накладных тротуарных блоках	114
3.503.1-81.0-2-29	Монолитные участки температурно-неразрезного пролетного строения из балок L=33м h=1,7м с накладными тротуарными блоками и с металлическим барьерным ограждением на накладных тротуарных блоках	115
3.503.1-81.0-2-30	Монолитные участки температурно-неразрезного пролетного строения для мостового полотна с металлическим барьерным ограждением	116
3.503.1-81.0-2-31	Монолитные участки температурно-неразрезного пролетного строения из балок L=21м с металлическим барьерным ограждением	118
3.503.1-81.0-2-32	Монолитные участки температурно-неразрезного пролетного строения из балок L=24м с металлическим барьерным ограждением	120
3.503.1-81.0-2-33	Монолитные участки температурно-неразрезного пролетного строения из балок L=33м h=1,7м с металлическим барьерным ограждением	122
3.503.1-81.0-2-34ВМ	Ведомость расхода материалов на пролетное строение длиной 24м	124
3.503.1-81.0-2-35ВМ	Ведомость расхода материалов на пролетное строение длиной 33м высотой 1,7м	125

Настоящие рабочие чертежи температурно-неразрезных пролетных строений с пролетами по 12,15,18,21,24 и 33м для мостов и путепроводов на автомобильных дорогах общего пользования из цельноперевозимых предварительно напряженных железобетонных балок с натяжением на упоры разработаны по плану типового проектирования на 1990-1991г в продолжение серии 3.503.1-81 в соответствии со СНиП 2.05.03-84.

Конструкции предназначены для эксплуатации во всех климатических районах и подрайонах СССР с сейсмичностью до 6 баллов включительно.

1. Состав серии

Выпуск 0-1. Материалы для проектирования пролетных строений из цельноперевозимых балок с натяжением на упоры для мостов и путепроводов, расположенных на автомобильных дорогах общего пользования.
Номенклатура изделий.

Выпуск 0-2. Материалы для проектирования температурно-неразрезных пролетных строений мостов и путепроводов, расположенных на автомобильных дорогах общего пользования.

Выпуск 0-3 Материалы для проектирования косых пролетных строений мостов и путепроводов, расположенных на автомобильных дорогах общего пользования.

Выпуск 1-1 Пролетные строения из цельноперевозимых балок с натяжением на упоры для мостов и путепроводов, расположенных на автомобильных дорогах общего пользования. Схемы компоновки габаритов.

Выпкск 1-2 Пролетные строения из цельноперевозимых балок с натяжением на упоры для мостов и путепроводов, расположенных на автомобильных дорогах общего пользования Участки монолитные.

Выпуск 1-3 Пролетные строения из цедьноперевозимых балок с натяжением на упоры для мостов и путепроводов, расположенных на автомобильных дорогах общего пользования. Сводные ведомости расхода материалов.

Выпуск 2-1. Тротуарные и ограждающие блоки.
Рабочие чертежи.

Выпуск 2-2. Тротуарные и ограждающие блоки косых пролетных строений. Рабочие чертежи.

Выпуск 3-1. Изделия металлические мостового полотна.
Рабочие чертежи.

Выпуск 4-1. Опорные части в районах с сейсмичностью до 6 баллов включительно.
Рабочие чертежи.

Выпуск 5-1. Балки пролетного строения. длиной 12 м, цельноперевозимые с натяжением на упоры.
Рабочие чертежи.

Выпуск 5-2. Балки пролетного строения длиной 15 м, цельноперевозимые с натяжением на упоры.
Рабочие чертежи.

Выпуск 5-3. Балки пролетного строения длиной 18 м, цельноперевозимые с натяжением на упоры.
Рабочие чертежи.

Выпуск 5-4. Балки пролетного строения длиной 21 м, цельноперевозимые с натяжением на упоры.
Рабочие чертежи.

Выпуск 5-5. Балки пролетного строения длиной 24 м, цельноперевозимые с натяжением на упоры.
Рабочие чертежи.

Выпуск 5-6. Балки пролетного строения длиной 33 м, цельноперевозимые с натяжением на упоры.
Рабочие чертежи.

Выпуск 5-7. Балки цельноперевозимые длиной 12, 15, 18, 21, 24 и 33 м для температурно-неразрезных пролетных строений.
Рабочие чертежи.

Выпуск 5-8. Балки цельноперевозимые длиной 12, 15, 18, 21, 24 и 33 м для косых пролетных строений.
Рабочие чертежи.

Выпуск 6-1. Изделия арматурные и закладные балок пролетного строения.
Рабочие чертежи.

Выпуск 6-2. Изделия арматурные и закладные балок температурно-неразрезных и косых пролетных строений.
Рабочие чертежи.

Н контр	Прохоров			3.503.1-81.0-2-ПЗ		
Нач ОИС	Постовой					
Глав спец	Прохоров			Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Маркин		10.25		Р	1	19
Нач груп	Старова				СОЮЗДОРПРОЕКТ	

Формат А3

25761-01 6

При проектировании необходимо соблюдать требования нормативных документов:

-СНиП 2.05.03-84 "Мосты и трубы"
-СНиП III-43-75 "Мосты и трубы. Правила производства и приемки работ" с учетом изменений и дополнений N1, утвержденных Госстроем СССР от 31.12.80г. N219 и N2 от 31.12.87г N318
СНиП 2.03.01-84* "Бетонные и железобетонные конструкции"
-СНиП II-23-81* "Стальные конструкции"
-СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции"
-СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии"
-СНиП 2.01.01-82 "Строительная климатология и геофизика"
-СНиП 2.05.02-85 "Автомобильные дороги"
-СНиП II-4-79 "Естественное и искусственное освещение"
-СНиП III-4-80* "Техника безопасности в строительстве"
-СНиП 3.06.07-86 "Мосты и трубы. Правила обследования и испытаний"
-СН 393-78 "Инструкция по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" с учетом письма Госстроя N8-1051 от 27.06.88г.
-СН 541-82 "Инструкция по проектированию наружного освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов" Госкомархитектуры СССР
-"Временные рекомендации по применению импортных арматурных сталей железобетонных конструкций искусственных сооружений" ЦНИИС Минтрансстроя СССР 1975 г.
-ВСН 32-81 "Инструкция по устройству гидроизоляции конструкций мостов и труб на железных, автомобильных и городских дорогах" Минтрансстрой СССР, Москва, 1982г.
-"Пособие по применению температурно-неразрезных пролетных строений при строительстве и реконструкции мостов на автомобильных дорогах (к СНиП 2.05.03-84) Минтрансстрой СССР, Союздорнии, 1989г.
-ВСН 38-77 "Технические указания по устройству дорожных покрытий с шероховатой поверхностью" Минавтодор РСФСР, Москва, 1978г.
-ОНД 1-86 "Указания о порядке рассмотрения и согласования органами рыбоохраны намечаемых решений и проектной документации на строительство предприятий зданий и сооружений" Минрыбводхоз СССР, 1987г.
-ВСН 4-81 "Инструкция по проведению осмотра мостов и труб на автомобильных дорогах" Минавтодор РСФСР, Москва, 1982г.
-ВСН 24-75 "Технические правила по ремонту и содержанию автомобильных дорог РСФСР" Минавтодор РСФСР, Москва, 1976г.
-"Рекомендации по ремонту бетонных и железобетонных конструкций с применением эпоксидного полимерного бетона". Москва, Оргтрансстрой, 1970г.
-"Рекомендации по ремонту поверхностных дефектов железобетонных мостов" Москва, Гипродорнии, 1975г.
-"Рекомендации по ремонту железобетонных мостов". Москва, ЦБНТИ Минавтодора РСФСР, 1985г.

При изготовлении, контрольной проверке, приемке, транспортировании и хранении балок пролетных строений, тротуарных и ограждающих и прочих блоков мостового полотна и опорных частей и металлических ограждений надлежит руководствоваться ТУ 35-1842-88 и изменений N1 к ним

При назначении генеральных размеров мостов и путепроводов надлежит руководствоваться данными, приведенными в таблице 1.

Таблица 1

Полная длина пролетного строения, м	12	15	18	21	24	33	
Высота балок, м	0,9	0,9	1,2	1,2	1,2	1,5	1,7
Расчетный пролет, м	11,4	14,4	17,4	20,4	23,4	32,2	32,2
Расстояние между осями опор, м	12,05	15,05	18,05	21,05	24,05	33,05	33,05

2. Временная расчетная нагрузка

Для расчета по предельным состояниям первой группы:
1. А11 в пределах проезжей части в сочетании с толпой на тротуарах интенсивностью $P = 3{,}92 - 0{,}0196\lambda \geqslant 1{,}96$ кПа, ($P = 400 - 2\lambda \geqslant 200$ кгс/см2), где λ -длина загружения, м.
2. А11 две полосы /для однополосного движения - одна полоса/, устанавливаемые вплотную к тротуарам.
3. НК-80 устанавливаемая в пределах проезжей части.

Для расчета по предельным состояниям второй группы:
А11 в пределах проезжей части в сочетании с толпой на тротуарах интенсивностью $P = 3{,}92 - 0{,}0196\lambda \geqslant 1{,}96$ кПа.

3. Компоновка габаритов

Размеры элементов поперечного профиля мостов на автомобильных дорогах общего пользования в зависимости от категории дороги и числа полос движения приняты по СНиП 2.05.03-84 Приложение 1, таблица 1.

Ширина тротуаров принята 1,5 м, предусмотрены так же служебные проходы шириной 0,75 м, которые принимаются при отсутствии регулярного пешеходного движения /менее 200 пешеходов в сутки/.

Компоновка габаритов пролетного строения мостов и путепроводов в зависимости от конструкции мостового полотна принята трех типов:
1. Габариты для мостового полотна с накладными тротуарными блоками см. документ 3.503.1-81.0-2-2
2. Габариты для мостового полотна с металлическим барьерным ограждением на накладных тротуарных блоках см. документ 3.503.1-81.0-2-10.
3. Габариты для мостового полотна с металлическим барьерным ограждением см. документ 3.503.1-81.0-2-18.

В настоящей серии даны конструкции балок пролетных строений для компоновки габаритов с металлическим барьерным ограждением на монолитном цоколе. Компоновку габаритов см. выпуск 0-1 документ 3.505.1-81.0-1-ПЗ рис.5 таблица 6, конструкцию монолитного цоколя рис.6.

При увеличении ширины проезда за счет полос безопосности /ПБ/ в соответствии с указаниями п.п. 6 и 7 Приложения 1 СНиП 2.05.03-84 необходимо произвести проверочный расчет крайних балок, при этом нормативные и расчетные усилия не должны превышать усилий, приведенных в расчетных листах в Выпуске 0-1.

При компоновке габаритов мостов и путепроводов на автомобильных дорогах общего пользования, не предусмотренных в настоящей серии, балки устанавливать с расстоянием не более 2,40 м, при этом грань габарита не должна заходить за ось крайней балки.

4. Материалы

В серии для удобства маркировки сборных железобетонных изделий и монолитных участков территория СССР условно разделена на температурные зоны в зависимости от средней температуры наиболее холодного месяца, наиболее холодной пятидневки и влажности воздуха. Характеристика температурных зон для балок пролетных строений длиной 12, 15, 18, 21 и 33 метра дана в таблице 2, длиной 24 м - в таблице 3, для блоков мостового полотна в таблице 4.

Среднюю температуру наиболее холодного месяца, наиболее холодной пятидневки и влажность воздуха принимать согласно СНиП 2.01.01-82 "Строительная климатология и геофизика".

Среднюю температуру наружного воздуха наиболее холодной пятидневки в районе строительства следует принимать с обеспеченностью:
0,92 - для железобетонных конструкций
0,98 - для металлических конструкций мостового полотна и опорных частей

Таблица 2

Средняя температура наиболее холодного месяца	Минус 20°С и выше			Ниже минус 20°С	
Средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92	Минус 30°С и выше	Ниже минус 30°С до минус 40°С вкл.	Ниже минус 40°С	Ниже минус 30°С до минус 40°С вкл.	Ниже минус 40°С
Т - номер температурной зоны строительства	1	2	3	4	5
Марка бетона по морозостойкости	F 200			F 300	

Таблица 3

Средняя температура наиболее холодного месяца		Минус 20°С и выше			Ниже минус 20°С	
Средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспечиваемостью 0,92		Минус 30°С и выше	Ниже минус 30°С до 40°С вкл.	Ниже минус 40°С	Ниже минус 30°С до 40°С вкл.	Ниже минус 40°С
Т - номер температурной зоны при влажности воздуха	≥40%	1	2	3	4	5
	<40%	6	7	-	8	-
Марка бетона по морозостойкости		F 200			F 300	

Таблица 4

Средняя температура наиболее холодного месяца	Минус 10°С и выше	Ниже минус 10°С		
Средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью	Минус 30°С и выше	Минус 30°С и выше	Ниже минус 30°С до 40°С вкл.	Ниже минус 40°С
Т - номер температурной зоны строительства	9	10	11	12
Марка бетона по морозостойкости	F 200	F 300		

Для изготовления балок пролетных строений, участков монолитных, тротуарных ограждающих и других блоков мостового полотна, слоев одежды мостового полотна применяется тяжелый бетон со средней плотностью 2200-2500 кг/м3 по ГОСТ 25192-82 и ГОСТ 26633-85.

Класс бетона по прочности на сжатие принят:
В40 - для балок пролетного строения длиной 33 м, высотой 1,5 м;
В35 - для балок пролетного строения длиной 12, 15, 18, 21, 24 и 33 м высотой 1,7 м, бетона монолитных участков, тротуарных блоков, ограждающих блоков и блоков разделительной полосы;

В30 - для карнизных блоков мостового полотна, бетона заполнения металлических цоколей под металлическое барьерное ограждение, монолитного цоколя под металлическое барьерное ограждение; полосы безопасности при установке тротуарных блоков для мостов на дорогах I и II категории.
В27,5 - для полос безопасности при установке тротуарных блоков для мостов на дорогах III категории.
В25 - для выравнивающего слоя под гидроизоляцию , для защитного слоя гидроизоляции для полос безопасности при установке тротуарных блоков для мостов на дорогах общего пользования IV и V категории

Марка бетона по морозостойкости в зависимости от средней температуры наиболее холодного месяца приведена в таблицах 2 , 3 и 4

Для определения морозостойкости бетона сборных блоков мостового полотна и всех монолитных слоев покрытия, образцы бетона должны испытываться при их насыщении раствором хлористого натрия по второму методу ГОСТ 10060-87.

Марка бетона по водонепроницаемости W6.

Марки арматурной стали, листового и фасонного проката для изготовления железобетонных изделий в зависимости от средней температуры наиболее холодной пятидневки района строительства приведены в табл.5, для металлических изделий мостового полотна и опорных частей в таблице 6.

5. Балки пролетного строения

В выпуске 5-7 дана конструкция балок температурно-неразрезного пролетного строения с пролетами по 12, 15, 18, 21, 24 и 33 м , применительно к конструкции балок по выпускам 5-1, 5-2, 5-3, 5-4, 5-5 и 5-6.

В выпуске 5-7 предусмотрено три типа балок температурно-неразрезного пролетного строения:

1. Балки среднего пролета, верхняя плита которых недобетонирована на приопорных участках симметрично с двух сторон.

2. Балки крайнего пролета цепи температурно-неразрезного пролетного строения с малыми продольными деформациями, верхняя плита которых недобетонирована на приопорном участке только с одной стороны для бетонирования соединительной плиты со средним пролетом.

3. Балки крайнего пролета цепи температурно-неразрезного пролетного строения с большими деформациями, верхняя плита которых недобетонирована на приопорных участках с одной стороны для бетонирования соединительной плиты со средним пролетом с другой стороны для обетонирования деформационного шва.

Технические требования приведены в соответствующих выпусках.

Маркировка балок принята в соответствии с принятой в настоящей серии с дополнительными обозначениями.

Пример маркировки:

Б 1200.140.90-ТВ.AIII-1Н, Б 2100.174.120-ТК7.AII-2М, Б 3300.180.170-ТВ.AIII-5Б

1-ая группа
Буква Б - балка, тип конструкции
1200, 1500, 1800, 2100, 2400, 3300 - длина балки, в см
140, 174, 180, 194 - ширина верхней плиты по бетону, в см
90, 120, 150, 170 - высота балки, в см
2-ая группа
Т - номер температурной зоны в соответствии с табл. 2 и 3 (заполняется при конкретном проектировании).
В, К7 - класс или вид напрягаемой арматуры
AII, AIII - класс ненапрягаемой арматуры
3-я группа
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 - наличие и положение закладных изделий для прикрепления элементов мостового полотна, в соответствии с рисунком на опалубочных чертежах
Н - балки, устанавливаемые в среднем пролете цепи температурно-неразрезного пролетного строения
М - балки, устанавливаемые в крайнем пролете цепи температурно-неразрезного пролетного строения с малыми продольными деформациями
Б - балки, устанавливаемые в крайнем пролете цепи температурно-неразрезного пролетного строения с большими деформациями.

6. Опорные части

Опорные части температурно-неразрезного пролетного строения привязываются при конкретном проектировании , в зависимости от продольных деформаций цепи пролетного строения. Балки по настоящей серии рекомендуется устанавливать на следующие типы опорных частей:

1. Тангенциальные металлические опорные части для балок длиной 12 и 15 метров, валковые железобетонные подвижные и тангенциальные неподвижные опорные части для балок длиной 18, 21, 24 и 33 метра по выпуску 4-1 настоящей серии.
2. Металлические подвижные однокатковые опорные части по ТУ 2081-90.
3. Резиновые слоистые опорные части по ВСН 86-83.

Разрешается привязка других опорных частей по проектам, утвержденным в установленном порядке.

При расположении мостов и путепроводов на продольном уклоне 20‰ и более между нижнем поясом балки и верхней подушкой опорной части необходимо предусматривать клиновидную прокладку со скосом соответствующим продольному уклону проезжей части. Минимальная толщина клиновидной прокладки 20 мм.

При установке балок на металлические опорные части в подферменниках необходимо устанавливать закладные изделия для приварки нижних подушек опорных частей. Конструкция этих закладных изделий дана в выпуске 4-1 настоящей серии и ТУ 2081-90.

Технические требования на изготовление опорных частей приведены в соответствующих проектах. Требования к маркам сталей в зависимости от средней температуры наиболее холодной пятидневки в районе строительства приведены в таблице 6.

Продолжение смотри лист 7

Таблица 5

Номера температурных зон		1 . 6	2 . 4 . 7 . 8	3 . 5
Средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0.92		Минус 30°С и выше	Ниже минус 30° С до минус 40° С включительно	Ниже минус 40° С
Арматурная сталь класса А-I по ГОСТ 5781-82*	сварные и вязаные сетки и каркасы (диам 6-10 мм)	СтЗсп СтЗпс СтЗкп по ГОСТ 380-88*	СтЗсп СтЗпс по ГОСТ 380-88*	СтЗсп по ГОСТ 380-88*
	только вязаные сетки и каркасы (диам. 6-10 мм)			СтЗпс (кроме хомутов) по ГОСТ 380-88*
	строповочные петли и каркасностержневые анкеры	СтЗсп и СтЗпс по ГОСТ 380-88*		СтЗсп по ГОСТ 380-88*
Арматурная сталь класса А-II по ГОСТ 5781-82* (диам. 10-16мм)	сварные и вязаные сетки и каркасы закладные изделия	Ст5пс (кроме хомутов) и Ст5сп по ГОСТ 380-88*	Ст5сп по ГОСТ 380-88*	—
	только вязаные сетки и каркасы		Ст5пс (кроме хомутов) по ГОСТ 380-88*	Ст5сп по ГОСТ 380-88* только для распределительной арматуры сеток ребра и каркасов балок длиной 33м
Арматурная сталь класса Ас-II по ГОСТ 5781-82*	сварные и вязаные сетки и каркасы, закладные изделия	10ГТ по ГОСТ 5781-82*		

Продолжение таблицы 5

Номера температурных зон		1 . 6	2 . 4 . 7 . 8	3 . 5
Средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0.92		Минус 30°С и выше	Ниже минус 30° С до минус 40° С включительно	Ниже минус 40° С
Арматурная сталь класса А-III по ГОСТ 5781-82*	сварные и вязаные сетки и каркасы, закладные изделия	25Г2С 35ГС по ГОСТ 5781-82*	25Г2С по ГОСТ 5781-82*	—
	только вязаные сетки и каркасы		35ГС по ГОСТ 5781-82*	25Г2С по ГОСТ 5781-82*
Прокатная полосовая по ГОСТ 103-76* Широкополосная универсальная по ГОСТ 82-70* Прокатная листовая по ГОСТ 19903-74*	сварные закладные изделия	16Д по ГОСТ 6713-91 СтЗсп5-I по ГОСТ 535-88* а СтЗпс5-I по ГОСТ 535-88* только для изделий, работающих на нагрузки с коэффициентом динамики не более 1,1 (закладные изделия для приварки перильного ограждения и закладные изделия для приварки опорчых частей в балках пролетных строений длиной 33м)		10ХСНД 15ХСНД по ГОСТ 6713-91 а также все марки сталей (кроме 17ГС и 17Г1С) по ГОСТ 19281-89 не ниже четвертой категории поставки
Трубы стальные бесшовные по ГОСТ 8732-78*	сварные закладные изделия	Ст2сп по ГОСТ 380-88* 10, 20 по ГОСТ 1050-88 10Г2 по ГОСТ 4543-71*		
Напрягаемая арматура		Проволока круглая холоднотянутая из углеродистой стали класса В по ГОСТ 7348-81*		
		Стальные спиральные канаты К-7 диаметром 15 мм по ГОСТ 13840-68*		
Вязальная проволока по ГОСТ 3282-74* и ГОСТ 6727-80*		—		

Таблица 6

Исполнение		Обычное	Северное А	Северное В
Средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0.98		Минус 40°С и выше	Ниже минус 40°С до минус 50°С включительно	Ниже минус 50°С
Элементы мостового полотна	Полосовая по ГОСТ 103-76* Широкополосная универсальная по ГОСТ 82-70* Листовая по ГОСТ 19903-74*	16Д, 15ХСНД, 15ХСНД-2 10ХСНД 10ХСНД-2 по ГОСТ 6713-91 390-14Г2АФД-13 390-15Г2АФДпс-13 по ГОСТ 19281-89 Ст3сп5 а для несвариваемых элементов Ст3сп4 по ГОСТ 535-88* и ГОСТ 14637-89	15ХСНД-2 10ХСНД-2 по ГОСТ 6713-91 390-14Г2АФД-14 390-15Г2АФДпс-14 по ГОСТ 19281-89	10ХСНД-3 по ГОСТ 6713-91
			345-10Г2С1Д-4, 345-10Г2С1-4 325-09Г2СД-4, 325-09Г2С-4 295-09Г2Д-4, 295-09Г2-4 325-14Г2-4 по ГОСТ 19281-89	
	Угловая равнополочная по ГОСТ 8509-86 Угловая неравнополочная по ГОСТ 8510-86*	16Д 15ХСНД 10ХСНД по ГОСТ 6713-91	15ХСНД 10ХСНД по ГОСТ 6713-91	
		Уголки с полкой 70мм и менее Ст3пс 2 по ГОСТ 535-88*		
	Швеллеры по ГОСТ 8240-72* Балки двутавровые по ГОСТ 8239-72*	16Д 15ХСНД 10ХСНД по ГОСТ 6713-91	15ХСНД-2 10ХСНД-2 по ГОСТ 6713-91	15ХСНД-3 10ХСНД-3 по ГОСТ 6713-91
			15ХСНД 10ХСНД по ГОСТ 6713-91 выполнения требований по ударной вязкости при температуре минус 60°С и 70°С	
	Трубы стальные бесшовные по ГОСТ 8732-79* и ГОСТ 8734-75*	Все марки сталей в соответствии с ГОСТ с пределом текучести не менее 24 кгс/мм²		

Продолжение таблицы 6

Исполнение		Обычное	Северное А	Северное В
Средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0.98		Минус 40° С и выше	Ниже минус 40° С до минус 50° С включительно	Ниже минус 50°С
Элементы мостового полотна	Трубы стальные прямоугольные по ГОСТ 8645-68*	Применять без ограничений с соблюдением требований СНиП III-18-75 к радиусу гибки для конструкций, воспринимающих динамическую нагрузку		
	Болты по ГОСТ 7798-70* ГОСТ 7802-81* ГОСТ 7805-70*	Класс прочности 4.6 по ГОСТ 1759.4-87* с выполнением испытаний по п. 6.2 и 6.6 а также из стали марки Ст3сп4 по ГОСТ 535-88* по специальным техническим условиям	При диаметре менее 22мм класс прочности 4.6 по ГОСТ 1759.4-87* с выполнением испытаний по п. 6.2 и 6.6 при диаметре 22мм и более из стали марки 09Г2 по ТУ14-1-287-72 по специальным техническим условиям	
	Гайки по ГОСТ 5915-70* ГОСТ 5916-70*	Класс прочности 4 и 5 по ГОСТ 1759.5-87* а также из стали марки Ст3сп4 по ГОСТ 535-88* по специальным техническим условиям	Класс прочности 4 и 5 по ГОСТ 1759.5-87*	

Весь прокат для свариваемых изделий должен поставляться с гарантией свариваемости.

Продолжение таблицы 6

Исполнение			Обычное	Северное А	Северное В
Средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспечиваемостью 0,98			Минус 40°С и выше	Ниже минус 40°С до минус 50°С включ.	Ниже минус 50°С
Элементы мостового полотна	Шайбы под болты по ГОСТ 6958-78		——		
	Водоотводные лотки	Листы латунные по ГОСТ 931-90	Л85 по ГОСТ 15527-70*		
		Оцинкованная сталь по ГОСТ 19904-90	ВСт3сп2 по ГОСТ 14918-80*		
Опорные части	Полосовая по ГОСТ 103-76* Широкополосная универсальная по ГОСТ 82-70* Листовая по ГОСТ 19903-74*		16Д (кроме подушек высотой 40 мм для балок длиной 33 м) 15ХСНД-2 10ХСНД-2 по ГОСТ 6713-91 390-14Г2АФД-13 по ГОСТ 19281-89 а для $\delta \leq 32$мм 390-15Г2АФДпс-13 по ГОСТ 19281-89	15ХСНД-2 10ХСНД-2 по ГОСТ 6713-91 390-14Г2АФД-14 по ГОСТ 19281-89 а для $\delta \leq 32$мм 390-15Г2АФДпс-14 по ГОСТ 19281-89	10ХСНД-3 по ГОСТ 6713-91

7. Тротуарные блоки и ограждения

При проектировании температурно-неразрезных пролетных строений конструкцию тротуарных блоков, ограждающих и прочих сборных железобетонных блоков мостового полотна принимать по выпуску 2-1 настоящей серии, металлического барьерного ограждения и прочих элементов мостового полотна принимать по выпуску 3-1.

Требования к материалам приведенные в выпусках 2-1 и 4-1 необходимо откорректировать в соответствии с требованиями приведенными выше.

Маркировка тротуарных, ограждающих и прочих сборных блоков мостового полотна в выпусках 2-1 и 3-1 приведена ниже.

Пример маркировки

Т 75.15-ТАIII-1 , РП 60-ТАII-2 , ОБ 15-ТАII-1 , К-ТАII-1 , ПО

1-ая группа

Буква Т - тротуарный блок, РП - блок разделительной полосы, ОБ - ограждающий блок, К - карнизный блок ПО - блок перильного ограждения.

75, 150 - ширина пешеходного прохода только для тротуарных блоков, в см.

15, 60 - высота бетонного парапета, цоколя под металлическое барьерное ограждение, в см

2-ая группа

Т=9,10,11 и 12 - номер температурной зоны в соответствии с таблицей 4 заполняется при конкретном проектировании.

А-I , А-II и А-III - класс рабочей арматуры

3-я группа

1,2 и 3 - местные изменения основного блока в соответствии с положением блоков в компоновке габарита пролетного строения моста или путепровода.

8. Монолитные участки пролетного строения

Соединение балок в габарите производится обетонированием выпусков арматуры. Средние монолитные участки (УМС), консольные монолитные участки (УМК), монолитный участок соединительной плиты (УМСП) и монолитный участок у деформационного шва (УМДШ) армируются дополнительными продольными и поперечными стержнями, которые соединяются с выпусками из верхней плиты балок сваркой или вязальной проволокой в зависимости от марки арматурной стали и средней температуры наиболее холодной пятидневки района строительства в соответствии с таблицей 5.

Отдельные продольные и поперечные стержни монолитных участков допускается обьединять в сварные или вязаные сетки в соответствии с таблицей 5.

Класс арматурной стали для армирования монолитных участков должен соответствовать классу арматурной стали выпусков из верхней плиты балок.

Конструкцию монолитных участков УМС и УМК с учетом монолитных участков УМСП и УМДШ принимать по выпуску 2-1, конструкцию монолитных участков УМСП и УМДШ для пролетных строений 21, 24 и 33 м габаритом Г-10 принимать по настоящему выпуску, для других пролетов и габаритов привязывать по аналогии с приведенными в настоящем выпуске при конкретном проектировании.

При компоновке габаритов с накладными тротуарными блоками в ближайших средних монолитных участках необходимо предусматривать закладные изделия для приварки тротуарных блоков на монтаже (узел 6 выпуска 1-1), количество закладных изделий на пролетное строение предусмотрено в спецификации на мостовое полотно (поз.32).

Перед бетонированием соединительной плиты (УМСП) между ребром балки и соединительной плитой устраивается упругая прокладка, препятствующая сцеплению бетона плиты и ребра балки. Упругая прокладка выполняется из нескольких слоев рубероида, склеенных битумом. Толщина упругой прокладки 5-7 мм.

Бетонирование монолитных участков следует производить при тщательном контроле. Для повышения качества сцепления бетона омоноличивания с бетоном боковых граней верхней плиты балок необходимо непосредственно перед омоноличиванием боковые грани плит смазать 4% раствором соляной кислоты.

Требования к материалам монолитных участков приведены в разделе "Материалы".

9. Конструкция мостового полотна

Конструкция мостового полотна должна отвечать требованиям, установленным для данной дороги. Тип ограждений на мостах и путепроводах должен, как правило, соответствовать типу ограждений на дороге.

Схемы компоновки габаритов пролетных строений в зависимости от категории дороги приведены на стр.71, 81 и 92, где за основу принята компоновка габаритов по выпуску 1-1. При привязке габаритов с накладными тротуарными блоками $h = 60$ см необходимо согласование ГАИ.

Конструкция тротуарных блоков, ограждающих и прочих железобетонных блоков мостового полотна дана в выпуске 2-1.

Конструкция металлического барьерного ограждения дана в выпуске 1-1, конструкция деталей металлического барьерного ограждения, перил и прочих металлических изделий мостового полотна дана в выпуске 3-1.

При омоноличивании балок пролетного строения в ближайших к тротуарам средних монолитных участках необходимо предусмотреть закладные изделия для приварки тротуарных блоков на монтаже. Перед обетонированием выпуски из тротуарных блоков привязать к арматурным сеткам проезжей части. Для надежности закрепления тротуарных блоков при асфальтобетонном покрытии необходимо предусмотреть устройство полос безопасности из цементобетона.

Стойки металлического барьерного ограждения прибалчиваются к металлическому цоколю, приваренному к закладным изделиям в балках или к специально предусмотренным закладным изделиям в накладных тротуарных блоках. При прибалчивании стоек болты необходимо смазывать для возможности замены стоек.

При привязке пролетных строений необходимо учитывать углы перелома продольного профиля в местах сопряжения пролетных строений между собой и с подходами, в соответствии с п. 1.45 СНиП 2.05.03-84. Расчетные значения выгибов , прогибов и углов поворота балок пролетных строений на всех стадиях работы приведены в расчетных листах выпуска 0-1. Выравнивание профиля производить за счет выравнивающего слоя в пределах надопорных участков с учетом соединительной плиты.

Перед укладкой выравнивающего слоя поверхность плиты проезжей части обрабатывать в соответствии с требованиями ВСН 85-68.

Конструкцию одежды мостового полотна для температурно-неразрезного пролетного строения необходимо предусматривать асфальтобетонным.

Конструкция асфальтобетонного покрытия дана в выпуске 1-1. Требования к бетону и маркам стали смотри выше.

Выравнивающий слой под гидроизоляцию предусмотрен из мелкозернистого бетона или цементопесчаного раствора средней толщиной 30 мм.

Защитный слой гидроизоляции предусмотрен из мелкозернистого бетона или цементопесчаного раствора толщиной 40 мм и армируется сварной сеткой по ГОСТ 23279-85 из арматурной стали класса В-1 по ГОСТ 6727-80* диаметром 4 мм, с ячейками 100x100 мм.

Цементобетонное покрытие на полосах безопасности армируется сварной сеткой по ГОСТ 23279-85 из арматурной стали класса А-I по ГОСТ 380-88* диаметром 6 мм с ячейками 100x100 мм. Класс бетона по прочности на сжатие В30 для дорог I и II категории, В27,5 - для дорог III котегории и В25 - для дорог IV и V категории.

Асфальтобетонное покрытие двухслойное общей толщиной 70 мм нижний и верхний слои из мелкозернистой асфальтобетонной смеси типов Б, В и Г не ниже марки II

Покрытие проезжей части должно быть шероховатым в соответствии с ВСН 38-77 Минавтодора РСФСР.

Проезжая часть и ограждения мостов и путепроводов должны иметь разметку в соответствии с ГОСТ 13508-74* "Дорожная разметка" и серией 3.503-79 "Разметка проезжей части автомобильных дорог I, II и III категории".

10. Водоотвод

Для обеспечения отвода воды с проезжей части мосты и путепроводы следует, как правило, располагать на продольном уклоне не менее 4‰

Поперечный уклон проезжей части должен быть не менее 20‰. Уменьшение поперечного уклона допускается, если на мосту предусматривается уклон более 10‰, при этом геометрическая сумма продольного и поперечного уклонов должна быть не менее 20‰.

При привязке пролетного строения необходимо предусматривать отвод воды с проезжей части: вдоль ограждения или через водоотводные устройства.

При выборе способа водоотвода следует учитывать обьем стока и местоположение моста или путепровода.

Вода из водоотводных устройств не должна попадать на нижележащие конструкции, а также на железнодорожные пути и проезжую часть автомобильных дорог, расположенных под путепроводом.

При переходе через водотоки проектные решения должны быть согласованы с органами рыбоохраны в соответствии с Основами водного законодательства СССР и союзных республик, Законом СССР "Об охране и использовании животного мира" и ОНД1-86 Минрыбхоза СССР.

При водоотводе за пределы моста вдоль бордюров обочины и откосы насыпи должны быть защищены от сосредоточенных водных потоков.

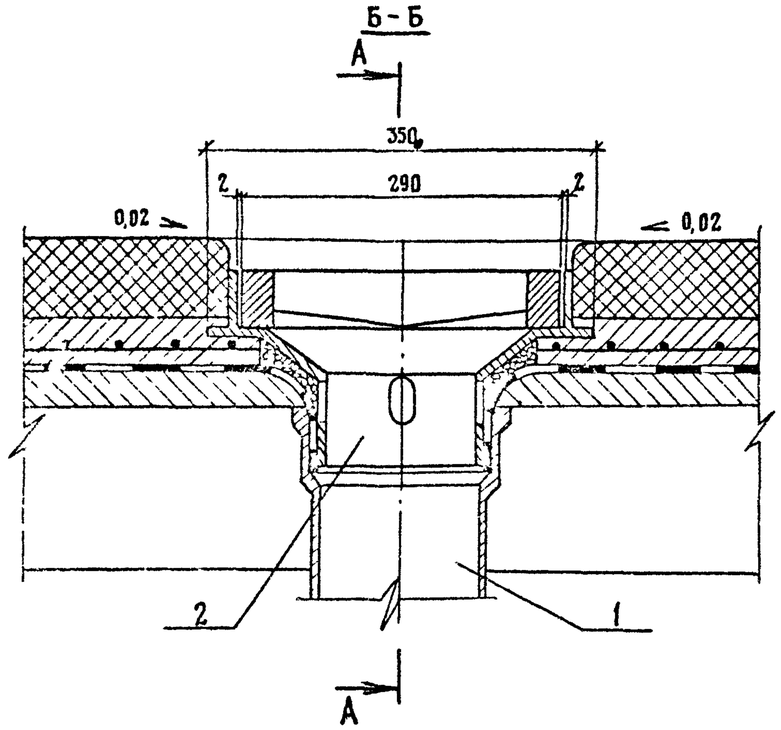
Водоотвод и ограждения за пределами пролетных строений устраивать в соответствии с типовыми проектными решениями серии 3.503.1-96 "Сопряжение автодорожных мостов и путепроводов с насыпью" и серии 3.503.1-89 "Ограждения на автомобильных дорогах"

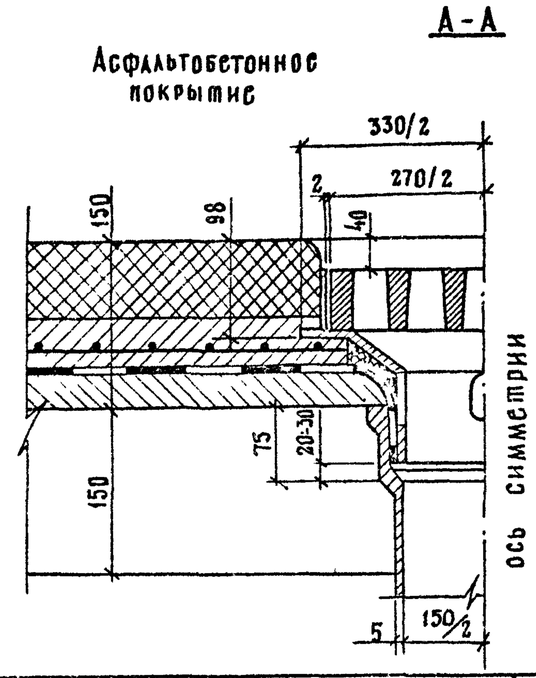
При отводе воды вдоль металлического барьерного ограждения необходимо дополнительно предусмотреть бетонный барьер или предусмотреть вариант компоновки габаритов с металлическим барьерным ограждением на монолитном цоколе (рис.5 и 6 документа 3.503.1-81.0-1-ПЗ).

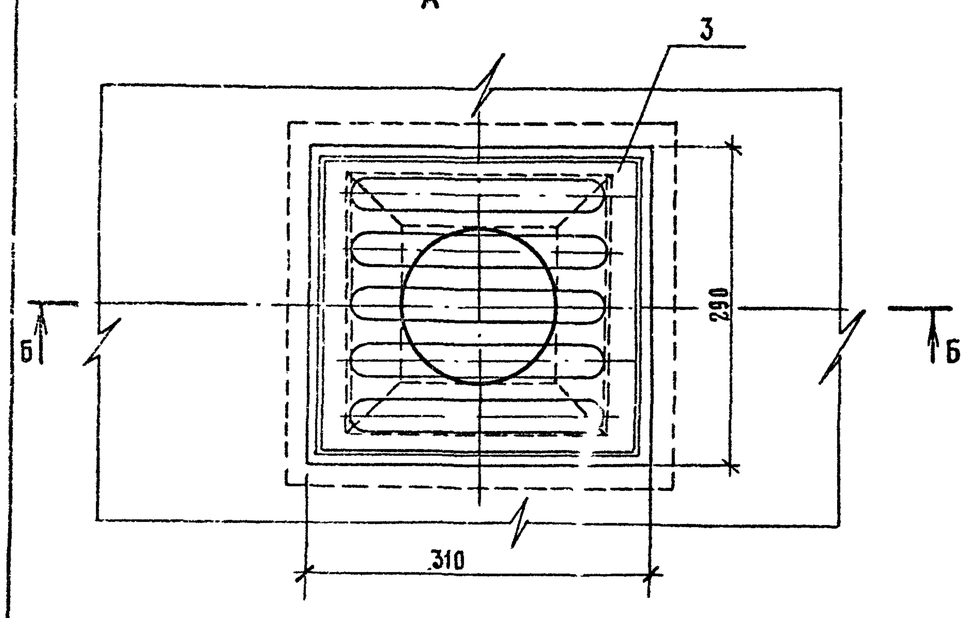
Тип водоотвода и места установки водоотводных устройств назначаются при привязке пролетных строений. Водоотводные устройства необходимо располагать в пределах полос безопасности в монолитных участках пролетного строения. Схема водоотводного устройства дана на рис. I. Конструкция элементов водоотводного устройства дана в выпуске 3-1 настоящей серии. Расстояние между водоотводными трубками следует принимать по таблице 7.

Продолжение смотри лист 10

Рис. 1







Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Масса, кг
1	Водоотводная трубка $d_{вн}$ = 150мм, ℓ = 450÷1000мм	1	3.503.1-81.3-1-19	13,5÷24,0	42,0÷52,5
2	Воронка	1	-20	12,5	
3	Решетка	1	-21	16,0	

Таблица 7

Продольный уклон ‰	Максимальное расстояние между трубками, м
< 5	6
5 ÷ 10	12
10 ÷ 20	24
> 20	не нормируется

Продолжение начало смотри лист 8.

Во всех пониженных местах проезжей части мостового полотна (если такие имеются) необходимо дополнительное устройство трубок (дрен) диаметром не менее 50 мм.

При отводе воды через трубки крайние балки пролетных строений устанавливаются с обратным уклоном 20‰.

11. Металлические барьерные ограждения и перила

Конструкция металлического барьерного ограждения, принятого в соответствии с ГОСТ 26804-86 . и блоков перильного ограждения дана в выпусках 1-1 и 3-1 настоящей серии. Конструкцию световозвращающего элемента допускается принимать по серии 3.503.1-89 „Ограждения на автомобильных дорогах."

Перила приняты бесстоечные металлические. Прикрепление перильных блоков к карнизным или тротуарным блокам осуществляется с помощью приварки к закладным изделиям.

Марки сталей для изготовления перил и барьерного ограждения в зависимости от средней температуры наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 в районе строительства приведены в таблице 6

Поверхность перил и металлических барьерных ограждений должны быть защищены от коррозии лакокрасочным покрытием в соответствии со СНиП 2.03.11-85 и требованиями руководящего технического материала "Конструкции мостовые металлические. Покрытия лакокрасочные." Минтрансстрой СССР МПС 1975 г.

12. Гидроизоляция и деформационные швы

Конструкцию гидроизоляции следует выполнять в соответствии с "Инструкцией по устройству гидроизоляции конструкций мостов и труб на железных, автомобильных и городских дорогах" ВСН 32-81, Минтрансстрой СССР МПС 1982 г. и серией 3.503.1-101.

При устройстве гидроизоляции на температурно-неразрезных пролетных строениях над соединительной плитой гидроизоляция не должна быть приклеена к бетонным слоям, для чего на длине соединительной плиты плюс 25 см в обе стороны от ее концов гидроизоляцию необходимо отделить от подготовительного и защитного слоев прокладкой из пергамина, рубероида, вощеной бумаги, полиэтилена и т. п.. Деталь устройства гидроизоляции над соединительной плитой дана на рисунке 2 и таблице 8.

Деформационные швы привязываются при конкретном проектировании и назначаются при компоновке схемы сооружения в зависимости от величины перемещений. Конструкция деформационных швов дана в серии 3.503.1-101 "Изоляция проезжей части, перекрытие деформационных швов железобетонных пролетных строений длиной до 33 м автодорожных мостов и путепроводов". Для выбора типа деформационного шва смотри таблицу 9.

Марки сталей для изготовления деформационных швов в зависимости от средней температуры наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 в районе строительства принимать в соответствии с таблицей 6

В настоящей серии количество и расположение закладных изделий для прикрепления деформационных швов в балках и узлах омоноличивания приняты условно и при привязке деформационного шва должно быть уточнено.

13. Освещение и пропуск коммуникаций

Осветительные мачты рекомендуется устанавливать на выносных консолях ригелей опор за перилами.

Освещение на мостах и путепроводах проектировать в соответствии со СНиП II-4-79 , пособием по расчету и проектированию естественного и искусственного освещения, СН 541-82 и серией 3.320-1 "Опоры наружного освещения и контактной сети городского транспорта" 1975 г.

Пропуск коммуникаций предполагается между балками пролетных строений под плитой проезжей части на кронштейнах, заделанных в монолитных участках или привариваемых к закладным деталям, которые необходимо дополнительно предусмотреть в стенках главных балок.

При нагрузке от коммуникаций превышающей 100 кгс на пог.м моста, балки должны быть проверены на дополнительные нагрузки.

Для пропуска коммуникаций через устои в шкафных стенках должны быть предусмотрены трубы, отверстия или короба.

14. Указания по эксплуатации

Габариты пролетных строений мостов и путепроводов с применением настоящих балок должны компоноваться строго в соответствии со стр.71 81,92 настоящего выпуска.

Пролетные строения расчитаны на следующие сочетания нагрузок:

1. Нагрузка класса А-11, устанавливаемая в пределах проезжей части в сочетании с толпой на тротуарах интенсивностью $3{,}92-0{,}0196\lambda$, кПа, но не менее 1,96 кПа, где λ - расчетная длина пролета, в м.
2. Нагрузка А-11 при незагруженных тротуарах невыгодно размещенная по всей ширине мостового полотна.
3. Одиночная тяжелая нагрузка НК-80, устанавливаемая в невыгодное положение в пределах проезжей части.

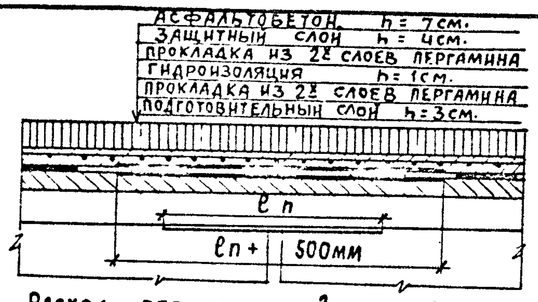
Для пропуска нагрузок превышающих вышеизложенные, необходимо производить проверочные расчеты и согласовывать с проектными организациями.

Обследование и ремонт мостов и путепроводов производить в соответствии со СНиП 3.06.07-86, ВСН 4-81 Минавтодора РСФСР, ВСН 24-75 Минавтодора РСФСР, "Рекомендациями поремонту поверхностных дефектов железобетонных мостов" Москва, ГипродорНИИ 1975 г., "Рекомендации по ремонту железобетонных мостов", Москва, ГипродорНИИ, 1985 г.

В процессе эксплуатации постоянно следить за состояние всех элементов сооружения. Дефекты устранять. Результаты обследования и ремонта регистрировать в журналах по эксплуатации данного сооружения. В зимний период своевременно убирать снег с проезжей части. Посыпать солью мостовое полотно мостов и путепроводов запрещается.

Продолжение смотри лист 12

Рис.2



Расход пергамина, м²

Табл. 8

Габарит м	Ширина тротуара м	Мостовое полотно с накладными тротуарными блоками			Мостовое полотно с мет. барьерным огр. на накладных тротуарн блоках			Мостовое полотно с металлическим барьерным ограждением		
		Длина соединительной плиты, м								
		1,55	1,75	1,85	1,55	1,75	1,85	1,55	1,75	1,85
2(Г-15,25)	0,75	2x142	2x156	2x163	2x142	2x156	2x163	2x146	2x160	2x167
	1,5				2x144	2x158	2x165	2x158	2x174	2x182
2(Г-11,5)	0,75	2x111	2x122	2x128	2x111	2x122	2x128	2x115	2x126	2x132
	1,5				2x113	2x124	2x130	2x128	2x140	2x146
Г-13,25+5+13,25	0,75	275	302	316	275	302	316	280	307	320
	1,5				280	308	321	292	320	335
Г-9,5+5+9,5	0,75	214	235	246	214	235	246	218	239	250
	1,5				219	240	250	230	253	264
Г-11,5	0,75	112	123	128	112	123	128	116	127	133
	1,5				116	127	133	128	140	147
Г-10	0,75	96	106	110	96	106	110	103	113	118
	1,5				104	114	119	116	127	133
Г-8	0,75	76	84	88	86	95	99	88	96	101
	1,5	86	95	99				99	109	114
Г-6,5	0,75	71	78	81	71	78	81	75	82	86
Г-4,5	0,75	54	59	62	54	59	62	58	64	67

ℓп – длина соединительной плиты в мм.

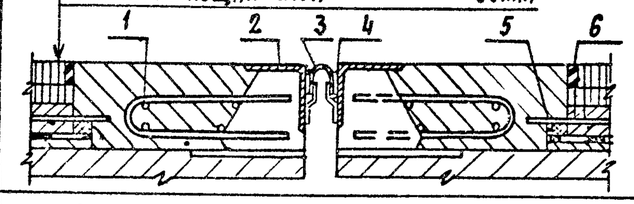
Табл. 9

Деформационный шов с резиновым компенсатором К-8

Д min = 37мм Д max = 107мм

Д – размер в свету между окаймлением

Асфальтобетонное покрытие – 70мм
Защитный слой – 40мм
Сетка сварная
Гидроизоляция – 10мм
Выравнивающий слой – 30мм



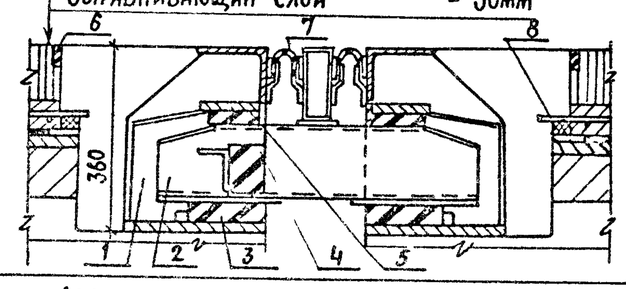
1. Анкерный стержень
2. Окаймление
3. Резиновый компенсатор
4. Заклинивающая полоса
5. Дрена из пороизола
6. Мастика заполнения

Деформационный шов 2К8 с резиновым компенсатором К-8

Д min = 134мм Д max = 254мм

Д – размер в свету между окаймлением

Асфальтобетонное покрытие – 100мм
Защитный слой – 40мм
Сетка сварная
Гидроизоляция – 10мм
Выравнивающий слой – 30мм



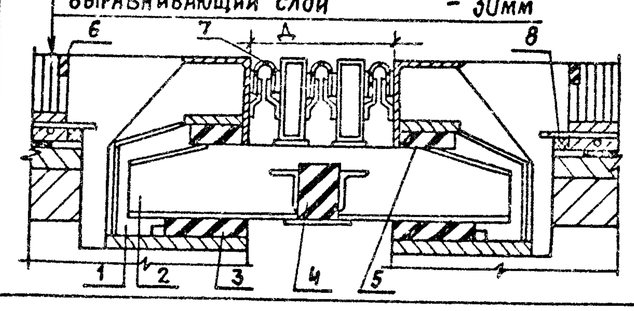
1. Окаймление
2. Распределитель
3. Нижняя опорная часть
4. Амортизатор
5. Верхняя опорная часть
6. Мастика заполнения
7. Резиновый компенсатор
8. Дрена из пороизола

Деформационный шов 3К8 с резиновым компенсатором К-8

Д min = 230мм Д max = 410мм

Д – размер в свету между окаймлением

Асфальтобетонное покрытие – 100мм
Защитный слой – 40мм
Сетка сварная
Гидроизоляция – 10мм
Выравнивающий слой – 30мм



1. Окаймление
2. Распределитель
3. Нижняя опорная часть
4. Амортизатор
5. Верхняя опорная часть
6. Мастика заполнения
7. Резиновый компенсатор
8. Дрена из пороизола

Проектирование температурно-неразрезных систем

1/ Выбор длины цепи температурно-неразрезного пролетного строения.

Длину цепи температурно-неразрезного пролетного строения выбирают путем сравнения вариантов при различных типах опорных частей и конструкций деформационных швов, при этом учитываются максимальные возможности опорных частей и деформационных швов по обеспечению ими продольных перемещений.

Продольные перемещения определяют относительно неподвижной опорной части при жестких опорах, а при установке резиновых опорных частей и на гибких опорах относительно неподвижного сечения цепи, определяемого из условия равенства сил сопротивления в уровне верха опорных частей слева и справа от неподвижного сечения.

$$\sum_{i=1}^{n\,лев} K_{прив.i} * \ell_i^{лев} = \sum_{i=1}^{n\,прав} K_{прив.i} * \ell_i^{прав}$$

где $n_{лев}, n_{прав}$ - число опор слева и справа от центра цепи

$\ell_i^{лев}, \ell_i^{прав}$ - расстояние до опор, находящихся слева и справа центра цепи, м

$K_{прив} = K_{о.ч} / (1/к + K_{о.ч}/K_о)$

$K_{прив}$ - приведенный коэффициент жесткости опор, учитывающий сопротивляемость основания (грунта), опор и опорных частей

$K_о$ - коэффициент жесткости опоры, соответствующий усилию, которое необходимо приложить к верху опоры, чтобы сместить его на единицу длины (1 см)

$K_{о.ч}$ - коэффициент жесткости опорной части

к - количество опорных частей на опоре

$K_{о.ч} = 0$ - в катковых, валковых и скользящих опорных частях частях с фторопластом

$K_{о.ч} = \infty$ -в неподвижных опорных частях или в плоских металлических опорных частях скольжения, если при предполагаемых перемещениях пролетного строения проскальзование не предвидится (реакция опоры от ее деформации в уровне опорной части превышает усилие трения, подсчитанное по коэффициенту трения f=0,4)

$K_{о.ч} = G^t_{ст} * A_р / к$ - для резиновых опорных частей

$G^t_{ст}$ - статический модуль сдвига резины при расчетной отрицательной температуре (по ВСН 86-83), МПа

$A_р$ - площадь опорной части м^2

$K_о = \infty$ - коэффициент жесткости устоя при действии нагрузки в сторону насыпи

При жестких опорах для цепи с установкой неподвижных опорных частей за неподвижное сечение принимается сечение с неподвижной опорной частью. При отсутствии в температурно-неразрезной системе неподвижных опорных частей при пролетных строениях, имеющих равные пролеты, за неподвижное сечение цепи принимают ее середину.

2/ Определение деформаций температурно-неразрезного пролетного строения и установка на опорные части.

Максимальные перемещения по концам цепи, собирающихся в деформационных швах, определяют как сумму перемещений от длительного воздействия в сторону центра цепи (температура, усадка, ползучесть, временная нагрузка)

Расчет температурных деформаций производится в соответствии с п. 2.27 СНиП 2.05.03-84 и таблицей 10.

Температура констукции в момент замыкания $t_з$ определяется по следующей формуле: $t_з = 0{,}4*t_1 + 0{,}6*t_2$, где

t_1 - средняя температура воздуха за предшествующие замыканию 20 часов, °С

t_2 - средняя температура воздуха за предшествующие замыканию 5 часов, °С

В таблице 10 даны величины остаточной деформации цепи от усадки и ползучести бетона в зависимости от возраста бетона в момент замыкания, деформации от температуры и суммарные деформации, в зависимости от места, где определяются суммарные продольные деформации (в уровне деформационного шва или в уровне опорной части) необходимо к величинам, приведенным в таблице 10 прибавить Δ_α, приведенные в таблице II.

При установке опорных частей в зависимости от их типа необходимо соблюдать следующие правила:

а/ при установке на подвижные опорные части металлические катковые, валковые или скользящие (с фторопластом) необходимо соблюдать установочный размер "а".

б/ при установке на резиновые опорные части необходимо проверять возможность сдвига опорной части на расчетные продольные дефомации в зависимости от температуры замыкания.

Установочный размер "а" подвижной опорной части (рис.3) в зависимости от температуры замыкания определяется по формуле:

$a = 0{,}5*(t_{nx} + t_{nт} - 2*t_з)*\ell_i/10^3 - 0{,}5*\Delta_{ус.пТ} + 0{,}5*\Delta_\alpha$ см, где

t_{nx}, $t_{nт}$ - нормативные температуры воздуха в холодное и теплое время года, принимается равным:

$t_{nx} = t_{VII} + T$, где t_{VII} - средняя температура воздуха самого жаркого месяца, принимается по СНиП 2.01.01-82, °С

Т - постоянная величина для определения температуры воздуха наиболее жарких суток, принимаемая по карте изолиний СНиП 2.01.01-82, °С

t_{nx} принимается равной расчетной температуре наиболее холодной пятидневки в районе строительства, °С

ℓ_i - расстояние от неподвижной опорной части до рассматриваемой подвижной опорной части, м

$\Delta_{ус.пТ}$ - остаточная деформация пролетного строения от усадки и ползучести бетона балок в момент замыкания пролетного строения, приведенная в таблице 10, см

Δ_α - деформация от поворота торца балки от прочей постоянной и временной нагрузок по рис.3 и таблице II, см

При установке балок на резиновые опорные части, последние должны быть проверены на максимальный сдвиг (в соответствии с ВСН 86-83) в зависимости от температуры воздуха в момент установки опорной части.

При укорочении пролетного строения:

$$tg\,\gamma g + tg\,\gamma v < 0.9$$

$$tg\,\gamma g = \frac{-(tnx - tз)*\ell i/10^3 + \Delta yc.nT + \Delta\alpha g}{hp} + \frac{R^{II}g*Sin\,i}{Ap*Gg.t*10^3} < 0{,}7$$

$$tg\,\gamma v = \Delta\alpha v/hp + (H^{II}v + R^{II}v*Sin\,i)/Ap*Gv.t*10^3 < 0.3$$

При удлинении пролетного строения:

$$tg\,\gamma g + tg\,\gamma v < 0.9$$

$$tg\,\gamma g = (tnт - tз)*\ell i/hp*10^3 - R^{II}g*Sin\,i/Ap*Gg.t*10^3 < 0.7$$

$$tg\,\gamma v = (H^{II}v - R^{II}v*Sin\,i)/Ap*Gv.t*10^3 - \Delta\alpha v/hp < 0.3$$

где $tg\,\gamma g$, $tg\,\gamma v$ - тангенс угла сдвига опорной части от нормативных постоянных и временных нагрузок

$R^{II}g$, $R^{II}v$ - нормативная опорная реакция от постоянных и временных нагрузок, принимать по расчетным листам Выпуска 0-1 , кН

$H^{II}v$ - нормативное горизонтальное усилие в опорных частях от торможения принимать по таблице 12 , кН

i - продольный уклон пролетного строения , в приведенных формулах причят в сторону укорочения пролетного строения , при уклоне в другую сторону в формулах изменить знак , рад.

Ap- площадь резиновой опорной части , м^2

Gg.t , Gv.t - модуль сдвига резины в зависимости от марки резины вида нагрузки и расчетной температуры , МПа

hp - высота резиновых слоев в рассматриваемой опорной части, см

$\Delta\alpha g$, $\Delta\alpha v$ - линейное перемещение опорного узла вследствии поворота от нормативной постоянной или временной нагрузок , см; принимать в настоящих формулах с учетом знака ("+" или "-") в соответствии с рисунком 4 и таблицей 13 , см

Остальные обозначения смотри выше.

Для увеличения продольных деформаций резиновых опорных частей можно применять составные по высоте опорные части в соответствии с рис.1 ВСН 86-83. При этом необходимо соблюдать относительную высоту опорной части в соответствии с таблицей 2 ВСН 86-83.

Для предотвращения возможности скольжения пролетных строений по опорным частям и опорных частей по опорам , должны быть соблюдены следующие условия :

$$Q / R^{I}g * \mu t < 0.9 \qquad Q'' / R^{I} * \mu t < 0.9$$

$$Q = \frac{0.5*\Delta yc.nT + \Delta t}{hp}*Ap*Gg.t + R^{I}g*Sin\,i$$

$$Q'' = \frac{0.5*\Delta yc.nT + \Delta t}{hp}*ApGg.t + R^{I}*Sin\,i + H^{I}v$$

где $R^{I}g$ - вертикальная опорная реакция от расчетной постоянной нагрузки , принимаемая по расчетным листам Выпуска 0-1,кН

R^{I} - вертикальная опорная реакция от всей расчетной нагрузки , принимаемая по расчетным листам Выпуска 0-1 , кН

$H^{I}v$ - расчетное усилие от торможения или силы тяги ветра и центробежной силы . Усилие от торможения можно принимать по таблице 12 с умножением на коэффициент надежности $\gamma_{f=1.2}$, кН

μt - коэффициент трения резины при расчетной отрицательной температуре , принимаемый по табл.5 ВСН 86-83

Δt - линейное перемещение опорного узла от расчетного перепада температуры, см

Остальные обозначения смотри выше.

Кроме вышеуказанных проверок прочности и устойчивости резиновых опорных частей неоходимо произвести проверки прочности и устойчивости приведенные в ВСН 86-83

3/ Расчет соединительной плиты

При выборе длины цепи температурно-неразрезного пролетного строения необходимо определить усилия в соединительной плите. Значения коэффициентов η для различных комбинаций временных нагрузок и воздействий приведены в таблице 14. Суммарные расчетные усилия от внешних нагрузок не должны превышать допускаемых приведенных в таблице 15

Проверки должны проводиться по прочности на воздействия возникающие с соединительной плите :

а/ при поворотах и вертикальных перемещениях опорных узлов плиты от временной и второй части постоянной нагрузок (от элементов мостового полотна устраиваемых после набора прочности бетона соединительной плиты) действующих на обьединяемые пролетные строения .

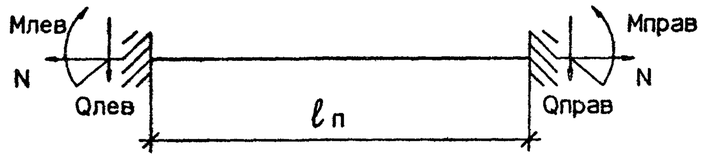
б/ при действии временной и постоянной нагрузок находящихся непосредственно на соединительной плите

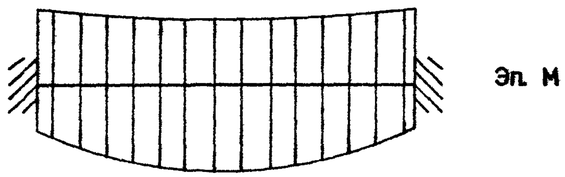
в/ при действии тормозных нагрузок

г/ вследствие сопротивления опорных частей перемещениям при изменении температуры

В качестве основной системы для расчета соединительной плиты принималась защемленная с двух сторон балочная плита пролетом n , равным длине отделения соединительной плиты от балок пролетного строения

Расчетная схема





Момент на опоре

Млев = -A*αлев + B*αправ ± C*(Улев - Управ) - Мо кНм

Поперечная сила на опоре

Qлев = C*(αлев - αправ) ± D*(Улев - Управ) , кН

где A , B , C , D - коэффициенты , зависящие от жесткости соединительной плиты , приведены в таблице I6

αлев, αправ, Улев, Управ - углы поворота и вертикальные перемещения левого и правого опорного сечения , определяемые от нормативных усилий при расчете всей цепи с учетом гибкости опор и конструкции опорных частей. Углы поворота и вертикальные перемещения опорных узлов соединительной плиты для жестких опор приведены в таблице I6

Мо - момент на опоре соединительной плиты от собственного веса плиты и второй части постоянной нагрузки на соединительной плите кНм

Продольная сила в соединительной плите

N = So.ч + Ni кН

При опирании пролетных строений на жесткие опоры через опорные части всех видов кроме слоистых резиновых

$$S_{о.ч} = \sum_{i=1}^{\gamma} F_v^i * \mu_n * m_{о.ч} \text{ , кН}$$

где μ_n - коэффициент трения в опорных частях принимаемый по п 2.28 СНиП 2.05.03-84

F_v^i - вертикальная составляющая опорной реакции балки от постоянной нагрузки с коэффициентом надежности γ_f = 1 , приведена в таблице I6 кН

γ - количество подвижных опорных частей в той части цепи , которая примыкает к расчитываемой плите со стороны ближайшего ее конца

mо.ч = 1.1 - для катковых , секторных или валковых опорных частей

mо.ч = 1.25 - для тангенциальных и плоских металлических опорных частей

mо.ч = 1 - для прочих опорных частей

При опирании пролетных строений на резиновые опорные части при жестких опорах :

$$S_{о.ч} = \pm \sum_{i=1}^{\gamma} \Delta_t^i * (Ap*Gp/hp)_i$$

где Δ_t^i - перемещение опорной части , определяемое в зависимости от температуного перепада между температурой замыкания и расчетной положительной или отрицательной температурой относительно неподвижного сечения цепи (таблица 10), см

Gp - модуль сдвига резины в зависимости от расчетной температуры района строительства в соответствии с ВСН 86-83, МПа

Остальные обозначения смотри выше.

$$N_i = \sum_{\gamma=1}^{n} P_\gamma * i$$

Ni - наклонная составляющая силы веса пролетного строения , расположенного на продольном уклоне i , кН

Pγ - масса пролетного строения , кН . Величина "P" на один пог. м плиты приведена в таблице I6

n - количество пролетов примыкающих к рассматриваемому узлу соединительной плиты со стороны ближайшего подвижного конца цепи

При установке пролетного строения на опорные части через клиновидные прокладки с уклоном i Ni = 0

При определении N необходимо соблюдать правило знаков , следует также иметь ввиду , что понижение температуры вызывает растяжение соединительной плиты , повышение - сжатие.

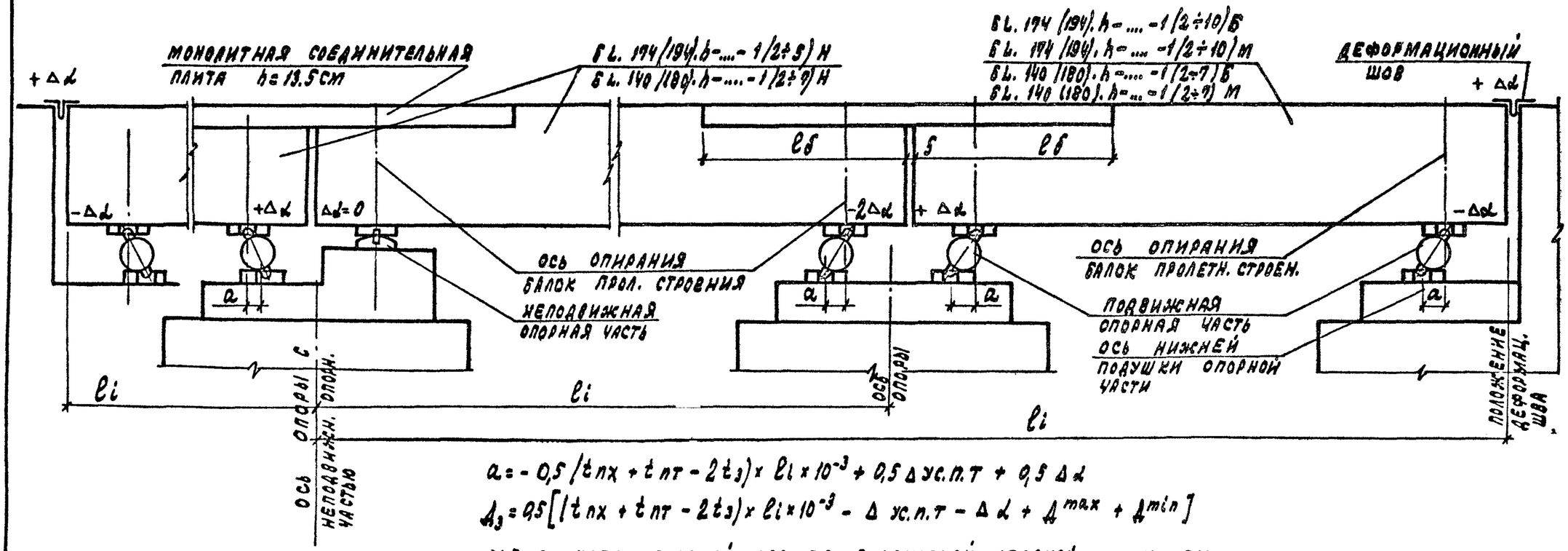
При расчете пролетного строения без учета его совместной работы с опорами продольное усилие в узлах плиты , возникающее от торможения временной подвижной нагрузки , принимают равным тормозному усилию от нагрузки , расположенной между расчитываемым сечением и подвижным концом цепи с учетом сопротивления в опорных частях , учитываемого в соответствии с п. 2.28 СНиП 2.05.03-84 .

Таблица 10

Длина цепи от неподвижн. оп. части l_i, м				12	15	18	21	24		30	33	36	42	45	48		54	60	63	66	72		75	84	90	96	99
Δ, см	$t_{пх}$, °C	$t_{пг}$, °C	T, мес	1x12	1x15	1x18	1x21	2x12	1x24	2x15	1x33	3x12 2x18	2x21	3x15	4x12	2x24	3x18	5x12 4x15	3x21	2x33	6x12 4x18	3x24	5x15	7x12 4x21	6x15 5x18	4x24	3x33
Остаточная деформация от усадки и ползучести с момента замыкания, $\Delta_{ус,пТ}$, см	—	—	2(50%)	0.39	0.48	0.58	0.67	0.77	0.91	0.96	1.26	1.15	1.35	1.44	1.54	1.83	1.73	1.92	2.02	2.51	2.31	2.74	2.40	2.69	2.88	3.65	3.76
			3(40%)	0.31	0.39	0.47	0.54	0.62	0.73	0.77	1.01	0.92	1.08	1.15	1.23	1.47	1.39	1.54	1.62	2.01	1.85	2.19	1.92	2.15	2.31	2.92	3.01
			6(25%)	0.20	0.24	0.29	0.34	0.39	0.46	0.48	0.63	0.58	0.68	0.72	0.77	0.92	0.87	0.96	1.01	1.26	1.16	1.37	1.20	1.35	1.44	1.83	1.88
			9(20%)	0.16	0.20	0.23	0.27	0.31	0.37	0.39	0.51	0.46	0.54	0.58	0.62	0.74	0.70	0.77	0.81	1.01	0.93	1.10	0.96	1.08	1.16	1.46	1.51
			12(15%)	0.12	0.14	0.18	0.20	0.23	0.27	0.28	0.38	0.35	0.41	0.43	0.46	0.55	0.52	0.57	0.60	0.75	0.69	0.82	0.72	0.81	0.86	1.10	1.12
			18(10%)	0.08	0.10	0.12	0.14	0.16	0.18	0.20	0.25	0.23	0.27	0.29	0.31	0.37	0.35	0.39	0.41	0.51	0.47	0.55	0.48	0.54	0.58	0.73	0.76
			24(7%)	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.13	0.14	0.18	0.16	0.19	0.20	0.22	0.26	0.24	0.27	0.28	0.35	0.33	0.39	0.34	0.38	0.41	0.51	0.53
Полная деформ. от температурного перепада Δt, см	-50	+40	—	1.08	1.35	1.62	1.89	2.16	2.16	2.70	2.97	3.24	3.78	4.05	4.35	4.35	4.86	5.40	5.67	5.94	6.48	6.48	6.75	7.56	8.10	8.64	8.91
	-40 -50	+40 +30	—	0.96	1.20	1.44	1.68	1.92	1.92	2.40	2.64	2.88	3.36	3.60	3.84	3.84	4.32	4.80	5.04	5.28	5.76	5.76	6.00	6.72	7.20	7.68	7.92
	-40	+30	—	0.84	1.05	1.26	1.47	1.68	1.68	2.10	2.31	2.52	2.94	3.15	3.36	3.36	3.78	4.20	4.41	4.62	5.04	5.04	5.25	5.88	6.30	6.72	6.93
	-30	+30	—	0.72	0.90	1.08	1.26	1.44	1.44	1.80	1.98	2.16	2.52	2.70	2.88	2.88	3.24	3.60	3.78	3.96	4.32	4.32	4.50	5.04	5.40	5.76	5.94
Суммарная деформация в уровне опорной части на расстоянии l_i от неподвижной опорной части, Δ, см	-50	+40	2	1.47	1.83	2.20	2.56	2.93	3.07	3.66	4.23	4.39	5.13	5.49	5.89	6.18	6.59	7.32	7.69	8.45	8.79	9.22	9.15	10.25	10.98	12.29	12.67
			3	1.39	1.74	2.09	2.43	2.78	2.89	3.47	3.98	4.16	4.86	5.20	5.58	5.82	6.25	6.94	7.29	7.95	8.33	8.67	8.67	9.71	10.41	11.56	11.92
			6	1.28	1.59	1.91	2.23	2.55	2.62	3.18	3.60	3.82	4.46	4.77	5.12	5.27	5.73	6.36	6.68	7.20	7.64	7.85	7.95	8.91	9.54	10.47	10.79
			9	1.24	1.55	1.85	2.16	2.47	2.53	3.09	3.48	3.70	4.32	4.63	4.97	5.09	5.56	6.17	6.48	6.95	7.41	7.58	7.71	8.64	9.26	10.11	10.42
			12	1.20	1.49	1.80	2.09	2.39	2.43	2.98	3.35	3.59	4.19	4.48	4.81	4.90	5.38	5.97	6.27	6.69	7.17	7.30	7.47	8.37	8.96	9.74	10.03
	-40 -50	+40 +30	2	1.35	1.68	2.02	2.35	2.69	2.83	3.36	3.90	4.03	4.71	5.04	5.38	5.67	6.05	6.72	7.06	7.79	8.07	8.50	8.40	9.41	10.08	11.33	11.68
			3	1.27	1.59	1.91	2.22	2.54	2.65	3.17	3.65	3.80	4.44	4.75	5.07	5.31	5.71	6.34	6.66	7.29	7.61	7.95	7.92	8.87	9.51	10.60	10.93
			6	1.16	1.44	1.73	2.02	2.41	2.38	2.88	3.27	3.46	4.04	4.32	4.61	4.76	5.19	5.76	6.05	6.54	6.92	7.13	6.80	8.07	8.64	9.51	9.80
			9	1.12	1.40	1.67	1.95	2.23	2.29	2.79	3.15	3.34	3.90	4.18	4.46	4.58	5.02	5.57	5.85	6.29	6.69	6.86	6.96	7.80	8.36	9.14	9.43
			12	1.08	1.34	1.62	1.88	2.15	2.19	2.68	3.02	3.23	3.77	4.03	4.30	4.39	4.84	5.37	5.64	6.03	6.45	6.58	6.72	7.53	8.06	8.78	9.04
	-40	+30	2	1.23	1.53	1.84	2.14	2.45	2.59	3.06	3.57	3.67	4.29	4.59	4.90	5.19	5.51	6.12	6.43	7.13	7.35	7.78	7.65	8.57	9.18	10.37	10.69
			3	1.15	1.44	1.73	2.01	2.30	2.41	2.87	3.32	3.44	4.02	4.30	4.59	4.83	5.17	5.74	6.03	6.63	6.89	7.23	7.17	8.03	8.61	9.64	9.94
			6	1.04	1.29	1.55	1.81	2.07	2.14	2.58	2.94	3.10	3.62	3.87	4.13	4.28	4.65	5.16	5.42	5.88	6.20	6.41	6.45	7.23	7.74	8.55	8.81
			9	1.00	1.25	1.49	1.74	1.99	2.05	2.49	2.82	2.98	3.48	3.73	3.98	4.10	4.48	4.97	5.22	5.63	5.97	6.14	6.21	6.96	7.46	8.18	8.44
			12	0.96	1.19	1.44	1.67	1.91	1.95	2.38	2.69	2.87	3.35	3.58	3.82	3.91	4.30	4.77	5.01	5.37	5.73	5.86	5.97	6.69	7.16	7.82	8.05
	-30	+30	2	1.11	1.38	1.66	1.93	2.21	2.35	2.76	3.14	3.31	3.87	4.14	4.42	4.71	4.97	5.52	5.80	6.47	6.63	7.06	6.90	7.73	8.28	9.41	9.70
			3	1.03	1.29	1.55	1.80	2.06	2.17	2.57	2.99	3.08	3.60	3.85	4.11	4.35	4.63	5.14	5.40	5.97	6.17	6.51	6.42	7.19	7.71	8.68	8.95
			6	0.92	1.14	1.37	1.60	1.83	1.90	2.28	2.61	2.84	3.20	3.42	3.65	3.80	4.11	4.56	4.79	5.22	5.48	5.69	5.70	6.39	6.84	7.59	8.82
			9	0.88	1.10	1.31	1.53	1.75	1.81	2.19	2.49	2.62	3.06	3.28	3.50	3.62	3.94	4.37	4.59	4.97	5.25	5.42	5.46	6.12	6.56	7.22	7.45
			12	0.84	1.04	1.26	1.46	1.67	1.71	2.08	2.36	2.51	2.93	3.13	3.34	3.43	3.76	4.17	4.38	4.71	5.01	5.14	5.22	5.85	6.26	6.86	7.06

Для определения полной деформации в уровне опорной части или в уровне деформационного шва необходимо прибавить Δ_L (табл.11.)

Рис. 3



$$a = -0{,}5\,(t_{пх} + t_{пт} - 2t_з) \times \ell_i \times 10^{-3} + 0{,}5\,\Delta_{ус.п.т} + 0{,}5\,\Delta_\alpha$$

$$\Delta_з = 0{,}5\left[(t_{пх} + t_{пт} - 2t_з) \times \ell_i \times 10^{-3} - \Delta_{ус.п.т} - \Delta_\alpha + \Delta^{max} + \Delta^{min}\right]$$

где a - установочный размер подвижной опорной части, см

$t_{пх}$, $t_{пт}$ - расчетные температуры воздуха района строительства по п. 2.27 СНиП 2.05.03-84, °С; $t_з$ - температура замыкания, °С

ℓ_i - длина цепи - расстояние от опоры, на которой установлена неподвижная опорная часть, до рассматриваемой опоры, м

$\Delta_{ус.п.т}$ - остаточная деформация от усадки и ползучести бетона в зависимости от возраста бетона балок в момент замыкания (табл. 10), см.

Δ_α - продольное перемещение от поворота торца балок пролетного строения от прочей постоянной и временной нагрузок с учетом знака по рис. 3, см.

$\Delta_з$ - установочный размер деформ шва, в зависимости от $t_з$, см.

Δ^{max} и Δ^{min} - максимальный и минимальный размер деформ. шва между окаймлением, см

Таблица 11

Длина пролетного строения, м \ Δα, см	Перемещение в уровне опорн. части	Перемещение в уровне деф. шва
12	0,10	0,08
15	0,18	0,13
18	0,19	0,12
21	0,29	0,18
24	0,41	0,25
33 h=1,5	0,66	0,36
33 h=1,7	0,59	0,32

Таблица 12

Габарит, м		2/(Г-15,25)	2/(Г-11.5)	Г-13.25+5+13.25		Г-9.5+5+9.5		Г-11.5	Г-10		Г-8		Г-6.5	Г-4.5
Количество балок, шт.		2×8	2×6	14	15	11	12	6	5	6	4	5	4	3
Нормативная сила от торможения (кН), приходящаяся на одну резиновую опорную часть в балках длиной, м	12	11.8 / 18.2	11.4 / 20.0	6.7 / 10.4	6.3 / 9.7	6.2 / 10.9	5.7 / 10.0	7.2 / 11.5	8.6 / 13.7	7.2 / 11.5	10.8 / 17.2	8.6 / 13.7	10.7 / 10.7	14.3 / 14.3
	15	11.8 / 18.2	11.4 / 20.0	6.7 / 10.4	6.3 / 9.7	6.2 / 10.9	5.7 / 10.0	7.2 / 11.5	8.6 / 13.7	7.2 / 11.5	10.8 / 17.2	8.6 / 13.7	10.7 / 10.7	14.3 / 14.3
	18	13.4 / 20.7	13.0 / 22.7	7.7 / 11.9	7.3 / 11.2	7.1 / 12.4	6.5 / 11.4	8.1 / 13.0	9.7 / 15.5	8.1 / 13.0	12.2 / 19.5	9.7 / 15.5	12.3 / 12.3	16.2 / 16.2
	21	15.7 / 24.2	15.2 / 26.5	9.0 / 13.9	8.4 / 13.0	8.3 / 14.5	7.5 / 13.2	9.4 / 15.1	11.3 / 18.1	9.4 / 15.1	14.2 / 22.7	11.3 / 18.1	14.3 / 14.3	18.9 / 18.9
	24	17.9 / 27.6	17.3 / 30.3	10.3 / 15.9	9.7 / 14.9	9.5 / 16.6	8.6 / 15.1	10.8 / 17.3	12.9 / 20.7	10.8 / 17.3	16.2 / 25.9	12.9 / 20.7	16.3 / 16.3	21.6 / 21.6
	33	24.6 / 38.0	23.8 / 41.6	14.1 / 21.8	13.3 / 20.5	13.0 / 22.8	11.9 / 20.8	14.9 / 23.8	17.9 / 28.7	14.9 / 23.8	22.3 / 35.7	17.9 / 28.4	22.5 / 22.5	29.7 / 29.7

В знаменателе даны усилия с учетом перспективы

К таблице 12

при $L \leq 16$ м

$$T = \frac{51{,}48 \cdot K + 34{,}32}{n_1 \cdot n_2 \cdot n_3}$$

при $16\text{м} < L < 50\text{м}$

$$T = \frac{(3{,}24 \cdot K + 2.16)\, L}{n_1 \cdot n_2 \cdot n_3}$$

при $L \geq 50$ м

$$T = \frac{161{,}7 \cdot K + 107.8}{n_1 \cdot n_2 \cdot n_3}$$

T - величина торможения от нагрузки класса А11, приходящ. на одну опорную часть, в кН

K - кол. колонн нагрузки, движ. в одном направлении с уч. рядности

L - длина цепи, в м

n_1 - кол. пролетов в цепи

n_2 - кол. балок в габарите

n_3 - кол. опорных частей в балке, воспринимающих тормозное усилие.

Рис. 4

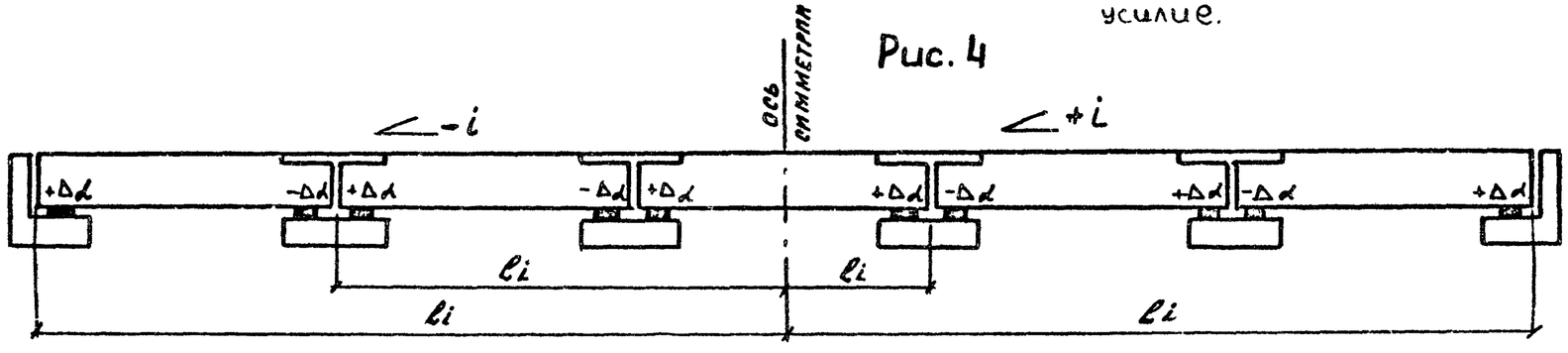


Таблица 13

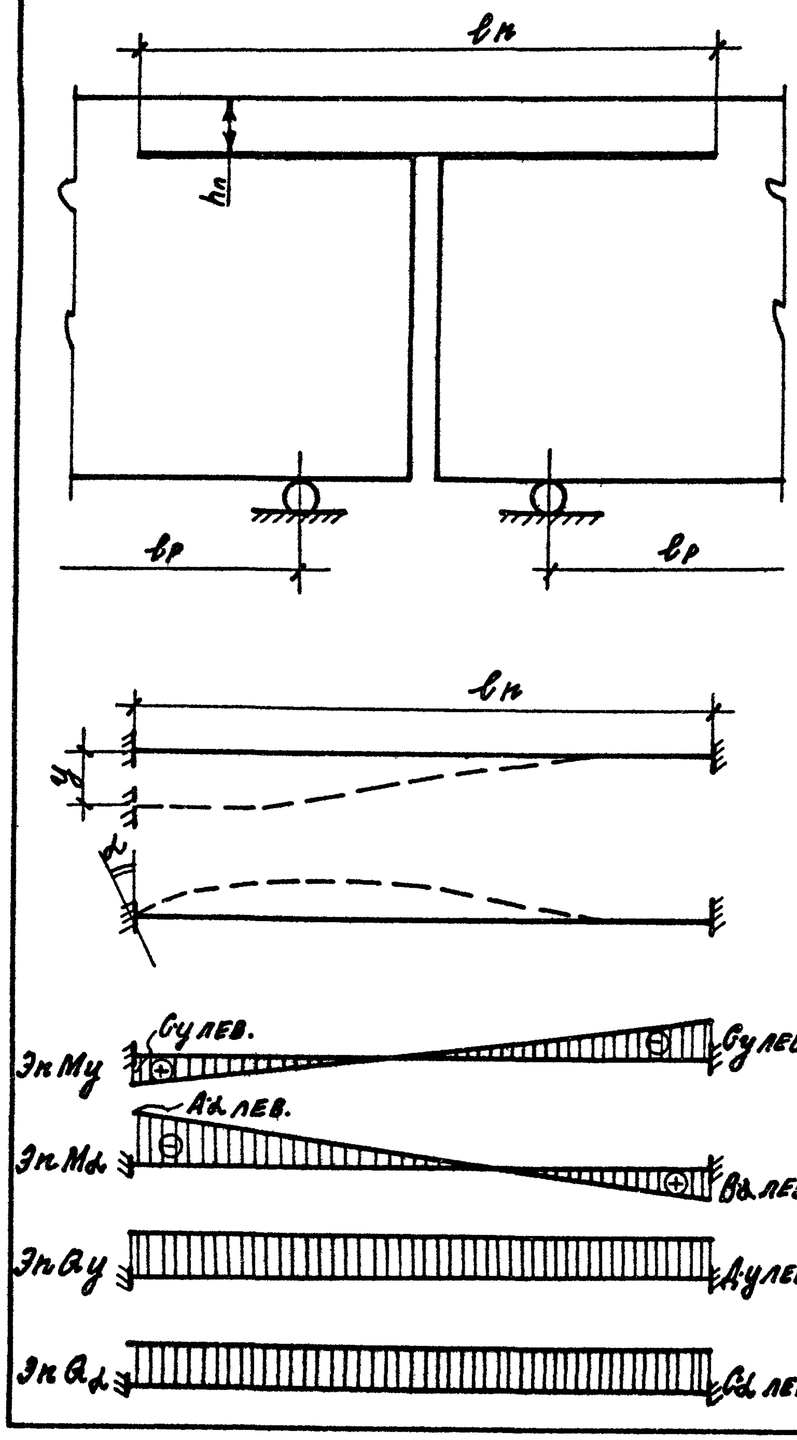
Перемещение в уровне оп. части / Длина пролетного строения, м	$\Delta_{\alpha g}$, см	$\Delta_{\alpha v}$, см
12	0.05	0.05
15	0.11	0.08
18	0.12	0.07
21	0.19	0.11
24	0.27	0.14
33 h=1.5	0.48	0.19
33 h=1.7	0.41	0.16

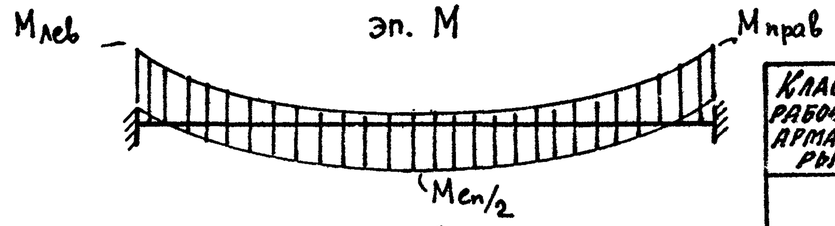
Таблица 1.4

Наименование усилий		Наименование нагрузок и воздействий	Коэффициенты сочетаний нагрузок η; надежности γ_f; динамический $1+\mu$								
			Основное сочетание					Дополнительное сочетание			
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Изгибающие моменты и поперечные силы	От поворота и вертикальных перемещений опорных сечений соединительной плиты	Подвижная временная нагрузка на пролетных строениях	$\eta=1$ $\gamma_f=1$	—	$\eta=0{,}8$ $\gamma_f=1$	—	—	$\eta=0{,}8$ $\gamma_f=1$	$\eta=0{,}8$ $\gamma_f=1$	—	—
		II-я часть постоянной нагрузки на пролетном строении с учетом усадки и ползучести	$\gamma_f=1$	$\gamma_f=1$	$\gamma_f=1$	$\gamma_f=1$	$\gamma_f=1$	$\gamma_f=1$	$\gamma_f=1$	$\gamma_f=1$	$\gamma_f=1$
Изгибающие моменты и поперечные силы		Подвижная временная нагрузка на соединительной плите	—	$\eta=1$ $1+\mu>1$ $\gamma_f>1$	—	—	—	—	—	$\eta=0{,}8$ $1+\mu>1$ $\gamma_f>1$	$\eta=0{,}8$ $1+\mu>1$ $\gamma_f>1$
		Постоянная нагрузка на соединительной плите	$\gamma_f=1$	$\gamma_f>1$	$\gamma_f>1$	$\gamma_f>1$	$\gamma_f>1$	$\gamma_f=1$	$\gamma_f=1$	—	—
Горизонтальные усилия		Торможение	—	—	$\eta=0{,}8$ $\gamma_f>1$	—	$\eta=0{,}7$ $\gamma_f>1$	$\eta=0{,}7$ $\gamma_f>1$	—	$\eta=0{,}7$ $\gamma_f>1$	—
		Реактивное продольное усилие от трения в подвижных опорных частях от температурных деформаций	—	—	—	$\eta=1$ $\gamma_f=1$	—	—	$\eta=0{,}7$ $\gamma_f=1$	—	$\eta=0{,}7$ $\gamma_f=1$
		Реактивное продольное усилие в резиновых опорных частях от их сдвига при изменении температуры *)	—	—	$\eta=0{,}7$ $\gamma_f=1$	—	$\eta=0{,}8$ $\gamma_f=1$	$\eta=0{,}7$ $\gamma_f>1$	—	$\eta=0{,}7$ $\gamma_f>1$	—
		Воздействия усадки и ползучести бетона	—	—	$\eta=0{,}7$ $\gamma_f=1$	$\eta=1$ $\gamma_f=1$	—	$\eta=0{,}7$ $\gamma_f>1$	$\eta=0{,}7$ $\gamma_f>1$	$\eta=0{,}7$ $\gamma_f>1$	$\eta=0{,}7$ $\gamma_f>1$
		Горизонтальная составляющая собственного веса пролетного строения расположенного на уклоне	—	—	$\gamma_f=1$	$\gamma_f=1$	—	$\gamma_f=1$	$\gamma_f=1$	$\gamma_f=1$	$\gamma_f=1$

*) Горизонтальные воздействия от изменения температуры учитывающиеся совместно с торможением, определяются для интервала от температуры замыкания до средней температуры наиболее холодного или жаркого месяца

Рис.5





$M_{лев.} = -Aд_{лев.} + Bд_{прав.} \pm C(y_{лев.} - y_{прав.}) - M_0$, кНм

$Q_{лев.} = C(д_{лев.} - д_{прав.}) \pm Д(y_{лев.} - y_{прав.})$, кН

$N = S0.4 + N_i$; $N_i = \sum_{j=1}^{n} P_j \cdot i$, кН.

Для резиновых опорных частей

$S0.4 = \pm \sum_{i=1}^{\gamma} \Delta t \left(\frac{A_p G_p}{h_p}\right) i$, кН

Для прочих опорных частей

$S0.4 = \pm \sum_{i=1}^{\gamma} F_g^i \mu_n \, m_{0.4}$, кН

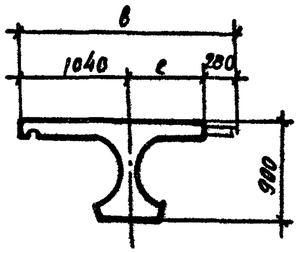
Таблица 15

Класс рабочей арматуры	Наименование расчетной величины	Длина пролета, м		
		12; 15; 18; 21	24	33
А-III	$l_п$, см.	155	175	185
	$M_{оп}$, кНм	28.8	37.96	37.96
	$M_{еп/2}$, кНм	25.8	25.8	25.8
	Q, кН	74	74	74
	N, кН	26.2	26.2	26.2
А-II	$M_{оп}$	29.82	29.82	37.87
	$M_{еп/2}$, кНм	19.91	19.91	19.91

Таблица 16

Обозначение величины		Единица измерения	Длина пролета, м (сопряжение одинаковых пролетов)							Сопряжение различных пролетов		
			12	15	18	21	24	33 $h=1.5$	33 $h=1.7$	21+24	21+33	24+33
A		10^3 кНм	18.25	18.25	18.25	18.25	16.17	15.29	15.29	17.15	16.64	15.72
B		10^3 кНм	9.13	9.13	9.13	9.13	8.08	7.65	7.65	8.57	8.32	7.86
C		10^3 кН	17.67	17.67	17.67	17.67	13.86	12.40	12.40	15.59	14.69	13.10
Д		10^3 кН/м	22.79	22.79	22.79	22.79	15.84	13.41	13.41	18.90	17.28	14.55
F_g		кН	136	176	228	265	319	446	468	—	—	—
P_j		кН	153	172	202	223	251	311	326	—	—	—
от пост. и врем. нагр.	д	рад	0.00108	0.00185	0.00136	0.00205	0.00282	0.00333	0.00256	—	—	—
	y	м	0.00049	0.00083	0.00061	0.00092	0.00155	0.00167	0.00128	—	—	—
от пост. нагр.	д	рад	0.00031	0.00059	0.00046	0.00076	0.00110	0.00143	0.00107	—	—	—
	y	м	0.00014	0.00027	0.00021	0.00034	0.00061	0.00072	0.00054	—	—	—
M_0		кНм	1.64				2.08	2.35		1.85	1.97	2.2

Величины A, B, C, Д, P_j и M_0 даны на 1 пог. м плиты, F_g - на одну опорную часть.
M_0 - момент от постоянной нагрузки в опорном сечении плиты.

Эскиз	Марка баки	Размеры, мм		Класс бетона	Расход материалов на изделие							Масса, т
		e	в		Бетон, м³	В, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	Прокат, кг	
	Б1200.174.90-ТВ А(II)-1Н	700	2020	В35	5,83	195,3	—	188,0	—	655,0	44,9	14,6
	Б1200.174.90-ТВ А(II)-2Н				5,83	195,3	—	188,0	—	663,8	160,8	14,6
	Б1200.174.90-ТВ А(II)-3Н				5,83	195,3	—	188,0	—	662,0	137,9	14,6
	Б1200.174.90-ТВ А(II)-4Н				5,83	195,3	—	197,0	—	712,6	79,6	14,6
	Б1200.174.90-ТВ-А(III)-5Н				5,83	195,3	—	197,0	—	710,8	56,7	14,6
	Б1200.194.90-ТВ А(II)-1Н	900	2220		6,12	195,3	—	192,0	—	692,5	44,9	15,3
	Б1200.194.90-ТВ А(II)-2Н				6,12	195,3	—	192,0	—	701,3	160,8	15,3
	Б1200.194.90-ТВ А(II)-3Н				6,12	195,3	—	192,0	—	699,5	137,9	15,3
	Б1200.194.90-ТВ А(II)-4Н				6,12	195,3	—	201,0	—	750,1	79,6	15,3
	Б1200.194.90-ТВ А(II)-5Н				6,12	195,3	—	201,0	—	748,3	56,7	15,3
	Б1200.174.90-ТВ А(I)-1Н	700	2020		5,83	195,3	—	186,5	810,4	—	44,9	14,6
	Б1200.174.90-ТВ А(I)-2Н				5,83	195,3	—	186,5	820,4	—	160,8	14,6
	Б1200.174.90-ТВ.А(I)-3Н				5,83	195,3	—	186,5	818,6	—	137,9	14,6
	Б1200.174.90-ТВ А(I)-4Н				5,83	195,3	—	195,5	868,2	—	79,6	14,6
	Б1200.174.90-ТВ А(I)-5Н				5,83	195,3	—	195,5	866,4	—	56,7	14,6
	Б1200.194.90-ТВ А(I)-1Н	900	2220		6,12	195,3	—	190,4	863,2	—	44,9	15,3
	Б1200.194.90-ТВ А(I)-2Н				6,12	195,3	—	190,4	873,2	—	160,8	15,3
	Б1200.194.90-ТВ А(I)-3Н				6,12	195,3	—	190,4	871,4	—	137,9	15,3
	Б1200.194.90-ТВ А(I)-4Н				6,12	195,3	—	199,4	921,0	—	79,6	15,3
	Б1200.194.90-ТВ А(I)-5Н				6,12	195,3	—	199,4	919,2	—	56,7	15,3

Н.контр.	Прохоров		
Нач.ОИС	Постовой		
Гл.спец.	Прохоров		
ГИП	Маркин		3.01.92
Нач.гр.	Старова		
Инж.I к.	Хазова		
Инж.	Сорокин		

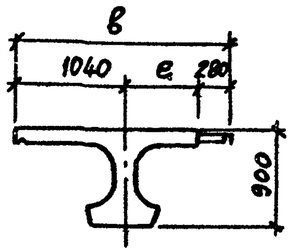
3.503.1-81.0-2-1НИ

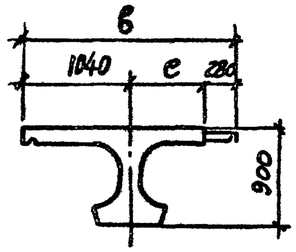
Номенклатура изделий

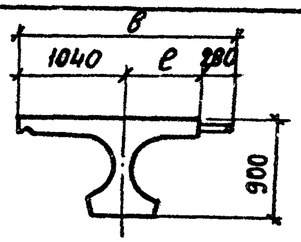
Стадия	Лист	Листов
Р	1	46

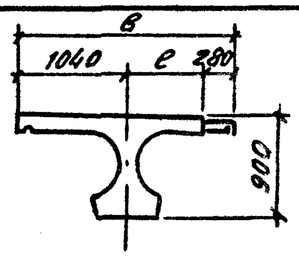
СОЮЗДОРПРОЕКТ

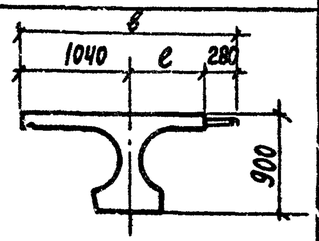
Формат А3

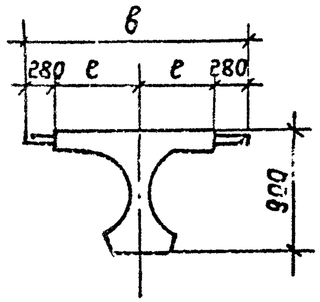
Эскиз	Марка балки	Размеры, мм		Класс бетона	Расход материалов на изделие							Масса, т
		e	в		бетон, м³	в, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	прокат, кг	
	Б1200.174.90-ТВАIII-1(6)М	700	2020	В35	6,13	195,3	—	190,5	—	689,9	52,8	15,4
	Б1200.174.90-ТВАIII-2(7)М				6,13	195,3	—	190,5	—	699,0	172,5	15,4
	Б1200.174.90-ТВАIII-3(8)М				6,13	195,3	—	190,5	—	697,1	149,7	15,4
	Б1200.174.90-ТВАIII-4(9)М				6,13	195,3	—	200,4	—	752,4	91,3	15,4
	Б1200.174.90-ТВ-АIII-5(10)М				6,13	195,3	—	200,4	—	750,6	68,5	15,4
	Б1200.194.90-ТВАIII-1(6)М	900	2220		6,46	195,3	—	194,4	—	733,5	52,8	16,2
	Б1200.194.90-ТВАIII-2(7)М				6,46	195,3	—	194,4	—	742,6	172,5	16,2
	Б1200.194.90-ТВАIII-3(8)М				6,46	195,3	—	194,4	—	740,7	149,7	16,2
	Б1200.194.90-ТВАIII-4(9)М				6,46	195,3	—	204,3	—	796,0	91,3	16,2
	Б1200.194.90-ТВАIII-5(10)М				6,46	195,3	—	204,3	—	794,2	68,5	16,2
	Б1200.174.90-ТВАII-1(6)М	700	2020		6,13	195,3	—	190,5	867,7	—	52,8	15,4
	Б1200.174.90-ТВАII-2(7)М				6,13	195,3	—	190,5	878,1	—	172,5	15,4
	Б1200.174.90-ТВАII-3(8)М				6,13	195,3	—	190,5	876,2	—	149,7	15,4
	Б1200.174.90-ТВАII-4(9)М				6,13	195,3	—	200,4	930,2	—	91,3	15,4
	Б1200.174.90-ТВАII-5(10)М				6,13	195,3	—	200,4	928,3	—	68,5	15,4
	Б1200.194.90-ТВАII-1(6)М	900	2220		6,46	195,3	—	194,4	929,5	—	52,8	16,2
	Б1200.194.90-ТВАII-2(7)М				6,46	195,3	—	194,4	939,8	—	172,5	16,2
	Б1200.194.90-ТВАII-3(8)М				6,46	195,3	—	194,4	937,9	—	149,7	16,2
	Б1200.194.90-ТВАII-4(9)М				6,46	195,3	—	204,3	992,5	—	91,3	16,2
	Б1200.194.90-ТВАII-5(10)М				6,46	195,3	—	204,3	990,1	—	68,5	16,2

Эскиз	Марка балки	Размеры, мм		Класс бетона	Расход материалов на изделие							Масса, т
		e	в		Бетон, м³	в, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	Прокат, кг	
	Б 1200.174.90-Т в.А III-1(6)Б	700	2020	В35	5,94	195,3	—	190,5	—	691,5	44,9	14,9
	Б 1200.174.90-Т в А III-2(7)Б				5,94	195,3	—	190,5	—	696,0	160,8	14,9
	Б 1200.174.90-Т в.А III-3(8)Б				5,94	195,3	—	190,5	—	694,2	137,9	14,9
	Б 1200.174.90-Т в А III-4(9)Б				5,94	195,3	—	199,9	—	747,1	79,6	14,9
	Б 1200.174.90-Т в А III-5(10)Б				5,94	195,3	—	199,9	—	745,3	56,7	14,9
	Б 1200.194.90-Т в А III-1(6)Б	900	2220		6,25	195,3	—	194,4	—	735,1	44,9	15,7
	Б 1200.194.90-Т в А III-2(7)Б				6,25	195,3	—	194,4	—	739,6	160,8	15,7
	Б 1200.194.90-Т в А III-3(8)Б				6,25	195,3	—	194,4	—	737,8	137,9	15,7
	Б 1200.194.90-Т в А III-4(9)Б				6,25	195,3	—	203,8	—	790,7	79,6	15,7
	Б 1200.194.90-Т в А III-5(10)Б				6,25	195,3	—	203,8	—	788,9	56,7	15,7
	Б 1200.174.90-Т в А II-1(6)Б	700	2020		5,94	195,3	—	190,5	865,0	—	44,9	14,9
	Б 1200.174.90-Т в А II-2(7)Б				5,94	195,3	—	190,5	875,0	—	160,8	14,9
	Б 1200.174.90-Т в А II-3(8)Б				5,94	195,3	—	190,5	873,2	—	137,9	14,9
	Б 1200.174.90-Т в А II-4(9)Б				5,94	195,3	—	199,9	925,0	—	79,6	14,9
	Б 1200.174.90-Т в А II-5(10)Б				5,94	195,3	—	199,9	923,2	—	56,7	14,9
	Б 1200.194.90-Т в А II-1(6)Б	900	2220		6,25	195,3	—	194,4	926,8	—	44,9	15,7
	Б 1200.194.90-Т в-А II-2(7)Б				6,25	195,3	—	194,4	936,8	—	160,8	15,7
	Б 1200.194.90-Т в А II-3(8)Б				6,25	195,3	—	194,4	935,0	—	137,9	15,7
	Б 1200.194.90-Т в А II-4(9)Б				6,25	195,3	—	203,8	986,8	—	79,6	15,7
	Б 1200.194.90-Т в А II-5(10)Б				6,25	195,3	—	203,8	985,0	—	56,7	15,7

Эскиз	Марка балки	Размеры, мм		Класс бетона	Расход материалов на изделие							Масса, т
		c	в		Бетон, м³	в, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	Прокат, кг	
	Б1200.174.90-ТК7АIII-1Н	700	2020	835	5,83	—	208,9	184,6	—	655,0	38,5	14,6
	Б1200.174.90-ТК7АIII-2Н				5,83	—	208,9	184,6	—	663,8	154,4	14,6
	Б1200.174.90-ТК7АIII-3Н				5,83	—	208,9	184,6	—	662,0	131,5	14,6
	Б1200.174.90-ТК7АIII-4Н				5,83	—	208,9	193,5	—	712,6	73,2	14,6
	Б1200.174.90-ТК7АIII-5Н				5,83	—	208,9	193,5	—	710,8	50,3	14,6
	Б1200.194.90-ТК7АIII-1Н	900	2220		6,12	—	208,9	188,6	—	692,5	38,5	15,3
	Б1200.194.90-ТК7АIII-2Н				6,12	—	208,9	188,6	—	701,3	154,4	15,3
	Б1200.194.90-ТК7АIII-3Н				6,12	—	208,9	188,6	—	699,5	131,5	15,3
	Б1200.194.90-ТК7АIII-4Н				6,12	—	208,9	197,5	—	750,1	73,2	15,3
	Б1200.194.90-ТК7АIII-5Н				6,12	—	208,9	197,5	—	748,3	50,3	15,3
	Б1200.174.90-ТК7АII-1Н	700	2020		5,83	—	208,9	183,1	810,4	—	38,5	14,6
	Б1200.174.90-ТК7АII-2Н				5,83	—	208,9	183,1	820,4	—	154,4	14,6
	Б1200.174.90-ТК7АII-3Н				5,83	—	208,9	183,1	818,6	—	131,5	14,6
	Б1200.174.90-ТК7АII-4Н				5,83	—	208,9	192,1	868,2	—	73,2	14,6
	Б1200.174.90-ТК7АII-5Н				5,83	—	208,9	192,1	866,4	—	50,3	14,6
	Б1200.194.90-ТК7АII-1Н	900	2220		6,12	—	208,9	187,0	863,2	—	38,5	15,3
	Б1200-194.90-ТК7АII-2Н				6,12	—	208,9	187,0	873,2	—	154,4	15,3
	Б-1200.194.90-ТК7АII-3Н				6,12	—	208,9	187,0	871,4	—	131,5	15,3
	Б1200.194.90-ТК7АII-4Н				6,12	—	208,9	196,0	921,0	—	73,2	15,3
	Б1200.194.90-ТК7АII-5Н				6,12	—	208,9	196,0	919,2	—	50,3	15,3

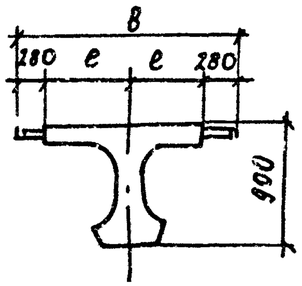
Эскиз	Марки балки	Размеры, мм		Класс бетона	Расход материалов на изделие							Масса, т
		e	в		бетон, м3	в, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	Прокат, кг	
	Б1200.174.90-1К7АIII-1(6)М	700	2020	В35	6.13	—	208.9	187.1	—	689.9	46.4	15.4
	Б1200.174.90-1К7АIII-2(7)М				6.13	—	208.9	187.1	—	699.0	166.1	15.4
	Б1200.174.90-1К7АIII-3(8)М				6.13	—	208.9	187.1	—	697.1	143.3	15.4
	Б1200.174.90-1К7АIII-4(9)М				6.13	—	208.9	197.0	—	752.4	84.9	15.4
	Б1200.174.90-1К7АIII-5(10)М				6.13	—	208.9	197.0	—	750.6	62.1	15.4
	Б1200 194.90-1К7АIII-1(6)М	900	2220		6.46	—	208.9	191.0	—	733.5	46.4	16.2
	Б1200.194.90-1К7АIII-2(7)М				6.46	—	208.9	191.0	—	742.6	166.1	16.2
	Б1200 194.90-1К7АIII-3(8)М				6.46	—	208.9	191.0	—	740.7	143.3	16.2
	Б1200 194.90-1К7АIII-4(9)М				6.46	—	208.9	200.9	—	796.0	84.9	16.2
	Б1200.194.90-1К7АIII-5(10)М				6.46	—	208.9	200.9	—	794.2	62.1	16.2
	Б1200.174.90-1К7АII-1(6)М	700	2020		6.13	—	208.9	187.1	867.7	—	46.4	15.4
	Б1200.174.90-1К7АII-2(7)М				6.13	—	208.9	187.1	878.1	—	166.1	15.4
	Б1200.174.90-1К7АII-3(8)М				6.13	—	208.9	187.1	876.2	—	143.3	15.4
	Б1200.174.90-1К7АII-4(9)М				6.13	—	208.9	197.0	930.2	—	84.9	15.4
	Б1200.174.90-1К7АII-5(10)М				6.13	—	208.9	197.0	928.3	—	62.1	15.4
	Б1200.194.90-1К7АII-1(6)М	900	2220		6.46	—	208.9	191.0	929.5	—	46.4	16.2
	Б1200.194.90-1К7АII-2(7)М				6.46	—	208.9	191.0	939.8	—	166.1	16.2
	Б1200.194.90-1К7АII-3(8)М				6.46	—	208.9	191.0	937.9	—	143.3	16.2
	Б1200.194.90-1К7АII-4(9)М				6.46	—	208.9	200.9	992.1	—	84.9	16.2
	Б1200.194.90-1К7АII-5(10)М				6.46	—	208.9	200.9	990.2	—	62.1	16.2

Эскиз	Марка балки	Размеры, мм		Класс бетона	Расход материалов на изделие							Масса, т
		e	в		бетон, м³	в, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	прокат, кг	
	Б1200.174.90-ТК7АIII-1(6)Б	700	2020	835	5,94	—	208,9	187,1	—	691,5	38,5	14,9
	Б1200.174.90-ТК7АIII-2(7)Б				5,94	—	208,9	187,1	—	696,0	154,4	14,9
	Б1200.174.90-ТК7АIII-3(8)Б				5,94	—	208,9	187,1	—	694,2	131,5	14,9
	Б1200.174.90-ТК7АIII-4(9)Б				5,94	—	208,9	196,3	—	747,1	73,2	14,9
	Б1200.174.90-ТК7АIII-5(10)Б				5,94	—	208,9	196,3	—	745,3	50,3	14,9
	Б1200.194.90-ТК7АIII-1(6)Б	900	2220		6,25	—	208,9	191,0	—	735,1	38,5	15,7
	Б1200.194.90-ТК7АIII-2(7)Б				6,25	—	208,9	191,0	—	739,6	154,4	15,7
	Б1200.194.90-ТК7АIII-3(8)Б				6,25	—	208,9	191,0	—	737,8	131,5	15,7
	Б1200.194.90-ТК7АIII-4(9)Б				6,25	—	208,9	200,2	—	790,7	73,2	15,7
	Б1200.194.90-ТК7АIII-5(10)Б				6,25	—	208,9	200,2	—	788,9	50,3	15,7
	Б1200.174.90-ТК7АII-1(6)Б	700	2020		5,94	—	208,9	187,1	865,0	—	38,5	14,9
	Б1200.174.90-ТК7АII-2(7)Б				5,94	—	208,9	187,1	875,0	—	154,4	14,9
	Б1200.174.90-ТК7АII-3(8)Б				5,94	—	208,9	187,1	873,2	—	131,5	14,9
	Б1200.174.90-ТК7АII-4(9)Б				5,94	—	208,9	196,5	925,0	—	73,2	14,9
	Б1200.174.90-ТК7АII-5(10)Б				5,94	—	208,9	196,5	923,2	—	50,3	14,9
	Б1200.194.90-ТК7АII-1(6)Б	900	2220		6,25	—	208,9	191,0	926,8	—	38,5	15,7
	Б1200.194.90-ТК7АII-2(7)Б				6,25	—	208,9	191,0	936,8	—	154,4	15,7
	Б1200.194.90-ТК7АII-3(8)Б				6,25	—	208,9	191,0	935,0	—	131,5	15,7
	Б1200.194.90-ТК7АII-4(9)Б				6,25	—	208,9	200,4	986,8	—	73,2	15,7
	Б1200.194.90-ТК7АII-5(10)Б				6,25	—	208,9	200,4	985,0	—	50,3	15,7



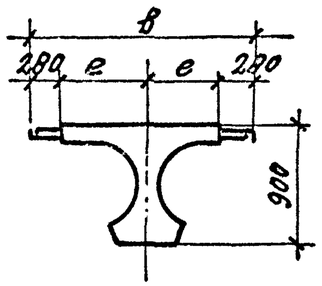
Марка балки	Размеры, мм е	Размеры, мм в	Класс бетона	Расход материалов на изделие: бетон, м³	В, кг	К-7 кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	Прокат, кг	Масса, т
Б1200.140.90-ТВ А III-1Н	700	1960	835	5,34	195,3	—	180,2	—	691,2	44,9	13,4
Б1200.140.90-ТВА III-2(3;4) Н				5,34	195,3	—	180,2	—	697,2	126,1	13,4
Б1200.140.90-ТВА III-5(6;7) Н				5,34	195,3	—	189,2	—	746,0	44,9	13,4
Б1200.180.90-ТВ А III-1Н	900	2360		5,92	195,3	—	188,0	—	763,9	44,9	14,8
Б1200.180.90-ТВА III-2(3;4) Н				5,92	195,3	—	188,0	—	769,9	126,1	14,8
Б1200.180.90-ТВА III-5(6;7) Н				5,92	195,3	—	197,0	—	818,7	44,9	14,8
Б1200.140.90-ТВА II-1Н	700	1960		5,34	195,3	—	178,7	859,6	—	44,9	13,4
Б1200.140.90-ТВА II-2(3;4) Н				5,34	195,3	—	178,7	866,8	—	126,1	13,4
Б1200.140.90-ТВ А II-5(6;7) Н				5,34	195,3	—	178,7	914,6	—	44,9	13,4
Б1200.180.90-ТВА II-1Н	900	2360		5,92	195,3	—	186,5	962,9	—	44,9	14,8
Б1200.180.90-ТВА II-2(3;4) Н				5,92	195,3	—	186,5	970,1	—	126,1	14,8
Б1200.180.90-ТВА II-5(6;7) Н				5,92	195,3	—	195,5	1017,9	—	44,9	14,8
Б1200.140.90-ТКТА III-1Н	700	1960		5,34	—	208,9	176,8	—	691,2	38,5	13,4
Б1200.140.90-ТКТА III-2(3;4) Н				5,34	—	208,9	176,8	—	697,2	119,7	13,4
Б1200.140.90-ТКТА III-5(6;7) Н				5,34	—	208,9	185,7	—	746,0	38,5	13,4
Б1200.180.90-ТКТА III-1Н	900	2360		5,92	—	208,9	184,6	—	763,9	38,5	14,8
Б1200.180.90-ТКТА III-2(3;4) Н				5,92	—	208,9	184,6	—	769,9	119,7	14,8
Б1200.180.90-ТКТА III-5(6;7) Н				5,92	—	208,9	193,6	—	818,7	38,5	14,8
Б1200.140.90-ТКТА II-1Н	700	1960		5,34	—	208,9	175,3	859,6	—	38,5	13,4
Б1200.140.90-ТКТА II-2(3;4) Н				5,34	—	208,9	175,3	866,8	—	119,7	13,4
Б1200.140.90-ТКТА II-5(6;7) Н				5,34	—	208,9	184,3	914,6	—	38,5	13,4
Б1200.180.90-ТКТА II-1Н	900	2360		5,92	—	208,9	183,1	962,9	—	38,5	14,8
Б1200.180.90-ТКТА II-2(3;4) Н				5,92	—	208,9	183,1	970,1	—	119,7	14,8
Б1200.180.90-ТКТА II-5(6;7) Н				5,92	—	208,9	192,1	1017,9	—	38,5	14,8

Эскиз

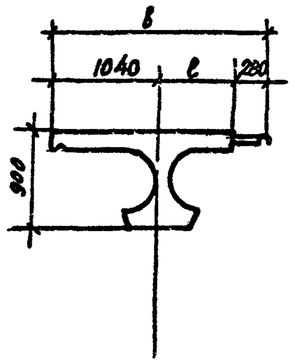


Марка балки	Размеры, мм е	Размеры, мм в	Класс бетона	Расход материалов на изделие: бетон, м³	В, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	Прокат, кг	Масса, т
Б1200.140.90-ТВ А$\underline{III}$-1М	700	1960	835	5,58	195,3	—	182,7	—	737,5	52,8	14,0
Б1200.140.90-ТВ А$\underline{III}$-2(3,4,8,9,10)М				5,58	195,3	—	182,7	—	743,5	134,0	14,0
Б1200.140.90-ТВ А$\underline{III}$-5(6,7,11,12,13)М				5,58	195,3	—	192,6	—	796,9	52,8	14,0
Б1200.180.90-ТВ А$\underline{III}$-1М	900	2360		6,23	195,3	—	190,5	—	822,6	52,8	15,6
Б1200.180.90-ТВ А$\underline{III}$-2(3,4,8,9,10)М				6,23	195,3	—	190,5	—	828,6	134,0	15,6
Б1200.180.90-ТВ А$\underline{III}$-5(6,7,11,12,13)М				6,23	195,3	—	200,4	—	882,0	52,8	15,6
Б1200.140.90-ТВ А$\underline{II}$-1М	700	1960		5,58	195,3	—	182,7	932,3	—	52,8	14,0
Б1200.140.90-ТВ А$\underline{II}$-2(3,4,8,9,10)М				5,58	195,3	—	182,7	939,5	—	134,0	14,0
Б1200.140.90-ТВ А$\underline{II}$-5(6,7,11,12,13)М				5,58	195,3	—	192,6	991,7	—	52,8	14,0
Б1200.180.90-ТВ А$\underline{II}$-1М	900	2360		6,23	195,3	—	190,5	1053,9	—	52,8	15,6
Б1200.180.90-ТВ А$\underline{II}$-2(3,4,8,9,10)М				6,23	195,3	—	190,5	1061,1	—	134,0	15,6
Б1200.180.90-ТВ А$\underline{II}$-5(6,7,11,12,13)М				6,23	195,3	—	200,4	1113,3	—	52,8	15,6
Б1200.140.90-ТК7А$\underline{III}$-1М	700	1960		5,58	—	208,9	179,3	—	737,5	46,4	14,0
Б1200.140.90-ТК7А$\underline{III}$-2(3,4,8,9,10)М				5,58	—	208,9	179,3	—	743,5	127,6	14,0
Б1200.140.90-ТК7А$\underline{III}$-5(6,7,11,12,13)М				5,58	—	208,9	189,2	—	796,9	46,4	14,0
Б1200.180.90-ТК7А$\underline{III}$-1М	900	2360		6,23	—	208,9	187,1	—	822,6	46,4	15,6
Б1200.180.90-ТК7А$\underline{III}$-2(3,4,8,9,10)М				6,23	—	208,9	187,1	—	828,6	127,6	15,6
Б1200.180.90-ТК7А$\underline{III}$-5(6,7,11,12,13)М				6,23	—	208,9	197,0	—	882,0	46,4	15,6
Б1200.140.90-ТК7А$\underline{II}$-1М	700	1960		5,58	—	208,9	179,3	932,3	—	46,4	14,0
Б1200.140.90-ТК7А$\underline{II}$-2(3,4,8,9,10)М				5,58	—	208,9	179,3	939,5	—	127,6	14,0
Б1200.140.90-ТК7А$\underline{II}$-5(6,7,11,12,13)М				5,58	—	208,9	189,2	991,7	—	46,4	14,0
Б1200.180.90-ТК7А$\underline{II}$-1М	900	2360		6,23	—	208,9	187,1	1053,9	—	46,4	15,6
Б1200.180.90-ТК7А$\underline{II}$-2(3,4,8,9,10)М				6,23	—	208,9	187,1	1061,1	—	127,6	15,6
Б1200.180.90-ТК7А$\underline{II}$-5(6,7,11,12,13)М				6,23	—	208,9	197,0	1113,3	—	46,4	15,6

Эскиз

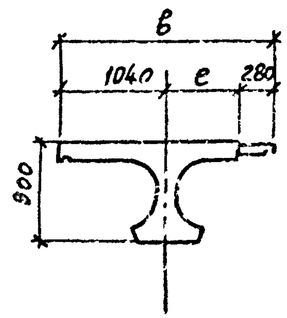


Марка балки	Размеры, мм		Класс бетона	Расход материалов на изделие							Масса, т
	е	в		Бетон, м³	В, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	прокат, кг	
Б1200.140 90-ТВАIII-1Б	700	1960	В35	5.42	195.3	—	182.7	—	734.8	44.9	13.6
Б1200.140.90-ТВАIII-2(3,4,8,9,10)Б				5.42	195.3	—	182.7	—	740.8	126.1	13.6
Б1200.140 90-ТВАIII-5(6,7,11,12,13)Б				5.42	195.3	—	192.1	—	791.9	44.9	13.6
Б1200 180.90-ТВАIII-1Б	900	2360		6.03	195.3	—	190.5	—	819.9	44.9	15.1
Б1200.180 90-ТВАIII-2(3,4,8,9,10)Б				6.03	195.3	—	190.5	—	825.9	126.1	15.1
Б1200 180 90-ТВАIII-5(6,7,11,12,13)Б				6.03	195.3	—	199.9	—	877.0	44.9	15.1
Б1200.140 90-ТВАII-1Б	700	1960		5.42	195.3	—	182.7	929,6	—	44.9	13.6
Б1200.140.90-ТВАII-2(3,4,8,9,10)Б				5.42	195.3	—	182.7	936,8	—	126.1	13.6
Б1200.140.90-ТВАII-5(6,7,11,12,13)Б				5.42	195.3	—	192.1	986,8	—	44.9	13.6
Б1200.180.90-ТВАII-1Б	900	2360		6.03	195.3	—	190.5	1051,2	—	44.9	15.1
Б1200.180.90-ТВАII-2(3,4,8,9,10)Б				6.03	195.3	—	190.5	1058,4	—	126.1	15.1
Б1200.180.90-ТВАII-5(6,7,11,12,13)Б				6.03	195.3	—	199.9	1108,4	—	44.9	15.1
Б1200.140.90-ТК7АIII-1Б	700	1960		5.42	—	208.9	179.3	—	734.8	38.5	13.6
Б1200.140.90-ТК7АIII-2(3,4,8,9,10)Б				5.42	—	208.9	179.3	—	740.8	119.7	13.6
Б1200.140 90-ТК7АIII-5(6,7,11,12,13)Б				5.42	—	208.9	188.5	—	791.9	38.5	13.6
Б1200 180.90-ТК7АIII-1Б	900	2360		6.03	—	208.9	187.1	—	819.9	38.5	15.1
Б1200.180 90-ТК7АIII-2(3,4,8,9,10)Б				6.03	—	208.9	187.1	—	825.9	119.7	15.1
Б1200.180.90-ТК7АIII-5(6,7,11,12,13)Б				6.03	—	208.9	196.3	—	877.0	38.5	15.1
Б1200 140 90-ТК7АII-1Б	700	1960		5.42	—	208.9	179.3	929.6	—	38.5	13.6
Б1200 140.90-ТК7АII-2(3,4,8,9,10)Б				5.42	—	208.9	179.3	938.6	—	119.7	13.6
Б1200.140.90-ТК7АII-5(6,7,11,12,13)Б				5.42	—	208.9	188.7	986.8	—	38.5	13.6
Б1200.180.90-ТК7АII-1Б	900	2360		6.03	—	208.9	187.1	1051.2	—	38.5	15.1
Б1200.180 90-ТК7АII-2(3,4,8,9,10)Б				6.03	—	208.9	187.1	1058.4	—	119.7	15.1
Б1200.180.90-ТК7АII-5(6,7,11,12,13)Б				6.03	—	208.9	196.5	1108.4	—	38.5	15.1

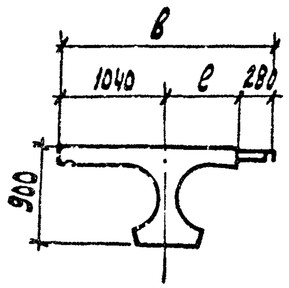


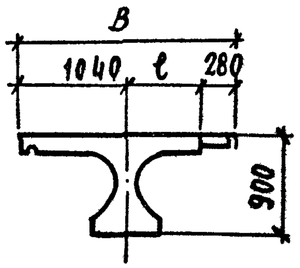
Эскиз	Марка балки	Размеры, мм ℓ	Размеры, мм в	Класс бетона	Расход материалов на изделие: Бетон, м³	В, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	Прокат, кг	Масса, т
	Б1500.174.90-ТВ.АIII-1Н	700	2020	В35	7,39	359,6	—	265,4	—	809,4	48,5	18,5
	Б1500.174.90-ТВ.АIII-2Н				7,39	359,6	—	265,4	—	820,4	194,9	18,5
	Б1500.174.90-ТВ.АIII-3Н				7,39	359,6	—	265,4	—	818,1	165,8	18,5
	Б1500.174.90-ТВ.АIII-4Н				7,39	359,6	—	277,2	—	884,9	93,4	18,5
	Б1500.174.90-ТВ.АIII-5Н				7,39	359,6	—	277,2	—	882,6	64,3	18,5
	Б1500.194.90-Т.В.АIII-1Н	900	2220		7,77	359,6	—	271,9	—	855,8	48,5	19,5
	Б1500.194.90-Т.В.АIII-2Н				7,77	359,6	—	271,9	—	866,8	194,9	19,5
	Б1500.194.90-Т.В.АIII-3Н				7,77	359,6	—	271,9	—	864,5	165,8	19,5
	Б1500.194.90-Т.В.АIII-4Н				7,77	359,6	—	283,7	—	931,3	93,4	19,5
	Б1500.194.90-ТВ.АIII-5Н				7,77	359,6	—	283,7	—	929,0	64,3	19,5
	Б1500.174.90-ТВ.АII-1Н	700	2020		7,39	359,6	—	265,4	1004,0	—	48,5	18,5
	Б1500.174.90-ТВ.АII-2Н				7,39	359,6	—	265,4	1016,6	—	194,9	18,5
	Б1500.174.90-ТВ.АII-3Н				7,39	359,6	—	265,4	1014,3	—	165,8	18,5
	Б1500.174.90-ТВ.АII-4Н				7,39	359,6	—	277,2	1079,5	—	93,4	18,5
	Б1500.174.90-ТВ.АII-5Н				7,39	359,6	—	277,2	1077,2	—	64,3	19,5
	Б1500.194.90-ТВ.АII-1Н	900	2220		7,77	359,6	—	271,9	1069,8	—	48,5	19,5
	Б1500.194.90-ТВ.АII-2Н				7,77	359,6	—	271,9	1082,4	—	194,9	19,5
	Б1500.194.90-ТВ.АII-3Н				7,77	359,6	—	271,9	1080,1	—	165,8	19,5
	Б1500.194.90-ТВ.АII-4Н				7,77	359,6	—	283,7	1145,3	—	93,4	19,5
	Б1500.194.90-ТВ.АII-5Н				7,77	359,6	—	283,7	1143,0	—	64,3	19,5

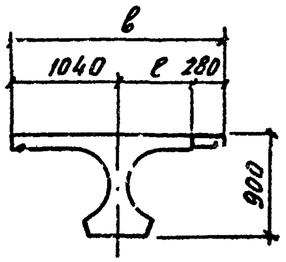
Эскиз

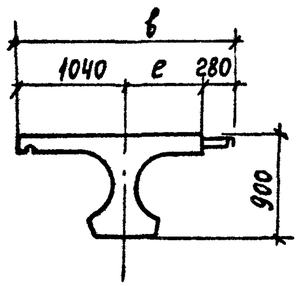


Марка балки	Размеры, мм е	Размеры, мм в	Класс бетона	Расход материалов на изделие: бетон, м³	в, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	прокат, кг	Масса, т
Б1500.174.90-ТВ.АIII-1(6)М	700	2020	В35	7,69	359,6	—	268,0	—	780,7	56,4	19,3
Б1500.174.90-ТВ.АIII-2(7)М				7,69	359,6	—	268,0	—	792,0	206,7	19,3
Б1500.174.90-ТВ.АIII-3(8)М				7,69	359,6	—	268,0	—	789,7	177,6	19,3
Б1500.174.90-ТВ.АIII-4(9)М				7,69	359,6	—	280,7	—	861,1	105,2	19,3
Б1500.174.90-ТВ.АIII-5(10)М				7,69	359,6	—	280,7	—	858,8	76,1	19,3
Б1500.194.90-ТВ.АIII-1(6)М	900	2220		8,11	359,6	—	274,5	—	833,7	56,4	20,3
Б1500.194.90-ТВ.АIII-2(7)М				8,11	359,6	—	274,5	—	845,0	206,7	20,3
Б1500.194.90-ТВ.АIII-3(8)М				8,11	359,6	—	274,5	—	842,7	177,6	20,3
Б1500.194.90-ТВ.АIII-4(9)М				8,11	359,6	—	287,2	—	914,1	105,2	20,3
Б1500.194.90-ТВ.АIII-5(10)М				8,11	359,6	—	287,2	—	911,8	76,1	20,3
Б1500.174.90-ТВ.АII-1(6)М	700	2020		7,69	359,6	—	268,0	996,7	—	56,4	19,3
Б1500.174.90-ТВ.АII-2(7)М				7,69	359,6	—	268,0	1009,6	—	206,7	19,3
Б1500.174.90-ТВ.АII-3(8)М				7,69	359,6	—	268,0	1007,3	—	177,6	19,3
Б1500.174.90-ТВ.АII-4(9)М				7,69	359,6	—	280,7	1077,1	—	105,2	19,3
Б1500.174.90-ТВ.АII-5(10)М				7,69	359,6	—	280,7	1074,8	—	76,1	19,3
Б1500.194.90-ТВ.АII-1(6)М	900	2220		8,11	359,6	—	274,5	1071,2	—	56,4	20,3
Б1500.194.90-ТВ.АII-2(7)М				8,11	359,6	—	274,5	1084,1	—	206,7	20,3
Б1500.194.90-ТВ.АII-3(8)М				8,11	359,6	—	274,5	1081,8	—	177,6	20,3
Б1500.194.90-ТВ.АII-4(9)М				8,11	359,6	—	287,2	1151,6	—	105,2	20,3
Б1500.194.90-ТВ.АII-5(10)М				8,11	359,6	—	287,2	1149,3	—	76,1	20,3

Эскиз	Марка балки	Размеры, мм		Класс бетона	Расход материалов на изделие							Масса, т
		e	в		бетон, м³	в, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	прокат, кг	
	Б1500.174.90-Т8.АIII-1(6)Б	700	2020	В35	7,5	359,6	—	268,0	—	778,0	48,5	18,8
	Б1500.174.90-Т8.АIII-2(7)Б				7,5	359,6	—	268,0	—	739,0	194,9	18,8
	Б1500.174.90-Т8.АIII-3(8)Б				7,5	359,6	—	268,0	—	786,7	165,8	18,8
	Б1500.174.90-Т8.АIII-4(9)Б				7,5	359,6	—	280,1	—	855,8	93,4	18,8
	Б1500.174.90-Т8.АIII-5(10)Б				7,5	359,6	—	280,1	—	853,5	64,3	18,8
	Б1500.194.90-Т8.АIII-1(6)Б	900	2220		7,9	359,6	—	274,5	—	831,0	48,5	19,8
	Б1500.194.90-Т8.АIII-2(7)Б				7,9	359,6	—	274,5	—	842,0	194,9	19,8
	Б1500.194.90-Т8.АIII-3(8)Б				7,9	359,6	—	274,5	—	839,7	165,8	19,8
	Б1500.194.90-Т8.АIII-4(9)Б				7,9	359,6	—	286,6	—	908,8	93,4	19,8
	Б1500.194.90-Т8.АIII-5(10)Б				7,9	359,6	—	286,6	—	906,5	64,3	19,8
	Б1500.174.90-Т8.АII-1(6)Б	700	2020		7,5	359,6	—	268,0	994,0	—	48,5	18,8
	Б1500.174.90-Т8.АII-2(7)Б				7,5	359,6	—	268,0	1006,6	—	194,9	18,8
	Б1500.174.90-Т8.АII-3(8)Б				7,5	359,6	—	268,0	1004,3	—	165,8	18,8
	Б1500.174.90-Т8.АII-4(9)Б				7,5	359,6	—	280,1	1071,8	—	93,4	18,8
	Б1500.174.90-Т8.АII-5(10)Б				7,5	359,6	—	280,1	1069,5	—	64,3	18,8
	Б1500.194.90-Т8.АII-1(6)Б	900	2220		7,9	359,6	—	274,5	1068,5	—	48,5	19,8
	Б1500.194.90-Т8.АII-2(7)Б				7,9	359,6	—	274,5	1081,1	—	194,9	19,8
	Б1500.194.90-Т8.АII-3(8)Б				7,9	359,6	—	274,5	1078,8	—	155,8	19,8
	Б1500.194.90-Т8.АII-4(9)Б				7,9	359,6	—	286,6	1146,3	—	93,4	19,8
	Б1500.194.90-Т8.АII-5(10)Б				7,9	359,6	—	286,6	1144,0	—	64,3	19,8

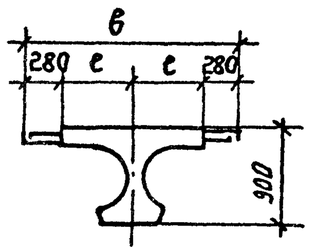
Эскиз	Марка балки	Размеры, мм		Класс бетона	Расход материалов на изделие							Масса, т
		e	B		бетон. $м^3$	В, кг	К-7, кг	А-I кг	А-II кг	А-III кг	прокат, кг	
	Б1500-174.90-ТК7А III-1Н	700	2020	В35	7,39	—	329,6	258,4	—	809,3	38,5	18,5
	Б1500.174.90-ТК7А III-2Н				7,39	—	329,6	258,4	—	820,2	184,9	18,5
	Б1500.174.90-ТК7А III-3Н				7,39	—	329,6	258,4	—	818,0	155,8	18,5
	Б1500-174.90-ТК7А III-4Н				7,39	—	329,6	270,0	—	884,6	83,4	18,5
	Б1500.174.90-ТК7А III-5Н				7,39	—	329,6	270,0	—	882,4	54,3	18,5
	Б1500.194.90-ТК7А III-1Н	900	2220		7,77	—	329,6	264,9	—	855,8	38,5	19,5
	Б1500.194.90-ТК7А III-2Н				7,77	—	329,6	264,9	—	866,8	184,9	19,5
	Б1500.194.90-ТК7А III-3Н				7,77	—	329,6	264,9	—	864,5	155,8	19,5
	Б1500.194.90-ТК7А III-4Н				7,77	—	329,6	276,7	—	931,3	83,4	19,5
	Б1500.194.90-ТК7А III-5Н				7,77	—	329,6	276,7	—	929,0	54,3	19,5
	Б1500.174.90-ТК7А II-1Н	700	2020		7,39	—	329,6	258,4	1004,0	—	38,5	18,5
	Б1500.174.90-ТХ7А II-2Н				7,39	—	329,6	258,4	1016,6	—	184,9	18,5
	Б1500.174.90-ТК7А II-3Н				7,39	—	329,6	258,4	1014,3	—	155,8	18,5
	Б1500.174.90-ТК7А II-4Н				7,39	—	329,6	270,2	1079,5	—	83,4	18,5
	Б1500.174.90-ТК7А II-5Н				7,39	—	329,6	270,2	1077,2	—	54,3	18,5
	Б1500.194.90-ТК7А II-1Н	900	2220		7,77	—	329,6	264,9	1069,7	—	38,5	19,5
	Б1500.194.90-ТК7А II-2Н				7,77	—	329,6	264,9	1082,2	—	184,9	19,5
	Б1500.194.90-ТК7А II-3Н				7,77	—	329,6	264,9	1079,9	—	155,6	19,5
	Б1500.194.90-ТК7А II-4Н				7,77	—	329,6	276,5	1145,3	—	83,4	19,5
	Б1500.194.90-ТК7А II-5Н				7,77	—	329,6	276,5	1143,1	—	54,3	19,5

Эскиз	Марка балки	Размеры, мм		Класс бетона	Расход материалов на изделие							Масса, т
		e	в		Бетон, м3	В, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	Прокат, кг	
	Б1500.174.90-ТК7АIII-1(6)М	700	2020	В35	7.69	—	329.6	261.0	—	780.5	46.4	19.3
	Б1500.174.90-ТК7АIII-2(7)М				7.69	—	329.6	261.0	—	791.8	196.7	19.3
	Б1500.174.90-ТК7АIII-3(8)М				7.69	—	329.6	261.0	—	789.4	167.6	19.3
	Б1500.174.90-ТК7АIII-4(9)М				7.69	—	329.6	273.7	—	860.8	95.2	19.3
	Б1500.174.90-ТК7АIII-5(10)М				7.69	—	329.6	273.7	—	858.5	66.1	19.3
	Б1500.194.90-ТК7АIII-1(6)М	900	2220		8.11	—	329.6	267.5	—	833.7	46.4	20.3
	Б1500.194.90-ТК7АIII-2(7)М				8.11	—	329.6	267.5	—	845.0	196.7	20.3
	Б1500.194.90-ТК7АIII-3(8)М				8.11	—	329.6	267.5	—	842.7	167.6	20.3
	Б1500.194.90-ТК7АIII-4(9)М				8.11	—	329.6	280.1	—	914.1	95.2	20.3
	Б1500.194.90-ТК7АIII-5(10)М				8.11	—	329.6	280.1	—	911.8	66.1	20.3
	Б1500.174.90-ТК7АII-1(6)М	700	2020		7.69	—	329.6	261.0	996.7	—	46.4	7.69
	Б1500.174.90-ТК7АII-2(7)М				7.69	—	329.6	261.0	1009.6	—	196.7	7.69
	Б1500.174.90-ТК7АII-3(8)М				7.69	—	329.6	261.0	1007.3	—	167.6	7.69
	Б1500.174.90-ТК7АII-4(9)М				7.69	—	329.6	273.7	1077.1	—	95.2	7.69
	Б1500.174.90-ТК7АII-5(10)М				7.69	—	329.6	273.7	1074.8	—	66.1	7.69
	Б1500.194.90-ТК7АII-1(6)М	900	2220		8.11	—	329.6	267.5	1070.8	—	46.4	8.11
	Б1500.194.90-ТК7АII-2(7)М				8.11	—	329.6	267.5	1083.7	—	196.7	8.11
	Б1500.194.90-ТК7АII-3(8)М				8.11	—	329.6	267.5	1081.5	—	167.6	8.11
	Б1500.194.90-ТК7АII-4(9)М				8.11	—	329.6	280.1	1151.1	—	95.2	8.11
	Б1500.194.90-ТК7АII-5(10)М				8.11	—	329.6	280.1	1148.9	—	66.1	8.11



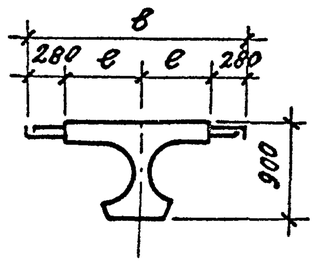
Марка балки	Размеры, мм е	Размеры, мм в	Класс бетона	Расход материалов на изделие: бетон, м³	В, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	прокат, кг	Масса, т
Б1500.174.90-ТК7АIII-1(6)Б	700	2020	835	7,5	—	329,6	261,0	—	777,9	38,5	18,8
Б1500.174.90-ТК7АIII-2(7)Б				7,5	—	329,6	261,0	—	788,7	184,9	18,8
Б1500.174.90-ТК7АIII-3(8)Б				7,5	—	329,6	261,0	—	786,5	155,8	18,8
Б1500.174.90-ТК7АIII-4(9)Б				7,5	—	329,6	273,1	—	855,6	83,4	18,8
Б1500.174.90-ТК7АIII-5(10)Б				7,5	—	329,6	273,1	—	853,4	54,3	18,8
Б1500.194.90-ТК7АIII-1(6)Б	900	2220		7,9	—	329,6	267,5	—	831,0	38,5	19,8
Б1500.194.90-ТК7АIII-2(7)Б				7,9	—	329,6	267,5	—	842,0	184,9	19,8
Б1500.194.90-ТК7АIII-3(8)Б				7,9	—	329,6	267,5	—	839,7	155,8	19,8
Б1500.194.90-ТК7АIII-4(9)Б				7,9	—	329,6	279,5	—	908,8	83,4	19,8
Б1500.194.90-ТК7АIII-5(10)Б				7,9	—	329,6	279,5	—	906,5	54,3	19,8
Б1500.174.90-ТК7АII-1(6)Б	700	2020		7,5	—	329,6	261,0	994,0	—	38,5	18,8
Б1500.174.90-ТК7АII-2(7)Б				7,5	—	329,6	261,0	1006,6	—	184,9	18,8
Б1500.174.90-ТК7АII-3(8)Б				7,5	—	329,6	261,0	1004,3	—	155,8	18,8
Б1500.174.90-ТК7АII-4(9)Б				7,5	—	329,6	273,1	1071,8	—	83,4	18,8
Б1500.174.90-ТК7АII-5(10)Б				7,5	—	329,6	273,1	1069,5	—	54,3	18,8
Б1500.194.90-ТК7АII-1(6)Б	900	2220		7,9	—	329,6	267,5	1068,2	—	38,5	19,8
Б1500.194.90-ТК7АII-2(7)Б				7,9	—	329,6	267,5	1080,7	—	184,9	19,8
Б1500.194.90-ТК7АII-3(8)Б				7,9	—	329,6	267,5	1078,5	—	155,8	19,8
Б1500.194.90-ТК7АII-4(9)Б				7,9	—	329,6	279,5	1145,9	—	83,4	19,8
Б1500.194.90-ТК7АII-5(10)Б				7,9	—	329,6	279,5	1143,7	—	54,3	19,8

Эскиз

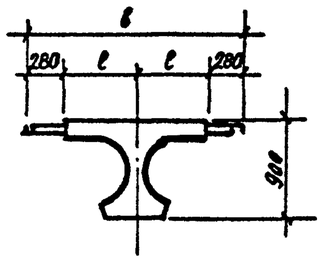


Марка балки	Размеры, мм. е	Размеры, мм. в	Класс бетона	Расход материалов на изделие. бетон, м³	в, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	прокат, кг	Масса, т.
Б1500.140.90-ТВ.А III-1Н	700	1960	835	6,74	359,6	—	252,4	—	861,2	48,5	16,9
Б1500.140.90-ТВ.А III-2(3;4)Н				6,74	359,6	—	252,4	—	868,6	150,0	16,9
Б1500.140.90-ТВ.А III-5(6;7)Н				6,74	359,6	—	264,2	—	933,1	48,5	16,9
Б1500.180.90-ТВ.А III-1Н	900	2360		7,50	359,6	—	265,4	—	951,8	48,5	18,8
Б1500.180.90-ТВ.А III-2(3;4)Н				7,50	359,6	—	265,4	—	959,2	150,0	18,8
Б1500.180.90-ТВ.А III-5(6;7)Н				7,50	359,6	—	277,2	—	1023,7	48,5	18,8
Б1500.140.90-ТВ.А II-1Н	700	1960		6,74	359,6	—	252,4	1074,8	—	48,5	16,9
Б1500.140.90-ТВ.А II-2(3;4)Н				6,74	359,6	—	252,4	1083,8	—	150,0	16,9
Б1500.140.90-ТВ.А II 5(6;7)Н				6,74	359,6	—	264,2	1146,7	—	48,5	16,9
Б1500.180.90-ТВ.А II-1Н	900	2360		7,50	359,6	—	265,4	1203,6	—	48,5	18,8
Б1500.180.90-ТВ.А II-2(3;4)Н				7,50	359,6	—	265,4	1212,6	—	150,0	18,8
Б1500.180.90-ТВ.А II-5(6;7)Н				7,50	359,6	—	277,2	1275,5	—	48,5	18,8
Б1500.140.90-ТК7А III-1Н	700	1960		6,74	—	329,6	245,4	—	861,2	38,5	16,9
Б1500.140.90-ТК7А III 2(3;4)Н				6,74	—	329,6	245,4	—	868,6	140,0	16,9
Б1500.140.90-ТК7А III 5(6;7)Н				6,74	—	329,6	256,8	—	933,0	38,5	16,9
Б1500.180.90-ТК7А III-1Н	900	2360		7,50	—	329,6	258,4	—	951,8	38,5	18,8
Б1500.180.90-ТК7А III-2(3;4)Н				7,50	—	329,6	258,4	—	959,2	140,0	18,8
Б1500.180.90-ТК7А III-5(6;7)Н				7,50	—	329,6	270,0	—	1023,7	38,5	18,8
Б1500.140.90-ТК7А II-1Н	700	960		6,74	—	329,6	245,4	1074,8	—	38,5	16,9
Б1500.140.90-ТК7А II-2(3;4)Н				6,74	—	329,6	245,4	1083,8	—	140,0	16,9
Б1500.140.90-ТК7А II-5(6;7)Н				6,74	—	329,6	257,2	1146,7	—	38,5	16,9
Б1500.180.90-ТК7А II-1Н	900	2360		7,50	—	329,6	258,4	1203,4	—	38,5	18,8
Б1500.180.90-ТК7А II-2(3;4)Н				7,50	—	329,6	258,4	1212,4	—	140,0	18,8
Б1500.180.90-ТК7А II-5(6;7)Н				7,50	—	329,6	270,0	1275,5	—	38,5	18,8

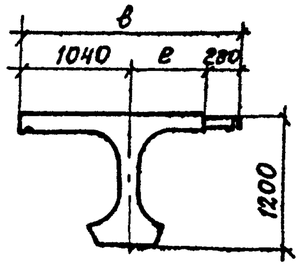
Эскиз



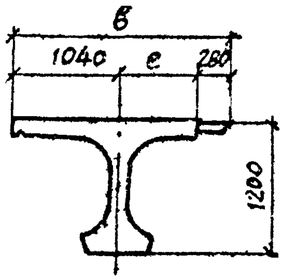
Марка балки	Размеры, мм е	Размеры, мм в	Класс бетона	Расход материалов на изделие: Бетон, м³	В, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III кг	Прокат кг	Масса, т
Б1500.140.90-ТВ. А$\underline{III}$-1М	700	1960	В35	6.98	359.6	—	255.0	—	844.4	56.4	17.5
Б1500.140.90-ТВ. А$\underline{III}$-2(3,4,8,9,10)М				6.98	359.6	—	255.0	—	851.8	157.9	17.5
Б1500.140.90-ТВ. А$\underline{III}$-5(6,7,11,12,13)М				6.98	359.6	—	267.7	—	920.9	56.4	17.5
Б1500.180.90-ТВ. А$\underline{III}$-1М	900	2360		7.81	359.6	—	268.0	—	946.9	56.4	19.6
Б1500.180.90-ТВ. А$\underline{III}$-2(3,4,8,9,10)М				7.81	359.6	—	268.0	—	954,3	157.9	19.6
Б1500.180.90-ТВ. А$\underline{III}$-5(6,7,11,12,13)М				7.81	359.6	—	280.7	—	1023.4	56.4	19.6
Б1500.140.90-ТВ. А$\underline{II}$-1М	700	1960		6.98	359.6	—	255.0	1083,2	—	56.4	17.5
Б1500.140.90-ТВ. А$\underline{II}$-2(3,4,8,9,10)М				6.98	359.6	—	255.0	1092.2	—	157.9	17.5
Б1500.140.90-ТВ. А$\underline{II}$-5(6,7,11,12,13)М				6.98	359.6	—	267.7	1159.7	—	56.4	17.5
Б1500.180.90-ТВ. А$\underline{II}$-1М	900	2360		7.81	359.6	—	268.0	1229.9	—	56.4	19.6
Б1500.180.90-ТВ. А$\underline{II}$-2(3,4,8,9,10)М				7.81	359.6	—	268.0	1238.9	—	157.9	19.6
Б1500.180.90-ТВ. А$\underline{II}$-5(6,7,11,12,13)М				7.81	359.6	—	280.7	1306.4	—	56.4	19.6
Б1500.140.90-ТК7 А$\underline{III}$-1М	700	1960		6.98	—	329.6	248.0	—	844.0	46.4	17.5
Б1500.140.90-ТК7 А$\underline{III}$-2(3,4,8,9,10)М				6.98	—	329.6	248.0	—	844.0	147.9	17.5
Б1500.140.90-ТК7 А$\underline{III}$-5(6,7,11,12,13)М				6.98	—	329.6	260.7	—	920.4	46.4	17.5
Б1500.180.90-ТК7 А$\underline{III}$-1М	900	2360		7.81	—	329.6	261.0	—	946.9	46.4	19.6
Б1500.180.90-ТК7 А$\underline{III}$-2(3,4,8,9,10)М				7.81	—	329.6	261.0	—	954.3	147.9	19.6
Б1500.180.90-ТК7 А$\underline{III}$-5(6,7,11,12,13)М				7.81	—	329.6	273.6	—	1023.4	46.4	19.6
Б1500.140.90-ТК7 А$\underline{II}$-1М	700	1960		6.98	—	329.6	248.0	1083.2	—	46.4	17.5
Б1500.140.90-ТК7 А$\underline{II}$-2(3,4,8,9,10)М				6.98	—	329.6	248.0	1092.2	—	147.9	17.5
Б1500.140.90-ТК7 А$\underline{II}$-5(6,7,11,12,13)М				6.98	—	329.6	260.7	1159.7	—	46.4	17.5
Б1500.180.90-ТК7 А$\underline{II}$-1М	900	2360		7.81	—	329.6	261.0	1229.7	—	46.4	19.6
Б1500.180.90-ТК7 А$\underline{II}$-2(3,4,8,9,10)М				7.81	—	329.6	261.0	1238.7	—	147.9	19.6
Б1500.180.90-ТК7 А$\underline{II}$-5(6,7,11,12,13)М				7.81	—	329.6	273.6	1306.1	—	46.4	19.6

Эскиз	Марка балки	Размеры, мм e	Размеры, мм B	Класс бетона	Расход материалов на изделие: Бетон, м³	В, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	Прокат, кг	Масса, т
	Б1500.140.90-ТВ.А III-1б	700	1960	В 35	6,82	359,6	—	255,0	—	841,7	48,5	17,1
	Б1500.140.90-ТВ А III-2(3,4,8,9,10)б				6,82	359,6	—	255,0	—	849,1	150,0	17,1
	Б1500.140.90-ТВ А III-5(6,7,11,12,13)б				6,82	359,6	—	267,1	—	915,9	48,5	17,1
	Б1500.180.90-ТВ А III-1б	900	2360		7,61	359,6	—	268,0	—	944,2	48,5	19,1
	Б1500.180.90-ТВ. А III-2(3,4,8,9,10) б				7,61	359,6	—	268,0	—	951,6	150,0	19,1
	Б1500.180.90-Т.В. А III-5(6,7,11,12,13)б				7,61	359,6	—	280,1	—	1018,4	48,5	19,1
	Б1500.140.90-Т В.А I-1б	700	1960		6,82	359,6	—	255,0	1080,5	—	48,5	17,1
	Б1500.140.90-ТВ,А II-2(3,4,8,9,10)б				6,82	359,6	—	255,0	1089,5	—	150,0	17,1
	Б1500.140.90-ТВ А II-5(6,7,11,12,13)б				6,82	359,6	—	267,1	1154,7	—	48,5	17,1
	Б1500.180.90-ТВ.А II-1б	900	2360		7,61	359,6	—	268,0	1227,2	—	48,5	19,1
	Б1500.180.90-Т В А II-2(3,4,8,9,10)б				7,61	359,6	—	268,0	1236,2	—	150,0	19,1
	Б1500.180.90-Т.В А II-5(6,7,11,12,13)б				7,61	359,6	—	280,1	1301,4	—	48,5	19,1
	Б1500.140.90-ТК7А III-1б	700	1960		6,82	—	329,6	248,0	—	841,4	38,5	17,1
	Б1500.140.90-ТК7А III 2(3,4,8,9,10)б				6,82	—	329,6	248,0	—	848,8	140,0	17,1
	Б1500.140.90-ТК7А III 5 (6,7,11,12,13)б				6,82	—	329,6	260,1	—	915,7	38,5	17,1
	Б1500.180.90-ТК7А III-1б	900	2360		7,61	—	329,6	261,0	—	944,2	38,5	19,1
	Б1500.180.90-ТК7А III-2(3,4,8,9,10)б				7,61	—	329,6	261,0	—	951,6	140,0	19,1
	Б1500.180.90-ТК7А III-5(6,7,11,12,13)б				7,61	—	329,6	273,0	—	1018,4	38,5	19,1
	Б1500.140.90-ТК7А II-1б	700	1960		6,82	—	329,6	248,0	1080,5	—	38,5	17,1
	Б1500.140.90-ТК7А II-2(3,4,8,9,10)б				6,82	—	329,6	248,0	1089,5	—	140,0	17,1
	Б1500.140.90-ТК7А II-5(6,7,11,12,13)б				6,82	—	329,6	260,1	1154,7	—	38,5	17,1
	Б1500.180.90-ТК7А II-1б	900	2360		7,61	—	329,6	261,0	1227,1	—	38,5	19,1
	Б1500.180.90 ТК7А II-2(3,4,8,9,10)б				7,61	—	329,6	261,0	1236,1	—	140,0	19,1
	Б1500.180.90-ТК7А II-5(6,7,11,12,13)б				7,61	—	329,6	273,0	1301,3	—	38,5	19,1

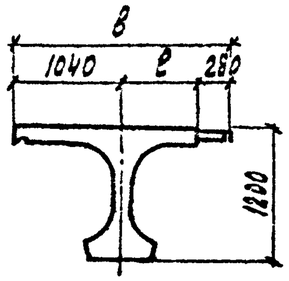
Эскиз



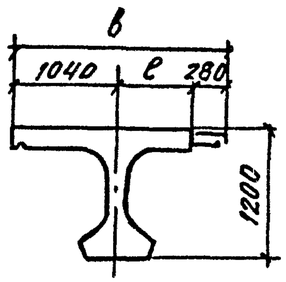
Марка балки	Размеры, мм		Класс бетона	Расход материалов на изделие							Масса, т
	е	в		бетон, $м^3$	в, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	прокат, кг	
Б1800.174.120-Т в. А III-1Н	700	2020	В35	10,31	355,0	—	359,3	—	906,1	46,5	25,8
Б1800.174.120-Т в. А III-2Н				10,31	355,0	—	359,3	—	919,3	223,3	25,8
Б1800.174.120-Т в. А III-3Н				10,31	355,0	—	359,3	—	916,6	187,9	25,8
Б1800.174.120-Т в. А III-4Н				10,31	355,0	—	374,0	—	999,6	101,6	25,8
Б1800.174.120-Т в. А III-5Н				10,31	355,0	—	374,0	—	996,9	66,2	25,8
Б1800.194.120-Т в. А III-1Н	900	2220		10,78	355,0	—	368,4	—	961,7	46,5	27,0
Б1800.194.120-Т в. А III-2Н				10,78	355,0	—	368,4	—	974,9	223,3	27,0
Б1800.194.120-Т в. II А III-3Н				10,78	355,0	—	368,4	—	972,2	187,9	27,0
Б1800.194.120-Т в. А III-4Н				10,78	355,0	—	383,1	—	1055,2	101,6	27,0
Б1800.194.120-Т в. А III-5Н				10,78	355,0	—	383,1	—	1052,5	66,2	27,0
Б1800.174.120-Т в. А II-1Н	700	2020		10,31	355,0	—	359,3	1146,0	—	46,5	25,8
Б1800.174.120-Т в. А II-2Н				10,31	355,0	—	359,3	1161,1	—	223,3	25,8
Б1800.174.120-Т в. А II-3Н				10,31	355,0	—	359,3	1158,4	—	187,9	25,8
Б1800.174.120-Т в. А II-4Н				10,31	355,0	—	374,0	1239,5	—	101,6	25,8
Б1800.174.120-Т в. А II-5Н				10,31	355,0	—	374,0	1236,8	—	66,2	25,8
Б1800.194.120-Т в. А II-1Н	900	2220		10,78	355,0	—	368,4	1223,9	—	46,5	27,0
Б1800.194.120-Т в. А II-2Н				10,78	355,0	—	368,4	1239,0	—	223,3	27,0
Б1800.194.120-Т в. А II-3Н				10,78	355,0	—	368,4	1236,3	—	187,9	27,0
Б1800.194.120-Т в. А II-4Н				10,78	355,0	—	383,1	1317,4	—	101,6	27,0
Б1800.194.120-Т в. А II-5Н				10,78	355,0	—	383,1	1314,7	—	66,2	27,0

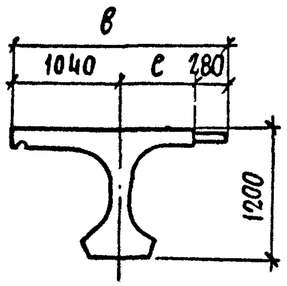
Эскиз	Марка балки	Размеры, мм		Класс бетона	Расход материалов на изделие							Масса, т
		e	в		Бетон, м³	в, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	Прокат, кг	
	Б 1800.174 120-Т В.А III-1(6) М	700	2020	В35	10,61	355,0	—	361,9	—	940,2	54,4	26,6
	Б1800.174 120-Т В.А III-2(7)М				10,61	355,0	—	361,9	—	953,6	235,1	26,6
	Б1800.174 120-Т-В А III-3(8)М				10,61	355,0	—	361,9	—	951,1	199,6	26,6
	Б 1800.174.120-Т В.А III-4(9)М				10,61	355,0	—	377,6	—	1038,3	113,4	26,6
	Б1800.174.120-Т В. А III-5(10)М				10,61	355,0	—	377,6	—	1035,8	77,9	26,6
	Б1800.194 120-Т В.А III-1(6) М	900	2220		11,11	355,0	—	371,0	—	1001,7	54,4	27,8
	Б 1800.194.120-Т В.А III-2.(7) М				11,11	355,0	—	371,0	—	1015,3	235,1	27,8
	Б 1800 194.120-Т В.А III-3(8)М				11,11	355,0	—	371,0	—	1012,6	199,6	27,8
	Б 1800.194.120-Т В.А III-4(9)М				11,11	355,0	—	386,7	—	1100,0	113,4	27,8
	Б 1800.194.120-Т В.А III-5 (10)М				11,11	355,0	—	386,7	—	1097,3	77,9	27,8
	Б 1800.174.120-Т В.А II-1 (6)М	700	2020		10,61	355,0	—	362,2	1201,2	—	54,4	26,6
	Б 1800.174.120-Т В.А II-2(7)М				10,61	355,0	—	362,2	1216,7	—	235,1	26,6
	Б 1800.174.120-Т В.А II-3(8)М				10,61	355,0	—	362,2	1214,0	—	199,6	26,6
	Б 1800.174 120-Т В.А II-4 (9)М				10,61	355,0	—	377,9	1299,5	—	113,4	26,6
	Б 1800 174.120-Т В.А II-5 (10)М				10,61	355,0	—	377,9	1296,8	—	77,9	26,6
	Б1800.194 120-Т В.А II-1 (6) М	900	2220		11,11	355,0	—	371,0	1288,4	—	54,4	27,8
	Б1800.194 120-Т В.А II-2 (7)М				11,11	355,0	—	371,0	1303,9	—	235,1	27,8
	Б1800 194.120-Т В.А II-3(8) М				11,11	355,0	—	371,0	1301,2	—	199,6	27,8
	Б1800 194 120-Т В А II-4 (9)М				11,11	355,0	—	386,7	1386,7	—	113,4	27,8
	Б1800.194 120-Т В. А II-5(10)М				11,11	355,0	—	386,7	1384,0	—	77,9	27,8

Эскиз

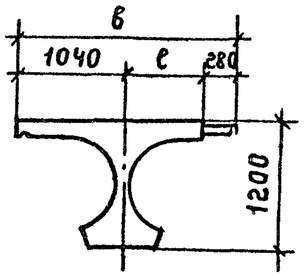


Марка балки	Размеры, мм е	Размеры, мм в	Класс бетона	Расход материалов на изделие: бетон, м³	в, кг	К-9, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	прокат, кг	Масса, т
Б1800.194.120-Т8.АIII-1(6)Б	700	2020	835	10,42	355,0	—	361,9	—	937,6	46,5	26,1
Б1800.194.120-Т8.АIII-2(7)Б				10,42	355,0	—	361,9	—	950,8	223,3	26,1
Б1800.194.120-Т8.АIII-3(8)Б				10,42	355,0	—	361,9	—	948,1	187,9	26,1
Б1800.194.120-Т8.АIII-4(9)Б				10,42	355,0	—	377,0	—	1033,3	101,6	26,1
Б1800.194.120-Т8.АIII-5(10)Б				10,42	355,0	—	377,0	—	1030,6	66,2	26,1
Б1800.194.120-Т8.АIII-1(6)Б	900	2220		10,90	355,0	—	391,0	—	999,1	46,5	27,3
Б1800.194.120-Т8.АIII-2(7)Б				10,90	355,0	—	391,0	—	1012,3	223,3	27,3
Б1800.194.120-Т8.АIII-3(8)Б				10,90	355,0	—	391,0	—	1009,6	187,9	27,3
Б1800.194.120-Т8.АIII-4(9)Б				10,90	355,0	—	386,1	—	1094,8	101,6	27,3
Б1800.194.120-Т8.АIII-5(10)Б				10,90	355,0	—	386,1	—	1092,1	66,2	27,3
Б1800.194.120-Т8.АII-1(6)Б	700	2020		10,42	355,0	—	362,2	1198,6	—	46,5	26,1
Б1800.194.120-Т8.АII-2(7)Б				10,42	355,0	—	362,2	1213,7	—	223,3	26,1
Б1800.194.120-Т8.АII-3(8)Б				10,42	355,0	—	362,2	1211,0	—	187,9	26,1
Б1800.194.120-Т8.АII-4(9)Б				10,42	355,0	—	377,3	1294,3	—	101,6	26,1
Б1800.194.120-Т8.АII-5(10)Б				10,42	355,0	—	377,3	1291,6	—	66,2	26,1
Б1800.194.120-Т8.АII-1(6)Б	900	2220		10,90	355,0	—	391,0	1285,8	—	46,5	27,3
Б1800.194.120-Т8.АII-2(7)Б				10,90	355,0	—	391,0	1300,9	—	223,3	27,3
Б1800.194.120-Т8.АII-3(8)Б				10,90	355,0	—	391,0	1298,2	—	187,9	27,3
Б1800.194.120-Т8.АII-4(9)Б				10,90	355,0	—	386,1	1381,5	—	101,6	27,3
Б1800.194.120-Т8.АII-5(10)Б				10,90	355,0	—	386,1	1378,8	—	66,2	27,3

Эскиз	Марки балки	Размеры, мм		Класс бетона	Расход материалов на изделие							Масса, т
		e	в		бетон, м³	в, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	Прокат, кг	
	Б1800.174.120-ТК7АIII-1Н	700	2020	В35	10.31	—	390.6	355.2	—	906.3	38.5	25.8
	Б1800.174.120-ТК-7АIII-2Н				10.31	—	390.6	355.2	—	919.5	215.3	25.8
	Б1800.174.120-ТК-7АIII-3Н				10.31	—	390.6	355.2	—	916.8	179.8	25.8
	Б1800.174.120-ТК7АIII-4Н				10.31	—	390.6	369.9	—	999.8	93.6	25.8
	Б1800.174.120-ТК7АIII-5Н				10.31	—	390.6	369.9	—	997.1	58.1	25.8
	Б1800.194.120-ТК7АIII-1Н	900	2220		10.78	—	390.6	364.3	—	961.7	38.5	27.0
	Б1800.194.120-ТК7АIII-2Н				10.78	—	390.6	364.3	—	974.9	215.3	27.0
	Б1800.194.120-ТК7АIII-3Н				10.78	—	390.6	364.3	—	972.2	179.8	27.0
	Б1800.194.120-ТК7АIII-4Н				10.78	—	390.6	379.0	—	1055.2	93.6	27.0
	Б1800.194.120-ТК7АIII-5Н				10.78	—	390.6	379.0	—	1052.5	58.1	27.0
	Б1800.174.120-ТК7АII-1Н	700	2020		10.31	—	390.6	355.2	1146.0	—	38.5	25.8
	Б1800.174.120-ТК7АII-2Н				10.31	—	390.6	355.2	1161.1	—	215.3	25.8
	Б1800.174.120-ТК7АII-3Н				10.31	—	390.6	355.2	1158.4	—	179.8	25.8
	Б1800.174.120-ТК7АII-4Н				10.31	—	390.6	369.9	1239.5	—	93.6	25.8
	Б1800.174.120-ТК7АII-5Н				10.31	—	390.6	369.9	1236.8	—	58.1	25.8
	Б1800.194.120-ТК7АII-1Н	900	2220		10.78	—	390.6	364.3	1223.9	—	38.5	27.0
	Б1800.194.120-ТК7АII-2Н				10.78	—	390.6	364.3	1239.0	—	215.3	27.0
	Б1800.194.120-ТК7АII-3Н				10.78	—	390.6	364.3	1236.3	—	179.8	27.0
	Б1800.194.120-ТК7АII-4Н				10.78	—	390.6	379.0	1317.4	—	93.6	27.0
	Б1800.194.120-ТК7АII-5Н				10.78	—	390.6	379.0	1314.7	—	58.1	27.0

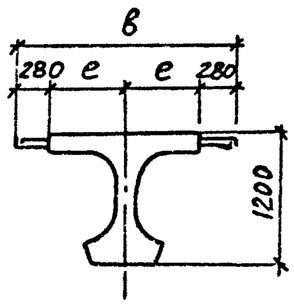
Эскиз	Марка балки	Размеры, мм		Класс бетона	Расход материалов на изделие							Масса, т
		e	в		Бетон. м³	В, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	Прокат, кг	
	Б1800.174.120-ТК7А III-1 (6) м	700	2020	835	10,61	—	390,6	357,8	—	940,2	46,4	26,6
	Б1800.174.120-ТК7А III-2 (7) м				10,61	—	390,6	357,8	—	953,8	227,1	26,6
	Б1800.174.120-ТК7А III-3 (8) м				10,61	—	390,6	357,8	—	951,1	191,6	26,6
	Б1800.174.120-ТК7А III-4 (9) м				10,61	—	390,6	373,8	—	1038,5	105,4	26,6
	Б1800.174.120-ТК7А III-5 (10) м				10,61	—	390,6	373,8	—	1035,8	69,9	26,6
	Б1800.194.120-ТК7А III-1 (6) м	900	2220		11,11	—	390,6	366,9	—	1001,7	46,4	27,8
	Б1800.194.120-ТК7А III-2 (7) м				11,11	—	390,6	366,9	—	1015,3	227,1	27,8
	Б1800.194.120-ТК7А III-3 (8) м				11,11	—	390,6	366,9	—	1012,6	191,6	27,8
	Б1800.194.120-ТК7А III-4 (9) м				11,11	—	390,6	382,6	—	1100,0	105,4	27,8
	Б1800.194.120-ТК7А III-5 (10) м				11,11	—	390,6	382,6	—	1097,3	69,9	27,8
	Б1800.174.120-ТК7А II-1 (6) м	700	2020		10,61	—	390,6	358,8	1201,2	—	46,4	26,6
	Б1800.174.120-ТК7А II-2 (7) м				10,61	—	390,6	358,8	1216,7	—	227,1	26,6
	Б1800.174.120-ТК7А II-3 (8) м				10,61	—	390,6	358,8	1214,0	—	191,6	26,6
	Б1800.174.120-ТК7А II-4 (9) м				10,61	—	390,6	374,5	1299,5	—	105,4	26,6
	Б1800.174.120-ТК7А II-5 (10) м				10,61	—	390,6	374,5	1296,8	—	69,9	26,6
	Б1800.194.120-ТК7А II-1 (6) м	900	2220		11,11	—	390,6	366,9	1288,3	—	46,4	27,8
	Б1800.194.120-ТК7А II-2 (7) м				11,11	—	390,6	366,9	1303,8	—	227,1	27,8
	Б1800.194.120-ТК7А II-3 (8) м				11,11	—	390,6	366,9	1301,1	—	191,6	27,8
	Б1800.194.120-ТК7А II-4 (9) м				11,11	—	390,6	382,6	1386,6	—	105,4	27,8
	Б1800.194.120-ТК7А II-5 (10) м				11,11	—	390,6	382,6	1383,9	—	69,9	27,8

Эскиз

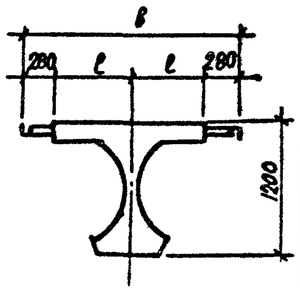


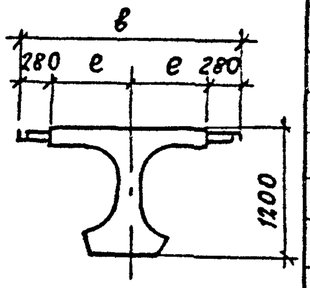
Марка балки	Размеры, мм. е	Размеры, мм. в	Класс бетона	Расход материалов на изделие: бетон, м³	В, кг	К-7, кг	AI, кг	A-II, кг	A-III, кг	прокат, кг	Масса, т
Б1800.174.120-ТК7А III-1(6) Б	700	2020	В35	10,42	—	390,6	357,8	—	937,6	38,5	26,1
Б.1800.174.120-ТК7А III-2(7) Б				10,42	—	390,6	357,8	—	950,8	215,3	26,1
Б1800.174.120-ТК7А III-3(8) Б				10,42	—	390,6	357,8	—	948,1	179,8	26,1
Б.1800.174.120-ТК7А III-4(9) Б				10,42	—	390,6	372,9	—	1033,3	93,6	26,1
Б.1800174.120-ТК7А III-5(10) Б				10,42	—	390,6	372,9	—	1030,6	58,1	26,1
Б1800.194.120-ТК7А III-1(6) Б	900	2220		10,9	—	390,6	366,9	—	999,1	38,5	27,3
Б1800.194.120-ТК7А III-2(7) Б				10,9	—	390,6	366,9	—	1012,3	215,3	27,3
Б1800.194.120-ТК7А III-3(8) Б				10,9	—	390,6	366,9	—	1009,6	179,8	27,3
Б1800.194.120-ТК7А III-4(9) Б				10,9	—	390,6	382,0	—	1094,8	93,6	27,3
Б1800.194.120-ТК7А III-5(10) Б				10,9	—	390,6	382,0	—	1092,1	58,1	27,3
Б1800.174.120-ТК7А II-1(6) Б	700	2020		10,42	—	390,6	358,8	1198,6	—	38,5	26,1
Б1800 174.120-ТК7А II-2(7) Б				10,42	—	390,6	358,8	1213,7	—	215,3	26,1
Б1800.174.120-ТК7А II-3(8) Б				10,42	—	390,6	358,8	1211,0	—	179,8	26,1
Б1800.174.120-ТК7А II-4(9) Б				10,42	—	390,6	373,9	1294,3	—	93,6	26,1
Б1800.174.120-ТК7А II-5(10) Б				10,42	—	390,6	373,9	1291,6	—	58,1	26,1
Б18 00.194.120-ТК7А II-1(6) Б	900	2220		10,9	—	390,6	366,9	1285,7	—	38,5	27,3
Б18 00.194.120-ТК7А II-2(7) Б				10,9	—	390,6	366,9	1300,8	—	215,3	27,3
Б18 00.194.120-ТК7А II-3(8) Б				10,9	—	390,6	366,9	1298,1	—	179,8	27,3
Б18 00.194.120-ТК7А II-4(9) Б				10,9	—	390,6	382,0	1381,4	—	93,6	27,3
Б1800.194.120-ТК7А II-5(10) Б				10,9	—	390,6	382,0	1378,7		58,1	27,3

Эскиз

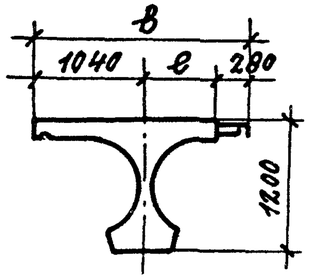


Марка балки	Размеры е	Размеры в	Класс бетона	Расход материалов на изделие: Бетон, м³	В, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	Прокат, кг	Масса, т
Б1800.140.120-ТВАIII-1Н	700	1960	В35	9,53	355,0	—	341,1	—	973,9	46,5	23,9
Б1800.140.120-ТВАIII-2(3,4)Н				9,53	355,0	—	341,1	—	982,8	168,2	23,9
Б1800.140.120-ТВАIII-5(6;7)Н				9,53	355,0	—	355,8	—	1063,1	46,5	23,9
Б1800.180.120-ТВАIII-1Н	900	2360		10,47	355,0	—	359,3	—	1082,3	46,5	26,2
Б1800.180.120-ТВАIII-2(3,4)Н				10,47	355,0	—	359,3	—	1091,2	168,2	26,2
Б1800.180.120-ТВАIII-5(6;7)Н				10,47	355,0	—	374,0	—	1171,5	46,5	26,2
Б1800.140.120-ТВАII-1Н	700	1960		9,53	355,0	—	341,1	1238,6	—	46,5	23,9
Б1800.140.120-ТВ.АII-2(3;4)Н				9,53	355,0	—	341,1	1249,4	—	168,2	23,9
Б1800.140.120-ТВАII-5(6;7)Н				9,53	355,0	—	355,8	1327,8	—	46,5	23,9
Б1800.180.120-ТВ.АII-1Н	900	2360		10,47	355,0	—	359,3	1392,5	—	46,5	26,2
Б1800.180.120-ТВ.АII-2(3;4)Н				10,47	355,0	—	359,3	1403,3	—	168,2	26,2
Б1800.180.120-ТВ.АII-5(6;7)Н				10,47	355,0	—	374,0	1481,7	—	46,5	26,2
Б1800.140.120-ТК7АIII-1Н	700	1960		9,53	—	390,6	337,0	—	974,0	38,5	23,9
Б1800.140.120-ТК7АIII-2(3;4)Н				9,53	—	390,6	337,0	—	982,9	160,2	23,9
Б1800.140.120-ТК7АIII-5(6;7)Н				9,53	—	390,6	351,7	—	1063,2	38,5	23,9
Б1800.180.120-ТК7АIII-1Н	900	2360		10,47	—	390,6	355,2	—	1082,3	38,5	26,2
Б1800.180.120-ТК7АIII-2(3;4)Н				10,47	—	390,6	355,2	—	1091,2	160,2	26,2
Б1800.180.120-ТК7АIII-5(6;7)Н				10,47	—	390,6	369,9	—	1171,5	38,5	26,2
Б1800.140.120-ТК7АII-1Н	700	1960		9,53	—	390,6	337,0	1238,6	—	38,5	23,9
Б1800.140.120-ТК7АII-2(3;4)Н				9,53	—	390,6	337,0	1249,4	—	160,2	23,9
Б1800.140.120-ТК7АII-5(6;7)Н				9,53	—	390,6	351,7	1327,8	—	38,5	23,9
Б1800.180.120-ТК7АII-1Н	900	2360		10,47	—	390,6	355,2	1392,6	—	38,5	26,2
Б1800.180.120-ТК7АII-2(3;4)Н				10,47	—	390,6	355,2	1403,4	—	160,2	26,2
Б1800.180.120-ТК7АII-5(6;7)Н				10,47	—	390,6	369,9	1481,8	—	38,5	26,2

Эскиз	Марка балки	Размеры,		Класс бетона	Расход материалов на изделие							Масса, т
		e	в		Бетон, м³	В., кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	Прокат, кг	
	Б1800.140.120-ТВ А III-1М	700	1960	835	9,77	355,0	—	343,7	—	1019,3	54,4	24,5
	Б1800.140.120-ТВ.А III-2(3,4,8,9,10)М				9,77	355,0	—	343,7	—	1028,2	176,1	24,5
	Б1800.140.120-ТВ А III-5(6,7,11,12,13)М				9,77	355,0	—	359,4	—	1112,9	54,4	24,5
	Б1800.180.120-ТВ А III-1М	900	2360		10,78	355,0	—	361,9	—	1140,0	54,4	27,0
	Б1800.180.120-ТВ А III-2(3,4,8,9,10)М				10,78	355,0	—	361,9	—	1148,9	176,1	27,0
	Б1800.180.120-ТВ А III-5(6,7,11,12,13)М				10,78	355,0	—	377,6	—	1233,6	54,4	27,0
	Б1800.140.120-ТВ А II-1М	700	1960		9,77	355,0	—	343,7	1309,6	—	54,4	24,5
	Б1800.140.120-ТВ.А II-2(3,4,8,9,10)М				9,77	355,0	—	343,7	1320,4	—	176,1	24,5
	Б1800.140.120-ТВ.А II-5(6,7,11,12,13)М				9,77	355,0	—	359,4	1403,2	—	54,4	24,5
	Б1800.180.120-ТВ А II-1М	900	2360		10,78	355,0	—	361,9	1481,5	—	54,4	27,0
	Б1800.180.120-ТВ.А II-2(3,4,8,9,10)М				10,78	355,0	—	361,9	1492,3	—	176,1	27,0
	Б1800.180.120-ТВ-А II-5(6,7,11,12,13)М				10,78	355,0	—	376,6	1575,1	—	54,4	27,0
	Б1800.140.120-ТК 7А III-1М	700	1960		9,77	—	390,6	339,6	—	1019,7	46,4	24,5
	Б1800.140.120-ТК 7А III-2(3,4,8,9,10)М				9,77	—	390,6	339,6	—	1028,6	168,1	24,5
	Б1800.140.120-ТК 7А III-5(6,7,11,12,13)М				9,77	—	390,6	355,3	—	1113,3	46,4	24,5
	Б1800.180.120-ТК 7А III-1М	900	2360		10,78	—	390,6	357,8	—	1140,0	46,4	27,0
	Б1800.180.120-ТК 7А III-2(3,4,8,9,10)М				10,78	—	390,6	357,8	—	1148,9	168,1	27,0
	Б1800.180.120-ТК 7А III-5(5,6,11,12,13)М				10,78	—	390,6	373,5	—	1233,6	46,4	27,0
	Б1800.140.120-ТК 7А II-1М	700	1960		9,77	—	390,6	339,6	1309,6	—	46,4	24,5
	Б1800.140.120-ТК 7А II-2(3,4,8,9,10)М				9,77	—	390,6	339,6	1320,4	—	168,1	24,5
	Б1800.140.120-ТК 7А II-5(6,7,11,12,13)М				9,77	—	390,6	355,3	1403,2	—	46,4	24,5
	Б1800.180.120-ТК 7А II-1М	900	2360		10,78	—	390,6	357,8	1481,5	—	46,4	27,0
	Б1800.180.120-ТК7А II-2(3,4,8,9,10)М				10,78	—	390,6	357,8	1492,3	—	168,1	27,0
	Б1800.180.120-ТК 7А II-5(6,7,11,12,13)М				10,78	—	390,6	373,5	1575,1	—	46,4	27,0

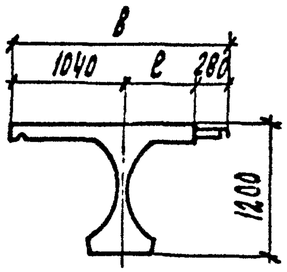
Эскиз	Марка балки	Размеры e	Размеры B	Класс бетона	Расход материалов на изделие: Бетон, м³	В, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	Прокат, кг	Масса, т
	Б1800.140.120-Т В.А III-1Б	700	1960	В35	9,61	355,0	—	343,7	—	1016,7	46,5	24,1
	Б1800.140.120-ТВ.А III-2(3,4,8,9,10)Б				9,61	355,0	—	343,7	—	1025,6	168,2	24,1
	Б1800.140.120-ТВ.А III-5(6,7,11,12,13)Б				9,61	355,0	—	358,8	—	1108,1	46,5	24,1
	Б1800.180.120-ТВ.А III-1Б	900	2360		10,58	355,0	—	361,9	—	1137,4	46,5	26,5
	Б1800.180.120-ТВ.А III-2(3,4,8,9,10)Б				10,58	355,0	—	361,9	—	1146,3	168,2	26,5
	Б1800.180.120-ТВ.А III-5(6,7,11,12,13)Б				10,58	355,0	—	377,0	—	1228,8	46,5	26,5
	Б1800.140.120-ТВ.А II-1Б	700	1960		9,61	355,0	—	343,7	1307,0	—	46,5	24,1
	Б1800.140.120-ТВ.А II-2(3,4,8,9,10)Б				9,61	355,0	—	343,7	1317,8	—	168,2	24,1
	Б1800.140.120-ТВ.А II-5(6,7,11,12,13)Б				9,61	355,0	—	358,8	1398,4	—	46,5	24,1
	Б1800.180.120-ТВ.А II-1Б	900	2360		10,58	355,0	—	361,9	1478,9	—	46,5	26,5
	Б1800.180.120-ТВ.А II-2(3,4,8,9,10)Б				10,58	355,0	—	361,9	1489,7	—	168,2	26,5
	Б1800.180.120-ТВ.А II-5(6,7,11,12,13)Б				10,58	355,0	—	377,0	1570,3	—	46,5	26,5
	Б1800.140.120-ТК7А III-1Б	700	1960		9,61	—	390,6	339,6	—	1017,1	38,5	24,1
	Б1800.140.120-ТК7А III-2(3,4,8,9,10)Б				9,61	—	390,6	339,6	—	1026,0	160,2	24,1
	Б1800.140.120-ТК7А III-5(6,7,11,12,13)Б				9,61	—	390,6	354,7	—	1108,5	38,5	24,1
	Б1800.180.120-ТК7А III-1Б	900	2360		10,58	—	390,6	357,8	—	1137,4	38,5	26,5
	Б1800.180.120-ТК7А III-2(3,4,8,9,10)Б				10,58	—	390,6	357,8	—	1146,3	160,2	26,5
	Б1800.180.120-ТК7А III-5(6,7,11,12,13)Б				10,58	—	390,6	372,9	—	1228,8	38,5	26,5
	Б1800.140.120-ТК7А II-1Б	700	1960		9,61	—	390,6	339,6	1307,0	—	38,5	24,1
	Б1800.140.120-ТК7А II-2(3,4,8,9,10)Б				9,61	—	390,6	339,6	1317,8	—	160,2	24,1
	Б1800.140.120-ТК7А II-5(6,7,11,12,13)Б				9,61	—	390,6	354,7	1398,4	—	38,5	24,1
	Б1800.180.120-ТК7А II-1Б	900	2360		10,58	—	390,6	357,8	1478,9	—	38,5	26,5
	Б1800.180.120-ТК7А II-2(3,4,8,9,10)Б				10,58	—	390,6	357,8	1489,7	—	160,2	26,5
	Б1800.180.120-ТК7А II-5(6,7,11,12,13)Б				10,58	—	390,6	372,9	1570,3	—	38,5	26,5

Эскиз



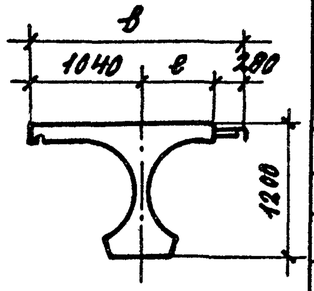
Марка балки	Размеры, мм е	Размеры, мм в	Класс бетона	Расход материалов на изделие: Бетон, м³	В, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	Прокат, кг	Масса, т
Б2100.174.120-ТВ.А III-1Н	700	2020	835	12.05	574.7	—	421.5	—	1092.8	49.5	30.2
Б2100.174.120-ТВ.А III-2Н				12.05	574.7	—	421.5	—	1108.3	256.8	30.2
Б2100.174.120-ТВ.А III-3Н				12.05	574.7	—	421.5	—	1105.1	215.1	30.2
Б2100.174.120-ТВ.А III-4Н				12.05	574.7	—	439.0	—	1204.0	114.8	30.2
Б2100.174.120-ТВ.А III-5Н				12.05	574.7	—	439.0	—	1200.8	73.1	30.2
Б2100.194.120-ТВ.А III-1Н	900	2220		12.64	574.7	—	433.2	—	1157.2	49.5	31.6
Б2100.194.120-ТВ.А III-2Н				12.64	574.7	—	433.2	—	1172.7	256.8	31.6
Б2100.194.120-ТВ.А III-3Н				12.64	574.7	—	433.2	—	1169.5	215.1	31.6
Б2100.194.120-ТВ.А III-4Н				12.64	574.7	—	450.7	—	1268.4	114.8	31.6
Б2100.194.120-ТВ.А III-5Н				12.64	574.7	—	450.7	—	1265.2	73.1	31.6
Б2100.174.120-ТВ.А II-1Н	700	2020		12.05	574.7	—	421.5	1372.2	—	49.5	30.2
Б2100.174.120-ТВ.А II-2Н				12.05	574.7	—	421.5	1389.9	—	256.8	30.2
Б2100.174.120-ТВ.А II-3Н				12.05	574.7	—	421.5	1386.7	—	215.1	30.2
Б2100.174.120-ТВ.А II-4Н				12.05	574.7	—	439.0	1483.4	—	114.8	30.2
Б2100.174.120-ТВ.А II-5Н				12.05	574.7	—	439.0	1480.3	—	73.1	30.2
Б2100.194.120-ТВ.А II-1Н	900	2220		12.64	574.7	—	433.2	1462.9	—	49.5	31.6
Б2100.194.120-ТВ.А II-2Н				12.64	574.7	—	433.2	1480.6	—	256.8	31.6
Б2100.194.120-ТВ.А II-3Н				12.64	574.7	—	433.2	1477.4	—	215.1	31.6
Б2100.194.120-ТВ.А II-4Н				12.64	574.7	—	450.7	1542.4	—	114.8	31.6
Б2100.194.120-ТВ.А II-5Н				12.64	574.7	—	450.7	1570.9	—	73.1	31.6

Эскиз

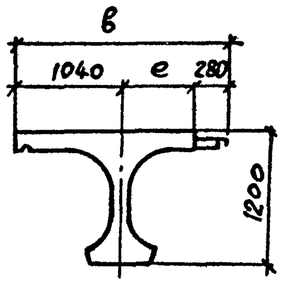


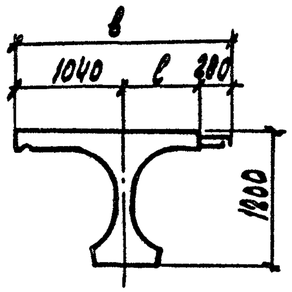
Марка балки	Размеры, мм е	Размеры, мм в	Класс бетона	Расход материалов на изделие: бетон, м³	В, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	прокат, кг	Масса, т
62100.174.120-Т8.АIII-1(6)м	700	2020	935	12,37	574,7	—	424,0	—	1126,7	57,4	31,0
62100.174.120-Т8.АIII-2(7)м				12,37	574,7	—	424,0	—	1142,6	268,6	31,0
62100.174.120-Т8.АIII-3(8)м				12,37	574,7	—	424,0	—	1139,4	226,9	31,0
62100.174.120-Т8.АIII-4(9)м				12,37	574,7	—	442,3	—	1241,8	126,6	31,0
62100.174.120-Т8.АIII-5(10)м				12,37	574,7	—	442,3	—	1238,6	84,9	31,0
62100.194.120-Т8.АIII-1(6)м	900	2220		12,98	574,7	—	435,7	—	1197,2	57,4	32,5
62100.194.120-Т8.АIII-2(7)м				12,98	574,7	—	435,7	—	1213,1	268,6	32,5
62100.194.120-Т8.АIII-3(8)м				12,98	574,7	—	435,7	—	1209,9	226,9	32,5
62100.194.120-Т8.АIII-4(9)м				12,98	574,7	—	454,0	—	1312,3	126,6	32,5
62100.194.120-Т8.АIII-5(10)м				12,98	574,7	—	454,0	—	1309,1	84,9	32,5
62100.174.120-Т8.АII-1(6)м	700	2020		12,37	574,7	—	424,0	1427,4	—	57,4	31,0
62100.174.120-Т8.АII-2(7)м				12,37	574,7	—	424,0	1445,5	—	268,6	31,0
62100.174.120-Т8.АII-3(8)м				12,37	574,7	—	424,0	1442,3	—	226,9	31,0
62100.174.120-Т8.АII-4(9)м				12,37	574,7	—	442,3	1542,5	—	126,6	31,0
62100.174.120-Т8.АII-5(10)м				12,37	574,7	—	442,3	1539,3	—	84,9	31,0
62100.194.120-Т8.АII-1(6)м	900	2220		12,98	574,7	—	435,7	1530,7	—	77,2	32,5
62100.194.120-Т8.АII-2(7)м				12,98	574,7	—	435,7	1548,8	—	288,4	32,5
62100.194.120-Т8.АII-3(8)м				12,98	574,7	—	435,7	1545,6	—	246,7	32,5
62100.194.120-Т8.АII-4(9)м				12,98	574,7	—	454,0	1645,8	—	146,4	32,5
62100.194.120-Т8.АII-5(10)м				12,98	574,7	—	454,0	1639,7	—	104,7	32,5

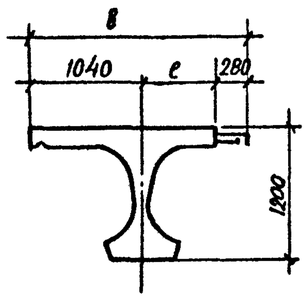
Эскиз



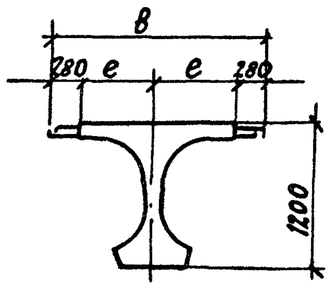
Марка балки	Размеры, мм е	Размеры, мм в	Класс бетона	Расход материалов на изделие: Бетон, м³	В, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	Прокат, кг	Масса, т
Б2100.174.120-ТВ.АIII-1(6)Б	700	2020	В35	12.18	574.7	—	424.0	—	1124.1	49.5	30.5
Б2100.174.120-ТВ.АIII-2(7)Б				12.18	574.7	—	424.0	—	1139.6	256.8	30.5
Б2100.174.120-ТВ.АIII-3(8)Б				12.18	574.7	—	424.0	—	1136.4	215.1	30.5
Б2100.174.120-ТВ.АIII-4(9)Б				12.18	574.7	—	441.7	—	1236.5	114.8	30.5
Б2100.174.120-ТВ.АIII-5(10)Б				12.18	574.7	—	441.7	—	1233.3	73.1	30.5
Б2100.194.120-ТВ.АIII-1(6)Б	900	2220		12.77	574.7	—	435.7	—	1194.6	49.5	32.0
Б2100.194.120-ТВ.АIII-2(7)Б				12.77	574.7	—	435.7	—	1210.1	256.8	32.0
Б2100.194.120-ТВ.АIII-3(8)Б				12.77	574.7	—	435.7	—	1206.9	215.1	32.0
Б2100.194.120-ТВ.АIII-4(9)Б				12.77	574.7	—	453.4	—	1307.0	114.8	32.0
Б2100.194.120-ТВ.АIII-5(10)Б				12.77	574.7	—	453.4	—	1303.8	73.1	32.0
Б2100.174.120-ТВ.АII-1(6)Б	700	2020		12.18	574.7	—	424.0	1424.8	—	49.5	30.5
Б2100.174.120-ТВ.АII-2(7)Б				12.18	574.7	—	424.0	1446.5	—	256.8	30.5
Б2100.174.120-ТВ.АII-3(8)Б				12.18	574.7	—	424.0	1439.3	—	215.1	30.5
Б2100.174.120-ТВ.АII-4(9)Б				12.18	574.7	—	441.7	1537.2	—	114.8	30.5
Б2100.174.120-ТВ.АII-5(10)Б				12.18	574.7	—	441.7	1534.0	—	73.9	30.5
Б2100.194.120-ТВ.АII-1(6)Б	900	2220		12.77	574.7	—	435.7	1528.1	—	49.5	32.0
Б2100.194.120-ТВ.АII-2(7)Б				12.77	574.7	—	435.7	1542.4	—	256.8	32.0
Б2100.194.120-ТВ.АII-3(8)Б				12.77	574.7	—	435.7	1539.2	—	215.1	32.0
Б2100.194.120-ТВ.АII-4(9)Б				12.77	574.7	—	453.4	1637.1	—	114.8	32.0
Б2100.194.120-ТВ.АII-5(10)Б				12.77	574.7	—	453.4	1633.9	—	73.1	32.0

Эскиз	Марка балки	Размеры, мм в	Размеры, мм е	Класс бетона	Расход материалов на изделие: Бетон, м³	В, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	Прокат, кг	Масса, т
	Б2100.174.120-ТК 7А III-1Н	2020	700	В35	12,05	—	602,4	414,8	—	1092,7	38,5	30,2
	Б2100.174.120-ТК 7А III-2Н				12,05	—	602,4	414,8	—	1108,3	245,8	30,2
	Б2100.174.120-ТК 7А III-3Н				12,05	—	602,4	414,8	—	1105,0	203,9	30,2
	Б2100.174.120-ТК 7А III-4Н				12,05	—	602,4	432,3	—	1204,1	103,8	30,2
	Б2100.174.120-ТК 7А III-5Н				12,05	—	602,4	432,3	—	1200,9	61,9	30,2
	Б2100.194.120-ТК 7А III-1Н	2220	900		12,64	—	602,4	426,5	—	1157,1	38,5	31,6
	Б2100.194.120-ТК 7А III-2Н				12,64	—	602,4	426,5	—	1172,6	245,8	31,6
	Б2100.194.120-ТК 7А III-3Н				12,64	—	602,4	426,5	—	1169,4	203,9	31,6
	Б2100.194.120-ТК 7А III-4Н				12,64	—	602,4	444,0	—	1268,6	103,8	31,6
	Б2100.194.120-ТК 7А III-5Н				12,64	—	602,4	444,0	—	1265,3	61,9	31,6
	Б2100.174.120-ТК 7А II-1Н	2020	700		12,05	—	602,4	414,8	1372,2	—	38,5	30,2
	Б2100.174.120-ТК 7А II-2Н				12,05	—	602,4	414,8	1389,9	—	245,8	30,2
	Б2100.174.120-ТК 7А II-3Н				12,05	—	602,4	414,8	1386,7	—	204,1	30,2
	Б2100.174.120-ТК 7А II-4Н				12,05	—	602,4	432,3	1483,5	—	103,8	30,2
	Б2100.174.120-ТК 7А II-5Н				12,05	—	602,4	432,3	1480,3	—	61,9	30,2
	Б2100.194.120-ТК 7А II-1Н	2220	900		12,64	—	602,4	426,5	1462,9	—	38,5	31,6
	Б2100.194.120-ТК 7А II-2Н				12,64	—	602,4	426,5	1480,6	—	245,8	31,6
	Б2100.194.120-ТК 7А II-3Н				12,64	—	602,4	426,5	1477,4	—	204,1	31,6
	Б2100.194.120-ТК 7А II-4Н				12,64	—	602,4	444,0	1574,1	—	103,8	31,6
	Б2100.194.120-ТК 7А II-5Н				12,64	—	602,4	444,0	1570,9	—	61,9	31,6

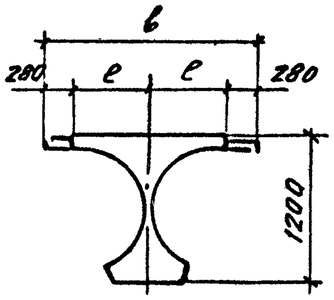
Эскиз	Марка балки	Размеры, мм		Класс бетона	Расход материалов на изделие							Масса, т
		в	ℓ		бетон, м³	в, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	прокат, кг	
	62100.174.120-ТК 7АIII-1 (6) м	2020	700	В35	12,37	—	602,4	417,3	—	1126,6	46,4	31,0
	62100.174.120-ТК 7АIII-2 (7) м				12,37	—	602,4	417,3	—	1142,5	257,6	31,0
	62100.174.120-ТК 7АIII-3 (8) м				12,37	—	602,4	417,3	—	1139,3	215,9	31,0
	62100.174.120-ТК 7АIII-4 (9) м				12,37	—	602,4	435,6	—	1241,8	115,6	31,0
	62100.174.120-ТК 7АIII-5 (10) м				12,37	—	602,4	435,6	—	1238,6	73,9	31,0
	62100.194.120-ТК 7АIII-1 (6) м	2220	900		12,98	—	602,4	429,0	—	1197,1	46,4	32,5
	62100.194.120-ТК 7АIII-2 (7) м				12,98	—	602,4	429,0	—	1213,0	257,6	32,5
	62100.194.120-ТК 7АIII-3 (8) м				12,98	—	602,4	429,0	—	1209,8	215,9	32,5
	62100.194.120-ТК 7АIII-4 (9) м				12,98	—	602,4	447,3	—	1312,3	115,6	32,5
	62100.194.120-ТК 7АIII-5 (10) м				12,98	—	602,4	447,3	—	1309,1	73,9	32,5
	62100.174.120-ТК 7АII-1 (6) м	2020	700		12,37	—	602,4	417,3	1427,4	—	46,4	31,0
	62100.174.120-ТК 7АII-2 (7) м				12,37	—	602,4	417,3	1445,5	—	257,6	31,0
	62100.174.120-ТК 7АII-3 (8) м				12,37	—	602,4	417,3	1442,3	—	215,9	31,0
	62100.174.120-ТК 7АII-4 (9) м				12,37	—	602,4	435,6	1542,5	—	115,6	31,0
	62100.174.120-ТК 7АII-5 (10) м				12,37	—	602,4	435,6	1539,3	—	73,9	31,0
	62100.194.120-ТК 7АII-1 (6) м	2220	900		12,98	—	602,4	429,0	1527,3	—	46,4	32,5
	62100.194.120-ТК 7АII-2 (7) м				12,98	—	602,4	429,0	1545,4	—	257,6	32,5
	62100.194.120-ТК 7АII-3 (8) м				12,98	—	602,4	429,0	1542,2	—	215,9	32,5
	62100.194.120-ТК 7АII-4 (9) м				12,98	—	602,4	447,3	1642,4	—	115,6	32,5
	62100.194.120-ТК 7АII-5 (10) м				12,98	—	602,4	447,3	1639,2	—	73,9	32,5

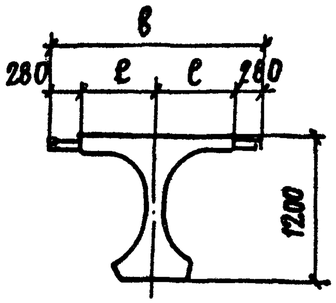
Эскиз	Марка балки	Размеры, мм		Класс бетона	Расход материалов на изделие							Масса, т
		в	е		Бетон, м³	В, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	Прокат, кг	
	Б2100.174.120-ТК 7А III-1(6)Б	2020	700	В35	12,18	—	602,4	417,3	—	1124,0	38,5	30,5
	Б2100.174.120-ТК 7А III-2(7)Б				12,18	—	602,4	417,3	—	1139,5	245,8	30,5
	Б2100.174.120-ТК 7А III-3(8)Б				12,18	—	602,4	417,3	—	1130,2	203,9	30,5
	Б2100.174.120-ТК 7А III-4(9)Б				12,18	—	602,4	435,0	—	1236,5	103,8	30,5
	Б2100.174.120-ТК 7А III-5(10)Б				12,18	—	602,4	435,0	—	1233,3	61,9	30,5
	Б2100.194.120-ТК 7А III-1(6)Б	2220	900		12,77	—	602,4	429,0	—	1194,5	38,5	32,0
	Б2100.194.120-ТК 7А III-2(7)Б				12,77	—	602,4	429,0	—	1210,0	245,8	32,0
	Б2100.194.120-ТК 7А III-3(8)Б				12,77	—	602,4	429,0	—	1206,8	203,9	32,0
	Б2100.194.120-ТК 7А III-4(9)Б				12,77	—	602,4	446,7	—	1307,0	103,8	32,0
	Б2100.194.120-ТК 7А III-5(10)Б				12,77	—	602,4	446,7	—	1303,8	61,9	32,0
	Б2100.174.120-ТК 7А II-1(6)Б	2020	700		12,18	—	602,4	417,3	1424,8	—	38,5	30,5
	Б2100.174.120-ТК 7А II-2(7)Б				12,18	—	602,4	417,3	1442,5	—	245,8	30,5
	Б2100.174.120-ТК 7А II-3(8)Б				12,18	—	602,4	417,3	1439,3	—	204,1	30,5
	Б2100.174.120-ТК 7А II-4(9)Б				12,18	—	602,4	435,0	1537,2	—	103,8	30,5
	Б2100.174.120-ТК 7А II-5(10)Б				12,18	—	602,4	435,0	1534,0	—	62,1	30,5
	Б2100.194.120-ТК-7А II-1(6)Б	2220	900		12,77	—	602,4	429,0	1524,7	—	38,5	32,0
	Б2100.194.120 ТК 7А II 2(7)Б				12,77	—	602,4	429,0	1543,4	—	245,8	32,0
	Б2100.194.120 ТК 7А II 3(8)Б				12,77	—	602,4	429,0	1539,2	—	204,1	32,0
	Б2100.194.120 ТК 7А II-4(9)Б				12,77	—	602,4	446,7	1637,1	—	103,8	32,0
	Б2100.194.120 ТК 7А II-5(10)Б				12,77	—	602,4	446,7	1633,9	—	62,1	32,0

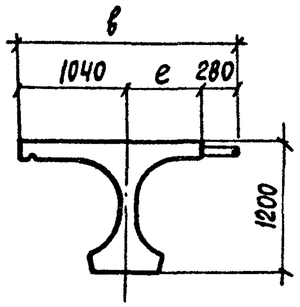
Эскиз



Марка балки	Размеры, мм в	Размеры, мм е	Класс бетона	Расход материалов на изделие: бетон, м³	В, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	Прокат, кг	Масса, т
Б2100.140.120-Тв.А III-1Н	1960	700	В35	11,13	574,7	—	398,1	—	1176,1	49,5	27,9
Б2100.140.120-Тв.А III-2(3,4)Н				11,13	574,7	—	398,1	—	1186,5	191,5	27,9
Б2100.140.120-Тв.А III-5(6,7)Н				11,13	574,7	—	415,6	—	1282,2	49,5	27,9
Б2100.180.120-Тв.А III-1Н	2360	900		12,26	574,7	—	421,5	—	1302,4	49,5	30,7
Б2100.180.120-Тв.А III-2(3,4)Н				12,26	574,7	—	421,5	—	1312,8	191,5	30,7
Б2100.180.120-Тв.А III-5(6,7)Н				12,26	574,7	—	439,0	—	1408,5	49,5	30,7
Б2100.140.120-Тв.А II-1Н	1960	700		11,13	574,7	—	398,1	1486,8	—	49,5	27,9
Б2100.140.120-Тв.А II-2(3,4)Н				11,13	574,7	—	398,1	1499,4	—	191,5	27,9
Б2100.140.120-Тв.А II-5(6,7)Н				11,13	574,7	—	415,6	1592,9	—	49,5	27,9
Б2100.180.120-Тв.А II-1Н	2360	900		12,26	574,7	—	421,5	1666,0	—	49,5	30,7
Б2100.180.120-Тв.А II-2(3,4)Н				12,26	574,7	—	421,5	1678,6	—	191,5	30,7
Б2100.180.120-Тв.А II-5(6,7)Н				12,26	574,7	—	439,0	1772,1	—	49,5	30,7
Б2100.140.120-ТК7А III-1Н	1960	700		11,13	—	602,4	391,4	—	1176,0	38,5	27,9
Б2100.140.120-ТК7А III-2(3,4)Н				11,13	—	602,4	391,4	—	1186,4	180,5	27,9
Б2100.140.120-ТК7А III-5(6,7)Н				11,13	—	602,4	408,9	—	1282,3	38,5	27,9
Б2100.180.120-ТК7А III-1Н	2360	900		12,26	—	602,4	414,8	—	1302,3	38,5	30,7
Б2100.180.120-ТК7А III-2(3,4)Н				12,26	—	602,4	414,8	—	1312,7	180,5	30,7
Б2100.180.120-ТК7А III-5(6,7)Н				12,26	—	602,4	432,3	—	1408,6	38,5	30,7
Б2100.140.120-ТК7А II-1Н	1960	700		11,13	—	602,4	391,4	1486,8	—	38,5	27,9
Б2100.140.120-ТК7А II-2(3,4)Н				11,13	—	602,4	391,4	1499,4	—	180,5	27,9
Б2100.140.120-ТК7А II-5(6,7)Н				11,13	—	602,4	408,9	1592,9	—	38,5	27,9
Б2100.180.120-ТК7А II-1Н	2360	900		12,26	—	602,4	414,8	1666,0	—	38,5	30,7
Б2100.180.120-ТК7А II-2(3,4)Н				12,26	—	602,4	414,8	1678,6	—	180,5	30,7
Б2100.180.120-ТК7А II-5(6,7)Н				12,26	—	602,4	432,3	1772,1	—	38,5	30,7

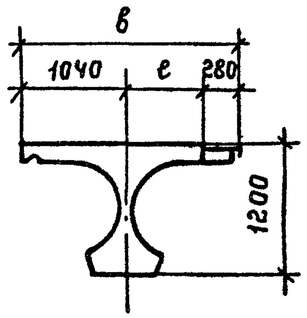
Эскиз	Марка балки	Размеры, мм		Класс бетона	Расход материалов на изделие							Масса, т
		в	е		Бетон, м³	В, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	Прокат, кг	
	Б2100.140.120-ТВ.АIII-1М	1960	700	В35	11.37	574.7	—	400.6	—	1222.1	57.4	28.5
	Б2100.140.120-ТВ.АIII-2(3,4,8,9,10)М				11.37	574.7	—	400.6	—	1232.5	199.4	28.5
	Б2100.140.120-ТВ.АIII-5(6,7,11,12,13)М				11.37	574.7	—	418.9	—	1331.7	57.4	28.5
	Б2100.180.120-Т В.АIII-1М	2360	900		12.57	574.7	—	424.0	—	1360.1	57.4	31.5
	Б2100.180.120-Т В.АIII-2(3,4,8,9,10)М				12.57	574.7	—	424.0	—	1370.5	199.4	31.5
	Б2100.180.120-Т.ВАIII-5(6,7,11,12,13)М				12.57	574.7	—	442.3	—	1469.7	57.4	31.5
	Б2100.140.120-ТВ.АII-1М	1960	700		11.37	574.7	—	400.6	1557.8	—	57.4	28.5
	Б2100.140.120-ТВ.АII-2(3,4,8,9,10)М				11.37	574.7	—	400.6	1570.4	—	199.4	28.5
	Б2100.140.120-ТВ.АII-5(6,7,11,12,13)М				11.37	574.7	—	418.9	1667.4	—	57.4	28.5
	Б2100.180.120-ТВАII-1М	2360	900		12.57	574.7	—	424.0	1754.9	—	57.4	31.5
	Б2100.180.120-ТВ.АII2(3,4,8,9,10)М				12.57	574.7	—	424.0	1767.5	—	199.4	31.5
	Б2100.180.120-ТВ.АII-5(6,7,11,12,13)М				12.57	574.7	—	442.3	1864.5	—	57.4	31.5
	Б2100.140.120-ТК7АIII-1М	1960	700		11.37	—	602.4	393.9	—	1220.0	46.4	28.5
	Б2100.140.120-ТК7АIII-2(3,4,8,9,10)М				11.37	—	602.4	393.9	—	1232.4	188.4	28.5
	Б2100.140.120-ТК7АIII-5(6,7,11,12,13)М				11.37	—	602.4	412.2	—	1331.7	46.4	28.5
	Б2100.180.120-ТК7АIII-1М	2360	900		12.57	—	602.4	417.3	—	1360.0	46.4	31.5
	Б2100.180.120-ТК7АIII-2(3,4,8,9,10)М				12.57	—	602.4	417.3	—	1370.4	188.4	31.5
	Б2100.180.120-ТК7АIII-5(6,7,11,12,13)М				12.57	—	602.4	435.6	—	1469.7	46.4	31.5
	Б2100.140.120-ТК7АII-1М	1960	700		11.37	—	602.4	393.9	1557.8	—	46.4	28.5
	Б2100.140.120-ТК7АII-2(3,4,8,9,10)М				11.37	—	602.4	393.9	1570.4	—	188.4	28.5
	Б2100.140.120-ТК7АII-5(6,7,11,12,13)М				11.37	—	602.4	412.2	1667.4	—	46.4	28.5
	Б2100.180.120-ТК7АII-1М	2360	900		12.57	—	602.4	417.3	1754.9	—	46.4	31.5
	Б2100.180.120-ТК7АII-2(3,4,8,9,10)М				12.57	—	602.4	417.3	1757.5	—	188.4	31.5
	Б2100.180.120-ТК7АII-5(6,7,11,12,13)М				12.57	—	602.4	435,6	1864.5	—	46.4	31.5

Эскиз	Марка балки	Размеры, мм в	Размеры, мм е	Класс бетона	Расход материалов на изделие: Бетон, м³	В, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	Прокат, кг	Масса т
	Б2100.140.120-ТВ.АIII-1Б	1960	700	В35	11,21	574.7	—	400,6	—	1219,5	49,5	28,1
	Б2100.140.120-ТВ.АIII-2(3,4,8,9,10)Б				11,21	574.7	—	400,6	—	1229,9	191,5	28,1
	Б2100.140.120-ТВ.АIII-5(6,7,11,12,13)Б				11,21	574.7	—	418,3	—	1326,8	49,5	28,1
	Б2100.180.120-ТВ.АIII-1Б	2360	900		12,37	574.7	—	424,0	—	1357,5	49,5	31,0
	Б2100.180.120-ТВ.АIII-2(3,4,8,9,10)Б				12,37	574.7	—	424,0	—	1367,9	191,5	31,0
	Б2100.180.120-ТВ.АIII-5(6,7,11,12,13)Б				12,37	574.7	—	441,7	—	1464,8	49,5	31,0
	Б2100.140.120-ТВ.АII-1Б	1960	700		11,21	574.7	—	400,6	1555,2	—	49,5	28,1
	Б2100.140.120-ТВ.АII-2(3,4,8,9,10)Б				11,21	574.7	—	400,6	1567,8	—	191,5	28,1
	Б2100.140.120-ТВ.АII-5(6,7,11,12,13)Б				11,21	574.7	—	418,3	1662,5	—	49,5	28,1
	Б2100.180.120-ТВ.АII-1Б	2360	900		12,37	574.7	—	424,0	1752,3	—	49,5	31,0
	Б2100.180.120-ТВ.АII-2(3,4,8,9,10)Б				12,37	574.7	—	424,0	1764,9	—	191,5	31,0
	Б2100.180.120-ТВ.АII-5(6,7,11,12,13)Б				12,37	574.7	—	441,7	1859,6	—	49,5	31,0
	Б2100.140.120-ТК7АIII-1Б	1960	700		11,21	—	602,4	393,9	—	1219,4	38,5	28,1
	Б2100.140.120-ТК7АIII-2(3,4,8,9,10)Б				11,21	—	602,4	393,9	—	1229,8	180,4	28,1
	Б2100.140.120-ТК7АIII-5(6,7,11,12,13)Б				11,21	—	602,4	411,6	—	1326,8	38,5	28,1
	Б2100.180.120-ТК7АIII-1Б	2360	900		12,37	—	602,4	417,3	—	1357,4	38,5	31,0
	Б2100.180.120-ТК7АIII-2(3,4,8,9,10)Б				12,37	—	602,4	417,3	—	1367,8	180,4	31,0
	Б2100.180.120-ТК7АIII-5(6,7,11,12,13)Б				12,37	—	602,4	435,0	—	1464,8	38,5	31,0
	Б2100.140.120-ТК7АII-1Б	1960	700		11,21	—	602,4	393,9	1555,2	—	38,5	28,1
	Б2100.140.120-ТК7АII-2(3,4,8,9,10)Б				11,21	—	602,4	393,9	1567,8	—	180,5	28,1
	Б2100.140.120-ТК7АII-5(6,7,11,12,13)Б				11,21	—	602,4	411,6	1662,5	—	38,5	28,1
	Б2100.180.120-ТК7АII-1Б	2360	900		12,37	—	602,4	417,3	1752,3	—	38,5	31,0
	Б2100.180.120-ТК7АII-2(3,4,8,9,10)Б				12,37	—	602,4	417,3	1764,9	—	180,5	31,0
	Б2100.180.120-ТК7АII-5(6,7,11,12,13)Б				12,37	—	602,4	435,0	1859,6	—	58,5	31,0

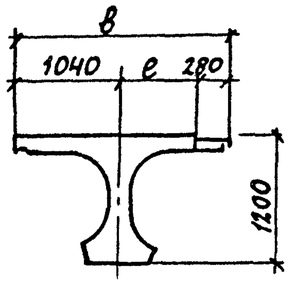


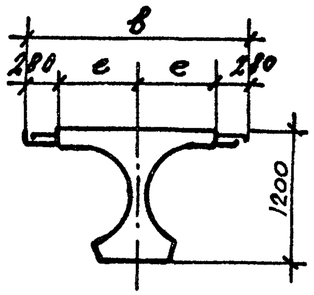
Марка балки	Размеры, мм е	Размеры, мм в	Класс бетона	Расход материалов на изделие: Бетон, м³	В, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	Прокат кг	Масса, т
Б2400.174.120-ТВ.АIII-1Н	700	2020	В35	13,92	838,8	—	473,8	—	1258,4	72,6	34,8
Б2400.174.120-ТВ.АIII-2Н				13,92	838,8	—	473,8	—	1276,3	310,6	34,8
Б2400.174.120-ТВ.АIII-3Н				13,92	838,8	—	473,8	—	1272,6	262,6	34,8
Б2400.174.120-ТВ.АIII-4Н				13,92	838,8	—	493,8	—	1385,3	148,2	34,8
Б2400.174.120-ТВ.АIII-5Н				13,92	838,8	—	493,8	—	1381,6	100,2	34,8
Б2400.194.120-ТВ.АIII-1Н	900	2220		14,64	838,8	—	488,1	—	1330,7	72,6	36,6
Б2400.194.120-ТВ.АIII-2Н				14,64	838,8	—	488,1	—	1348,6	310,6	36,6
Б2400.194.120-ТВ.АIII-3Н				14,64	838,8	—	488,1	—	1344,9	262,6	36,6
Б2400.194.120-ТВ.АIII-4Н				14,64	838,8	—	508,1	—	1457,6	148,2	36,6
Б2400.194.120-ТВ.АIII-5Н				14,64	838,8	—	508,1	—	1453,9	100,2	36,6
Б2400.174.120-ТВ.АII-1Н	700	2020		13,92	838,8	—	473,8	1580,3	—	72,6	34,8
Б2400.174.120-ТВ.АII-2Н				13,92	838,8	—	473,8	1600,7	—	310,6	34,8
Б2400.174.120-ТВ.АII-3Н				13,92	838,8	—	473,8	1597,0	—	262,6	34,8
Б2400.174.120-ТВ.АII-4Н				13,92	838,8	—	493,8	1707,2	—	148,2	34,8
Б2400.174.120-ТВ.АII-5Н				13,92	838,8	—	493,8	1703,5	—	100,2	34,8
Б2400.194.120-ТВ.АII-1Н	900	2220		14.64	838,8	—	488,1	1682,7	—	72,6	36,6
Б2400.194.120-ТВ.АII-2Н				14.64	838,8	—	488,1	1703,1	—	310,6	36,6
Б2400.194.120-ТВ.АII-3Н				14.64	838,8	—	488,1	1699,4	—	262,6	36,6
Б2400.194.120-ТВ.АII-4Н				14.64	838,8	—	508,1	1809,6	—	148,2	36,6
Б2400.194.120-ТВ.АII-5Н				14.64	838,8	—	508,1	1805,9	—	100,2	36,6

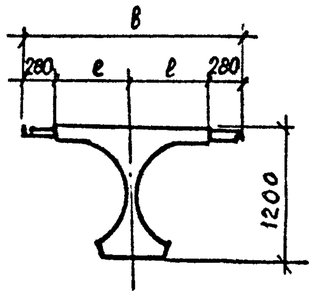
Эскиз

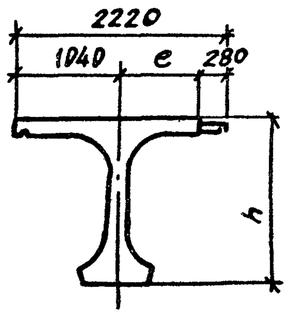


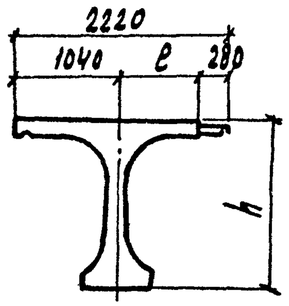
Марка балки	Размеры, мм. е	Размеры, мм. в	Класс бетона	Расход материалов на изделие: Бетон, м³	В, кг.	К-7, кг	А-I, кг.	А-II, кг.	А-III, кг	Прокат, кг.	Масса, т.
Б2400.174.120-ТВ.А III-1(6) М	700	2020	В35	14,25	838,8	—	553,1	—	1229,7	80,5	35,6
Б2400.174.120-ТВ.А III-2(7) М				14,25	838,8	—	553,1	—	1241,6	322,4	35,6
Б2400.174.120ТВ.А III-3(8) М				14,25	838,8	—	553,1	—	1244,1	274,3	35,6
Б2400.174.120-ТВ.А III-4(9) М				14,25	838,8	—	574,3	—	1362,7	160,0	35,6
Б2400.174.120-ТВ.А III-5(10) М				14,25	838,8	—	574,3	—	1358,9	111,9	35,6
Б2400.194.120-ТВ.А III-1(6) М	900	2220		14,97	838,8	—	567,5	—	1308,5	80,5	37,4
Б2400.194.120-ТВ.А III-2(7) М				14,97	838,8	—	567,5	—	1320,4	322,4	37,4
Б2400.194.120-ТВ.А III-3(8) М				14,97	838,8	—	567,5	—	1322,9	274,3	37,4
Б2400.194.120-ТВ.А III-4(9) М				14,97	838,8	—	588,7	—	1441,5	160,0	37,4
Б2400.194.120-ТВ.А III-5(10) М				14,97	838,8	—	588,7	—	1437,7	111,9	37,4
Б2400.174.120-ТВ,А II-1(6) М	700	2020		14,25	838,8	—	553,2	1574,5	—	80,5	35,6
Б2400.174.120-ТВ,А II-2(7) М				14,25	838,8	—	553,2	1588,9	—	322,4	35,6
Б2400.174.120-ТВ.А II-3(8) М				14,25	838,8	—	553,2	1591,4	—	274,3	35,6
Б2400.174.120-ТВ.А II-4(9) М				14,25	838,8	—	574,4	1707,5	—	160,0	35,6
Б2400.174.120-ТВ,А II-5(10) М				14,25	838,8	—	574,4	1703,7	—	111,9	35,6
Б2400.194.120-ТВ.А II-1(6) М	900	2220		14,97	838,8	—	567,5	1686,4	—	80,5	37,4
Б2400.194.120-ТВ,А II-2(7) М				14,97	838,8	—	567,5	1700,8	—	322,4	37,4
Б2400.194.120-ТВ,А II-3(8) М				14,97	838,8	—	567,5	1703,3	—	274,3	37,4
Б2400.194.120-ТВ.А II-4(9) М				14,97	838,8	—	588,7	1819,4	—	160,0	37,4
Б2400.194.120-ТВ.А II-5(10) М				14,97	838,8	—	588,7	1815,6	—	111,9	37,4

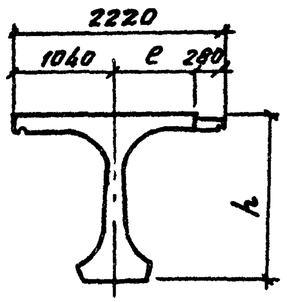
Эскиз	Марка балки	Размеры, мм		Класс бетона	Расход материалов на изделие							Масса, т
		e	в		Бетон, м3	в, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	Прокат, кг	
	Б2400.174.120-Т в. А III-1(6) Б	700	2020	835	14.06	838.8	—	553,2	—	1227,0	72,6	35,2
	Б2400.174.120-Т в. А III-2(7) Б				14.06	838.8	—	553,2	—	1244,9	310,6	35,2
	Б2400.174.120-Т в. А III-3(8) Б				14.06	838.8	—	553,2	—	1241,2	262,6	35,2
	Б2400.174.120-Т в. А III-4(9) Б				14.06	838.8	—	573,8	—	1357,4	148,2	35,2
	Б2400.174.120-Т в. А III-5(10) Б				14.06	838.8	—	573,8	—	1353,7	100,2	35,2
	Б2400.194.120-Т в. А III-1(6) Б	900	2220		14.78	838.8	—	567,5	—	1305,8	72,6	37,0
	Б2400.194.120-Т в. А III-2(7) Б				14.78	838.8	—	567,5	—	1323,7	310,6	37,0
	Б2400.194.120-Т в. А III-3(8) Б				14.78	838.8	—	567,5	—	1320,0	262,6	37,0
	Б2400.194.120-Т в. А III-4(9) Б				14.78	838.8	—	588,1	—	1436,2	148,2	37,0
	Б2400.194.120-Т в. А III-5(10) Б				14.78	838.8	—	588,1	—	1432,5	100,2	37,0
	Б2400.174.120-Т в. А II-1(6) Б	700	2020		14.06	838.8	—	553,2	1571,8	—	72,6	35,2
	Б2400.174.120-Т в. А II-2(7) Б				14.06	838.8	—	553,2	1592,2	—	310,6	35,2
	Б2400.174.120-Т в. А II-3(8) Б				14.06	838.8	—	553,2	1588,5	—	262,6	35,2
	Б2400.174.120-Т в. А II-4(9) Б				14.06	838.8	—	573,8	1702,2	—	148,2	35,2
	Б2400.174.120-Т в. А II-5(10) Б				14.06	838.8	—	573,8	1698,5	—	100,2	35,2
	Б2400.194.120-Т в. А II-1(6) Б	900	2220		14.78	838.8	—	567,5	1683,7	—	72,6	37,0
	Б2400.194.120-Т в. А II-2(7) Б				14.78	838.8	—	567,5	1704,1	—	310,6	37,0
	Б2400.194.120-Т в. А II-3(8) Б				14.78	838.8	—	567,5	1700,4	—	262,6	37,0
	Б2400.194.120-Т в. А II-4(9) Б				14.78	838.8	—	588,1	1814,1	—	148,2	37,0
	Б2400.194.120-Т в. А II-5(10) Б				14.78	838.8	—	588,1	1810,4	—	100,2	37,0

Эскиз	Марка балки	Размеры, мм		Класс бетона	Расход материалов на изделие							Масса, т
		e	в		Бетон, м³	в, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	Прокат, кг	
	Б2400.140.120-ТВ.А$\underline{III}$-1Н	700	1960	В35	12.83	838.8	—	445.2	—	1357.2	72.6	32.1
	Б2400.140.120-ТВ.А$\underline{III}$-2(3,4)Н				12.83	838.8	—	445.2	—	1369.1	235.0	32.1
	Б2400.140.120-ТВ.А$\underline{III}$-5(6,7)Н				12.83	838.8	—	465.5	—	1480.4	72.6	32.1
	Б2400.180.120-ТВ.А$\underline{III}$-1Н	900	2360		14.27	838.8	—	473.8	—	1424.1	72.6	35.7
	Б2400.180.120-ТВ.А$\underline{III}$-2(3,4)Н				14.27	838.8	—	473.8	—	1436.0	235.0	35.7
	Б2400.180.120-ТВ.А$\underline{III}$-5(6,7)Н				14.27	838.8	—	494.1	—	1547.3	72.6	35.7
	Б2400.140.120-ТВ.А$\underline{II}$-1Н	700	1960		12.83	838.8	—	445.2	1715.5	—	72.6	32.1
	Б2400.140.120-ТВ.А$\underline{II}$-2(3,4)Н				12.83	838.8	—	445.2	1729.9	—	235.0	32.1
	Б2400.140.120-ТВ.А$\underline{II}$-5(6,7)Н				12.83	838.8	—	465.5	1842.6	—	72.6	32.1
	Б2400.180.120-ТВ.А$\underline{II}$-1Н	900	2360		14.27	838.8	—	473.8	1917.6	—	72.6	35.7
	Б2400.180.120-ТВ.А$\underline{II}$-2(3,4)Н				14.27	838.8	—	473.8	1932.0	—	235.0	35.7
	Б2400.180.120-ТВ.А$\underline{II}$-5(6,7)Н				14.27	838.8	—	494.1	2044.7	—	72.6	35.7
	Б2400.140.120-ТВ.А$\underline{III}$-1М	700	1960	835	13.09	838.8	—	524.6	—	1340.3	80.5	32.7
	Б2400.140.120-ТВ.А$\underline{III}$-2(3,4,8,9,10)М				13.09	838.8	—	524.6	—	1352.2	242.9	32.7
	Б2400.140.120-ТВ.А$\underline{III}$-5(6,7,11,12,13)М				13.09	838.8	—	545.8	—	1467.0	80.5	32.7
	Б2400.180.120-ТВ.А$\underline{III}$-1М	900	2360		14.53	838.8	—	553.2	—	1495.3	80.5	36.3
	Б2400.180.120-ТВ.А$\underline{III}$-2(3,4,8,9,10)М				14.53	838.8	—	553.2	—	1507.2	242.9	36.3
	Б2400.180.120-ТВ.А$\underline{III}$-5(6,7,11,12,13)М				14.53	838.8	—	574.4	—	1622.0	80.5	36.3
	Б2400.140.120-ТВ.А$\underline{II}$-1М	700	1960		13.09	838.8	—	524.6	1726.0	—	80.5	32.7
	Б2400.140.120-ТВ.А$\underline{II}$-2(3,4,8,9,10)М				15.09	838.8	—	524.6	1740.4	—	242.9	32.7
	Б2400.140.120-ТВ.А$\underline{II}$-5(6,7,11,12,13)М				13.09	838.8	—	545.8	1852.7	—	80.5	32.7
	Б2400.180.120-ТВ.А$\underline{II}$-1М	900	2360		14.53	838.8	—	553.2	1946.8	—	80.5	36.3
	Б2400.180.120-ТВ.А$\underline{II}$-2(3,4,8,9,10)М				14.53	838.8	—	553.2	1961.2	—	242.9	36.3
	Б2400.180.120-ТВ.А$\underline{II}$-5(6,7,11,12,13)М				14.53	838.8	—	574.4	2073.5	—	80.5	36.3

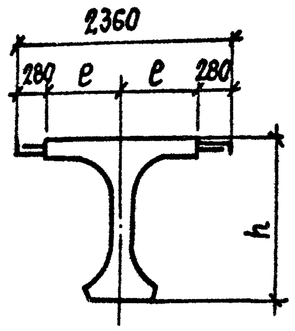
ЭСКИЗ	МАРКА БАЛКИ	РАЗМЕРЫ, мм		КЛАСС БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ИЗДЕЛИЕ							МАССА, т
		e	в		БЕТОН, м3	В, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	ПРОКАТ, кг	
	Б2400.140.120-Т в А III-1б	700	1960	В35	12,93	838,8	—	524,6	—	1337,6	72,6	32,3
	Б2400.140.120 ТВ А III-2(3,4,8,9,10)б				12,93	838,8	—	524,6	—	1349,5	235,0	32,3
	Б2400.140.120-ТВ А III-5(6,7,11,12,13)б				12,93	838,8	—	545,2	—	1462,0	72,6	32,3
	Б2400.180.120-ТВ А III-1б	900	2360		14,37	838,8	—	553,2	—	1492,6	72,6	35,9
	Б2400.180.120-ТВ А III-2(3,4,8,9,10)б				14,37	838,8	—	553,2	—	1504,5	235,0	35,9
	Б2400.180.120-ТВ А III-5(6,7,11,12,13)б				14,37	838,8	—	573,8	—	1617,0	72,6	35,9
	Б2400.140.120-ТВ А I-1б	700	1960		12,93	838,8	—	524,6	1723,3	—	72,6	32,3
	Б2400.140.120.ТВ А II-2(3,4,8,9,10)б				12,93	838,8	—	524,6	1737,7	—	235,0	32,3
	Б2400.140.120-ТВ А II-5(6,7,11,12,13)б				12,93	838,8	—	545,2	1847,7	—	72,6	32,3
	Б2400.180.120-ТВ А II-1б	900	2360		14,37	838,8	—	553,2	1944,1	—	72,6	35,9
	Б2400.180.120-ТВ А II-2(3,4,8,9,10)б				14,37	838,8	—	553,2	1958,5	—	235,0	35,9
	Б2400.180.120-ТВА II-5(6,7,11,12,13)б				14,37	838,8	—	573,8	2068,5	—	72,6	35,9

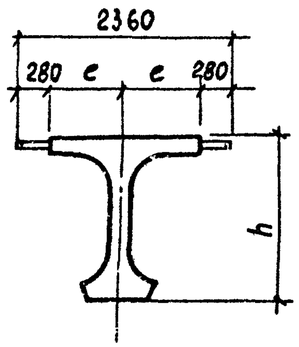
Эскиз	Марка балки	Размеры, мм		Класс бетона	Расход материалов на изделие							Масса, т
		e	h		Бетон, м3	В, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	Прокат, кг	
	63300.194.150-Т В.АIII-1Н	900	1500	В40	22,48	1518,0	—	609,5	—	2022,3	77,3	56,2
	63300.194.150-Т В.АIII-2Н				22,48	1518,0	—	609,5	—	2047,0	406,8	56,2
	63300.194.150-Т В.АIII-3Н				22,48	1518,0	—	609,5	—	2041,8	339,8	56,2
	63300.194.150-Т-В.АIII-4Н				22,48	1518,0	—	638,2	—	2202,9	183,6	56,2
	63300.194.150-Т В.АIII-5Н				22,48	1518,0	—	638,2	—	2197,7	116,6	56,2
	63300.194.150-Т В.АII-1Н				22,48	1518,0	—	609,5	2579,7	—	77,3	56,2
	63300.194.150-Т В.АII-2Н				22,48	1518,0	—	609,5	2607,9	—	406,8	56,2
	63300.194.150-Т В.АII-3Н				22,48	1518,0	—	609,5	2602,7	—	339,8	56,2
	63300.194.150-Т В.АII-4Н				22,48	1518,0	—	638,2	2760,3	—	183,6	56,2
	63300.194.150-Т В.АII-5Н				22,48	1518,0	—	638,2	2755,1	—	116,6	56,2
	63300.194.170-Т В.АIII-1Н	900	1700	В35	23,68	1265,0	—	604,8	—	2147,8	74,3	59,2
	63300.194.170-Т В.АIII-2Н				23,68	1265,0	—	604,8	—	2172,5	403,8	59,2
	63300.194.170-Т В.АIII-3Н				23,68	1265,0	—	604,8	—	2167,3	336,8	59,2
	63300.194.170-Т В.АIII-4Н				23,68	1265,0	—	633,5	—	2328,4	180,6	59,2
	63300.194.170-Т В.АIII-5Н				23,68	1265,0	—	633,5	—	2323,2	113,6	59,2
	63300.194.170-Т В.АII-1Н				23,68	1265,0	—	604,8	2715,6	—	74,3	59,2
	63300.194.170-Т В.АII-2Н				23,68	1265,0	—	604,8	2743,8	—	403,8	59,2
	63300.194.170-Т В.АII-3Н				23,68	1265,0	—	604,8	2738,6	—	336,8	59,2
	63300.194.170-Т В.АII-4Н				23,68	1265,0	—	633,5	2896,2	—	180,6	59,2
	63300.194.170-Т В.АII 5Н				23,68	1265,0	—	633,5	2891,0	—	113,6	59,2

Эскиз	Марка балки	Размеры, мм		Класс бетона	Расход материалов на изделие							Масса, т
		ℓ	h		бетон, м³	В, кг	К-9, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	прокат, кг	
	63300.194.150-Т8. АIII-1М	900	1500	В40	22,88	1518,0	—	611,9	—	2064,3	85,2	57,2
	63300.194.150-Т8. АIII-2М				22,88	1518,0	—	611,9	—	2089,5	422,5	57,2
	63300.194.150-Т8. АIII-3М				22,88	1518,0	—	611,9	—	2084,4	355,6	57,2
	63300.194.150-Т8. АIII-4М				22,88	1518,0	—	641,8	—	2251,2	199,3	57,2
	63300.194.150-Т8. АIII-5М				22,88	1518,0	—	641,8	—	2246,1	132,4	57,2
	63300.194.150-Т8. АII-1М				22,88	1518,0	—	611,9	2649,0	—	85,2	57,2
	63300.194.150-Т8. АII-2М				22,88	1518,0	—	611,9	2677,7	—	422,5	57,2
	63300.194.150-Т8. АII-3М				22,88	1518,0	—	611,9	2672,6	—	355,6	57,2
	63300.194.150-Т8. АII-4М				22,88	1518,0	—	641,8	2835,9	—	199,3	57,2
	63300.194.150-Т8. АII-5М				22,88	1518,0	—	641,8	2830,8	—	132,4	57,2
	63300.194.170-Т8. АIII-1М	900	1700	В35	24,08	1265,0	—	607,2	—	2179,4	82,2	60,2
	63300.194.170-Т8. АIII-2М				24,08	1265,0	—	607,2	—	2204,6	419,5	60,2
	63300.194.170-Т8. АIII-3М				24,08	1265,0	—	607,2	—	2199,5	352,6	60,2
	63300.194.170-Т8. АIII-4М				24,08	1265,0	—	637,1	—	2366,3	196,3	60,2
	63300.194.170-Т8. АIII-5М				24,08	1265,0	—	637,1	—	2361,2	129,4	60,2
	63300.194.170-Т8. АII-1М				24,08	1265,0	—	607,2	2778,9	—	82,2	60,2
	63300.194.170-Т8. АII-2М				24,08	1265,0	—	607,2	2807,6	—	419,5	60,2
	63300.194.170-Т8. АII-3М				24,08	1265,0	—	607,2	2802,5	—	352,6	60,2
	63300.194.170-Т8. АII-4М				24,08	1265,0	—	637,1	2965,8	—	196,3	60,2
	63300.194.170-Т8. АII-5М				24,08	1265,0	—	637,1	2960,7	—	129,4	60,2

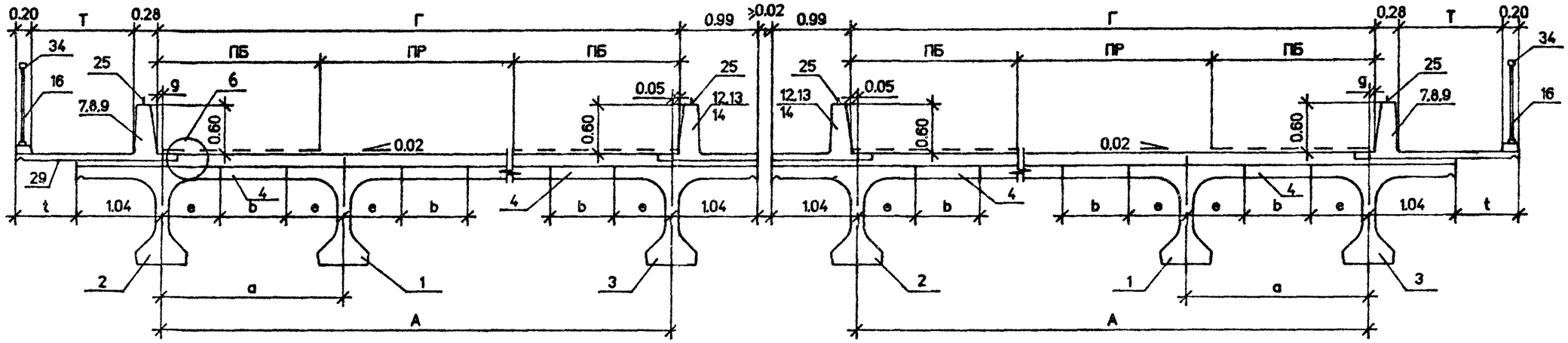


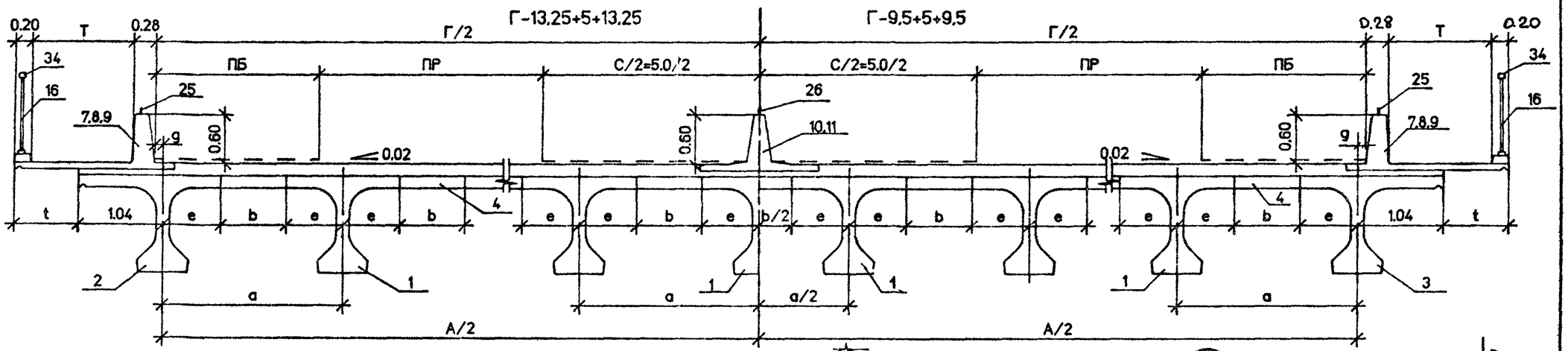
Эскиз	Марка балки	Размеры, мм e	Размеры, мм h	Класс бетона	Расход материалов на изделие: Бетон, м3	В, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	Прокат, кг	Масса, т
	Б3300.194.150-ТВ.АIII-1Б	900	1500	В40	22.65	1518.0	—	611.9	—	2061.6	77.3	56.6
	Б3300.194.150-ТВ.АIII-2Б				22.65	1518.0	—	611.9	—	2086.3	406.8	56.6
	Б3300.194.150-ТВ.АIII-3Б				22.65	1518.0	—	611.9	—	2081.1	339.8	56.6
	Б3300.194.150-ТВ.АIII-4Б				22.65	1518.0	—	641.2	—	2245.7	183.6	56.6
	Б3300.194.150-ТВ.АIII-5Б				22.65	1518.0	—	641.2	—	2240.5	116.6	56.6
	Б3300.194.150-ТВ.АII-1Б				22.65	1518.0	—	611.9	2646.3	—	77.3	56.6
	Б3300.194.150-ТВ.АII-2Б				22.65	1518.0	—	611.9	2674.5	—	406.8	56.6
	Б3300.194.150-ТВ.АII-3Б				22.65	1518.0	—	611.9	2669.3	—	339.8	56.6
	Б3300.194.150-ТВ.АII-4Б				22.65	1518.0	—	641.2	2830.4	—	183.6	56.6
	Б3300.194.150-ТВ.АII-5Б				22.65	1518.0	—	641.2	2825.2	—	116.6	56.6
	Б3300.194.170-ТВ.АIII-1Б	900	1700	В35	23.85	1265.0	—	607.2	—	2176.7	74.3	59.6
	Б3300.194.170-ТВ.АIII-2Б				23.85	1265.0	—	607.2	—	2201.4	403.8	59.6
	Б3300.194.170-ТВ.АIII-3Б				23.85	1265.0	—	607.2	—	2196.2	336.8	59.6
	Б3300.194.170-ТВ.АIII-4Б				23.85	1265.0	—	636.5	—	2360.8	180.6	59.6
	Б3300.194.170-ТВ.АIII-5Б				23.85	1265.0	—	636.5	—	2355.6	113.6	59.6
	Б3300.194.170-ТВ.АII-1Б				23.85	1265.0	—	607.2	2776.2	—	74.3	59.6
	Б3300.197.170-ТВ.АII-2Б				23.85	1265.0	—	607.2	2804.4	—	403.8	59.6
	Б3300.194.170-ТВ.АII-3Б				23.85	1265.0	—	607.2	2799.2	—	336.8	59.6
	Б3300.194.170-ТВ.АII-4Б				23.85	1265.0	—	636.5	2960.3	—	180.6	59.6
	Б3300.194.170-ТВ.АII-5Б				23.85	1265.0	—	636.5	2955.1	—	113.6	59.6

Эскиз	Марка балки	Размеры, мм		Класс бетона	Расход материалов на изделие							Масса, т
		ℓ	h		Бетон, м3	В, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II кг	А-III, кг	прокат. кг	
	Б3300.180.150-ТВ.АIII-1Н	900	1500	В40	21,85	1518,0	—	587,4	—	2263,0	77,3	54,6
	Б3300.180.150-ТВ.АIII-2(3;4)Н				21,85	1518,0	—	587,4	—	2279,3	300,5	54,6
	Б3300.180.150-ТВ.АIII-5(6,7)Н				21,85	1518,0	—	616,5	—	2437,5	77,3	54,6
	Б3300.180.150-ТВ.АII-1Н				21,85	1518,0	—	587,4	2916,0	—	77,3	54,6
	Б3300.180.150-ТВ.АII-2(3,4)Н				21,85	1518,0	—	587,4	2935,8	—	300,5	54,6
	Б3300.180.150-ТВ.АII-5(6;7)Н				21,85	1518,0	—	616,5	3090,5	—	77,3	54,6
	Б3300.180.170-ТВ.АIII-1Н		1700	В35	23,04	1265,0	—	582,7	—	2388,5	74,3	57,6
	Б3300.180.170-ТВ.АIII-2(3,4)Н				23,04	1265,0	—	582,7	—	2404,8	297,5	57,6
	Б3300.180.170-ТВ.АIII-5(6,7)Н				23,04	1265,0	—	611,8	—	2563,0	74,3	57,6
	Б3300.180.170-ТВ.АII-1Н				23,04	1265,0	—	582,7	3051,9	—	74,3	57,6
	Б3300.180.170-ТВ.АII-2(3;4)Н				23,04	1265,0	—	582,7	3071,7	—	297,5	57,6
	Б3300.180.170-ТВ.АII-5(6;7)Н				23,04	1265,0	—	611,8	3226,4	—	74,3	57,6
	Б3300.180.150-ТВ.АIII-1М	900	1500	В40	22,22	1518,0	—	589,8	—	2288,1	85,2	55,6
	Б3300.180.150-ТВ.АIII-2(3,4,8,9,10)М				22,22	1518,0	—	589,8	—	2304,4	308,4	55,6
	Б3300.180.150-ТВ.АIII-5(6,7,11,12,13)М				22,22	1518,0	—	619,7	—	2466,1	85,2	55,6
	Б3300.180.150-ТВ.АII-1М				22,22	1518,0	—	589,8	3012,1	—	85,2	55,6
	Б3300.180.150-ТВ.АII-2(3,4,8,9,10)М				22,22	1518,0	—	589,8	3031,9	—	308,4	55,6
	Б3300.180.150-ТВ.АII-5(6,7,11,12,13)М				22,22	1518,0	—	619,7	3190,1	—	85,2	55,6
	Б3300.180.170-ТВ.АIII-1М		1700	В35	23,41	1265,0	—	585,1	—	2439,2	82,2	58,5
	Б3300.180.170-ТВ.АIII-2(3,4,8,9,10)М				23,41	1265,0	—	585,1	—	2455,5	305,4	58,5
	Б3300.180.170-ТВ.АIII-5(6,7,11,12,13)М				23,41	1265,0	—	615,0	—	2617,2	82,2	58,5
	Б3300.180.170-ТВ.АII-1М				23,41	1265,0	—	585,1	3142,0	—	82,2	58,5
	Б3300.180.170-ТВ.АII-2(3,4,8,9,10)М				23,41	1265,0	—	585,1	3161,8	—	305,4	58,5
	Б3300.180.170-ТВ.АII-5(6,7,11,12,13)М				23,41	1265,0	—	615,0	3320,0	—	82,2	58,5

Эскиз	Марка балки	Размеры, мм		Класс бетона	Расход материалов на изделие							Масса, т
		e	h		Бетон, м³	В, кг	К-7, кг	А-I, кг	А-II, кг	А-III, кг	Прокат, кг	
	Б3300.180.150-ТВ.АIII-1б	900	1500	840	22,01	1518,0	—	589,8	—	2285,4	77,3	55,0
	Б3300.180.150-ТВ.АIII-2(3,4,8,9 10)б				22,01	1518,0	—	589,8	—	2301,7	300,5	55,0
	Б3300.180.150-ТВ.АIII-5(6,7,11,12,13)б				22,01	1518,0	—	619,1	—	2461,1	77,3	55,0
	Б3300.180.150-ТВ АII-1б				22,01	1518,0	—	589,8	3009,4	—	77,3	55,0
	Б3300.180.150-ТВ.АII-2(3,4,8,9,10)б				22,01	1518,0	—	589,8	3029,2	—	300,5	55,0
	Б3300.180.150-ТВ.АII-5(6,7,11,12,13)б				22,01	1518,0	—	619,1	3185,1	—	77,3	55,0
	Б3300.180.170-ТВ.АIII-1б		1700	835	23,20	1265,0	—	585,1	—	2436,5	74,3	58,0
	Б3300.180.170-ТВ.АIII-2(3,4,8,9,10)б				23,20	1265,0	—	585,1	—	2452,8	297,5	58,0
	Б3300 180.170-ТВ.АIII-5(6,7,11,12;13)б				23,20	1265,0	—	614,4	—	2612,2	74,3	58,0
	Б330 180.170-ТВ.АII-1б				23,20	1265,0	—	585,1	3139,3	—	74,3	58,0
	Б3300.180.170-ТВ.АII-2(3,4,8,9,10)б				23,20	1265,0	—	585,1	3159,1	—	297,5	58,0
	Б3300.180.170-ТВ АII-5(6,7,11,12,13)б				23,20	1265,0	—	614,4	3315,0	—	74,3	58,0

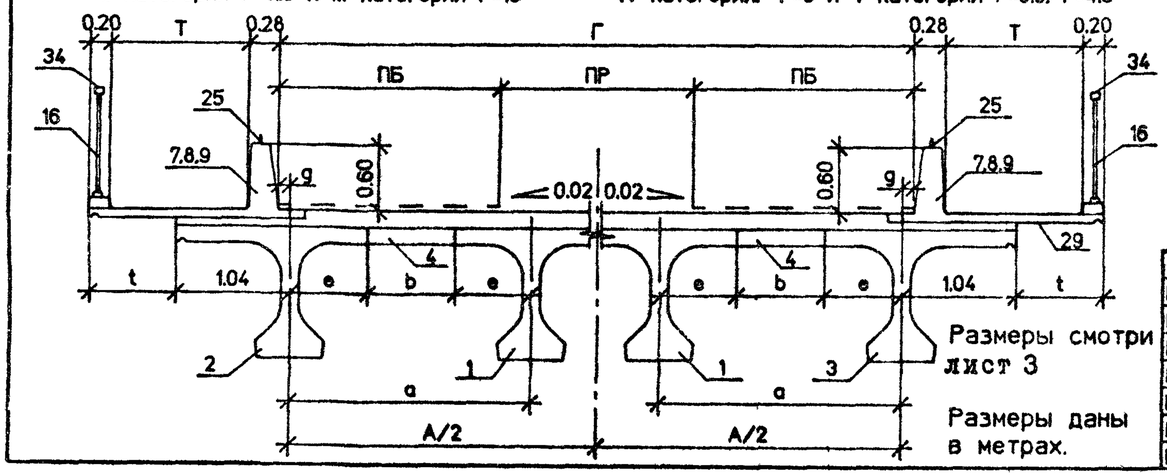
Для дорог общего пользования : I категории 2(Г-15.25) , 2(Г-11.5)

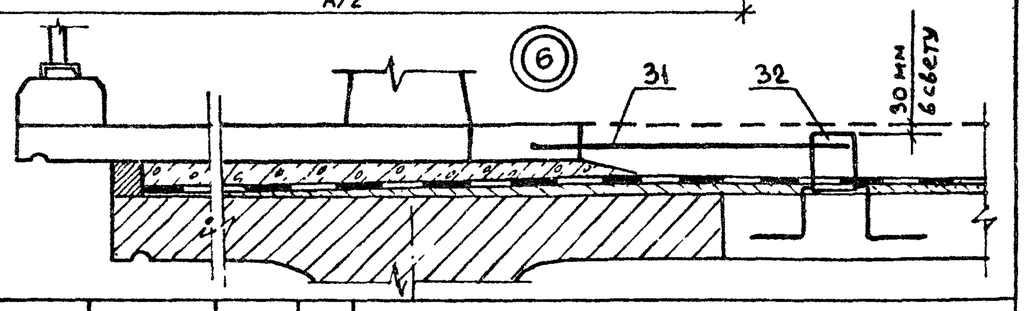




II категории Г-11.5 и III категории Г-10

IV категориг Г-8 и V категории Г-6.5, Г-4.5





Размеры смотри лист 3

Размеры даны в метрах.

Н контр	Прохоров			3.503-1-81.0-2-2		
Нач ОИС	Постовой					
Глав спец	Прохоров			Сборочный чертеж температурно-неразрезного пролетного строения для мостового полотна с накладными тротуарными блоками	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Маркин		9.02.92		Р	1	3
Нач груп	Старова				СОЮЗДОРПРОЕКТ		
Инж I к	Хазова						
Инж III к	Топоркова						

Формат А3

25761-01 71

GAB022

СХЕМА ЦЕПИ ТЕМПЕРАТУРНО-НЕРАЗРЕЗНОГО ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ

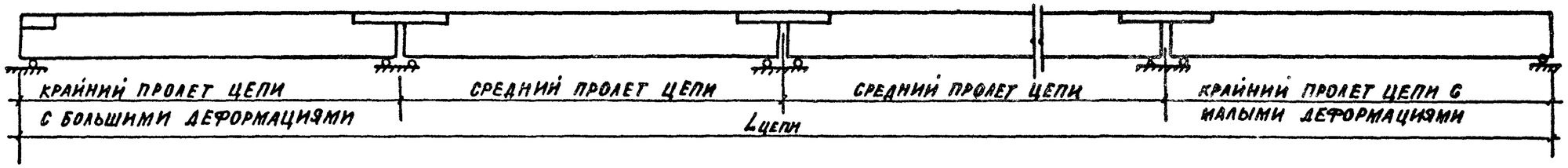


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ БАЛОК ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ И МОНОЛИТНЫХ УЧАСТКОВ

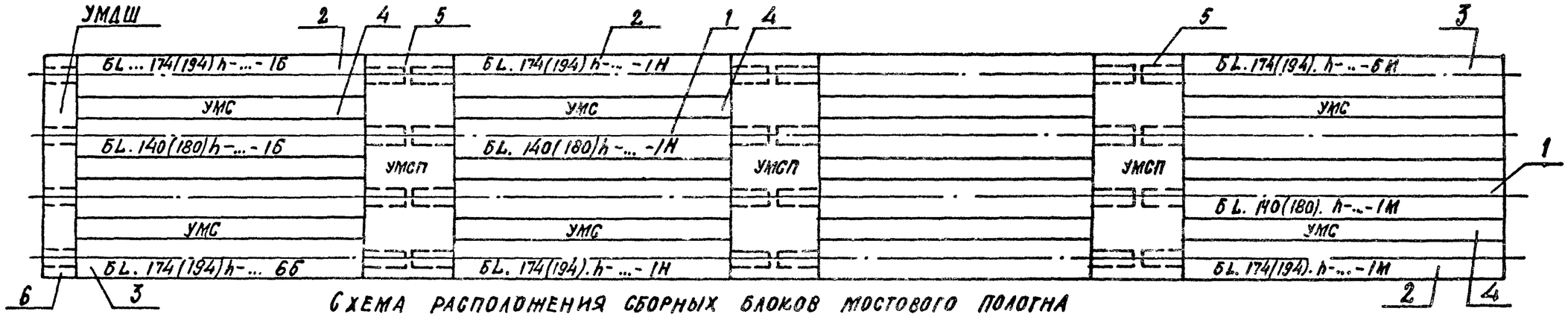


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СБОРНЫХ БЛОКОВ МОСТОВОГО ПОЛОТНА

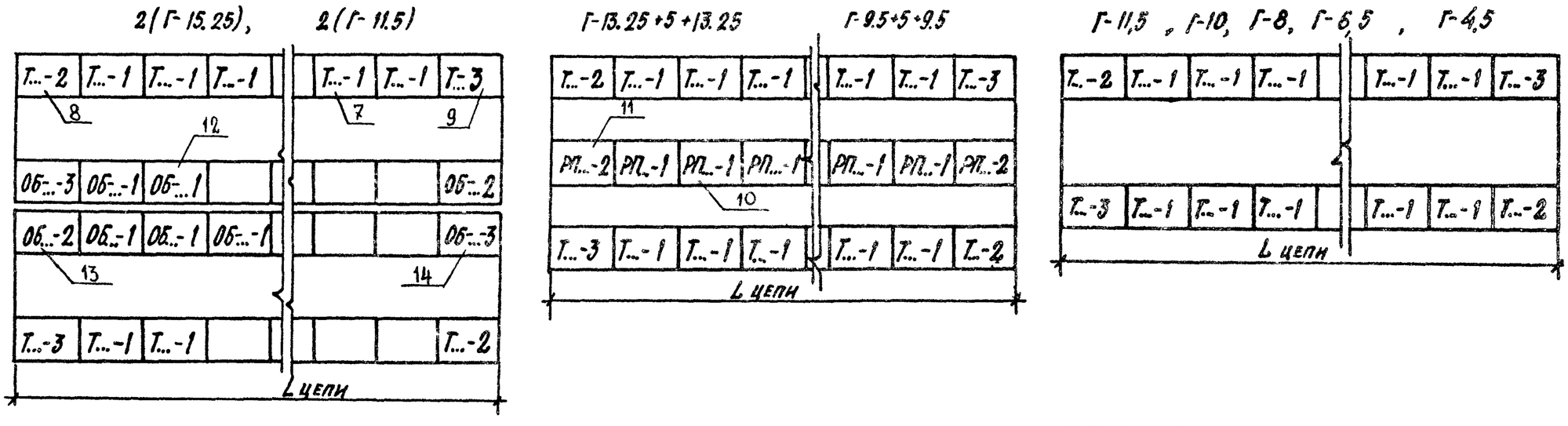


Таблица геометрических характеристик габаритов (в метрах)

Категория дороги	Габарит	Количество балок	Ширина тротуара	Ширина проезжей части	Ширина полосы безопасности	Расстояние между балками	Расстояние между крайними балками	Расст.между осью балки и габаритом	Величина консоли балки	Ширина стыка	Величина свеса тротуарного блока
	Г	N	T	ПР	ПБ	c	A	g	e	b	t
I	2(Г-15.25)	2x8	0.75	11.25	2.0	2.17	15.19	0.01	0.70	0.77	0.20
									0.90	0.37	
			1.50						0.70	0.77	0.95
									0.90	0.37	
	2(Г-11.5)	2x8	0.75	7.5	2.0	2.29	11.45	0.00	0.70	0.89	0.19
									0.90	0.49	
			1.50						0.70	0.89	0.94
									0.90	0.49	
	Г-13.25+5+13.25	14	0.75	11.25	2.0	2.42	31.46	0.02	0.70	1.02	0.21
									0.90	0.62	
			1.50						0.70	1.02	0.96
									0.90	0.62	
	Г-9.5+5+9.5	11	0.75	7.5	2.0	2.40	24.00	0.00	0.70	1.00	0.19
									0.90	0.60	
			1.50						0.70	1.00	0.94
									0.90	0.60	
II	Г-11.5	6	0.75	7.5	2.0	2.30	11.50	0.00	0.70	0.90	0.19
									0.90	0.50	
			1.50						0.70	0.90	0.94
									0.90	0.50	
III	Г-10	5	0.75	7.0	1.5	2.40	9.60	0.20	0.70	1.00	0.39
									0.90	0.60	
			1.50						0.70	1.00	1.14
									0.90	0.60	
IV	Г-8	4	0.75	6.0	1.0	2.40	7.20	0.40	0.70	1.00	0.59
									0.90	0.60	
		5	1.50			2.10	8.40	-0.20	0.70	0.70	0.74
									0.90	0.30	
V	Г-6.5	4	0.75	4.5	1.0	2.20	6.60	-0.05	0.70	0.80	0.14
									0.90	0.40	
	Г-4.5	3	0.75	3.5	0.5	2.30	4.60	-0.05	0.70	0.90	0.14
									0.90	0.50	

Ведомость спецификаций

Наименование документа \ Длина пролета, м	24	33	Обозначение документа
Балки с шириной плиты 140 и 174см и монолитные участки пролетного строения L=24м (средний пролет цепи)	X		3.503.1-81.0-2-3
Балки с шириной плиты 140 и 174см и монолитные участки пролетного строения L=24м (крайний пролет цепи с малыми деформациями)	X		3.503.1-81.0-2-4
Балки с шириной плиты 140 и 174см и монолитные участки пролетного строения L=24м (крайний пролет цепи с большими деформациями)	X		3.503.1-81.0-2-5
Балки высотой 170см и монолитные участки пролетного строения L=33м (средний пролет цепи)		X	3.503.1-81.0-2-6
Балки высотой 170см и монолитные участки пролетного строения L=33м (крайний пролет цепи с малыми деформациями)		X	3.503.1-81.0-2-7
Балки высотой 170см и монолитные участки пролетного строения L=33м (крайний пролет цепи с большими деформациями)		X	3.503.1-81.0-2-8
Мостовое полотно с накладными тротуарными блоками	X	X	3.503.1-81.0-2-9
Асфальтобетонное покрытие проезжей части	X	X	3.503.1-81.1-1-21

Поз.	Наименование элементов	Количество элементов на габарит																Обозначение документа	Характеристики элемента		
		2(Г-15,25+0,75)	2(Г-15,25+1,5)	2(Г-11,5+0,75)	2(Г-11,5+1,5)	Г-13,25+5+13,25+2×0,75	Г-13,25+5+13,25+2×1,5	Г-9,5+5+9,5+2×0,75	Г-9,5+5+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	Г-4,5+2×0,75		Объем бетона, $м^3$	Масса, т	Габаритные размеры, см
1	Балка Б2400.140.120-...-1Н	12	12	8	8	12	12	9	9	4	4	3	3	2	3	2	1	3.503.1-81.5-7-14	12.83	32.1	120×196×2400
2	Б2400.174.120-...-1Н	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3.503.1-81.5-7-1	13.92	34.8	120×203×2400
4	Участок монолитный																	3.503.1-81.1-2-2 3.503.1-81.0-2-26			ℓ = 2140 h = 15
	средний УМС 2140.70														4				2.25		
	УМС 2140.77	14	14													3			2.47		
	УМС 2140 83																2		2.67		
	УМС 2140.89			10	10														2.86		
	УМС 2140 90									5	5								2.89		
	УМС 2140.100							10	10			4	4	3					3.21		
	УМС 2140 102					13	13												3.28		
5	Участок монолитный																	3.503.1-81.0-2-26			b = 265 h = 13,5
	соединительной плиты																				
	УМСП шт/м	2/12.22	2/12.27	2/13.55	2/13.55	1/33.54	1/33.54	1/26.08	1/26.08	1/13.58	1/13.58	1/11.68	1/11.68	1/9.28	1/10.48	1/8.53	1/6.54				
	$м^3$	6.24	6.24	4.89	4.89	12.11	12.11	9.42	9.42	4.91	4.91	4.22	4.22	3.35	3.79	3.10	2.36				

Спецификация составлена для одного пролетного строения с использованием балок марок Б2400.140(174).120-...-1Н.

Для других длин пролетов спецификации аналогичны.

Армирование монолитных участков УМС должно соответствовать армированию балок.

Н.контр	Прохоров		
Нач.ОИС	Постовой		
Гл.спец	Прохоров		
Гип	Маркин		8.02.92
Нач.груп	Старова		
Инж.I к	Хазова		
Инж.	Топоркова		

3.503.1-81.0-2-3

Балки с шириной плиты 140 и 174 см и монолитные участки пролетного строения L=24 м с накладными тротуарными блоками (средний пролет цепи)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Союздорпроект

Формат А3

25761-01 74

Поз.	Наименование элементов	Количество элементов на габарит																Обозначение документа	Характеристика элемента		
		2(Г-15,25+0,75)	2(Г-15,25+1,5)	2(Г-11,5+0,75)	2(Г-11,5+1,5)	Г-13,25+5+13,25+2×0,75	Г-13,25+5+13,25+2×1,5	Г-9,5+5+9,5+2×0,75	Г-9,5+5+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	Г-4,5+2×0,75		Объем бетона, $м^3$	Масса, т	Габаритные размеры, см
1	Балка Б 2400.140.120-...-1М	12	12	8	8	12	12	9	9	4	4	3	3	2	3	2	1	3.503.1-81.5-7-34	13,09	32,73	120 × 196 × 2400
2	Б 2400.174.120-...-1М	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3.503.1-81.5-7-21	14,25	35,63	120 × 202 × 2400
3	Б 2400.174.120-...-6М	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3.503.1-81.5-7-21	14,25	35,63	120 × 202 × 2400
4	Участок монолитный																				
	средний УМС 2270.70														4				2,39		
	УМС 2270.77	14	14													3		3.503.1-81.1-2-2	2,62		
	УМС 2270.83																2	3.503.1-81.0-2-26	2,83		ℓ = 2270
	УМС 2270.89			10	10														3,03		h = 15
	УМС 2270.90									5	5								3,07		
	УМС 2270.100							10	10			4	4	3					3,41		
	УМС 2270.102					13	13												3,48		
5	Участок монолитный																				
	соединительной плиты																				B = 132,5
	УМСП шт./м	2 / 17,27	2 / 17,27	2 / 13,53	2 / 13,53	1 / 33,54	1 / 33,54	1 / 26,08	1 / 26,08	1 / 13,58	1 / 13,58	1 / 11,68	1 / 11,68	1 / 9,28	1 / 10,48	1 / 8,59	1 / 6,54	3.503.1-81.0-2-26			h = 13,5
	$м^3$	3,12	3,12	2,45	2,45	6,06	6,06	4,71	4,71	2,46	2,46	2,11	2,11	1,68	1,90	1,55	1,18				

Спецификация составлена для одного пролетного строения с использованием балок Б 2400 140(174) 120-...-1(6)М
Для пролетов других длин спецификации аналогичны.
Армирование монолитных участков УМС должно соответствовать армированию балок.

Н.контр.	Прохоров		
Нач.ОИС	Постовой		
Гл.спец.	Прохоров		
ГИП	Маркин		30.03.92
Нач.груп	Старова		
Инж I к	Хазова		
Инж.	Топоркова		

3.503.1-81.0-2-4

Балки с шириной плиты 140 и 174 см и монолитные участки пролетного строения L = 24 м с накладными тротуарными блоками (крайний пролет цепи с малыми деформациями)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Формат А3

25761-01 75

Поз.	Наименование элементов	Количество элементов на габарит																Обозначение документа	Характеристика элемента		
		2(Г-15,25+0,75)	2(Г-15,25+1,5)	2(Г-11,5+0,75)	2(Г-11,5+1,5)	Г-13,25+5+13,25+2×0,75	Г-13,25+5+13,25+2×1,5	Г-9,5+5+9,5+2×0,75	Г-9,5+5+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	Г-4,5×2×0,75		Объем бетона, м³	Масса, т	Габаритные размеры, см
1	Балка Б2400.140.120-...-1Б	12	12	8	8	12	12	9	9	4	4	3	3	2	3	2	1	3.503.1-81.5-7-44	12,93	32,33	120×196×2400
2	Б2400.174.120-...-1Б	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3.503.1-81.5-7-41	14,06	32,15	120×202×2400
3	Б2400.174 120-...-6Б	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3.503.1-81.5-7-41	14,06	32,15	120×202×2400
4	Участок монолитный																				
	средний УМС 2200.70														4				2,31		
	УМС 2200.77	14	14													3		3.503.1-81.1-2-2	2,54		
	УМС 2200.83																2	3.503.1-81.0-2-26	2,74		ℓ=2200
	УМС 2200.89			10	10														2,94		h=15
	УМС 2700.90									5	5								2,97		
	УМС 2200.100							10	10			4	4	3					3,30		
	УМС 2200.102					13	13												3,37		
5	Участок монолитный																				
	соединительной плиты																				ℓ=132,5
	УМСП шт./м	2/17,27	2/17,27	2/13,53	2/13,53	1/33,54	1/33,54	1/26,08	1/26,08	1/13,58	1/13,58	1/11,68	1/11,68	1/9,28	1/10,48	1/8,59	1/6,54	3.503.1-81.0-2-26			h=13,5
	м³	3,12	3,12	2,45	2,45	6,06	6,06	4,71	4,71	2,46	2,46	2,11	2,11	1,68	1,90	1,55	1,18				
6	Участок монолитный у деф																				
	шва УМДШ шт./м	2/17,27	2/17,27	2/13,53	2/13,53	1/33,54	1/33,54	1/26,08	1/26,08	1/13,58	1/13,58	1/11,68	1/11,68	1/9,28	1/10,48	1/8,59	1/6,54	3.503.1-81.0-2-26			ℓ=70
	м³	2,18	2,18	1,71	1,71	4,23	4,23	3,29	3,29	1,71	1,71	1,47	1,47	1,17	1,32	1,09	0,85				h=18

Спецификация составлена для одного пролетного строения с использованием балок Б2400.140(174).120-...-1(6)Б.
Для пролетов других длин спецификации аналогичны.
Армирование монолитных участков УМС должно соответствовать армированию балок.

Н.контр.	Прохоров	
Нач.ОИС	Постовой	
Гл.спец.	Прохоров	
ГИП	Маркин	9.01.92
Нач.груп.	Старова	
Инж.I к	Хазова	
Инж.	Топоркова	

3.503.1-81.0-2-5

Балки с шириной плиты 140 и 174 см и монолитные участки пролетного строения L=24 м с накладными тротуарными блоками. (Крайний пролет цепи с большими деформациями)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Союздорпроект

Формат А3

25761-01 76

Поз.	Наименование элементов	Количество элементов на габарит																Обозначение документа	Характеристики элемента		
		2(Г-15,25+0,75)	2(Г-15,25+1,5)	2(Г-11,5+0,75)	2(Г-11,5+1,5)	Г-13,25+5+13,25+2×0,75	Г-13,25+5+13,25+2×1,5	Г-9,5+5+9,5+2×0,75	Г-9,5+5+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	Г-4,5+2×0,75		Объем бетона, $м^3$	Масса, т	Габаритные размеры, см
1	Балка Б3300.180.170-...-1Н	12	12	8	8	12	12	9	9	4	4	3	3	2	3	2	1	3.503.1-81.5-7-14	23.04	57,6	170 × 236 × 3300
2	Б3300.194.170-...-1Н	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3.503.1-81.5-7-1	23.68	59,2	170 × 222 × 3300
4	Участок монолитный																	3.503.1-81.1-2-2 3.503.1-81.0-2-26			ℓ = 3020 h = 15
	средний УМС 3020.30														4				1.36		
	УМС 3020.37	14	14													3			1.68		
	УМС 3020.43																2		1.95		
	УМС 3020.49			10	10														2.22		
	УМС 3020.50									5	5								2.27		
	УМС 3020.60							10	10			4	4	3					2.72		
	УМС 3020.62					13	13												2.81		
5	Участок монолитный																	3.503.1-81.0-2-26			в = 285 h = 13,5
	соединительной плиты																				
	УМСП шт./м	2/17,29	2/17,27	2/13,53	2/13,53	1/33,54	1/33,54	1/26,08	1/26,08	1/13,58	1/13,58	1/11,68	1/11,68	1/9,28	1/10,48	1/8,59	1/6,54				
	$м^3$	6,72	6,72	5,26	5,26	13,03	13,03	10,14	10,14	5,28	5,28	4,53	4,53	3,61	4,07	3,35	2,55				

Спецификация составлена для одного пролетного строения с использованием балок марок Б3300, 180(194).170-...-1Н.

Для других длин пролетов спецификации аналогичны.

Армирование монолитных участков УМС должно соответствовать армированию балок.

Н.контр.	Прохоров		
Нач.ОИС	Постовой		
Гл.спец.	Прохоров		
/ ГИП	Маркин		3.01.92
Нач.груп.	Старова		
Инж.I кат.	Хазова		
Инж.	Топоркова		

3.503.1-81.0-2-6

Балки высотой 1,7м и монолитные участки пролетного строения L=33м с накладными тротуарными блоками (средний пролет цепи)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Союздорпроект

Формат А3

Поз.	Наименование элементов	Количество элементов на габарит																Обозначение документа	Характеристика элемента		
		2(Г-15,25 + 0,75)	2(Г-15,25 + 1,5)	2(Г-11,5 + 0,75)	2(Г-11,5 + 1,5)	Г-13,25+3,25+2×0,75	Г-13,25+5+13,25+2×1,5	Г-9,5+5+9,5+2×0,75	Г-9,5+5+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	Г-4,5 + 2×0,75		Объем бетона, м³	Масса, т	Габаритные размеры, см
1	Балка Б3300.180.170-...-1М	12	12	8	8	12	12	9	9	4	4	3	3	2	3	2	1	3.503.1-81.5-7-34	23,41	58,53	170 × 236 × 3300
2	Б3300.194.170-...-1М	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3.503.1-81.5-7-21	24,08	60,2	170 × 222 × 3300
3	Б3300.194.170-...-6М	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3.503.1-81.5-7-21	24,08	60,2	170 × 222 × 3300
4	Участок монолитный																				
	средний УМС 3160,30														4				1,42		
	УМС 3160,37	14	14													3			1,76		
	УМС 3160,43																2		2,04		ℓ = 3160
	УМС 3160,49			10	10													3.503.1-81.1-2-2	2,33		h = 15
	УМС 3160.50									5	5							3.503.1-81.0-2-26	2,37		
	УМС 3160,60							10	10			4	4	3					2,85		
	УМС 3160,62					13	13												2,94		
5	Участок монолитный																				
	соединительной плиты																				
	УМСП шт./м	2/19,33	2/19,33	2/15,53	2/15,53	1/33,54	1/33,54	1/26,06	1/26,06	1/13,58	1/13,58	1/11,68	1/11,68	1/9,28	1/10,48	1/8,59	1/6,54	3.503.1-81.0-2-26			б = 142,5
	м³	3,36	3,36	2,63	2,63	6,52	6,52	5,07	5,07	2,64	2,64	2,27	2,27	1,81	2,04	1,68	1,28				h = 13,5

Спецификация составлена для одного пролетного строения с использованием балок Б 3300.180(194).170-...-1(6)М
Для других длин пролетов спецификации аналогичны.
Армирование монолитных участков УМС должно соответствовать армированию балок.

Н.контр.	Прохоров		
Нач.ОИС	Постовой		
Гл.спец.	Прохоров		
ГИП	Маркин		9.02.91
Нач.груп.	Старова		
Инж I к	Хазова		
Инж II к	Топоркова		

3.503.1-81.0-2-7

Балки высотой 1,7 м и монолитные участки пролетного строения L=33м с накладными тротуарными блоками (крайний пролет цепи с малыми деформациями)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Союздорпроект

Формат А3

25761-01 78

Поз.	Наименование элементов	Количество элементов на габарит																Обозначение документа	Характеристика элемента		
		2(Г-15,25+0,75)	2(Г-15,25+1,5)	2(Г-11,5+0,75)	2(Г-11,5+1,5)	Г-13,25+5+13,25+2×0,75	Г-13,25+5+13,25+2×1,5	Г-9,5+5+9,5+2×0,75	Г-9,5+5+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	Г-4,5+2×0,75		Объем бетона, $м^3$	Масса, т	Габаритные размеры, см
1	Балка Б3300.180.170-...-1Б	12	12	8	8	12	12	9	9	4	4	3	3	2	3	2	1	3.503.1-81.5-7-44	23,2	58,0	170×236×3300
2	Б3300.194.170-...1Б	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3.503.1-81.5-7-41	23,85	59,6	170×222×3300
3	Б3300.194.170-...6Б	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3.503.1-81.5-7-41	23,85	59,6	170×222×3300
4	Участок монолитный																				
	средний УМС 3090.30														4				1,39		
	УМС 3090.37	14	14													3		3.503.1-81.1-2-2	1,72		
	УМС 3090.43																2	3.503.1-81.0-2-26	2,00		
	УМС 3090.49			10	10														2,27		
	УМС 3090.50									5	5								2,32		ℓ = 3090
	УМС 3090.60							10	10			4	4	3					2,78		h = 15
	УМС 3090.62					13	13												2,88		
5	Участок монолитный																				
	соединительной плиты																				
	УМСП шт./м	2/17,27	2/17,27	2/13,53	2/13,53	1/33,54	1/33,54	1/26,08	1/26,08	1/13,58	1/13,58	1/11,68	1/11,68	1/9,28	1/10,48	1/8,59	1/6,54	3.503.1-81.0-2-26			в = 142,5
	$м^3$	3,36	3,36	2,63	2,63	6,52	6,52	5,07	5,07	2,64	2,64	2,27	2,27	1,81	2,04	1,68	1,28				h = 13,5
6	Участок монолитный у																				
	деф. шва УМДШ шт/м	2/17,27	2/17,27	2/13,53	2/13,53	1/33,54	1/33,54	1/26,08	1/26,08	1/13,58	1/13,58	1/11,68	1/11,68	1/9,28	1/10,48	1/8,59	1/6,54	3.503.1-81.0-2-26			в = 70
	$м^3$	2,18	2,18	1,71	1,71	4,23	4,23	3,29	3,29	1,71	1,71	1,47	1,47	1,17	1,32	1,09	0,83				h = 18

Спецификация составлена для одного пролета с использованием балок Б 3300.180(194).170-...-1(6)Б.
Для других длин пролетов спецификации аналогичны.
Армирование монолитных участков УМС должно соответствовать армированию балок.

Н.контр.	Прохоров	
Нач.ОИС	Постовой	
Гл.спец.	Прохоров	
ГИП	Маркин	9.02.97
Нач.груп.	Старова	
Инж.I к.	Хазова	
Инж.II к.	Топоркова	

3.503.1-81.0-2-8

Балки высотой 1,7 м и монолитные участки пролетного строения L=33 м с накладными тротуарными блоками (крайний пролет цепи с большими деформациями)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Формат А3

Поз.	Наименование элементов	Количество элементов на габарит						Обозначение документа	Характеристики элемента		
		2(Г-15,25+0,75) 2(Г-11,5+0,75)	2(Г-15,25+1,5) 2(Г-11,5+1,5)	Г-13,25+5+13,25+2×0,75 Г-9,5+5+9,5+2×0,75	Г-13,25+5+13,25+2×1,5 Г-9,5+5+9,5+2×1,5	Г-11,5+2×0,75 Г-10+2×0,75 Г-8+2×0,75 Г-6,5+2×0,75 Г-4,5+2×0,75	Г-11,5+2×1,5 Г-10+2×1,5 Г-8+2×1,5		Объем бетона, $м^3$	Масса, кг	Габаритные размеры, см
7	Тротуарные блоки Т75.60-...-1	2n-4		2n-4		2n-4		3.503.1-81.2-1-3	0,78	2000	68×177×299
	Т150.60-...-1		2n-4		2n-4		2n-4	-6	0,97	2500	68×257×299
8	Т75.60-...-2	2		2		2		-3	0,77	2000	68×177×299
	Т150.60-...-2		2		2		2	-6	0,96	2500	68×257×299
9	Т75.60-...-3	2		2		2		-3	0,77	2000	68×177×299
	Т150.60-...-3		2		2		2	-6	0,96	2500	68×257×299
10	Блок разделительной										
	полосы РП60-...-1			n-2	n-2			-9	0,82	2100	69×206×299
11	РП60-...-2			2	2			-10	0,71	1800	69×206×259
12	Блок ограждающий ОБ60-...-1	2n-4	2n-4					-12	0,72	1800	68×153×299
13	ОБ60-...-2	2	2					-12	0,71	1800	68×153×299
14	ОБ60-...-3	2	2					-12	0,71	1800	68×153×299
16	Блок перильного огражд. ПО	2n	2n	2n	2n	2n	2n	3.503.1-81.3-1-1		108	8×107×298
25	Устройство световозвращ. УС-2	4n	4n	2n	2n	2n	2n	-13		0,7	8×9×10
26	УС-3			n	n			-14		0,5	6.4×8×10
29	Уголок L 100×63×7, e	2	2	2	2	2	2	3.503.1-81.1-1-1л8		max10,4	e=19÷119
31	Изделие соединительное МС-2	8n	8n	4n	4n	4n	4n	-1л10		max 1,1	ф12АII e=87÷117
32	Изделие закладное МН-...-4	4n+4	4n+4	2n+2	2n+2	2n+2	2n+2	3.503.1-81.1-2-6		2,5	2,4×22×40
34	Труба 4×50×70, e=200	2n	2n	2n	2n	2n	2n	3.503.1-81.1-1-1л6		1,4	e=20

$n = \frac{L_{цепи}}{3}$; где $L_{цепи}$ - длина температурно-неразрезного пролетного строения, м

ГОСТы и марки стали см. выпуск 3.503.1-81.1-1-ПЗ

Н. конт.	Прохоров		
Нач. ОИС	Постовой		
Гл. спец.	Прохоров		
ГИП	Маркин		9.02.92
Нач. гр.	Старова		
Инж. I к.	Казова		
Инж. II к.	Топоркова		

3.503.1-81.0-2-9

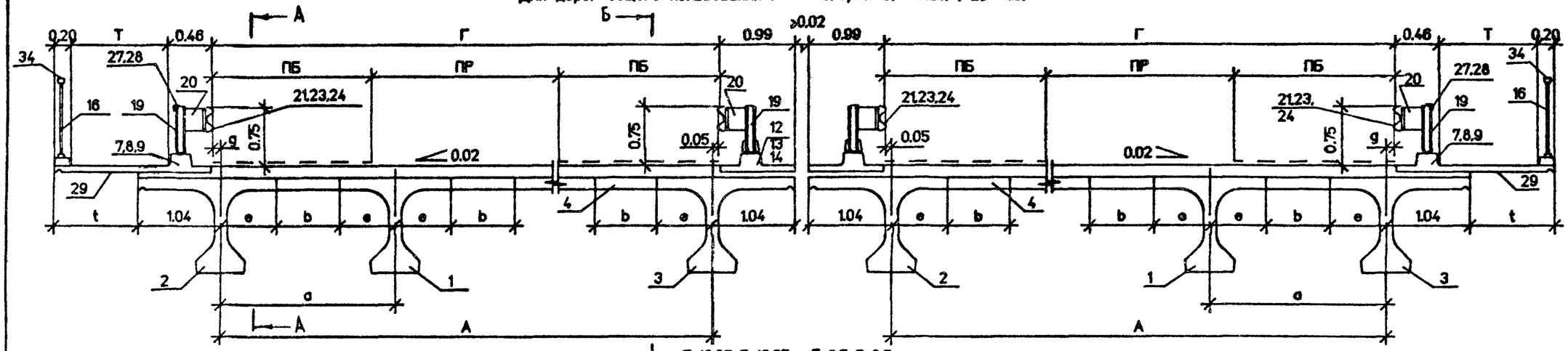
Мостовое полотно с накладными тротуарными блоками температурно-неразрезного пролетного строения

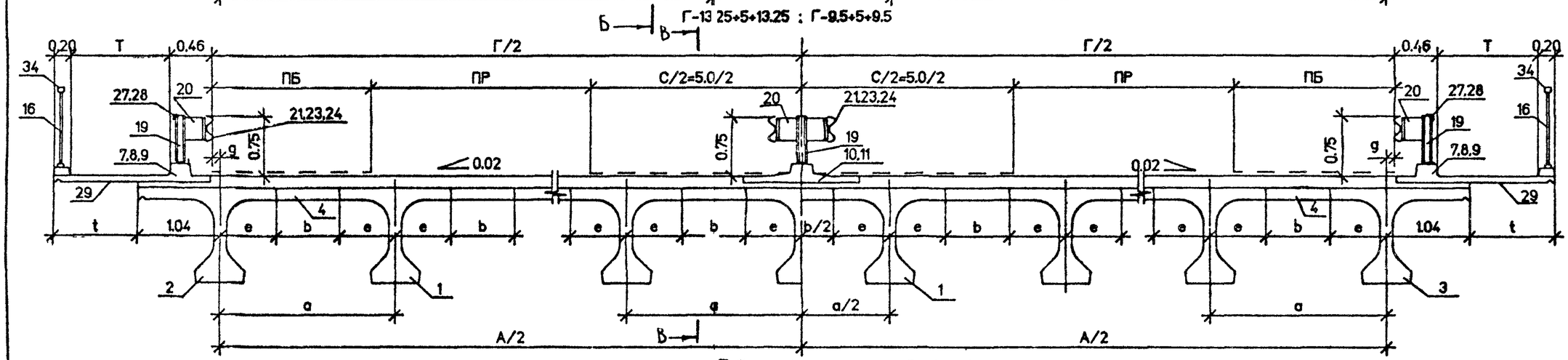
Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

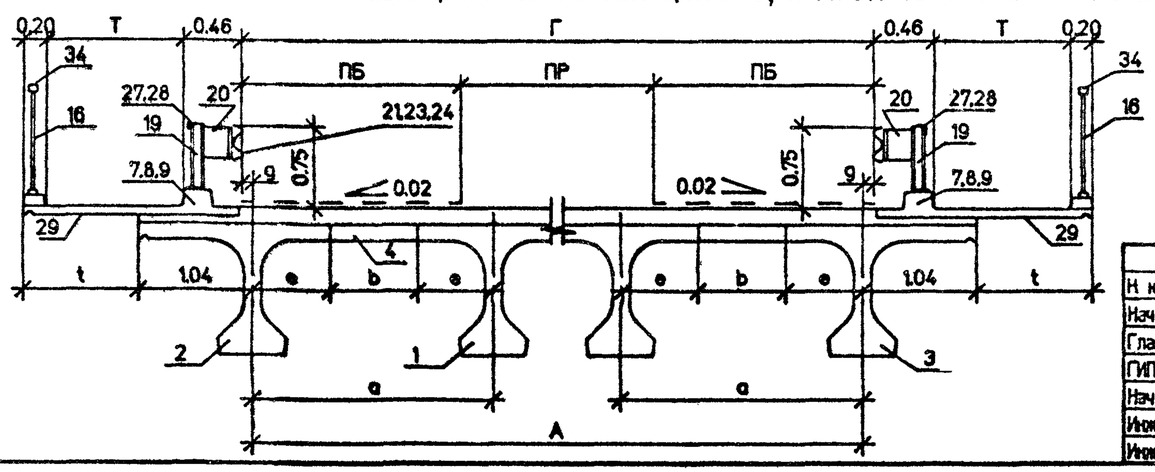
Формат А3

Для дорог общего пользования : I категории 2(Г-15.25) , 2(Г-11.5)





II категории Г-11.5 и III категории Г-10, IV категории Г-8 и V категории Г-6.5 и Г-4.5



Геометрические размеры смотри лист 3
Схему цепи температурно-неразрезного пролетного строения см стр. 72
Узлы сопряжения элементов мостового полотна смотри Выпуск 1-1 и лист 2 настоящего документа.
Ведомость спецификаций смотри лист 3
Размеры даны в метрах.

Н контр	Прохоров			3.503.1-81.0-2-10
Нач ОИС	Постовой			
Глав спец	Прохоров			Сборочный чертеж температурно-неразрез. пролетного стоен. для мостового полотна с металлич. бар. огражд. на накладных трот. блоках.
ГИП	Маркин		9.02.92	
Нач груп	Старова			
Инж I к	Хазова			
Инж III к	Топоркова			

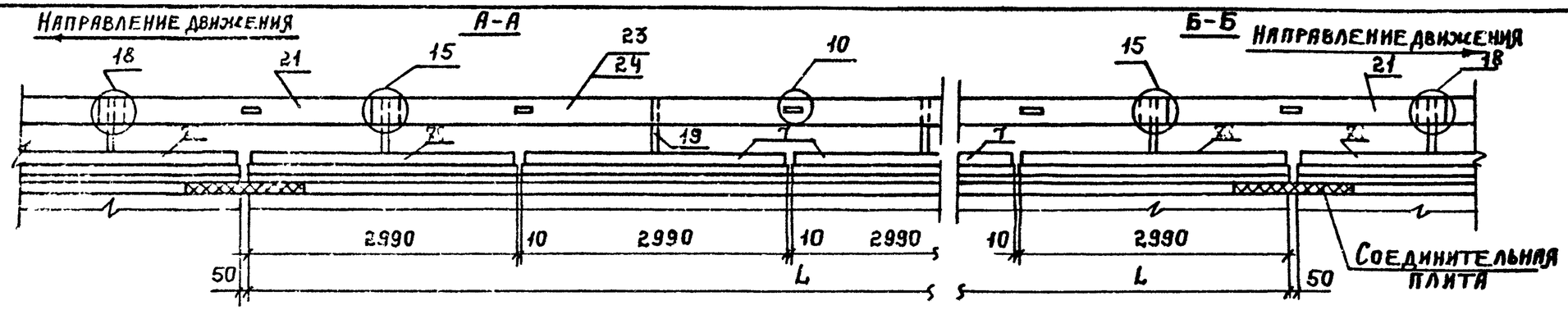
Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

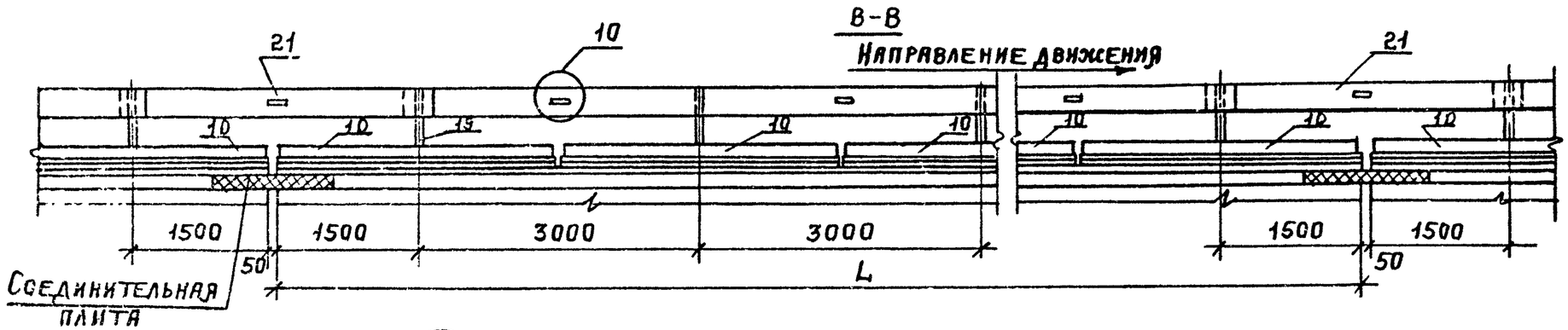
СОЮЗДОРПРОЕКТ

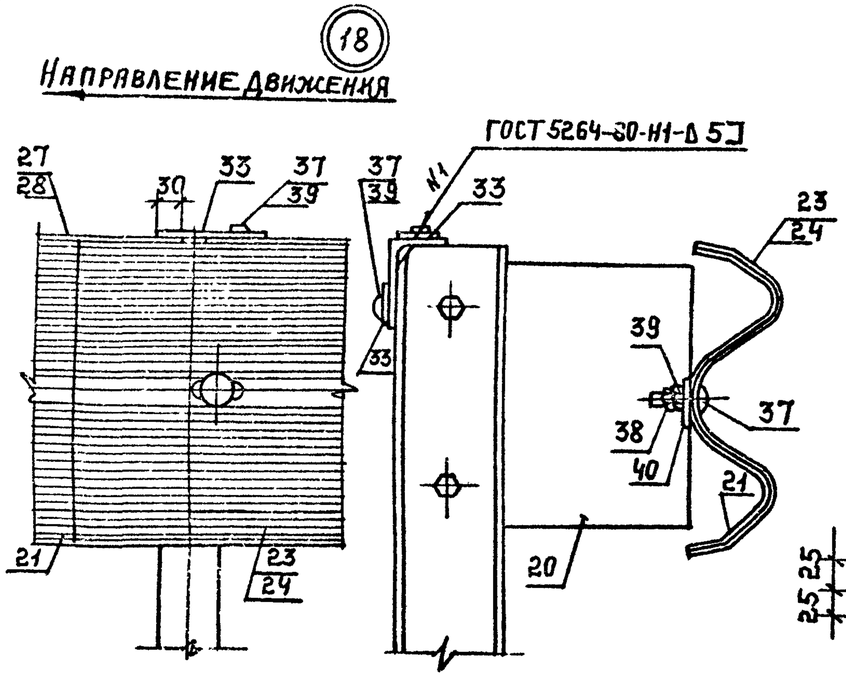
Формат А3

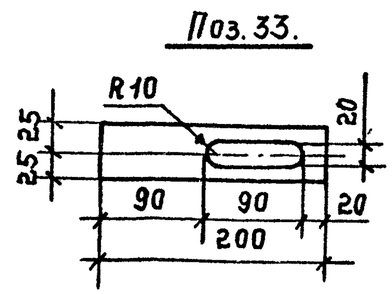
25761-01 81

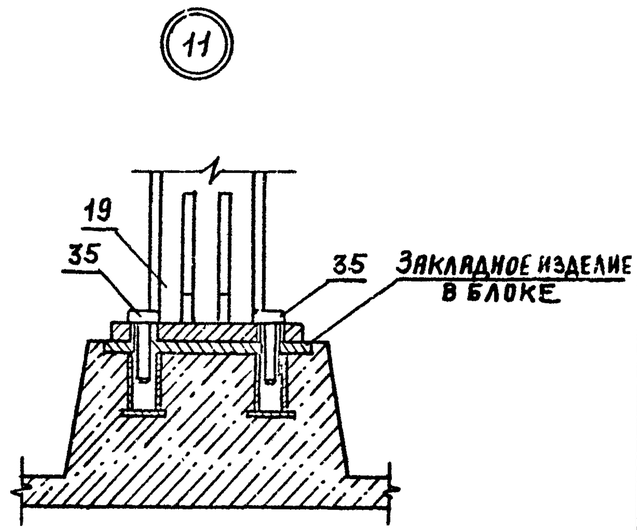
GAB0210











Схему цепи температурно-неразрезного пролетного строения см. 3.503.1-81.0-2-2.

3.503.1-81.0-2-10	Лист 2

Таблица геометрических характеристик габаритов (в метрах)

Категория дороги	Габарит	Количество балок	Ширина тротуара	Ширина проезжей части	Ширина полосы безопасности	Расстояние между балками	Расстояние между крайними балками	Расстояние между осью балки и габаритом	Величина консоли балки	Ширина стыка	Величина свеса тротуарного блока
	Г	N	T	ПР	ПБ	a	A	g	e	b	t
I	2(Г-15.25)	2x8	0.75	11.25	2.0	2.17	15.19	0.01	0.70	0.77	0.38
									0.90	0.37	
			1.50			2.21	15.47	-0.27	0.70	0.81	0.85
									0.90	0.41	
	2(Г-11.5)	2x6	0.75	7.5	2.0	2.29	11.45	0.00	0.70	0.89	0.37
									0.90	0.49	
			1.50			2.34	11.70	-0.25	0.70	0.94	0.87
									0.90	0.54	
	Г-13.25+5+13.25	14	0.75	11.25	2.0	2.42	31.46	0.02	0.70	1.02	0.39
									0.90	0.62	
		15	1.50			2.29	32.06	-0.28	0.70	0.89	0.84
									0.90	0.49	
	Г-9.5+5+9.5	11	0.75	7.5	2.0	2.40	24.00	0.00	0.70	1.00	0.37
									0.90	0.60	
		12	1.50			2.23	24.53	-0.27	0.70	0.83	0.86
									0.90	0.43	
II	Г-11.5	6	0.75	7.5	2.0	2.30	11.50	0.00	0.70	0.90	0.37
									0.90	0.50	
			1.50			2.40	12.00	-0.25	0.70	1.00	0.87
									0.90	0.60	
III	Г-10	5	0.75	7.0	1.5	2.40	9.60	0.20	0.70	1.00	0.57
									0.90	0.60	
		6	1.50			2.10	10.50	-0.25	0.70	0.70	0.87
									0.90	0.30	
IV	Г-8	5	0.75	6.0	1.0	2.10	8.40	-0.20	0.70	0.70	0.17
									0.90	0.30	
		5	1.50			2.10	8.40	-0.20	0.70	0.70	0.92
									0.90	0.30	
V	Г-6.5	4	0.75	4.5	1.0	2.20	6.60	-0.05	0.70	0.80	0.32
									0.90	0.40	
	Г-4.5	3	0.75	3.5	0.5	2.30	4.60	-0.05	0.70	0.90	0.32
									0.90	0.50	

Ведомость спецификаций

Наименование документа \ Длина пролета, м	24	33	Обозначение документа
Балки с шириной плиты 140 и 174см и монолитные участки пролетного строения L=24м (средний пролет цепи)	X		3.503.1-81.0-2-11
Балки с шириной плиты 140 и 174см и монолитные участки пролетного строения L=24м (крайний пролет цепи с малыми деформациями)	X		3.503.1-81.0-2-12
Балки с шириной плиты 140 и 174см и монолитные участки пролетного строения L=24м (крайний пролет цепи с большими деформациями)	X		3.503.1-81.0-2-13
Балки высотой 170см и монолитные участки пролетного строения L=33м (средний пролет цепи)		X	3.503.1-81.0-2-14
Балки высотой 170см и монолитные участки пролетного строения L=33м (крайний пролет цепи с малыми деформациями)		X	3.503.1-81.0-2-15
Балки высотой 170см и монолитные участки пролетного строения L=33м (крайний пролет цепи с большими деформациями)		X	3.503.1-81.0-2-16
Мостовое полотно с металлическим барьерным ограждением на накладных тротуарных блоках	X	X	3.503.1-81.0-2-17
Асфальтобетонное покрытие проезжей части	X	X	3.503.1-81.1-1-42

Поз.	Наименование элементов	Количество элементов на габарит																Обозначение документа	Характеристики элемента		
		2(Г-15,25+0,75)	2(Г-15,25+1,5)	2(Г-11,5+0,75)	2(Г-11,5+1,5)	Г-13,25+5+13,25+2×0,75	Г-13,25+5+13,25+2×1,5	Г-9,5+5+9,5+2×0,75	Г-9,5+5+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-8,5+2×0,75	Г-4,5+2×0,75		Объем бетона $м^3$	Масса, т	Габаритные размеры, см
1	Балка Б2400.140.120-...-1Н	12	12	8	8	12	13	9	10	4	4	3	4	3	3	2	1	3.503.1-81.5-7-14	12,83	32,1	120×196×2400
2,3	Балка Б2400.174.120-...-1Н	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3.503.1-81.5-7-1	13,92	34,8	120×282×2400
4	Участок монолитный																				
	средний УМС 2140.70												5	4	4				2,25		
	УМС 2140.77	14														3			2,47		
	УМС 2140.81		14																2,60		
	УМС 2140.83								11								2	3.503.1-81.1-2-2	2,67		б=2140
	УМС 2140.89			10			14											3.503.1-81.0-2-26	2,86		h=15
	УМС 2140.90									5									2,89		
	УМС 2140.94				10														3,02		
	УМС 2140.100							10			5	4							3,21		
	УМС 2140.102					13													3,28		
5	Участок монолитный																				
	соединительной плиты																				
	УМСП шт./м	2/17,27	2/17,55	2/13,53	2/13,78	1/33,54	1/34,14	1/26,08	1/26,61	1/13,58	1/14,08	1/11,68	1/12,58	1/10,48	1/10,48	1/8,59	1/6,54	3.503.1-81.0-2-26			б=265
	$м^3$	6,24	6,34	4,89	4,98	12,11	12,34	9,42	9,61	4,91	5,09	4,22	4,55	3,79	3,79	3,10	2,36				h=13,5

Спецификация составлена для одного пролетного строения с использованием балок Б2400.140(174).120-...-1Н.

Для других длин пролетов спецификация аналогична.

Армирование монолитных участков УМС и должно соответствовать армированию балок.

Н.контр.	Прохоров		
Нач.ОИС	Поставой		
Гл.спец.	Прохоров		
ГИП	Маркин		9.02.97
Нач.груп.	Старова		
Инж I к	Хазова		
Инж III к	Топоркова		

3.503.1-81.0-2-11

Балки с шириной плиты 140и 174см и монолитные участки пролетного строения L=24м с металлическим барьерным ограждением на накладных тротуарных блоках (средний пролет цепи)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Союздорпроект

Формат А3

Поз.	Наименование элементов	Количество элементов на габарит																Обозначение документа	Характеристики элемента		
		2(Г-15,25+0,75)	2(Г-15,25+1,5)	2(Г-11,5+0,75)	2(Г-11,5+1,5)	Г-13,25+5+13,25+2×0,75	Г-13,25+5+13,25+2×1,5	Г-9,5+5+9,5+2×0,75	Г-9,5+5+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	Г-4,5+2×1,5		Объем бетона, м³	Масса, т	Габаритные размеры, см
1	Балка Б2400.140.120-...-1 М	12	12	8	8	12	13	9	10	4	4	3	4	3	3	2	1	3.503.1-81.5-7-34	13.09	32.73	120×196×2400
2	Б2400.174.120-...-1 М	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3.503.1-81.5-7-21	14.25	35.63	120×202×2400
3	Б2400.174.120-...-6 М	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3.503.1-81.5-7-21	14.25	35.63	120×202×2400
4	Участок монолитный																				
	средний УМС 2270.70												5	4	4				2,39		
	УМС 2270.77	14														3			2,62		
	УМС 2270.81		14																2,76		
	УМС 2270.83								11								2		2,83		ℓ = 2270
	УМС 2270.89			10			14											3.503.1-81.1-2-2	3,03		h = 15
	УМС 2270.90									5								3.503.1-81.0-2-26	3,07		
	УМС 2270.94				10														3.20		
	УМС 2270.100							10			5	4							3,41		
	УМС 2270.102					13													3,48		
5	Участок монолитный																				
	соединительной плиты																				в = 132,5
	УМСП шт. / м	2/17,27	2/17,55	2/13,53	2/13,78	1/33,54	1/34,14	1/26,08	1/26,08	1/13,58	1/14,08	1/11,68	1/12,58	1/10,48	1/10,48	1/8,59	1/6,54	3.503.1-81.0-2-26			h = 13,5
	м³	3,12	3,17	2,45	2,49	6,06	6,17	4,71	4,81	2,46	2,55	2,11	2,28	1,90	1,90	1,55	1,18				

Спецификация составлена для одного пролетного строения с использованием балок Б2400.140(174).120-...-1(6) М.

Для других длин пролетов спецификации аналогичны.

Армирование монолитных участков УМС должно соответствовать армированию балок.

Н.контр.	Прохоров		
Нач.ОИС	Постовой		
Гл.спец.	Прохоров		
ГИП	Маркин		9.02.92
Нач.груп.	Старова		
Инж.IК	Хазова		

3.503.1-81.0-2-12

Балки с шириной плиты 140 и 174 см и монолитные участки пролетного строения L=24 м с металлическим барьерным ограждением на накладных тротуарных блоках (крайний пролет цепи с малыми деформациями)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Союздорпроект

Формат А3

25761-01 85

Поз.	Наименование элементов	Количество элементов на габарит																Обозначение документа	Характеристики элемента		
		2(Г-15,25+0.75)	2(Г-15,25+1,5)	2(Г-11,5+0.75)	2(Г-11.5+1,5)	Г-13,25+5+13,25+2×0.75	Г-13,25+5+13,25+2×1,5	Г-9,5+5+9,5+2×0.75	Г-9,5+5+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	Г-4,5+2×0,75		Объем бетона, м³	Масса, т	Габаритные размеры, см
1	Балка Б2400.140.120-...-1Б	12	12	8	8	12	13	9	10	4	4	3	4	3	3	2	1	3.503.1-81.5-7-44	12,93	32,33	120×196×2400
2	Б2400.174.120-...-1Б	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3.503.1-81.5-7-41	14,06	35.15	120×202×2400
3	Б2400.174.120-...-6Б	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3.503.1-81.5-7-41	14,06	35,15	120×202×2400
4	Участок монолитный																	3.503.1-81.1-2-2 3.503.1-81.0-2-26			ℓ = 2200 h = 15
	средний УМС 2200 70												5	4	4				2,31		
	УМС 2200. 77	14														3			2,54		
	УМС 2200. 81		14																2,68		
	УМС 2200. 83								11								2		2,74		
	УМС 2200. 89			10			14												2,94		
	УМС 2200. 90									5									2,97		
	УМС 2200. 94				10														3,11		
	УМС 2200 100										5	4							3.30		
	УМС 2200. 102					13													3.37		
5	Участок монолитный соединительной плиты																	3.503.1-81.0-2-26			в = 132,5 h = 13,5
	УМСП шт./м	2/12,27	2/12,55	2/13,53	2/13,78	1/33,54	1/34,14	1/26,08	1/26,61	1/13,58	1/14,08	1/11,68	1/12,58	1/10,48	1/10,48	1/8,59	1/6,54				
	м³	3,12	3,17	2,46	2,49	6,06	6,17	4,71	4,81	2,46	2,55	2,11	2,28	1,90	1,90	1,55	1,18				
6	Участок монолитный у деф шва УМДШ шт/м	2/12,27	2/12,55	2/13,53	2/13,78	1/33,54	1/34,14	1/26,08	1/26,61	1/13,58	1/14,08	1/11,68	1/12,58	1/10,48	1/10,48	1/8,59	1/6,54	3.503.1-81.0-2-26			в = 70 h = 18
	м³	2,18	2,22	1,71	1,74	4,23	4,30	3,29	3,36	1,71	1,78	1,47	1,59	1,32	1,32	1,09	0,83				

Спецификация составлена для одного пролетного строения с использованием балок Б2400. 140 (174) 120-...-1(6) Б.
Для других длин пролетов спецификации аналогичны.
Армирование монолитных участков УМС должно соответствовать армированию балок.

Н контр.	Прохоров		
Нач.ОИС	Постовой		
Гл.спец.	Прохоров		
Гип	Маркин		
Нач груп	Старова		
Инж.I к.	Хазова		

3.503.1-81.0-2-13

Балки с шириной плиты 140и174см и монолитные участки пролетного строения L=24м с металлическим барьерным ограждением на накладных тротуарных блоках (крайний пролет цепи с большими деформациями)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Союздорпроект

Формат А3

25761-01 86

Поз.	Наименование элементов	Количество элементов на габарит																Обозначение документа	Характеристики элемента		
		2(Г-15,25+0,75)	2(Г-15,25+1,5)	2(Г-11,5+0,75)	2(Г-11,5+1,5)	Г-13,25+5+13,25+2×0,75	Г-13,25+5+13,25+2×1,5	Г-9,5+5+9,5+2×0,75	Г-9,5+5+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	Г-4,5+2×0,75		Объем бетона, м³	Масса, т	Габаритные размеры, см
1.	Балка Б3300.180.170-...-1Н	12	12	8	8	12	13	9	10	4	4	3	4	3	3	2	1	3.503.1-81.5-7-14	23.04	57.6	170×236×3300
2.	Балка Б3300.194.170-...-1Н	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3.503.1-81.5-7-1	23.68	59.2	170×222×3300
4	Участок монолитный																	3.503.1-81.1-2-2 3.503.1-81.0-2-26			ℓ = 3020 h = 15
	средний УМС 3020.30												5	4	4				1.36		
	УМС 3020.37	14														3			1.68		
	УМС 3020.41		14																1.86		
	УМС 3020.43								11								2		1.95		
	УМС 3020.49			10			14												2.22		
	УМС 3020.50									5									2.27		
	УМС 3020.54				10														2.45		
	УМС 3020.60							10			5	4							2.72		
	УМС 3020.62					13													2.81		
5	Участок монолитный																	3.503.1-81.0-2-26			ℓ = 285 h = 13,5
	соединительной плиты																				
	УМСП шт./м	2/12.27	2/12.55	2/13.53	2/13.78	1/33.54	1/34.14	1/26.08	1/26.61	1/13.58	1/14.08	1/11.68	1/12.58	1/10.48	1/10.48	1/8.59	1/6.54				
	м³	6.72	6.82	5.26	5.35	13.03	13.27	10.14	10.34	5.28	5.47	4.53	4.89	4.07	4.07	3.35	2.55				

Спецификация составлена для одного пролетного строения с использованием балок Б 3300.180 (194).170-...-1Н
Для других длин пролетов спецификации аналогичны.
Армирование монолитных участков УМС должно соответствовать армированию балок.

Н.контр.	Прохоров		
Нач.ОИС	Постовой		
Гл.спец.	Прохоров		
ГИП	Маркин		9.02.92
Нач.груп.	Старова		
Инж.I к	Хазова		
Инженер	Топоркова		

3.503.1-81.0-2-14

Балки высотой 1,7 м и монолитные участки пролетного строения L=33м с металлическим барьерным ограждением на накладных тротуарных блоках (средний пролет цепи)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Союздорпроект

Формат А3

25761-01 87

Поз.	Наименование элементов	Количество элементов на габарит																Обозначение документа	Характеристики элемента		
		2(Г-15,25+0,75)	2(Г-15,25+1,5)	2(Г-11,5+0,75)	2(Г-11,5+1,5)	Г-13,25+5+13,25+2×0,75	Г-13,25+5+13,25+2×1,5	Г-9,5+5+9,5+2×0,75	Г-9,5+5+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	Г-4,5+2×0,75		Объем бетона, м³	Масса, т	Габаритные размеры, см
1	Балка Б3300.180.170-...-1М	12	12	8	8	12	13	9	10	4	4	3	4	3	3	2	1	3.503.1-81.5-7-34	23,41	58,53	170×235×3300
2	Б3300.194.170-...-1М	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3.503.1-81.5-7-21	24.08	60,2	170×222×3300
3	Б3300.194.170-...-6М	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3.503.1-81.5-7-21	24.08	60,2	170×222×3300
4	Участок монолитный																				
	средний УМС 3160.30												5	4	4				1,42		
	УМС 3160.37	14														3			1,76		
	УМС 3160.41		14																1,95		
	УМС 3160.43								11								2	3.503.1-81.1-2-2	2,04		в = 3160
	УМС 3160.49			10			14											3.503.1-81.0-2-26	2,33		h = 15
	УМС 3160.50									5									2,37		
	УМС 3160.54				10														2,56		
	УМС 3160.60							10			5	4							2,85		
	УМС 3160.62					13													2,94		
5	Участок монолитный																				
	соединительной плиты																				в = 142,5
	УМСП шт. / м	2 / 17,27	2 / 17,55	2 / 13,55	2 / 13,78	1 / 33,54	1 / 34,14	1 / 26,08	1 / 26,61	1 / 13,58	1 / 14,08	1 / 11,68	1 / 12,58	1 / 10,48	1 / 10,48	1 / 8,59	1 / 6,54	3.503.1-81.0-2-26			h = 13,5
	м³	3,36	3,41	2,65	2,68	6,52	6,64	5,07	5,17	2,64	2,74	2,27	2,45	2,04	2,04	1,68	1,28				

Спецификация составлена для одного пролетного строения с использованием балок Б3300.180(194).170-...-1(6)М.
Для других длин пролетов спецификации аналогичны.
Армирование монолитных участков УМС должно соответствовать армированию балок.

Н.контр.	Прохоров		
Нач.ОИС	Постовой		
Гл.спец.	Прохоров		
/ГИП	Маркин		9.02.92
Нач.груп.	Старова		
Инж.I к.	Хазова		

3.503.1-81.0-2-15

Балки высотой 1,7 м и монолитные участки пролетного строения L=33 м с металлическим барьерным ограждением на накладных тротуарных блоках. Крайний пролет цепи с малыми деформациями

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Союздорпроект

Формат А3

25761-01 88

Поз.	Наименование элементов	Количество элементов на габарит																Обозначение документа	Характеристики элемента		
		2(Г-15,25+0,75)	2(Г-15,25+1,5)	2(Г-11,5+0,75)	2(Г-11,5+1,5)	Г-13,25+5+13,25+2×0,75	Г-13,25+5+13,25+2×1,5	Г-9,5+5+9,5+2×0,75	Г-9,5+5+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	Г-4,5+2×0,75		Объем бетона, $м^3$	Масса, т	Габаритные размеры, см
1	Балка Б3300.180.170-...-1б	12	12	8	8	12	13	9	10	4	4	3	4	3	3	2	1	3.503.1-81.5-7-44	23,2	58,0	170×236×3300
2	Б3300.194.170-...-1б	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3.503.1-81.5-7-41	23,85	59,6	170×222×3300
3	Б3300.194.170-...-6б	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3.503.1-81.5-7-41	23,85	59,6	170×222×3300
4	Участок монолитный																				
	средний УМС 3090.30												5	4	4			3.503.1-81.1-2-2 3.503.1-81.0-2-26	1,39		l=3090 h=15
	УМС 3090.37	14														3			1,72		
	УМС 3090.41		14																1,90		
	УМС 3090.43								11								2		2,00		
	УМС 3090.49			10			14												2,27		
	УМС 3090.50									5									2,32		
	УМС 3090.54				10														2,51		
	УМС 3090.60							10			5	4							2,78		
	УМС 3090.62					13													2,88		
5	Участок монолитный																				
	соединительной плиты																	3.503.1-81.0-2-26			l=142.5 h=13,5
	УМСП шт./м	2/12,27	2/12,55	2/13,53	2/13,78	1/33,54	1/34,14	1/26,08	1/26,61	1/13,58	1/14,08	1/11,68	1/12,58	1/10,48	1/10,48	1/8,59	1/6,54				
	$м^3$	3,36	3,41	2,63	2,68	6,52	6,64	5,07	5,17	2,64	2,74	2,27	2,45	2,04	2,04	1,68	1,28				
6	Участок монолитный у																				
	деф. шва УМДШ шт./м	2/12,27	2/12,55	2/13,53	2/13,78	1/33,54	1/34,14	1/26,08	1/26,61	1/13,58	1/14,08	1/11,18	1/12,58	1/10,48	1/10,48	1/8,59	1/6,54	3.503.1-81.0-2-26			l=70 h=18
	$м^3$	2,18	2,22	1,71	1,74	4,23	4,30	3,29	3,36	1,71	1,78	1,47	1,59	1,32	1,32	1,09	0,83				

Спецификация составлена для одного пролетного строения с использованием балок Б3300.180(194).170-... - 1(6)б.
Для других длин пролетов спецификации аналогичны.
Армирование монолитных участков УМС, должно соответствовать армированию балок.

Н.контр.	Прохоров		
Нач.ОИС	Ластовой		
Гл.спец.	Прохоров		
ГИП	Маркин		9.02.92
Нач.груп	Старова		
Инж.I к	Хазова		

3.503.1-81.0-2-16

Балки высотой 1,7 м и монолитные участки пролетного строения L=33 м с металлическим барьерным ограждением на накладных тротуарных блоках. (Крайний пролет цепи с большими деформациями)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Союздорпроект

Формат А3

Поз.	Наименование элемента	Количество элементов на габарит						Обозначение документа	Характеристики элемента		
		2(Г-15,25+0,75) 2(Г-11,5+0,75)	2(Г-15,25+1,5) 2(Г-11,5+1,5)	Г-13,25+5+13,25+2×0,75 Г-9,5+5+9,5+2×0,75	Г-13,25+5+13,25+2×1,5 Г-9,5+5+9,5+2×1,5	Г-11,5+2×0,75 Г-10+2×0,75 Г-8+2×0,75 Г-6,5+2×0,75 Г-4,5+2×0,75	Г-11,5+2×1,5 Г-10+2×1,5 Г-8+2×1,5		Объем бетона, м³	Масса, кг	Габаритные размеры, см
7	Блоки тротуарные Т75.15-...-1	2п-4		2п-4		2п-4		3.503.1-81.2-1-1	0,50	1300	23×177×299
	П50.15-...-1		2п-4		2п-4		2п-4	-4	0,68	1700	23×257×299
8	Т75.15-...-2	2		2		2		-1	0,49	1300	23×177×299
	Т150.15-...-2		2		2		2	-4	0,67	1700	23×257×299
9	Т75.15-...-3	2		2		2		-1	0,49	1300	23×177×299
	Т150.15-...-3		2		2		2	-4	0,67	1700	23×257×299
10	Блоки разделительной полосы										
	РП15-...-1			п-2	п-2			-7	0,52	1300	24×206×299
11	РП15-...-2			2	2			-8	0,46	1140	24×206×259
12	Блоки ограждающие ОБ15-...-1	2п-4	2п-4					-11	0,36	900	23×134×299
13	ОБ15-...-2	2	2					-11	0,35	900	23×134×299
14	ОБ15-...-3	2	2					-11	0,35	900	23×134×299
16	Блок перильного ограждения ПО	2п	2п	2п	2п	2п	2п	3.503.1-81.3-1-1		108	8×107×298
19	Стойка мостовая СМЦ	4п	4п	3п	3п	2п	2п	-6		15	21×21×60
20	Консоль-амортизатор КА	4п	4п	4п	4п	2п	2п	-10		3,5	7×28×29

$n = \frac{L_{цепи}}{3}$, где $L_{цепи}$ - длина температурно-неразрезного пролетного строения, м

Н. контр.	Проховов		
Нач. ОИС	Постовой		
Гл. спец.	Проховов		
ГИП	Маркин		9.01.92
Нач. груп.	Старова		
Инж. I к.	Хазова		

3.503.1-81.0-2-17

Мостовое полотно с металлическим барьерным ограждением на накладных тротуарных блоках температурно-неразрезного прол. стр.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Формат А3

25761-01 90

Поз.	Наименование элемента	Количество элементов на габарит						Обозначение документа	Характеристика элемента		
		2(Г-15,25+0.75) 2(Г-11.5+0.75)	2(Г-15.25+1.5) 2(Г-11.5+1.5)	Г-13.25+5+13.25+ +2+0.75 Г-9.5+5+9.5+ +2+0.75	Г-13.25+5+13.25+ +2+1.5 Г-9.5+5+9.5+ +2+1.5	Г-11.5+2+0.75 Г-10+2+0.75 Г-8+2+0.75 Г-6.5+2+0.75 Г-4.5+2+0.75	Г-11.5+2+1.5 Г-10+2+1.5 Г-8+2+1.5		Объем бетона, $м^3$	Масса, кг	Габаритные размеры, см
21	Секция балки СБК-1	4(К+1)	4(К+1)	4(К+1)	4(К+1)	2(К+1)	2(К+1)	3.503.1-81.3-1-11		49.6	8.3×31.2×337
23	СБ-2	2m	2m	2m	2m	m	m	-11		92.9	8.3×31.2×632
24	СБ-4	4(К2+2К3)	4(К2+2К3)	4(К2+2К3)	4(К2+2К3)	2(К2+2К3)	2(К2+2К3)	-11		137.1	8.3×31.2×932
25	Устройство световозвращающее УС-1	4n+4	4n+4	4n+4	4n+4	2n+2	2n+2	-12		0.1	3×10×20
27	Уголок L100×63×7, ℓ=9000мм	2К1	2К1	2К1	2К1	2К1	2К1	ГОСТ 8510-86		78.3	6.3×10×900
28	ℓ=6000мм	n-3К1	n-3К1	n-3К1	n-3К1	n-3К1	n-3К1	ГОСТ 8510-86		52.2	6.3×10×600
29	ℓ=380÷880мм	4	4	4	4	4	4	3.503.1-81.1-1-1Л.8		max8	6.3×10×(42÷92)
31	Изделие соединительное МС-2	8n	8n	4n	4n	4n	4n	-1Л.10		max1.1	Ф12АII ℓ=89÷119
32	Изделие закладное МН ... 4	4n+4	4n+4	2n+2	2n+2	2n+2	2n+2	3.503.1-81.1-2-6		2.5	2.4×22×40
33	Лист 4×50, ℓ=200 мм	4(К-1)	4(К-1)	4(К-1)	4(К-1)	4(К-1)	4(К-1)	3.503.1-81.1-1-22Л5		0.3	0.4×5×20
34	Труба 4×50×70, ℓ=200 мм	2n	2n	2n	2n	2n	2n	3.503.1-81.1-1-1Л6		1.4	ℓ=20
35	Болт М20-6g×70.58	16n	16n	12n	12n	8n	8n	3.503.1-81.1-1-22Л10		0.24	ℓ=7
36	М16×15-8g×30.58	8n	8n	6n	6n	4n	4n	-22Л8		0.08	ℓ=3
37	М16×45.58	24n+2t	24n+2t	23n+2t	23n+2t	12n+t	12n+t	-22Л5,9		0.10	ℓ=4.5
38	Гайка II М16	4n	4n	4n	4n	2n	2n	-22Л9		0.021	h=0.8
39	М16	32n+2t	32n+2t	29n+2t	29n+2t	16n+t	16n+t	-22Л5,8,9		0.033	h=1.3
40	Шайба 16	4n	4n	4n	4n	2n	2n	-22Л9		0.006	h=0.2

$n = \frac{L_{цепи}}{3}$, $K = K_1 + K_2$; $m = n - K - 3(K_2 + 2K_3)$; $t = 10K - 8K_2 - 16K_3$

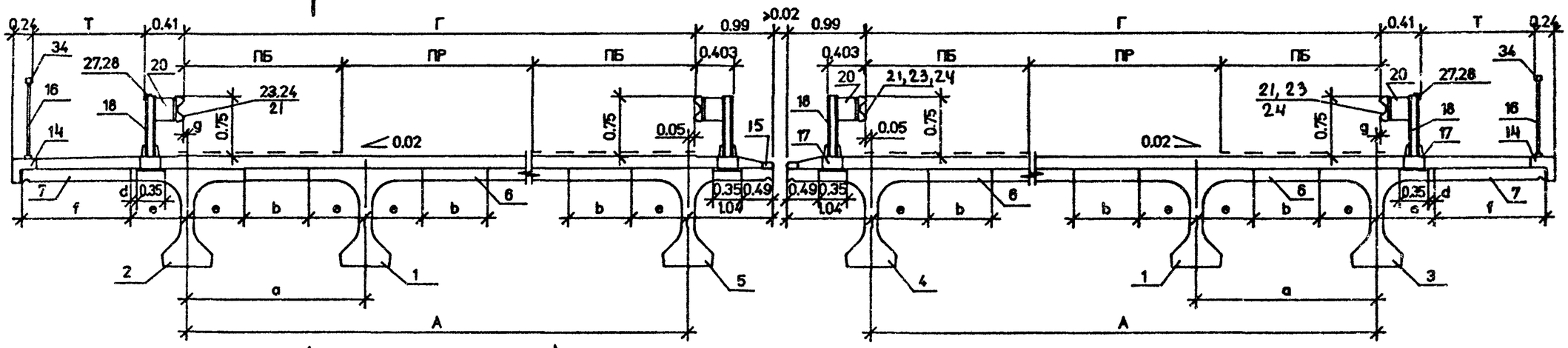
К - количество пролетов в цепи; K_3 - количество пролетов длиной 33 м

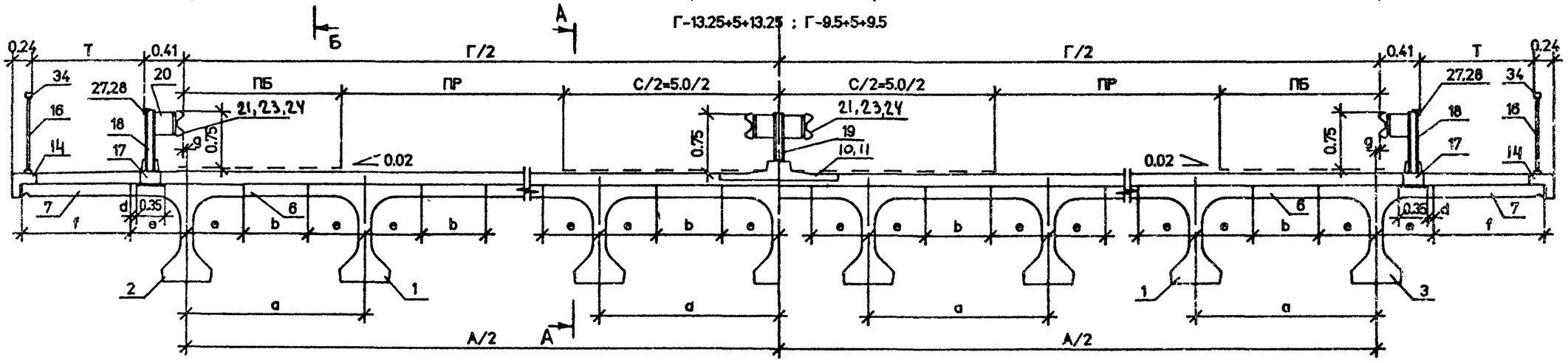
K_1 - количество пролетов нечетных длин (15, 21, 33 м)

K_2 - количество пролетов четных длин (12, 18, 24 м)

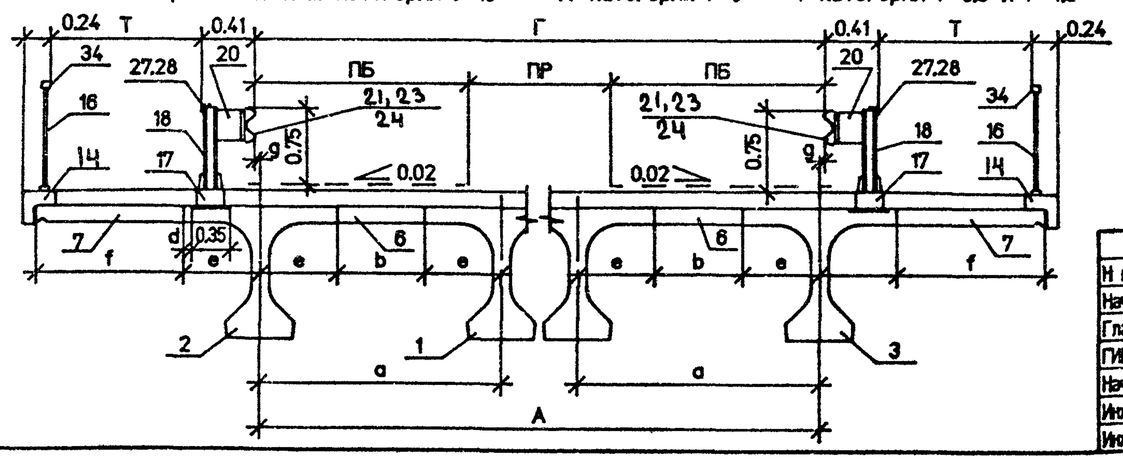
Госты и марки стали см. выпуск 3.503.1-81.1-1-ПЗ

Для дорог общего пользования : I категории 2(Г-15.25) . 2(Г-11.5)





II категории Г-11.5 и III категории Г-10 IV категории Г-8 V категории Г-6.5 и Г-4.5



Геометрические размеры смотри лист 5

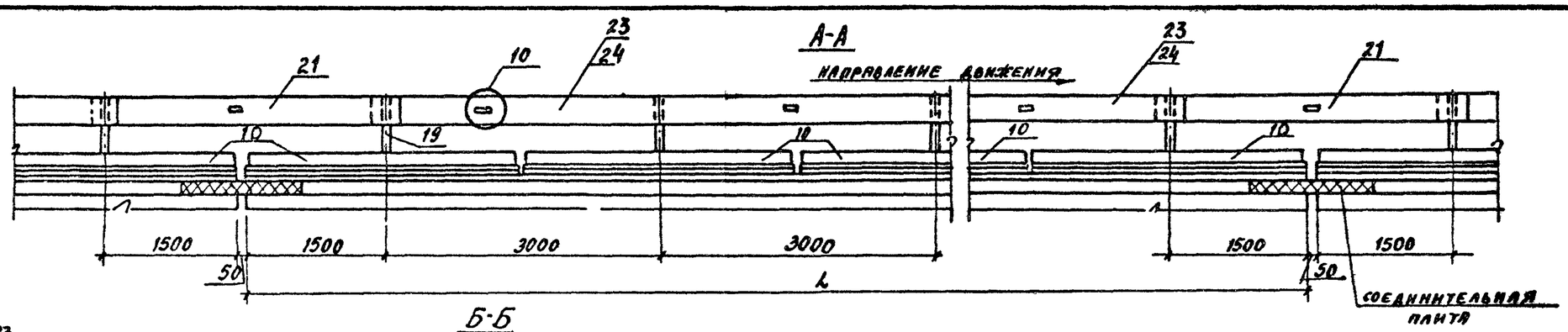
Детали узлов компоновки габаритов смотри Выпуск 1-1 и лист 2 настоящего документа.
Ведомость спецификаций см лист 5.
Размеры даны в метрах.

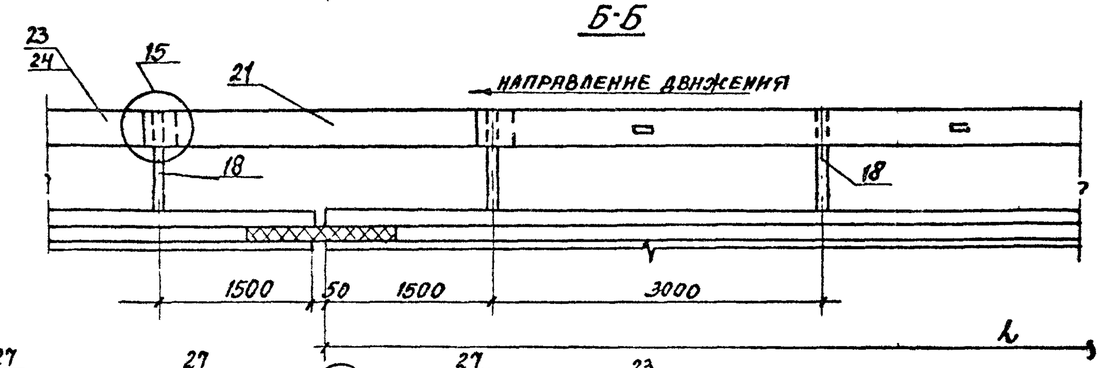
Н контр	Прохоров			3.503.1-81.0-2-18			
Нач ОИС	Постовой						
Глав спец	Прохоров			Сборочный чертеж температурно-неразрезного пролетного строения для мостового полотна с металлическим барьерным ограждением	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Маркин		9.02.92		Р	1	5
Нач груп	Старова				СОЮЗДОРПРОЕКТ		
Инж I к	Хазова						
Инж III к	Топоркова						

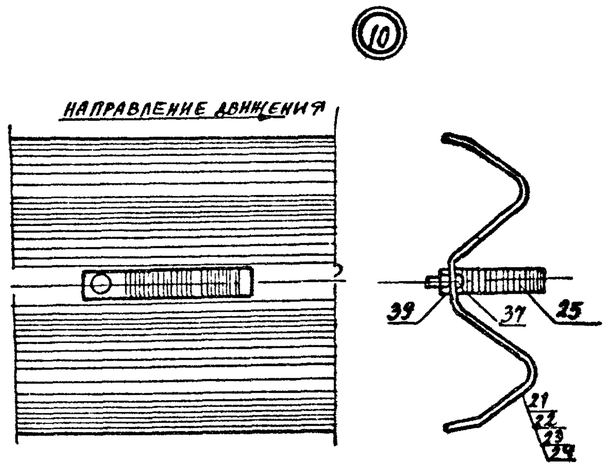
Формат А3

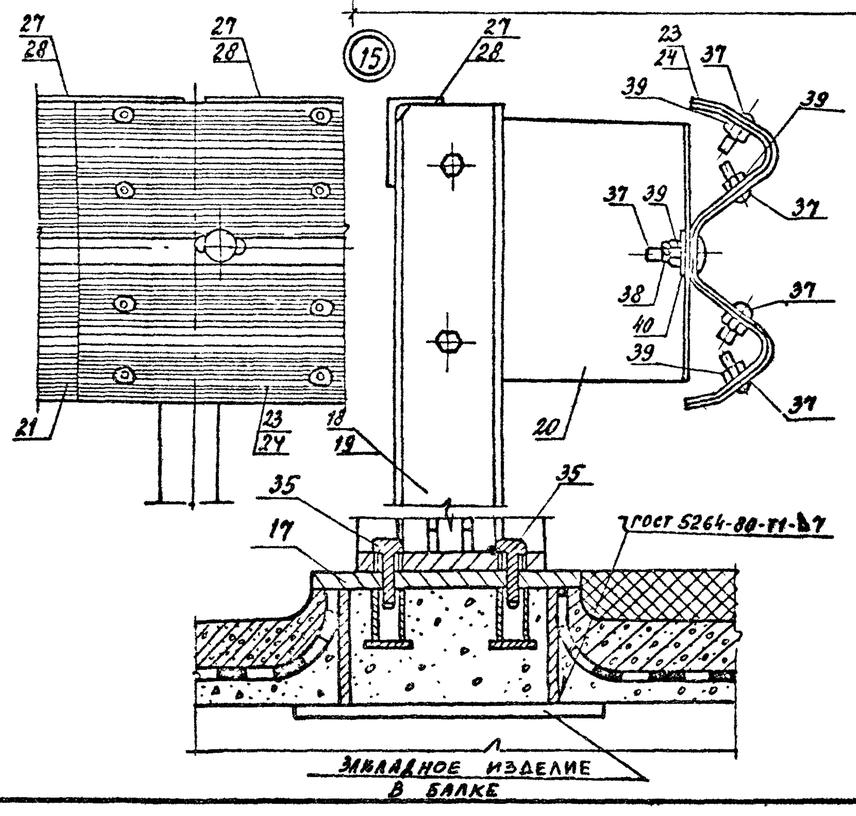
25761-01 92

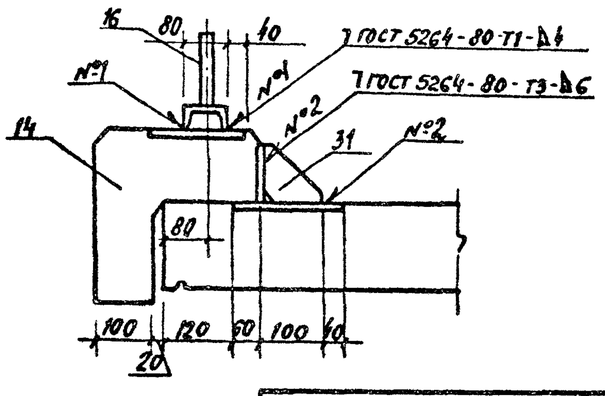
GAB0218











3.503.1-81.0-2-18	Лист 2	
Формат А3	25761-01 93	

Схема цепи температурно-неразрезного пролетного строения

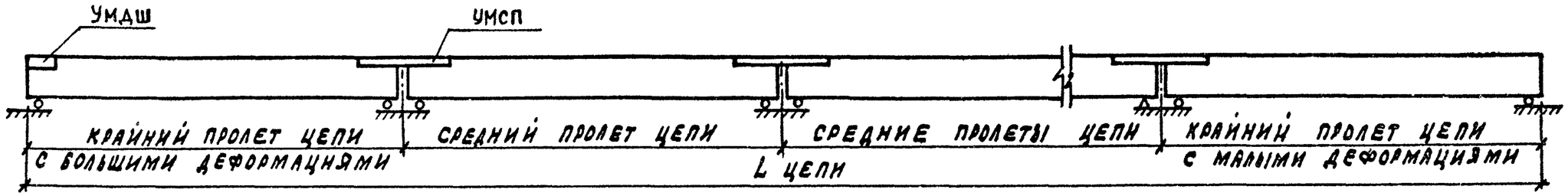


Схема расположения балок пролетных строений и монолитных участков

2 (Г-15,25) ; 2 (Г-11,5)

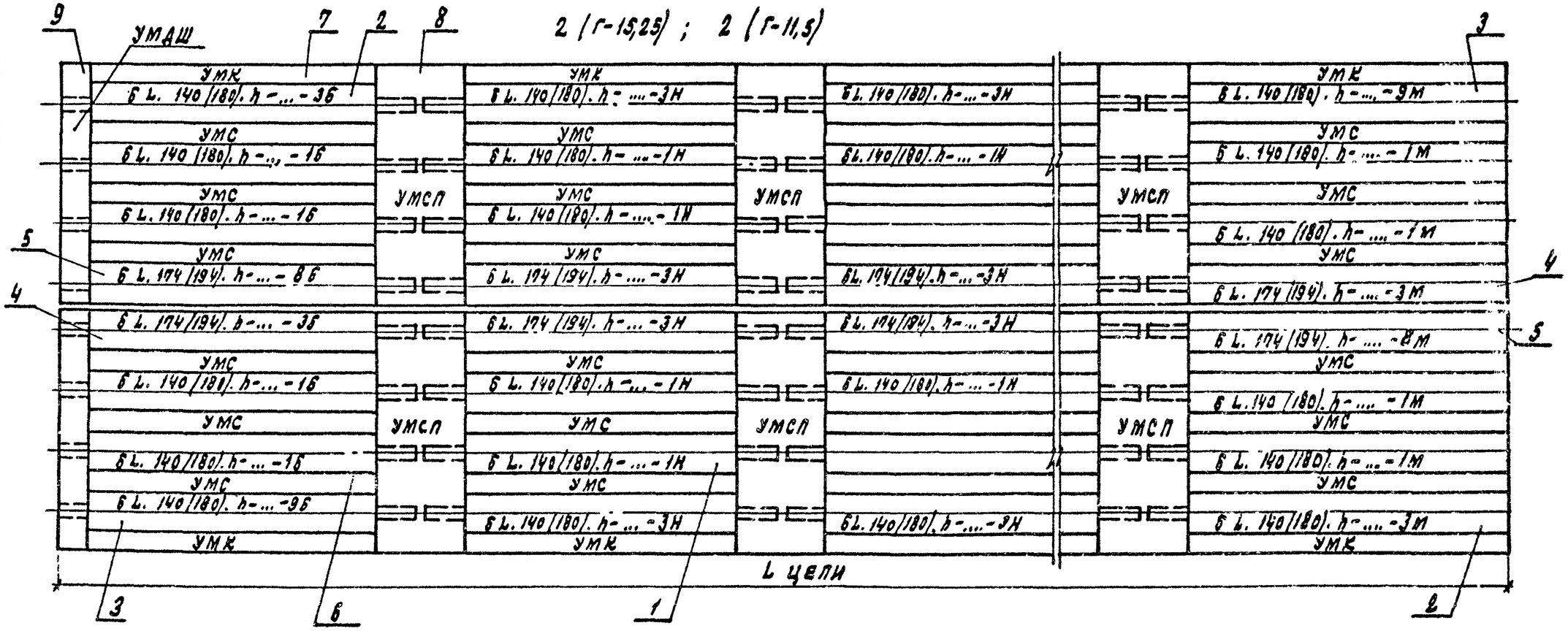


Схема расположения балок и монолитных участков

Г-13,25+5+13,25; Г-9,5+5+9,5; Г-11,5, Г-10, Г-8, Г-6,5, Г-4,5

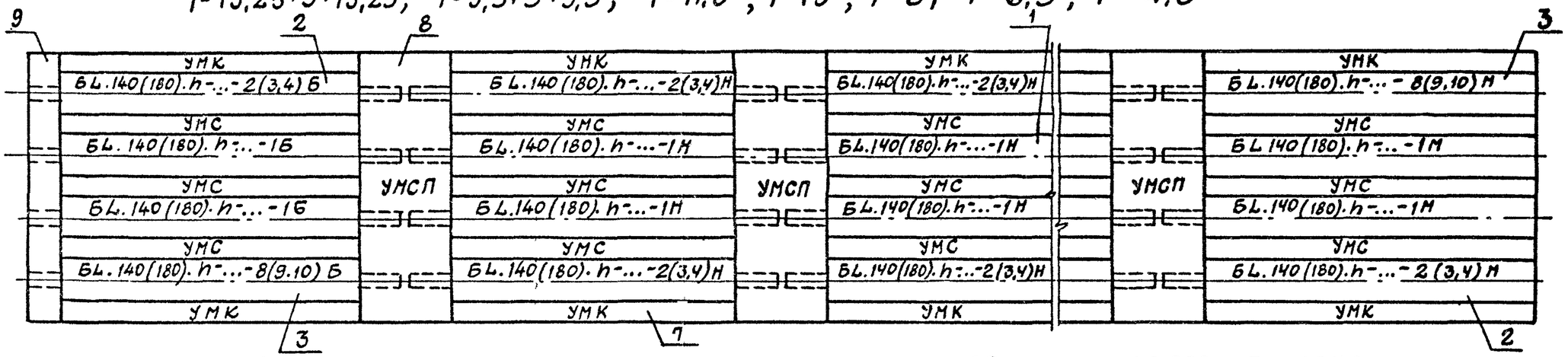
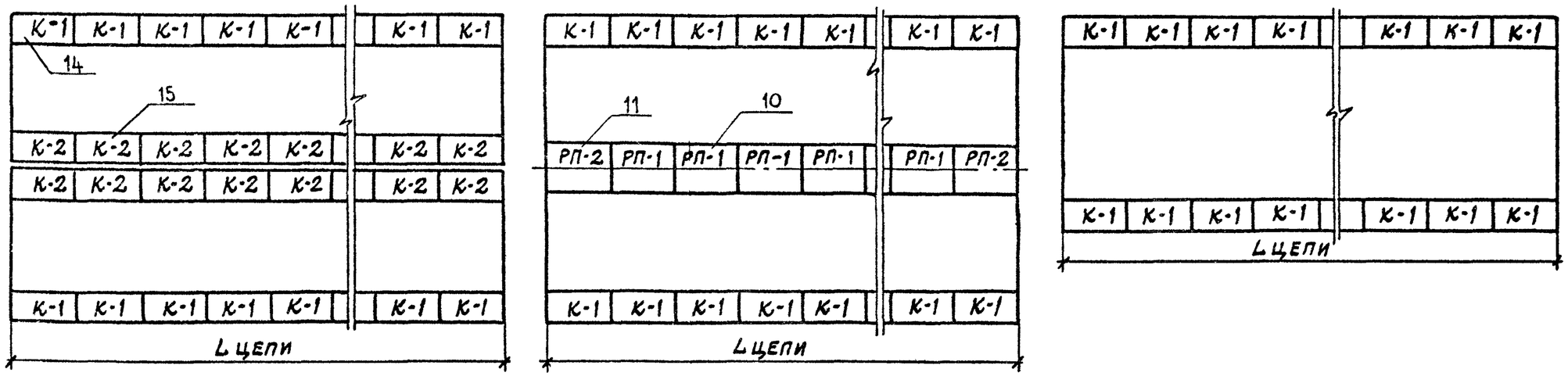


Схема расположения сборных блоков мостового полотна

2(Г-15,25), 2(Г-11,5) Г-13,25+5+13,25, Г-9,5+5+9,5 Г-11,5, Г-10, Г-8, Г-6,5, Г-4,5



3.503.1-81.0-2-18

Лист 4

Формат А3 25761-01 95

Таблица геометрических характеристик габаритов (в метрах)

Категория дороги	Габарит	Количество балок	Ширина тротуара	Ширина проезжей части	Ширина полосы безопасности	Расстояние между балками	Расстояние между крайними балками	Расстояние между осью балки и габаритом	Величина консоли балки	Ширина стыка	Величина омоноличивания консоли	Расстояние до закладной детали
	Г	N	T	ПР	ПБ	a	A	g	e	b	f	d
I	2(Г-15.25)	2x8	0.75	11.25	2.0	2.17	15.19	0.01	0.70	0.77	0.59	0.15
									0.90	0.37	0.39	0.35
			1.50						0.70	0.77	1.34	0.15
									0.90	0.37	1.14	0.35
	2(Г-11.5)	2x6	0.75	7.5	2.0	2.29	11.45	0.00	0.70	0.89	0.58	0.15
									0.90	0.49	0.38	0.35
			1.50						0.70	0.89	1.33	0.15
									0.90	0.49	1.13	0.35
	Г-13.25+5+13.25	14	0.75	11.25	2.0	2.42	31.46	0.02	0.70	1.02	0.60	0.15
									0.90	0.62	0.40	0.35
		15	1.50						0.70	1.02	1.35	0.15
									0.90	0.62	1.15	0.35
	Г-9.5+5+9.5	11	0.75	7.5	2.0	2.40	24.00	0.00	0.70	1.00	0.58	0.15
									0.90	0.60	0.38	0.35
		12	1.50						0.70	1.00	1.33	0.15
									0.90	0.60	1.13	0.35
II	Г-11.5	6	0.75	7.5	2.0	2.30	11.50	0.00	0.70	0.90	0.58	0.15
									0.90	0.50	0.38	0.35
			1.50						0.70	0.90	1.33	0.15
									0.90	0.50	1.13	0.35
III	Г-10	5	0.75	7.0	1.5	2.40	9.60	0.20	0.70	1.00	0.78	0.00
									0.90	0.60	0.58	0.20
		6	1.50			2.10	10.50	-0.25	0.70	0.70	1.08	0.45
									0.90	0.30	0.88	0.65
IV	Г-8	5	0.75	6.0	1.0	2.14	8.56	-0.28	0.70	0.74	0.35	0.45
									0.90	0.34	0.35	0.65
		5	1.50			2.14	8.56	-0.28	0.70	0.74	1.05	0.45
									0.90	0.34	0.85	0.65
V	Г-6.5	4	0.75	4.5	1.0	2.17	6.51	0.005	0.70	0.77	0.58	0.15
									0.90	0.37	0.38	0.35
	Г-4.5	3	0.75	3.5	0.5	2.23	4.46	0.02	0.70	0.83	0.60	0.15
									0.90	0.43	0.40	0.35

Ведомость спецификаций

Наименование документа \ Длина пролета, м	24	33	Обозначение документа
Балки с шириной плиты 140 и 174см и монолитные участки пролетного строения L=24м (средний пролет цепи)	X		3.503.1-81.0-2-19
Балки с шириной плиты 140 и 174см и монолитные участки пролетного строения L=24м (крайний пролет цепи с малыми деформациями)	X		3.503.1-81.0-2-20
Балки с шириной плиты 140 и 174см и монолитные участки пролетного строения L=24м (крайний пролет цепи с большими деформациями)	X		3.503.1-81.0-2-21
Балки высотой 170см и монолитные участки пролетного строения L=33м (средний пролет цепи)		X	3.503.1-81.0-2-22
Балки высотой 170см и монолитные участки пролетного строения L=33м (крайний пролет цепи с малыми деформациями)		X	3.503.1-81.0-2-23
Балки высотой 170см и монолитные участки пролетного строения L=33м (крайний пролет цепи с большими деформациями)		X	3.503.1-81.0-2-24
Мостовое полотно с металлическим барьерным ограждением	X	X	3.503.1-81.0-2-25
Асфальтобетонное покрытие проезжей части	X	X	3.503.1-81.1-1-63

Поз.	Наименование элементов	Количество элементов на габарит																Обозначение документа	Характеристики элемента		
		2(Г-15,25+0,75)	2(Г-15,25+1,5)	2(Г-11,5+0,75)	2(Г-11,5+1,5)	Г-13,25+5+13,25+2×0,75	Г-13,25+5+13,25+2×1,5	Г-9,5+5+9,5+2×0,75	Г-9,5+5+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	Г-4,5+2×0,75		Объем бетона, м³	Масса, т	Габаритные размеры, см
1	Балка Б2400.140.-...-1Н	12	12	8	8	12	12	9	9	4	4	3	4	3	3	2	1	3.503.1-81.5-7-14	12,83	32,1	120×196×2400
2.	Б2400.140.-...-2Н											2									
	Б2400.140.-...-3Н	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					2	2				
	Б2400.140-...-4Н												2	2	2						
4.	Б2400.174.-...-3Н	2	2	2	2													3.503.1-81.5-7-1	13,92	34,8	120×202×2400
6	Участок монолитный																	3.503.1-81.1-2-2 3.503.1-81.0-2-30			ℓ=2140 h=15
	средний УМС 2140.70												5						2,25		
	УМС 2140.74													4	4				2,38		
	УМС 2140.77	14	14													3			2,47		
	УМС 2140.83																2		2,67		
	УМС 2140.89			10	10														2,86		
	УМС 2140.90									5	5								2,89		
	УМС 2140.100							10	10			4							3,21		
	УМС 2140.102					13	13												3,28		

Спецификация составлена для одного пролетного строения с использованием балок марок Б2400.140(174).120.-...-1,2,3,4 Н

Для балок других длин пролетов спецификации аналогичны.

Армирование монолитных участков УМС и УМК должно соответствовать армированию балок.

Н.контр.	Прохоров			3.503.1-81.0-2-19
Нач.ОИС	Постовой			
Гл.спец.	Прохоров			Балки с шириной плиты 140 и 174 см и монолитные участки пролетного строения L=24м с металлическим барьерным ограждением (средний пролет цепи)
ГИП	Маркин		9.02.92	
Нач.груп.	Старова			
Инж.1 к	Хазова			

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Союздорпроект

Формат А3

25761-01 97

Поз.	Наименование элементов	Количество элементов на габарит																Обозначение документа	Характеристики элемента		
		2(Г-15,25+0,75)	2(Г-15,25+1,5)	2(Г-11,5+0,75)	2(Г-11,5+1,5)	Г-13,25+5+13,25+2×0,75	Г-13,25+5+13,25+2×1,5	Г-9,5+5+9,5+2×0,75	Г-9,5+5+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	Г-4,5+2×0,75		Объем бетона, $м^3$	Масса, т	Габаритные размеры, см
7	Участок монолитный консольный УМК 2140.35													2				3.503.1-81.1-2-1 3.503.1-81.0-2-30	1,13		ℓ = 2140 h = 15
	УМК 2140.58			2				2		2						2			1,86		
	УМК 2140.59	2																	1,90		
	УМК 2140.60					2											2		1,93		
	УМК 2140.78											2							2,51		
	УМК 2140.105														2				2,58		ℓ = 2140 hср=11,5
	УМК 2140.108												2						2,66		
	УМК 2140.133				2				2		2								3,27		
	УМК 2140.134		2																3,30		
	УМК 2140.135						2												3,32		
8	Участок монолитный соединительной плиты																				б=265 h=13,5
	УМСП шт./$м^3$	2/17,52	2/18,27	2/13,77	2/14,52	1/34,06	1/35,56	1/26,56	1/28,06	1/14,06	1/15,56	1/12,56	1/14,06	1/10,66	1/12,06	1/9,07	1/7,06				
	$м^3$	6,33	6,6	4,98	5,24	12,3	12,84	9,6	10,13	5,08	5,62	4,54	5,08	3,86	4,36	3,28	2,55	3.503.1-81.0-2-30			

Поз.	Наименование элементов	Количество элементов на габарит																Обозначение документа	Характеристика элемента		
		2(Г-15,25+0,75)	2(Г-15,25+1,5)	2(Г-11,5+0,75)	2(Г-11,5+1,5)	Г-13,25+5+13,25+2×0,75	Г-13,25+5+13,25+2×1,5	Г-9,5+5+9,5+2×0,75	Г-9,5+5+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	Г-4,5+2×0,75		Объем бетона, м³	Масса, т	Габаритные размеры, см.
1	Балка Б 2400.140.120-...-1М	12	12	8	8	12	12	9	9	4	4	3	4	3	3	2	1	3.503.1-81.5-7-34	13,09	32,73	120×196×2400
2	Б 2400.140.120-...-2М											1									
	Б 2400.140.120-...-3М	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					1	1				
	Б 2400.140.120-...-4М												1	1	1						
3	Б 2400.140.120-...-8М											1									
	Б 2400.140.120-...-9М	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1										
	Б 2400.140.120-...-10М												1	1	1	1	1				
4	Б 2400.174.120-...-3М	1	1	1	1													3.503.1-81.5-7-21	14,25	35,63	120×202×2400
5	Б 2400.174.120-...-8М	1	1	1	1																
6	Участок монолитный																				
	средний УМС 2270.70												5						2,39		
	УМС 2270-74													4	4				2,52		
	УМС 2270.77	14	14													3		3.503.1-81.1-2-2	2,62		ℓ = 2270
	УМС 2270.83																2	3.503.1-81.0-2-30	2,83		h = 15
	УМС 2270.89			10	10														3,03		
	УМС 2270.90									5	5								3,07		
	УМС 2270.100							10	10			4							3,41		
	УМС 2270.102					13	13												3,48		

Спецификация составлена для одного пролетного строения с использованием балок марок Б 2400.140(174).120-...-1,2,3,4,8,9,10М.
Для балок других длин пролетов спецификации аналогичны.
Армирование монолитных участков УМС и УМК должно соответствовать армированию балок.

Н.контр.	Прохоров		
Нач. ОИС	Постовой		
Гл.спец.	Прохоров		
ГИП	Маркин		3.02.92
Нач.груп.	Старова		
Инж	Хазова		

3.503.1-81.0-2-20

Балки с шириной плиты 140,174 см и монолитные участки пролетного строения L=24 м с металлическим барьерным ограждением (крайний пролет цепи с малыми деформациями)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Поз.	Наименование элементов	Количество элементов на габарит																Обозначение документа	Характеристики элемента		
		2(Г-15,25+0,75)	2(Г-15,25+1,5)	2(Г-11,5+0,75)	2(Г-11,5+1,5)	Г-13,25+5+13,25+2×0,75	Г-13,25+5+13,25+2×1,5	Г-9,5+5+9,5+2×0,75	Г-9,5+5+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	Г-4,5+2×0,75		Объем бетона, $м^3$	Масса, т	Габаритные размеры, см
7	Участок монолитный																				
	консольный УМК 2270.35													2					1,19		в = 2270
	УМК 2270.58			2				2		2						2			1,98		h = 15
	УМК 2270.59	2																	2,01		
	УМК 2270.60					2											2		2,04		
	УМК 2270.78											2						3.503.1-81.1-2-1	2,66		
	УМК 2270.105														2			3.503.1-81.0-2-30	2,74		в = 2270
	УМК 2270.108												2						2,82		
	УМК 2270.133				2				2		2								3,47		$h_{ср}$ = 11,5
	УМК 2270.134		2																3,50		
	УМК 2270.135						2												3,52		
8	Участок монолитный																				
	соединительной плиты																				в = 132,5
	УМСП шт./м	2/17,52	2/18,27	2/13,77	2/14,52	1/34,06	1/35,56	1/26,56	1/28,06	1/14,06	1/15,56	1/12,56	1/14,06	1/10,66	1/12,06	1/9,07	1/7,06	3.503.1-81.0-2-30			h = 13,5
	$м^3$	3,17	3,3	2,49	2,62	6,15	6,42	4,8	5,07	2,54	2,81	2,27	2,54	1,93	2,18	1,64	1,28				

Поз.	Наименование элементов	Количество элементов на габарит																Обозначение документа	Характеристика элемента		
		2(Г-15,25+0,15)	2(Г-15,25+1,5)	2(Г-11,5+0,15)	2(Г-11,5+1,5)	Г-13,25+5+13,25+2×0,75	Г-13,25+5+13,25+2×1,5	Г-9,5+5+9,5+2×0,75	Г-9,5+5+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	Г-4,5+2×0,75		Объем бетона, м³	Масса, т	Габаритные размеры, см
1	Балка Б 2400.140.120-...-1Б	12	12	8	8	12	12	9	9	4	4	3	4	3	3	2	1	3.503.1-81.5-7-44	12,93	32,33	120×196×2400
2	Б 2400.140.120-...-2Б											1									
	Б 2400.140.120- -3Б	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					1	1				
	Б 2400.140.120-...-4Б												1	1	1						
3	Б 2400.140.120-...-8Б											1									
	Б 2400.140.120-...-9Б	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1										
	Б 2400.140.120-...-10Б												1	1	1	1	1				
4	Б 2400.174.120-...-3Б	1	1	1	1													3.503.1-81.5-7-41	14,06	35,15	120×202×2400
5	Б2400.174.120-...-8Б	1	1	1	1																
6	Участок монолитный																				
	средний УМС 2200.70												5						2,31		
	УМС 2200.74													4	4				2,44		
	УМС 2200.77	14	14													3		3.503.1-81.1-2-2	2,54		ℓ=2200
	УМС 2200.83																2		2,74		
	УМС 2200.89			10	10													3.503.1-81.0-2-30	2,94		h=15
	УМС 2200.90									5	5								2,97		
	УМС 2200.100							10	10			4							3,3		
	УМС 2200.102					13	13												3,37		

Спецификация составлена для одного пролетного строения с использованием балок марок Б 2400.140 (174).120-...-1,2,3,4,8,9,10Б.

Для балок других длин пролетов спецификации аналогичны.

Армирование монолитных участков УМС и УМК должно соответствовать армированию балок.

Н контр.	Прохоров		
Нач. ОИС	Постовой		
Гл. спец	Прохоров		
ГИП	Маркин		3.03.92
Нач. груп.	Старова		
Инж.	Хазова		

3.503.1-81.0-2-21

Балки с шириной плиты 140 и 174 см и монолитные участки пролетного строения L=24 м с металлическим барьерным ограждением (крайний пролет цепи с большими деформациями)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Формат А3

Поз.	Наименование элементов	Количество элементов на габарит																Обозначение документа	Характеристики элемента		
		2(Г-15,25+0,75)	2(Г-15,25+1,5)	2(Г-11,5+0,75)	2(Г-11,5+1,5)	Г-13,25+5+13,25+2×0,75	Г-13,25+5+13,25+2×1,5	Г-9,5+5+9,5+2×0,75	Г-9,5+5+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	Г-4,5+2×0,75		Объем бетона, м	Масса, т	Габаритные размеры, см
7	Участок монолитный																	3.503.1-81.1-2-1 3.503.1-81.0-2-30			
	консольный УМК 2200.35													2					1,16		ℓ = 2200 h = 15
	УМК 2200.58			2				2		2						2			1,92		
	УМК 2200.59	2																	1,95		
	УМК 2200 60					2											2		1,98		
	УМК 2200.78											2							2,58		
	УМК 2200.105														2				2,66		ℓ = 2200 hср = 11,5
	УМК 2200.108												2						2,73		
	УМК 2200.133				2				2		2								3,37		
	УМК 2200.134		2																3,39		
	УМК 2200.135						2												3,42		
8	Участок монолитный																	3.503.1-81.0-2-30			в = 132,5 h = 13,5
	соединительной плиты																				
	УМСП шт./м	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
		17,52	18,27	13,77	14,52	34,06	35,56	26,56	28,06	14,06	15,56	12,56	14,06	10,66	12,06	9,07	7,06				
	$м^3$	3,17	3,3	2,49	2,62	6,15	6,42	4,8	5,07	2,54	2,81	2,27	2,54	1,93	2,18	1,64	1,28				
9	Участок монолитный																	3.503.1-81.0-2-30			в = 70 h = 18
	деф. шва УМДШ шт./м	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
		17,52	18,27	13,77	14,52	34,06	35,56	26,56	28,06	14,06	15,56	12,56	14,06	10,66	12,06	9,07	7,06				
	$м^3$	2,21	2,31	1,74	1,83	4,3	4,48	3,35	3,54	1,77	1,96	1,59	1,77	1,35	1,52	1,15	0,89				

Поз.	Наименование элемента	Количество элементов на габарит																Обозначение документа	Характеристика элемента		
		2(Г-15,25+0,75)	2(Г-15,25+1,5)	2(Г-11,5+0,75)	2(Г-11,5+1,5)	Г-13,25+5+13,25+2×0,75	Г-13,25+5+13,25+2×1,5	Г-9,5+5+9,5+2×0,75	Г-9,5+5+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	Г-4,5+2×0,75		Объем бетона, м³	Масса, т	Габаритные размеры, см
1	Балка Б 3300.180-...-1Н	12	12	8	8	12	12	9	9	4	4	3	4	3	3	2	1	3.503.1-81.5-7-14	23,04	57,6	170×236×3300
2	Б 3300.180-...-2Н											2									
	Б 3300.180-...-3Н	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					2	2				
	Б 3300.180-...-4Н												2	2	2						
4	Б 3300.194-...-3Н	2	2	2	2													3.503.1-81.5-7-1	23,68	59,2	170×222×3300
6	Участок монолитный																				
	средний УМС 3020.30												5						1,36		ℓ=3020
	УМС 3020.34													4	4				1,54		
	УМС 3020.37	14	14													3			1,68		
	УМС 3020.43																2	3.503.1-81.1-2-2	1,95		
	УМС 3020.49			10	10													3.503.1-81.0-2-30	2,21		h=15
	УМС 3020.50									5	5								2,27		
	УМС 3020.60							10	10			4							2,72		
	УМС 3020.62					13	13												2,81		
7	Участок монолитный																				
	консольный УМК 3020.35													2					1,59		ℓ=3020
	УМК 3020.38			2				2		2						2		3.503.1-81.1-2-1	1,72		h=15
	УМК 3020.39	2																3.503.1-81.0-2-30	1,77		

Спецификация составлена для одного пролетного строения с использованием балок марок Б 3300 180(194)-170-...-1,2,3,4Н.

Для других длин пролетов спецификации аналогичны. Армирование монолитных участков УМС и УМК должно соответствовать армированию балок.

Н. контр.	Прохоров		3.503.1-81.0-2-22
Нач. ОИС	Постовой		
Гл. спец.	Прохоров		Балки высотой 1.7 м и монолитные участки пролетного строения L=33 м с металлическим барьерным ограждением (средний пролет цепи)
ГИП	Маркин	9.02.92	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Нач. груп.	Старова		СОЮЗДОРПРОЕКТ
Инж.	Хазова		

Формат А3

25761-01 103

Поз.	Наименование элемента	Количество элементов на габарит																Обозначение документа	Характеристики элемента		
		2(Г-15,25+0,75)	2(Г-15,25+1,5)	2(Г-11,5+0,75)	2(Г-11,5+1,5)	Г-13,25+5+13,25+2×0,75	Г-13,25+5+13,25+2×1,5	Г-9,5+5+9,5+2×0,75	Г-9,5+5+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	Г-4,5+2×0,75		Объем бетона, м³	Масса, т	Габаритные размеры, см
7	Участок монолитный																	3.503.1-81.1-2-1 3.503.1-81.0-2-30			
	консольный УМК 3020.40					2											2		1,81		ℓ = 3020 h = 15
	УМК 3020.58											2							2,63		
	УМК 3020.85														2				2,95		ℓ = 3020 $h_{ср}$ = 11,5
	УМК 3020.88												2						3,06		
	УМК 3020.113				2				2		2								3,93		
	УМК 3020.114		2																3,96		
	УМК 3020.115						2												3,99		
8	Участок монолитный																	3.503.1-81.0-2-30			
	соединительной плиты																				в = 285 h = 15,5
	УМСП шт./м	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
		17,52	18,27	13,77	14,52	34,06	35,56	26,56	28,06	14,06	15,56	12,56	14,06	10,66	12,06	9,07	7,06				
	м³	6,82	7,10	5,35	5,64	13,23	13,80	10,31	10,89	5,46	6,04	4,87	5,46	4,14	4,68	3,53	2,75				

Поз.	Наименование элементов	Количество элементов на габарит																Обозначение элемента	Характеристика элемента		
		2(Г-15.25·0.75)	2(Г-15.25·1.5)	2(Г-11.5·0.75)	2(Г-11.5·1.5)	Г-13.25·5·13.25·2·0.75	Г-13.25·5·13.25·2·1.5	Г-9.5·5·9.5·2·0.75	Г-9.5·5·9.5·2·1.5	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	Г-4.5·2·0.75		Объем бетона, м³	Масса, т	Габаритные размеры, см.
1	Балка Б3300.180.170-..-1М	12	12	8	8	12	12	9	9	4	4	3	4	3	3	2	1	3.503.1-81.5-7-34	23.41	58.53	170×236×3300
2	Б3300.180.170-..-2М											1									
	Б3300.180.170-..-3М	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					1	1				
	Б3300.180.170-..-4М												1	1	1						
3	Б3300.180.170-..-8М											1									
	Б3300.180.170-..-9М	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1										
	Б3300.180.170-..-10М												1	1	1	1	1				
4	Б3300.194.170-..-3М	1	1	1	1													3.503.1-81.5-7-21	24.08	60.2	170×222×3300
5	Б3300.194.170-..-8М	1	1	1	1																
6	Участок монолитный																				
	средний УМС 3160.30												5					3.503.1-81.1-2.2	1.42		ℓ: 3160
	УМС 3160.34													4	4				1.61		h: 15
	УМС 3160.37	14	14													3		3.503.1-81.0-2.30	1.76		
	УМС 3160.43																2		2.04		
	УМС 3160.49			10	10														2.32		
	УМС 3160.50									5	5								2.37		
	УМС 3160.60							10	10			4							2.85		
	УМС 3160.62					13	13												2.94		

Н. контр.	Прохоров		
Нач. ОПС	Постовой		
Гл. спец.	Прохоров		
ГПП	Маркин		9.03.92
Нач. гр.	Старова		
Инж.	Хазова		

3.503.1-81.0-2-23

Балки высотой 1,7 м и монолитные участки пролетного строения L=33 м с металлическим барьерным ограждением (крайний пролёт цепи с малыми деформациями)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Союздорпроект

Формат А3 25761-01 105

Поз	Наименование элементов	Количество элементов на габарит																Обозначение элемента	Характеристика элемента		
		2(Г-15,25+0,75)	2(Г-15,25+1,5)	2(Г-11,5+0,75)	2(Г-11,5+1,5)	Г13,25+5+13,25+2×0,75	Г13,25+5+13,25+2×1,5	Г-9,5+5+9,5+2×0,75	Г-9,5+5+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	Г-4,5+2×0,75		Объем бетона, м³	Масса, т	Габаритные размеры, см.
7	Участок монолитный																	3.503.1-81.1-2-1 3.503.1-81.0-2-30			
	консольный УМК3160.35													2					1,66		l = 3160 h = 15
	УМК3160.38			2				2		2						2			1,80		
	УМК3160.39	2																	1,85		
	УМК3160.40					2											2		1,90		
	УМК3160.58											2							2,75		
	УМК3160.85														2				3,09		l = 3160 $h_{ср}$ = 11,5
	УМК3160.88												2						3,2		
	УМК3160.113				2				2		2								4,11		
	УМК3160.114		2																4,14		
	УМК3160.115						2												4,18		
8	Участок монолитный																	3.503.1-81.0-2-30			b = 285 h = 13,5
	соединительной плиты																				
	УМСП шт./м.	2 17,52	2 18,27	2 13,77	2 14,52	1 34,06	1 35,56	1 26,56	1 28,06	1 14,06	1 15,56	1 12,56	1 14,06	1 10,66	1 12,06	1 9,07	1 7,06				
	м³	3,41	3,55	2,68	2,82	6,62	6,9	5,16	5,45	2,73	3,02	2,44	2,73	2,07	2,34	1,77	1,38				

Поз.	Наименование элементов	Количество элементов на габарит																Обозначения элемента	Характеристика элемента		
		2(Г-15.25+0.75)	2(Г-15.25+1.5)	2(Г-11.5+0.75)	2(Г-11.5+1.5)	Г-13.25+6+13.25+2+0.75	Г-13.25+5+13.25+2+1.5	Г-9.5+5+9.5+2+0.75	Г-9.5+5+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	Г-4.5+2+0.75		Объем бетона, м³	Масса, т	Габаритные размеры, см
1	Балка Б 3300.180.170-..-1Б	12	12	8	8	12	12	9	9	4	4	3	4	3	3	2	1	3.503.1-81.5-7-44	23.2	58.0	170×236×3300
2	Б 3300.180.170-..-2Б											1									
	Б 3300.180.170-..-3Б	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					1	1				
	Б 3300.180.170-..-4Б												1	1	1						
3	Б 3300.180.170-..-8Б											1									
	Б 3300.180.170-..-9Б	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1										
	Б 3300.180.170-..-10Б												1	1	1	1	1				
4	Б 3300.194.170-..-3Б	1	1	1	1													3.503.1-81.5-7-41	23.85	59.6	170×222×3300
5	Б 3300.194.170-..-8Б	1	1	1	1																
6	Участок монолитный																				
	средний УМС 3090.30												5						1.39		ℓ: 3090
	УМС 3090.34													4	4			3.503.1-81.1-2-2	1.58		h: 15
	УМС 3090.37	14	14													3			1.72		
	УМС 3090.43																2	3.503.1-81.0-2-30	1.99		
	УМС 3090.49			10	10														2.27		
	УМС 3090.50									5	5								2.32		
	УМС 3090.60							10	10			4							2.78		
	УМС 3090.62					13	13												2.88		

Н. контр	Прохоров		
Нач. ОПС	Постовой		
Гл. спец.	Прохоров		
ГИП	Маркин		3.02.92
Нач. гр.	Старова		
Инжен.	Хазова		

3.503.1-81.0-2-24

Балки высотой 1,7 м и монолитные участки пролетного строения L=33 м с металлическим барьерным ограждением (крайний пролет цепи с большими деформациями)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Союздорпроект

Поз.	Наименование элементов	Количество элементов на габарит																Обозначение элемента	Характеристика элемента		
		2(Г-15.25×0.75)	2(Г-15.25×1.5)	2(Г-11.5×0.75)	2(Г-11.5×1.5)	Г-13.25×5×13.25×2×0.75	Г-13.25×5×13.25×2×1.5	Г-9.5×5×9.5×2×0.75	Г-9.5×5×9.5×2×1.5	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	Г-4.5×2×0.75		Объём бетона, м³	Масса, т	Габаритные размеры, см
7	Участок монолитный																				
	консольный УМК 3090.35													2					1.62		l=3090 h=15
	УМК 3090.38			2				2		2						2			1.76		
	УМК 3090.39	2																	1.81		
	УМК 3090.40					2											2		1.86		
	УМК 3090.58											2						3.503.1-81.1-2-1	2.69		
	УМК 3090.85														2			3.503.1-81.0-2-30	3.02		l=3090 $h_{ср}$=11.5
	УМК 3090.88												2						3.13		
	УМК 3090.113				2				2		2								4.02		
	УМК 3090.114		2																4.05		
	УМК 3090.115						2												4.09		
8	Участок монолитный																				
	соединительной плиты																				
	УМСП шт./м	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3.503.1-81.0-2-30			B=142.5 h=13.5
		17.52	18.27	13.77	14.52	34.06	35.56	26.56	28.06	14.06	15.56	12.56	14.06	10.66	12.06	9.07	7.06				
	м³	3,41	3,55	2,68	2,82	6,62	6,9	5,16	5,45	2,73	3,02	2,44	2,73	2,07	2,34	1,77	1,38				
9	Участок монолитный																				
	деф. шва УМДШ шт./м	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3.503.1-81.0-2-30			B=70 h=18
		17.52	18.27	13.77	14.52	34.06	35.56	26.56	28.06	14.06	15.56	12.56	14.06	10.66	12.06	9.07	7.06				
	м³	2,21	2,31	1,74	1,83	4,3	4,48	3,35	3,54	1,77	1,96	1,59	1,77	1,35	1,52	1,15	0,89				

Поз.	Наименование элемента	Количество элементов на габарит			Обозначение документа	Характеристики элемента		
		2 (г-15,25+0,95) 2 (г-15,25+1,5) 2 (г-11,5+0,95) 2 (г-11,5+1,5)	г-11,25+5+13,25+ +2×0,95 г-13,25+5+13,25+ +2×1,5 г-9,5+5+9,5+2×0,95 г-9,5+5+9,5+2×1,5	г-11,5+2×0,95 г-11,5+2×1,5 г-10+2×0,95 г-10+2×1,5 г-8+2×0,95 г-8+2×1,5 г-6,5+2×0,95 г-6,5+2×0,95		Объем бетона, $м^3$	Масса, кг	Габаритные размеры, см
10	Блок разделительной полосы							
	РП15-....-1		п-2		3.503.1-81.2-1-7	0,52	1300	24×206×299
11	РП15-....-2		2		-8	0,45	1140	24×206×259
14	Блок карнизный К-....-1	2п	2п	2п	-15	0,16	400	30×37×299
15	К-....-2	2п			-16	0,03	100	13×15×299
16	Блок перильного ограждения ПО	2п	2п	2п	3.503.1-81.3-1-1		108	8×107×298
17	Цоколь ЦМ	4п	2п	2п	-3	0,007	41,2	15×30×30
18	Стойка мостовая СМ	4п	2п	2п	-5		17,7	21×21×75
19	СМЦ		п		-6		15,0	21×21×60
20	Консоль-амортизатор КА	4п	4п	2п	-10		3,5	7×28×29
21	Секция балки СБК-1	4(к+1)	4(к+1)	2(к+1)	-11		49,6	8,3×31,2×337
23	СБ-2	2[п-к-3(к₂+2к₃)]	2[п-к-3(к₂+2к₃)]	п-к-3(к₂+2к₃)	-11		92,9	8,3×31,2×632
24	СБ-4	4(к₂+2к₃)	4(к₂+2к₃)	2(к₂+2к₃)	-11		137,1	8,3×31,2×932
25	Устройство световозвращающее							
	УС-1	4п+4	4п+4	2п+2	-12		0,1	3×10×20

$п = \frac{L\ цепи}{3}$, где L цепи - полная длина температурно-неразрезного пролетного строения, м

$к = к_1 + к_2$, где к - количество пролетов в цепи

$к_1$ - количество пролетов нечетных длин (15,21 и 33 м)

$к_2$ - количество пролетов четных длин (12,18 и 24 м)

$к_3$ - количество пролетов длиной 33 м

Н. контр.	Прохоров		
Нач. отд.	Лостовой		
Гл. спец.	Прохоров		
ГИП	Маркин		9.02.92
Нач. гр.	Старова		
Инж. I к.	Хазова		

3.503.1-81.0-2-25

Мостовое полотно с металлическим барьерным ограждением для температурно-неразрезного пролетного строения

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Поз	Наименование элементов	Количество элементов на габарит			Обозначение документа	Характеристики элемента		
		2(Г-15,25+0,75) 2(Г-15,25+1,5) 2(Г-11,5+0,75) 2(Г-11,5+1,5)	Г-13,25+5+13,25+ +2×0,75 Г-13,25+5+13,25+ +2×1,5 Г-9,5+5+9,5+2×0,75 Г-9,5+5+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 Г-4,5+2×0,75		Объем бетона $м^3$	Масса, кг	Габаритные размеры, см.
27	Уголок L100×63×7, ℓ=9000 мм.	2к₁	2к₁	2к₁	ГОСТ 8510-86		78,3	6,3×10×900
28	ℓ=6000 мм.	n-3к₁	n-3к₁	n-3к₁	ГОСТ 8510-86		52,2	6,3×10×600
30	Лоток водоотводный	2n	2n	2n	3.503.1-81.3-1-17		2,7	11×30×42
31	Изделие соединительное МС-1	8n	8n	8n	-18		0,5	1×10×10
33	Лист 4×50, ℓ=200 мм.	4(к-1)	4(к-1)	4(к-1)	3.503.1-81.1-22 л.5		0,3	0,4×5×20
34	Труба 4×50×10, ℓ=200 мм.	2n	2n	2n	-1 л.6		1,4	ℓ=20
35	Болт М20-6g×70.58	16n	12n	8n	-22 л.10		0,24	ℓ=7
36	М16×15-8g×30,58	8n	6n	4n	-22 л.8		0,08	ℓ=3
37	М16×45,58	24n+2t	23n+2t	12n+t	-22 л.5,9		0,10	ℓ=4,5
38	Гайка II М16	4n	4n	2n	-22 л.9		0,021	h=0,8
39	М16	32n+2t	29n+2t	16n+t	-22 л.5,8,9		0,033	h=1,3
40	Шайба 16	4n	4n	2n	-22 л.9		0,006	h=0,2

$n = \frac{L_{цепи}}{3}$; $K = K_1 + K_2$; $t = 10K - 8K_2 - 16K_3$

где $L_{цепи}$ – полная длина температурно-неразрезного пролетного строения, м.

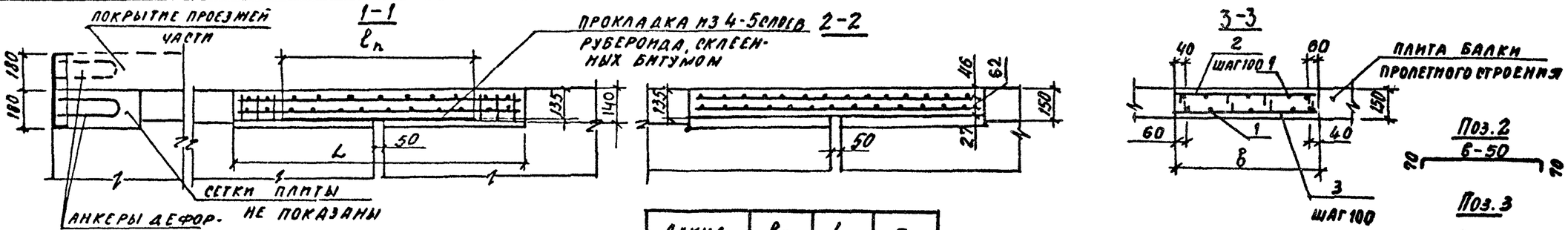
К – количество пролетов в цепи.

K_1 – количество пролетов нечетных длин (15,21 и 33 м).

K_2 – количество пролетов четных длин (12,18 и 24 м).

K_3 – количество пролетов длиной 33 м.

ГОСТы и марки стали см. выпуск 3.503.1-81.1-1-ПЗ.

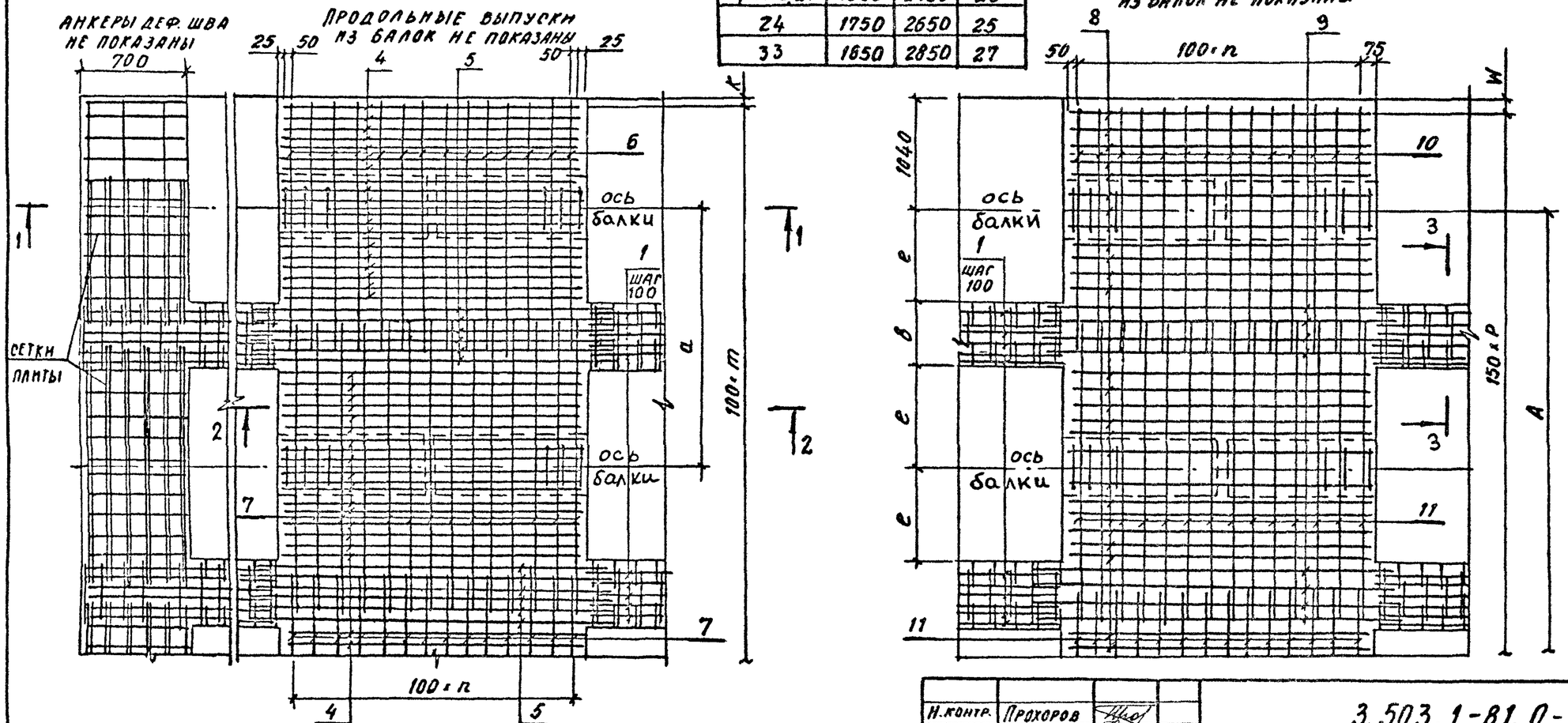


ПЛАН ВЕРХНЕЙ АРМАТУРЫ

Длина балок, м	ℓ_n, мм	L, мм	n
12,15,18,21	1550	2450	23
24	1750	2650	25
33	1850	2850	27

ПЛАН НИЖНЕЙ АРМАТУРЫ

ПРОДОЛЬНЫЕ ВЫПУСКИ ИЗ БАЛОК НЕ ПОКАЗАНЫ



Спецификации см. лист 2

ГОСТы и марки стали см. 3.503.1-81.0-2-ПЗ

Н.контр.	Прохоров			3.503.1-81.0-2-26
Нач. ОПС	Постовой			Монолитные участки температурно-неразрез. прол. строения для мостового полотна с накладными тротуарными блоками и с металлическим барьерным огражд. на накладных тротуарных блоках
Гл. спец.	Прохоров			Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Г ГИП	Маркин		9.02.91	СОЮЗДОРПРОЕКТ
Нач. гр.	Старова			
Инж. 1к	Топоркова			
Инж. 1к	Хазова			

Формат А3 25761-01 111.

Мостовое полотно с накладными тротуарными блоками

Габарит Г, м	Количество балок N	Ширина тротуара T, м	Расстояние между балками a, м	Расстояние между крайн. балками A, м	Величина консоли балки e, м	Ширина стыка E, м	m	K, мм	P	W, мм	Длина деформацион. шва M
2(Г-15,25)	2×8	0,75	2,17	15.19	0,70	0,77	2×171	85	2×114	85	2×14,77
					0,90	0,37					
		1,5			0,70	0,77					
					0,90	0,37					
2(Г-11,5)	2×6	0,75	2,29	11,45	0,70	0,89	2×134	65	2×89	90	2×11,02
					0,90	0,49					
		1,5			0,70	0,89					
					0,90	0,49					
Г-13,25+5+13,25	14	0,75	2,42	31,46	0,70	1,02	334	70	223	45	2×14,78
					0,90	0,62					
		1,5			0,70	1,02					
					0,90	0,62					
Г-9,5+5+9,5	11	0,75	2,40	24,00	0,70	1,00	260	40	173	65	2×11,03
					0,90	0,60					
		1,5			0,70	1,00					
					0,90	0,60					
Г-11,5	6	0,75	2,30	11,5	0,70	0,90	135	40	90	40	11,02
					0,90	0,50					
		1,5			0,70	0,90					
					0,90	0,50					
Г-10	5	0,75	2,40	9,60	0,70	1,00	116	40	77	65	9,52
					0,90	0,60					
		1,5			0,70	1,00					
					0,90	0,60					
Г-8	4	0,75	2,40	7,20	0,70	1,00	92	40	61	65	7,52
					0,90	0,60					
	6	1,5	2,10	8,40	0,70	0,70	104	40	69	65	
					0,90	0,30					
Г-6,5	4	0,75	2,20	6,60	0,70	0,80	85	45	56	95	6,02
					0,90	0,40					
Г-4,5	3	0,75	2,30	4,60	0,70	0,90	64	70	43	45	4,02
					0,90	0,50					

Мостовое полотно с металлическим барьерным ограждением на накладных тротуарных блоках

Габарит Г, м	Количество балок N	Ширина тротуара T, м	Расст. между балками a, м	Расст. между крайн. балками A, м	Величина консоли балки e, м	Ширина стыка E, м	m	K, мм	P	W, мм	Длина деформацион. шва M
2(Г-15,25)	2×8	0,75	2,17	15,19	0,70	0,77	2×171	85	2×114	85	2×14,77
					0,90	0,37					
		1,50	2,21	15,47	0,70	0,81	2×174	75	2×116	75	
					0,90	0,41					
2(Г-11,5)	2×6	0,75	2,29	11,45	0,70	0,89	2×134	65	2×89	90	2×11,02
					0,90	0,49					
		1,50	2,34	11,70	0,70	0,94	2×137	40	2×91	65	
					0,90	0,54					
Г-13,25+5+13,25	14	0,75	2,42	31,46	0,70	1,02	334	70	223	45	2×14,76
					0,90	0,62					
	15	1,50	2,29	32,06	0,70	0,89	340	70	227	45	
					0,90	0,49					
Г-9,5+5+9,5	11	0,75	2,40	24,00	0,70	1,00	260	40	173	65	2×11,03
					0,90	0,60					
	12	1,50	2,23	24,53	0,70	0,83	265	55	176	105	
					0,90	0,43					
Г-11,5	6	0,75	2,30	11,50	0,70	0,90	135	40	90	40	11,02
					0,90	0,50					
		1,50	2,40	12,00	0,70	1,00	140	40	93	65	
					0,90	0,60					
Г-10	5	0,75	2,40	9,60	0,70	1,00	116	40	77	65	9,52
					0,90	0,60					
	6	1,50	2,10	10,50	0,70	0,70	125	40	83	55	
					0,90	0,30					
Г-8	5	0,75	2,10	8,40	0,70	0,70	104	40	69	65	7,52
					0,90	0,30					
		1,50			0,70	0,70					
					0,90	0,30					
Г-6,5	4	0,75	2,20	6,60	0,70	0,80	85	45	56	95	6,02
					0,90	0,40					
Г-4,5	3	0,75	2,30	4,60	0,70	0,90	64	70	43	45	4,02
					0,90	0,50					

Монолитные участки температурно-неразрезного пролетного строения из балок L=21 м с накладными тротуарными блоками и с металлическим барьерным ограждением на накладных тротуарных блоках	3.503.1-81.0-2-27
Монолитные участки температурно-неразрезного пролетного строения из балок L=24 м с накладными тротуарными блоками и с металлическим барьерным ограждением на накладных тротуарных блоках	3.503.1-81.0-2-28
Монолитные участки температурно-неразрезного пролетного строения из балок L=33 м h=1,7 м с накладными тротуарными блоками и с металлическим барьерным ограждением на накладных тротуарных блоках.	3.503.1-81.0-2-29

3.503.1-81.0-2-26

Лист 2

Габарит	Поз.	Наименование элемента	Крайний пролет цепи с малыми деформациями			Крайний пролет цепи с большими деформациями				Средний пролет цепи			Масса единицы кг
			Количество на монолитный участок										
			УМС 1980-70-ТА III	УМС 1980-100-ТА III	УМСП	УМС 1910-70-ТА III	УМС 1910-100-ТА III	УМСП	УМДШ	УМС 1860-70-ТА III	УМС 1860-100-ТА III	УМСП	
Г-10+2х0,75 и Г-10+2х1,5 мостовое полотно с накладными тратуарными блоками Г-10+2х0,75 мостовое полотно с металлич. барьерным ограждением на накл. трот. блоках	1	ф8А I, ℓ=3200		140			140				120		1,26
	2	ф8А III, ℓ=1090		198			198				186		0,43
	3	ф12А III, ℓ=1090		201			201				186		0,97
	4;8	ф12А III, ℓ=2400			132/2			132/2				132	2,13
	5;9	ф12А III, ℓ=3460			68/2			68/2				68	3,07
	6;10	ф12А III, ℓ=2390			96/2			96/2				96	2,12
	7;11	ф12А III, ℓ=2780			144/2			144/2				144	2,47
		Бетон класса В35, м³		2.97	2,05		2.87	2,05	1,47		2,79	4,1	
Г-10+2х1,5 мостовое полотно с металлическим барьерным ограждением на накладных тратуарных блоках	1	ф8А I, ℓ=3200	98			98				84			1,26
	2	ф8А III, ℓ=790	198			198				186			0,31
	3	ф12А III, ℓ=790	201			201				186			0,7
	4,8	ф12А III, ℓ=2400			156/2			156/2				156	2,13
	5;9	ф12А III, ℓ=3460			60/2			60/2				60	3,07
	6;10	ф12А III, ℓ=2240			96/2			96/2				96	1,99
	7;11	ф12А III, ℓ=2480			192/2			192/2				192	2,2
		Бетон класса В35, м³	2,08		2,20	2,01		2,2	1,59	1,95		4,4	

Расход гидроизоляции

Габарит	Прокладка из 4-5 слоев рубероида, склеенных битумом, м²		
	Крайний пролет цепи с малыми деформац.	Крайний пролет цепи с большими деформац.	Средний пролет цепи
Г-10+2х0,75; Г-10+2х1,5 с накладными трот. блоками и Г-10+2х0.75 с мет. барьерн. огражд. на накл. тр. бл.	10	10	20
Г-10+2х1,5 с металлическим барьерным огражд. на накл. трот. блоках	12	12	24

УМС - участок монолитный средний

УМСП - участок монолитный соединительной плиты

УМДШ - участок монолитный у деформационного шва

Ширина плиты балки 140 и 174 см

При замене поз. 4,5,8 и 9 на арматуру класса А II, поз. 4,5 заменяется на ф14, поз. 8 и 9 не изменяется

ГОСТы и марки стали см. 3.503.1-81.0-2-113

Н. контр.	Прохоров		
Нач. ОИС	Постовой		
Гл. спец.	Прохоров		
ГИП	Маркин		9.02.92
Нач. груп.	Старова		
Инж. II к	Топоркова		
Инж. I к	Хязова		

3.503.1-81.0-2-27

Монолитные участки темпер. неразр. пролетного строения L=21м для мостового полотна с накладными тротуарными блоками и с металлическим барьерным ограждением на накладных тротуарных блоках

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Формат А3

Габарит	Поз.	Наименование элемента	Крайний пролет цепи с малыми деформациями			Крайний пролет цепи с большими деформациями				Средний пролет цепи			Масса единицы, кг.
			Количество на монолитный участок										
			УМС2270-70-ТА III	УМС2270-100-ТА III	УМСП	УМС2200-70-ТА III	УМС2200-100-ТА III	УМСП	УМДШ	УМС2140-70-ТА III	УМС2140-100-ТА III	УМСП	
Г-10+2×0,75 и Г10×2×1,5 Мостовое полотно с накладными тротуарными блоками Г-10+2×0,75-мостовое полотно с мет. барьерным ограждением на накл. трот. блок	1	Ф8АI, ℓ=3200		160			160				140		1,26
	2	Ф8АIII, ℓ=1090		227			227				214		0,43
	3	Ф12АIII, ℓ=1090		230			230				214		0,97
	4	Ф14АIII, ℓ=2600			78/2			78/2				78	3,15
	5	Ф14АIII, ℓ=3560			40/2			40/2				40	4,31
	6	Ф14АIII, ℓ=2410			52/2			52/2				52	2,92
	7	Ф14АIII, ℓ=2780			78/2			78/2				78	3,36
	8	Ф12АIII, ℓ=2600			54/2			54/2				54	2,31
	9	Ф12АIII, ℓ=3460			28/2			28/2				28	3,07
	10	Ф12АIII, ℓ=2390			52/2			52/2				52	2,12
	11	Ф12АIII, ℓ=2780			78/2			78/2				78	2,47
		Бетон класса В 35, м³		3,41	2,11		3,3	2,11	1,47		3,21	4,22	
Г-10+2×1,5 Мостовое полотно с металлическим барьерным ограждением на накладных тротуарных блоках	1	Ф8АI, ℓ=3200	112			112				98			1,26
	2	Ф8АIII, ℓ=790	227			227				214			0,31
	3	Ф12АIII, ℓ=790	230			230				214			0,70
	4	Ф14АIII, ℓ=2600			92/2			92/2				92	3,15
	5	Ф14АIII, ℓ=3560			35/2			35/2				35	4,31
	6	Ф14АIII, ℓ=2260			52/2			52/2				52	2,73
	7	Ф14АIII, ℓ=2480			104/2			104/2				104	3,00
	8	Ф12АIII, ℓ=2600			64/2			64/2				64	2,31
	9	Ф12АIII, ℓ=3460			25/2			25/2				25	3,07
	10	Ф12АIII, ℓ=2240			52/2			52/2				52	1,99
	11	Ф12АIII, ℓ=2480			104/2			104/2				104	2,20
		Бетон класса В 35, м³	2,39		2,28	2,31		2,28	1,59	2,25		4,55	

Расход гидроизоляции

Габарит	Прокладка из 4-5 слоев рубероида, склеенных битумом, м²		
	Крайний пролет цепи с малыми деформ.	Крайний пролет цепи с большими деформ.	Средний пролет цепи
Г-10+2×0,75, Г-10+2×1,5 с накладными тротуарными блоками Г-10+2×0,75 с мет. барьерным ограж. на накл. тр. бл.	11,5	11,5	23
Г-10+2×1,5 с металлическим барьерным ограж. на накл. трот. блоках	13,5	13,5	27

УМС – участок монолитный средний

УМСП – участок монолитный соединительной плиты

УМДШ – участок монолитный у деформационного шва

Ширина плиты балки 140 и 174 см.

При замене поз. 4,5,8 и 9 на арматуру класса АII, диаметр стержней не изменяется.

ГОСТы и марки стали см. 3.503.1-81.0-2-ПЗ

Н. контр.	Прохоров		
Нач. ОИС	Постовой		
Гл. спец.	Прохоров		
ГИП	Маркин		9.02.92
Нач. гр.	Старова		
Инж.	Топорков		
Инж. I к.	Хазова		

3.503.1-81.0-2-28

Монолитные участки темп. неразр. пр. стр. из балок L=24 м. с накладными тротуарными блоками и с металлическим барьерным ограждением на накладных тротуарных блоках

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Союздорпроект

Формат А3

25761-01 114

Габарит	Поз.	Наименование элемента	Крайний пролет цепи с малыми деформациями			Крайний пролет цепи с большими деформациями				Средний пролет цепи			Масса единицы кг
			Количество на монолитный участок										
			УМС3160-30-ТАШ	УМС3160-60-ТАШ	УМСП	УМС3090-30-ТАШ	УМС3090-60-ТАШ	УМСП	УМДШ	УМС3020-30-ТАШ	УМС3020-60-ТАШ	УМСП	
Г-10+2×0,75 и Г-10+2×1,5, мостовое полотно с накладными тротуарными блоками Г-10+2×0,75 мостовое полотно с металлическим барьерным ограждением на накл тр бл.	1	ф 8АI, ℓ=3200		132			132				120		1,26
	2	ф 8АIII, ℓ=690		316			316				302		0,27
	3	ф 12АIII, ℓ=690		319			319				302		0,61
	4	ф 14АIII, ℓ=2800			94/2			94/2				94	3,39
	5	ф 14АIII, ℓ=3560			24/2			24/2				24	4,31
	6	ф 14АIII, ℓ=2410			56/2			56/2				56	2,92
	7	ф 14АIII, ℓ=2780			84/2			84/2				84	3,36
	8	ф 12АIII, ℓ=2800			62/2			62/2				62	2,49
	9	ф 12АIII, ℓ=3460			20/2			20/2				20	3,07
	10	ф 12АIII, ℓ=2390			56/2			56/2				56	2,12
	11	ф 12АIII, ℓ=2730			84/2			84/2				84	2,42
		Бетон класса В35, м³		2,85	2,27		2,78	2,27	1,47		2,72	4,54	
Г-10+2×1,5 мостовое полотно с металлическим барьерным ограждением на накладных тротуарных блоках	1	ф 8АI, ℓ=3200	66			66				60			1,26
	2	ф 8АIII, ℓ=390	316			316				302			0,15
	3	ф 12АIII, ℓ=390	319			319				302			0,35
	4	ф 14АIII, ℓ=2800			112/2			112/2				112	3.39
	5	ф 14АIII, ℓ=3560			15/2			15/2				15	4.31
	6	ф 14АIII, ℓ=2260			56/2			56/2				56	2,73
	7	ф 14АIII, ℓ=2480			112/2			112/2				112	3,00
	8	ф 12АIII, ℓ=2800			74/2			74/2				74	2.49
	9	ф 12АIII, ℓ=3460			25/2			25/2				25	3.07
	10	ф 12АIII, ℓ=2250			56/2			56/2				56	2,00
	11	ф 12АIII, ℓ=2430			112/2			112/2				112	2,16
		Бетон класса В35, м³	1,42		2,45	1,39		2,45	1,59	1,36		4,9	

Расход гидроизоляции

Габарит	Прокладка из 4-5 слоев рубероида, склеенных битумом, м²		
	Крайний пролет цепи с малыми деформац.	Крайний пролет цепи с большими деформац.	Средний пролет цепи
Г-10+2×0,75; Г-10+2×1,5 с накладн. трот. бл. Г-10+2×1,5 с мет. барьерным огражд. на накл. трот. блоках	12	12	24
Г-10+2×1,5 с металлическим барьерным огражд. на накл. тр. блоках	14	14	28

УМС — участок монолитный средний

УМСП — участок монолитный соединительной плиты

УМДШ — участок монолитный у деформационного шва

При замене поз. 4,5,8 и 9 на арматуру класса АII, поз. 4 и 5 заменяется на ф 16, поз. 8 и 9 не изменяется

ГОСТы и марки стали см. 3.503.1-81.0-2-ПЗ

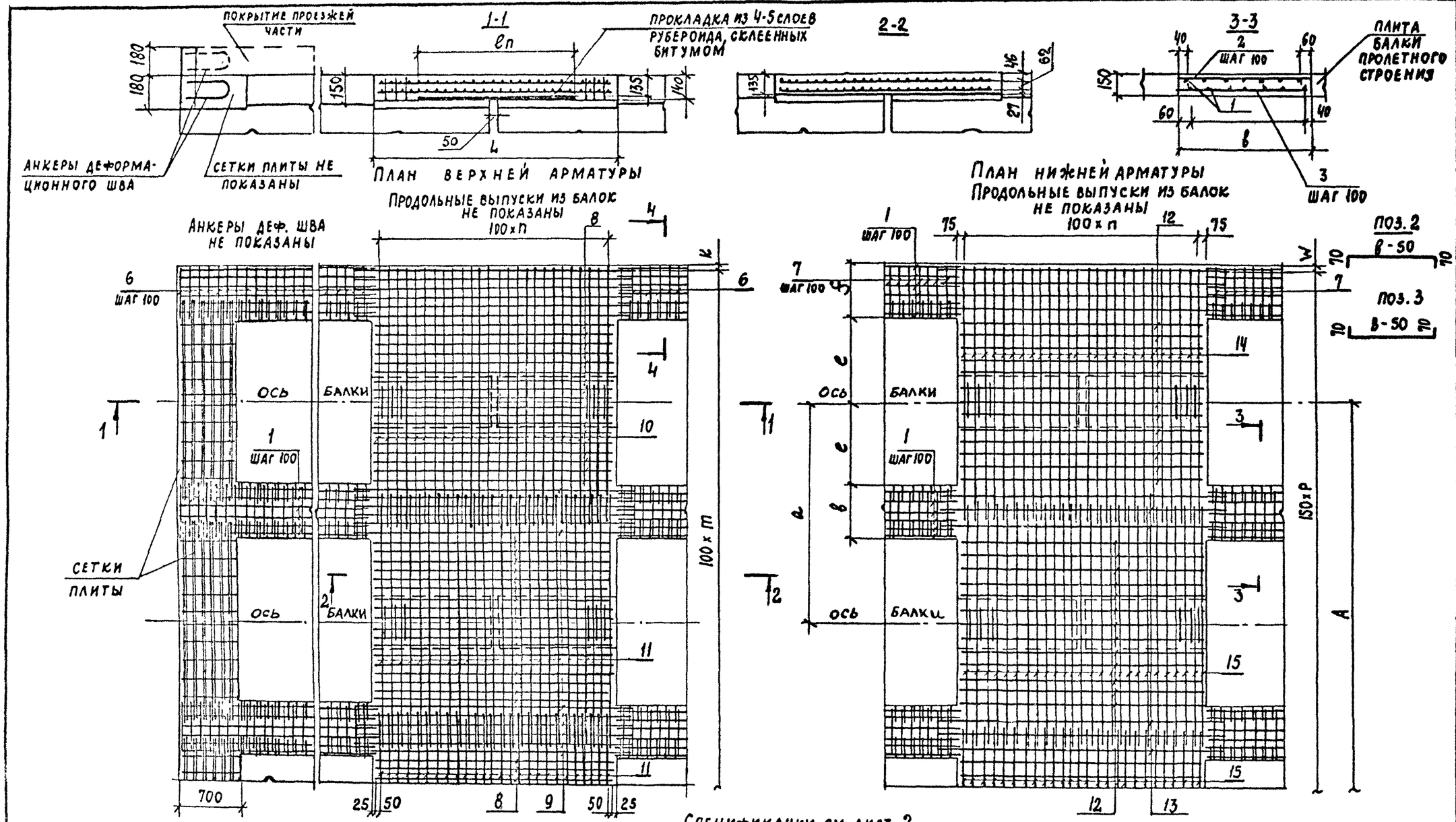
Н. контр.	Прохоров		
Нач. ОИС	Постовой		
Гл. спец.	Прохоров		
ГИП	Маркин		3.02.92
Нач. груп.	Старова		
Инж.	Топоркова		
Инж. I к	Хазова		

3.503.1-81.0-2-29

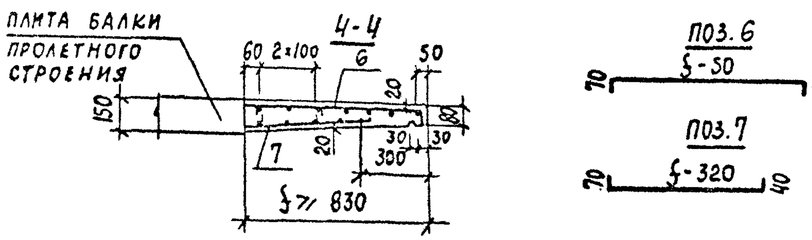
Монолитные участки температурно-неразрезн прол. стр. L=33 м, h=1,7 м с накладными тротуарными блоками и с металлическим барьерным ограждением на накладных тротуарных блоках

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ



Спецификации см. лист 2
ГОСТы и марки стали см. 3.503.1-81.0-2-ПЗ



Длина балок, м	ℓп, мм	L, мм	n
12,15,18,21	1550	2450	23
24	1750	2650	25
33	1850	2850	27

Н. контр.	Прохоров	
Нач. ОИС	Постовой	
Гл. спец.	Прохоров	
ГИП	Маркин	9.02.87
Нач. груп.	Старова	
Инж. III к.	Топоркова	
Инж. I к.	Хазова	

3.503.1-81.0-2-30

Монолитные участки температурно-неразрезного пролетного строения для мостового полотна с металлическим барьерным ограждением

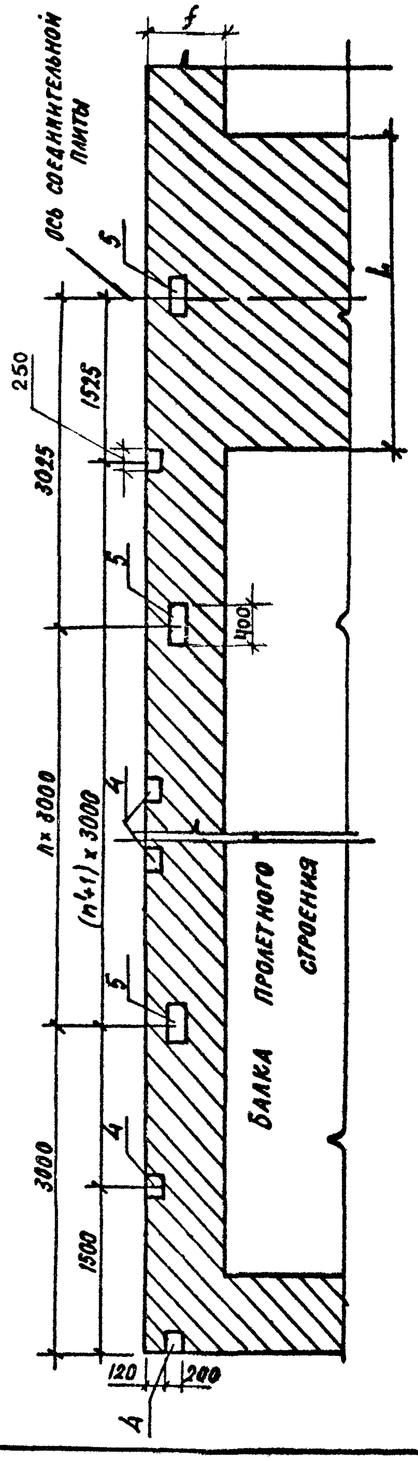
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Формат А3

25761-01 116

План расположения закладных деталей



Габарит, м	Количество балок	Ширина тротуара	Расстояние между балками	Расстояние между крайними балками	Величина консоли балки	Ширина стыка	Величина омоноличивания консоли	—	—	—	—	Длина деформационного шва
Г	N	Т.и.	a, м	A, м	e, м	в, м	ξ, м	m	k, мм	P	W, мм	M
2(Г-15.25)	2×8	0,75	2,17	15,19	0,7	0,77	0,59	2×174	60	2×116	60	2×17,2
					0,9	0,37	0,39					
		1,5			0,7	0,77	1,34	2×181	85	2×121	60	2×17,95
					0,9	0,37	1,14					
2(Г-11,5)	2×6	0,75	2,29	11,45	0,7	0,89	0,58	2×136	85	2×91	60	2×13,45
					0,9	0,49	0,38					
		1,5			0,7	0,89	1,33	2×144	60	2×96	60	2×14,2
					0,9	0,49	1,13					
Г-13,25+5+13,25	14	0,75	2,42	31,46	0,7	1,02	0,60	339	80	226	80	2×15,98
					0,9	0,62	0,40					
		1,5			0,7	1,02	1,35	354	80	236	80	2×16,73
					0,9	0,62	1,15					
Г-9,5+5+9,5	11	0,75	2,40	24,00	0,7	1,00	0,58	264	80	176	80	2×12,23
					0,9	0,60	0,38					
		1,5			0,7	1,00	1,33	279	80	186	80	2×12,98
					0,9	0,60	1,13					
Г-11,5	6	0,75	2,30	11,50	0,7	0,90	0,58	139	80	93	55	13,42
					0,9	0,50	0,38					
		1,5			0,7	0,90	1,33	154	80	103	55	14,92
					0,9	0,50	1,13					
Г-10	5	0,75	2,40	9,6	0,7	1,00	0,78	124	80	83	55	11,92
					0,9	0,60	0,58					
	6	5	2,10	10,5	0,7	0,70	1,08	139	80	93	55	13,42
					0,9	0,30	0,88					
Г-8	5	0,75	2,14	8,56	0,7	0,74	0,35	105	80	70	80	10,02
					0,9	0,34	0,35					
		1,5			0,7	0,74	1,05	119	80	79	105	11,42
					0,9	0,34	0,85					
Г-6,5	4	0,75	2,17	6,51	0,7	0,77	0,58	89	85	59	110	8,43
					0,9	0,37	0,38					
Г-4,5	3	0,75	2,23	4,46	0,7	0,83	0,60	69	80	46	80	6,42
					0,9	0,43	0,40					

Монолитные участки температурно-неразрезного прол. стр. из балок L=21м с металлическим барьерным ограждением.	3.503.1-81.0-2-31
Монолитные участки температурно-неразрезного прол. стр. из балок L=24м с металлическим барьерным ограждением	3.503.1-81.0-2-32
Монолитные участки температурно-неразрезного прол. стр. из балок L=33м с металлическим барьерным ограждением	3.503.1-81.0-2-33

3.503.1-81.0-2-30

Лист 2

Габарит	Поз.	Наименование элемента	Крайний пролет цепи с малыми деформациями			Крайний пролет цепи с большими деформациями				Средний пролет цепи			Обозначение документа	Масса единицы, кг
			Количество на монолитный участок											
			УМК 1980-78-ТАIII	УМС 1980-100-ТАIII	УМСП	УМК 1910-78-ТАIII	УМС 1910-100-ТАIII	УМСП	УМДШ	УМК 1860-78-ТАIII	УМС 1860-100-ТАIII	УМСП		
Г-10 + 2 × 0,75	1	ф 8AI, ℓ=3200	112	140		112	140			96	120			1,26
	2	ф 8AIII, ℓ=1090		198			198				186			0,43
	3	ф 12AIII, ℓ=1090		201			201				186			0,97
	4	Изделие закладное МН-ТАIII-6	7			7				7			3.503.1-81.6-1-4	0,97
	5	Изделие закладное МН-ТАIII-10	6		1/2	6		1/2		6		1	3.503-1-81.6-1-7	7,1
	6	ф 10AIII, ℓ=870	198			198				186				0,54
	7	ф 8AI, ℓ=870	198			198				186				0,34
	8;12	ф 12AIII, ℓ=2400			115/2			115/2				115		2,13
	9;13	ф 12AIII, ℓ=3460			90/2			90/2				90		3,07
	10;14	ф 12AIII, ℓ=2830			104/2			104/2				104		2,51
	11;15	ф 12AIII, ℓ=2730			156/2			156/2				156		2,42
		Бетон класса В35, м³	2,32	2,97	2,1	2,23	2,87	2,1	1,58	2,18	2,79	4,2		
		Прокладка из 4-5 слоев рубероида склеенных битумом, м²			10			10				20		

УМК – участок монолитный крайний

УМС – участок монолитный средний

УМСП – участок монолитный соединительной плиты

УМДШ – участок монолитный деформационного шва

Ширина плиты балки 140 и 174 см

При замене поз. 8, 9, 12 и 13 на арматуру класса AII, поз. 8 и 9 заменяется на ф 14, поз. 12 и 13 не изменяются

ГОСТы и марки стали см. 3.503.1-81.0-2-ПЗ

Н. контр.	Прохоров		
Нач. ОИС	Постовой		
Гл. спец.	Прохоров		
ГИП	Маркин		9.01.92
Нач. груп.	Старова		
Инж. III к.	Топоркова		
Инж. I к.	Хазова		

3.503.1-81.0-2-31

Монолитные участки температурно-неразрезного прол. строения из балок L=21 м с металлическим барьерным ограждением

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Союздорпроект

Габарит	Поз.	Наименование элемента	Крайний пролет цепи с малыми деформациями			Крайний пролет цепи с большими деформациями				Средний пролет цепи			Обозначение документа	Масса единицы, кг
			Количество на монолитный участок											
			УМК 1980-10-ТАIII	УМС 1980-70-ТАIII	УМСП	УМК 1910-10-ТАIII	УМС 1910-70-ТАIII	УМСП	УМДШ	УМК 1860-10-АIII	УМС 1860-70-ТАIII	УМСП		
Г-10+2×1.5	1	ФВАI, ℓ=3200	140	98			98				84			1.26
	2	ФВАIII, ℓ=790		198			198				186			0.31
	3	Ф12АIII, ℓ=790		201			201				186			0.70
	4	Изделие закладное МН-ТАIII-6	7			7				7			3.503.1-81.6-1-4	0.97
	5	Изделие закладное МН-ТАIII-10	6		1/2	6		1/2		6		1	3.503.1-81.6-1-7	7.1
	6	Ф10АIII, ℓ=1140	198			198				186				0.7
	7	ФВАI, ℓ=870	198			198				186				0.34
	8;12	Ф12АIII, ℓ=2400			138/2			138/2				138		2.13
	9;13	Ф12АIII, ℓ=3460			91/2			91/2				91		3.07
	10;14	Ф12АIII, ℓ=2980			104/2			104/2				104		2.65
	11;15	Ф12АIII, ℓ=2430			208/2			208/2				208		2.16
		Бетон класса В35, м³	3.21	2.08	2.35	3.09	2.01	2.35	1.77	3.01	1.95	4.7		
		Прокладка из 4-5 слоев рубероида, склеенных битумом, м²			12			12				24		

ГОСТы и марки стали см. 3.503.1-81.0-2-ПЗ

Габарит	Поз.	Наименование элемента	Крайний пролет цепи с малыми деформациями			Крайний пролет цепи с большими деформациями				Средний пролет цепи			Обозначение документа	Масса единицы, кг
			Количество на монолитный участок											
			УМК 2270-78-7А$\overline{III}$	УМС 2270-100-7А$\overline{III}$	УМСП	УМК 2200-78-7А$\overline{III}$	УМС 2200-100-7А$\overline{III}$	УМСП	УМДШ	УМК 2140-78-7А$\overline{III}$	УМС 2140-100-7А$\overline{III}$	УМСП		
Г 10 + 2 х 0,75	1	Ф8А$\overline{I}$, ℓ=3200	128	160		128	160			112	140			1,26
	2	Ф8А$\overline{III}$, ℓ=1090		227			227				214			0,43
	3	Ф12А$\overline{III}$, ℓ=1090		230			230				214			0,97
	4	Изделие закладное МН-7А$\overline{III}$-6	8			8				8			3.503.1-81.6-1-4	0,97
	5	Изделие закладное МН-7А$\overline{III}$-10	7		1/2	7		1/2		7		1	3.503.1-81.6-1-7	7,1
	6	Ф10А$\overline{III}$, ℓ=870	227			227				214				0,54
	7	Ф8А$\overline{I}$, ℓ=870	227			227				214				0,34
	8	Ф14А$\overline{III}$, ℓ=2600			70/2			70/2				70		3,15
	9	Ф14А$\overline{III}$, ℓ=3560			56/2			56/2				56		4,31
	10	Ф14А$\overline{III}$, ℓ=2850			52/2			52/2				52		3,45
	11	Ф14А$\overline{III}$, ℓ=2780			78/2			78/2				78		3,36
	12	Ф12А$\overline{III}$, ℓ=2600			45/2			45/2				45		2,31
	13	Ф12А$\overline{III}$, ℓ=3460			34/2			34/2				34		3,07
	14	Ф12А$\overline{III}$, ℓ=2830			52/2			52/2				52		2,51
	15	Ф12А$\overline{III}$, ℓ=2730			78/2			78/2				78		2,42
		Бетон класса В35, м³	2,66	3,41	2,27	2,58	3,3	2,27	1,59	2,51	3.21	4,54		
		Прокладка из 4-5 слоев рубероида, склеенных битумом, м²			11,5			11,5				23		

УМК – участок монолитный крайний
УМС – участок монолитный средний
УМСП – участок монолитный соединительной плиты
УМДШ – участок монолитный деформационного шва
Ширина плиты – балки 140 и 174 см.
При замене поз. 8,9,12 и 13 на арматуру класса А$\overline{II}$, диаметр стержней не изменяется.
ГОСТы и марки стали см. 3.503.1-81.0-2-ПЗ

Н. контр.	Прохоров		
Нач. отд.	Постовой		
Гл. спец.	Прохоров		
Гнп	Маркин		9.02.92
Нач. груп.	Старова		
Инж. $\overline{III}$ к	Топоркова		
Инж. $\overline{I}$ к.	Хазова		

3.503.1-81.0-2-32

Монолитные участки температурно-неразрезного прол. строения из балок L=24м с металлическим барьерным ограждением.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Союздорпроект

Формат А3

25761-01 120

Габарит	Поз.	Наименование элемента	Крайний пролет цепи с малыми деформациями			Крайний пролет цепи с большими деформациями				Средний пролет цепи			Обозначение документа	Масса единицы кг.
			Количество на монолитный участок											
			УМК2270-108-ТАIII	УМС2270-70-ТАIII	УМСП	УМК2200-108-ТАIII	УМС2200-70-ТАIII	УМСП	УМДШ	УМК2140-108-ТАIII	УМС2140-70-ТАIII	УМСП		
Г-10 + 2 х 1,5	1	Ф8АI, ℓ=3200	160	112		160	112			140	98			1,26
	2	Ф8АIII, ℓ=790		227			227				214			0,31
	3	Ф12АIII, ℓ=790		230			230				214			0,70
	4	Изделие закладное МН-ТАIII-6	8			8				8			3.503.1-81.6-1-4	4,3
	5	Изделие закладное МН-ТАIII-10	7		1/2	7		1/2		7		1	3.503.1-81.6-1-7	7,1
	6	Ф10АIII, ℓ=1140	227			227				214				0,7
	7	Ф8АI, ℓ=870	227			227				214				0,34
	8	Ф14АIII, ℓ=2600			84/2			84/2				84		3,15
	9	Ф14АIII, ℓ=3560			57/2			57/2				57		4,31
	10	Ф14АIII, ℓ=3000			52/2			52/2				52		3,63
	11	Ф14АIII, ℓ=2480			104/2			104/2				104		3,00
	12	Ф12АIII, ℓ=2600			54/2			54/2				54		2,31
	13	Ф12АIII, ℓ=3460			34/2			34/2				34		3,07
	14	Ф12АIII, ℓ=2980			52/2			52/2				52		2,65
	15	Ф12АIII, ℓ=2430			104/2			104/2				104		2,16
		Бетон класса В35, м³	3,68	2,38	2,54	3,56	2,31	2,54	1,77	3,47	2,25	5,08		
		Прокладка из 4-5 слоев рубероида, склеенных битумом			13,5			13,5				27		

ГОСТы и марки стали см. 3.503.1-81.0-2-ПЗ

Габарит	Поз.	Наименование элемента	Крайний пролет цепи с малыми деформациями			Крайний пролет цепи с большими деформациями				Средний пролет цепи			Обозначение документа	Масса единицы, кг
			Количество на монолитный участок											
			УМК 3160-58-ТАIII	УМС 3160-60-ТАIII	УМСП	УМК 3090-58-ТАIII	УМС 3090-60-ТАIII	УМСП	УМДШ	УМК 3020-58-ТАIII	УМС-3020-60-ТАIII	УМСП		
Г-10 + 2 × 0,75	1	ф8AI, ℓ=3200	132	132		132	132			120	120			1,3
	2	ф8AIII, ℓ=690		316			316				302			0,3
	3	ф12AIII, ℓ=690		319			319				302			0,61
	4	Изделие закладное МН-ТАIII-6	12			12				12			3.503-1-81.6-1-4	4,3
	5	Изделие закладное МН-ТАIII-10	10		1/2	10		1/2		10		1	3.503-1-81.6-1-7	7,1
	6	ф10AIII, ℓ=670	316			316				302				0,41
	7	ф8AI, ℓ=670	316			316				302				0,26
	8	ф14AIII, ℓ=2800			90/2			90/2				90		3,39
	9	ф14AIII, ℓ=3560			36/2			36/2				36		4,31
	10	ф14AIII, ℓ=2850			56/2			56/2				56		3,45
	11	ф14AIII, ℓ=2780			84/2			84/2				84		3,36
	12	ф12AIII, ℓ=2800			60/2			60/2				60		2,49
	13	ф12AIII, ℓ=3460			30/2			30/2				30		3,07
	14	ф12AIII, ℓ=2830			56/2			56/2				56		2,51
	15	ф12AIII, ℓ=2730			84/2			84/2				84		2,42
		Бетон класса В35, м³	2,75	2,84	2,44	2,69	2,78	2,44	1,58	2,63	2,72	4,87		
		Прокладка из 4-5 слоев рубероида, склеенных битумом, м²			12			12				24		

УМК – участок монолитный крайний
УМС – участок монолитный средний
УМСП – участок монолитный соединительной плиты
УМДШ – участок монолитный у деформационного шва
При замене поз. 8, 9, 12 и 13 на арматуру класса AII, поз. 8 и 9 заменяется на ф16, поз. 12 и 13 не изменяется.
ГОСТы и марки стали см. 3.503.1-81.0-2-ПЗ

Н. контр.	Прохоров		
Нач. отд.	Постовой		
Гл. спец.	Прохоров		
Гип	Маркин		3.02.92
Нач. гр.	Старова		
Инж IIIк	Топоркова		
Инж. Iк.	Хазова		

3.503.1-81.0-2-33

Монолитные участки температурно-неразрезного пролетного строения из балок L=33м, h=1,7м с металлическим барьерным ограждением

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Габарит	Поз.	Наименование элемента	Крайний пролет цепи с малыми деформациями			Крайний пролет цепи с большими деформациями				Средний пролет цепи			Обозначение документа	Масса единицы, кг
			Количество на монолитный участок											
			УМК 3160-88-ТАШ	УМС 3160-30-ТАШ	УМ СП	УМК 3090-88-ТАШ	УМС 3090-30-ТАШ	УМСП	УМДШ	УМК 3020-88-ТАШ	УМС 3020-30-ТАШ	УМСП.		
Г-10 + 2 к 1.5	1	Ф8АI, ℓ=3200	176	66		176	66			160	60			1,26
	2	Ф8АIII, ℓ=390		316			316				302			0,15
	3	Ф12АIII, ℓ=390		319			319				302			0,35
	4	Изделие закладное МН-ТАШ-6	12			12				12			3.503-1-81-6-1-4	4,3
	5	Изделие закладное МН-ТАШ-10	10		1/2	10		1/2		10		1	3.503-1-81-6-1-7	7,1
	6	Ф10АIII, ℓ=940	316			316				302				0,58
	7	Ф8АI, ℓ=670	316			316				302				0,26
	8	Ф14АIII, ℓ=2800			108/2			108/2				108		3,39
	9	Ф14АIII, ℓ=3560			33/2			33/2				33		4,31
	10	Ф14АIII, ℓ=3000			56/2			56/2				56		3,63
	11	Ф14АIII, ℓ=2480			112/2			112/2				112		3,00
	12	Ф12АIII, ℓ=2800			72/2			72/2				72		2,49
	13	Ф12АIII, ℓ=3460			22/2			22/2				22		3,07
	14	Ф12АIII, ℓ=2980			56/2			56/2				56		2,65
	15	Ф12АIII, ℓ=2430			112/2			112/2				112		2,16
		Бетон класса В35, м³	4,17	1,42	2,73	4,07	1,39	2,73	1,77	3,99	1,36	5,46		
		Прокладка из 4-5 слоев рубероида, склеенных битумом, м²			14			14				28		

ГОСТы и марки стали см. 3.503.1-81.0-2-ПЗ

Тип мостового полотна	Положение пролета в цепи	Габарит	Балки пролетного строения сборные железобетонные: Бетон класса В35, ГОСТ 26633-85	Сталь арматурная класса В, ГОСТ 7348-81, φ5	А-I, ГОСТ 5781-82*, φ6	А-I, φ8	А-I, φ14	А-III, ГОСТ 5781-82*, φ8	А-III, φ10	А-III, φ12	А-III, -	А-III, φ20	В-I, ГОСТ 6727-80*, φ4	Вязальная проволока, ГОСТ 3282-74*, φ2	Прокат листовой, ГОСТ 19903-74*, δ10	Прокат листовой, δ20	Трубы стальн., ГОСТ 8732-78*, 0102×6	Железобетон монолитных участков пролетного строения: Бетон класса В35, ГОСТ 26633-85	Сталь арматурная класса А-I, ГОСТ 5781-82*, φ8	А-III, ГОСТ 5781-82*, φ8	А-III, φ10	А-III, φ12	А-III, φ14	Прокат листовой, ГОСТ 19903-74, δ10	Итого на балки пролетного строения и монолитные участки: Бетон класса В35	Сталь арматурная класс В	А-I	А-III	Прокат листовой	Прочая сталь
			м³	т	т	т	т	т	т	т	-	т	т	т	т	т	т	м³	т	т	т	т	т	т	м³	т	т	т	т	т
НТ	Н	Г-10+2×0,75	66,3	4,20	0,36	1,85	0.03	0.60	1,95	4.03	—	0.02	0.03	0.01	0.08	0,26	0.04	17,1	0.71	0.38	—	1.36	0.83	—	83.4	4.20	2.95	9.17	0.38	0.04
		Г-10+2×1,50	66.3	4.20	0,36	1,85	0.03	0.60	1.95	4.03	—	0.02	0.03	0.01	0.08	0.26	0.04	17.1	0.81	0.38	—	1.36	0.83	—	83.4	4.20	2.95	9.17	0.38	0.04
	М	Г-10+2×0,75	67.8	4.20	0.41	2.21	0.03	0.60	2.71	3.16	—	0.02	0.03	0.01	0.12	0.26	0.04	15.8	0.81	0.42	—	1.15	0.42	—	83.6	4.20	3.46	8.48	0.42	0.04
		Г-10+2×1.50	67.8	4.20	0.41	2.21	0.03	0.60	2.71	3.16	—	0.01	0.03	0.01	0.12	0.26	0.04	15.8	0.81	0.42	—	1.15	0.42	—	83.6	4.20	3.46	8.48	0.42	0.04
	Б	Г-10+2×0.75	66.9	4.20	0.41	2.21	0.03	0.60	2.71	3.16	—	0.02	0.03	0.01	0.08	0.26	0.04	16.8	0.81	0.42	—	1.15	0.42	—	83.7	4.20	3.46	8.48	0.38	0.04
		Г-10+2×1.50	66.9	4.20	0.41	2.21	0.03	0.60	2.71	3.16	—	0.02	0.03	0.01	0.08	0.26	0.04	16.8	0.81	0.42	—	1.15	0.42	—	83.7	4.20	3.46	8.48	0.38	0.04
МНТ	Н	Г-10+2×0,75	66.3	4.20	0.36	1.85	0.03	0.60	1,95	4.03	—	0.02	0.03	0.01	0.08	0.26	0.04	17.1	0.71	0.38	—	1.36	0.83	—	83.4	4.20	2.95	9.17	0.38	0.04
		Г-10+2×1,50	79.2	5.04	0.44	2.21	0.04	0.70	2.27	4.94	—	0.03	0.03	0.01	0.09	0.31	0.05	15.8	0.62	0.34	—	1.32	0.90	—	95.0	5.04	3.31	10.50	0.45	0.04
	М	Г-10+2×0,75	67.8	4.20	0.41	2.21	0.03	0.60	2.71	3.16	—	0.02	0.03	0.01	0.12	0.26	0.04	15.8	0.81	0.42	—	1.15	0.42	—	83.6	4.20	3.46	8.48	0.42	0.04
		Г-10+2×1,50	80.9	5.04	0.49	2.63	0.04	0.70	3.27	3.82	—	0.03	0.03	0.01	0.15	0.31	0.05	14.2	0.71	0.38	—	1.09	0.45	—	95.1	5.04	3.87	9.74	0.51	0.04
	Б	Г-10+2×0.75	66.9	4.20	0.41	2.21	0.03	0.60	2.71	3.16	—	0.02	0.03	0.01	0.08	0.26	0.04	16.8	0.81	0.42	—	1.15	0.42	—	83.7	4.20	3.46	8.48	0.38	0.04
		Г-10+2×1.50	79.8	5.04	0,49	2.63	0,04	0,70	3,27	3,82	—	0,03	0,03	0,01	0,09	0,31	0.05	15.4	0.71	0.38	—	1.09	0.45	—	95.2	5.04	3.87	9.74	0.45	0.04
МБ	Н	Г-10+2×0,75	64.2	4.20	0.36	1.80	0.03	0.60	1.63	4.55	—	0,04	0,03	0,01	0,08	0,58	0,04	22,4	1,14	0.38	0.24	1.37	0.90	0.08	86.6	4.20	3.33	9.71	0.78	0.04
		Г-10+2×1.50	77.0	5,04	0,44	2,15	0,04	0,70	1,95	5,46	—	0,05	0,03	0,01	0,09	0,63	0,05	23,3	1.34	0.34	0.31	1.35	1,00	0,08	100,3	5.04	3.97	11.16	0.85	0.04
	М	Г-10+2×0,75	65,5	4.20	0.41	2.21	0,03	0,60	2,78	3,30	—	0.04	0.03	0.01	0,12	0.58	0,04	20,6	1.29	0.42	0.25	1.16	0.45	0.08	86.1	4.20	3.94	9.00	0.82	0.04
		Г-10+2×1,5	78,5	5.04	0.49	2.63	0,04	0,70	3,34	3,97	—	0.05	0.03	0.01	0.15	0.63	0,05	21,8	1.26	0.38	0.33	1.11	0,51	0.08	100,3	5.04	4.42	10.39	0.91	0.04
	Б	Г-10+2×0.75	64,7	4,20	0,41	2,15	0,03	0,60	2,78	3.30	—	0.04	0.03	0.01	0.08	0.58	0,04	24,7	1,29	0.42	0.25	1,16	0.45	0.08	89.4	4.20	3.88	9.00	0.78	0.04
		Г-10+2×1,5	77,6	5.04	0.49	2.58	0.04	0.70	3.34	3.95	—	0.05	0.03	0.01	0.09	0.63	0,05	23,0	1.26	0.38	0.33	1.11	0.51	0.08	100.6	5.04	4.37	10.37	0.85	0.04

НТ — мостовое полотно с накладными тротуарными блоками;

МНТ — мостовое полотно с металлическим барьерным ограждением на накладных тротуарных блоках;

МБ — мостовое полотно с металлическим барьерным ограждением;

Н — средний пролет цепи температурно-неразрезного пролетного строения;

М — крайний пролет цепи температурно-неразрезного пролетного строения с малыми деформациями;

Б — крайний пролет цепи температурно-неразрезного пролетного строения с большими деформациями.

Н.контр.	Прохоров		
Нач.ОИС	Постовой		
Гл.спец.	Прохоров		
ГИП	Маркин		9.02.92
Нач.гр.	Старова		
Инж.I кат.	Хазова		

3.503.1-81.0-2-34

Ведомость расхода материалов на пролетное строение длиной 24 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Тип мостового полотна	Положение пролета в цепи	Габарит	Балки пролетного строения сборные железобетонные: Бетон класса В35 (ГОСТ 26633-85)	Сталь арматурная класса В (ГОСТ 7348-81) ф5	А-I (ГОСТ 5781-82*) ф6	А-I ф8	А-I ф14	А-III (ГОСТ 5781-82*) ф8	А-III ф10	А-III ф12	А-III —	А-III ф20	В-1 (ГОСТ 6727-80) ф4	Вязальная проволока (ГОСТ 3282-74) ф2	Прокат листовой (ГОСТ 19903-74*) δ10	Прокат листовой δ20	Трубы стальн. (ГОСТ 8732-78) ø102×6	Железобетон монолитных участков пролетного строения: Бетон класса В35 (ГОСТ 26633-85)	Сталь арматурная класса А-I (ГОСТ 5781-82*) ф8	А-III (ГОСТ 5781-82*) ф8	А-III ф10	А-III ф12	А-III ф14	Прокат листовой (ГОСТ 19903-74) δ10	Итого на балки пролетного строения и монолитные участки: Бетон класса В35	Сталь арматурная класса В	А-I	А-III	Прокат листовой	Прочая сталь
			м³	т	т	т	т	т	т	т	—	т	т	т	т	т	т	м³	т	т	т	т	т	т	м³	т	т	т	т	т
НТ	Н	Г-10+2×0,75	116,5	6,33	0,52	2,36	0,04	1,64	4,52	5,29	—	0,02	0,04	0,04	0,08	0,26	0,04	15,5	0,61	0,33	—	1,28	0,87	—	132,0	6,33	3,53	13,95	0,38	0,08
		Г-10+2×1,50	116,5	6,33	0,52	2,36	0,04	1,64	4,52	5,29	—	0,02	0,04	0,04	0,08	0,26	0,04	15,5	0,61	0,33	—	1,28	0,87	—	132,0	6,33	3,53	13,95	0,38	0,08
	М	Г-10+2×0,75	118,4	6,33	0,52	2,37	0,04	1,64	4,75	5,28	—	0,02	0,04	0,04	0,12	0,26	0,04	13,7	0,67	0,36	—	1,05	0,44	—	132,1	6,33	3,60	13,54	0,42	0,08
		Г-10+2×1,50	118,4	6,33	0,52	2,37	0,04	1,64	4,75	5,28	—	0,02	0,04	0,04	0,12	0,26	0,04	13,7	0,67	0,36	—	1,05	0,44	—	132,1	6,33	3,60	13,54	0,42	0,08
	Б	Г-10+2×0,75	117,3	6,33	0,52	2,37	0,04	1,64	4,74	5,27	—	0,02	0,04	0,04	0,08	0,26	0,04	14,9	0,67	0,36	—	1,05	0,44	—	132,2	6,33	3,60	13,52	0,38	0,08
		Г-10+2×1,50	117,3	6,33	0,52	2,37	0,04	1,64	4,74	5,27	—	0,02	0,04	0,04	0,08	0,26	0,04	14,9	0,67	0,36	—	1,05	0,44	—	132,2	6,33	3,60	13,52	0,38	0,08
МНТ	Н	Г-10+2×0,75	116,5	6,33	0,52	2,36	0,04	1,64	4,52	5,29	—	0,02	0,04	0,04	0,08	0,26	0,04	15,5	0,61	0,33	—	1,28	0,87	—	132,0	6,33	3,53	13,95	0,38	0,08
		Г-10+2×1,50	139,5	7,59	0,63	2,82	0,04	1,96	5,46	6,41	—	0,03	0,05	0,04	0,10	0,31	0,05	11,7	0,38	0,23	—	1,14	0,93	—	151,2	7,59	3,87	16,16	0,46	0,08
	М	Г-10+2×0,75	118,4	6,33	0,52	2,37	0,04	1,64	4,75	5,28	—	0,02	0,04	0,04	0,12	0,26	0,04	13,7	0,67	0,36	—	1,05	0,44	—	132,1	6,33	3,60	13,54	0,42	0,08
		Г-10+2×1,50	141,8	7,59	0,63	2,84	0,04	1,96	5,74	6,40	—	0,03	0,05	0,04	0,14	0,31	0,05	9,6	0,42	0,25	—	0,87	0,47	—	151,4	7,59	3,92	15,72	0,50	0,09
	Б	Г-10+2×0,75	117,3	6,33	0,52	2,37	0,04	1,64	4,74	5,27	—	0,02	0,04	0,04	0,08	0,26	0,04	14,9	0,67	0,36	—	1,05	0,44	—	132,2	6,33	3,60	13,52	0,38	0,08
		Г-10+2×1,50	140,5	7,59	0,63	2,84	0,04	1,96	5,73	6,38	—	0,03	0,05	0,04	0,10	0,31	0,05	11,0	0,42	0,25	—	0,87	0,47	—	151,5	7,59	3,92	15,69	0,46	0,09
МБ	Н	Г-10+2×0,75	115,2	6,33	0,52	2,31	0,04	1,64	4,71	5,58	—	0,05	0,04	0,04	0,08	0,70	0,04	21,0	1,10	0,36	0,26	1,32	0,94	0,12	136,2	6,33	3,97	14,86	0,94	0,08
		Г-10+2×1,50	138,2	7,59	0,63	2,77	0,04	1,96	5,65	6,70	—	0,06	0,05	0,04	0,10	0,75	0,05	20,2	0,94	0,23	0,36	1,17	1,05	0,12	158,4	7,59	4,38	17,18	1,02	0,09
	М	Г-10+2×0,75	117,1	6,33	0,52	2,33	0,04	1,64	4,95	5,59	—	0,05	0,04	0,04	0,12	0,70	0,04	19,3	1,20	0,40	0,27	1,07	0,47	0,12	136,4	6,33	4,09	14,44	0,98	0,08
		Г-10+2×1,5	140,5	7,59	0,63	2,79	0,04	1,96	5,94	6,71	—	0,06	0,05	0,04	0,14	0,75	0,05	18,2	1,03	0,25	0,38	0,88	0,53	0,12	158,7	7,59	4,48	16,71	1,06	0,09
	Б	Г-10+2×0,75	116,0	6,33	0,52	2,33	0,04	1,64	4,95	5,56	—	0,05	0,04	0,04	0,08	0,70	0,04	20,5	1,20	0,40	0,27	1,07	0,47	0,12	136,5	6,33	4,09	14,41	0,94	0,08
		Г-10+2×1,5	139,2	7,59	0,63	2,79	0,04	1,96	5,94	6,70	—	0,06	0,05	0,04	0,10	0,75	0,05	19,6	1,03	0,25	0,38	0,88	0,53	0,12	158,8	7,59	4,48	16,70	1,02	0,09

НТ - мостовое полотно с накладными тротуарными блоками

МНТ - мостовое полотно с металлическим барьерным ограждением на накладных тротуарных блоках.

МБ - мостовое полотно с металлическим барьерным ограждением

Н - средний пролет цепи температурно-неразрезного пролетного строения

М - крайний пролет цепи температурно-неразрезного пролетного строения с малыми деформациями.

Б - крайний пролет цепи температурно-неразрезного пролетного строения с большими деформациями

Н. контр.	Прохоров		
Нач. ОИС	Постовой		
Гл. спец.	Прохоров		
ГИП	Маркин		9.02.92
Нач. гр.	Старова		
Инж. I кат.	Хазова		

3.503.1-81.0-2-35

Ведомость расхода материалов на пролетное строение длиной 33м высотой 1,7м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Формат А3

25761-01 125