МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

ГУП и КС

ГПИ СОЮЗДОРПРОЕКТ

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ИЗ П-ОБРАЗНЫХ БАЛОК ДЛИНОЙ 12,15 И 18 М ДЛЯ МОСТОВ НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ РСФСР

ТЕМА ИС-89(90)-3-1016-05

ВЫПУСК 0

ИНВ N 31300-М/1

МОСКВА 1989

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

ГУП и КС

ГПИ СОЮЗДОРПРОЕКТ

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ИЗ П-ОБРАЗНЫХ БАЛОК ДЛИНОЙ 12;15 И 18 М

ДЛЯ МОСТОВ НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ РСФСР

(ДЛЯ ОПЫТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ).

ТЕМА ИС-89(90)-3-1016-05

ВЫПУСК 0

Разработана
ГПИ "Союздорпроект"

Главный инженер института — В.Р.Силков
Главный инженер проекта — В.И.Литвинов

ИНВ № 31300-М/1

МОСКВА 1989

Инв № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
31300-М/1		

NN п.п.	Обозначение	Наименование	Лист	Стр.
1		Содержание	1	
2		Пояснительная записка	2;3;4	
3		Балка длиной 12 м. Расчетный лист. Таблица усилий в ребре балки.	5	
4		Балка длиной 15 м. Расчетный лист. Таблица усилий в ребре балки.	6	
5		Балка длиной 18 м. Расчетный лист. Таблица усилий в ребре балки.	7	
6		Балки длиной 12; 15 и 18 м. Расчетный лист. Расчет ребра балки по предельным состояниям I и II гр.	8	
7		Балки длиной 12; 15 и 18 м. Расчетный лист. Расчет плиты проезжей части.	9	
8		Расход материалов на балки пролетных строений, армированных вязанными арматурными каркасами (арматура А II).	10	
9		Расход материалов на балки пролетных строений, армированных вязанными арматурными каркасами (арматура А III).	11	
10		Габариты. Схемы компоновки.	12	
11		Мостовое полотно. Схема расположения сборных элементов. Пролеты 12; 15 и 18 м	13	
12		Мостовое полотно. Спецификация сборных элементов.	14	
13		Расход материалов на элементы мостового полотна.	15	
14		Мостовое полотно. Плита тротуара ПТ.	16	
15		Мостовое полотно. Консоль металлическая КМ-1 для установки тротуарных плит.	17	
16		Мостовое полотно. Консоль металлическая $КМ-2^{Т}_{Н}$ для установки тротуарных плит.	18	
17		Мостовое полотно. Конструкция проезжей части	19	
18		Мостовое полотно. Узлы NN 1; 2; 3; 4.	20	
19		Мостовое полотно. Поперечное объединение балок между собой. Узлы NN 5, 6.	21	
20		Мостовое полотно. Элементы поперечного объединения балок между собой. Узел N 5.	22	
21		Деформационный шов закрытого типа. Общий вид.	23	
22		Деформационный шов заполненного типа. Общий вид.	24	
23		Деформационный шов с резиновым компенсатором К-8. Общий вид.	25	
24		Деформационный шов с резиновым компенсатором К-8. Окаймление.	26	
25		Конструкция непрерывной проезжей части. Общий вид. Узлы NN 1, 2.	27	
26		Конструкция непрерывной проезжей части. Детали.	28	
27		Конструкция непрерывной проезжей части. Спецификация и выборка материалов.	29	
28		Опирание балок пролетного строения. Опорная прокладка.	30	

Инв. № подл. 31300-М/1 | Подпись и дата | Взам. инв. №

2265-ИС-0-01

Н. контр.	Ивянский		16.08.89	Пролетные строения из П-образных балок длиной 12, 15 и 18 м для мостов Нечерноземной зоны РСФСР. Тема ИС-89(90)-3-1016-05
Нач. ОИС	Постовой		16.08.89	
Гл. спец.	Ивянский		16.08.89	Содержание
ГИП	Литвинов		15.08.89	
Нач. пр. гр.	Лосицкий		15.08.89	
Инж. I к.	Горохова		14.08.89	
Инж. II к.	Белов		14.08.89	

Стадия	Лист	Листов
РД	1	30

Союздорпроект

I.СОСТАВ СЕРИИ

Выпуск 0. Материалы для проектирования.Элементы и конструкция проезжей части мостового полотна. Узлы. Рабочая документация.

Выпуск I.Сборные железобетонные балки пролетных строений длиной I2; I5 и I8м, армированные вязанными арматурными каркасами с применением арматуры класса АП, и АШ. Рабочая документация.

Выпуск 2.Сборные железобетонные балки пролетных строений длиной I2;I5 и I8м с внешним армированием. Рабочая документация.

2.Назначение и область применения

Рабочая документация пролетных строений из П-образных блоков с короткими консолями из обычного железобетона длиной I2;I5 и I8м разработана на основании задания на проектирование от 07.02. I989г. и технического задания на проектирование от 2I.03.I989г., утвержденных заместителем директора ЦНИИСа т.Хасхачих Г.Д., тема ИС-89(90)-3-I0I6-05. и договора № 29 от I5.02.I989 ЦНИИС и Союздорпроекта.

Пролетные строения предназначены для строительства малых и средних мостов на внутрихозяйственных дорогах I-с категории по СНиП 2.05.03-84 Нечерноземной зоны РСФСР, при сейсмичности до 7 баллов. При применении балок пролетного строения в других регионах и климатических зонах СССР следует руководствоваться требованиями к материалам, приведенных в таблицах пояснительной записки.

Пролетные строения рассчитаны на пропуск автомобильной нагрузки А II и колесной нагрузки НК-80.

3. Технические требования

При разработке рабочей документации пролетных строений выполнены требования нижеперечисленных нормативных документов:

- СНиП 2.05.03-84. "Мосты и трубы. Нормы проектирования";
- Региональные нормы по проектированию и строительству автомобильных дорог в Нечерноземной зоне РСФСР, разрабатанные Союздорнии и утвержденные Госстроем СССР 28.07.88г;
- СН 393-78 "Инструкция по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций";
- ГОСТ I4098-85 "Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций".

Рекомендации ЦНИИС по железобетонным пролетным строениям с внешним армированием.

Рекомендации Союздорнии по устройству обмазочной гидроизоляции по типу "Вента".

4.Конструктивные решения

Поперечное сечение пролетного строения принято под габарит Г-8 в соответствии с категорией дороги I-с по СНиП 2.05.03-84 приложение I к таблице I. Компановка габарита осуществляется установкой 4-х балок пролетного строения: 2-х промежуточных балок и 2-х крайних балок. Ширина балок по плите 2I0 см.

Все балки пролетных строений длиной I2,I5 и I8м имеют одинаковую строительную высоту и одинаковые опалубочные размеры для крайних балок и промежуточных балок. В рабочей документации разработано три варианта армирования балок пролетного строения:

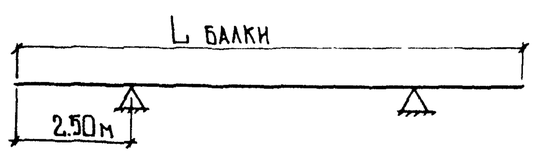
I.армирование вязаными арматурными каркасами с применением арматуры класса АП;

2.Армирование вязаными арматурными каркасами с применением арматуры класса АШ;

3.Армирование полосовой сталью по низу ребер балок(внешнее армирование).

Монтаж балок пролетного строения осуществляется с помощью монтажных петель, устанавливаемых в ребрах балок. Максимальные консольные свесы балок при складировании и транспортировании должны быть не более указанных на рисунке № I.

Рис.№1



Поперечное объединение балок осуществляется посредством приварки стальных накладок из листового проката к закладным деталям, установленным в торцах плит балок пролетного строения, с обжатием их болтами, установленными в зазор между балками.

Рабочей документацией предусмотрены выносные тротуары(служебные проходы),устраиваемые на металлических консолях, крепящихся к крайним балкам. Перильное ограждение принято по типовому проекту инв.№ 384/42.

2265-ИС-0-02

Н.контр.	Ивянский		16.08.89	Пролетные строения из П-образных балок длиной 12,15 и 18м для мостов Нечерноземной зоны РСФСР. Тема ИС-89(90)-3-1016-05
Нач.ОИС	Постовой		16.08.89	
Гл.спец.	Ивянский		16.08.89	Пояснительная записка
ГИП	Литвинов		15.08.89	Стадия: РД; Лист: 2; Листов: 30
Нач.гр.	Лосицкий		15.08.89	
Инж.I к	Горохова		14.08.89	Союздорпроект
Инженер	Гололобова		14.08.89	

Формат А3

Инв.№подл. 31300-М/1 | Подпись и дата | Взам.инв.№

Одежда мостового полотна состоит из гидроизоляции - 1мм; защитного слоя - 40мм и асфальтобетонного покрытия - 70мм.

Гидроизоляция - обмазочная в два слоя бутилкаучуковой мастики типа "Вента".

Асфальтобетонное покрытие двуслойное из мелкозернистого асфальтобетона по ГОСТ 9128-84. Толщина нижнего слоя 35-40мм верхнего слоя 35-30мм.

При сооружении мостов рабочей документацией предусматривается возможность устройства температурной неразрезности пролетных строений.

Для обеспечения плавного проезда по мостам в местах сопряжений разрезных пролетных строений, а также в местах сопряжений температурно-неразрезных цепей пролетных строений предусмотрено устройство деформационных швов. В рабочей документации приведено три типа деформационного шва:

закрытого типа, заполненного типа и деформационный шов с резиновым компенсатором типа К-8. Применение того или иного типа шва зависит от перемещений торцов пролетного строения или температурно-неразрезной цепи пролетных строений и должна соответствовать требованиям таблицы № 1.

Таблица № 1

№№ пп	Тип деформационного шва	Максимальная амплитуда допускаемых перемещений, мм
1	2	3
1	Деформационный шов закрытого типа	10
2	Деформационный шов заполненного типа	15
3	Деформационный шов с резиновым компенсатором типа К-8	50

Опирание балок пролетного строения предусмотрено в рабочей документации на прямоугольные слоистые резиновые опорные части типа РОЧ 15х35х4,0-0,5 или РОЧ 20х25х6,2-0,8 с применением опорных прокладок.

При подборке других типов опорных частей следует руководствоваться ВСН-86-83.

5. МАТЕРИАЛЫ

Для изготовления сборных железобетонных балок пролетного строения и сборных железобетонных тротуарных плит применяется тяжелый бетон по средней плотностью 2200-2500кг/м3 класса прочности на сжатие В30 по ГОСТ 25192-82 и ГОСТ 26633-85.

Монолитный бетон защитного слоя мостового полотна принят класса по прочности на сжатие В25, мелкозернистый с водоцементным отношением В/Ц $\leqslant$ 0,42. Марка бетона и железобетона конструкций по водопроницаемости W 6 по ГОСТ 12730.5-84.

Марка бетона по морозостойкости для вышеперечисленных конструкций назначается в зависимости от среднемесячной температуры наиболее холодного месяца по СНиП 2.01.01.-82 для дорожно-климатических районов Нечерноземной зоны РСФСР и должна соответствовать значениям приведенных в таблице № 2.

Таблица № 2

Климатические условия, характеризуемые среднемесячной температурой наиболее холодного месяца согласно СНиП 2.01.01-82	Сборные железобетонные балки пролетных строений	Сборные железобетонные блоки тротуарных плит	Монолитный бетон защитного слоя
Минус 10 и выше	200	200	300
Ниже минус 10 до минус 20 включительно	200	300	300
Ниже минус 20	300	300	300

Морозостойкость по ГОСТ 10060-87.

Материалы для приготовления бетона должны удовлетворять требованиям СНиП III-43-75 с учетом изменений и дополнений, приведенных в постановлении Госстроя СССР от 31.12.87г. № 318 "Об изменении и дополнении главы СНиП III-43-75".

Максимальная крупность щебня 20мм с разбивкой по фракциям в соответствии с ГОСТ 10268-80.

2265-ИС-0-03

Н. контр.	Ивянский		16.03.89	Пролетные строения из П-образных балок длиной 12,15 и 18 м для мостов Нечерноземной зоны РСФСР. Тема ИС-89(90)-3-1046-05
Нач. ОИС	Постовой		16.03.89	
Гл. спец.	Ивянский		16.03.89	Пояснительная записка
ГИП	Литвинов		15.03.89	Стадия: РД; Лист: 3; Листов: 30
Нач. гр.	Лосицкий		15.03.89	
Инж. I к.	Горохова		14.03.89	Союздорпроект
Инженер	Гололобова		14.03.89	

Формат А3

Инв. № подл. 31300-М/1 | Подпись и дата | Взам. инв. №

В зависимости от средней температуры наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (с обеспеченностью 0,92), определяемой по СНиП 2.01.01-82 в дорожно-климатическом районе Нечерноземной зоны РСФСР, марки арматурной стали в соответствии с требованиями СНиП 2.05.03-84 следует принимать по таблице № 3.

Таблица № 3

Арматурная сталь	Класс арматурн. стали	Докум., регламентирующий качество арматурной стали	Марка стали	Диаметр, мм	При применении конструкций в районах со средней температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, °С		
					минус 30° и выше	ниже минус 30°С до минус 40°С включительно	ниже минус 40°С
					вязаные каркасы и сетки	вязаные каркасы и сетки	вязаные каркасы и сетки
I	2	3	4	5	6	7	8
Стержневая горячекатанная гладкая	А I	ГОСТ 5781-82	Вст.3сп2	6-10	+	+	+
			Вст.3пс2	6-10	+	+	+x)
		ГОСТ 380-71	Вст3ГПС2	6-10	+	+	+
			Ст.3сп3	6-10	+	+	-
			Ст.3пс3	6-10	+	+	-
			Ст.3кп3	6-10	+	-	-
			ВСт.3кп2	6-10	+	-	-
Стержневая горячекатанная периодического профиля	АП	ГОСТ 5781-82	Вст.5сп2	10-40	+	+	-
			Вст.5пс2	10-16	+	+	-
			Вст.5пс2	18-40	+	-	-
	$A_{c}II$		10ГТ	10-32	+	+	+
			25Г2С	6-40	+	+	+
	АШ		35ГС	6-40	+	+	-

x) не допускается для хомутов

Марки стали для закладных изделий следует принимать по таблице № 30 СНиП 2.05.03-84 по средней температуре наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (с обеспеченностью 0,92).

Стальные элементы мостового полотна изготавливаются из стали марки Вст3сп5 по ГОСТ 380-71 при средней температуре наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (с обеспеченностью 0,98) до минус 40°С включительно, при более низких температурах следует применять низколегированные стали по ГОСТ 19281-73 и ГОСТ 19282-73 марок, указанных в п.4.5 примечание п.2, СНиП 2.05.03-84.

Для внешнего армирования применяется сталь марки 15ХСНД-12 по ГОСТ 19282-73, согласно техническому заданию на проектирование.

Для крепления элементов мостового полотна в обычном исполнении и поперечного объединения балок применены болты по ГОСТ 7798-70 класса прочности 4.6 по ГОСТ 1759-70, а также гайки по ГОСТ 5915-70 классов прочности 4 и 5 по ГОСТ 1759-70.

При расчетной температуре по п.1.39 СНиП 2.05.03-84 ниже минус 40°С болты диаметром 22мм и более изготавливаются из стали марки 09Г2 по ТУ 14-1-287-72.

Все сварные соединения элементов закладных деталей должны производиться с соблюдением СН 393-78 и ГОСТ 14098-85.

Поверхности всех закладных деталей должны быть защищены от коррозии.

6. МАРКИРОВКА

Все изготовляемые сборные железобетонные балки пролетных строений должны быть замаркированы.

Марка балки состоит из 3-х групп обозначений (например БI-12-I)

I группа - буква Б - балка, цифра I, или 2, или 3 - характеризует место расположения балки в компановке габарита.

I-промежуточная балка; 2-крайняя балка без тротуаров ; 3-крайняя балка с выносным тротуаром.

2 группа - цифры 12, или 15, или 18 обозначают длину балки в метрах.

3 группа - цифра I, или 2, или 3 характеризует тип армирования балок пролетного строения.

I - балки пролетного строения с армированием арматурой класса AI и АП при армировании ребер вязаными пространственными каркасами.

2 - балки пролетного строения с армированием арматурой класса AI и АШ при армировании ребер вязаными пространственными каркасами.

3 - балки пролетного строения с армированием арматурой класса AI и АП при армировании ребер внешним листом.

Пример маркировки балки: БЗ-15-3.

Балка крайняя с выносным тротуаром, длиной 15м, армированная с применением арматуры класса AI и АП с армированием ребер балки внешним листом.

2265-ИС-0-04

Н. контр.	Ивянский		16.08.89	Пролетные строения из П-образных балок длиной 12,15 и 18 м для мостов Нечерноземной зоны РСФСР. Тема ИС-89(90)-3-4046-05
Нач. ОИС	Постовой		16.08.89	
Гл. спец.	Ивянский		16.08.89	Пояснительная записка
ГИП	Литвинов		15.08.89	Стадия: РД; Лист: 4; Листов: 30
Нач. гр.	Лосицкий		15.08.89	
Инж. I к.	Горохова		14.08.89	Союздорпроект
Инженер	Пономарева		14.08.89	

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

31300-М/1

Формат А3

Длина пролетного строения, м	Расчетный пролет, м	Положение сечения	Расчетный элемент	Нормативные усилия: Постоянная нагрузка: Собственный вес M, тс м	Собственный вес Q, тс	Проезжая часть, прочая постоянная M, тс м	Проезжая часть, прочая постоянная Q, тс	Суммарная нагрузка M, тс м	Суммарная нагрузка Q, тс	Временная нагрузка: А11*) M, тс·м	А11*) Q, тс	НК-80 M, тс м	НК-80 Q, тс	Суммарная максимальная для расчета на трещиностойкость А11+суммарная постоянная M, тс м	Суммарная максимальная для расчета на трещиностойкость А11+суммарная постоянная Q, тс	Расчетные усилия: Постоянная нагрузка: Собственный вес M, тс м	Собственный вес Q, тс	Проезжая часть, прочая постоянная M, тс м	Проезжая часть, прочая постоянная Q, тс	Суммарная нагрузка M, тс м	Суммарная нагрузка Q, тс	Временная нагрузка: А11 M, тс м	А11 Q, тс	НК-80 M, тс·м	НК-80 Q, тс	Максимальная суммарная нагрузка M, тс м	Максимальная суммарная нагрузка Q, тс
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
12	11,6	ℓ/2	Ребро крайней балки	18,2	0,0	10,7	0,0	28,9	0,0	26,2/11,8	4,1	37,7	8,3	40,7	—	20,0	0,0	12,9	0,0	32,9	0,0	43,8	7,2	41,4	9,1	76,7	9,1
			Ребро средней балки	14,5	0,0	4,6	0,0	19,1	0,0	24,9/24,5	5,0	37,9	8,6	43,6	—	15,9	0,0	6,6	0,0	22,5	0,0	41,7	8,9	41,6	9,5	64,2	9,5
		ℓ/4	Ребро крайней балки	13,7	3,2	8,0	1,8	21,7	5,0	20,4/14,8	6,0	28,8	12,1	30,5	—	15,0	3,5	9,7	2,2	24,7	5,7	34,1	10,3	31,7	13,3	58,8	16,5
			Ребро средней балки	10,8	2,5	3,5	0,8	14,3	3,3	19,5/19,2	7,5	28,4	12,5	33,5	—	11,9	2,8	4,9	1,1	16,8	3,9	32,6	12,9	31,2	13,8	49,4	17,7
		ℓ/8	Ребро крайней балки	8,0	4,7	4,6	2,8	12,6	7,5	12,1/5,0	—	16,1	—	17,6	—	8,8	5,2	5,6	3,3	14,4	8,5	20,2	—	17,7	—	34,6	—
			Ребро средней балки	6,3	3,8	2,0	1,2	8,3	5,0	12,1/11,6	—	14,1	—	19,9	—	7,0	4,1	2,9	1,7	9,9	5,8	19,6	—	15,5	—	29,5	—
		Опора	Ребро крайней балки	0,0	6,3	0,0	3,7	0,0	10,0	0,0/0,0	11,3	0,0	19,2	0,0	—	0,0	6,9	0,0	4,5	0,0	11,4	0,0	19,0	0,0	21,1	0,0	27,6
			Ребро средней балки	0,0	5,0	0,0	1,6	0,0	6,6	0,0/0,0	11,7	0,0	19,9	0,0	—	0,0	5,5	0,0	2,3	0,0	7,8	0,0	19,6	0,0	21,9	0,0	29,7

*) – В знаменателе приведены усилия от нагрузки А-11, расположенной в пределах проезжей части, в числителе – на всей ширине ездового полотна

Интенсивность постоянной нагрузки на погонный метр наиболее загруженного ребра балки для пролетов 12, 15 и 18 м

Тип балки	Нормативные усилия: Собственный вес, тс/м	Нормативные усилия: Покрытие проезжей части, тс/м	Расчетные усилия: Собственный вес, тс/м	Расчетные усилия: Покрытие проезжей части, тс/м
Крайняя балка	1,08	0,636	1,19	0,767
Средняя балка	0,86	0,275	0,95	0,390

Инв № подл. 31300-М/1 | Подпись и дата Февр. 1989 | Взам. инв. №

Н контр	Ивянский		16.08.89
Нач ОИС	Постовой		16.08.89
Гл спец.	Ивянский		16.08.89
ГИП ОИС	Литвинов		15.08.89
Нач гр	Лосицкий		14.08.89
Инж I к	Горохова		14.08.89
Инж. II к	Соловьева		14.08.89

2265-ИС-0-05

Пролетные строения из П-образных балок длиной 12; 15 и 18 м для мостов нечерноземной зоны РСФСР. Тема ИС-89(90) 3-1016-05

Балки длиной 12 м
Расчетный лист

Стадия	Лист	Листов
РД	5	30

Таблица усилий в ребре балки

Союздорпроект

Формат А3

Длина пролетного строения, м	Расчетный пролет, м	Положение сечения	Расчетный элемент	Нормативные усилия: Постоянная нагрузка: Собственный вес M, тс·м	Собственный вес Q, тс	Проезжая часть, прочая постоянная M, тс·м	Проезжая часть, прочая постоянная Q, тс	Суммарная нагрузка M, тс·м	Суммарная нагрузка Q, тс	Временная нагрузка: А11*) M, тс·м	А11*) Q, тс	НК-80 M, тс·м	НК-80 Q, тс	Суммарная максимальная для расчета на трещиностойкость А-11+суммарная постоянная M, тс·м	Суммарная максимальная для расчета на трещиностойкость А-11+суммарная постоянная Q, тс	Расчетные усилия: Постоянная нагрузка: Собственный вес M, тс·м	Собственный вес Q, тс	Проезжая часть, прочая постоянная M, тс·м	Проезжая часть, прочая постоянная Q, тс	Суммарная нагрузка M, тс·м	Суммарная нагрузка Q, тс	Временная нагрузка: А11 M, тс·м	А11 Q, тс	НК-80 M, тс·м	НК-80 Q, тс	Максимальная суммарная нагрузка M, тс·м	Максимальная суммарная нагрузка Q, тс
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
15	14,6	ℓ/2	ребро крайней балки	28,8	0,0	16,9	0,0	45,7	0,0	35,2/17,2	4,3	48,4	8,8	62,9	–	31,7	0,0	20,4	0,0	52,1	0,0	56,4	7,3	53,2	9,7	108,5	9,7
			ребро средней балки	22,8	0,0	7,4	0,0	30,2	0,0	33,2/32,0	5,3	48,6	9,2	62,2	–	25,1	0,0	10,4	0,0	35,5	0,0	53,5	9,1	53,4	10,1	89,0	10,1
		ℓ/4	ребро крайней балки	21,6	3,9	12,7	2,3	34,3	6,2	27,2/12,8	6,4	36,9	12,5	47,1	–	23,7	4,3	15,3	2,8	39,0	7,1	43,7	10,6	40,6	13,8	82,7	17,9
			ребро средней балки	15,6	3,1	5,5	1,0	21,1	4,1	25,7/24,9	7,9	36,8	12,8	46,0	–	18,8	3,5	7,8	1,4	26,6	4,9	41,4	13,1	40,5	14,1	68,0	19,0
		ℓ/8	ребро крайней балки	12,6	5,9	7,4	3,5	20,0	9,4	16,1/7,1	–	21,0	–	27,1	–	13,8	6,5	8,9	4,2	22,7	10,7	25,8	–	23,1	–	48,5	–
			ребро средней балки	10,0	4,7	3,2	1,5	13,2	16,2	15,4/14,8	–	20,1	–	28,0	–	11,0	5,2	4,6	2,1	15,6	7,3	24,8	–	22,1	–	40,4	–
		опора	ребро крайней балки	0,0	7,9	0,0	4,6	0,0	12,5	0,0	9,8	0,0	19,6	0,0	–	0,0	8,7	0,0	5,6	0,0	14,3	0,0	15,7	0,0	21,6	0,0	29,7
			ребро средней балки	0,0	6,3	0,0	2,0	0,0	8,3	0,0	12,2	0,0	20,3	0,0	–	0,0	6,9	0,0	2,9	0,0	9,8	0,0	19,7	0,0	22,3	0,0	32,1

*)- В ЗНАМЕНАТЕЛЕ ПРИВЕДЕНЫ УСИЛИЯ ОТ НАГРУЗКИ А-11, РАСПОЛОЖЕННОЙ В ПРЕДЕЛАХ ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ, В ЧИСЛИТЕЛЕ - НА ВСЕЙ ШИРИНЕ ЕЗДОВОГО ПОЛОТНА.

Н контр.	Ивянский		16.08.89
Нач ОИС	Постовой		16.08.89
Гл спец	Ивянский		16.08.89
ГИП ОИС	Литвинов		15.08.89
Нач. гр.	Лосицкий		15.08.89
Инж I к	Горохова		15.08.89
Инж. II к.	Соловьева		14.08.89

2265-ИС-0-06

Пролетные строения из П-образных балок длиной 12, 15 и 18м для мостов Нечерноземной зоны РСФСР. Тема ИС-89(90)-3-1016-05

Балки длиной 15м
Расчетный лист

Стадия	Лист	Листов
РД	6	30

Таблица усилий в ребре балки

Союздорпроект

Инв. № подл. 31300-М/1 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А3

Длина пролетного строения, м	Расчетный пролет, м	Положение сечения	Расчетный элемент	Нормативные усилия: Постоянная нагрузка: Собственный вес M, тс м	Собственный вес Q, тс	Проезжая часть, прочая постоянная M, тс м	Проезжая часть, прочая постоянная Q, тс	Суммарная нагрузка M, тс м	Суммарная нагрузка Q, тс	Временная нагрузка: А11 *) M, тс м	А11 Q, тс	НК-80 M, тс м	НК-80 Q, тс	Суммарная максимальная для расчета на трещиностойкость А-11 + суммарная постоянная M, тс м	Суммарная максимальная для расчета на трещиностойкость А-11 + суммарная постоянная Q, тс	Расчетные усилия: Постоянная нагрузка: Собственный вес M, тс м	Собственный вес Q, тс	Проезжая часть, прочая постоянная M, тс м	Проезжая часть, прочая постоянная Q, тс	Суммарная нагрузка M, тс м	Суммарная нагрузка Q, тс	Временная нагрузка: А11 M, тс м	А11 Q, тс	НК-80 M, тс м	НК-80 Q, тс	Максимальная суммарная нагрузка M, тс м	Максимальная суммарная нагрузка Q, тс
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
18	17,6	ℓ/2	ребро крайней балки	41,7	0,0	24,6	0,0	66,3	0,0	44,6/23,3	4,4	58,8	9,1	89,6	—	45,9	0,0	29,7	0,0	75,6	0,0	68,9	7,3	64,7	10,0	144,5	10,0
			ребро средней балки	33,0	0,0	10,7	0,0	43,7	0,0	42,0/40,0	5,5	58,7	9,5	83,7	—	36,4	0,0	15,1	0,0	51,5	0,0	65,1	9,1	64,6	10,4	116,6	10,4
		ℓ/4	ребро крайней балки	31,3	4,7	18,4	2,8	49,7	7,5	34,3/17,2	6,7	44,8	12,7	66,9	—	34,4	5,2	22,3	3,4	56,7	8,6	53,1	10,7	49,3	14,0	109,8	19,3
			ребро средней балки	24,8	3,8	8,0	1,2	32,8	5,0	31,2/31,0	8,1	44,8	12,9	63,8	—	27,3	4,1	11,4	1,7	38,6	5,8	48,4	13,0	49,3	14,2	87,9	20,0
		ℓ/8	ребро крайней балки	18,2	7,1	10,8	4,2	29,0	11,3	20,3/9,5	—	25,6	—	38,5	—	20,1	7,8	13,0	5,1	33,1	12,9	31,4	—	28,2	—	64,5	—
			ребро средней балки	14,4	5,6	4,7	1,8	19,1	7,4	19,3/18,6	—	24,5	—	37,7	—	15,9	6,2	6,6	2,6	22,5	8,8	29,9	—	26,9	—	52,4	—
		опора	ребро крайней балки	0,0	9,5	0,0	5,6	0,0	15,1	0,0	10,2	0,0	19,9	0,0	—	0,0	10,4	0,0	6,8	0,0	17,2	0,0	15,8	0,0	21,8	0,0	32,8
			ребро средней балки	0,0	7,5	0,0	2,4	0,0	9,9	0,0	12,7	0,0	20,5	0,0	—	0,0	8,3	0,0	3,4	0,0	11,7	0,0	19,7	0,0	22,5	0,0	34,2

*) - В ЗНАМЕНАТЕЛЕ ПРИВЕДЕНЫ УСИЛИЯ ОТ НАГРУЗКИ А-11, РАСПОЛОЖЕННОЙ В ПРЕДЕЛАХ ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ, В ЧИСЛИТЕЛЕ — НА ВСЕЙ ШИРИНЕ ЕЗДОВОГО ПОЛОТНА

Н контр.	Ивянский		16.08.89
Нач ОИС	Постовой		16.08.89
Гл спец	Ивянский		16.08.89
ГИП ОИС	Литвинов		16.08.89
Нач. гр.	Лосицкий		15.08.89
Инж. I к	Горохова		14.08.89
Инж. II к	Соловьева		17.08.89

2265-ИС-0-07

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ИЗ П-ОБРАЗНЫХ БАЛОК ДЛИНОЙ 12, 15 и 18 м ДЛЯ МОСТОВ НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ РСФСР Тема ИС-89(90)-3-1016-05

БАЛКИ ДЛИНОЙ 18 м
РАСЧЕТНЫЙ ЛИСТ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РД	7	30

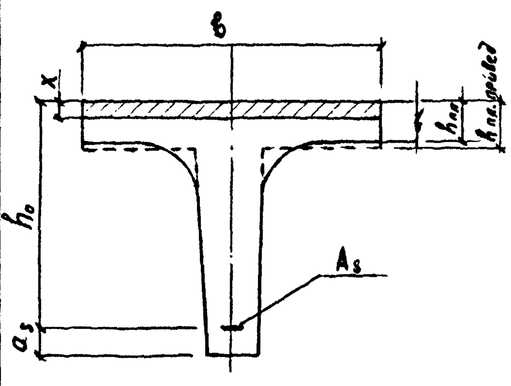
ТАБЛИЦА УСИЛИЙ В РЕБРЕ БАЛКИ

СОЮЗДОРПРОЕКТ

ФОРМАТ А3

Инв № подл. 31300-М/1 | Подпись и дата | Взам инв №

Расчет нормальных сечений ребра балки на прочность при действии изгибающего момента												Расчет на трещиностойкость ребра балки			
Вариант армирований	Длина пролетного строения, м	Расчетный пролет, м	Положение сечения	Класс арматуры	Площадь растянутой арматуры As, см²	h_0, см	x, см	b, см	Rв, кгс/см²	М предел., тс·м	М расчет., тс·м	Образование трещин		Раскрытие трещин, см	
												Rв, mc2, кгс/см²	σвх, кгс/см²	Предельное Δ сг	Расчетное a сг
Вязаные каркасы	12	11,6	L/2	А-II	37,3	81,1	6,0	105	160	78,6	76,7	150	63,8	0,03	0,006
			L/4		32,2	82,2	5,2			69,2	58,8		50,2		0,006
			L/8		32,2	82,2	5,2			69,2	34,6		38,0		0,008
			L/2	А-III	28,7	81,5	6,1			80,0	76,7		71,4		0,009
			L/4		24,6	82,6	5,2			70,0	58,8		56,4		0,008
			L/8		24,6	82,6	5,2			36,8	34,6		42,4		0,011
	15	14,6	L/2	А-II	53,3	78,2	8,5				108,5		88,6		0,007
			L/4		48,2	79,3	7,8			98,2	82,7		67,8		0,006
			L/8		32,2	82,2	5,2			69,2	48,6		44,5		0,005
			L/2	А-III	42,0	78,6	8,9			110,3	108,5		97,6		0,009
			L/4		37,0	79,9	7,8			99,6	82,7		75,6		0,008
			L/8		24,6	82,6	5,2			70,0	48,6		49,9		0,007
	18	17,6	L/2	А-II	83,5	73,0	13,0			145,2	144,5		117,7		0,007
			L/4		64,3	76,4	10,2			122,4	109,8		90,5		0,007
			L/8		32,2	82,2	7,8			69,2	64,5		63,3		0,007
			L/2	А-III	61,6	74,5	12,7			145,6	144,5		128,0		0,010
			L/4		49,3	77,1	10,3			124,8	109,8		99,5		0,009
			L/8		24,6	82,6	5,2			70,0	64,5		71,2		0,010



Н контр.	Ивянский		16.08.89
Нач ОИС	Постовой		16.08.89
Гл. спец.	Ивянский		16.08.89
ГИП ОИС	Литвинов		15.08.89
Нач. гр.	Лосицкий		15.08.89
Инж. III к.	Поляков		14.08.89
Инженер	Гололобова		14.08.89

2265-ИС-0-08

Пролетные строения из П-образных балок длиной 12,15 и 18м для мостов нечерноземной зоны РСФСР. Тема ИС-89(90)-3-1016-05

Балки длиной 12,15 и 18м. Расчетный лист.

Расчет ребра балки по предельным состояниям I и II группы.

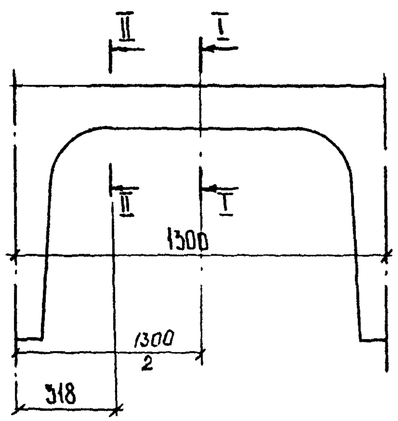
Стадия	Лист	Листов
РД	8	30

Союздорпроект

Инв. N подл. 31300-М/1 | Подпись и дата | Взам инв N

Формат А3

Расчет плиты на прочность по изгибающему моменту										Расчет плиты на трещиностойкость				Расчет плиты на прочность по поперечной силе	
Сечение	Расчетная арматура	Профиль, мм класс арматуры	As, см²	h₀, см	x, см	в, см	Rв, кгс/см²	Мпред, тс·м	Мрасч., тс·м	Образование трещин, σвх < Rв, тс2		Раскрытие трещин, aсг < Δсг			
										Rв, тс2, кгс/см²	σвх, кгс/см²	Δсг, см	aсг, см	Q пред., тс	Q расч, тс
I – I	нижняя	7Ø12 AII	7.92	12.3	1.34	100	160	2.49	2.3	150	30.41	0.03	0.01	—	—
		7Ø10 AIII	5.50	12.4	1.22	100		2.30	2.3		49.24	0.03	0.02		
II – II	верхняя	7Ø12 AII	7.92	12.3	1.34	100	160	2.49	1.82	150	30.41	0.03	0.01	10.15	6.76
		7Ø10 AIII	5.50	12.4	1.22	100		2.30	1.82		49.24	0.03	0.01		



Н контр	Ивянский		16.08.89
Нач ОИС	Постовой		16.08.89
Гл спец.	Ивянский		16.08.89
ГИП ОИС	Литвинов		15.08.89
Нач гр.	Лосицкий		15.08.89
Инж Iк	Горохова		14.08.89
Инж IIIк	Поляков		14.08.89

2265-ИС-0-09

Пролетные строения из П-образных балок длиной 12, 15 и 18 м для мостов нечерноземной зоны РСФСР Тр.М 4 ИС-89(90)-3-1016-05

Балки длиной 12; 15 и 18 м. Расчетный лист.

Стадия	Лист	Листов
РД	9	30

Расчет плиты проезжей части

Союздорпроект

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
31300-М/1		

Формат А3

Длина пролета, м	Габарит	Блоки пролетных строений: Количество блоков пролетных строений марок Б1-L-1, шт	Б2-L-1, шт	Б3-L-1, шт	Потребность материалов: Бетон В30, м³	Сталь арматурная класса AI, кг	Сталь арматурная класса AII / класса AсII, кг	Сталь полосовая / фасонная, кг	Поперечное соединение блоков пролетного строения: Сталь полосовая, кг	Сталь болты, гайки, кг	Итого на одно пролетное строение: Бетон В30, м³	Сталь арматурная класса AI, кг	Сталь арматурная класса AII / класса AсII, кг	Сталь полосовая, фасонная, кг	Сталь болты, гайки, кг	Опорные части: Резиновые: Резина, шт / т	Полосовая сталь, т
12,0	Г-8	2	2	—	34,8	1775,8	5312,0 / 204,8	38,2 / 622,0	296,2	18,3	34,8	1775,8	5312,0 / 204,8	334,4 / 622,0	18,3	16 / 0,032	0,059
	Г-8+0,75	2	1	1	34,8	1775,8	5306,6 / 204,8	19,1 / 622,0	296,2	18,3	34,8	1775,8	5306,6 / 204,8	315,3 / 622,0	18,3		
	Г-8+2×0,75	2	—	2	34,8	1775,8	5301,2 / 204,8	— / 622,0	296,2	18,3	34,8	1775,8	5301,2 / 204,8	296,2 / 622,0	18,3		
15,0	Г-8	2	2	—	43,4	2258,0	7853,0 / 281,6	46,6 / 745,6	371,3	22,9	43,4	2258,0	7853,0 / 281,6	417,9 / 745,6	22,9	16 / 0,032	0,059
	Г-8+0,75	2	1	1	43,4	2258,0	7846,4 / 281,6	23,3 / 745,6	371,3	22,9	43,4	2258,0	7846,4 / 281,6	394,6 / 745,6	22,9		
	Г-8+2×0,75	2	—	2	43,4	2258,0	7839,8 / 281,6	— / 745,6	371,3	22,9	43,4	2258,0	7839,8 / 281,6	371,3 / 745,6	22,9		
18,0	Г-8	2	2	—	51,8	2795,6	11774,8 / 410,0	55,2 / 869,2	446,4	27,4	51,8	2795,6	11774,8 / 410,0	501,6 / 869,2	27,4	16 / 0,032	0,059
	Г-8+0,75	2	1	1	51,8	2795,6	11767,0 / 410,0	27,6 / 869,2	446,4	27,4	51,8	2795,6	11767,0 / 410,0	474,0 / 869,2	27,4		
	Г-8+2×0,75	2	—	2	51,8	2795,6	11759,2 / 410,0	— / 869,2	446,4	27,4	51,8	2795,6	11759,2 / 410,0	446,4 / 869,2	27,4		

1. В таблице дан расход на опорные части марки РОЧ 15×35×4,0-0,5
2. Расход материалов на мостовое полотно см. лист N 15, на покрытие проезжей части см лист N 19.

2265-ИС-0-10

Н. контр	Ивянский		16.08.89	Пролетные строения из П-образных балок длиной 12,15 и 18 м для мостов Нечерноземной зоны РСФСР Тема ИС-89(90)-3-1016-05
Нач ОИС	Постовой		16.08.89	Расход материалов на балки пролетных строений, армированных вязаными арматурными каркасами с применением арматуры класса AII.
Гл. спец	Ивянский		16.08.89	
ГИП ОИС	Литвинов		15.08.89	
Нач гр	Лосицкий		15.08.89	
Инж. I к	Горохова		14.08.89	
Инженер	Гололобова		14.08.89	

Стадия	Лист	Листов
РД	10	30

Союздорпроект

Формат А3

Инв. N подл	Подпись и дата	Взам инв. N
31300-М/1		

Длина пролета, м	Габарит	Блоки пролетных строений: Количество блоков пролетных строений: Б1-L-2, шт	Б2-L-2, шт	Б3-L-2, шт	Потребность материалов: Бетон В30, м³	Сталь: Арматурная: Класса AI, кг	Класса AIII / Класса AcII, кг	Полосовая фасонная, кг	Поперечное соединение блоков пролетного строения: Сталь: Полосовая, кг	Болты, гайки, кг	Итого на одно пролетное строение: Бетон В30, м³	Сталь: Арматурная: Класса AI, кг	Класса AIII / Класса AcII, кг	Полосовая фасонная, кг	Болты, гайки, кг	Опорные части: Резиновые: Резина, шт. / т	Полосовая сталь, т
12,0	Г-8	2	2	—	34,8	1775,8	4285,6 / 204,8	38,2 / 622,0	296,2	18,3	34,8	1775,8	4285,6 / 204,8	334,4 / 622,0	18,3	16 / 0,032	0,059
	Г-8 + 0,75	2	1	1	34,8	1775,8	4280,2 / 204,8	19,1 / 622,0	296,2	18,3	34,8	1775,8	4280,2 / 204,8	315,3 / 622,0	18,3		
	Г-8 + 2×0,75	2	—	2	34,8	1775,8	4274,8 / 204,8	— / 622,0	296,2	18,3	34,8	1775,8	4274,8 / 204,8	296,2 / 622,0	18,3		
15,0	Г-8	2	2	—	43,4	2258,0	6307,4 / 281,6	46,6 / 745,6	371,3	22,9	43,4	2258,0	6307,4 / 281,6	417,9 / 745,6	22,9	16 / 0,032	0,059
	Г-8 + 0,75	2	1	1	43,4	2258,0	6300,8 / 281,6	23,3 / 745,6	371,3	22,9	43,4	2258,0	6300,8 / 281,6	394,6 / 745,6	22,9		
	Г-8 + 2×0,75	2	—	2	43,4	2258,0	6294,2 / 281,6	— / 745,6	371,3	22,9	43,4	2258,0	6294,2 / 281,6	371,3 / 745,6	22,9		
18,0	Г-8	2	2	—	51,8	2795,6	9177,2 / 410,0	55,2 / 869,2	446,4	27,4	51,8	2795,6	9177,2 / 410,0	504,6 / 869,2	27,4	16 / 0,032	0,059
	Г-8 + 0,75	2	1	1	51,8	2795,6	9169,4 / 410,0	27,6 / 869,2	446,4	27,4	51,8	2795,6	9169,4 / 410,0	474,0 / 869,2	27,4		
	Г-8 + 2×0,75	2	—	2	51,8	2795,6	9161,6 / 410,0	— / 869,2	446,4	27,4	51,8	2795,6	9161,6 / 410,0	446,4 / 869,2	27,4		

1. В таблице дан расход на опорные части марки РОЧ 15×35×4,0-0,5
2. Расход материалов на мостовое полотно см. лист N 15, на покрытие проезжей части см. лист N 19.

2265-ИС-0-11

Н. контр.	Ивянский		16.08.89	Пролетные строения из П-образных балок длиной 12,15 и 18 м для мостов Нечерноземной зоны РСФСР Тема ИС-89(90)-3-1046-05
Нач. ОИС	Постовой		16.08.89	Расход материалов на балки пролетных строений, армированных вязаными арматурными каркасами с применением арматуры класса AIII.
Гл. спец.	Ивянский		16.08.89	
ГИП	Литвинов		15.08.89	
Нач. гр.	Лосицкий		15.08.89	
Инж. I к.	Горокова		14.08.89	
Инженер	Гололобова		14.08.89	

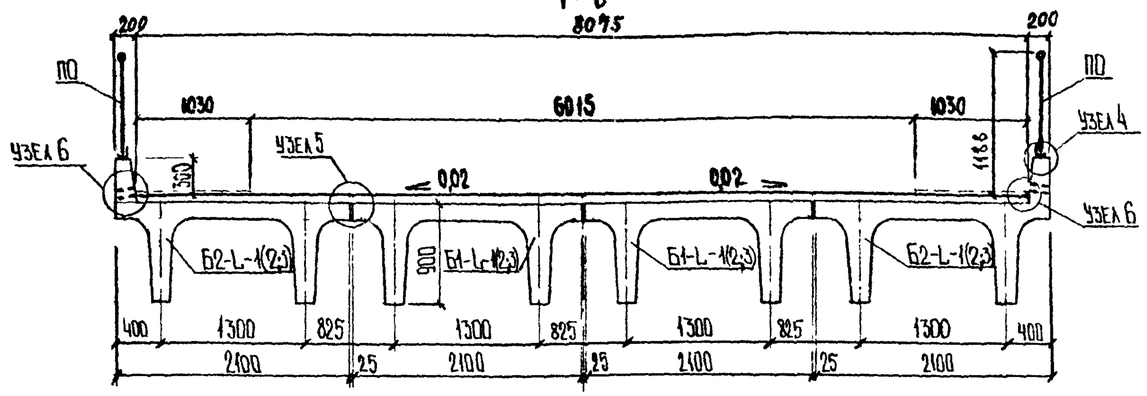
Стадия	Лист	Листов
РД	11	30

Союздорпроект

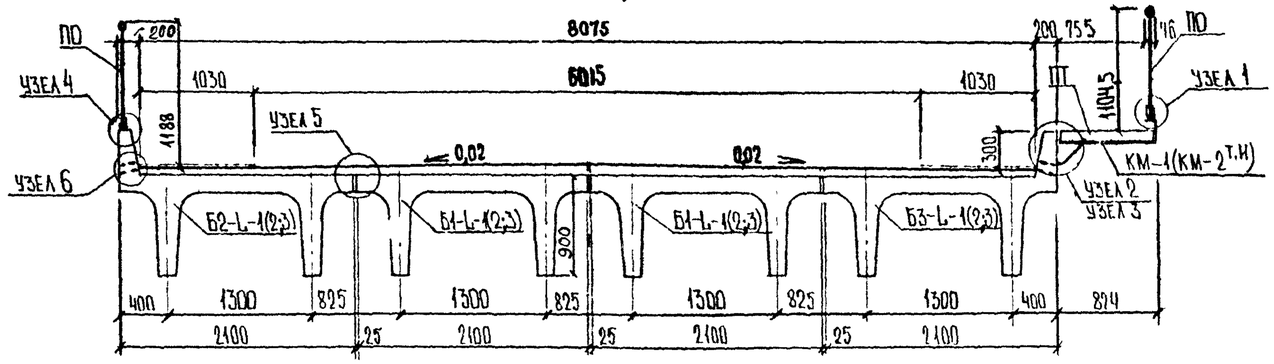
Формат А3

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
31300-М/1		

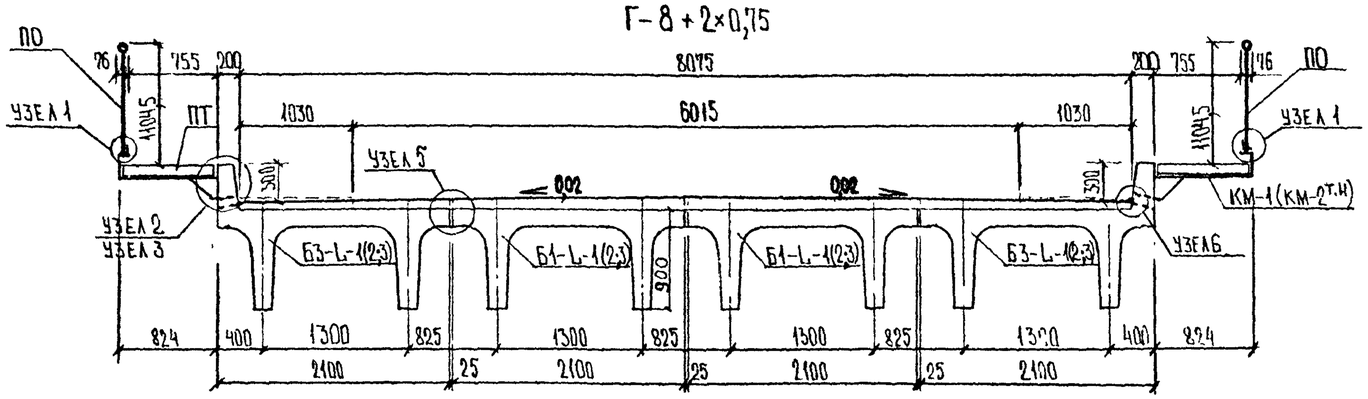
Г-8



Г-8+0,75



Г-8+2×0,75



1. Схема расположения сборных элементов мостового полотна см. лист N 13
2. Расход материалов на балки пролетного строения по габаритам см. листы N 10; 11
3. Конструкцию проезжей части мостового полотна см. лист N 19
4. Конструкцию узлов NN 1;2,3,4 см. лист N 20, узлов NN 5,6 см. лист N 21
5. Размеры в мм.

Габарит \ Балка	Б1-L-1(2,3)	Б2-L-1(2,3)	Б3-L-1(2,3)
Г-8	2	2	—
Г-8+0,75	2	1	1
Г-8+2×0,75	2	—	2

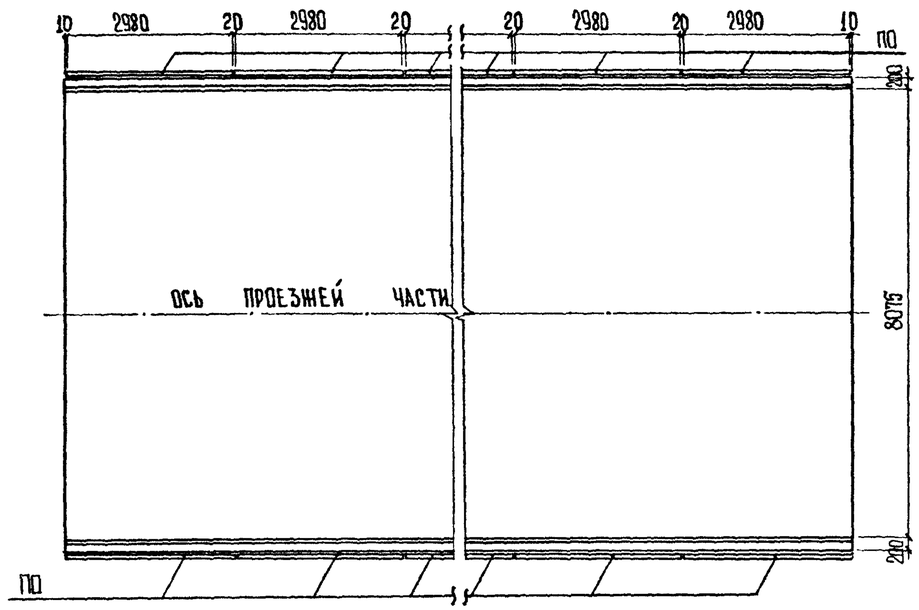
Масштаб 1:50

Н контр	Ивянский		16.08.89	2265-ИС-0-12
Нач ОИС	Постовой		16.08.89	Пролетные строения из П-образных балок длиной 12,15 и 18 м для мостов нечерноземной зоны РСФСР. Тема ИС-89(90)-3-1016-05
Гл спец	Ивянский		16.08.89	Габариты — Стадия: РД; Лист: 12; Листов: 30
Гип ОИС	Литвинов		15.08.89	
Нач гр.	Лосицкий		15.08.89	Схемы компоновки — Союздорпроект
Вед инж.	Александров		14.08.89	
Инженер	Гололовова		14.08.89	

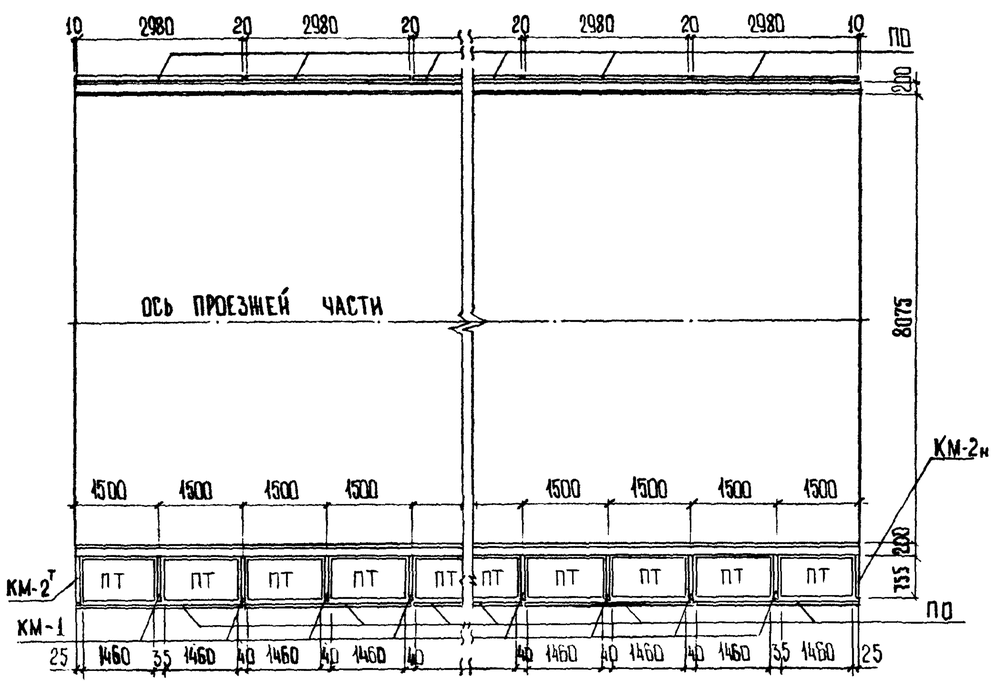
Формат А3

Инв N подл: 31300-М/1 | Подпись и дата: Февр. с. 89 | Взам. инв. N

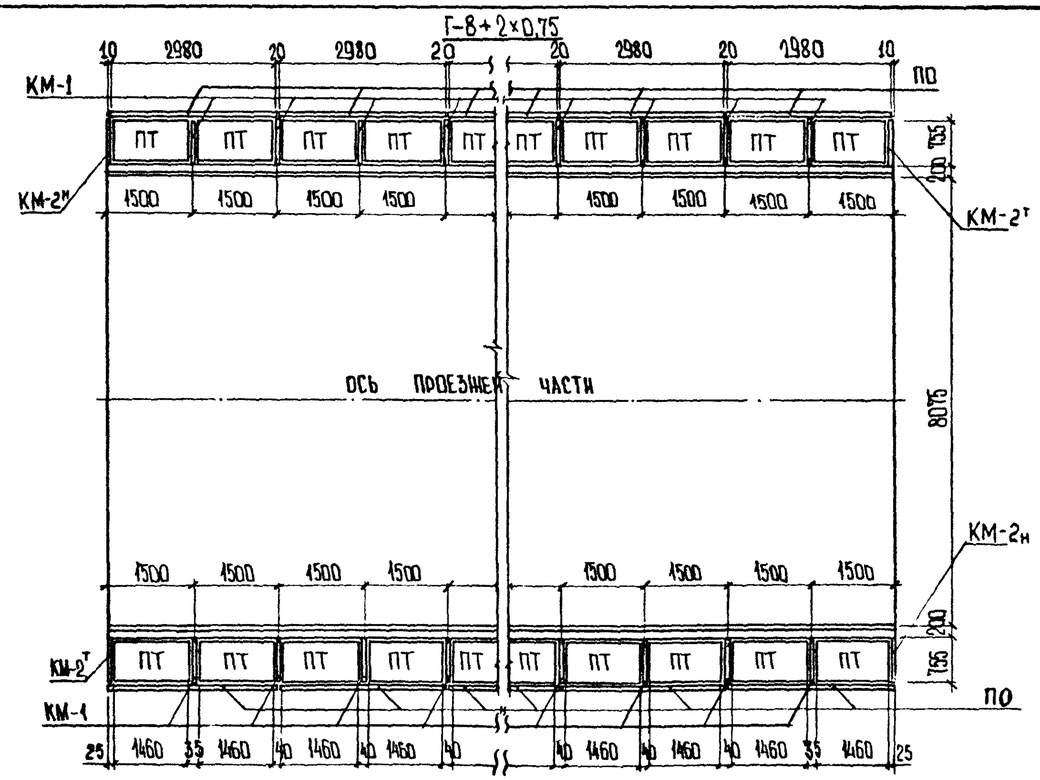
Г-8



Г-8+0,75



Г-8+2×0,75



1. Спецификацию сборных элементов мостового полотна см. лист N 14
2. Ведомость расхода материалов на мостовое полотно см. лист N 15
3. Размеры в мм.

Масштаб 1:100

				2265-ИС-0-13			
				Пролетные строения из П-образных балок длиной 12; 15 и 18 м для мостов Нечерноземной зоны РСФСР. Тема ИС-89(90)-3-1016-05			
Н. контр.	Ивянский		16.08.89	Мостовое полотно	Стадия	Лист	Листов
Нач. ОИС	Постовой		16.08.89		РД	13	30
Гл. спец.	Ивянский		16.08.89				
ГИП ОИС	Литвинов		16.08.89				
Нач. гр.	Лосицкий		15.08.89	Схема расположения сборных элементов. Пролеты 12; 15 и 18 м	Союздорпроект		
Инж. II к	Белов		14.08.89				
Инженер	Гололовова		14.08.89				

Формат А3

Инв. № подл. 31300-М/1 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на габарит, шт.									Примечание
					Г – 8			Г-8 + 0,75			Г-8 + 2×0,75			
				Перильное ограждение										
			3.503-12, выпуск 15; инв.№384/42 л.80	Блок ПО	8	10	12	8	10	12	8	10	12	125,6 кг
				Консоли металлические										
А3			инв. № 31300-М/1 лист № 17	Консоль КМ-1				7	9	11	14	18	22	19,4 кг
А3			—— " —— лист № 18	Консоль КМ-2^{т}				1	1	1	2	2	2	12,2 кг
А3			—————— " ——————	Консоль КМ-2^{н}				1	1	1	2	2	2	12,2 кг
Б4			ГОСТ 7798-70	Болт М20 - 6g × 220.58				32	40	48	64	80	96	0,614 кг
Б4			ГОСТ 11371-78	Шайба 20.01.08 кп 016				64	80	96	128	160	192	0,047 кг
Б4			ГОСТ 5915 – 70	Гайка М20 - 6 Н.5				32	40	48	64	80	96	0,063 кг
				Плиты тротуарные										
А3			инв. 31300-М/1 лист № 16	Плита ПТ				8	10	12	16	20	24	0,12 м^3
				Длина	L=12.0м	L=15.0м	L=18.0м	L=12.0м	L=15.0м	L=18.0м	L=12.0м	L=15.0м	L=18.0м	

Расход материалов на сборные элементы мостового полотна см. лист № 15

2265-ИС-0-14

Н контр.	Ивянский		16.08.89	Пролетные строения из П-образных балок длиной 12,15 и 18 м для мостов Нечерноземной зоны РСФСР Тема ИС-89(90)-3-1016-05
Нач. ОИС	Постовой		16.08.89	
Гл. спец.	Ивянский		16.08.89	Мостовое полотно. Спецификация сборных элементов
ГИП ОИС	Литвинов		15.08.89	
Нач. гр.	Лосицкий		15.08.89	
Инж. II к.	Белов		14.08.89	
Инженер	Гололовова		14.08.89	

Стадия	Лист	Листов
РД	14	30

Союздорпроект

Формат А3

Инв.№ подл. 31300-М/1 | Подпись и дата | Взам.инв.№

Длина пролёта, м	Габарит	Перильное ограждение: Марка блока	Количество	Прокат, т: Труба стальн. ГОСТ 8732-78 ø76×4	Сталь сортов. ГОСТ 8510-72 L100×63×8	Сталь армат. кл AI ГОСТ 5781-82 ø26	Итого, т	Консоли металлические: Марка	Количество	Прокат, т: Лист. ГОСТ 82-70 δ 8	Сталь сортовая ГОСТ 8509-72 L63×63×6	ГОСТ 8240-72 [N22П	Итого, т	Тротуарные плиты: Марка блока	Количество	Бетон класса В30 по ГОСТ 25192-82, м³	Сталь арматурная, т: кл. AI ГОСТ 5781-72 ø 8	кл. AII(AIII) ГОСТ 5781-72 ø10	Итого стали, т	Элементы объединения: Прокат, т: Труба стальн. ГОСТ 8732-78 ø63,5×4	Метизы, т: Болты ГОСТ 7798-70 М20-6g×220.58	Шайбы ГОСТ 11371-78 20.01.08кп016	Гайки ГОСТ 5915-70 М20-6Н.5	Итого, т	Всего: Бетон класса В30 по ГОСТ 25192-82 м³	Сталь арматурная и прокат, т	Метизы, т
12	Г-8	ПО	8	0,17	0,24	0,60	1,01	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,01	—	—	—	0,01	—	1,02	—
	Г-8+0,75	ПО	8	0,17	0,24	0,60	1,01	КМ-1	7	0,05	0,06	0,02	0,16	ПТ	8	0,96	0,03	0,05	0,08	0,01	0,02	0,01	0,01	0,05	0,96	1,26	0,04
								КМ-2ТИ	2	0,01	0,01	0,01															
	Г-8+2×0,75	ПО	8	0,17	0,24	0,60	1,01	КМ-1	14	0,10	0,13	0,05	0,33	ПТ	16	1,92	0,05	0,11	0,16	0,01	0,04	0,01	0,01	0,07	1,92	1,51	0,06
								КМ-2ТИ	4	0,02	0,02	0,01															
15	Г-8	ПО	10	0,21	0,29	0,75	1,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,01	—	—	—	0,01	—	1,26	—
	Г-8+0,75	ПО	10	0,21	0,29	0,75	1,25	КМ-1	9	0,06	0,08	0,03	0,20	ПТ	10	1,20	0,03	0,07	0,10	0,01	0,03	0,01	0,01	0,06	1,20	1,56	0,05
								КМ-2ТИ	2	0,01	0,01	0,01															
	Г-8+2×0,75	ПО	10	0,21	0,29	0,75	1,25	КМ-1	18	0,13	0,16	0,06	0,40	ПТ	20	2,40	0,06	0,13	0,19	0,01	0,05	0,01	0,01	0,08	2,40	1,85	0,07
								КМ-2ТИ	4	0,02	0,02	0,01															
18	Г-8	ПО	12	0,25	0,35	0,90	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,02	—	—	—	0,02	—	1,52	—
	Г-8-0,75	ПО	12	0,25	0,35	0,90	1,50	КМ-1	11	0,08	0,10	0,04	0,25	ПТ	12	1,44	0,04	0,08	0,12	0,02	0,03	0,01	0,01	0,07	1,44	1,89	0,05
								КМ-2ТИ	2	0,01	0,01	0,01															
	Г-8+2×0,75	ПО	12	0,25	0,35	0,90	1,50	КМ-1	22	0,16	0,20	0,08	0,49	ПТ	24	2,88	0,08	0,16	0,24	0,02	0,06	0,01	0,01	0,10	2,88	2,25	0,08
								КМ-2ТИ	4	0,02	0,02	0,01															

Марки применяемых сталей, а также требования к бетону по морозостойкости и водонепроницаемости см пояснительную записку лист № 2, 3, 4.

2265-ИС-0-15

Н. контр.	Ивянский		16.08.89
Нач. ОИС	Постовой		16.08.89
Гл. спец	Ивянский		16.08.89
ГИП ОИС	Литвинов		15.08.89
Нач. гр.	Лосицкий		15.08.89
Инженер	Гололобова		14.08.89
Инж. II к	Белов		14.08.89

Пролетные строения из П-образных балок длиной 12, 15 и 18 м для мостов нечерноземной зоны РСФСР. Тема ИС-89(90)-3-1016-05

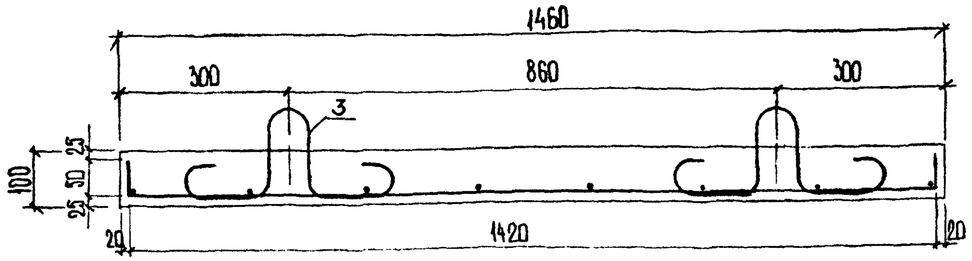
Расход материалов на элементы мостового полотна.

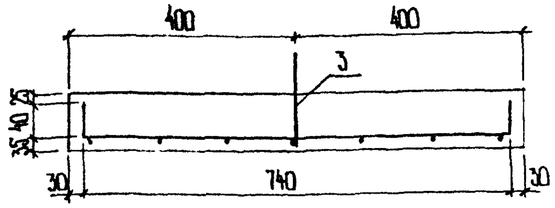
Стадия	Лист	Листов
РД	15	30

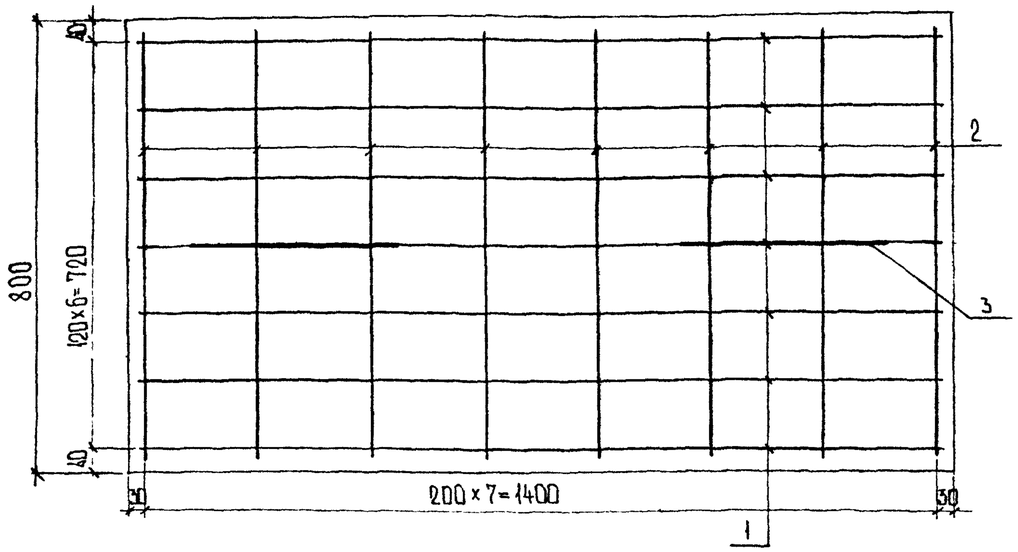
Союздорпроект

Формат А3

Инв. № подл. 31300-М/1 | Подпись и дата | Взам. инв. №







Спецификация плиты тротуара ПТ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Плита тротуара ПТ		
				Сборочные единицы		
				Сетка арматурная	1	
				Детали		
А3		3	инв N31300-М/1 лист N 16	Ø8 AI ГОСТ 5781-82 ℓ=826	2	0,33 кг
				Материалы		
				Бетон, В30		0,12 м³

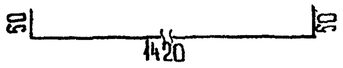
Спецификация сборочных единиц.

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сетка арматурная		
Б4		1		Ø10AII ГОСТ 5781-82 ℓ=1520	7	0,94 кг
Б4		2		Ø8AI ГОСТ 5781-82 ℓ=820	8	0,32 кг

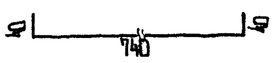
1. Требования к материалам см. пояснительную записку лист N 2,3,4.
2. Размеры в мм.

Масштаб 1:10

поз. 1



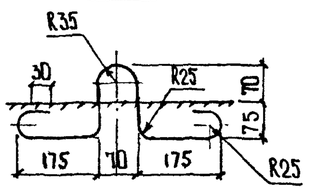
поз. 2



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Общий расход
	Арматура класса				
	AI		AII		
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82		
	Ø 8	Итого	Ø 10	Итого	
ПТ	3,22	3,22	6,58	6,58	9,80

поз. 3



Н. контр.	Ивянский		16.08.89
Нач. ОИС	Постовой		16.08.89
Гл. спец.	Ивянский		16.08.89
ГИП	Литвинов		15.08.89
Нач. гр.	Лосицкий		15.08.89
Инж. II к.	Белов		14.08.89
Инженер.	Гололобова		14.08.89

2265-ИС-0-16

Пролетные строения из П-образных балок длиной 12, 15 и 18 м для мостов нечерноземной зоны РСФСР. Тема ИС-89(90)-3-1016-05

Мостовое полотно

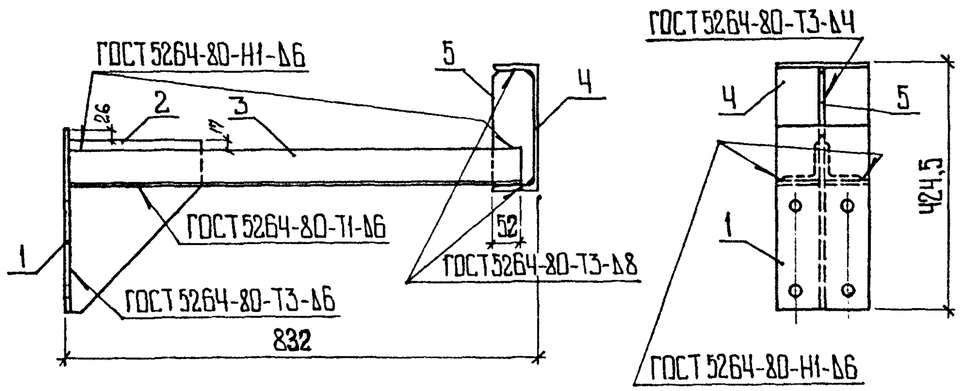
Стадия	Лист	Листов
РД	16	30

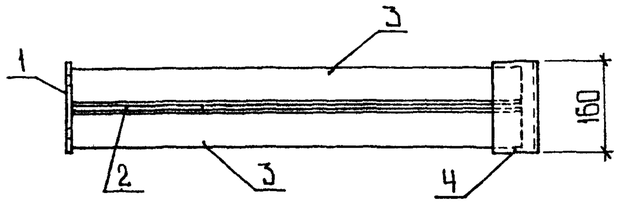
Плита тротуара ПТ

Союздорпроект

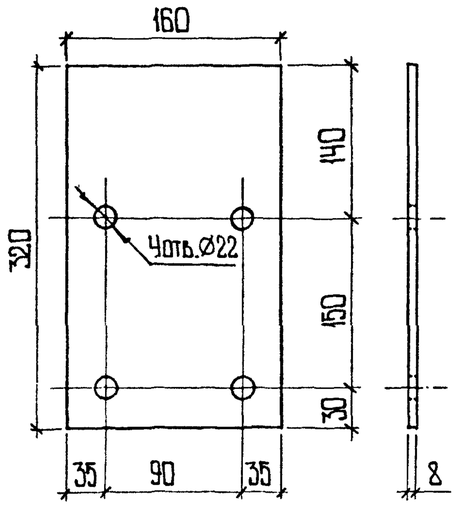
Формат А3

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
31300-М/1	Хмер 6.09.89	

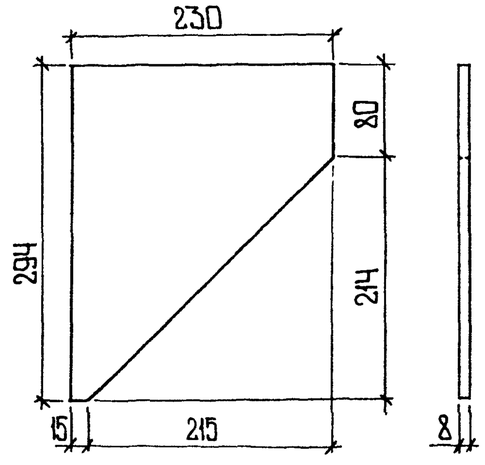




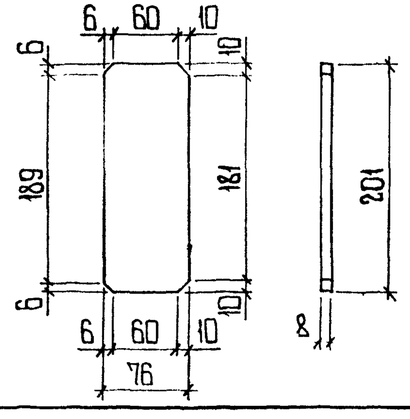
Позиция 1 (М1:5)



Позиция 2 (М1:5)



Позиция 5 (М1:5)



Спецификация консоли металлической

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
А3		1	инв. №31300-М/1 лист № 17	⌿320×8 ГОСТ 82-70 ℓ=160	1	3,2
А3		2	——— " ———	⌿294×8 ГОСТ 82-70 ℓ=230	1	2,8
Б4		3		L63×63×6 ГОСТ 8509-72 ℓ=790	2	4,5
Б4		4		[N22П ГОСТ 8240-72 ℓ=160	1	3,4
А3		5	инв. №31300-М/1 лист № 17	⌿201×8 ГОСТ 82-70 ℓ=76	1	1,0

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия закладные						Общий расход
	Прокат марки						
	Сталь широкополосная				Сталь фасонная		
	ГОСТ 82-70				ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8240-72	
	⌿201×8	⌿294×8	⌿320×8	Итого	L63×63×6	[N22П	
КМ-1	1.0	2.8	3.2	7.0	9.0	3.4	19.4

1. Сварка осуществляется электродами типа Э-42 /по ГОСТ 9467-75*/.
2. Размеры в мм.

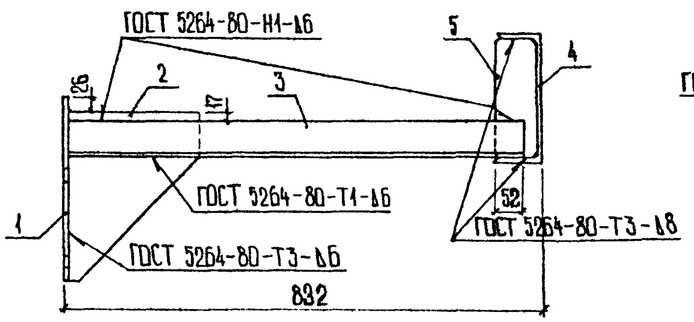
Масштаб 1:10

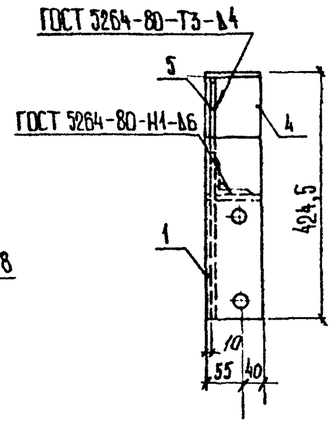
Н.контр.	Ивянский		16.08.89	2265-ИС-0-17
Нач. ОИС	Постовой		16.08.89	Пролетные строения из П-образных балок длиной 12,15 и 18 м для мостов Нечерноземной зоны РСФСР. Тема ИС-89(90)-3-1016-05
Гл. спец.	Ивянский		16.08.89	Мостовое полотно — Стадия: РД; Лист: 17; Листов: 30
ГИП ОИС	Литвинов		15.08.89	
Нач. гр.	Лосицкий		15.08.89	Консоль металлическая КМ-1 для установки тротуарных плит. — Союздорпроект
Инж. I к.	Горохова		14.08.89	
Инж. III к.	Поляков		14.08.89	

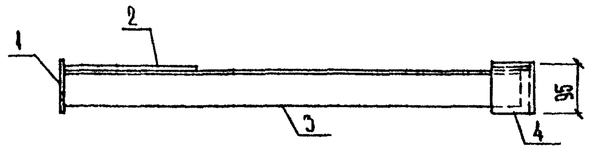
Формат А3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
31300-М/1		

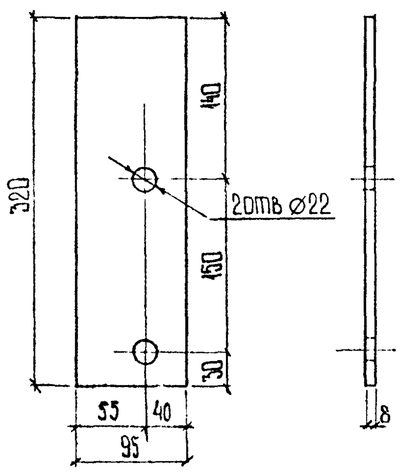
Консоль металлическая КМ-2^{т}



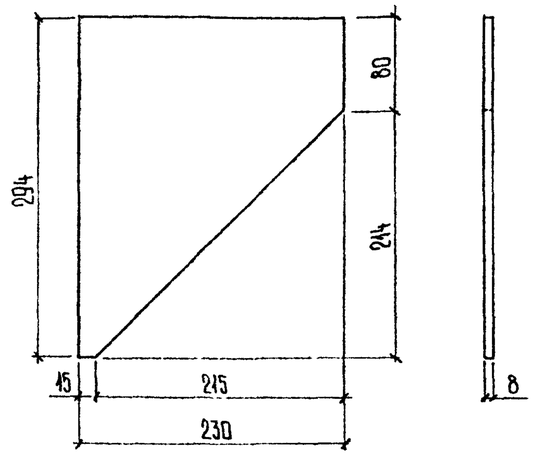




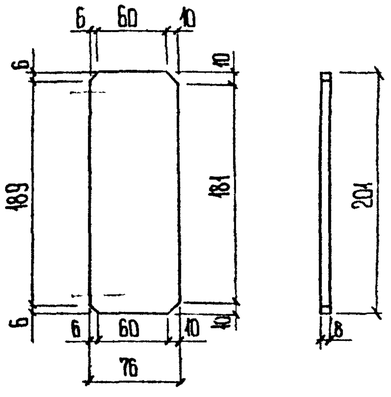
Позиция 1 (М1:5)



Позиция 2 (М1:5)



Позиция 5 (М1:5)



Спецификация консоли металлической КМ-2$^{т}_{н}$

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
А3		1	инв. N 31300-М/1 лист N 18	⌐320×8 ГОСТ 82-70 ℓ=95	1	1,9
А3		2	——— " ———	⌐294×8 ГОСТ 82-70 ℓ=230	1	2,8
Б4		3		L63×63×6 ГОСТ 8509-79 ℓ=790	1	4,5
Б4		4		[N22П ГОСТ 8240-72 ℓ=95	1	2,0
А3		5	инв. N31300-М/1 лист N 18	⌐204×8 ГОСТ 82-70 ℓ=76	1	1,0

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия закладные						Общий расход
	Прокат марки						
	Сталь широкополосная				Сталь фасонная		
	ГОСТ 82-70				ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8240-72	
	⌐204×8	⌐294×8	⌐320×8	Итого	L63×63×6	[N22П	
КМ-2^{т,н}	1,0	2,8	1,9	5,7	4,5	2,0	12,2

1 Сварка осуществляется электродами типа Э-42 (по ГОСТ 9467-75).

2 Размеры в мм.

3 Конструкция консоли металлической КМ-2н зеркально симметрична консоли металлической КМ-2^{т}.

Масштаб 1:10

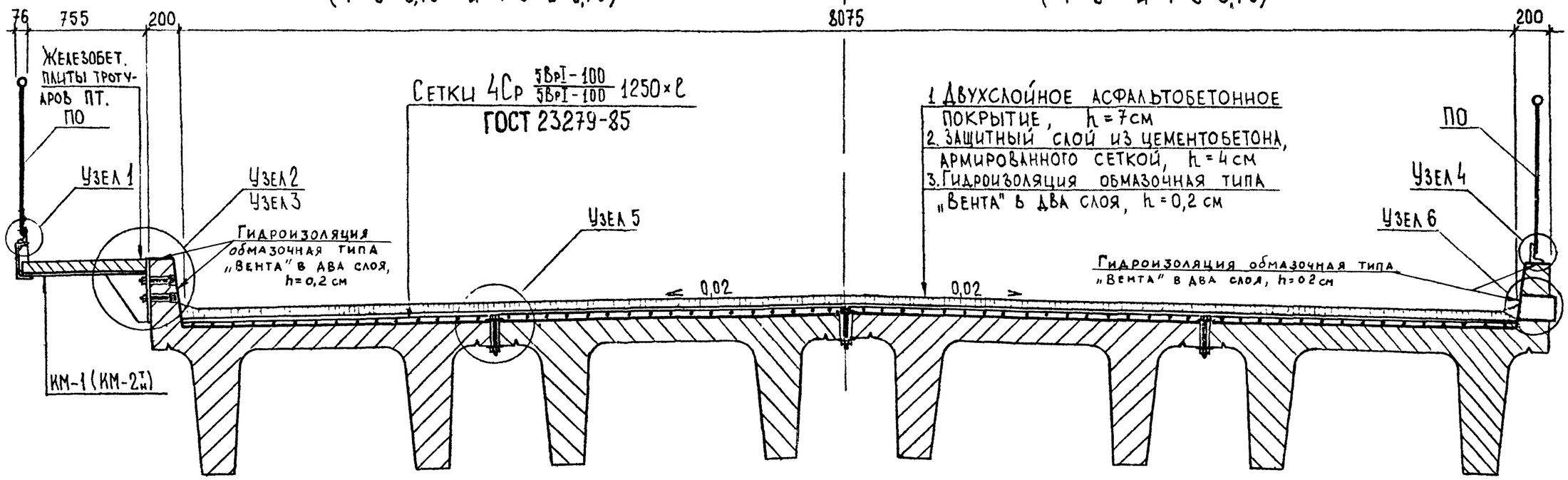
Н контр	Ивянский		16.08.89	2265-ИС-0-18
Нач ОИС	Постовой		16.08.89	Пролетные строения из П-образных балок длиной 12, 15 и 18 м для мостов нечерноземной зоны РСФСР. Тема ИС-89180-3-1016-05
Гл спец	Ивянский		16.08.89	Мостовое полотно. — Стадия: РД; Лист: 18; Листов: 30
ГИП ОИС	Литвинов		15.08.89	
Нач гр.	Лосицкий		15.08.89	Консоль металлическая КМ-2^{т,н} для установки тротуарных плит
Инж Iк	Горохова		14.08.89	Союздорпроект
Инженер	Гололобова		14.08.89	

Инв.№подл. 31300-М/1 | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А3

Для габарита с одним или двумя тротуарами
(Г-8+0,75 и Г-8+2×0,75)

Для габарита без тротуаров или с одним тротуаром
(Г-8 и Г-8+0,75)



Длина пролёта, м	Габарит, м	Проезжая часть			
		Асфальтобетон	Защитный слой Бетон класса В25	Арматура класса ВР-I	Гидроизоляция
		$м^3$	$м^3$	т	$м^2$
12	Г-8	6,78	3,88	0,37	111,30
	Г-8+0,75	6,78	3,88	0,37	111,30
	Г-8+2×0,75	6,78	3,88	0,37	111,30
15	Г-8	8,48	4,84	0,47	139,10
	Г-8+0,75	8,48	4,84	0,47	139,10
	Г-8+2×0,75	8,48	4,84	0,47	139,10
18	Г-8	10,18	5,82	0,56	167,00
	Г-8+0,75	10,18	5,82	0,56	167,00
	Г-8+2×0,75	10,18	5,82	0,56	167,00

1. Длина сеток ℓ равна длине пролёта.
Перехлёст сеток не менее 250 мм.
2. Размеры в мм.
3. Требования к материалам см. пояснительную записку лист N 2,3,4.
4 Конструкцию узлов NN 1;2;3;4 см лист N20, узлов NN5,6 см лист N21

Масштаб 1:25

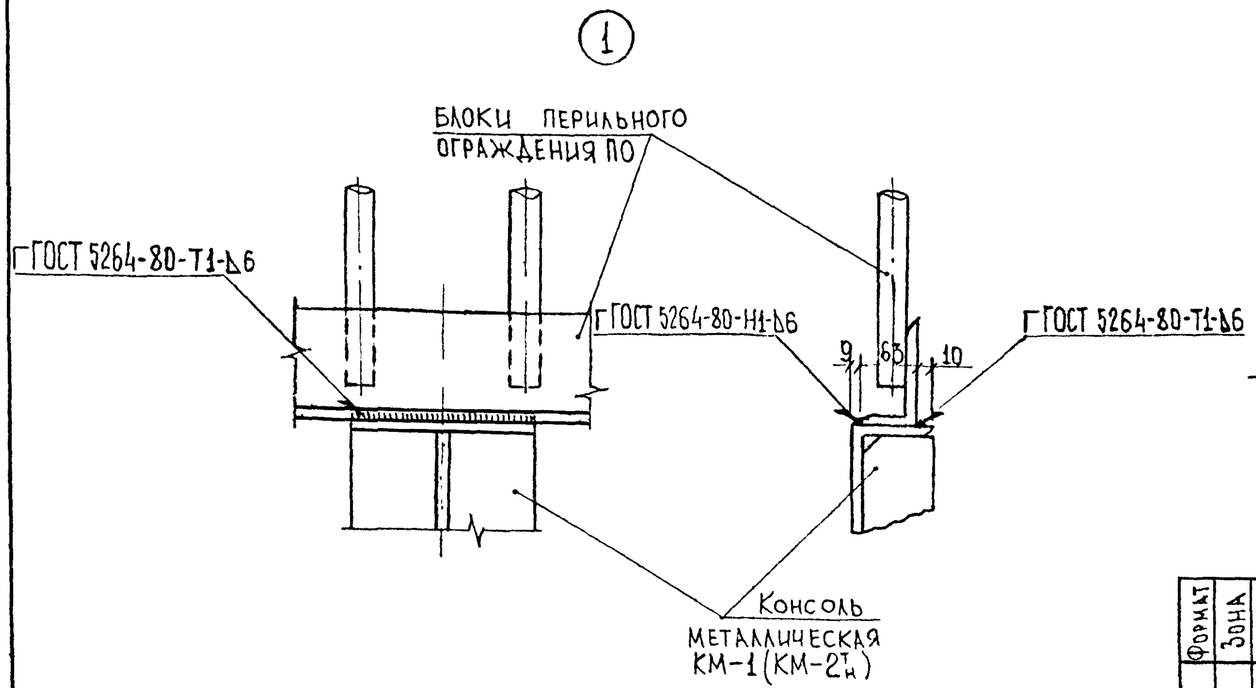
Н контр	Ивянский		16.08.89	2265-ИС-0-19
Нач ОИС	Постовой		16.08.89	Пролётные строения из П-образных балок длиной 12,15 и 18м для мостов нечерноземной зоны РСФСР. Тема 11С-89(90) 3-1016-05
Гл спец.	Ивянский		16.08.89	Мостовое полотно
ГИП ОИС	Литвинов		15.08.89	Конструкция проезжей части
Нач гр.	Лосицкий		15.08.89	
Инж. III к.	Поляков		14.08.89	
Инж II к.	Белов		14.08.89	

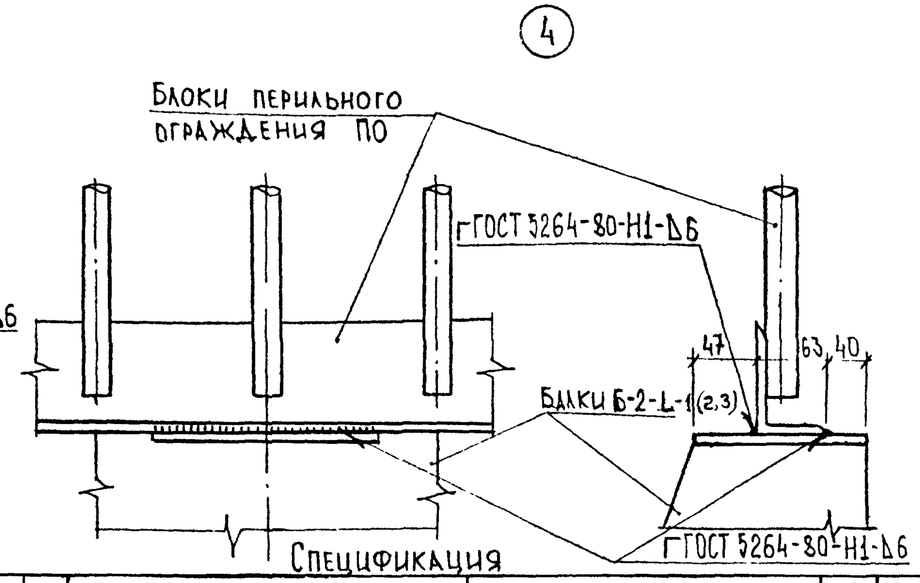
Стадия	Лист	Листов
РД	19	30

Союздорпроект

Формат А3

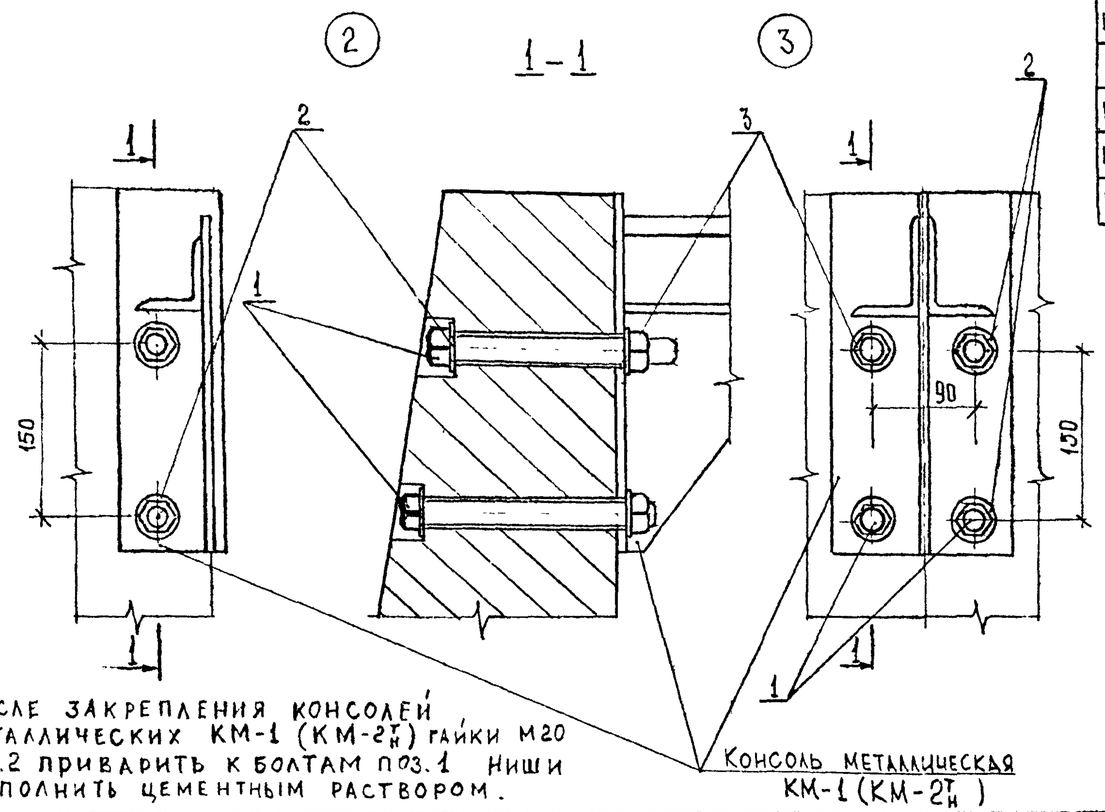
Инв. N подл. 31300-М/1 | Подпись и дата | Взам. инв. N





Сварка осуществляется электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75.

Требования к материалам см. пояснительную записку лист №2,3,4.



После закрепления консолей металлических КМ-1 (КМ-2$^{т}_{н}$) гайки М20 поз.2 приварить к болтам поз.1 ниши заполнить цементным раствором.

Спецификация

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Узел 2		
Б4		1	ГОСТ 7798-70	Болт М20-6g×220.58	2	0,614
Б4		2	ГОСТ 11371-78	Шайба 20.01.08кп016	4	0,017
Б4		3	ГОСТ 5915-70	Гайка М20-6Н.5	2	0,063
				Узел 3		
Б4		1	ГОСТ 7798-70	Болт М20-6g×220.58	4	0,614
Б4		2	ГОСТ 11371-78	Шайба 20.01.08кп016	8	0,017
Б4		3	ГОСТ 5915-70	Гайка М20-6Н.5	4	0,063

Ведомость расхода крепёжных изделий на элемент, кг

Марка элемента	Болты М20-6g×220.58 ГОСТ 7798-70	Шайбы 20.01.08кп.016 ГОСТ 11371-78	Гайки М20-6Н.5 ГОСТ 5915-70	Общий расход
Узел 2	1,228	0,068	0,126	1,422
Узел 3	2,456	0,136	0,252	2,844

Размеры в мм

Масштаб 1:5

Н контр	Ивянский		16.08.89
Нач ОИС	Постовой		16.08.89
Гл спец	Ивянский		16.08.89
ГИП ОИС	Литвинов		15.08.89
Нач. гр.	Лосицкий		15.08.89
Инж. III к	Поляков		14.08.89
Инж II к	Белов		14.08.89

2265-ИС-0-20

Пролётные строения из П-образных балок длиной 12,15 и 18 м для мостов нечерноземной зоны РСФСР Тема ИС-89(90)-3-1016.05

Мостовое полотно.

Узлы NN 1,2,3,4.

Стадия	Лист	Листов
РД	20	30

Союздорпроект

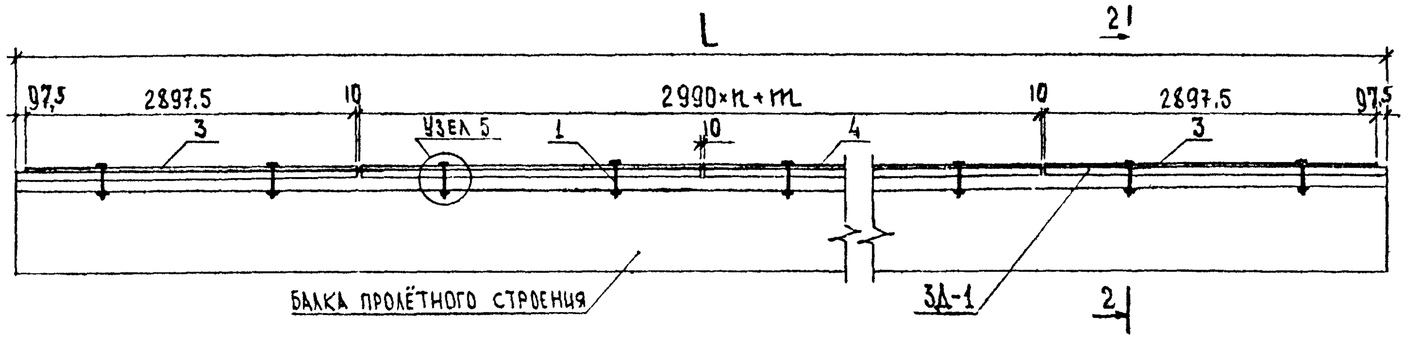
Взам инв. N

Подпись и дата

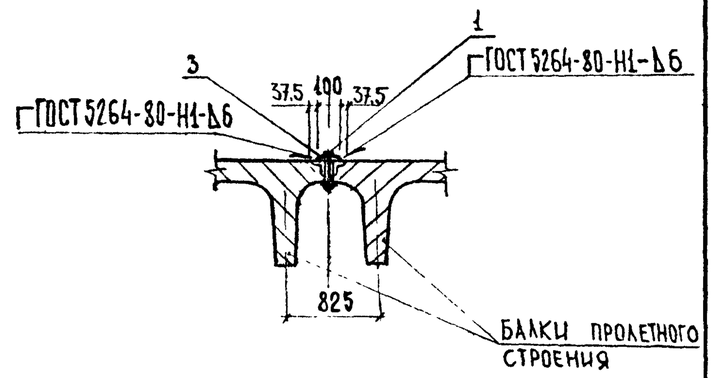
Инв N подл. 31300-И/1

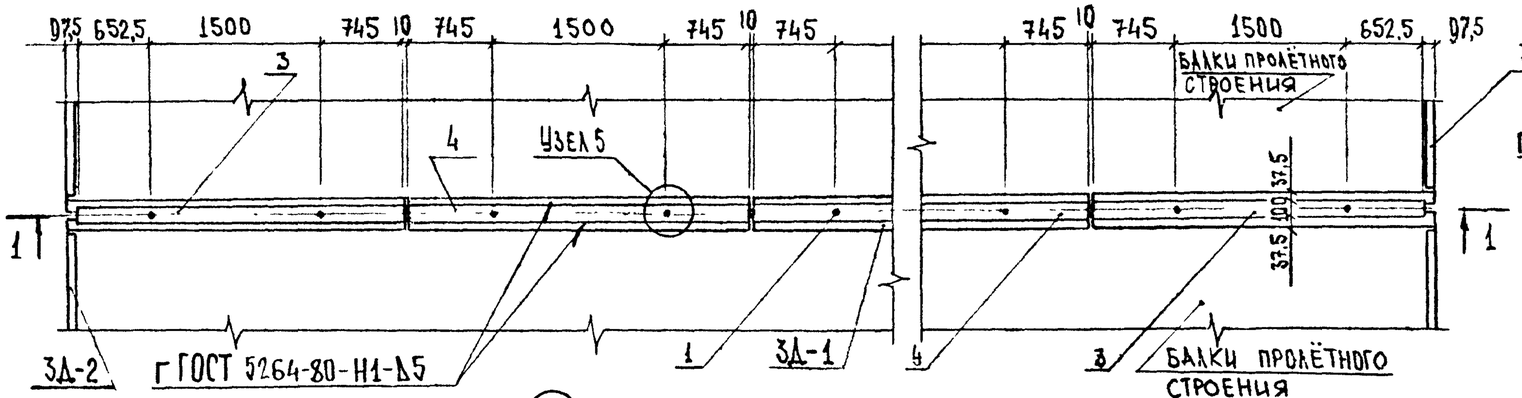
Формат А3

1 - 1

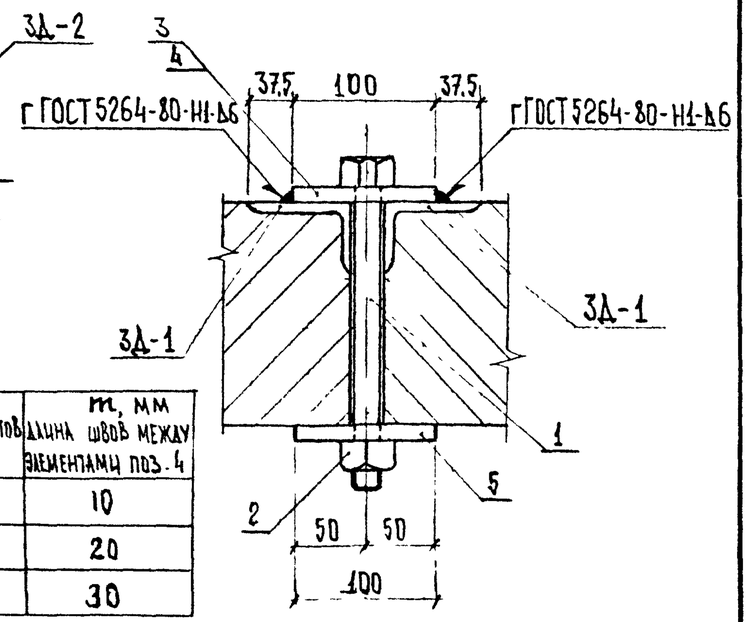


2 - 2

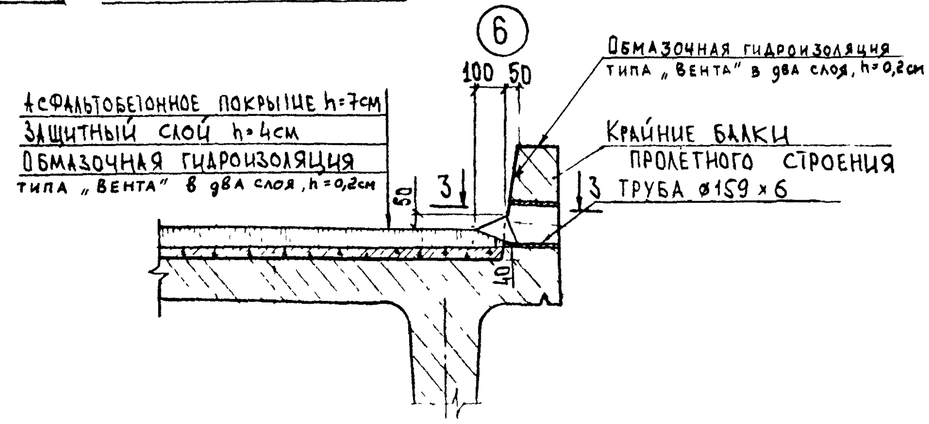




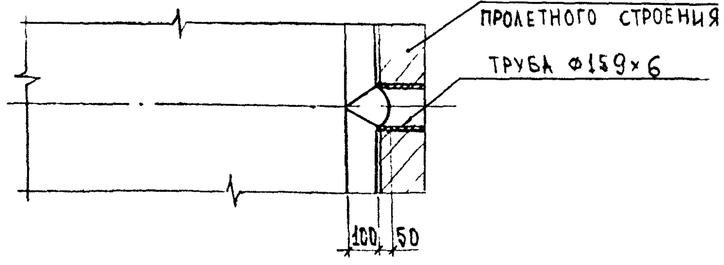
5 (М1:5)



6



3 - 3



L, длина пролета, м	n, кол-во элементов поз 4	m, мм длина швов между элементами поз. 4
12	2	10
15	3	20
18	4	30

1. Сварка осуществляется электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.
2. Размеры в мм.
3. Спецификация элементов и ведомость расхода стали на узел 5 см. лист N 22

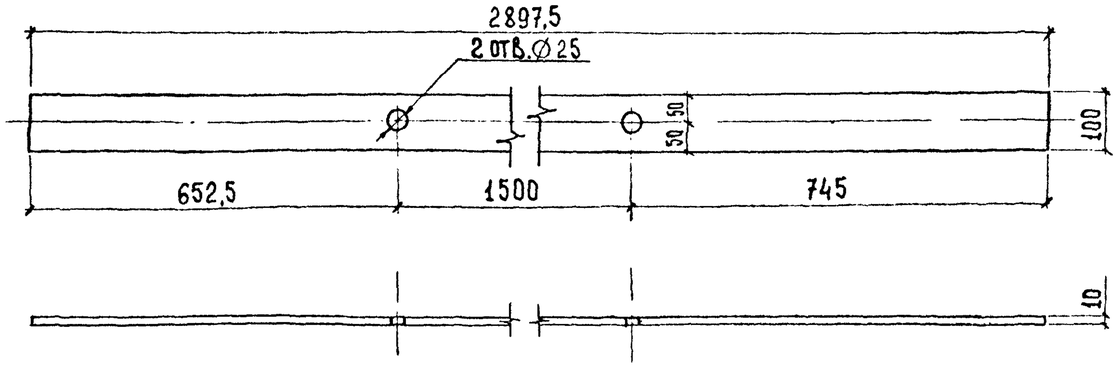
Масштаб 1:50

Н контр	Ивянский		16.08.89	2265-ИС-0-21
Нач ОИС	Постовой		16.08.89	Пролетные строения из П-образных балок длиной 12, 15 и 18 м для мостов нечерноземной зоны РСФСР. Тема ИС-89(90)-3-1016-05
Гл спец	Ивянский		16.08.89	Мостовое полотно.
ГИП ОИС	Литвинов		15.08.89	Стадия: РД; Лист: 21; Листов: 30
Нач. гр.	Лосицкий		15.08.89	Поперечное объединение балок между собой. Узлы NN 5, 6.
Инж III к	Поляков		14.08.89	Союздорпроект
Инж. II к	Белов		14.08.89	

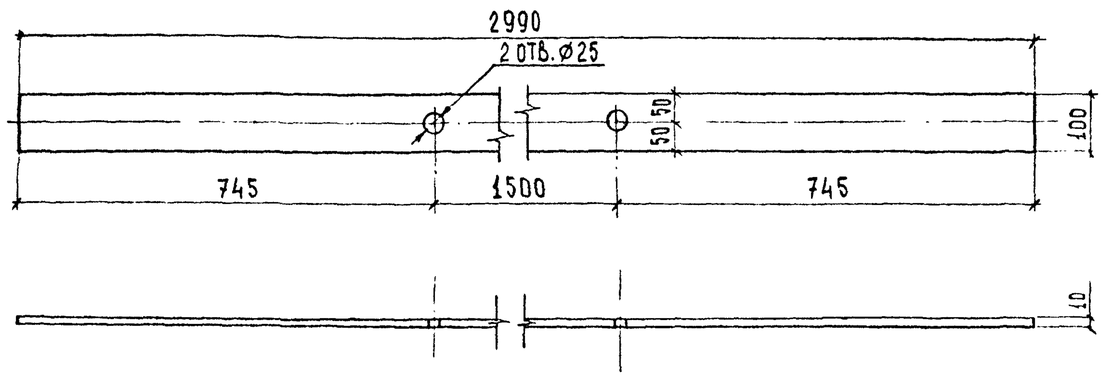
Формат А3

Инв N подл	Подпись и дата	Взам. инв. N
31300-М/1		

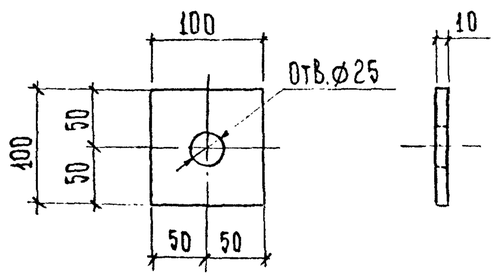
Позиция 3



Позиция 4



Позиция 5 (М1:5)



Спецификация

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на шов, шт.			Масса ед., кг
					l=12м	l=15м	l=18м	
				Узел 5				
Б4		1	ГОСТ 7798-70	Болт М22-6g×200.58	8	10	12	0,685
Б4		2	ГОСТ 5915-70	Гайка М22-6Н 5	8	10	12	0,077
А3		3	инв. N31300-М/1 лист N 22	⌐100×10 ГОСТ 103-76, l=2897,5	2	2	2	22,745
А3		4	——— " ———	⌐100×10 ГОСТ 103-76, l=2990	2	3	4	23,472
А3		5	——— " ———	⌐100×10 ГОСТ 103-76, l=100	8	10	12	0,785

Ведомость расхода стали на узел 5, кг

Марка элемента	Длина, м	Изделия закладные и крепёжные			Общий расход
		Прокат марки	Метизы		
		Сортовой	Болты	Гайки	
		ГОСТ 103-76	ГОСТ 7798-70	ГОСТ 5915-70	
		⌐100×10	М22-6g×200.58	М22-6Н.5	
Узел 5	12	98,720	5,480	0,616	104,816
	15	123,756	6,850	0,770	131,376
	18	148,798	8,220	0,924	157,942

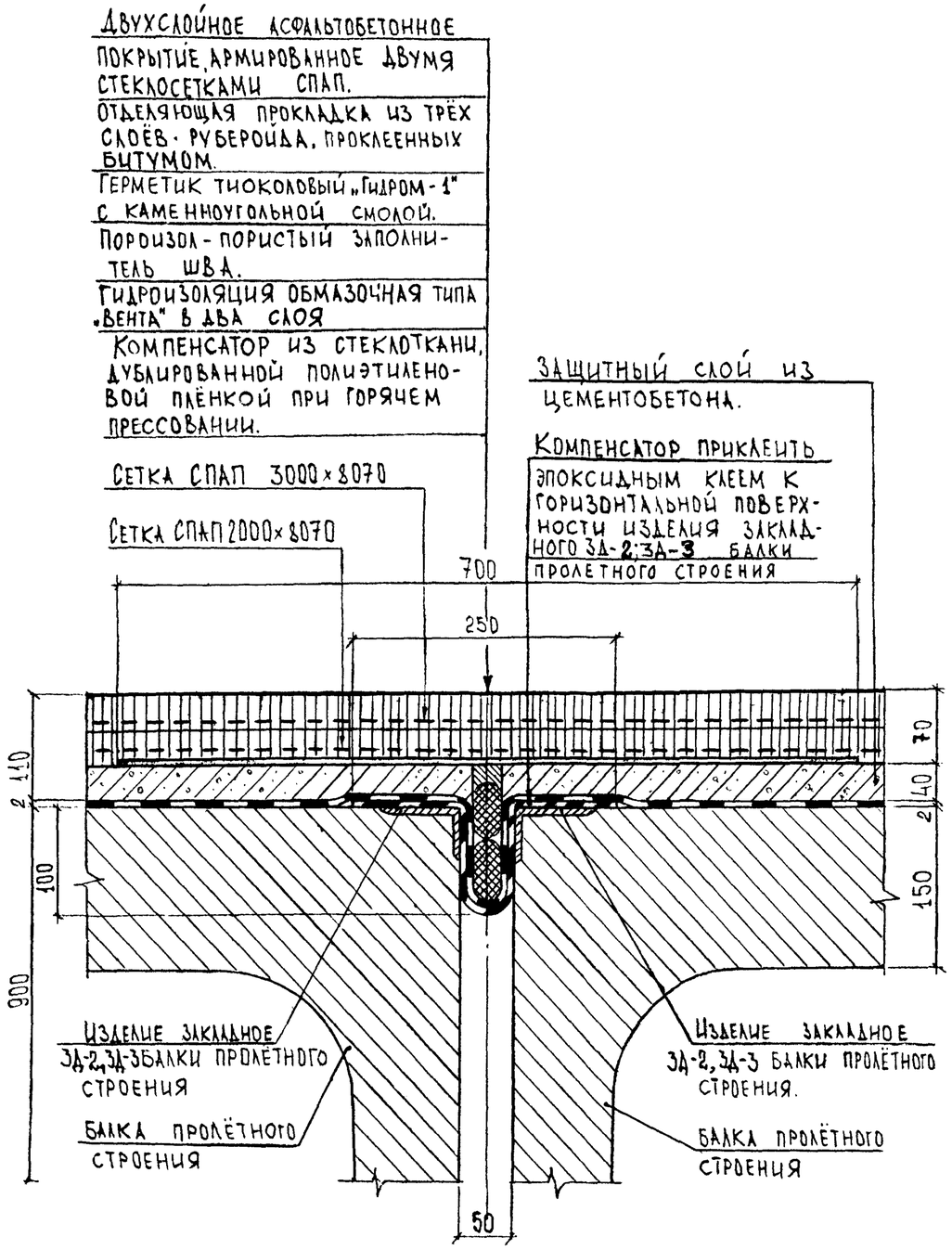
1. Конструкцию узла N 5 см лист N 21.
2. Требования к материалам см. пояснительную записку лист N 2,3,4.
3. Размеры в мм.

Масштаб 1:10

Н. контр.	Ивянский		16.08.89	2265-ИС-0-22		
Нач. ОИС	Постовой		16.08.89	Пролётные строения из П-образных балок длиной 12, 15 и 18м для мостов Нечерноземной зоны РСФСР. Тема ИС-39(90)-3-1016-05		
Гл. спец.	Ивянский		16.08.89	Мостовое полотно.	Стадия	Лист	Листов
ГИП ОИС	Литвинов		15.08.89		РД	22	30
Нач. гр.	Косицкий		15.08.89	Элементы поперечного объединения балок между собой. Узел 5.	Союздорпроект		
Инженер	Гололобова		14.08.89				
Инж. II к	Белов		14.08.89				

Формат А3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
31300-М/1		



Спецификация материалов на один шов. (L = 8475)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4			ТУ 6-11-217-71 Минхимпрома	Стеклосетка СПАП 3000×8070	1	70,20 кг
Б4			ТУ 6-11-217-71 Минхимпрома	Стеклосетка СПАП 2000×8070	1	46,81 кг
Б4				Прокладка трёхслойная (из рубероида)	1	5,65 м²
Б4			ТУ 38-105411-72 Миннефтехимпрома	Герметик тиоколовый Гидром-1	–	12,71 кг
Б4				Пороизол или „Гернит П"	–	20,34 кг
Б4				Компенсатор	1	4,16 м²

1. Конструкция деформационного шва разработана в соответствии с „Методическими рекомендациями по проектированию и устройству конструкций деформационных швов в автодорожных и городских мостах и путепроводах", Союздорнии, М, 1982г.
2. На чертеже изображён деформационный шов над промежуточной опорой. Деформационный шов над крайней опорой аналогичен данному
3. Тиоколовый герметик „Гидром-1" по ТУ 38-105411-72 Миннефтехимпрома. Применяется с каменноугольной смолой по ТУ 14-6-83-72 Минчермета.
4. Шов данного типа применяется при перемещениях, не превышающих 10мм.
5. Размеры в мм.

Масштаб 1:5

Н. контр.	Изянский		16.08.89	2265-ИС-0-23			
Нач. ОИС	Постовой		16.08.89	Пролётные строения из П-образных балок длиной 12,15 и 18м для мостов Нечерноземной зоны РСФСР. Тема ИС-89(90)-3-1016-05			
Гл. спец.	Ивянский		16.08.89	Деформационный шов закрытого типа.	Стадия	Лист	Листов
ГИП ОИС	Литвинов		15.08.89		РД	23	30
Нач. гр.	Лосицкий		15.08.89	Общий вид	Союздорпроект		
Инж. I к.	Горохова		14.08.89				
Инж. II к.	Белов		14.08.89				

Формат А3

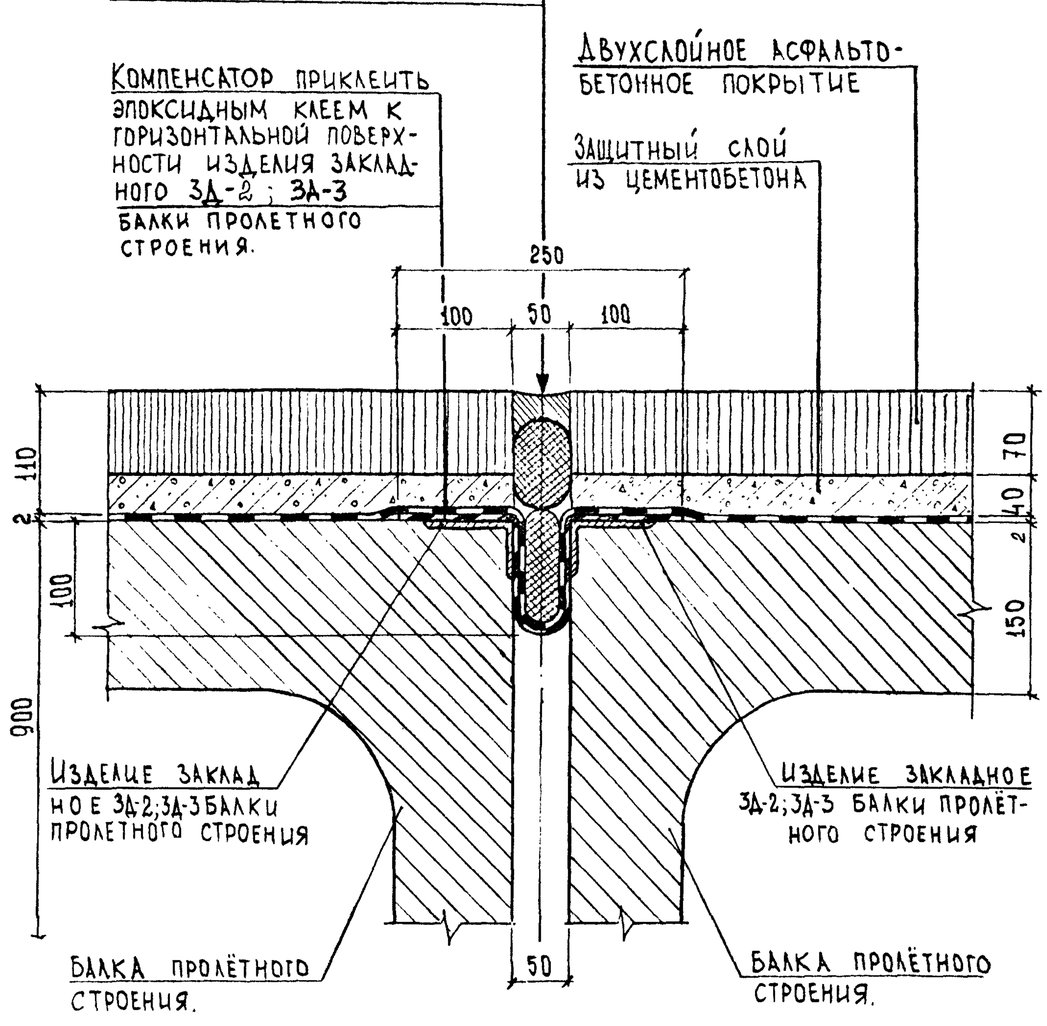
Инв. № подл. 31300-И/1 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Герметик тиоколовый „Гидром-1" с каменноугольной смолой.

Пороизол - пористый заполнитель шва.

Гидроизоляция обмазочная типа „Вента" в два слоя

Компенсатор из стеклоткани, дублированной полиэтиленовой плёнкой при горячем прессовании.



Спецификация материалов на один шов (L = 8475).

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4			ТУ 38-105411-72 Миннефтехимпрома	Герметик тиоколовый „Гидром-1"	–	12,71 кг
Б4				Пороизол или „Гернит-П"	–	20,34 кг
Б4				Компенсатор	1	4,16 м²

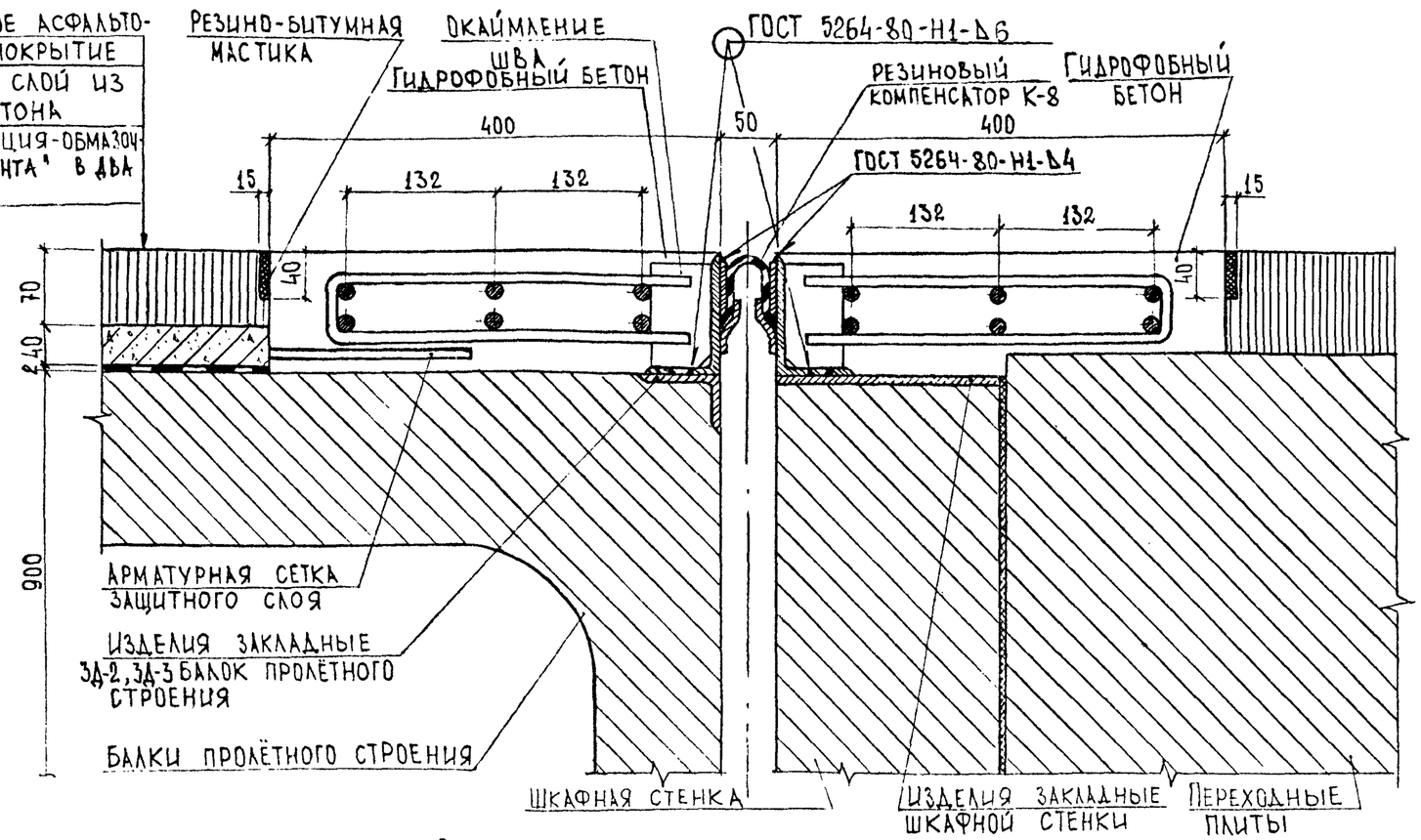
1. Конструкция деформационного шва разработана в соответствии с „Методическими рекомендациями по проектированию и устройству конструкций деформационных швов в автодорожных и городских мостах и путепроводах", Союздорнии, М, 1982 г.
2. На чертеже изображён деформационный шов над промежуточной опорой. Деформационный шов над крайней опорой аналогичен данному.
3. Тиоколовый герметик „Гидром-1" по ТУ 38-105411-72 Миннефтехимпрома применяется с каменноугольной смолой по ТУ 14-6-83-72 Минчермета.
4. Шов данного типа применяется при перемещениях, не превышающих 15 мм.
5. Размеры в мм.

Масштаб 1:5

				2265-ИС-0-24			
Н. контр.	Ивянский		16.08.89	Пролётные строения из П-образных балок длиной 12, 15 и 18 м для мостов нечерноземной зоны РСФСР. Тема ИС-89(90)-3-1016-05			
Нач. ОИС	Постовой		16.08.89	Деформационный шов заполненного типа.	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Ивянский		16.08.89		РД	24	30
ГИП ОИС	Литвинов		15.08.89				
Нач. гр.	Лосицкий		15.08.89	Общий вид	Союздорпроект		
Инж. I к	Горохова		15.08.89				
Инж. II к	Белов		14.08.89				

Инв. № подл. 31300-М/1 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А3



1. На чертеже изображен деформационный шов над крайней опорой. Деформационный шов над промежуточной опорой аналогичен данному.
2. Резиновый компенсатор К-8 применяется цельным по всей длине деформационного шва.
3. Секции окаймления - см. лист № 26
4. Шов данного типа применяется при перемещениях до 50 мм.
5. Последовательность операций при сборке и установке окаймления см. лист № 26
6. Размеры в мм.
7. Требования к бетону по морозостойкости и водонепроницаемости, а также марки применяемых сталей см. пояснительную записку лист N 2,3,4.

Ведомость расхода материалов на один шов, кг. (L = 8475)

Наименование	Изделия закладные							Резиновый компенсатор К-8 № 26-404 ТУ 38-005295-77 Миннефтехимпрома	Резино-битумная мастика	Бетон гидрофобный, В30 *)	Общий расход		
	Арматура класса	Прокат марки				Итого	Всего				Стали	*) Бетона	Прочих мат-лов
	А II	Сталь фасонная	Сталь полосовая										
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 8510-72	ГОСТ 103-76										
	⌀ 10	L 110×70×8	⌐ 30×5	⌐ 60×10	⌐ 65×4								
Деформационный шов	95,0	176,0	23,6	37,6	38,0	275,2	370,2	9,8	11,3	0,7 м³	361,0	0,7	21,1

*) Расход бетона приведён в м³

Спецификация материалов на один шов

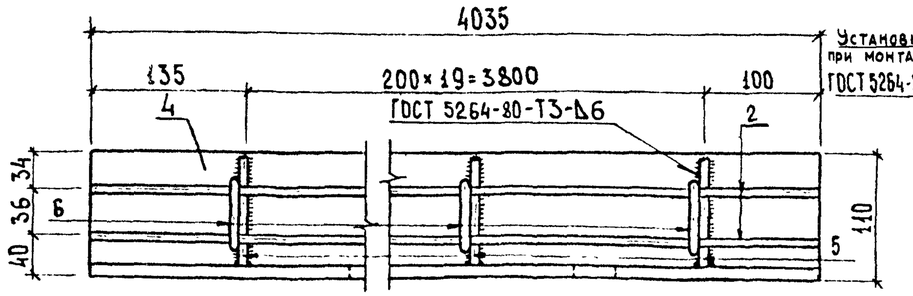
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4			ТУ 38-005.295-77 / №26-404 Миннефтехимпрома	Резиновый компенсатор К-8	1	9,8 кг
А3			Инв. N 31300-М/1 лист N 26	Окаймление	4	92,5 кг
Б4				Резино-битумная мастика	–	11,3 кг
			ГОСТ 25192-82	Гидрофобный бетон В30	–	0,7 м³

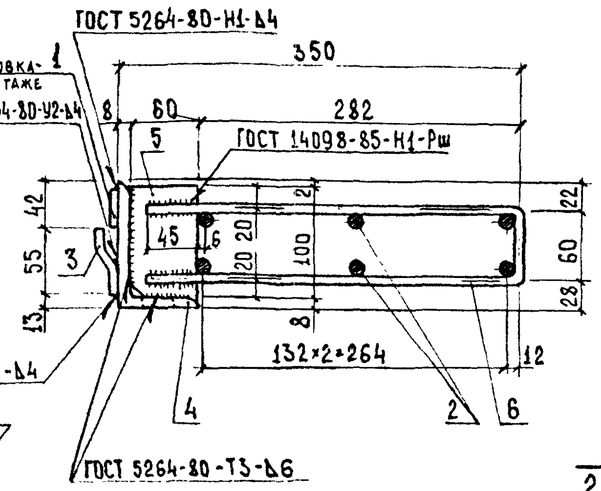
Масштаб 1:5

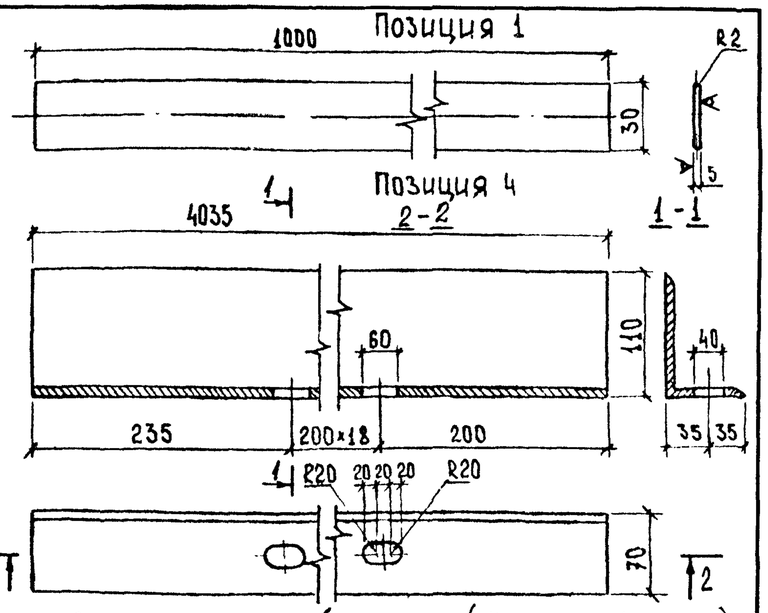
Н. контр.	Ивянский		16.08.89	2265-ИС-0-25
Нач. ОИС	Постовой		16.08.89	Пролётные строения из П-образных балок длиной 12, 15 и 18 м для мостов нечерноземной зоны РСФСР. Темплан-89(90)-3-1016-05
Гл. спец.	Ивянский		16.08.89	Деформационный шов с резиновым компенсатором К-8
ГИП ОИС	Литвинов		15.08.89	Стадия: РД; Лист: 25; Листов: 30
Нач. гр.	Лосицкий		15.08.89	Общий вид.
Инж. I к.	Горохова		14.08.89	Союздорпроект
Инж. II к.	Белов		14.08.89	

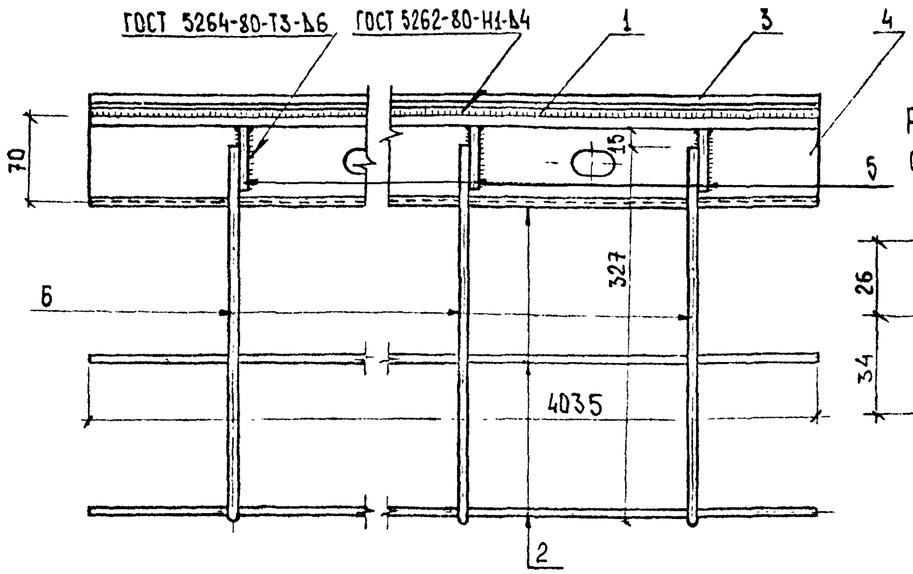
Формат А3

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



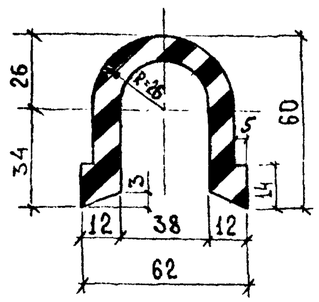




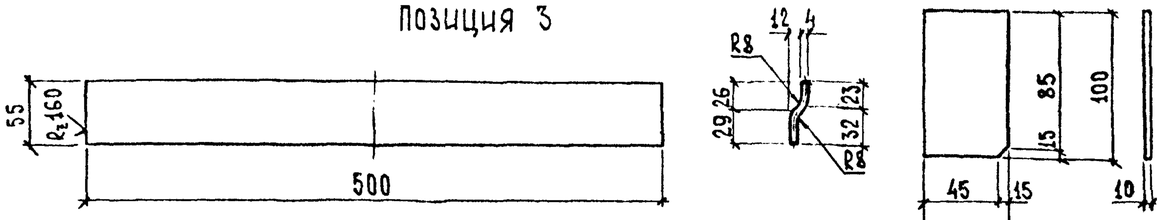


Позиция 3

Резиновый компенсатор К-8



Позиция 5



Спецификация элементов на одно окаймление (4 шт. на 1 шов)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
А3		1	Инв N31300-М/1 лист N 26	⌐30×5 ГОСТ 103-76, ℓ=1000	5	1,18 кг
Б4		2		⌀10 AII ГОСТ 5781-82, ℓ=4035	6	2,49 кг
А3		3	Инв N31300-М/1 лист N 26	⌐ 65×4 ГОСТ 103-76, ℓ=500	9	1,05 кг
А3		4	——— " ———	L 110×70×8 ГОСТ 8510-72, ℓ=4035	1	44,0 кг
А3		5	——— " ———	⌐60×10 ГОСТ 103-76, ℓ=100	20	0,47 кг
Б4		6		⌀10 AII ГОСТ 5781-82, ℓ=714	20	0,44 кг

1. Сборка окаймления осуществляется в три стадии:
   I. Монтаж основной части, состоящей из элементов поз. 3÷6.
   II. Монтаж стержней поз. 2 после установки основной части окаймления на пролётное строение в проектное положение.
   III. Монтаж заклинивающей полосы поз. 1 после установки резинового компенсатора К-8 в проектное положение.
2. Размеры в мм.
3. Марки стали см. пояснительную записку лист N 2,3,4.

Масштаб 1:5

Ведомость расхода стали на окаймление, кг

Наименование	Изделия закладные					Итого:	Всего:
	Арматура класса	Прокат марки					
	AII	Сталь фасонная	Сталь полосовая				
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 8510-72	ГОСТ 103-76				
	⌀10	L110×70×8	⌐30×5	⌐60×10	⌐65×4		
Окаймление	23,7	44,0	5,9	9,4	9,5	68,8	92,5

Н. контр.	Ивянский		16.08.85
Нач. ОИС	Постовой		16.08.85
Гл. спец.	Ивянский		16.08.85
ГИП ОИС	Литвинов		16.08.85
Нач. гр.	Косицкий		15.08.85
Инж. Iк	Горохова		14.08.85
Инж. IIк	Белов		14.08.85

2265-ИС-0-26

Пролётные строения из П-образных балок длиной 12,15 и 18 м для мостов нечернозёмной зоны РСФСР. Тема ИС-89(90)-3-1016-05

Деформационный шов с резиновым компенсатором К-8

Стадия	Лист	Листов
РД	26	30

Окаймление.

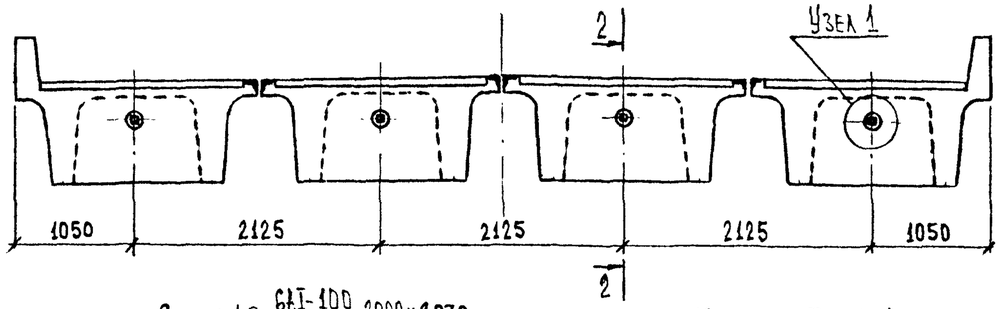
Союздорпроект

Инв. № подл. 31300-М/1 | Подпись и дата | Взам. инв. №

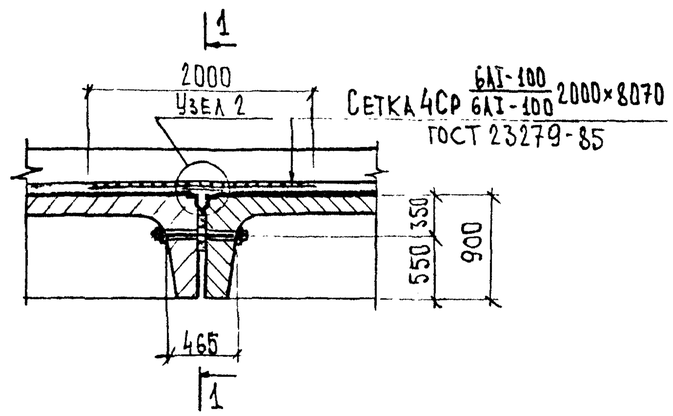
Формат А3

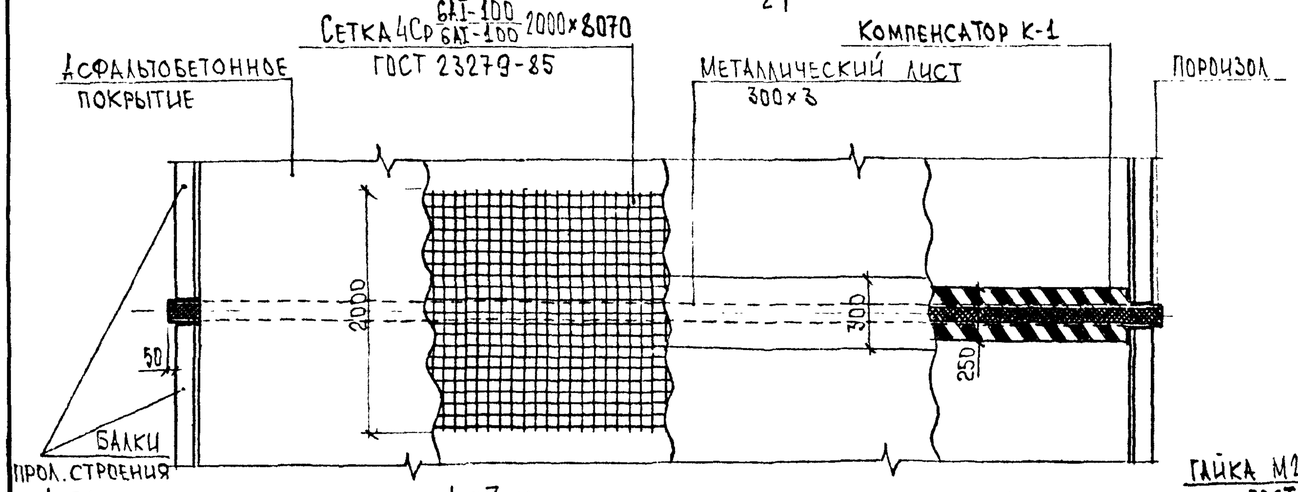
1 - 1

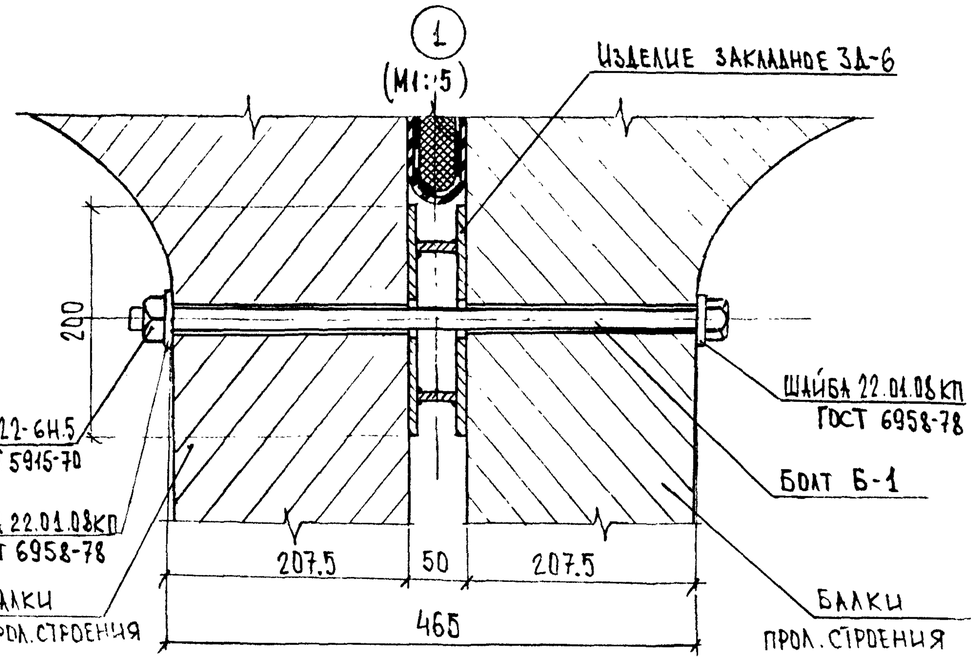
(МОСТОВОЕ ПОЛОТНО НЕ ПОКАЗАНО)



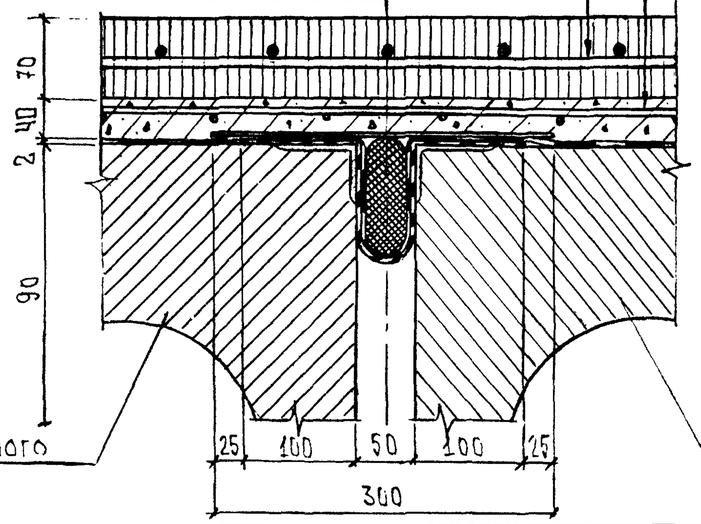
2 - 2







Асфальтобетонное покрытие h=7см
Защитный слой из цементобетона h=4см
Металлический лист 300×3мм
Порошзол
Обмазочная гидроизоляция и компенсатор.



1. Спецификацию и выборку материалов на одно объединение см. лист N29
2. Конструкцию закладного изделия ЗД-6 см лист N28
3. Размеры в мм.

Масштаб 1:50

Н.контр.	Ивянский		16.03.89	2265-ИС-0-27
Нач.ОИС	Постовой		16.03.89	Пролётные строения из П-образных балок длиной 12,15и18м для мостов нечерноземной зоны РСФСР. Тема ИС-89(90)-3-1016-05
Гл.спец.	Ивянский		16.03.89	Конструкция непрерывной проезжей части.
Гип ОИС	Литвинов		15.03.89	
Нач.гр.	Ласицкий		15.03.89	Общий вид. Узлы NN 1,2.
Инж. III к.	Поляков		15.03.89	
Инж. II к.	Белов		14.03.89	

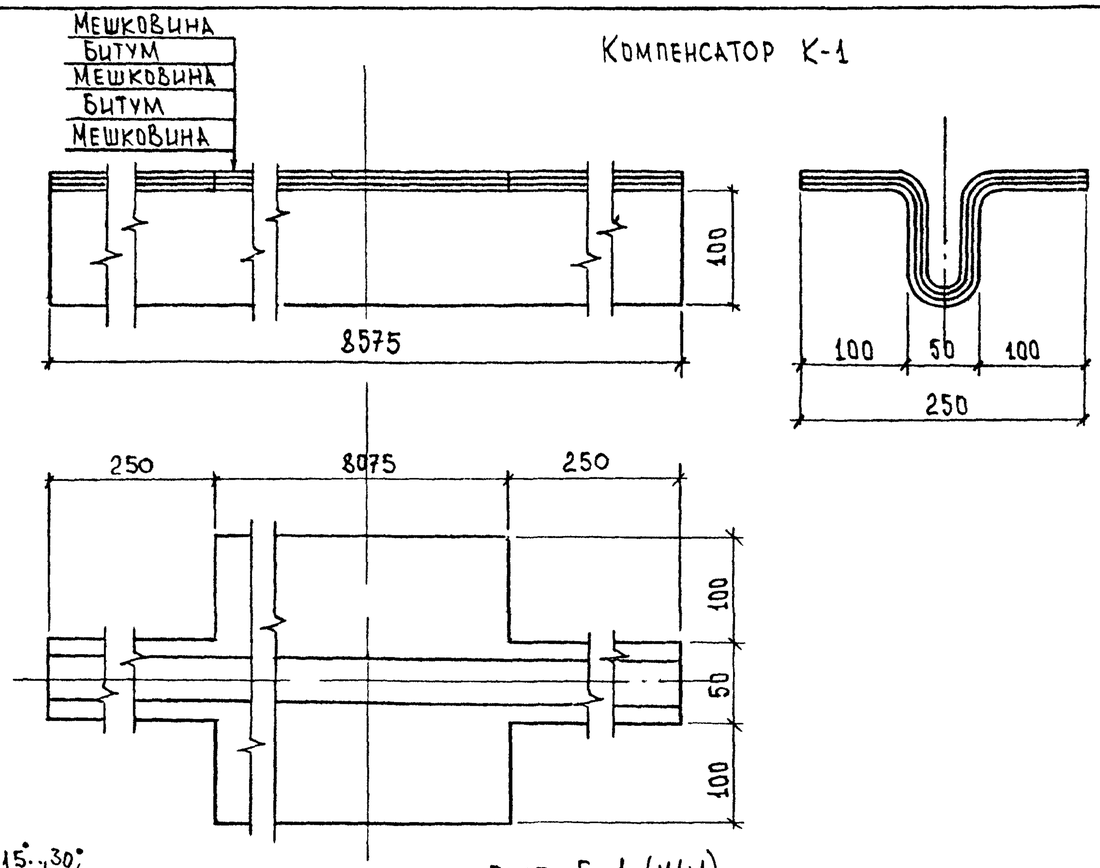
Стадия	Лист	Листов
РД	27	30

Союздорпроект

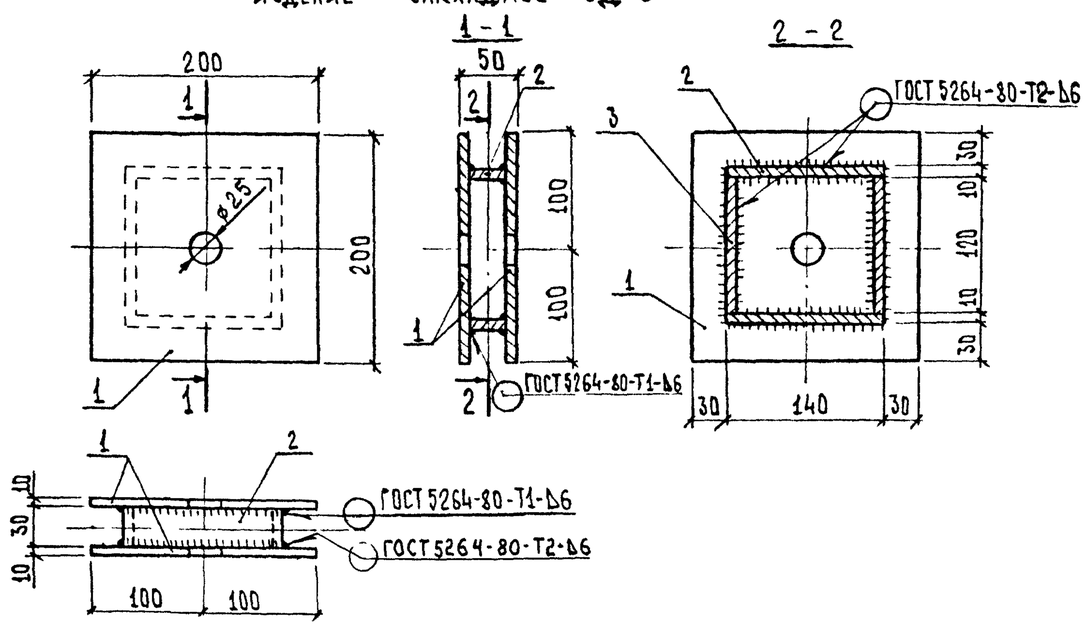
Формат А3

Инв. N подл. 31300-М/1 | Подпись и дата | Взам. инв. N

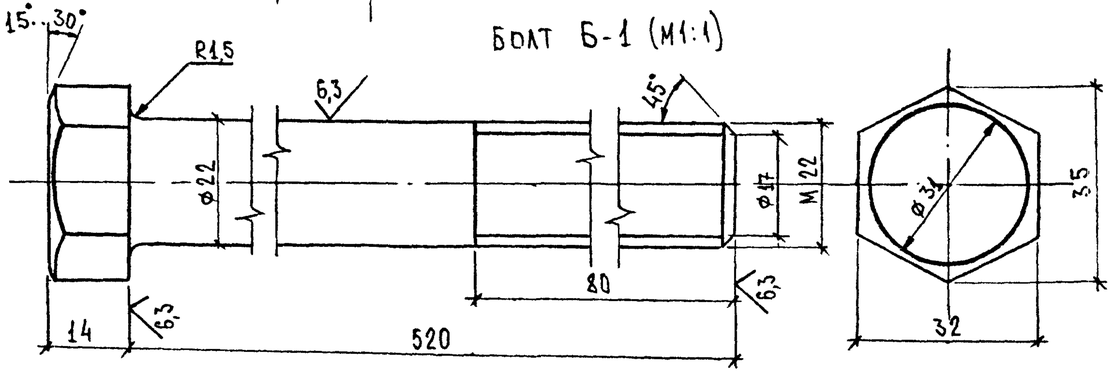
Компенсатор К-1



Изделие закладное ЗД-6



Болт Б-1 (М1:1)



Спецификация на изделие закладное ЗД-6

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Изделие закладное ЗД-6		
Б4		1		⊢ 200×10 ГОСТ 82-70, ℓ = 200	2	3,14
Б4		2		⊢ 30×10 ГОСТ 103-76, ℓ=140	2	0,33
Б4		3		⊢ 30×10 ГОСТ 103-76, ℓ=120	2	0,28

1. Размеры в мм
2. Сварка осуществляется электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.
3. Марки применяемых сталей см. пояснительную записку лист N 2,3,4.

Ведомость расхода стали на изделие закладное ЗД-6, кг

Марка элемента	Изделия закладные		Общий расход
	Прокат марки		
	Сталь широкополосная ГОСТ 82-70	Сталь полосовая ГОСТ 103-76	
	⊢200×10	⊢30×10	
ЗД-6	6,28	1,22	7,50

Масштаб 1:5

Н. контр.	Ивянский		16.06.89	2265-ИС-0-28
Нач. ОИС	Постовой		16.06.89	Пролетные строения из П-образных балок длиной 12,15 и 18м для мостов Нечерноземной зоны РСФСР Тема ИС-89(90)-3-1016-05
Гл. спец.	Ивянский		16.06.89	Конструкция непрерывной проезжей части — Стадия: РД; Лист: 28; Листов: 30
Гип ОИС	Литвинов		15.06.89	
Нач. гр.	Лосицкий		15.06.89	Детали. — Союздорпроект
Инж. III к	Поляков		15.06.89	
Инж. II к	Белов		14.06.89	

Инв. N подл. 31300-М/1 | Подпись и дата | Взам. инв. N

Формат А3

Спецификация на одно температурно-неразрезное объединение

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на узел	Количество на объед.	Масса ед., кг
				Узел 1.			
А3			инв. N31300-М/1 лист N 28	Изделие закладное ЗД-6	1	4	7,5
				Детали			
А3			——— " ———	Болт Б-1	1	4	1,64
Б4			ГОСТ 5915-70	Гайка М22-6Н.5	1	4	0,08
Б4			ГОСТ 6958-78	Шайба 22.01.08КП	2	8	0,12
				Узел 2.			
Б4			ГОСТ 23279-85	Сетка 4Ср $\frac{6АТ-100}{6АТ-100}$ 2000×8070	1	1	74,00
Б4				⌿ 300×3 ГОСТ 19903-74, ℓ=8070	1	1	57,01
А3			инв. N31300-М/1 лист N 28	Компенсатор К-1	1	1	54,40
Б4				Пороизол или „Гермит-П"	—	—	20,58

Ведомость расхода материалов на одно температурно-неразрезное объединение, кг.

Наименование	Изделия арматурные	Изделия закладные				Изделия крепёжные				Компенсатор К-1	Пороизол	Общий расход	
	Арматура класса	Прокат марки				Метизы						Стали	Прочих мат-лов
	АI	Сталь тонколист.	Сталь широкополосн.	Сталь полос.	Итого:	Болты	Гайки	Шайбы	Итого:				
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 19903-74	ГОСТ 82-70	ГОСТ 103-76		Б-1	ГОСТ 5915-70	ГОСТ 6958-78					
	⌀ 6	⌿300×3	⌿200×10	⌿30×10		М 22	М22-6Н.5	22.01.08КП					
Объединение в непрерывную проезжую часть	74,00	57,01	25,12	4,88	87,01	6,56	0,32	0,96	7,84	54,40	20,58	168,81	74,98

Марки применяемых сталей см. пояснительную записку лист N 2,3,4.

Н. контр	Ивянский		16.08.89
Нач. ОИС	Постовой		16.08.89
Гл. спец.	Ивянский		16.08.89
ГИП ОИС	Литвинов		15.08.89
Нач. гр	Лосицкий		15.08.89
Инж. III к.	Поляков		14.08.89
Инж. II к	Белов		14.08.89

2265-ИС-0-29

Пролётные строения из П-образных балок длиной 12, 15 и 18 м для мостов Нечерноземной зоны РСФСР. Тема ИС-89(90)-3-1016-05

Конструкция непрерывной проезжей части

Стадия	Лист	Листов
РД	29	30

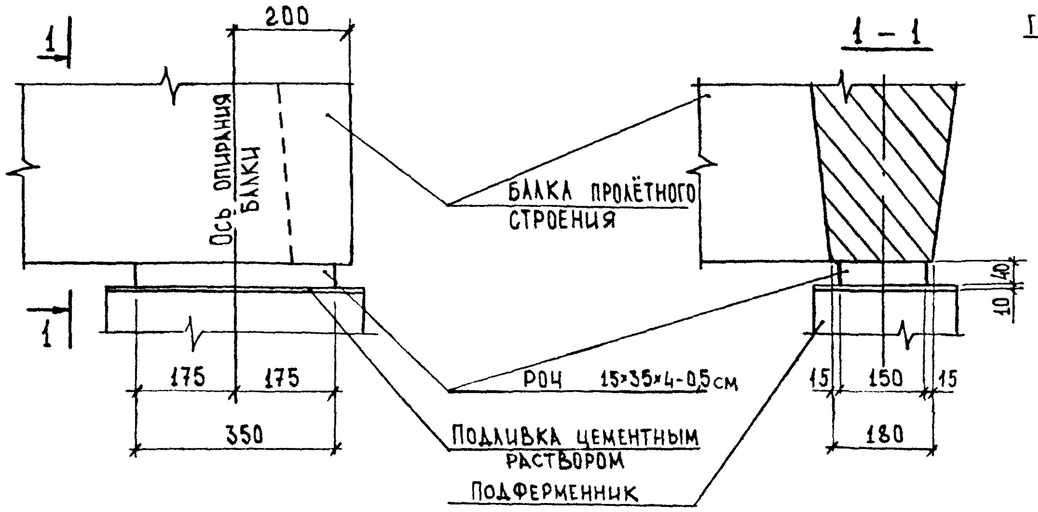
Спецификация и выборка материалов.

Союздорпроект

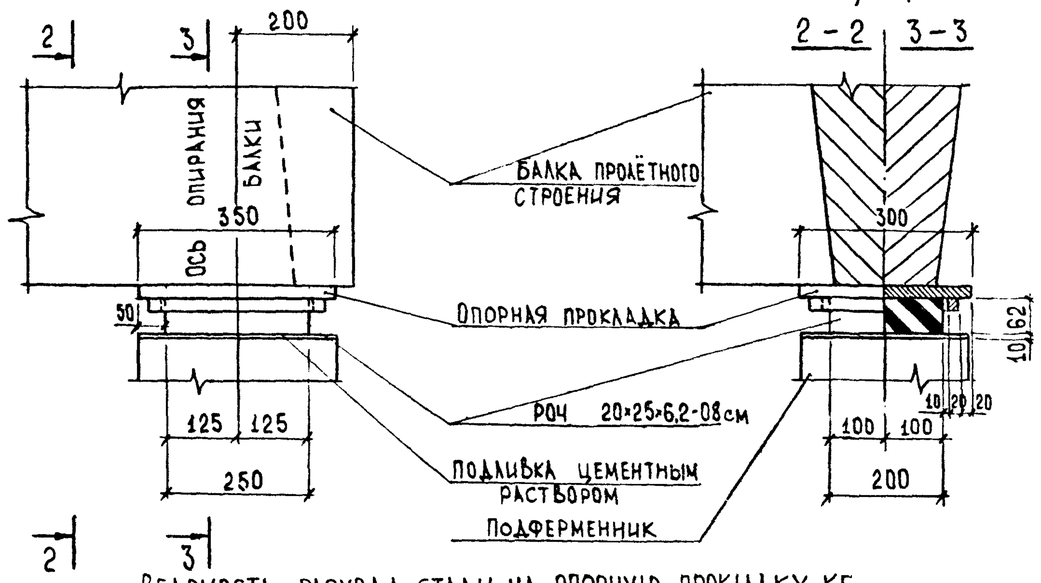
Формат А3

Инв. N подл. 31300-М/1 | Подпись и дата | Взам инв. N

Опирание балки при применении опорной части РОЧ 15×35×4-0,5 см



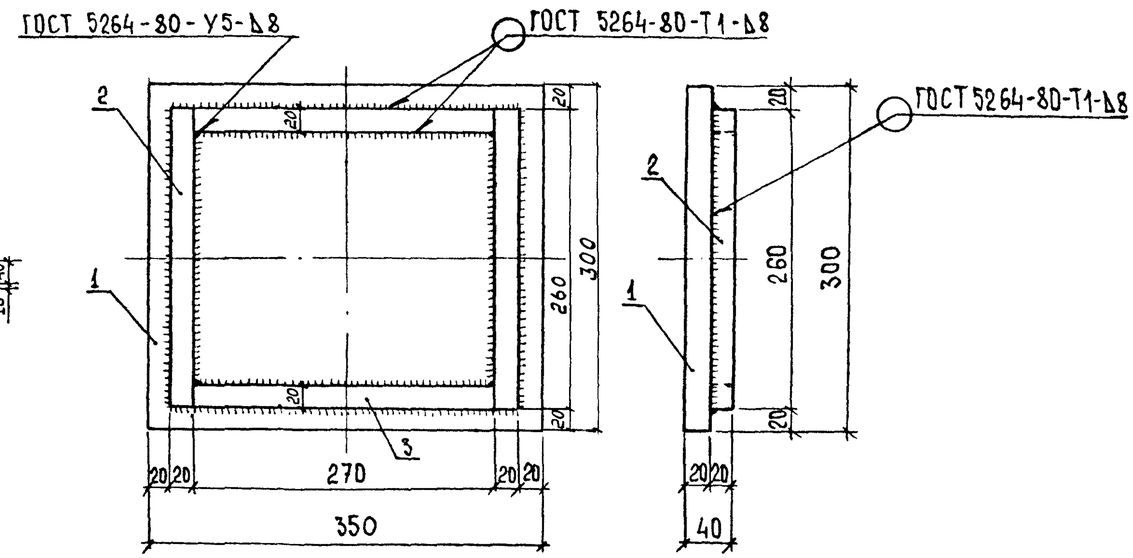
Опирание балки при применении опорной части РОЧ 20×25×6,2-0,8 см



Ведомость расхода стали на опорную прокладку, кг

Наименование	Изделия закладные		Итого
	Прокат марки		
	Сталь широкопол. ГОСТ 82-70	Сталь квадратная ГОСТ 2591-71	
	⌐ 300×20	□ 20×20	
Опорная прокладка	16,5	3,34	19,84

Опорная прокладка (М1:5)



Спецификация элементов на опорную прокладку

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Бч		1		⌐ 300×20 ГОСТ 82-70, ℓ=350	1	16,5 кг
Бч		3		□ 20×20 ГОСТ 2591-71, ℓ=270	2	0,85 кг
Бч		2		□ 20×20 ГОСТ 2591-71, ℓ=260	2	0,82 кг

1. Размеры в мм
2. Марки применяемых сталей см. пояснительную записку лист № 2,3,4.
3. Высота опорных частей уточняется в зависимости от длины температурно-неразрезной цепи пролетного строения.

Масштаб 1:10

Н.контр.	Ивянский		16.08.89	2265-ИС-0-0
Нач.ОИС	Постовой		16.08.89	Пролетные строения из П-образных балок длиной 12,15 и 18 м для мостов Нечернозёмной зоны РСФСР. Тема ИС-89(90)-3-1016-05
Гл.спец.	Ивянский		16.08.89	Опирание балок пролетного строения. — Стадия: РД; Лист: 30; Листов: 30
ГИП ОИС	Литвинов		16.08.89	
Нач.гр.	Лосицкий		15.08.89	Опорная прокладка. — Союздорпроект
Инж. I к.	Горохова		15.08.89	
Инж. II к.	Белов		14.08.89	

Формат А3

Инв. № подл. 31300-М/1 | Подпись и дата | Взам. инв. №