

Типовые конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 3.501.2-139

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ МОСТОВ
С ЕЗДОЙ ПОНИЗУ, ПРОЛЕТАМИ 33-110 м,
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ, СО СВАРНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ЗАМКНУТОГО СЕЧЕНИЯ
И МОНТАЖНЫМИ СОЕДИНЕНИЯМИ НА ВЫСОКОПРОЧНЫХ БОЛТАХ,
В ОБЫЧНОМ И СЕВЕРНОМ ИСПОЛНЕНИИ.

Выпуск 3-2

ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ $L_p = 77,0$ м.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Утверждены и введены в действие
с 01.01.99 г. письмом МПС России
от 07.12.98 г. № ЦПИ-6/38.

Разработаны Гипротрансмастом

Директор института *Иванов* / Попов /
Главный инженер института *Федосин* / Журавов /
Начальник отдела *Мал* / Монов /
Главный инженер проекта *Федосин* / Френкель /

Корректировка 1993г. Инв. N 1293К
Главный инженер
Гипротрансмаста *М* / Монов /
Начальник отдела *Корнухов* /
Главный инженер
проекта *Федосин* / Бялик /

Утверждены и введены
в действие с 01.07.88г.
Указание МПС СССР
№ А-1813у от 23.05.88г.
Инв. N 1293/20

Ведомость спецификаций для исполнения 3.501.2-139.3-2-000.000-02

Стр.	Наименование	Примечание
53	Схема расположения сборных элементов главных ферм	
54	Схема расположения сборных элементов верхних связей	
57	Схема расположения сборных элементов нижних связей	
58	Схема расположения сборных элементов порталных связей	
59	Схема расположения сборных элементов поперечных связей	
61	Схема расположения сборных элементов проезжей части	См. дополнительные указания
63	Схема расположения смотровых приспособлений	
65	Схема расположения сборных элементов хода по верхнему поясу	
67	Схема расположения сборных элементов путей катания тележки смотровой	
69	Схема расположения сборных элементов для навесного монтажа	
71	Схема 1 расположения сборных элементов мостового полотна	
73	Схема 2 расположения сборных элементов мостового полотна	
82	Схема 5 расположения сборных элементов мостового полотна	
83	Схема 6 расположения сборных элементов мостового полотна	
84	Схема 7 расположения сборных элементов мостового полотна	

1. Исполнения пролетного строения смотреть на стр. 49 табл. 4

2. Проезжая часть - исполнение 3.501.2-139.3-2-600.000

Нач. отд.	Корноухов	<i>Кор</i>
ГИП	Бляжик	<i>Бляж</i>
Рук. гр.	Козлова	<i>Коз</i>
Инж.	Лобова	<i>Лоб</i>
Корректировка		1998

1293К/20	6
----------	---

Нач. отд.	Мороз	<i>Мор</i>
Н. контр.	Колодежнина	<i>Кол</i>
Гл. спец.	Корноухов	<i>Кор</i>
ГИП	Френкель	<i>Фр</i>
Рук. гр.	Явлыжова	<i>Явл</i>

3.501.2-139.3-2-000.000 ДО		
Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой понизу пролетами 33-110 м		
Стация	Лист	Листов
Пролетное строение $L_0=77,0м$	Р	5
Общие данные (продолжение)	Гипротрансмост	

Ведомость спецификаций для исполнения 3.501.2-139.3-2-000.000-03

Стр.	Наименование	Примечание
53	Схема расположения сборных элементов главных ферм	К
54	Схема расположения сборных элементов верхних связей	
57	Схема расположения сборных элементов нижних связей	К
58	Схема расположения сборных элементов порталных связей	
59	Схема расположения сборных элементов поперечных связей	
61	Схема расположения сборных элементов проезжей части	См. дол. указания К
63	Схема расположения смотровых приспособлений	
65	Схема расположения сборных элементов хода по верхнему поясу	
67	Схема расположения сборных элементов путей катания тележки смотровой	
69	Схема расположения сборных элементов для навесного монтажа	К
71	Схема 1 расположения сборных элементов мостового полотна	К
73	Схема 2 расположения сборных элементов мостового полотна	
82	Схема 5 расположения сборных элементов мостового полотна	
83	Схема 6 расположения сборных элементов мостового полотна	К
85	Схема 8 расположения сборных элементов мостового полотна	

1. Исполнения пролетного строения смотреть на стр. 49 табл. 4

2. Проезжая часть - исполнение 3.501.2-139.3-2-600.000

Нач. отд.	Корноухов	С.К.
ГИП	Бялик	В.В.
Рук. гр.	Козлова	К.В.
Инж.	Лобова	В.В.
Корректировка		1998

1293К/20 7

3.501.2-139.3-2-000.000 ДО

Нач. отд.	Моноз	М.В.
Н. монтр.	Колтышкина	Л.В.
Гл. спец.	Корноухов	С.К.
ГИП	Френкель	В.В.
Рук. гр.	Бялик	В.В.

Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой понизу пролетами 33-110м

Пролетное строение $l_p = 77,0м$

Сталь	Лист	Листов
Р	6	

Общие данные (продолжение)

Гипротрансмост

Шифр, № подл., Подпись и дата, Зам. инж. №2

Общие указания

1.1. В соответствии с техническим заданием Департамента пути и сооружений МПС РФ от апреля 1998 г. выполнена корректировка типового проекта инв. № 1293, имеющая целью.

- устройство перфораций в нижних горизонтальных листах элементов ферм;
- изменение расстояния между продольными балками проезжей части с 1900 мм на 1700 мм;
- использование мостового полотна на безбалластных плитах по типовому проекту инв. № 897 и на деревянных поперечинах, а также металлических служебных тротуаров с рифленным или просечным листом.
- использование мостового полотна на деревянных поперечинах допускается только по разрешению Департамента пути и сооружений МПС

Кроме того, расширен диапазон пролетных строений за счет районов с расчетной сейсмичностью до 9 баллов включительно.

Наряду со сталями марок 15ХСНД и 10 ХСНД по ГОСТ 6713-91 применять стали марок 15ХСНДА и 10ХСНДА по ТУ 14-1-5120-92 и также сталь 14ХГНДЦ III категории по ТУ 14-1-5355-98 для обычного исполнения. (стр. 43)

Работа выполнена при научном сопровождении НИИ мостов и ВНИИЖТ при участии НИЦ «Мосты» АО ЦНИИС и АО «Мостострой-индустрия».

1.2. Нагрузки приняты в соответствии со СНиП 2.05 03-84*. Временная нормативная подвижная нагрузка С14.

1.3. Постоянная нормативная нагрузка принята в расчете 5.8 тс/м пролетного строения. Фактическая нормативная нагрузка дана на стр. 50

1.4. Монтажные нагрузки даны в «Указаниях по монтажу пролетного строения» на стр. 40.

1.5. Мероприятия по антикоррозионной защите металлоконструкций должны соответствовать нормам СНиП 2.03.11-85* с учетом степени агрессивного воздействия среды. Защите от коррозии подлежат как наружные, так и внутренние поверхности элементов металлоконструкций.

Материалы для грунтовки и окраски, технологические режимы, а также методы нанесения и сушки лакокрасочных материалов должны соответствовать требованиям ведомственных строительных норм СПП-001-95 «Защита от коррозии методом окрашивания металлических конструкций мостов»

Нач. отд.	Карноухов	<i>К</i>	
ГИП	Бялик	<i>Б</i>	
Рук. гр.	Козлово	<i>К</i>	
Инж.	Лобова	<i>Л</i>	
Корректировка			1998

1293/20 38

<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Нач. отд.</td> <td>Монав</td> <td><i>М</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Н.контр.</td> <td>Колодушкин</td> <td><i>К</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Н.спец.</td> <td>Карноухов</td> <td><i>К</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ГИП</td> <td>Френкель</td> <td><i>Ф</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Рук. гр.</td> <td>Ярыкова</td> <td><i>Я</i></td> <td></td> </tr> </table>	Нач. отд.	Монав	<i>М</i>		Н.контр.	Колодушкин	<i>К</i>		Н.спец.	Карноухов	<i>К</i>		ГИП	Френкель	<i>Ф</i>		Рук. гр.	Ярыкова	<i>Я</i>		<p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">3.501.2-139.3-2-000.000 до</p> <p style="text-align: center;">Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой понизу пролетами 33-110м</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Пролетное строение № 77,0</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">р</td> <td style="text-align: center;">37</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Общие данные (продолжение)</p> <p style="text-align: right; font-weight: bold;">ГИПРОТРАНСМОСТ</p>	Пролетное строение № 77,0	Лист	Листов		р	37
Нач. отд.	Монав	<i>М</i>																									
Н.контр.	Колодушкин	<i>К</i>																									
Н.спец.	Карноухов	<i>К</i>																									
ГИП	Френкель	<i>Ф</i>																									
Рук. гр.	Ярыкова	<i>Я</i>																									
Пролетное строение № 77,0	Лист	Листов																									
	р	37																									

Копировал Буйнова

Формат А3

1.7. Установку подвижных опорных частей осуществляют по данным табл. 2 составленной по формуле:

$$a = \frac{\delta_{вр}}{2} - \alpha (t - t_{ср}) \delta,$$

где a - смещение оси нижней плиты относительно оси шарнира; положительное значение смещения a - в сторону из пролета, отрицательное смещение a - в сторону пролета;

$\delta_{вр}$ - перемещение от временной нагрузки, см;

α - коэффициент линейного расширения,

$$\frac{1}{градус\ C};$$

t - температура установки, градус C;

$$t_{ср} = \frac{T_{макс} - T_{мин}}{2}, \text{ градус } C;$$

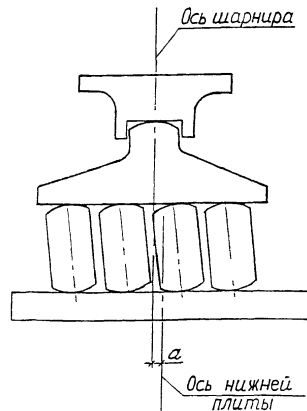
$T_{макс}$ и $T_{мин}$ - абсолютные значения максимальной и минимальной температуры местности по СНиП 2.01.04-82, градус C.

Таблица 2

$(t - t_{ср}),$ $^{\circ}C$	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5
$a, \text{ мм}$	54	49	45	40	35	31	26	22	17	12

Продолжение табл. 2

$(t - t_{ср}),$ $^{\circ}C$	10	15	20	25	30	35	40
$a, \text{ мм}$	8	3	-1	-6	-11	-15	-20



Имя, № инв., Подпись и дата в том инв. №

Нач. отд.	Корнухов		
ГИП	Бляк		
Рук. гр.	Козлова		
Инж.	Лаврова		
Корректировка		1998	

1293к/20 39

Нач. отд.	Монров		
И.контр.	Малотышкова		
Гл. спец.	Кернужаев		
ГИП	Фарингель		
Рук. гр.	Ялыкова		

3.501.2-139.3-2-000.000 Д0

Пролетные строения для железнодорожных мостов в ездой понизу пролетами 33-110м

Проектное строение $\delta_p = 77,0\text{м}$

Общие данные (продолжение)

Таблица	Лист	Листов
p	38	

ГИПРОТРАНСМОСТ

2. Указания по монтажу пролетного строения

2.1. Введение

Монтаж пролетных строений необходимо вести согласно утвержденному проекту, разработанного специализированной организацией.

Монтажные нагрузки не должны превышать указанных в таблице 4. Соответствие действительных нагрузок расчетным должно быть проверено путем сравнения фактической и расчетной опорной реакции до сборки внабес двух последних панелей консоли. Места приложения монтажных нагрузок должны соответствовать местам приложения по рисункам 1...4.

В проекте монтажа должна быть указана очередность сборки, последовательность постановки пробок и высокопрочных болтов, расположение подвижных и неподвижных опорных частей.

Положение катков подвижных опорных частей на каждой опоре должно быть дано с учетом суммарных перемещений от сборки и от изменения температуры.

Во время монтажа пролетные строения следует опирать на постоянные опорные части с обеспечением плотного опирания и отсутствия перекоса в продольном и поперечном направлениях.

Все соприкасающиеся поверхности стыков и прикреплений перед сборкой должны быть отпескоструены. Сборка соединений и натяжение высокопрочных болтов на расчетное усилие 22,4 тс должны производиться в минимальные сроки, не более чем через три дня после очистки контактных

поверхностей.

При сборке пролетного строения необходимо строго соблюдать правила техники безопасности и требования проекта монтажа.

2.2. Сборка элементов для навесного монтажа

Предусмотренные настоящей типовой серией элементы для навесного монтажа следует заказывать строго в соответствии с проектом монтажа. Учитывая, что один комплект может обеспечить сборку внабес нескольких пролетных строений.

Элементы для навесного монтажа разработаны для расстояния между осями опирания пролетных строений 1100 мм. При других расстояниях конструкцию соединительных элементов следует откорректировать.

В состав рабочих чертежей входят соединительные элементы, обеспечивающие монтаж пролетных строений в полный набес.

Все детали опорного узла НС 2 предусмотренные

1293К/20 40

Нач. отв.	Манаб	Лев		3.501.2-139.3-2-000.000 Д0	Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой панью пролетами 33-110 м	Статива Лист	Листов
Н.контр.	Малышкова	М					
Ил. спец.	Ломчилов	М		Пролетное строение $L_p=77,0$ м	р	39	Гипотрансмост
Гип	Френкель	Ф					
Ил. гр.	Ярыкова	Я		Общие данные (продолжение)			

Шкала град. Подпись и дата

Электр. инж. И.Р.

спецификацией 3.501.2-139.3-3-804000 и узла главных ферм ГФ9 предусмотренные спецификацией 3.501.2-139.3-3-144000 следует монтировать на укрупнительной сборке вместе с приопорным элементом нижнего пояса анкерного пролета. Особое внимание обратить на плотное прилегание позиций 4 чертежа 3.501.2-139.3-3-144000 к деталям 3.501.2-139.3-4-103000-2 нижнего пояса 3.501.2-139.3-4-103000-06

После установки пролетных строений на опорные части монтировать стойку С1 3.501.2-139.3-4-103000 и прочие соединительные элементы по схеме расположения 3.501.2-139.3-2-800.000.

Далее монтировать раскосы и вести монтаж навесного пролета. В анкерном и собираемом пролетах нижние продольные связи объединяются с распоркой РРБ1 см. чертеж 3.501.2-139.3-3-809000

2.3. Включение элементов проезжей части в работу главных ферм на монтаже.

Навесная сборка пролетных строений предусмотрена с включением проезжей части в совместную работу с нижним поясом главных ферм.

Элементом, осуществляющим включение проезжей части в совместную работу с нижними поясами, является распорка между продольными балками РД1 по чертежу 3.501.2-139.3-4-304000

Постановка такой распорки образует диафрагму включающую в себя также диагонали, поперечную балку и участки продольной балки. Через диафрагмы продольные балки участвуют в совместной работе с главными фермами.

Включение продольных балок производить после сборки внабес первых пяти панелей.

При сборке указанных панелей распорки диафрагм ставить, затягивая высокопрочные болты на 70% расчетного усилия. высокопрочные болты во всех распорках диафрагм должны обеспечивать только плотность между контактными поверхностями.

После сборки панели Н4-Н5 навесного пролета затянуть на расчетное усилие болты распорок в диафрагмах Н6 и Н7 анкерного пролета и Н2 и Н3 собираемого пролета. Для навесного монтажа собираемого пролета необходима работа диафрагм только в этих панелях. После установки узла Н10 на опорную часть произвести демонтаж соединительных элементов, ослабить болты распорок в диафрагмах Н6 и Н7 анкерного и Н2; Н3 собираемого пролета. В случае монтажа последующего пролета те же мероприятия проводятся в анкерном и собираемом пролетах.

После того как пролет перестает выполнять функции анкерного, все болты распорок диафрагм затянуть на расчетное усилие.

1293К/20 41

Нач. отд.	Манд	Манд		3.501.2-139.3-2-000.000 ДО	Пролетные строения для железнодорожных мостов с гздой понизу пролетами 33-110 м		
Н. контр.	Копышкин	М.С.			Уддия	Лист	Листов
Гл. спец.	Корнилов	М.С.			р	40	
ГПП	Френкель	С.Ф.			Пролетное строение $\epsilon_r = 77,0$ м		
Рук. гр.	Фалькова	В.В.		Общие данные (продолжение)			Гипотрансмост

2.4. Прогиб консоли навесного пролета.

Величина прогиба Δ консоли навесного пролета при сборке двух последних панелей дана в таблице 3.

Соблюдение отметок узлов Н0 и Н10 при сборке внабес обеспечено подъемом собираемого пролета за счет укорочения соединительных элементов.

Расчетное превышение u узла Н0 над узлом Н10 дана в таблице 3.

Перед демонтажем соединительных элементов производят поддомкращивание собираемого пролета под полностью оформленный узел Н10 на полную величину упругого прогиба Δ до полной разгрузки соединительных элементов по рисунку 5. Усилие поддомкращивания R_2 дана в таблице 3.

В случае изменения монтажных нагрузок по отношению к настоящему проекту или способа сборки, усилия поддомкращивания и величина подьемки должны быть даны в проекте монтажа.

2.5. Разборка элементов для навесного монтажа.

Все операции производить последовательно по каждой ветви каждой плоскости главных ферм.

Разборку элементов для навесного монтажа следует начать с демонтажа верхних связей. Далее следует разобрать узел В0. В узле В1 снять болты, присоединяющие элемент верхнего пояса для навесного монтажа. Снять элемент В10-В1. Поставить вставку позиции 14 по чертежу 3.501.2-139.3-3-121.000.

Поставить все высокопрочные болты и затянуть их на расчетное усилие.

Демонтаж элемента В9-В10 вести в той же последовательности.

Демонтаж нижних соединительных элементов включает следующие операции: снять стойку С1 и все стыкаемые детали узла НС2 за исключением позиций 12,4 по чертежу 3.501.2-139.3-3-804.000; накладки позиций 12,4 разрезать газовой резкой по линиям, соответствующим торцам нижнего пояса. Поверхность реза зачистить абразивным инструментом. Все свободные отверстия заполнить высокопрочными болтами.

Демонтаж продольных болтов зависит от последующего монтажа.

При дальнейшем монтаже пролетных строений в полный навес конструкция, данная на чертеже 3.501.2-139.3-3-806.000 обеспечивает восприятие отрицательной реакции следующего собираемого пролета. Для этого болты группы „А“ разболтываются, позиции 14...17 по чертежу 3.501.2-139.3-3-806.000 снимаются.

При окончании монтажа пролетных строений в полный навес снимаются все позиции по чертежам 3.501.2-139.3-3-806.000 и 3.501.2-139.3-3-809.000.

1293К/20 42

Нач. отд.	Манаб	Лунь			3.501.2-139.3-2-000.000 ДО
И.контр.	Мологшикин	Лунь			
И.спец.	Корочаев	Лунь			Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой панью пролетами 33-110 м
Г.И.П.	Френкель	Лунь			
Рук. гр.	Ядлыкова	Лунь			Пролетное строение Ср=77,0 м
					Стандия лист
					Р 41
					Общие данные (продолжение)
					Гипротранспост

Лист № 1 из 1
Правильно и грамотно
Лист № 1 из 1

и ставятся позиции 3 по чертежу 3.501.2-139.3-4-602.000 и позиции 1,2 по чертежу 3.501.2-139.3-3-609.000 свободные отверстия в горизонтальных и вертикальных листах продольных балок заполнить высокопрочными болтами.

2.6. Включение элементов проезжей части в работу главных ферм на период эксплуатации.

По окончании монтажа пролетного строения болты крепления распорок РД ослабить и затем затянуть на контролируемое усилие 22,4тс. Это необходимо для снятия усилия в нижних продольных связях от включения проезжей части в совместную работу с главными фермами на нагрузку от навесной сборки.

Указания по применению сталей.

Стали 10ХСНДА и 15ХСНДА по ТУ 14-1-5120-92 следует применять в соответствии с действующей нормативной документацией, дополненной «Временными указаниями», утвержденными Департаментом пути и сооружений МПС от 24.09.98 г., основные из которых приведены ниже:

2.1. Допускается применение сталей 15ХСНДА и 10ХСНДА 2 и 3 категорий 1 и 2 классов в конструкциях обычного и северного А исполнения.

2.2. Содержание никеля в готовом прокате должно составлять не менее 0.25%.

3.1.1. Значение коэффициента надежности по материалу сталей – по СНиП 2.05.03-84*.

3.1.2. Расчеты на выносливость элементов и соединений – по СНиП 2.05.03-84* как для сталей 10ХСНД и 15ХСНД, при этом эффективные коэффициенты концентрации напряжений – по табл. 1 Указаний.

3.2.1. В сварных стыковых соединениях листов (элементы решетки главных ферм, пояса балок), испытывающих при эксплуатации растяжение или знакопеременные нагрузки, валики усиления поперечных швов следует зачищать заподлицо с основным металлом.

В стенках продольных и поперечных балок проезжей части продольные стыковые сварные швы не допускаются.

Объемы зачистки поперечных стыковых соединений в стенках балок следует принимать в соответствии с ВСН 188-78

3.2.2. Следует назначать количество поперечных сварных стыков в листах раскосов и поясов не более двух, в листах подвесок, стоек и продольных балок – не более одного. В одном сечении элемента не допускается стыковать более двух листов, входящих в поперечное сечение.

3.2.3. Размещение сварных стыков в зоне монтажных отверстий ближе 200 мм от линии сплавления шва до кромки крайнего ряда монтажных отверстий не допускается.

Заводское изготовление, контроль качества и приемку конструкций – в соответствии с п. 4 и 5 Указаний.

Сталь 14ХГНДЦ по ТУ 14-1-5355-98 применяется только 3 категории и для обычного исполнения.

Взам. инв. №

Подпись и дата

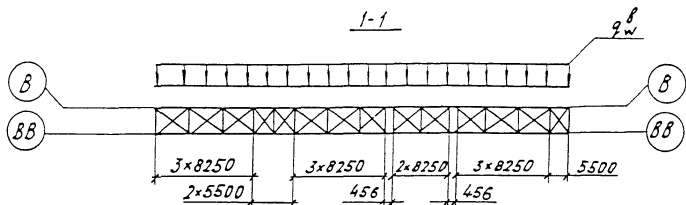
Инв. № подл.

Нач. отд.	Корноузов					1998
ГИП	Бялик					
Рук. гр.	Козлова					
Инж.	Лобова					
Корректировка						

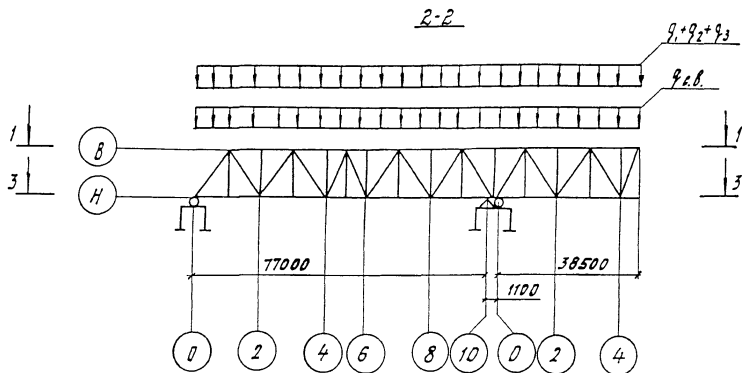
		1293К/20		43	
Нач. отд.	Мамов	Иван	3.501.2-139.3-2-000.000 ДО		
Н.контр.	Калачикова	Кис	Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой парализу пролетами 33-110 м		
Ин. спец.	Корноузов	Троша	Пролетное строение $\sigma_r = 77,0 \text{ М}$		
ГИП	Френкель	Григорьев	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Ярыкова	Ярыков	Р	42	
Общие данные (продолжение)			Гипотранспорт		

Рис. 1

1-1



2-2



3-3

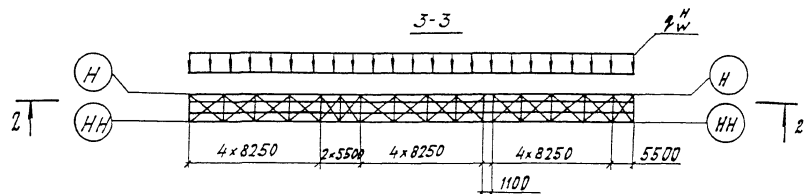
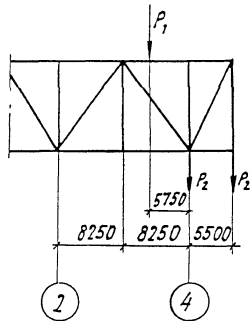


Рис. 2
Остальное см. рис. 1

2-2

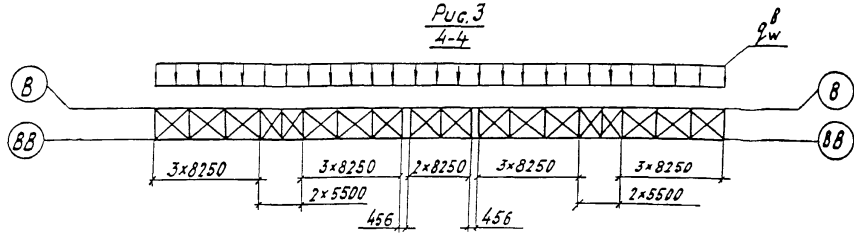


1293K/20 44

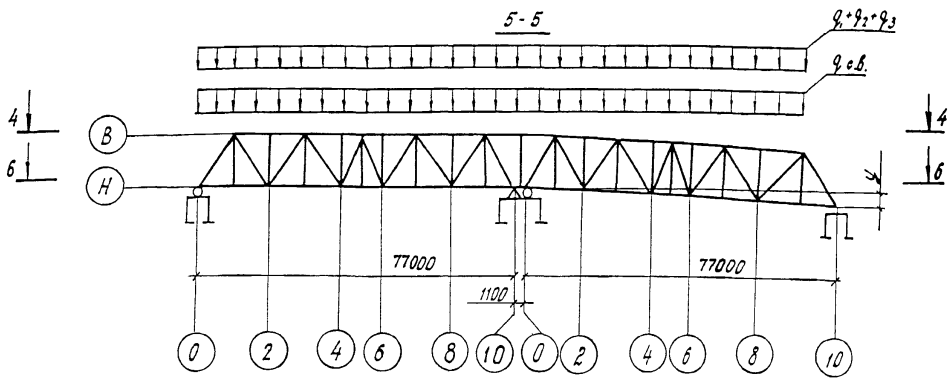
Нач. отд.	Момов	Лук			3.501.2-139.3-2-000.000 Д0	Пролетные строения для железнодорожных мостов с бездой панью пролетами 33-110м		
Н. контр.	Ковалюшкина	Лес				Пролетное строение с $b_p = 77.0$ м		
Сл. спец.	Ковалюков	Лес				Р	43	Листов
Г.И.П.	Френкель	Лес				Листов		
Рук. ер.	Ярлыкваша	Лес			Гипротрансмот			
					Общие данные (продолжение)			

Лист № 002. Подпись и дата. Имя инж. №

Рис. 3
4-4



5-5



6-6

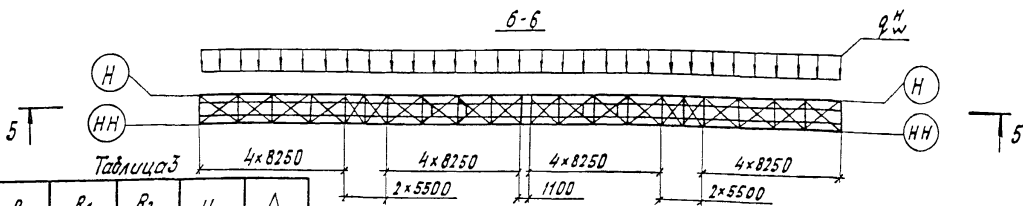


Таблица 3

R_1 , М	R_2 , ТС	Y , ММ	Δ , ММ
68.75	383.7	—	—
77.0	—	107	888

Таблица 4

Нагрузки на 1 плоскость главных ферм											
Пролетное строение	Подкрановый путь	Путь подвижной нагрузки	Пролетное строение	Крановый путь	Смотровая площадка	Нижний пояс	Опорный пояс	Нижние связи	Ветровая нагрузка на нижний пояс	Ветровая нагрузка на верхний пояс	
$1.1q_{св}$	$1.1q_1$	$1.1q_2$	$1.1q_3$	$1.1P_1$	P_2	$1.1P_{нп}$	$1.1 \times 1.2 P_p$	$1.1 P_{св}$	q_w	q_w	
тс/м						тс			тс/м		
1.75	0.16	0.21	0.11	34.4	2.90	3.5	4.7	0.45	0.32	0.27	

Рис. 4
Остальное см. рис. 3
5-5

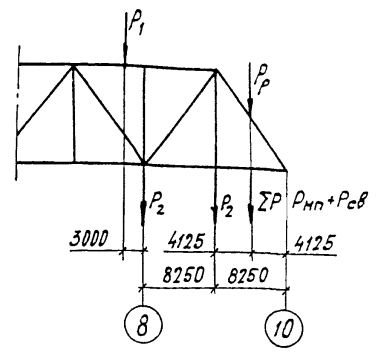
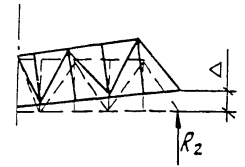


Рис. 5

Остальное см. рис. 3
5-5



12931/20 45

3.501.2-139.3-2-000.000 до

Пролетные строения для железнодорожных мостов с габаритом пролетами 33-110 м
Пролетное строение $l_p = 77.0$ м

Общие данные (окончание) ГИПРОТРАНСПОСТ

Шифр проек. Листы и дата. Взам инв. №

Рис. 1

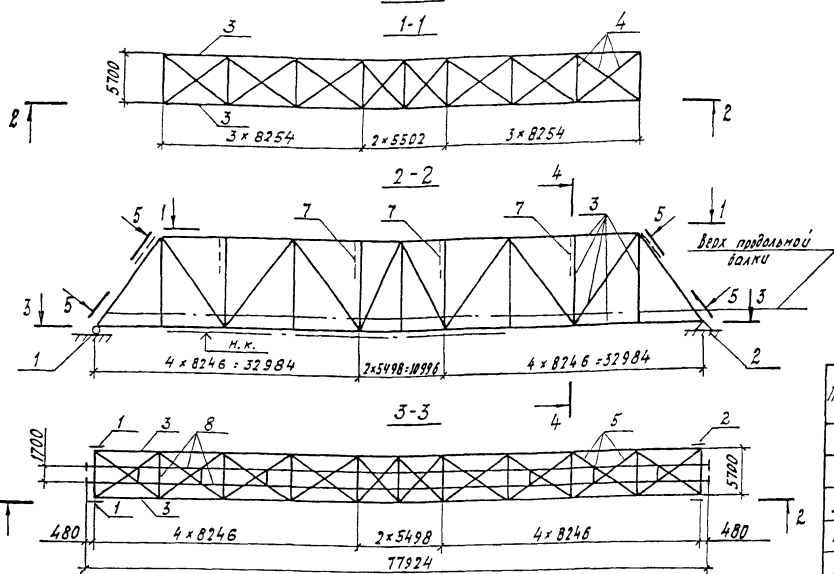


Рис. 2
Остальное - см рис. 1

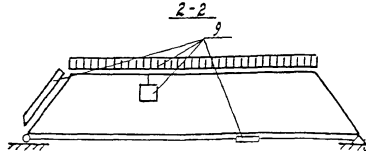
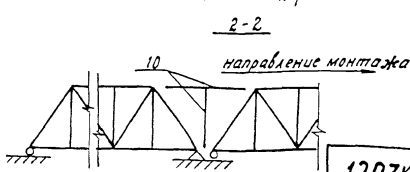


Рис. 3
Остальное - см рис. 1



1. Исходные данные для проектирования и нормативные нагрузки даны в "Общих указаниях".
2. Востановленные части пролетного строения даны в табл. 1.
3. Строительные высоты и фактическая длина пролетного строения даны в табл. 2.
4. Прогобы и перемещения даны в табл. 3.
5. Упоянения пролетного строения даны в табл. 4 и 5.
6. Конструктивные показатели пролетного строения даны в табл. 6.
7. Строительные коэффициенты даны в табл. 7 без учета массы балок.
8. Объемы работ даны в табл. 8.
9. Толщина обрешки поперечин дана в табл. 9.
10. Толщина подшивки под безбалластную плиту дана в табл. 10.
11. Строительный подъем дан в табл. 11.
12. Заводские длины даны на рис. 8.
13. Введения об установке опорных частей даны в "Общих указаниях".

Таблица 1

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
1	3.501-35 Тип V	Часть опорная подвижная	2	Рис. 1
2	3.501-35 Тип V	Часть опорная неподвижная	2	Рис. 1
3	3.501.2-139.3-2-100.000	Фермы главные	1	Рис. 1
4	3.501.2-139.3-2-200.000	Связи верхние	1	Рис. 1
5	3.501.2-139.3-2-300.000	Связи нижние	1	Рис. 1
6	3.501.2-139.3-2-400.000	Связи порталные	1	Рис. 1
7	3.501.2-139.3-2-500.000	Связи поперечные	1	Рис. 1
8	3.501.2-139.3-2-600.000	Часть проезжая	1	Рис. 1
9	3.501.2-139.3-2-700.000	Приспособления смотровые	1	Рис. 2
10	3.501.2-139.3-2-800.000	Элементы для навесного монтажа	1	Рис. 3
11	3.501.2-139.3-2-900.000	Полотно мастовое	1	Рис. 1

Шк. № подл. Подпись и дата вкл. инв. №

Нач. отд.	Корюхов	1998
ГИП	Белок	
Рук. гр.	Козлова	
Инж.	Лосова	
Корректировка	Валова	

Иж. инж. Жарабов
И. конт. Колотыкин
Нач. отд. Мороз
Гл. спец. Корюхов
Гип. Ореньков
Рук. гр. Золыкина

3.501.2-139.3-2-000.000 80

Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой похику пролетами 33-110 м

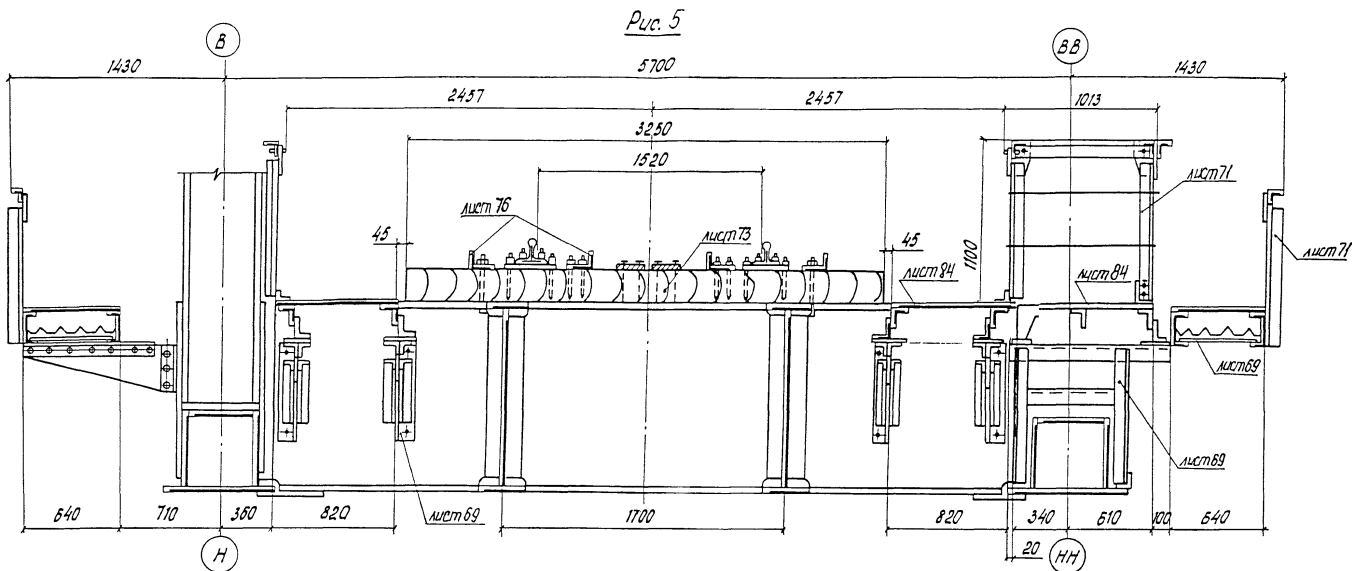
Пролетное строение Ер-77,0м

1293К/20 46

Общий вид (начало)

Стандия	Лист	Листов
р	45	

Гипротранспост



Поперечные связи по продольным балкам не показаны.
 На выносках даны номера листов схем расположения
 групп сборных элементов мостового полотна.

Нач. отд.	Корноузов	<i>Кор</i>
ГИП	Бялик	<i>Бялик</i>
Рук. гр.	Козлова	<i>Козлова</i>
Инж.	Лобова	<i>Лобова</i>
Корректировка		1998

Г. инж. и.п.	Журавов	<i>Журавов</i>
Нач. отд.	Моноб	<i>Моноб</i>
Н.контр.	Коротышкина	<i>Коротышкина</i>
С.спец.	Корноузов	<i>Корноузов</i>
ГИП	Френкель	<i>Френкель</i>
Рук. гр.	Ярлыкова	<i>Ярлыкова</i>
Инж.	Ногшинов	<i>Ногшинов</i>

1293К/20 47

3.501.2-139.3-2-000.000.80

Пролетные строения для железобетонных мостов с звездой панцыр пролетами 33-110 м

Пролетное строение ср: 77,0 м	Стация	Лист	Листов
	Р	46	

Общий вид
(продолжение)

Гипротрансмост

Инв. № табл. Листов и дата Вып. Инв. №

Таблица 2

Расстояние, мм		
От верха продольной балки	до низа конструкции в пролете	1426
	до опорной площадки	1950
От опорной площадки	до центра шарнира	560
	до центра опорного узла	375
Фактическая длина при температуре 20°C и действии постоянной нагрузки	между осями опирания	76964
	главных ферм	77851
	проезжей части	77941

Таблица 3

Воздействие	Прогибы узла Н5		Перемещение узла Н10, см
	б, см	δ/ε	
Постоянная нагрузка	4,12	1/1869	1,7
Временная нагрузка	9,94	1/775	3,5
Изменение температуры на 40°C	—	—	3,7

Таблица 4

Обозначение	Характеристика исполнения		Рис.	Табл.
	Мостовое полотно	Тротуары и убежища		
3.501.2-139.3-2-000.000	на деревянных			9
-01	поперечинах	металлические	5	10
-02	на безбалластной			
-03	железобетонной плите	металлические	7	

Таблица 5

Дополнительный номер исполнения	Характеристика исполнения	T мин
01	Обычное	до минус 40°C включительно
02	Северное А	ниже минус 40°C до минус 50°C включительно
03	Северное Б	ниже минус 50°C

Таблица 6

Наименование	Измеритель	Кол.
Наибольшая масса монтажного элемента	т	4,9
Применяемый диаметр монтажных отверстий	мм	25
Наибольшая толщина сбаливаемого пакета	мм	88
Наибольшее количество сбаливаемых тел	шт	7

Таблица 7

Наименование элементов	Строительный коэффициент
Пояс нижний	1,40
Пояс верхний	1,44
Раскосы растянутые	0,98
Раскосы опорные	0,94
Раскосы сжатые	0,98
Раскосы сжато-вытянутые	0,90
Подвески	0,93
Стойки	0,95
Фермы главные	1,17
Балки продольные	1,59
Балки поперечные	1,02

Нач. отд.	Корноухов	
ГИП	Бялик	
Рук. гр.	Козлова	
Инж.	Ловога	
Корректировка		1998

Инж. ин-та	Журавов	
Н.контр.	Колотышкина	
Нач. отд.	Монод	
Ин. спец.	Корноухов	
ГИП	Френкель	
Рук. гр.	Ярлыкова	

1293К/20 49

3.501.2-139.3-2-000.000 ВО

Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой понизу пролетами 33-110 м

Пролетное строение $V_p=77,0 м$ Стация Лист Листов
Р 48Общий вид
(продолжение)

Гипротрансмост

Таблица 8

Наименование	Количество на исполнение 3.501.2-139.3-2-000.000-									
	01					03				
	Масса, т					Масса, т				
	Конст-рукции	Высока-прочных сталей	Всего	Нагрузка Т/М	процент от главных ферм	конст-рукции	Высока-прочных сталей	Всего	Нагрузка Т/М	процент от главных ферм
Металл										
Фермы главные	159,93	7,94	167,87	2,18	100	159,93	7,94	167,87	2,18	100
Связи верхние	10,72	0,16	10,88	0,14	6,4	10,72	0,16	10,88	0,14	6,4
Связи нижние	11,11	1,00	12,11	0,16	7,0	11,10	1,00	12,11	0,16	7,0
Связи порталные	3,16	0,16	3,32	0,04	1,9	3,16	0,16	3,32	0,04	1,9
Связи поперечные	1,52	0,15	1,77	0,02	1,04	1,62	0,15	1,77	0,02	1,04
Приспособления смотровые	12,01	0,49	12,50	0,16	7,3	12,01	0,49	12,50	0,16	7,3
Полотно мастовое	43,67	0,88	50,55	0,66	30,1	43,19	0,50	43,69	0,57	25,1
Часть проезжая	59,89	3,11	63,0	0,82	35,4	59,53	3,11	62,64	0,81	35,2
Итого:	306,96	13,89	322,0	4,18		301,26	13,51	314,77	4,08	
Железобетон										
Полотно мастовое								105,11	1,37	
Древесина										
Полотно мастовое			25,74	0,33						
Всего:	306,96	13,89	347,74	4,51		301,26	13,51	419,88	5,45	

Шифр по табл. 1 Подпись и дата Взам. инв. №

Нач. отд. Корноухов
 ГИП Баллик
 Рук. гр. Козлова
 Ш.ж. Лаврова
 Корректировка 1998

Инж. ин-т Ичуров
 Учен. тр. Колтушкина
 Нач. отд. Моно
 Г.ст.п. Корноухов
 ГИП Френкель
 Рук. гр. Ярылыба
 Ш.ж. Катранов

1293К/20 50

3.501.2-139.3-2-000.000 ВО

Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой помизы пролетами 33-110 м

Пролетное строение Lp=77,0 м

Стация Лист Листов
р 49

Общий вид

Гипротранспорт

Таблица 9

Наименование узла по рис. 9	Н0	Н1	Н2	Н3	Н4	Н5	Н6	Н7	Н8	Н9	Н10
Глубина врубки над рыбой	31	33	25	24	22	21	24	22	25	33	31
„а“ по сечению: мм в пролете	21-17	17-9	9-8	8-6	6-5	5-6	6-8	8-9	9-17	17-21	

Таблица 10

Наименование узла по рис. 10	Н0	Н1	Н2	Н3	Н4	Н5	Н6	Н7	Н8	Н9	Н10
Толщина подкладки над рыбой	32	30	38	39	41	42	41	39	38	30	32
„б“ по сечению: мм в пролете	42-46	46-54	54-53	53-57	57-58	58-57	57-53	53-54	54-48	46-42	

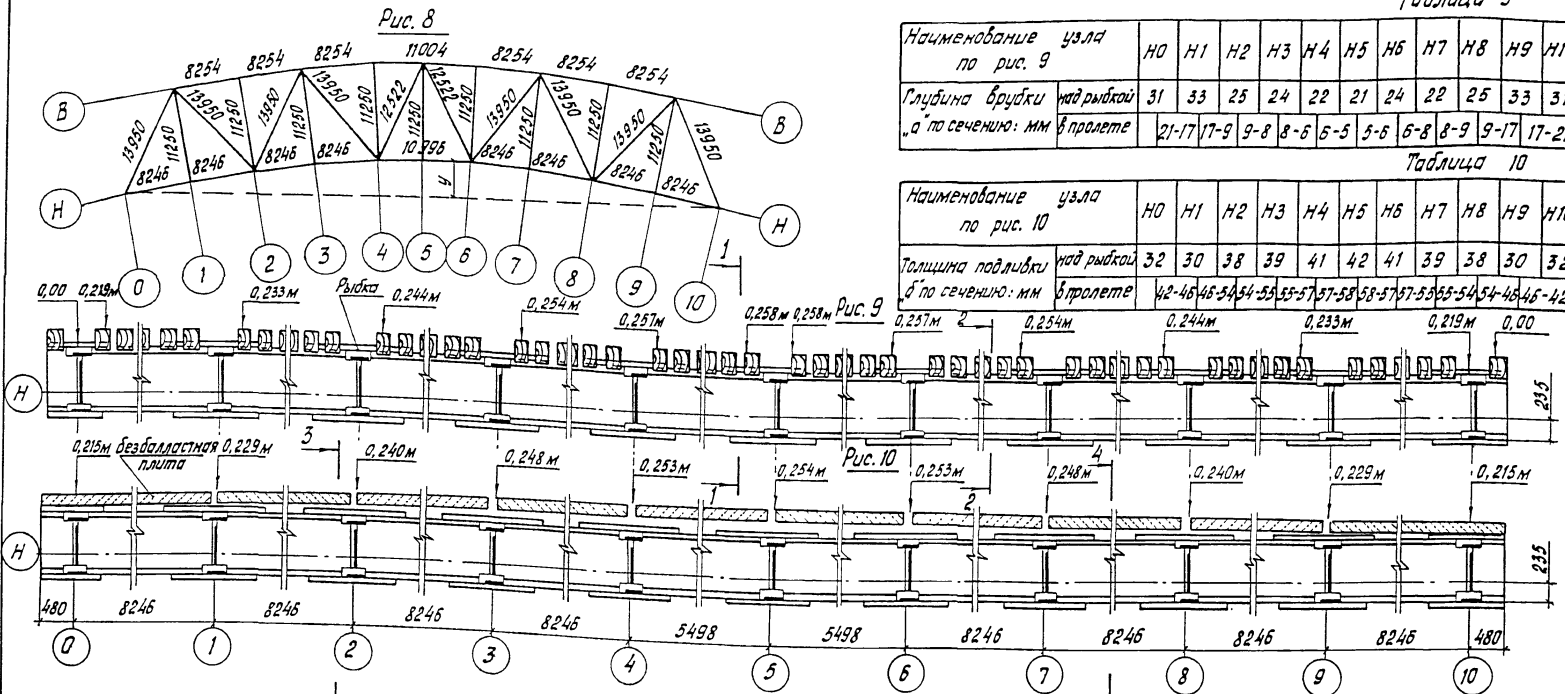
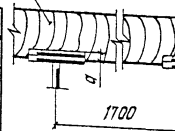
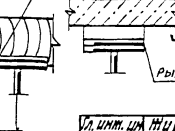
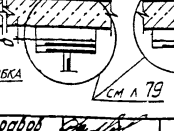
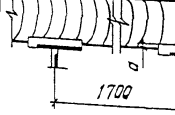


Таблица 11

№ узла	Переправка										
	Н0	Н1	Н2	Н3	Н4	Н5	Н6	Н7	Н8	Н9	Н10
Строительный подъем „у“ по круговой кривой, мм	0	24	43	56	62	64	62	56	43	24	0
Ординаты прогиба от постоянной нагрузки	0	14	30	35	39	41	39	36	30	14	0
Ординаты прогиба от постоянной и 40% временной нагрузок	0	27	59	70	78	81	78	70	59	27	0
От постоянной нагрузки с учетом строительного подъема	0	10	13	20	23	23	23	20	13	10	0

1-1
М 1:203-3
М 1:204-4
М 1:202-2
М 1:20

Нач. отг.	Корноухов
ГИП	Бялик
Рук. гр.	Козлова
Инж.	Лобова
Корректировка	Лобова
	1998

1293К/20 51

3.501.2-139.3-2-000.000.00

Пролетные строения для железнодорожных мостов с вездю панцы пролетами 33-110 м

Пролетное строение с р=77,0 м

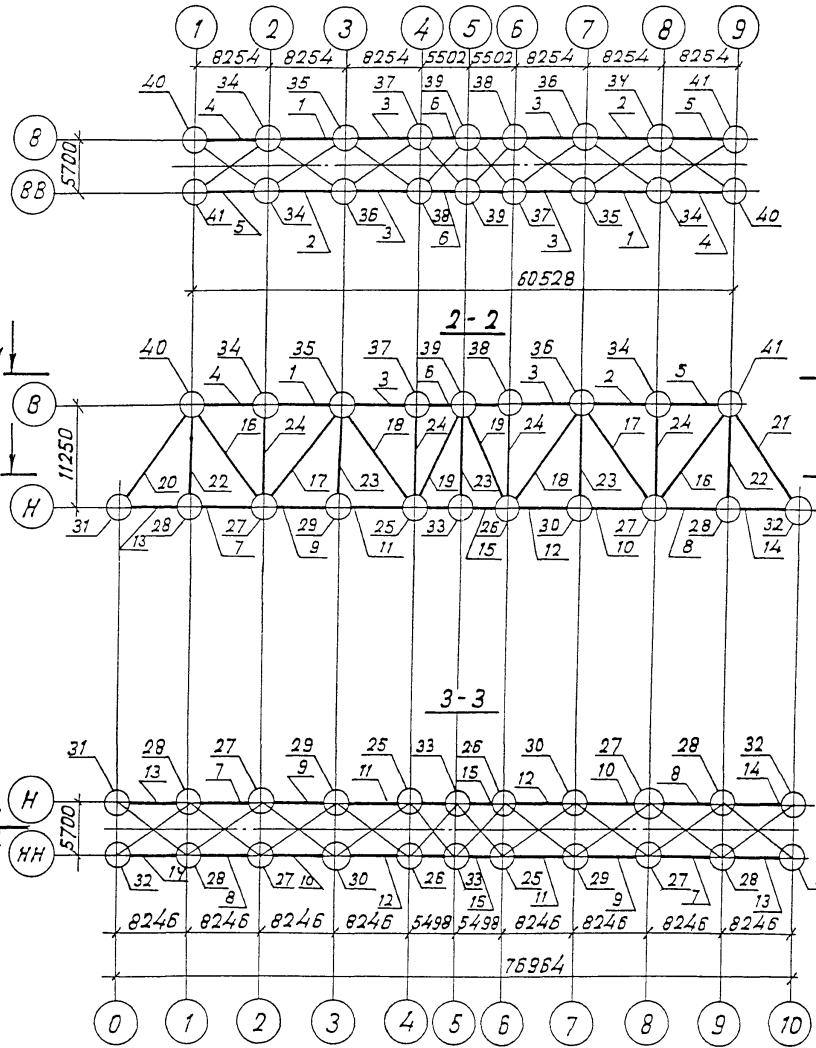
Этап Лист Листов

Р 50

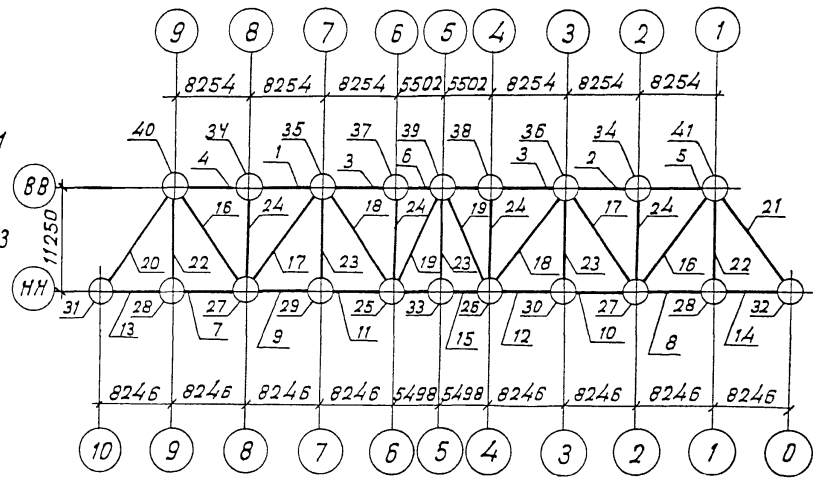
Общий вид (окончание)

Гипотранспорт

1-1



4-4



Изд. № 9 подл. Подпись и дата. Владелец.

Нач. отд.	Корноухов	<i>[Signature]</i>
ГИП	Бялик	<i>[Signature]</i>
Рук. гр.	Козлова	<i>[Signature]</i>
Инж.	Лобова	<i>[Signature]</i>
Корректировка		1998

Инж. ил.	Журабов	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	Колотушкин	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Молоб	<i>[Signature]</i>
Л. спец.	Коркоухов	<i>[Signature]</i>
ГИП	Френкель	<i>[Signature]</i>
Рук. гр.	Ярвилюба	<i>[Signature]</i>
Вед. инж.	Владовский	<i>[Signature]</i>

3.501.2-139.3-2-100.000		
Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой понизу пролетами 33-110 м.		
Пролетное строение Ер=77,0м		Листов
Р	51	Листов

1293к/20 52

Схема расположения сборных элементов главных ферм.
Гипротрансмаст

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг.	Примечание
		Пояса верхние			
1	3.501.2-139.3-4-101.000-06	8П4	2	1954,3	
2	-07	8П4н	2	1954,3	
3	-08	8П5	4	2679,2	
4	-09	8П6	2	2067,4	
5	-10	8П6н	2	2067,4	
6	3.501.2-139.3-4-102.000	8П7	2	3585,1	
		Пояса нижние			
7	3.501.2-139.3-4-103.000	НП1	2	2002,3	
8	-01	НП1н	2	2002,3	
9	-02	НП2	2	2002,3	
10	-03	НП2н	2	2002,3	
11	-04	НП3	2	2002,3	
12	-05	НП3н	2	2002,3	
13	-06	НП4	2	2147,9	
14	-07	НП4н	2	2147,9	
15	3.501.2-139.3-4-104.000	НП7	2	3063,8	
		Раскосы			
16	3.501.2-139.3-4-105.000	Р1	4	2296,4	
17	-04	Р10	4	2123,7	
18	-03	Р4	4	1777,2	
19	3.501.2-139.3-4-106.000	Р5	4	1718,1	
20	3.501.2-139.3-4-107.000	Р6	2	4066,3	
21	-01	Р7	2	4066,3	
		Подвески			
22	3.501.2-139.3-4-108.000	П1	4	942,7	
23	-01	П2	6	987,0	
		Стойка			
24	3.501.2-139.3-4-109.000	С1	8	987,0	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг.	Примечание
		Узлы			
25	3.501.2-139.3-3-110.000	ГФ1	2	754,6	
26	-01	ГФ1н	2	754,6	
27	3.501.2-139.3-3-111.000	ГФ2	4	783,3	
28	3.501.2-139.3-3-112.000	ГФ5	4	488,7	
29	-01	ГФ6	2	488,5	
30	-02	ГФ6н	2	488,5	
31	3.501.2-139.3-3-114.000	ГФ9	2	1126,6	
32	-01	ГФ9н	2	1126,6	
33	3.501.2-139.3-3-115.000	ГФ10	2	233,0	
34	3.501.2-139.3-3-116.000-01	ГФ12	4	449,5	
35	3.501.2-139.3-3-117.000	ГФ13	2	873,6	
36	-01	ГФ13н	2	873,6	
37	3.501.2-139.3-3-118.000	ГФ14	2	605,9	
38	-01	ГФ14н	2	605,9	
39	3.501.2-139.3-3-119.000	ГФ15	2	542,5	
40	3.501.2-139.3-3-121.000	ГФ17	2	1450,2	
41	-01	ГФ17н	2	1450,2	

Инв. № подл. Подпись и дата

Нач. отд.	Корнюхов	<i>Кор</i>
ГИП	Бялик	<i>Бялик</i>
Рук. гр.	Козлова	<i>Козлова</i>
Инж.	Лобова	<i>Лобова</i>
Корректировка		1998
Д. инж. ин.	Журабов	<i>Журабов</i>
И. контр.	Колотухина	<i>Колотухина</i>
Нач. отд.	Молов	<i>Молов</i>
Гл. спец.	Корнюхов	<i>Корнюхов</i>
ГИП	Френкель	<i>Френкель</i>
Рук. гр.	Ярлыкова	<i>Ярлыкова</i>
Бед. инж.	Владовский	<i>Владовский</i>

1293К/20 53

3.501.2-139.3-2-100.000

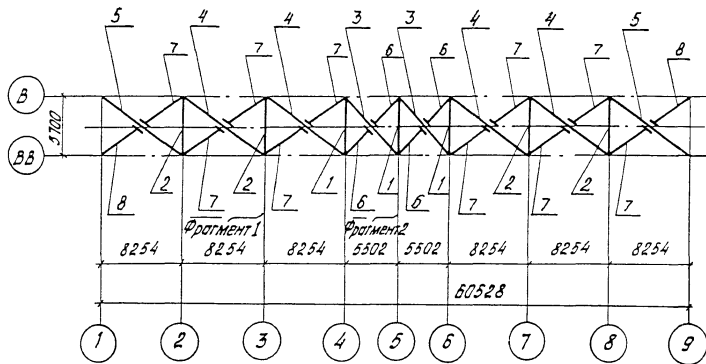
Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой πάνω пролетами 33-110 м

Пролетное строение Ср: 77,0 м

Страниц | Лист | Листов
Р | 52

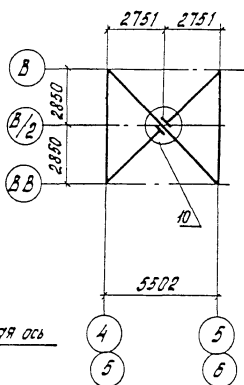
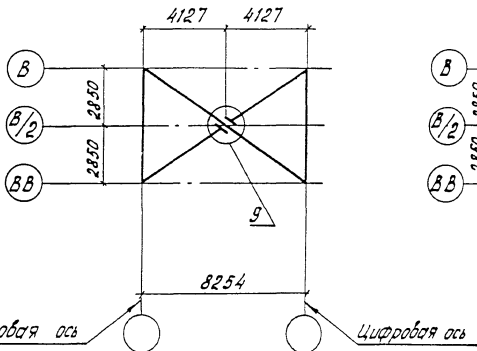
Схема расположения сборных элементов главных ферм.

Гипротранспост



Фрагмент 1
М 1:200

Фрагмент 2
М 1:200



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	3.501.2-139.3-4-201.000	Распорка РВС1	3	311,5	
2	-01	Распорка РВС2	4	398,2	
		Диагонали			
3	3.501.2-139.3-4-202.000	ДВС1	2	417,0	
4	-01	ДВС2	4	534,3	
5	-02	ДВС3	2	534,3	
		Полудиагонали			
6	3.501.2-139.3-4-203.000	ПВС1	4	200,1	
7	-01	ПВС2	10	256,8	
8	-02	ПВС3	2	256,8	
		Узлы			
9	3.501.2-139.3-3-204.000	ПС1	6	57,9	
10	3.501.2-139.3-3-205.000	ПС2	2	43,6	

1293К/20 54

3.501.2-139.3-2-200.000

И.инж. ИМ	И.инж. ИМ	<i>[Signature]</i>
Н.контр.	Калышуккина	<i>[Signature]</i>
Нач.отд.	Молов	<i>[Signature]</i>
Гл.спец.	Котляхов	<i>[Signature]</i>
ГШП	Френкель	<i>[Signature]</i>
Рук.гр.	Фелькман	<i>[Signature]</i>
Инж.	Гостюхина	<i>[Signature]</i>

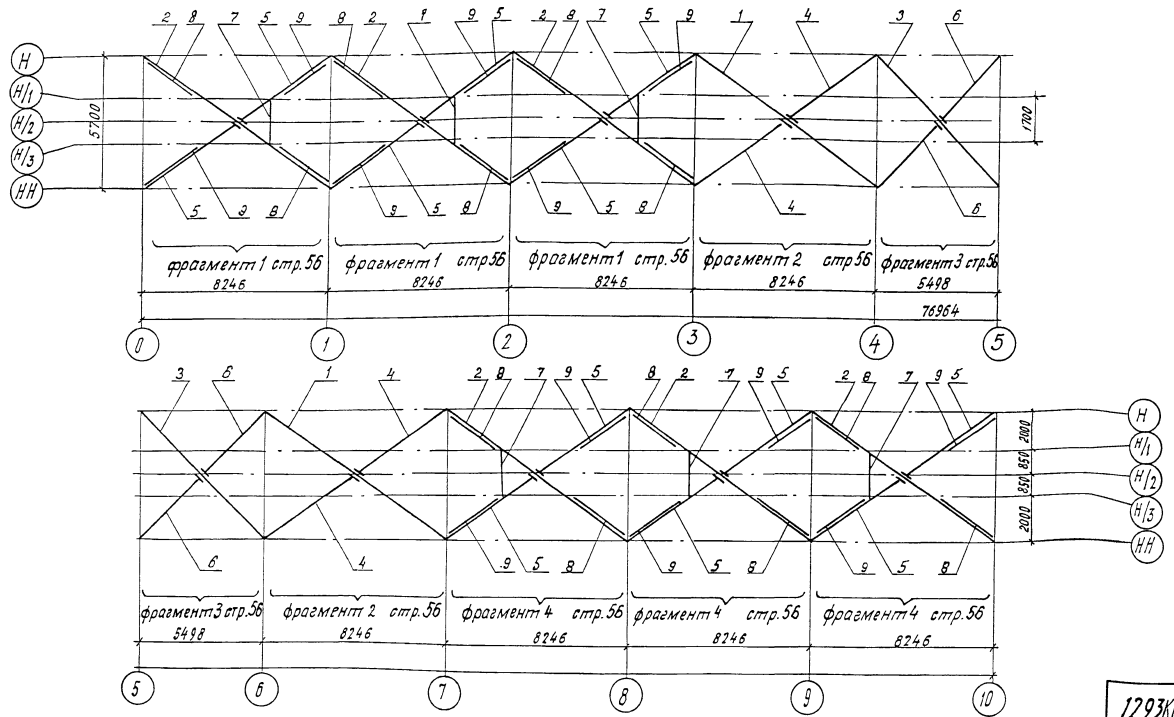
Пролетные строения для железнодорожных мостов с одной полнью пролетами 33-110 м
Пролетное строение $\text{с } r=77,0 \text{ м}$

Лист	53	Листов	
------	----	--------	--

Схема расположения сборных элементов верхних связей
Гипотрансмаст

Шифр проекта, Подпись и дата, Листов, инв. №

Лист № 2 из 2. Подпись и дата. Взам. инв. №



1293к/20 55

И. инженер	Израев	<i>[Signature]</i>
И. конст.	Умартышани	<i>[Signature]</i>
И. оч. ст.	Минаев	<i>[Signature]</i>
И. спец.	Корнелов	<i>[Signature]</i>
И.И.П.	Френкель	<i>[Signature]</i>
И.к. ср.	Ярлычкова	<i>[Signature]</i>
И.т. инж.	Мельничук	<i>[Signature]</i>

И.к. отп.	Корнелов	<i>[Signature]</i>
И.И.П.	Бялков	<i>[Signature]</i>
И.к. ср.	Козлова	<i>[Signature]</i>
И.И.К.	ЛОБОВА	<i>[Signature]</i>
Корректировка		<i>[Signature]</i>

3.501.2-139.3-2-300.000

Пролетные строения для железнодорожных мостов с взрой понизь пролетами 33-110 м

Пролетное строение с $v_p = 7,10$ м

Италия Лист Листов

р 54

Схема расположения сборных элементов нижних связей

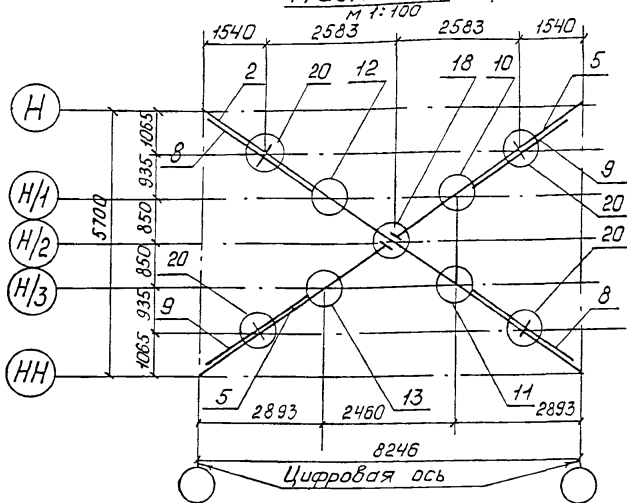
ГИПРОТРАНСМОСТ

1998

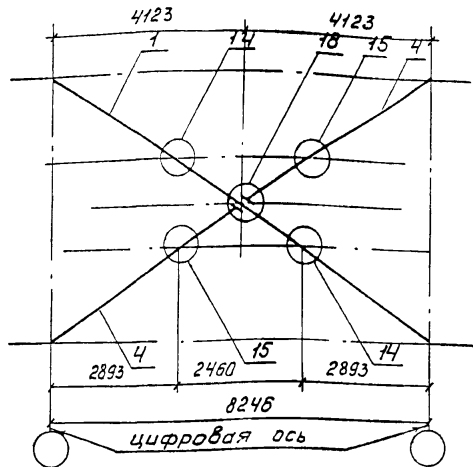
Копировал Бянова

Формат А3

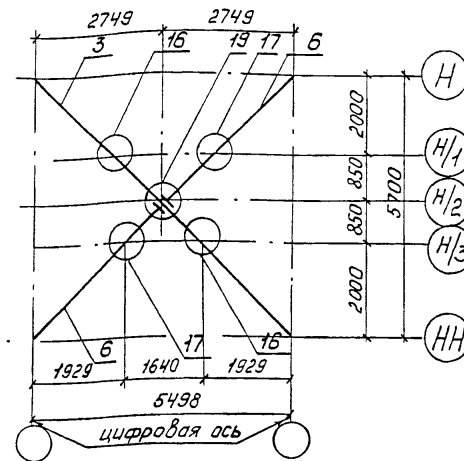
Фрагмент 1 стр. 55



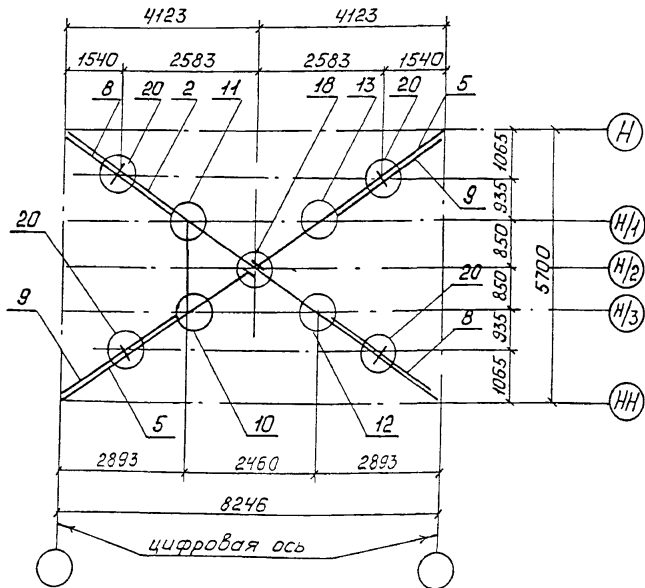
Фрагмент 2 стр. 55
М 1:100



Фрагмент 3 стр. 55
М 1:100



Фрагмент 4 стр. 55
М 1:100



Нач. отд.	Корноухов	
ГИП	Бялик	
Рук. гр.	Козлова	
Инж.	Лобода	Беловод
Корректировка		1998
Гл. инж. н.п.	Журавов	
Н. контр.	Колотушкина	
Нач. отд.	Монов	
Гл. спец.	Корноухов	
ГИП	Френкель	
Рук. гр.	Ярлыкова	
Ст. инж.	Мельничук	

1293K/20 56

3.501.2-139.3-2-300.000

Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой понизу пролетами 33-110 м.

Пролетное строение $\text{ср} = 77,0 \text{ м}$

Схема расположения сборных элементов нижних связей

Стадия	Лист	Листов
р	55	

Гипротранспост

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
		<i>Диагонали</i>			
1	3.501.2-139.3-4-301.000-01	ДНС 2	2	410,5	
2	3.501.2-139.3-4-301.000-02	ДНС 3	6	470,5	
3	3.501.2-139.3-4-302.000	ДНС 4	2	244,7	
		<i>Полудиагонали</i>			
4	3.501.2-139.3-4-303.000-01	ПНС 2	4	196,4	
5	-02	ПНС 3	12	196,4	
6	-03	ПНС 4	4	117,3	
		<i>Распорки</i>			
7	3.501.2-139.3-4-304.000	РД 1	6	44,8	
8	3.501.2-139.3-4-305.000	Крышка КД 1	12	55,2	
9	-01	Крышка КД 1н	12	55,2	
		<i>Узлы</i>			
10	3.501.2-139.3-3-306.000	СР 1	6	84,4	
11	-01	СР 1н	6	84,4	
12	3.501.2-139.3-3-307.000	СБ 1	6	67,6	
13	-01	СБ 1н	6	67,6	
14	-02	СБ 2	4	67,4	
15	-03	СБ 2н	4	67,4	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
16	3.501.2-139.3-3-308.000	СБ 3	4	17,3	
17	-01	СБ 3н	4	17,3	
18	3.501.2-139.3-3-309.000	ПСН 1	8	53,5	
19	3.501.2-139.3-3-311.000	ПСЗ	2	36,4	
20	3.501.2-139.3-3-312.000	СНС 1	24	5,4	

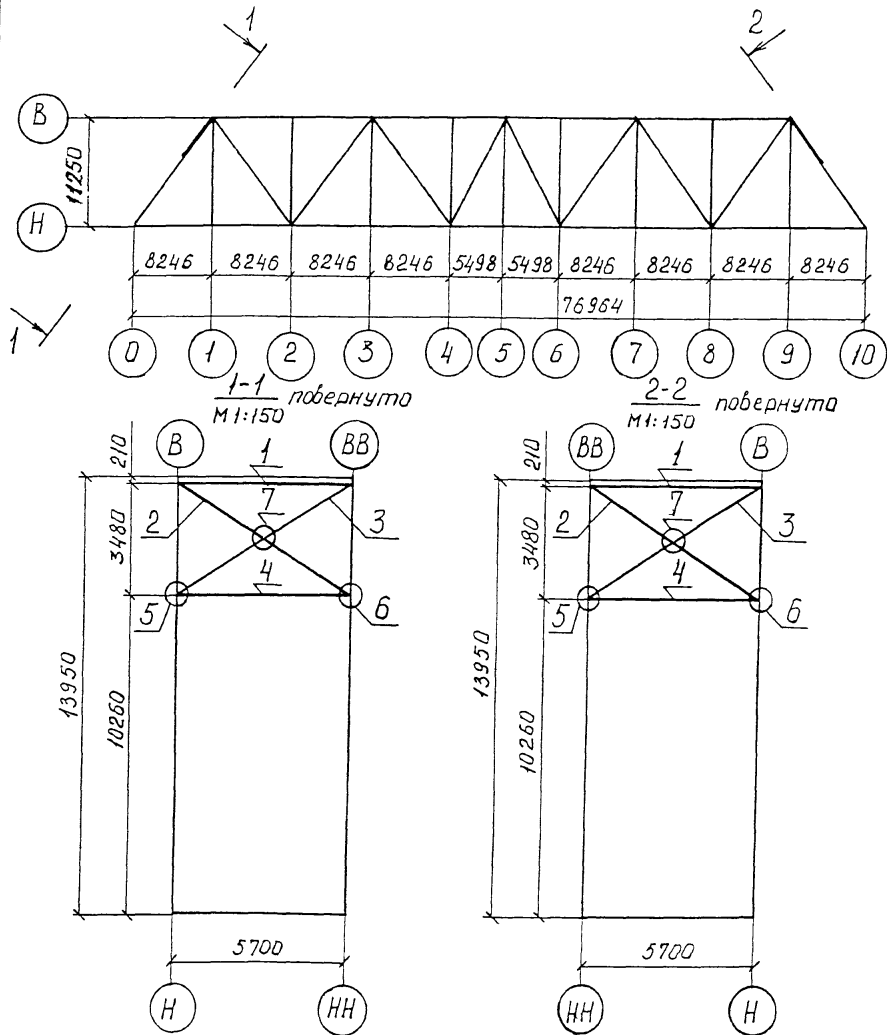
Шибл. подл. Подпись и дата. Изначальн.

Нач. орг.	Корноухов	
ГИП	Бялик	
Рук. гр.	Козлова	
Инж.	Албава	
Корректировка		1998
Инж. жур.	Журабов	
Инж. кол.	Колотушкина	
Нач. орг.	Моноб	
Инж. спец.	Корноухов	
Инж. фр.	Френкель	
Рук. гр.	Ярышкова	
Инж. ст.	Мельничук	

12931/20 57

3.501.2-139.3-2-300.000
 Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой понизу прелетами 33-110 М
 Пролетное строение (р-77,0 м)
 Система расположения сборных элементов нижних связей
 Гипротранспост

Стандия лист Листов
 Р 56

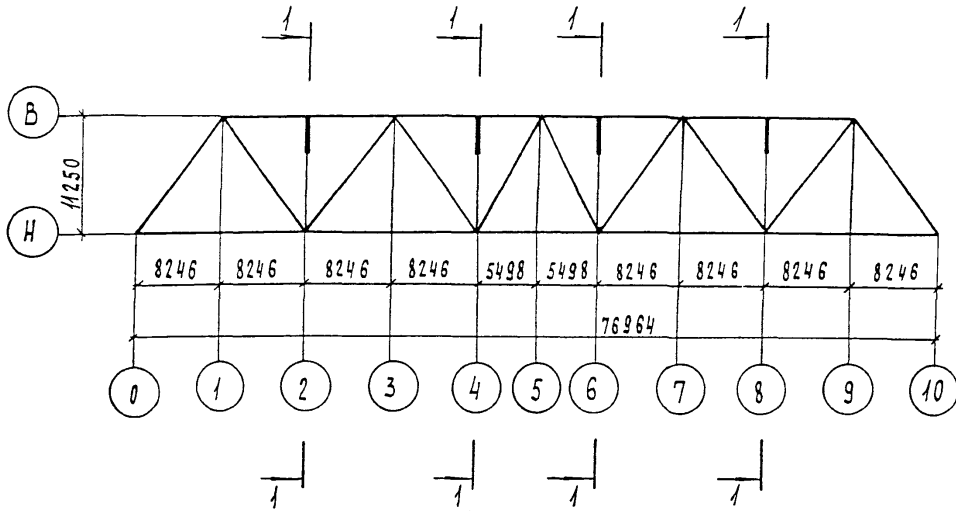


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед, кг	Примечание
1	3.501.2-139.3-4-401.000	Распорка трубчатая РТ1	2	755,9	
		Диагонали			
2	3.501.2-139.3-4-402.000-01	ДПС 2	2	248,3	
3	-03	ДПС 4	2	248,3	
4	3.501.2-139.3-4-403.000	Распорка РПС1	2	298,0	
		Узлы			
5	3.501.2-139.3-3-404.000	ПД 1	2	48,6	
6	-01	ПД 1Н	2	48,6	
7	3.501.2-139.3-3-405.000	ППД 1	2	10,9	

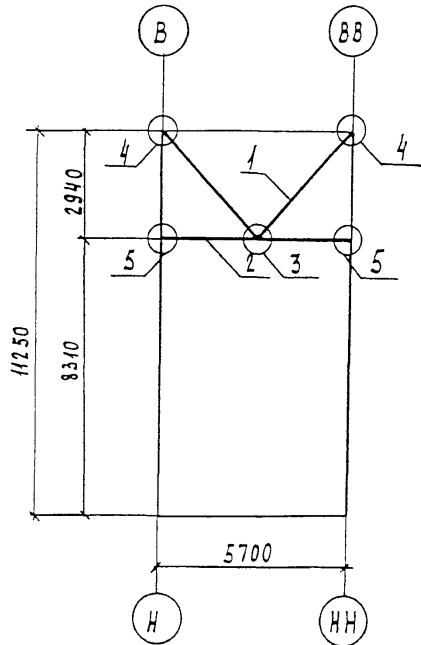
Шиб. N подл. Подпись и дата. 03.01.06. N

1293к/20 58

Инж. Ин. Журавов	<i>[Signature]</i>	3.501.2-139.3-2-400.000	Пролетные стрелы для железнодорожных мостов с ездой понизу пролетами 33-110 м		
Н. контр. Колотушкин	<i>[Signature]</i>				
Нач. отд. Манош	<i>[Signature]</i>				
Тя. спец. Корноухов	<i>[Signature]</i>				
ГСП. Френкель	<i>[Signature]</i>				
Рук. ер. Ярылыкова	<i>[Signature]</i>	Пролетное строение $\epsilon_p = 77,0 м$	Стация	Лист	Листов
Ст. инж. Мельничук	<i>[Signature]</i>		р	57	
Схема расположения сборных элементов порталных связей			ГИПРОТРАНСПОСТ		



1-1
M 1:150



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг.	Примечание
1	3.501.2-139.3-4-501.000	Диагональ ДСП1	8	88,6	
2	3.501.2-139.3-4-502.000	Распорка РС1	4	138,8	
		Узлы			
3	3.501.2-139.3-3-503.000	ПДР1	4	32,4	
4	3.501.2-139.3-3-504.000	ППС1	8	24,7	
5	3.501.2-139.3-3-505.000	ППС2	8	22,8	

1293К/20 59

Л.инж.ин.	Журабов		3.501.2-139.3-2-500.000		
Н.контр.	Колотышина				
Нач.отд.	Моноз		Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой понизу пролетами 33-110м		
Гл. спец.	Корночов				
ГУП	Френкель		Пролетное строение $\text{Cp}=77,0\text{м}$		
Руч.з.р.	Ярлыкова				
			Стадия	Лист	Листов
			Р	58	
			Схема расположения сборных элементов поперечных связей		
			Гипротранспост		

Копировал Чесалкина Формат А3

Ч.б. № подл. Подпись и дата В 30 м. ш.б. №

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Балки поперечные			
1	3.501.2-139.3-4-601.000	ПБ1	9	137,5	
2	-01	ПБ2	2	1493,4	
3	3.501.2-139.3-4-602.000	Балка продольная ПРБ1	4	136,6	
4	3.501.2-139.3-4-605.000	Распорка РПБ1	8	110,9	
5	-01	Распорка РПБ2	18	105,6	
		Узлы			
6	3.501.2-139.3-3-608.000	СПЧ1	8	58,6	
7	-01	СПЧ2	2	65,9	
8	-02	СПЧ3	8	55,8	
9	-03	СПЧ3Н	8	55,8	
		Диагонали связей			
10	3.501.2-139.3-4-606.000	ДГ1	2	36,8	
11	-01	ДГ1Н	2	36,8	
12	3.501.2-139.3-4-607.000	ДГ2	16	21,9	
13	-01	ДГ3	16	27,1	
	<u>Переменные данные для исполнений:</u>				
	3.501.2-139.3-2-600.000				
		Балки продольные			
14	3.501.2-139.3-4-603.000	ПРБ2	1	1967,2	
15	-01	ПРБ2Н	1	1967,2	
16	-04	ПРБ4	4	1967,2	
17	-06	ПРБ6	1	1967,2	
18	-07	ПРБ6Н	1	1967,2	
19	-10	ПРБ8	1	1967,2	
20	-11	ПРБ8Н	1	1967,2	
21	-14	ПРБ10	4	1967,2	
22	-16	ПРБ12	1	1967,2	
23	-17	ПРБ12Н	1	1967,2	
24	3.501.2-139.3-4-604.000-01	ПРБ15	2	1281,4	
25	-03	ПРБ17	2	1281,4	

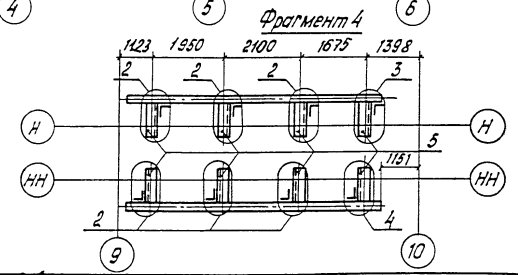
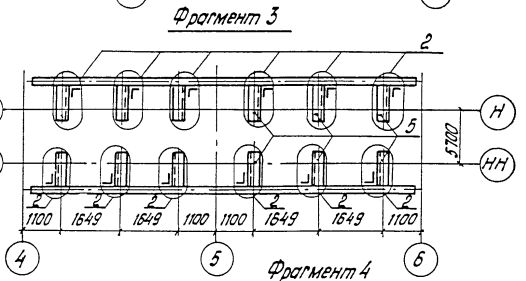
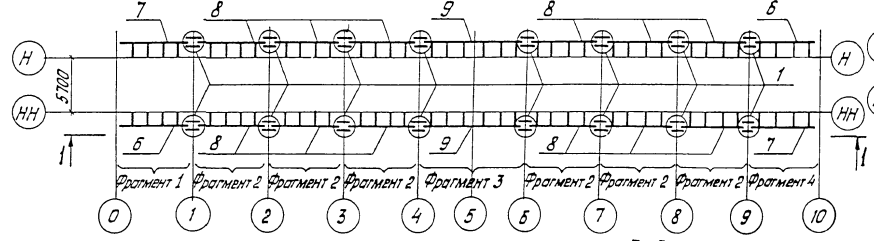
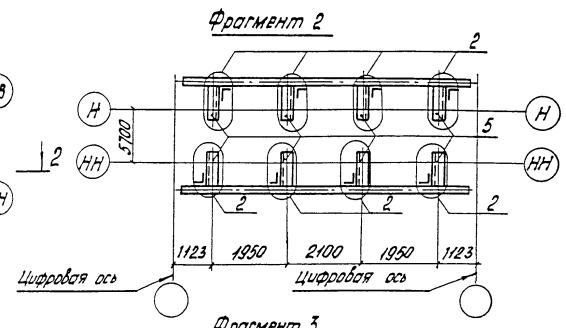
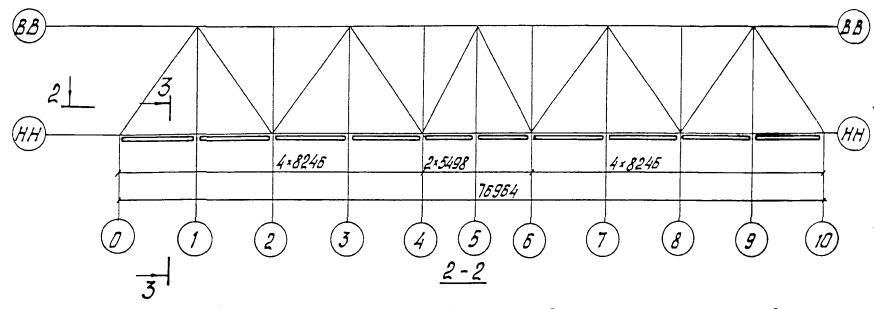
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Узлы			
26	3.501.2-139.3-3-609.000	СПБ1	2	76,2	
27	-02	СПБ3	1	90,4	
28	-03	СПБ3Н	1	90,4	
29	3.501.2-139.3-3-610.000	СПБ5	3	303,9	
30	-02	СПБ7	1	337,8	
31	-03	СПБ8	1	335,2	
32	-04	СПБ8Н	1	335,2	
33	3.501.2-139.3-3-611.000	СПБ11	6	221,4	
34	-02	СПБ13	6	249,7	
		3.501.2-139.3-2-600.000-01			
		Балки продольные			
14	3.501.2-139.3-4-603.000-02	ПРБ3	1	1967,2	
15	-03	ПРБ3Н	1	1967,2	
16	-05	ПРБ5	4	1967,2	
17	-08	ПРБ7	1	1967,2	
18	-09	ПРБ7Н	1	1967,2	

Нач. отд.	Корноухов	<i>Корноухов</i>
ГИП	Блак	<i>Блак</i>
Рук. гр.	Козлова	<i>Козлова</i>
Инж.	Лобода	<i>Лобода</i>
Корректировка		1998
Инж.м.г.а.	Нуров	<i>Нуров</i>
Н.контр.	Кыотшикина	<i>Кыотшикина</i>
Нач. отд.	Монов	<i>Монов</i>
Гл. спец.	Корноухов	<i>Корноухов</i>
ГИП	Френкель	<i>Френкель</i>
Рук. гр.	Третьякова	<i>Третьякова</i>
Инж.	Ульянова	<i>Ульянова</i>

1293К/20 61

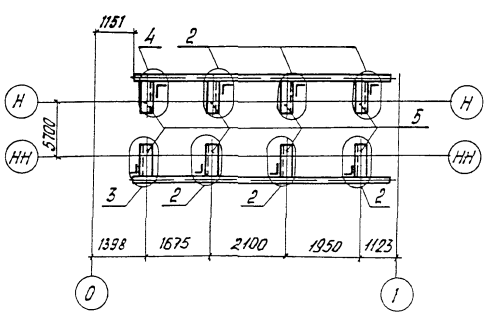
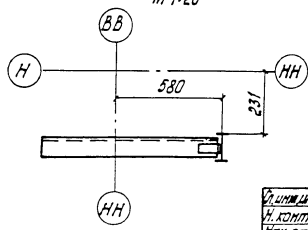
3.501.2-139.3-2-600.000
Пролетные строения для железнодорожных мостов
в год по низу пролетами 33-110 м
Пролетное строение в р: 77,0 м
Схема расположения
сборных элементов
проезжей части
Таблица листов листов
р 60
Гипрогранспост

1-1



Фрагмент 1

3-3
М 1:20



Проектировщик	И.И.Иванов
Н.контр.	И.И.Иванов
Исполнитель	М.М.Мухоморов
Гл. спец.	К.К.Корольков
Гл.пр.	В.В.Варламов
Инж.	Г.Г.Гостюхина

3.501.2-139.3-2-770.000

Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой понизу пролетами 33-110 м

Листов	Лист	Листов
Р	65	

Пролетное строение с $\rho = 77,0$ м
Схема расположения сборных элементов пути катания тележки смотровой

Гипространсмаст

1293/20 66

Шкала 1:20

Листы и детали

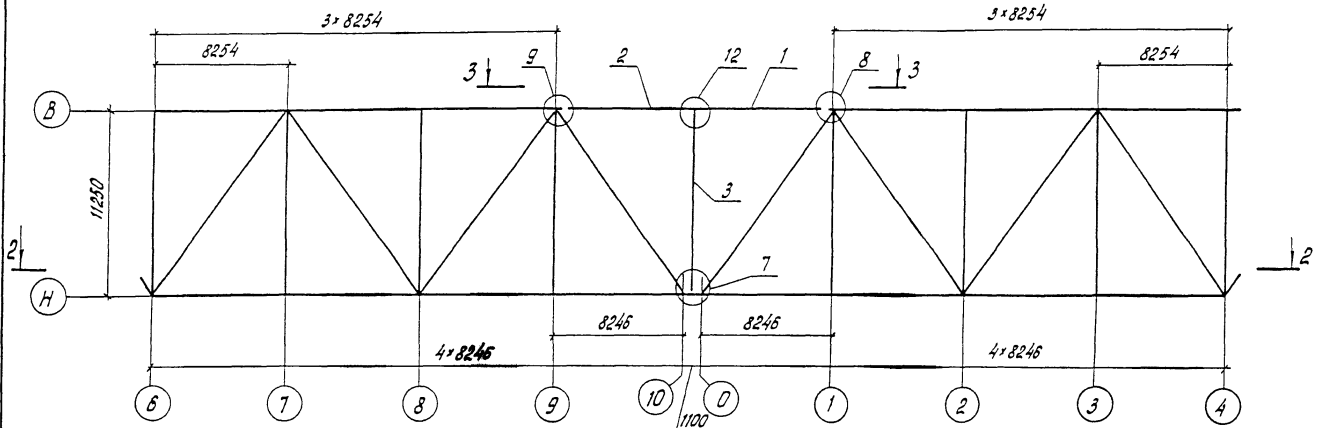
Шкала 1:20

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Узлы			
1	3.501.2-139.1-6-780.100	УС1	16	17,9	
2	3.501.2-139.2-5-770.100	УК1	72	3,8	
3	-01	УК2	2	3,0	
4	-02	УК3	2	3,0	
5	3.501.2-139.2-6-770.200	Консоль КПК1	76	19,3	
		Пути катания			
6	3.501.2-139.3-4-770.100	ПК1	2	97,1	
7	-01	ПК2	2	97,1	
8	-02	ПК3	12	112,9	
9	3.501.2-139.1-7-780.400-04	ПК4	2	150,6	

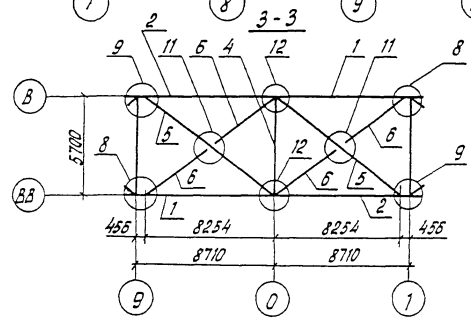
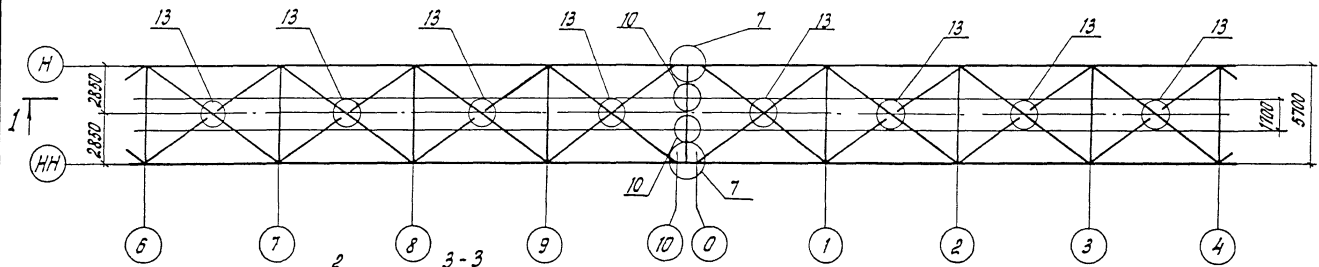
1293/20 67

Исполнитель	Жирябов		3.501.2-139.3-2-770.000			
И.контр.	Колодишкимо					
Исполн. орган	МОНО		Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой понизу пролетами 33-110 м			
И.л. спец.	Корноцкий					
Гл. инж.	Френкель		Пролетное строение Вр-77,0 м	Стация	Лист	Листов
Рук. гр.	Фолькрод			Р	66	
Изм.	Гостюхина		Схема расположения сборных элементов путей катания тележки смотровой			
						Гипротрансмос

1-1



2-2



Нач. отд.	Корнилов	1998
ТИП	Битик	
Рук. гр.	Козлова	
Инж.	Лаврова	
Корректировка	Алехина	

Исполнитель	Журавов	Эксперт
И. контр.	Калюшкина	
Нач. отд.	Мано	
Сд. спец.	Коронцов	
ТИП	Френкель	
Рук. гр.	Ярыкова	
Инж.	Восточина	

1293К/20 68

3.501.2-139.3-2-800.000

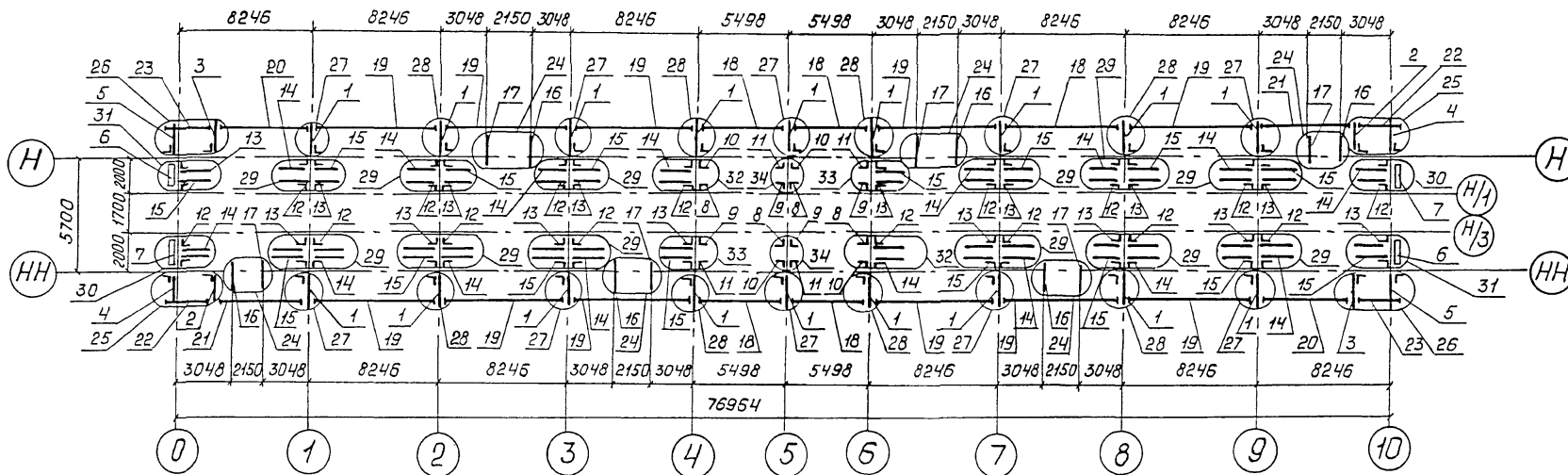
Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой по низу пролетами 33-110 м

Пролетное строение с p=17,0 м

Схема расположения сборных элементов для навесного монтажа

Стация	Лист	Листов
p	67	

Гипотраансмаст



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

Нач. отд.	Корноухов	
ГИП	Бялик	
Рук. гр.	Козлова	
Инж.	Лобова	
Корректировка		1998

1293к/20 70

Инж. ин-та	Журавов	
Н. контр.	Колотышкина	
Нач. отд.	Моноз	
Гл. спец.	Гитман	
ГИП	Френкель	
Рук. гр.	Ярыкова	
Инж.	Натшанов	

3.501.2-139.3-2-910.000

Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой понизу пролетами 33-110 м.

Пролетное строение $L_p = 77,0$ м

Схема 1 расположения сборных элементов мостового полотна

Стация	Лист	Листов
Р	69	

Гипротранспост

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Консоли			
1	3.501.2-139.3-4-910.100	К1	18	44,6	
2		-01 К2	2	44,6	
3		-02 К3	2	44,6	
4		-03 К4	2	35,0	
5		-04 К5	2	35,0	
6	3.501.2-139.3-4-910.200	К6	2	45,1	
7		-01 К6Н	2	45,1	
8	3.501.2-139.1-7-910.210	К8	4	18,6	
9		-01 К8Н	4	18,6	
10		-02 К9	4	22,9	
11		-03 К9Н	4	22,9	
12	3.501.2-139.3-4-910.210	К10	16	85,1	
13		-01 К10Н	16	85,1	
14		-02 К11	16	85,1	
15		-03 К11Н	16	85,1	
16	3.501.2-139.3-4-910.220	К7	6	50,9	
17		-01 К7Н	6	50,9	
		Короба коммуникаций			
18	3.501.2-139.1-7-910.400	КК1	4	384,5	
19	3.501.2-139.3-4-910.300	КК2	12	577,6	
20		-01 КК3	2	503,4	
21		-02 КК4	2	504,7	
22	3.501.2-139.3-4-910.400	КК5	2	184,6	
23		-01 КК6	2	195,7	
		Узлы			
24	3.501.2-139.3-3-910.500	УК1	6	13,7	
25	3.501.2-139.3-3-910.600	УК2	2	4,3	
26		-01 УК2Н	2	4,3	
27		-02 УК3	10	6,7	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
28	3.501.2-139.3-3-910.600-03	УК4	8	2,2	
29	3.501.2-139.3-3-910.700	УК5	12	6,5	
30		-01 УК6	2	8,3	
31		-02 УК6Н	2	8,3	
32	3.501.2-139.3-3-910.800	УК7	2	6,5	
33		-01 УК7Н	2	6,5	
34		-02 УК8	2	3,2	

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

1293К/20 71

И. инж. ин-та	Ж. Чрабов	<i>[Signature]</i>	3.501.2-139.3-2-910.000			
Н. контр.	Холотушкина	<i>[Signature]</i>				
Нач. отд.	Моноз	<i>[Signature]</i>	Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой понизу пролетами 33-110 м.			
Гл. спец.	Карночхов	<i>[Signature]</i>				
ГИП	Френкель	<i>[Signature]</i>	Пролетное строение $\phi=77,0$ м.	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Ярлыкова	<i>[Signature]</i>		Р	70	
Инж.	Нахшанов	<i>[Signature]</i>	Схема 1 расположения сборных элементов мостового полотна			
			Гипротрансмост			

Схема 2.1 расположения сборных элементов перильного ограждения корабов

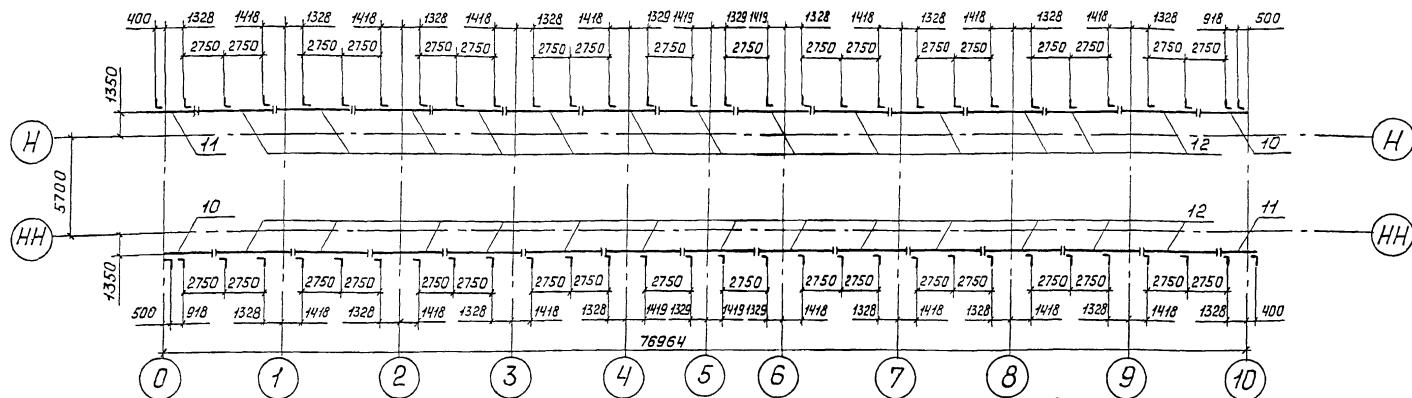
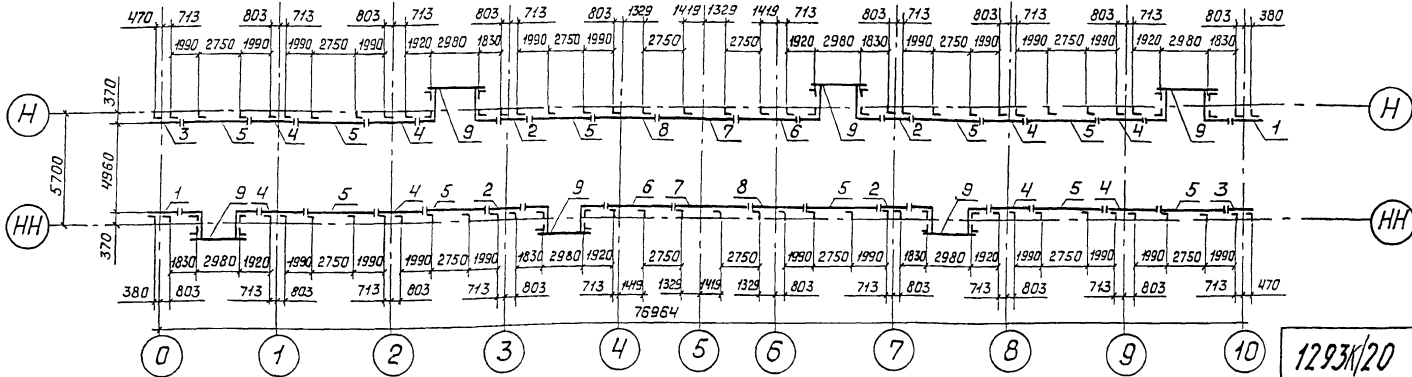


Схема 2.2 расположения сборных элементов перильного ограждения тротуаров и убежищ



1293к/20 72

Б.инж.и.т.т.	Журавов	
Н.контр.	Колотушкина	
Нач.отд.	Моноз	
Гл.спец.	Корноухов	
Г.И.П.	Френкель	
Рук.гр.	Ярыкова	
Инж.	Нахшинов	

3.501.2-139.3-2-920.000

Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой понизу пролетами 33-110 м.

Пролетное строение $L_p=77,0$ м

Схема 2 расположения сборных элементов мостового полотна

Стация Лист Листов

р 71

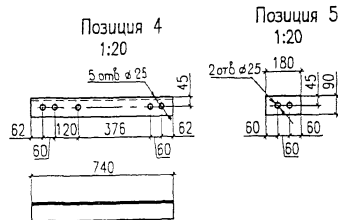
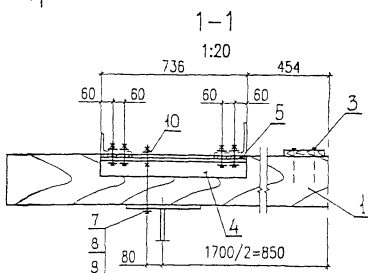
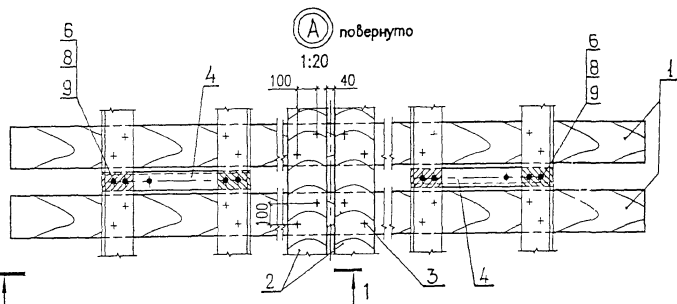
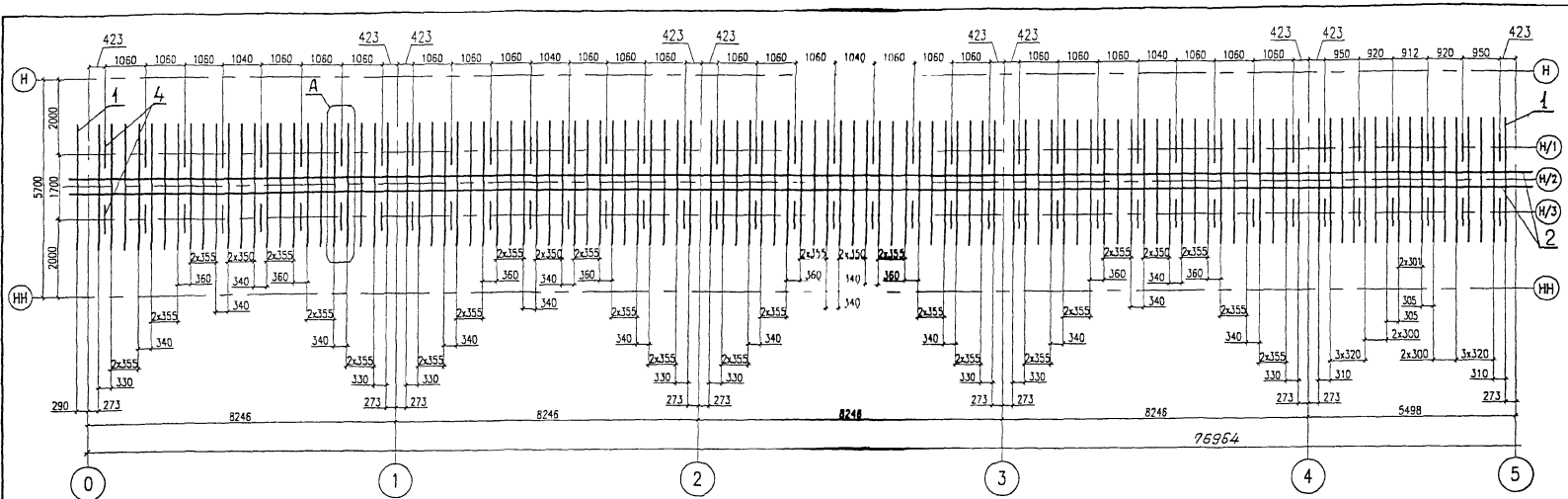
Гипротранспост

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Уграждения перильные			
1	3.501.2-139.3-3-920.100	ОП 1	2	51,5	
2	-01	ОП 2	4	62,6	
3	-02	ОП 3	2	48,8	
4	-03	ОП 4	8	77,6	
5	-04	ОП 5	10	95,6	
6	-05	ОП 6	2	95,8	
7	-06	ОП 7	2	106,7	
8	-07	ОП 8	2	88,5	
9	-08	ОП 9	6	170,2	
10	-09	ОП 10	2	75,5	
11	-10	ОП 11	2	62,2	
12	-11	ОП 12	26	110,3	

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

12931/20 73

Л. инж. ин-т	Журавов			3.501.2-139.3-2-920.000
Н. контр.	Колотушкина			
Нач. отд.	Моноз			Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой понизу пролетами 33-110 м.
Л. спец.	Корноухов			
ГИП	Френкель			Пролетное строение $L_p = 77,0$ м.
Рук. гр.	Ярыкова			
Инж.	Нахшнов			Стация Лист Листов
				р 72
				Схема 2 расположения сборных элементов мостового полотна
				Гипротрансмост



Нач отд	Карноухов	
ГИП	Бялик	
Рук гр	Козлюбо	
Инж.	Базылева	
Корректировка		1998
Инж.пр.	Григорьев	
Инж.пр.	Колотышкина	
Нач отд	Манаев	
Инж.спец	Карноухов	
ГИП	Френкель	
Инж.гр	Ярылькова	
Инж.	Мельничук	

1293К/20 74

3.501.2-139.3-2-930.000

Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой понизу пролетами 33-110м.

Пролетное строение ср=77м

Схема расположения сборных элементов мостового полотна

Копировалъ Бзимова Формат А3

Итадий лист Р 73

ГИПРОТРАНСМОСТ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1	ГОСТ 28450-90	Брус мостовой 200 × 240 × 3250 сосна или лиственница I сорта	220	117	объем лит 0,156 м³
2	ГОСТ 8486-85	Доска настилка 200 × 30 L=77950 сосна	2	280	общий объем 0,935 м³
3	ГОСТ 4028-63	Гвоздь К 4.0 × 120 Ст 0 ГОСТ 380-71*	904	0,012	общая масса 10,8 кг
4		Соединительный элемент Б-90×90×9 ГОСТ 8509-86 Узелок см. табл. L=740	152	9,0 кг	
5		Прокладка Лист 10 ГОСТ 19903-74* (см. табл.) 90×160	304	1,1 кг	
6		Стандартные изделия Болт М 22×70 - 6г 110. ГОСТ 22353-77*	508	0,312 кг	
7		Болт М 22×320 - 6г 110. ГОСТ 22353-77*	152	1,04 кг	
8		Гайка М 22 - 6Н 110. ГОСТ 22354-77*	912	0,108 кг	
9		Шайба 22 ГОСТ 22355-77*	1368	0,071 кг	
10		Шайба 22 ГОСТ 6402-70*	152	0,02 кг	

Материалы 9/17 дополнительного номера исполнения		
01	02	03
16д ГОСТ 6713-91	15Х СНД ГОСТ 6713-91	10Х СНД ГОСТ 6713-91

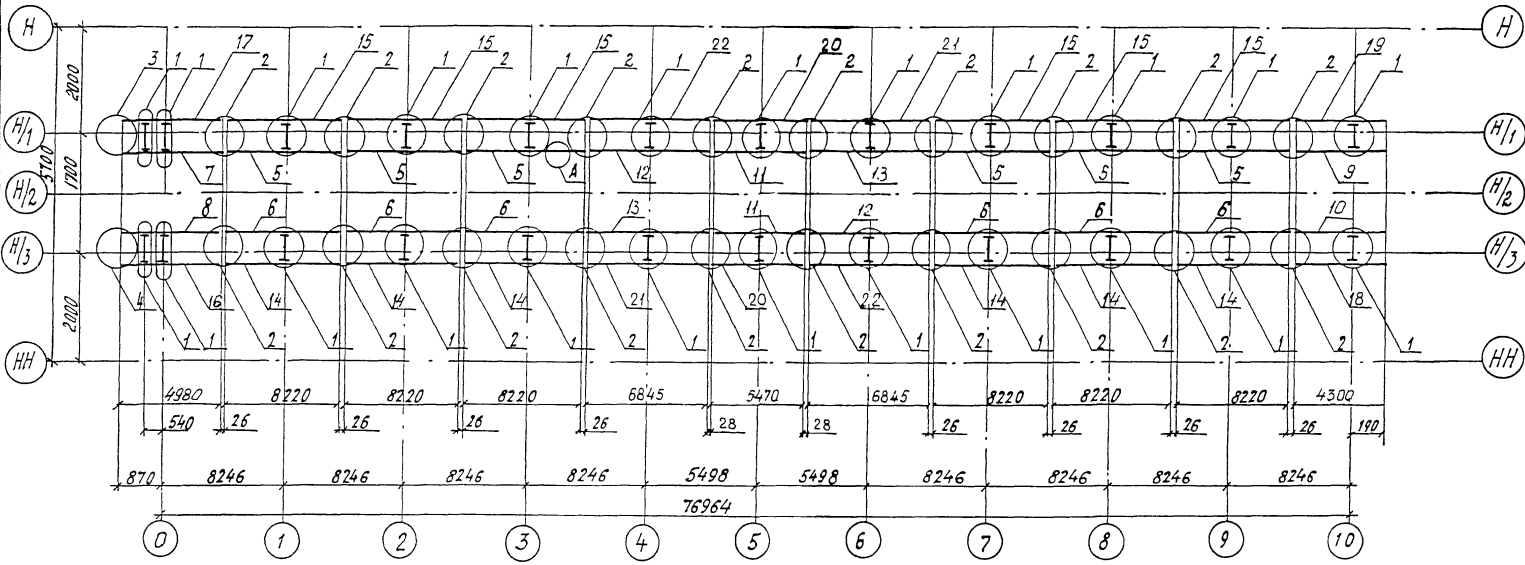
Иоч. отд.	Корноухов	
ГИИ	Бялик	
Рук. гр.	Козлова	
Инж.	Базылева	
Корректировка		1998

1293/20 76

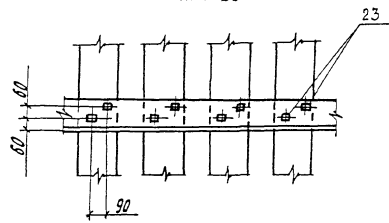
Инж. ин-та	Ибрагимов	
Инж. ин-та	Калатышкина	
Иач. отд.	Манов	
Инж. спец.	Кавноуход	
ГИП.	Френкель	
Рук. гр.	Фарькова	
Инж.	Мельничук	

3.5012-139.3-2-930.000		
Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой по низу пролетами 33-110 м		
Пролетное строение Ср=71,0 м	Стация	Лист
	Р	75
Схема 3 расположения сборных элементов мостового полотна		Гипотрансмост

Инв. № прог. / Версия и дата / Автор: инв. № 4



А
М 1:20



Нач. отд.	Корноужов	<i>[Signature]</i>
ГИП	Блях	<i>[Signature]</i>
Рук. гр.	Козлова	<i>[Signature]</i>
Инж.	Базылева	<i>[Signature]</i>
Корректировка		1998

Инж. инт.	Журабов	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	Удаловкина	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Мохов	<i>[Signature]</i>
Инспец.	Корноужов	<i>[Signature]</i>
ГИП	Френкель	<i>[Signature]</i>
Ак. в.р.	Грышкова	<i>[Signature]</i>
Инж.	Медоничук	<i>[Signature]</i>

1293/20 77

3.501.2-139.3-2-940.000

Пролетные строения для железнодорожных мостов с вздой понизу пролетам 33-П.0М

Пролетное строение	В-770М	Стация	Лист	Листов
		р	76	

Время и расположение сборных элементов мостового полотна

ГИПРОТРАНСПОСТ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг, м:	Примечание
		Узлы			
1	3.501.2-139.1-6-930.300	УМП1	24	41,4	
2	3.501.2-139.1-6-930.400	УОП1	20	34,3	
3	3.501.2-139.3-3-940.100	УОП2	1	108,9	
4	-01	УОП2н	1	108,9	
		Контргайки			
5	3.501.2-139.3-4-940.200	КУ11	6	316,6	
6	-01	КУ11н	6	316,6	
7	-02	КУ12	1	191,7	
8	-03	КУ12н	1	191,7	
9	-04	КУ13	1	165,6	
10	-05	КУ13н	1	165,6	
11	-06	КУ14	2	210,6	
12	-07	КУ15	2	263,5	
13	-08	КУ15н	2	263,5	
		Угелки охранные			
14	3.501.2-139.3-4-940.300	УО1	6	193,8	
15	-01	УО1н	6	193,8	
16	-02	УО2	1	117,5	
17	-03	УО2н	1	117,5	
18	-04	УО3	1	101,5	
19	-05	УО3н	1	101,5	
20	-06	УО4	2	129,1	
21	-07	УО5	2	161,5	
22	-08	УО5н	2	161,5	
23	ГОСТ 809-71*	Шуруп путеовой 1.24×170	1872	0,550	

По усмотрению завода-изготовителя допускается замена мостика ПМ1 по чертежам 3.501.2-139.1-7-930.310, входящего в состав узла УМП1 по чертежу 3.501.2-139.1-6-930-300, на мостик ПМ2 по чертежу 3.501.2-139.3-4-940.400.

Нач. отд.	Корноухов	
ГИП	Бялик	
Рук. гр.	Козлова	
Инж.	Базылева	
Корректировка		1998

1293К/20 78

Инж.мех.	Израев	
Инж.гв.	Половизикина	
Нач. отд.	Монев	
Л. спец.	Ковалюков	
ГИП	Френкель	
Рук. гр.	Брадикава	
Инж.	Мельничук	

3.501.2-139.3-2-940.000

Пролетные стреления для железнодорожных мостов с ездой помеху пролетных 33-110м

Пролетное стреление в р: 77,0м

Лист 1 из 2

Р

77

Время расположения сборных элементов мостового полотна

ГИПРОТРАНСМОСТ

Копировал Брунова

Формат А3

Схема расположения сборных железобетонных плит

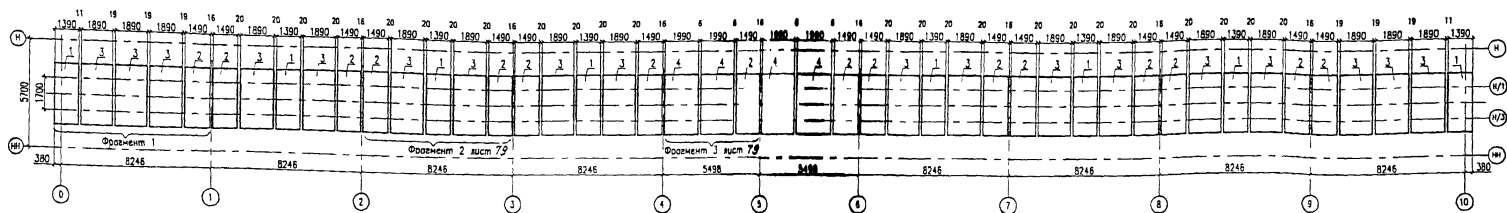
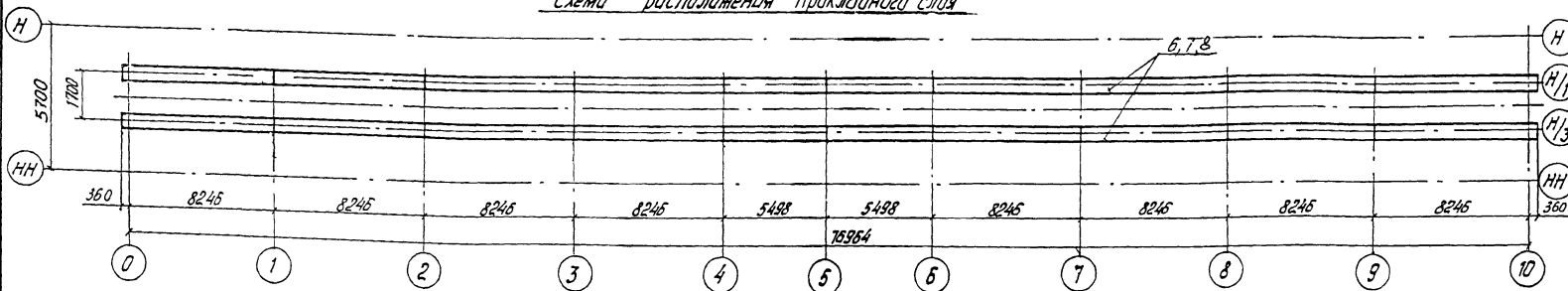
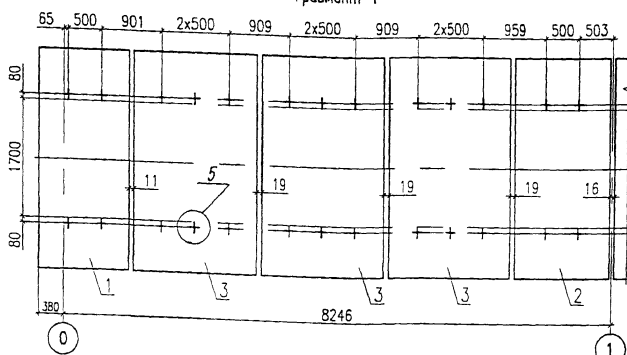


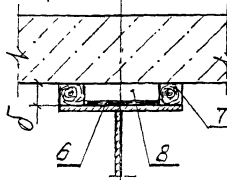
Схема расположения прокладного слоя



Фрагмент 1



Опираение плиты на пояс балки М 1:10



1293К/20 79

Нач отг	Корноуков	
ГИП	Бялик	
Рук гр	Козлово	
Вед инж	Кузаква	
Корректировка		1998

Ил. инж	Миродов	
К. контр.	Квотушкина	
Нач отг.	Момо	
Ил. спец.	Колмолад	
ГИП	Френкель	
Рук. гр.	Ярмолова	
Инж.	Мельничук	

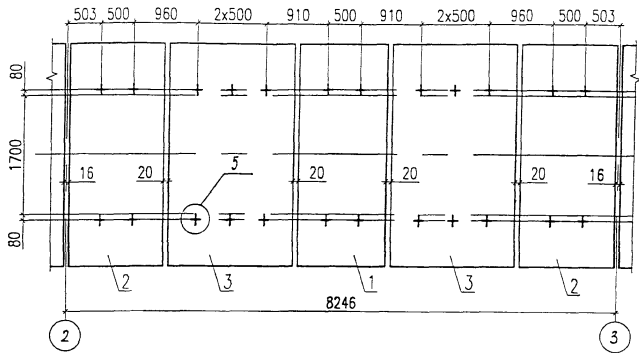
3.501.2-139.3-2-950.000		
Пролетные строения для железобетонных мастоб с ездой понизу пролетами 33-110 м		
Пролетное строение Ср=77,0 м		
Схема 5 расположения сборных элементов мастобного полотна		
Стация	Лист	Листов
Р	78	
Гипротрансмост		

Илл. №-проект. | Подпись и дата | Взам. инв. №

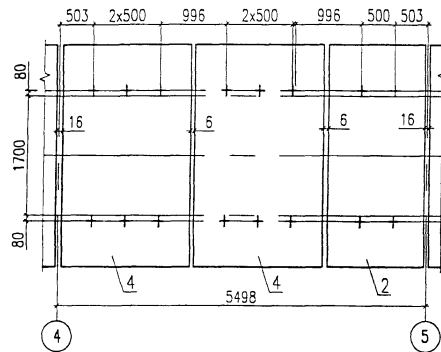
Копировал Лыбых

Формат А3

Фрагмент 2



Фрагмент 3



Числ. в листе
 Подпись и дата
 Вид, инж. №

1293к/20 80

Нач. отд.	Корноузов	И.К.
ТИП	Бялик	И.К.
Рук. гр.	Козлова	И.К.
Вед. инж.	Кузнецов	И.К.
Корректировка		1998

В. инж. инж. Кузнецов	И.К.			
И. контр. Калотышкина	И.К.			
Нач. отд. Мочов	И.К.			
И. спец. Корноузов	И.К.			
ТИП. Френкель	И.К.			
Рук. гр. Ядринкова	И.К.			
И. инж. Мельничук	И.К.			
3.501.2-139.3-2-950.000				
Пролетные строения для железнодорожных мостов с гздой панцы пролетами 33-110 м				
Пролетное строение $L_p = 71,0$ м			Стация	Лист
			р	79
Схема 5 расположения сборных элементов мостового полотна				Гипотрансмост

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Плиты			
1	Плиты безбалластного мостового полотна из обычного и пред-	П1-180	8	1800	
2	натяженного железобетона по типовому проекту № 897	П2-180	16	1900	
3		П3-180	18	2500	
4		П4-180	4	2600	
		Узлы			
5	3.501.2-139.1-8-942.000	УБП1	228	4,5	
		Прокладной слой			
6		Резина: рулон ИТМКЦ-С по ГОСТ 7338-77 или лента тип 1(2) общего назначения по ГОСТ 20-85			
		8x170	0,21 м ³	0,26 м	
7		Деревянные прокладки из ель, сосна ГОСТ 8486-86; ГОСТ 24454-80, пропитанные антисептиком ГОСТ 20022.5-75			
		70x65	1,4 м ³	0,98 м	
8		Высокопрочный раствор марки 400 с модификатором, разработанный ВНИИЖТ	1,20 м ³	2,64 м	

Нач. отд.	Корнухов	
ГИП	Бялик	
Рук. гр.	Козлова	
Вед. инж.	Куцаков	
Корректировка		1998
Инж. ин.	Журавов	
Н. контр.	Колотушкина	
Нач. отд.	Монов	
Ин. спец.	Корнычов	
ГИП	Френкель	
Рук. гр.	Ярыкова	
Инж.	Мельничук	

1293к/20 82

3.501.2-139.3-2-950.000

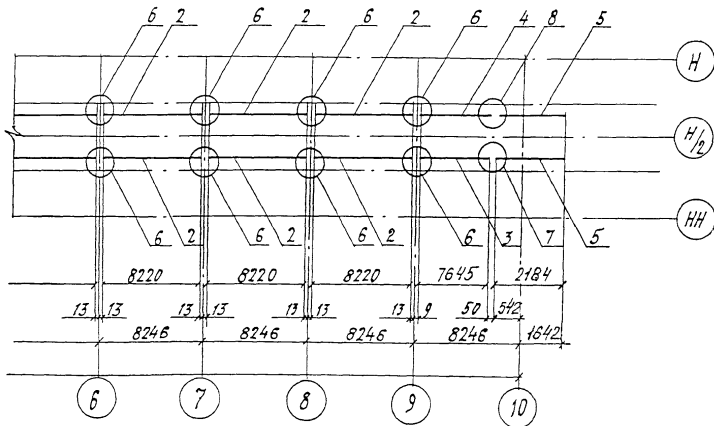
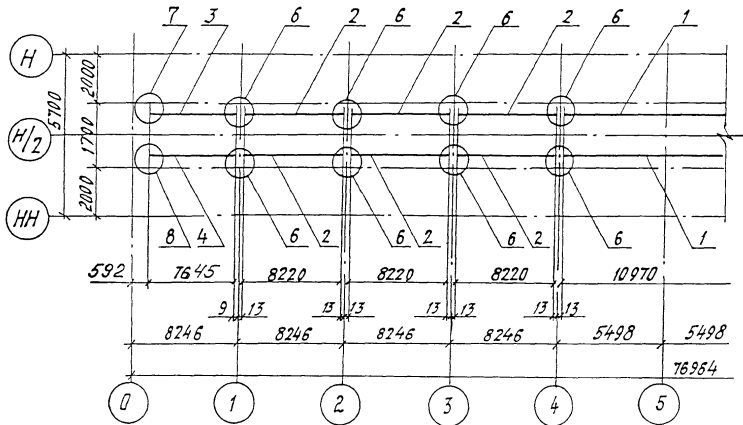
Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой понизу пролетами 33-110 м.

Пролетное строение 67-77м.

Схема расположения сборных элементов мостового полотна

Страница	Лист	Листов
Р	81	

Гипротрансмост



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Контруголки			
1	3.501.2-139.1-7-950.100	КУ17	2	469,6	
2	3.501.2-139.3-4-960.100	КУ16	12	352,9	
3	-01	КУ17	2	328,5	
4	-02	КУ17н	2	328,5	
5	-03	КУ18	2	92,5	
		Узлы			
6	3.501.2-139.1-6-950.200	УП13	16	51,7	
7	3.501.2-139.1-6-950.300	УП14	2	51,8	
8	-01	УП14н	2	51,8	

Нач. отд.	Корноухов	
ГИП	Бялик	
Рук. гр.	Козлова	
Инж.	Лобова	
Корректировка		1998

1293К/20 83

И.инж.м.т.	Журавов	
Н.контр.	Колтушкин	
Нач. отд.	Мохов	
И. спец.	Корноухов	
ГИП	Френкель	
Рук. гр.	Ярышкова	
Инж.	Мельничук	

3.501.2-139.3-2-960.000

Пролетные строения для железнодорожных мостов с взростом понизу пролетами 33-110м

Пролетное строение в_р=77,0м

Листов 82

Схема в разположении сборных элементов мостового полотна

ГИПРОТРАНСПОСТ

