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 2-2

Пролетное строение $L_р$ = 88,0 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 Гипротрансмостом

Директор института /Попов/
Главный инженер института /Журавов/
Начальник отдела /Монов/
Главный инженер проекта /Френкель/ /Френкель/

Корректировка 1998г. Инв. N 1293К

Главный инженер Гипротрансмоста /Монов/
Начальник отдела /Корноухов/
Главный инженер проекта /Бялик/

Утверждены и введены в действие с 01.07.87. Указание МПС СССР от 06.05.87 N А-2593у.

gost.e-ecolog.ru

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Стр.	Наименование	Примечание
2	Общие данные (начало)	К
3-45	Общие данные (продолжение)	* К
46	Общие данные (окончание)	
47	Общий вид (начало)	К
48-51	Общий вид (продолжение)	К
52	Общий вид (окончание)	К
53,54	Схема расположения сборных элементов главных ферм	К
55	Схема расположения сборных элементов верхних	
	связей	
56-58	Схема расположения сборных элементов нижних	К
	связей	
59	Схема расположения сборных элементов портальных	
	связей	
60	Схема расположения сборных элементов поперечных	
	связей	
61-62	Схема расположения сборных элементов проезжей	К
	части	
63	Схема расположения смотровых приспособлений	
64,65	Схема расположения сборных элементов путей	
	катания балки катучей	
66,67	Схема расположения сборных элементов путей	
	катания тележки смотровой	

Продолжение

Стр.	Наименование	Примечание
68	Схема расположения сборных элементов для	К
	навесного монтажа	К
69,70	Схема 1 расположения сборных элементов мостового	К
	полотна	
71,72	Схема 2 расположения сборных элементов мостового	
	полотна	
73-75	Схема 3 расположения сборных элементов мостового	К
	полотна	
76,77	Схема 4 расположения сборных элементов мостового	К
	полотна	
78-80	Схема 5 расположения сборных элементов мостового	К
	полотна	
81	Схема 6 расположения сборных элементов мостового	К
	полотна	
82	Схема 7 ~~расположения сборных элементов мостового~~	
	~~полотна~~	
83	Схема 8 расположения сборных элементов мостового	
	полотна	

* Общие данные (стр. 8-37) не включены.

Проект разработан в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво и пожарную безопасность эксплуатации сооружений при соблюдении всех проектных решений.

Главный инженер проекта Френкель

Нач. отд	Манов		
Н. контр	Муромцовская		
Гл. спец	Гитман		
ГИП	Френкель		
Рук. гр.	Астахова		
Вед. инж	Ярлыкова		

Нач. ОПИ	Корнеухов		
ГИП	Бойко		
Рук. гр.	Козлова		
Инж.	Уколкина		
	Корректировал		

1293К/12 2

3.501.2-139.2-2-000.000 ДО

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

Пролетное строение $L_р$ = 88,0 м.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	82

Общие данные (начало)

Гипротрансмост

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
3-501-35	Литые опорные части под металлические	
	пролетные строения железнодорожных мостов	Инв. № 583
3-501-49 вып 9	Привод нижней смотровой тележки	Инв № 739/9
209.000.000	Лебедка ручная ЛР-350	Разработчик
		Ленгипротрансмост
3.501.2-139.1-6	Пролетные строения пролетами 33,0-55,0м	
	Конструкции металлические	
	Узлы. Рабочие чертежи	
3.501.2-139.1-7	Пролетные строения пролетами 33,0-55,0м	
	Конструкции металлические	
	Изделия. Чертежи КМ	
3.501.2-139.1-8	Пролетные строения пролетами 33,0-55,0м	
	Конструкции железобетонные	
	Изделия и узлы. Рабочие чертежи	
3.501.2-176с 93	Пролетные строения для железнодорожных	
	мостов с ездой понизу пролетами 33-110м,	
	2×110м, 2×132м металлические со сварными	
	элементами замкнутого сечения и	
	монтажными соединениями на высокопрочных	
	болтах в обычном и северном исполнении	
	в районах с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9	
	баллов	
	Материалы для проектирования	
	Конструкции металлические Рабочие чертежи	
Типовой проект шифр 897	Безбалластное мостовое полотно на	
	железобетонных плитах для металлических	
	пролетных строений железнодорожных мостов	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТУ35-1609-87	Строения пролетные металлические,	
	железнодорожные, болтосварные,	
	с ездой понизу пролетами 33,0-110,0 м	
	Технические условия	
3.501.2-139.2-5	Пролетные строения пролетами 88,0-110,0м	
Часть 1	Конструкции металлические	
	Изделия. Чертежи КМ.	
3.501.2-139.2-6	Пролетные строения пролетами 88,0-110,0м	
Часть 2	Конструкции металлические	
	Изделия. Чертежи КМ.	
3.501.2-139.2-5	Пролетные строения пролетами 88,0-110,0м	
	Конструкции металлические	
	Узлы Рабочие чертежи	

Нач отд	Корноухов	
ГИП	Бяхин	
Рук гр	Козлова	
Инж	Хмелинина	
Корректировка		998

Нач. отд	Монов	
Н контр	Миролюбская	
Гл спец	Гитман	
ГИП	Френкель	
Рук гр	Ястахова	
Вед инж	Ярлыкова	

1293К/12 | 3

3.501.2-139.2-2-000.000 ДО

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

	Стадия	Лист	Листов
Пролетное строение L_p=88,0м	Р	2	

Общие данные (продолжение) | Гипротрансмост

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

Копировал Карпова Формат А3

Ведомость спецификаций для исполнения 3.501.2-139.2-2-000.000

Стр.	Наименование	Примечание
54	Схема расположения сборных элементов главных ферм	
55	Схема расположения сборных элементов верхних связей	
58	Схема расположения сборных элементов нижних связей	
59	Схема расположения сборных элементов портальных связей	
60	Схема расположения сборных элементов поперечных связей	
62	Схема расположения сборных элементов проезжей части	См. дополнительные указания
63	Схема расположения смотровых приспособлений	
65	Схема расположения сборных элементов катания путей балки катучей	
67	Схема расположения сборных элементов путей катания тележки смотровой.	
68	Схема расположения сборных элементов для навесного монтажа	
70	Схема 1 расположения сборных элементов мостового полотна	
72	Схема 2 расположения сборных элементов мостового полотна	
75	Схема 3 расположения сборных элементов мостевого полотна	
77	Схема 4 расположения сборных элементов мостового полотна	
82	Схема Т расположения сборных элементов мостового полотна.	

1. Исполнения пролетного строения смотреть на стр. 50 табл. 4

2. Проезжая часть - исполнение 3.501.2-139.2-2-600.000

Нач отд.	Моков		
Н.контр.	Мирлодская		
Гл.спец.	Гитман		
ГИП	Френкель		
Рук. гр.	Истомова		
Инж.	Акилова		

Нач отд.	Корнухов	
ГИП	Бялик	
Рук. гр	Козлова	
Инж.	Хмелинина	
Корректировка		1998

1293К/12 | 4

3.501.2-139.2-2-000.000 ДО

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

Пролетное строение L_p=88,0м

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (продолжение)

Гипротрансмост

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

Копировал Лобых

Формат А3

Ведомость спецификаций для исполнения 3.501.2-139.2-2.000.000-01

Стр.	Наименование	Примечание
54	Схема расположения сборных элементов главных	К
	ферм	
55	Схема расположения сборных элементов верхних	
	связей	
58	Схема расположения сборных элементов нижних	
	связей	К
59	Схема расположения сборных элементов портальных	
	связей	
60	Схема расположения сборных элементов поперечных	
	связей	
62	Схема расположения сборных элементов проезжей	См. дополнитель
	части	ные указания К
63	Схема расположения смотровых приспособлений	
65	Схема расположения сборных элементов путей	
	катания балки катучей	
67	Схема расположения сборных элементов путей	
	катания тележки смотровой	
68	Схема расположения сборных элементов для	
	навесного монтажа	К
70	Схема 1 расположения сборных элементов	
	мостового полотна	К
72	Схема 2 расположения сборных элементов	
	мостового полотна	
75	Схема 3 расположения сборных элементов	К
	мостового полотна	
77	Схема 4 расположения сборных элементов	
	мостового полотна	К
83	Схема 8 расположения сборных элементов	
	мостового полотна	

1. Исполнения пролетного строения смотреть на стр. 50 табл. 4
2. Проезжая часть - исполнение 3.501.2-139.2-2-600.000.

Нач. отд.	Корчоухов	
ГИП	Бялик	
Рук. гр.	Козлова	
Инж.	Хмелинина	
Корректировка		1998

Нач. отд.	Мамов	
Н.контр.	Миролюбова	
Гл. спец.	Гитман	
ГИП	Френкель	
Рук. гр.	Кстакова	
Инж.	Якулова	

1293К/12 | 5

3.501.2-139.2-2-000.000ДО

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

Пролетное строение Lр=88,0м

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Общие данные (продолжение)

Гипротрансмост

Ведомость спецификаций для исполнения 3.501.2-139.2-2-000.000-02

Стр.	Наименование	Примечание
54	Схема расположения сборных элементов главных ферм	
55	Схема расположения сборных элементов верхних связей	
58	Схема расположения сборных элементов нижних связей	
59	Схема расположения сборных элементов портальных связей	
60	Схема расположения сборных элементов поперечных связей	
62	Схема расположения сборных элементов проезжей части	См. дополнительные указания
63	Схема расположения смотровых приспособлений	
65	Схема расположения сборных элементов путей катания балки катучей	
67	Схема расположения сборных элементов путей катания тележки смотровой	
68	Схема расположения сборных элементов для навесного монтажа	
70	Схема 1 расположения сборных элементов мостового полотна	
72	Схема 2 расположения сборных элементов мостового полотна	
80	Схема 5 расположения сборных элементов мостового полотна	
81	Схема 6 расположения сборных элементов мостового полотна	
82	Схема 7 расположения сборных элементов мостового полотна	

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

1. Исполнения пролетного строения смотреть на стр. 50 табл. 4
2. Проезжая часть - исполнение 3.501.2-139.2-2-600.000-01

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

Нач. отд.	Манов		
Н. контр.	Жиралевская		
Гл. спец.	Гитман		
ГИП	Френкель		
Рук. гр.	Астахова		
Инж.	Акилова		

1293К/12 | 6

3.501.2-139.2-2-000.000 ДО

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

Пролетное строение L_p=88,0 м	Стадия	Лист	Листов
	Р	5	

Общие данные (продолжение)

Гипротрансмост

Копировал Левых Формат А3

Ведомость спецификаций для исполнения 3.501.2-139.2-2-000.000-03

Стр.	Наименование	Примечание
54	Схема расположения сборных элементов главных	
	ферм	К
55	Схема расположения сборных элементов верхних	
	связей	
58	Схема расположения сборных элементов нижних	К
	связей	
59	Схема расположения сборных элементов портальных	
	связей	
60	Схема расположения сборных элементов поперечных	
	связей	
62	Схема расположения сборных элементов проезжей	См. дополнитель-
	части.	ные указ
63	Схема расположения смотровых приспособлений	
65	Схема расположения сборных элементов путей	
	катания балки катучей	
67	Схема расположения сборных элементов путей	
	катания тележки смотровой.	
69	Схема расположения сборных элементов для	К
	навесного монтажа	
70	Схема 1 расположения сборных элементов	К
	мостового полотна	
72	Схема 2 расположения сборных элементов	
	мостового полотна	
80	Схема 5 расположения сборных элементов	К
	мостового полотна	
81	Схема 6 расположения сборных элементов	К
	мостового полотна	
83	Схема 8 расположения сборных элементов	
	мостового полотна	

1. Исполнения пролетного строения смотреть на стр. 50 табл. 4

2. Проезжая часть исполнение 3.501.2-139.2-2-600.000-01.

Нач. отд	Корноухов	
ГИП	Барик	
Рук. гр.	Козлова	
Инж.	Хмелинина	
Корректировка		1998

Нач. отд.	Монов	
Н. контр.	Журавовская	
Гл. спец.	Гитман	
ГИП	Френкель	
Вик. гр.	Астахова	
Инж.	Ахилова	

1293К/12 | 7

3.501.2-139.2-2-000.000 ДО

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

Пролетное строение $L_р$ = 88,0 м

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Общие данные (продолжение)

Гипротрансмост

Копировал Левых Формат А3

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 рифленым 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.

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

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 6.14 тс/м пролетного строения. Фактическая нормативная нагрузка дана на стр. 51.

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 СТП-001-95 «Защита от коррозии методом окрашивания металлических конструкций мостов»

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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	
114361			

Нач. отд. Корпоухов
ГИП Бялик
Рук. гр. Козлова
Инж. Лабода
Корректировка 1998

1293К/12	38		
Нач. отд.	Манов	3.501.2-139.2-2-000.000 ДО	
Н. контр.	Миролюбская	Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой - понизу пролетами 33-110 м	
Гл. спец.	Гитман		
ГИП	Френкель		
Рук. гр.	Астахова	Пролетное строение Lp=88,0 м	Стадия: Р; Лист: 37; Листов:
Вед. инж.	Ярлыкова		
		Общие данные (продолжение)	Гипротрансмост

Копировал Левых Формат А3

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

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

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;

$\alpha = 0,000012$ - коэффициент линейного расширения, $\frac{1}{\text{градус}}$ С;

t - температура установки, градус С;

$t_{ср} = \frac{T_{макс} - T_{мин}}{2}$, градус С,

$T_{макс}$ и $T_{мин}$ - абсолютные значения максимальной и минимальной температуры местности по СНиП 2.01.01-82, градус С.

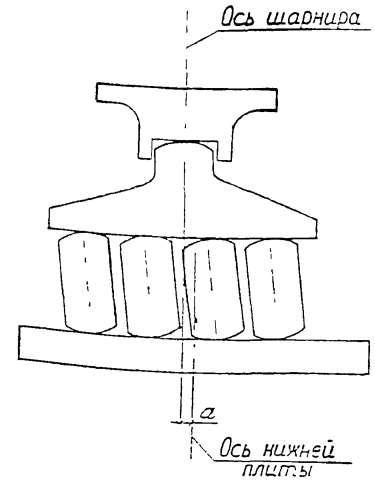


Таблица 2

$(t - t_{ср})$, °С	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5
a, мм	55	49	44	39	33	28	23	18	12	7

Продолжение табл. 2

$(t - t_{ср})$, °С	10	15	20	25	30	35	40
a, мм	2	-4	-9	-14	-19	-25	-30

Нач отд	Кононов		
ГАП	Бялик		
Рук гр	Козлова		
Инж	Лобода		
Корректировка			1998
Нач.отд.	Манов		
Н.контр	Мироновская		
Гл спец	Гитман		
ГИП	Френкель		
Рук гр	Астахова		
Вед инж	Ярлыкова		

1293К/12 | 39

3.501.2-139.2-2-000.000 ДО

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

Пролетное строение $L_р$=88,0м	Стадия	Лист	Листов
	Р	38	

Общие данные (продолжение)

ГИПРОТРАНСМОСТ

Копировал Буйнова

Формат А3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 1143 61

2. Указания по монтажу пролетного строения

2.1. Введение

Монтаж пролетных строений вести согласно утвержденного проекта, 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 вновес 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 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 проводиться в минимальные сроки, не более чем через трое суток после очистки контактных поверхностей.

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

2.2. Сборка элементов для навесного монтажа.

Предусмотренные настоящей рабочей документацией элементы для навесного монтажа следует заказывать строго в соответствии с проектом монтажа учитывая, что один комплект может обеспечить сборку вновес нескольких пролетных строений.

Элементы для навесного монтажа разработаны для расстояния между осями опирания пролетных строений 1300 мм. При других расстояниях конструкцию соединительных элементов следует откорректировать.

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

Все детали опорного узла НС1 предусмотренные

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

			1293К/12		40
Нач. отд.	Манов		3.501.2-139.2-2-000.000 ДО		
Н. контр.	Мирамовская				
Гл. спец.	Гитман		Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой понизу пролетами 33-110 м		
ГИП	Френкель				
Рук. гр.	Астахова		Пролетное строение Lр=88,0м	Стадия: Р	Лист: 39
Вед. инж.	Ярлыкова				Листов:
			Общие данные (продолжение)	Гипротрансмост	

Копировал Лебых Формат А3

спецификацией 3.501.2-139.2-5-802.000 и узла главных ферм ГФ1 предусмотренные спецификацией 3.501.2-139.2-5-107.000 следует монтировать на укрупнительной сборке вместе с приопорным элементом нижнего пояса анкерного пролета. Особое внимание обратить на плотное прилегание позиций 5 и 6 чертежа 3.501.2-139.2-5-107.000 к деталям 3.501.2-139.2-6-102.003-04 нижнего пояса 3.501.2-139.2-6-102.000-08.

После установки пролетных строений на опорные части монтировать стойку С1 3.501.2-139.2-6-106.000 и прочие соединительные элементы по схеме расположения 3.501.2-139.2-2-800.000.

Далее монтировать опорные раскосы и вести монтаж навесного пролета.

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 в составе двух распорок РД1 3.501.2-139.2-6-306.000 и узла СНС1 3.501.2-139.2-5-312.000. Постановка двух таких распорок образует диафрагму, включающую в себя также диагонали, распорку узлов по дополнительным цифровым осям (оси с дробным номером) и участки продольной балки. Через диафрагмы продольные балки участвуют в совместной работе с главными фермами.

Включение продольных балок производить **после сборки** вчабес первых четырех панелей.

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

После сборки панели Н3-Н4 навесного пролета затянуть на расчетное усилие болты распорок в диафрагмах Н5 и Н6 анкерного пролета и Н1 и Н2 собираемого пролета. Для навесного монтажа собираемого пролета необходима работа диафрагм только в этих панелях. После установки узла Н8 на опорную часть произвести демонтаж соединительных элементов, ослабить болты распорок в диафрагмах Н5; Н6 анкерного и Н1; Н2 собираемого пролета. В случае монтажа последующего пролета те же мероприятия проводят в анкерном и собирсемом пролетах.

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

Взам. инв.№ | Подпись и дата

			1293К/12	41
Нач. отд.	Жонов		3.501.2-139.2-2-000.000 ДО	
Н. контр.	Журавлёва			
Гл. спец.	Гитман		Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой понизу пролетами 33-110 м	
ГИП	Френкель			
Рук. гр.	Астахова		Стадия	Лист	Листов
Вед. инж.	Ярлыкова		Р	40	
			Пролетное строение $L_р$ = 88,0 м		
			Общие данные (продолжение)	Гипротрансмост	

2.4. Прогиб консоли навесного пролета.

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

Совпадение отметок узлов Н0 и Н8 при сборке внавес обеспечено подъемом собираемого пролета за счет укорочения соединительных элементов.

Расчетное превышение у узла Н0 над узлом Н8 дано в таблице 3

Перед демонтажем соединительных элементов производят поддомкрачивание собираемого пролета под полностью оформленный узел Н8 на полную величину упругого прогиба Δ до полной разгрузки соединительных элементов по рисунку 5. Усилие поддомкрачивания R2 дано в таблице 3.

В случае изменения монтажных нагрузок по отношению к настоящему проекту или способа сборки, усилия поддомкрачивания и величина подъемки 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 В8-В1. Поставить вставку позиции 26 по чертежу 3.501 2-139 2-5-112.000.

Поставить все высокопрочные болты и затянуть их на расчетное усилие.

Демонтаж элемента В7-В8 вести в той же последовательности.

Демонтаж нижних соединительных элементов включает следующие операции: снять стойку С1 и все стыковые детали узла НС1 за исключением позиции 2 по чертежу 3.501 2-139 2-5-802.000, накладку позиция 2 разрезать газовой резкой по линиям, соответствующим торцам нижнего пояса Поверхность реза зачистить абразивным инструментом. Все свободные отверстия заполнить высокопрочными болтами

Демонтаж продольных балок зависит от последующего монтажа.

При дальнейшем монтаже пролетных строений в полный навес конструкция, данная на чертеже 3.501.2-139.2-5-805.000 обеспечивает восприятие отрицательной реакции следующего собираемого пролета. Для этого болты группы „А" разбалчиваются, позиции 14. 19 по чертежу 3.501.2-139.2-5-805.000 снимаются.

При окончании монтажа пролетных строений в полный навес снимаются все позиции по чертежу 3.501.2-139.2-5-805.000

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

			1293К/12	42
Нач. отд	Монов		3.501.2-139.2-2-000.000 ДО	
Н. контр.	Мирошкин			
Гл. спец.	Гитман		Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой понизу пролетами 33-110 м	
ГИП	Френкель			
Рук. гр	Астахова		Пролетное строение Lр=88,0 м	Стадия: Р; Лист: 41; Листов:
Вед. инж	Ялыкова		Общие данные (продолжение)	Гипротрансмост

Копировал Левых Формат А3

и ставятся позиции 3 по чертежу 3.501.2-139.2-6-602.000 и позиции 1,2 по чертежу 3.501.2-139.2-5-608.000. Свободные отверстия в горизонтальных и вертикальных листах продольных балок заполнить высокопрочными болтами.

2.6. Включение элементов проезжей части в работу главных ферм при эксплуатации.

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

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

Нач. отд.	Жаков		
Н.контр.	Мирамовский		
Гл.спец.	Гитман		
ГИП.	Френкель		
Рук. гр.	Лотохова		
Вед. инж.	Яблыкова		

1293К/12 | 43

3.501.2-139.2-2-000.000 ДО

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

Пролетное строение L_p=88,0 м

Стадия	Лист	Листов
Р	42	

Общие данные (продолжение)

Гипротрансмост

Копировал Левых

Формат А3

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

нач. отд	Корноухов	
ГИП	Бялик	
Рук гр	Козлова	
Инж	Лобода	
Корректировка		1995

Нач. отд.	Монов	
Н.контр.	Мирлюбская	
Гл. спец.	Гитман	
ГИП	Форенгель	
Рук. гр.	Астахова	
Зав. инж.	Ярлыкова	

1293К/12 | 44

3.501.2-139.2-2-000.000 ДО

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

Пролетное строение Lр=88,0м	Стадия	Лист	Листов
	Р	43	

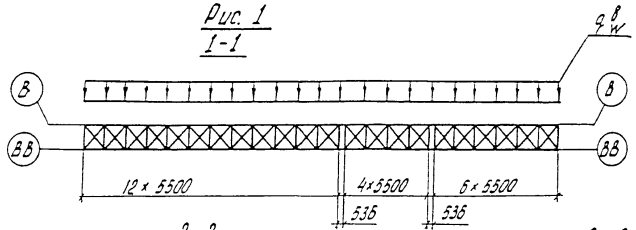
Общие данные (продолжение)

Гипротрансмост

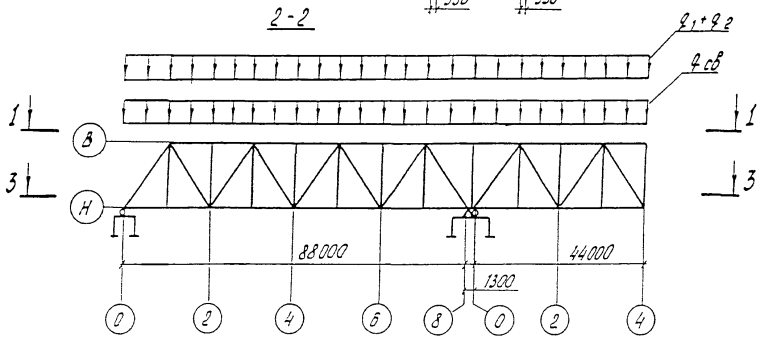
Копировал Левых Формат А3

Рис. 1

1-1



2-2



3-3

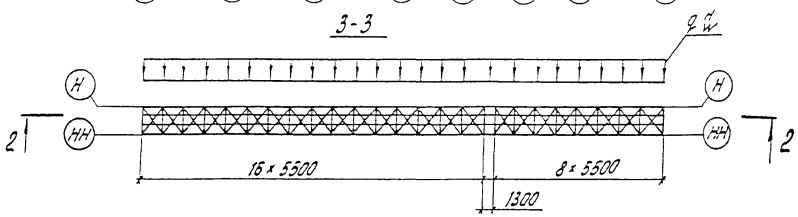
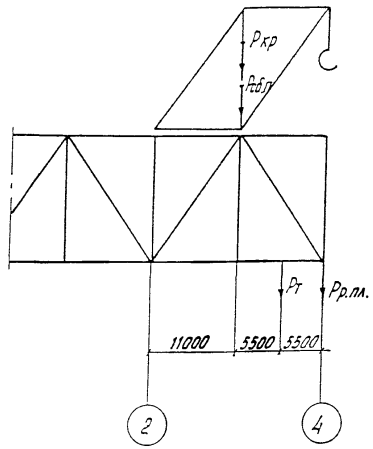


Рис. 2

Остальное см. рис. 1

2-2



				1293К/12	45
Нач. отд.	Жонов		3.501.2-139.2-2-000.000 ДО		
Н. контр.	Жиролюбская				
Гл. спец.	Гитман		Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой понизу пролетами 33-110 м		
ГИП	Френкель				
Рук. гр.	Астапова		Пролетное строение Lр = 88,0 м	Стадия: Р	Лист: 44
Вед. инж.	Фрлыкова				Листов:
Инж.	Потапова		Общие данные (продолжение)	Гипротрансмост	

Копировал Левых

Формат А3

Рис. 3

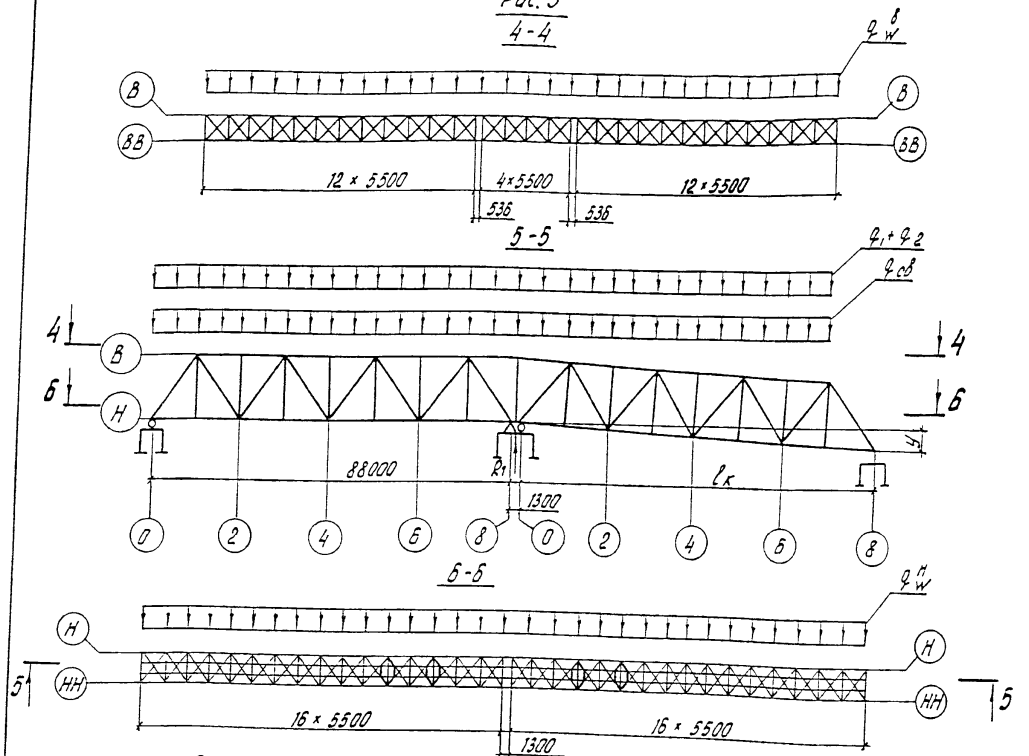


Рис. 4

Остальное см. рис. 3

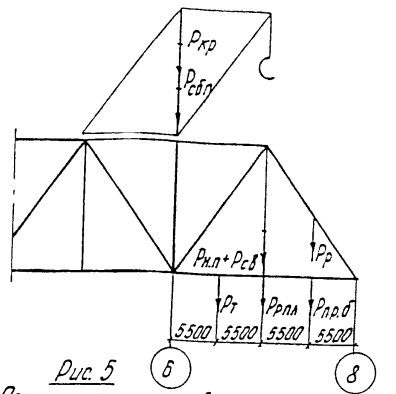


Рис. 5

Остальное см. рис. 3

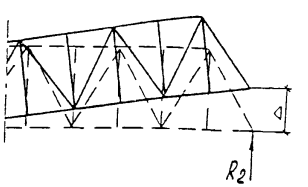


Таблица 3

$l_к$ м	R_1 тс	R_2 тс	y мм	Δ мм
77	489.74	—	—	—
88	—	160	2	703

Таблица 4

нагрузки на 1 плоскость главных ферм											
Пролетное строение	Подкран путь	Путь подачи эл-ов и произв. нагрузка	Вес крана УМК-2	Сборочн подмости	Вес тележки ЦНИИСа	Вес нижней рабочей площадки	Нижний пояс + нижние прод. связи	Продольн балка	Опорный раскос	Ветровая нагрузка W = 50 кгс/см² на нижний пояс	на верхний пояс
$1{,}1 q_{св}$	$1{,}1 q_1$	$1{,}1 q_2$	$1{,}1 P_{кр}$	$1{,}1 P_{сбп}$	$P_т$	$1{,}1 P_{р\,пл}$	$1{,}1 P_{н.п}+1{,}1 P_{св}$	$1{,}1 P_{пр\,б}$	$1{,}1 \times 1{,}2 P_р$	$q_w^н$	$q_w^в$
тс/м			тс							тс/м	
2,14	0,23	0,28	18,8	22,0	1,0	1,65	2,36+0,68=3,04	3,96	9,1	0,262	0,226

Нач отд.	Монов		
Н контр.	Миролюбская		
Гл спец.	Гитман		
ГИП	Френкель		
Рук. гр.	Астахова		
Вед. инж.	Ярлыкова		
Инж.	Потапова		

1293К/12 46

3.501.2-139.2-2-000.000 ДО

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

Пролетное строение $L_р$ = 88,0 м	Стадия	Лист	Листов
	Р	45	

Общие данные (окончание)

Гипротрансмост

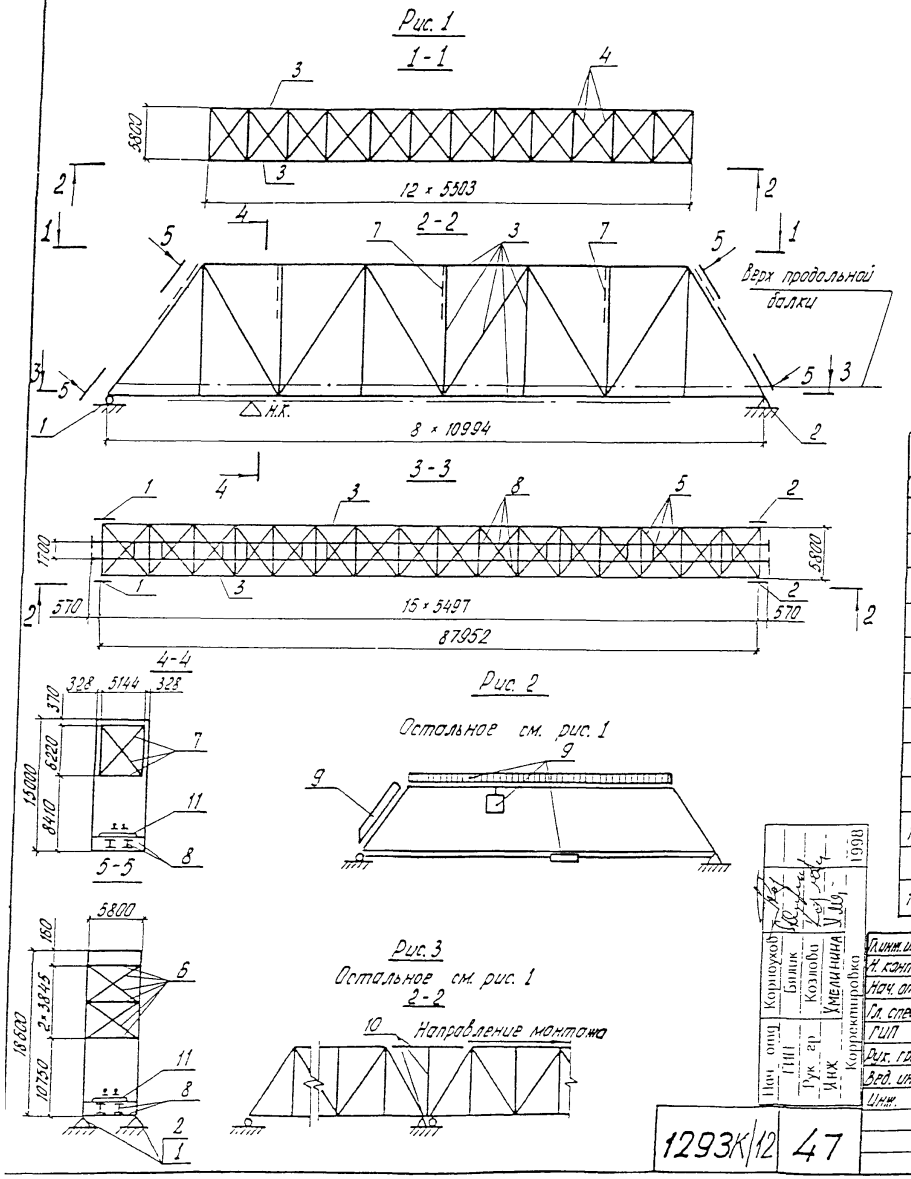
Взам инв. №

Подпись и дата

Инв № подл.

Копировал Левых

Формат А3



1. Исходные данные для проектирования и нормативные нагрузки даны в „Общих указаниях" (стр. 38).
2. Составные части пролетного строения даны в табл. 1.
3. Строительные высоты и фактическая длина пролетного строения даны в табл. 2.
4. Прогибы и перемещения даны в табл. 3.
5. Исполнения 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 болтов.
8. Объемы работ даны в табл. 8.
9. Глубина врубки поперечин дана в табл. 9.
10. Толщина подливки под безбалластной плитой дана в табл. 10.
11. Строительный подъем дан в табл. 11
12. Заводские длины даны на рис. 8
13. Сведения 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	То же неподвижная	2	Рис. 1
3	3.501.2-139.2-2-100.000	Фермы главные	1	Рис. 1
4	3.501.2-139.2-2-200.000	Связи верхние	1	Рис. 1
5	3.501.2-139.2-2-300.000	Связи нижние	1	Рис. 1
6	3.501.2-139.2-2-400.000	Связи портальные	1	Рис. 1
7	3.501.2-139.2-2-500.000	Связи поперечные	1	Рис. 1
8	3.501.2-139.2-2-600.000	Часть проезжая	1	Рис. 1
9	3.501.2-139.2-2-700.000	Приспособления смотровые	1	Рис. 2
10	3.501.2-139.2-2-800.000	Элементы для навесного монтажа	1	Рис. 3
11	3.501.2-139.2-2-900.000	Полотно мостовое	1	Рис. 1

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

Гл. инж. ин-та	Журавов	
Н. контр.	Миролюбская	
Нач. отд.	Монов	
Гл. спец.	Гитман	
ГИП	Френкель	
Рук. гр.	Астахова	
Вед. инж.	Ярлыкова	
Инж.	Потапова	

3.501.2-139.2-2-000.000 ВО

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

Пролетное строение L_p=88,0 м

Стадия	Лист	Листов
Р	46	

Общий вид (начало)

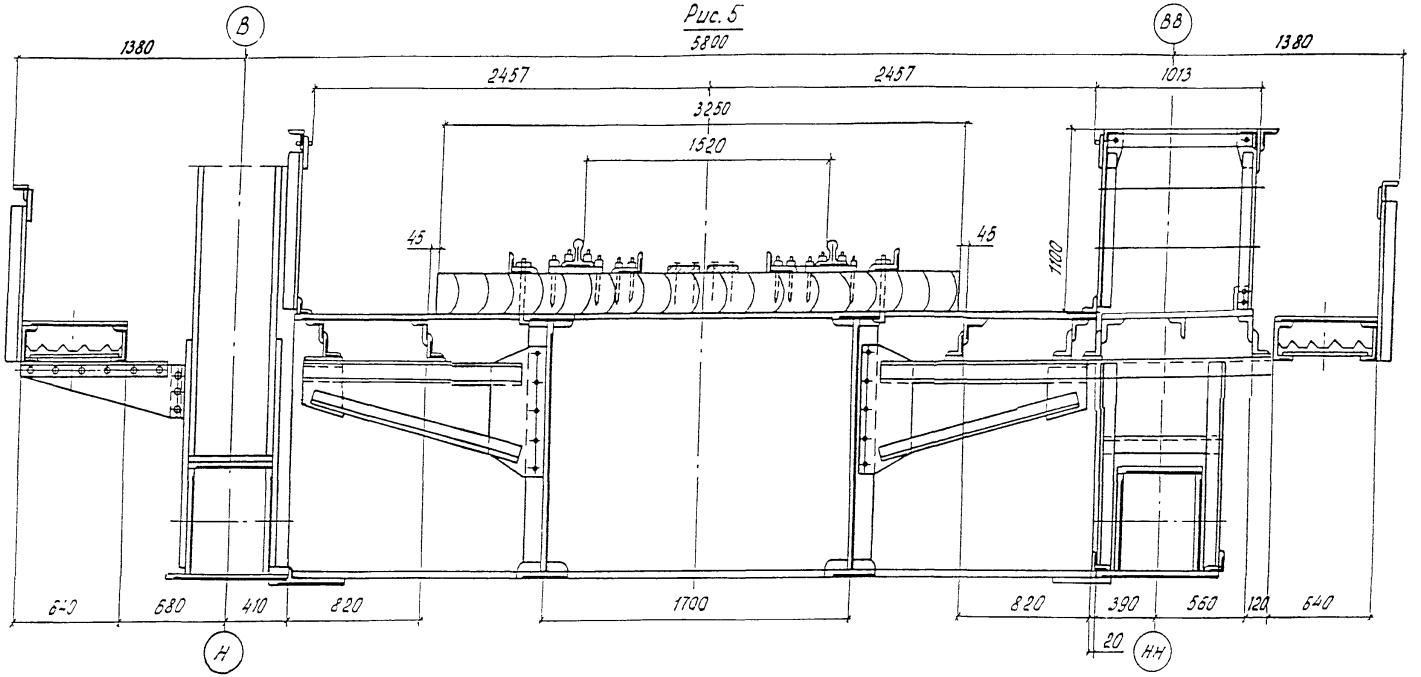
Гипротрансмост

1293К/12 47

Копировал Левых

Формат А3

Рис. 5



Нач. отд	Корноухов	
ГИП	Балик	
Рук. гр	Козлова	
Техник	Конобеева	
Корректировка		1998

Нач. отд.	Монов	
Н. контр.	Яромобская	
Гл. спец.	Гитман	
ГИП	Френкель	
Рук. гр.	Асталова	
Вед. инж.	Ярлыкова	
Инж.	Потопова	

1293К/12 | 48

3.501.2-139.2-2-000.000ВО

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

Пролетное строение $L_р$=88,0 м

Стадия	Лист	Листов
Р	47	

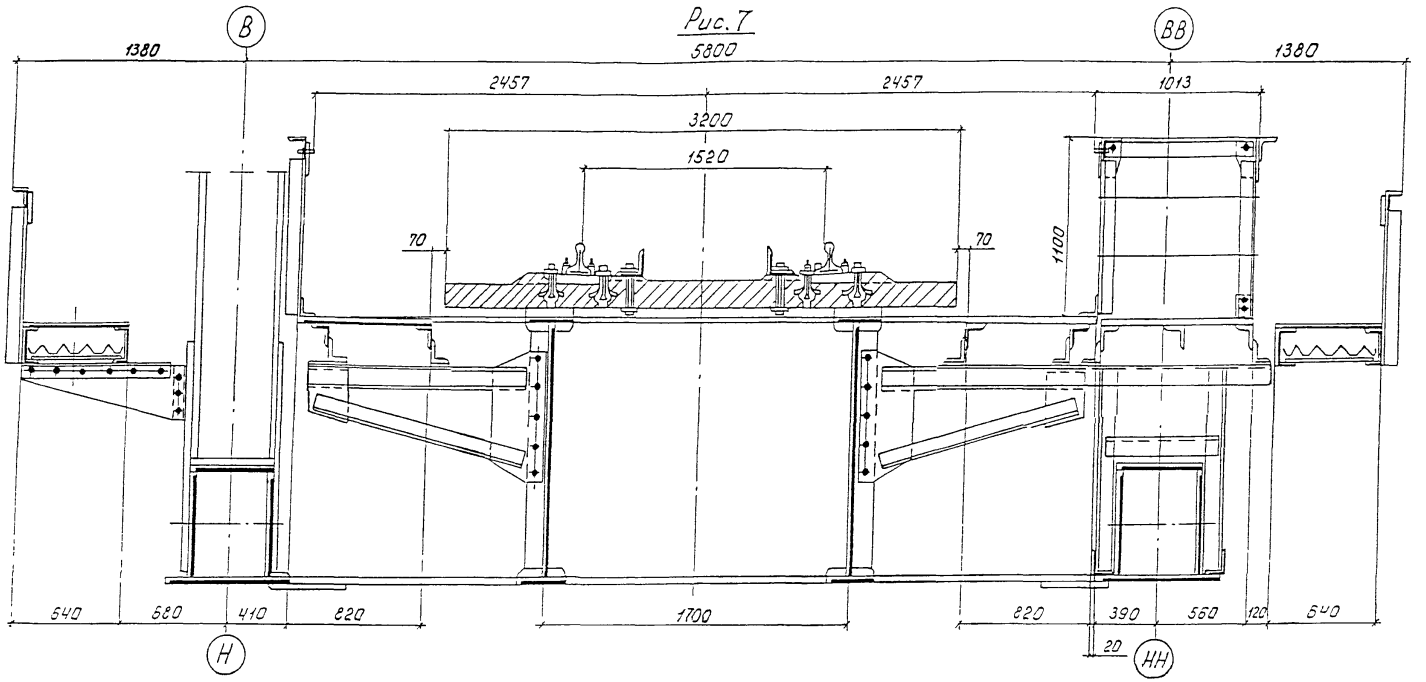
Общий вид (продолжение)

Гипротрансмост

Копировал Левых Формат А3

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

Рис. 7



Нач. отд	Корноухов	
ГИП	Бялик	
Рук. гр	Козлова	
Техник	Конобеева	
Корректировка		1998

Нач. отд	Монов	
Н. контр	Мирошевская	
Гл. спец.	Гитман	
ГИП	Френкель	
Рук. гр	Астахова	
Вед. инж.	Ярлыкова	
Инж.	Потапова	

1293К/12 | 49

3.501.2-139.2-2-000.00080

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

Пролетное строение $l_р$=33,0 м

Стадия	Лист	Листов
Р	48	

Общий вид (продолжение)

Гипротрансмост

Таблица 2

Расстояние в мм		
От верха продольной балки	до низа конструкции в пролете	1690
	до опорной площадки	2230
От опорной площадки	до центра шарнира	560
	до центра опорного узла	1047
Фактическая длина при температуре 20°С и действии постоянной нагрузки	между осями опирания	87.952
	главных ферм	89013
	проезжей части	89103

Таблица 3

Воздействие	Прогибы узла Н4		Перемещение узла Н8, см
	f, см	f/ℓ	
Постоянная нагрузка	3,38	1/2604	1,1
Временная нагрузка	7,71	1/1141	2,47
Изменение температуры на 40°С	—	—	4,22

Таблица 4

Обозначение	Характеристика исполнения		Рис.	Табл.
	Мостовое полотно	Тротуары и убежища		
3.501.2-139.2-2-000.000	на деревянных поперечинах			9
-01		металлические	5	
-02	на безбалластной железобетонной плите			10
-03		металлические	7	

Таблица 5

Дополнительный номер исполнения	Характеристика исполнения	Т мин.
01	Обычное	до минус 40°С включительно
02	Северное А	ниже минус 40°С до минус 50°С включительно
03	Северное Б	ниже минус 50°С

Таблица 6

Наименование	Измеритель	Кол.
Наибольшая масса монтажного элемента	т	7,1
Применяемый диаметр монтажных отверстий	мм	25
Наибольшая толщина сбалчиваемого пакета	мм	84
Наибольшее количество сбалчиваемых тел	шт.	7

Таблица 7

Наименование элементов	Строительный коэффициент
Пояс нижний	1,317
Пояс верхний	1,310
Раскосы растянутые	0,976
Раскосы опорные	0,941
Раскосы сжатые	0,964
Раскосы сжато-растянутые	0,980
Подвески	0,928
Стойки	0,939
Фермы главные	1,129
Балки продольные	1,455
Балки поперечные	1,066

Нач. отд	Корнухов		1998
ГИП	Липик		
Рук. гр.	Козлова		
Техник	Коновалова		
	Корректировка		

1293К/12 | 50

Нач.отд.	Манов		3.501.2-139.2-2-000.00080
Н.контр.	Мирлюбовская		
Гл.спец.	Уитман		Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой понизу пролетами 33-110м
ГИП	Френкель		
Рук. гр.	Астахова		Пролетное строение Lр = 88,0м
Вед. инж.	Ярлыкова		
Инж.	Потапова		

Стадия	Лист	Листов
Р	49	

Общий вид (продолжение)

Гипротрансмост

Копировал левых

Формат А3

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

Наименование	Количество на исполнение 3.501.2-139.2-3-000.000-									
	01					03				
	Масса, т			Нагрузка т/м	Процент от главных ферм	Масса, т			Нагрузка т/м	Процент от главных ферм.
	Конструкции	Высокопрочных болтов	Всего			Конструкции	Высокопрочных болтов	Всего		
Металл										
Фермы главные	195,85	8,07	203,92	2,32	100	195,85	8,07	203,92	2,32	100
Связи верхние	15,43	0,21	15,64	0,18	7,6	15,43	0,21	15,64	0,18	7,6
Связи нижние	11,80	1,15	12,95	0,15	6,3	11,77	1,15	12,92	0,15	6,3
Связи портальные	6,63	0,23	6,86	0,08	3,2	6,63	0,23	6,86	0,08	3,2
Связи поперечные	2,21	0,12	2,33	0,03	1,1	2,21	0,12	2,33	0,03	1,1
Приспособления смотровые	15,80	0,56	16,36	0,19	7,7	15,80	0,56	16,36	0,19	7,7
Полотно мостовое	54,38	1,03	55,41	0,63	27,2	47,62	0,34	47,96	0,5	22,6
Часть проезжая	74,03	2,73	76,76	0,87	37,0	73,74	2,73	76,47	0,87	35,9
Итого	376,13	14,10	390,23	4,45		369,05	13,41	382,46	4,32	
Железобетон										
Полотно мостовое								121,85	1,38	
Древесина										
Полотно мостовое			33,23	0,38						
Всего:	376,13	14,10	423,46	4,83		369,05	13,41	504,31	5,7	

Нач отд	Корноухов	
ГЛП	Бялик	
Рук гр	Козлова	
Инж	Хмелинина	
Корректировка		1998

Гл инж ин-та	Журавов	
Н. конт	Миролюбская	
Нач отд	Монов	
Гл спец	Гитман	
ГНП	Френкель	
Рук гр	Ястахова	
Вед. инж.	Ярлыкова	
Инж	Потапова	

1293К/12	51

3.501.2-139.2-2-000.000 ВО

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

Пролетное строение L_p=88,0м	Стадия	Лист	Листов
	Р	50	

Общие данные (продолжение)

Гипротрансмост

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв н

Рис. 8

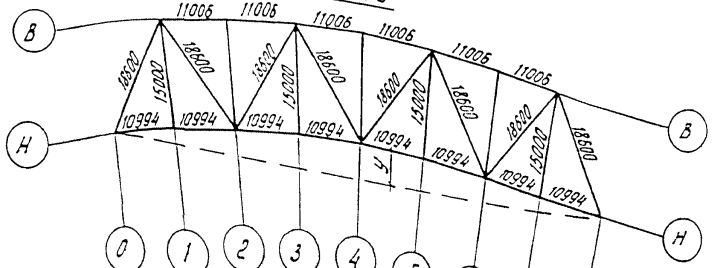


Рис. 9

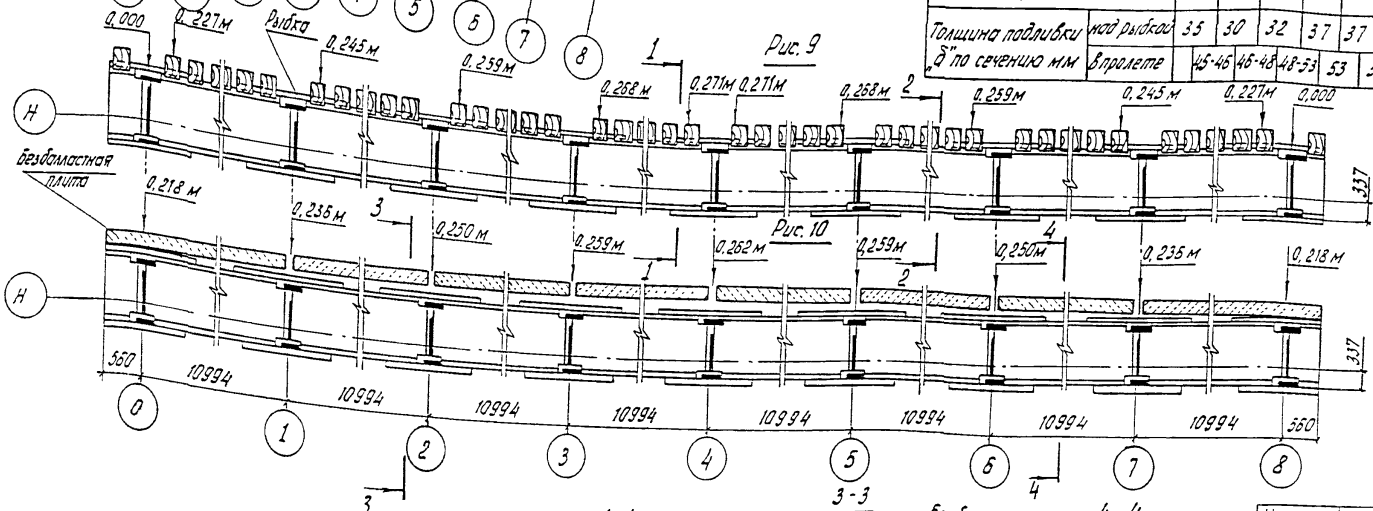


Рис. 10

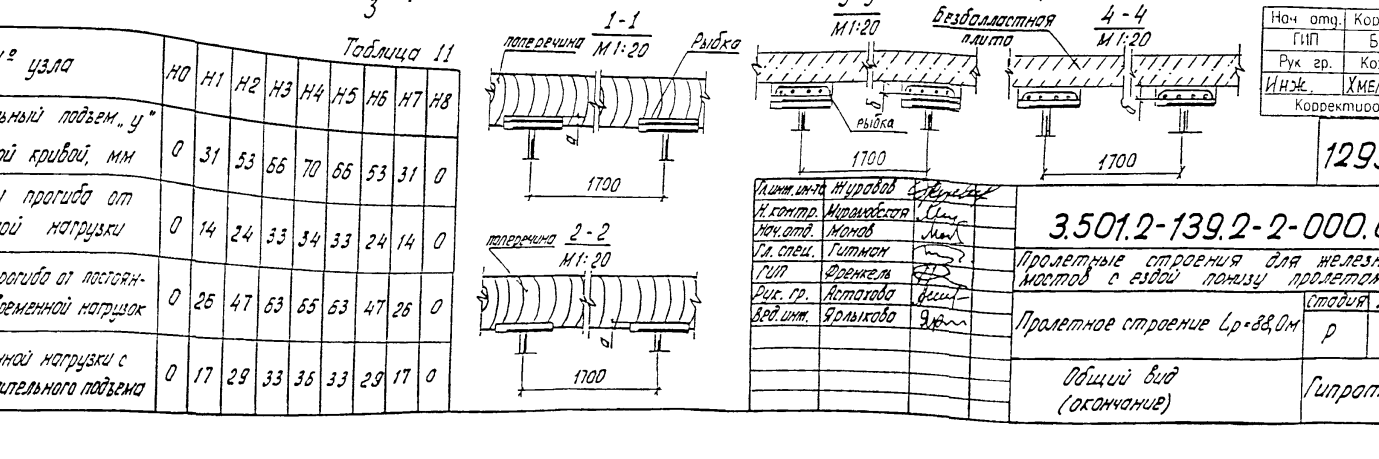


Таблица 9

Наименование узла по рис. 9		Н0	Н1	Н2	Н3	Н4	Н5	Н6	Н7	Н8
Глубина врубки „а" по сечению мм	надрыбкой	23	28	25	21	21	21	25	28	23
	в пролете	13-12	12-10	10-5	5	5	5-10	10-12	12-13	

Таблица 10

Наименование узла по рис. 10		Н0	Н1	Н2	Н3	Н4	Н5	Н6	Н7	Н8
Толщина подливки „δ" по сечению мм	над рыбкой	35	30	32	37	37	37	32	30	35
	в пролете	45-46	46-48	48-53	53	53	53-48	48-46	46-45	

Таблица 11

№ узла	Н0	Н1	Н2	Н3	Н4	Н5	Н6	Н7	Н8
Строительный подъем „у" по круговой кривой, мм	0	31	53	66	70	66	53	31	0
Ординаты прогиба от постоянной нагрузки	0	14	24	33	34	33	24	14	0
Ординаты прогиба от постоянной и 40% временной нагрузок	0	26	47	63	65	63	47	26	0
От постоянной нагрузки с учетом строительного подъема	0	17	29	33	36	33	29	17	0

Нач. отд.	Корноухов	
ГИП	Бафик	
Рук. гр.	Козлова	
Инж.	Хмелинина	
Корректировка		1995

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	1293К/12 52

Гл. инж. инст.	Журавов	
Н. контр.	Журавлева	
Нач. отд.	Жмаев	
Гл. спец.	Гитман	
ГИП	Френкель	
Рис. гр.	Астахова	
Вед. инж.	Ярлыкова	

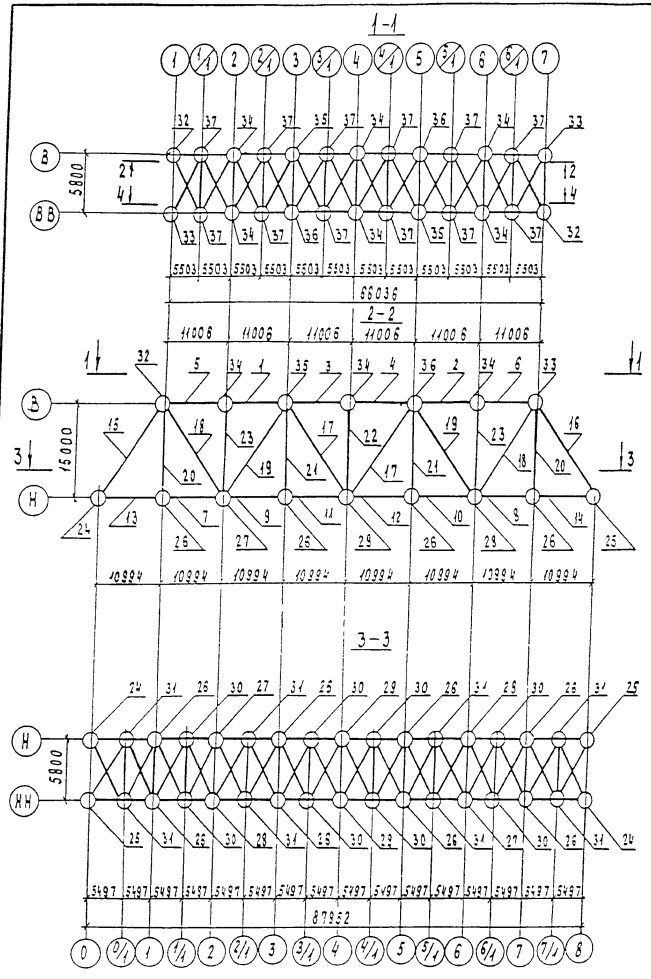
3.501.2-139.2-2-000.00080

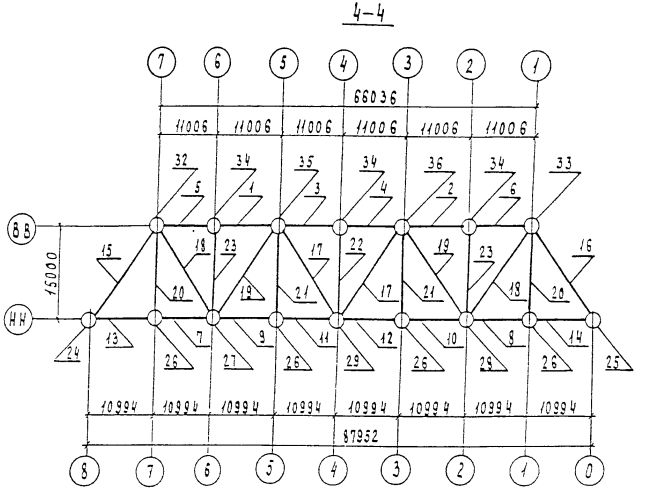
Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой понизу пролетами 33-110 м

Пролетное строение $L_р$ = 88,0 м	Стадия	Лист	Листов
	Р	57	

Общий вид (окончание)

Гипротрансмост





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

Гл инж. ин-та	Журавов	
Н контр	Миролюбская	
Нач отд	Монов	
Гл спец	Гитман	
ГИП	Френкель	
Рук. гр.	Остахова	
Вед инж	Ярлыкова	
Вед инж	Владовский	

3.501.2-139.2-2-100.000

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

Пролетное строение L_p = 88,0 м

Стадия	Лист	Листов
Р	52	

Схема расположения сборных элементов главных ферм

Гипротрансмост

1293К/12 | 53

Копировал Чесалкина

Формат А3

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

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Пояса верхние			
1	3.501.2-139.2-6-101.000	ВП1	2	2928,2	
2	-01	ВП1н	2	2928,2	
3	-02	ВП2	2	3491,6	
4	-03	ВП2н	2	3491,6	
5	-06	ВП4	2	3096,2	
6	-07	ВП4н	2	3096,2	
		Пояса нижние			
7	3.501.2-139.2-6-102.000	НП1	2	2924,9	
8	-01	НП1н	2	2924,9	
9	-02	НП2	2	2924,9	
10	-03	НП2н	2	2924,9	
11	-04	НП3	2	2924,9	
12	-05	НП3н	2	2924,9	
13	-08	НП5	2	3096,3	
14	-09	НП5н	2	3096,3	
		Раскосы			
15	3.501.2-139.2-6-103.000-02	Р3	2	6644,9	
16	-03	Р4	2	6644,9	
17	3.501.2-139.2-6-104.000-08	Р13	4	2431,9	
18	-06	Р11	4	3135,9	
19	-07	Р12	4	4416,3	
		Подвески			
20	3.501.2-139.2-6-105.000-03	П4	4	1367,9	
21	-04	П5	4	1399,6	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Стойки			
22	3.501.2-139.2-6-106.000-01	С2	2	1399,6	
23	-03	С4	4	1399,6	
		Узлы			
24	3.501.2-139.2-5-107.000	ГФ1	2	1729,7	
25	-01	ГФ1н	2	1729,7	
26	3.501.2-139.2-5-120.000	ГФ25	8	545,8	
27	3.501.2-139.2-5-121.000	ГФ26	2	992,7	
28	-01	ГФ26н	2	992,7	
29	3.501.2-139.2-5-122.000	ГФ27	2	850,8	
30	3.501.2-139.2-5-111.000	ГФ7	8	71,8	
31	-04	ГФ10	8	73,0	
32	3.501.2-139.2-5-112.000-02	ГФ13	2	1440,9	
33	-03	ГФ13н	2	1440,9	
34	3.501.2-139.2-5-123.000-01	ГФ29	6	553,4	
35	3.501.2-139.2-5-124.000	ГФ30	2	991,2	
36	-01	ГФ30н	2	991,2	
37	3.501.2-139.2-5-117.000	ГФ20	12	102,3	

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

Гл. инж. ин-та	Журавов	
Н. контр.	Жидлюбская	
Нач. отд.	Монов	
Гл. спец.	Гитман	
ГИП	Френкель	
Рук. гр.	Астахова	
Вед. инж.	Ярлыкова	
Вед. инж.	Владобский	

1293К/12 | 54

3.501.2-139.2-2-100.000

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

Пролетное строение L_p = 88,0м

Стадия	Лист	Листов
Р	53	

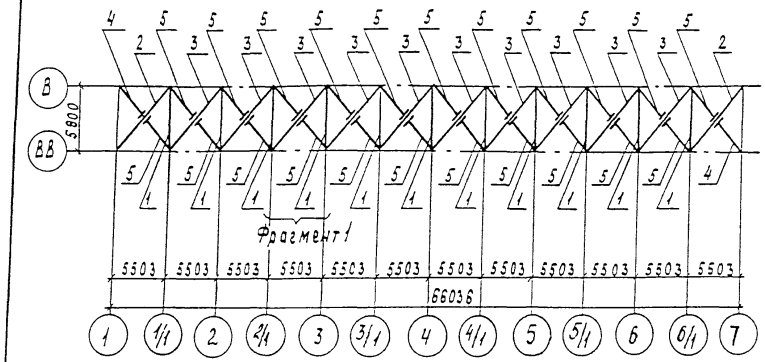
Схема расположения сборных элементов главных ферм

Гипротранемост

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

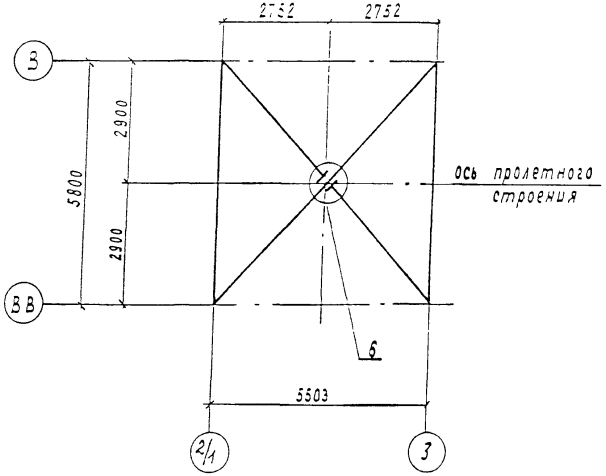
Нормоконтроль Хмелинина

Формат А3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	3.501.2-139.2-6-201.000	Распорка РВС1	11	396.4	
		Диагонали			
2	3.501.2-139.2-6-202.000	ДВС1	2	438.4	
3	-01	ДВС2	10	451.1	
		Полудиагонали			
4	3.501.2-139.2-6-203.000	ПВС1	2	212.0	
5	-01	ПВС2	22	224.4	
6	3.501.2-139.2-5-204.000	Узел ПС1	12	43.6	

Фрагмент 1
м 1:100



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

1293К/12 55

Гл. инж. ин-та	Журавов	
Н. конта	Куролюбская	
Нач. отд.	Монов	
Гл. спец.	Гитман	
ГИП	Френкель	
Рук. гр.	Астахова	
Вед. инж.	Яблыкова	
Инж.	Лазина	

3.501.2-139.2-2-200.000

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

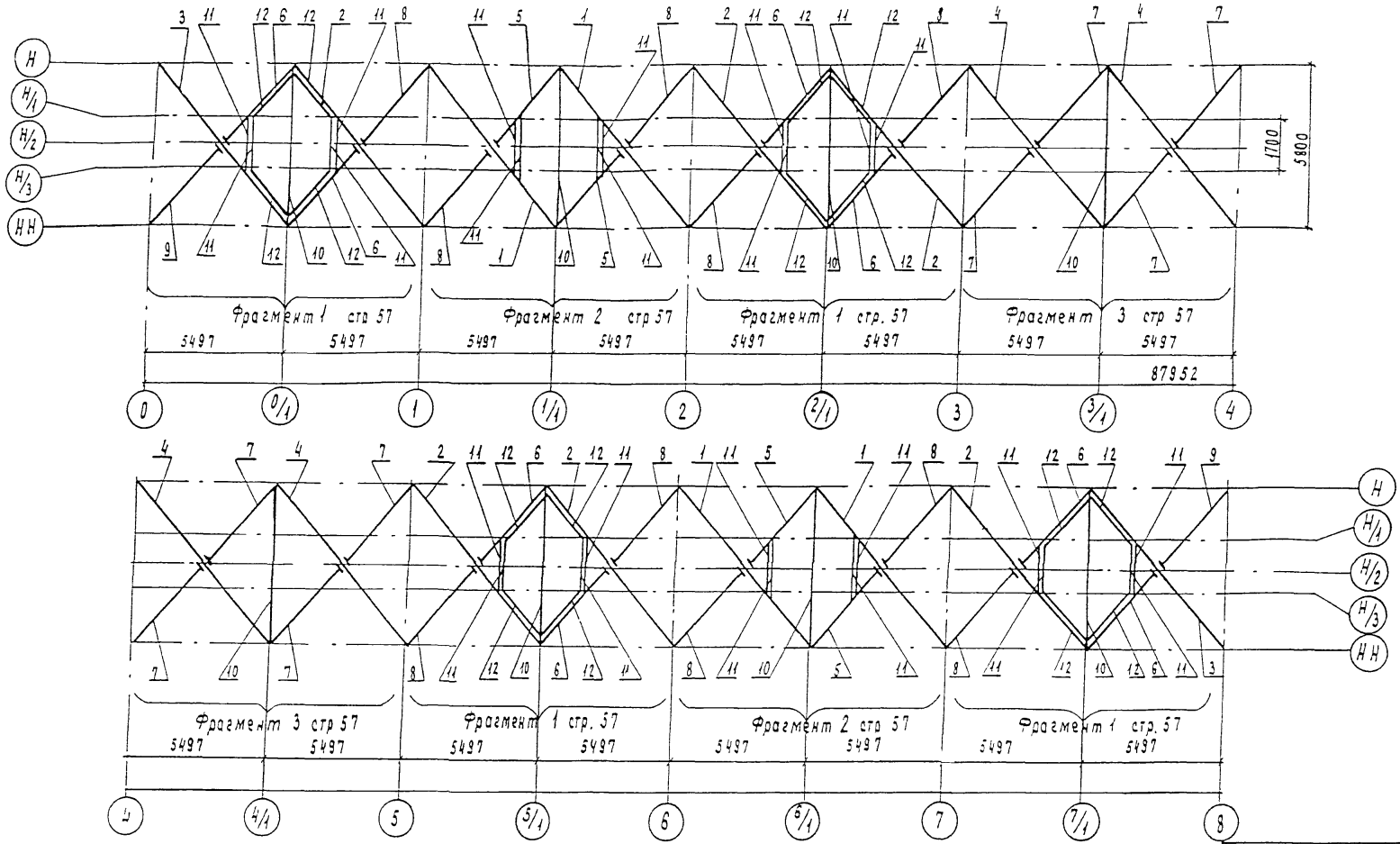
Пролетное строение $L_р$ = 88,0 м

Стадия	Лист	Листов
Р	54	

Схема расположения сборных элементов верхних связей

Гипротрансмост

Копировал Чесалкина Формат А3



1293К/12	56

Гл инж инт	Журавов	
Н контр	Миролюбская	
Нач отд	Монов	
Гл спец.	Гитман	
ГИП	Френкель	
Рук. гр	Астахова	
Вед инж.	Ярлыкова	
Инж.	Якулова	

3.501.2-139.2-2-300.000

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

Пролетное строение L_p=88.00м

Стадия	Лист	Листов
Р	55	

Схема расположения сборных элементов нижних связей

Гипротрансмост

Нач отд	Корноухова	
ГИП	Бялик	
Рук гр	Козлова	
Инж	Лобода	
Корректировка		1998

Копировал Чесалкина

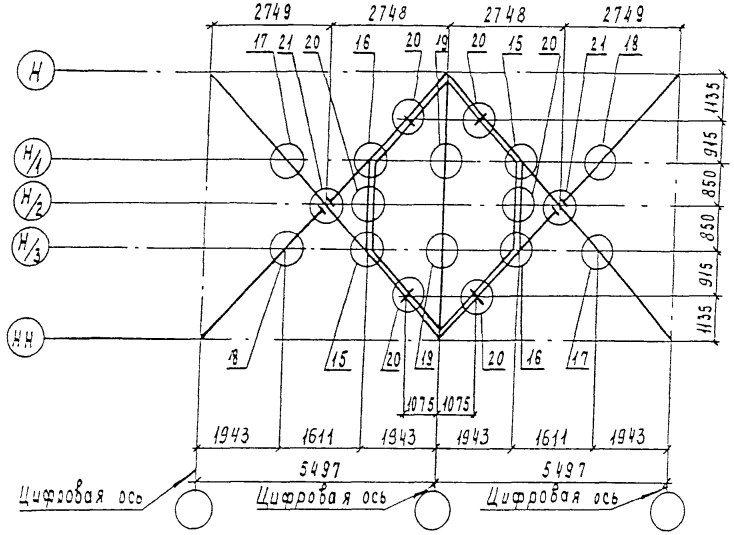
Формат А3

Взам инв №

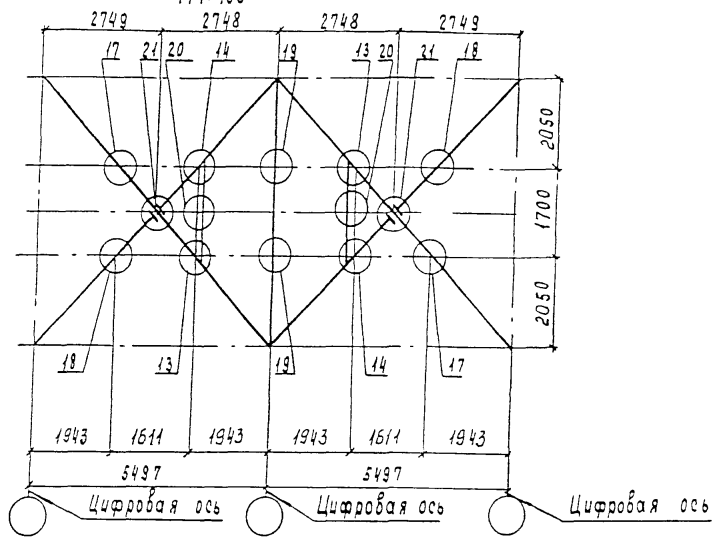
Подпись и дата

Инв. № подл

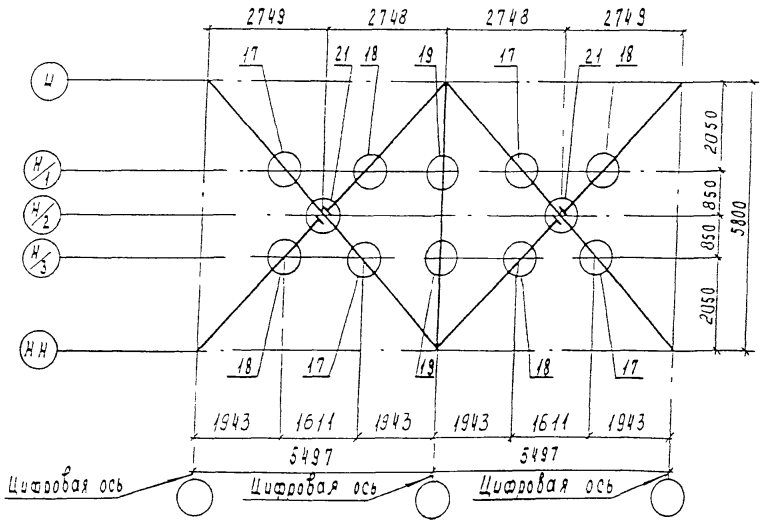
Фрагмент 1 стр 56
М 1:100



Фрагмент 2 стр 56
М 1:100



Фрагмент 3 стр 56
М 1:100

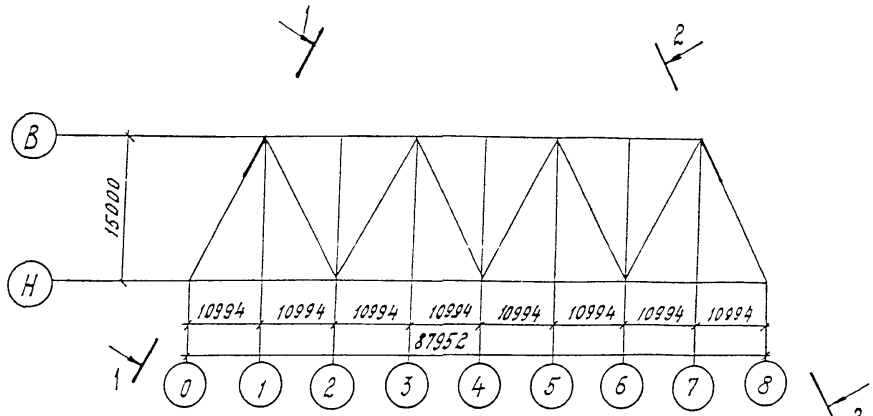


Нач отд	Корноухов		
ГИП	Бялик		
Рук гр	Козлова		
Инж	Лобода		
Корректировка			1998
Гл. инж. инж	Журавов		
Н контр.	Миролюбская		
Нач отд.	Монов		
Гл. спец	Гитман		
ГИП	Френкель		
Рук гр.	Астахова		
Вед инж	Ярлыкова		
Инж	Шанькова		

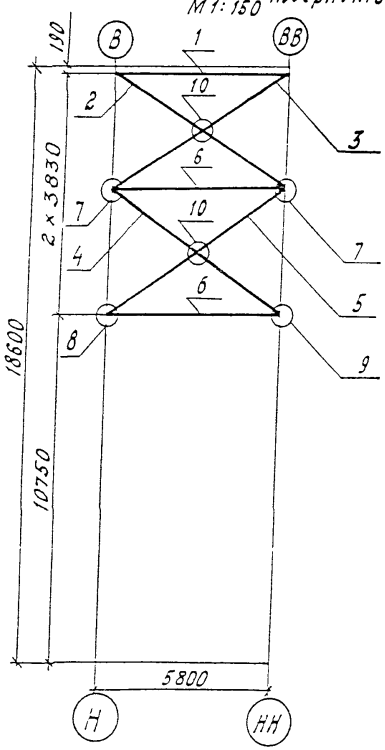
1293К/12	57	
3.501.2-139.2-2-300.000		
Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой понизу пролетами 33-110 м		
Пролетное строение L_p = 88,0 м	Стадия: Р	Лист: 56 / Листов:
Схема расположения сборных элементов нижних связей	Гипротрансмост	

Копировал Чесалкина

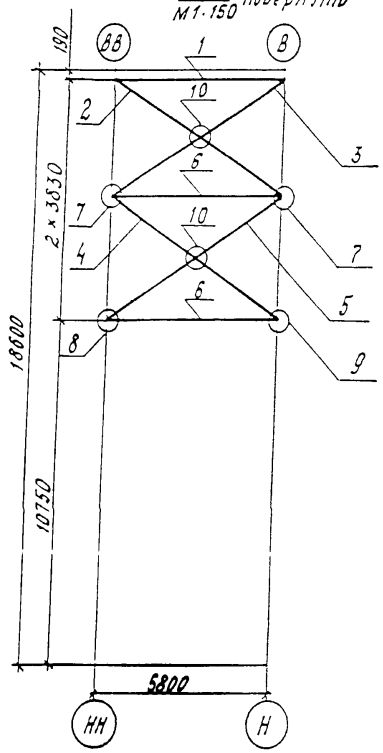
Формат А3



1-1 повернуто
М1:150



2-2 повернуто
М1:150



Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
1	3.501.2-139.2-6-401.000	Распорка трубчатая РТ1	2	1062.6	
		Диагонали			
2	3.501.2-139.2-6-402.000	ДПС1	2	316.0	
3	-01	ДПС2	2	316.0	
4	-02	ДПС3	2	318.1	
5	-03	ДПС4	2	318.1	
6	3.501.2-139.2-6-403.000	Распорка РПС1	4	399.7	
		Узлы			
7	3.501.2-139.2-5-404.000	ПД1	4	83.1	
8	3.501.2-139.2-5-405.000	ПД2	2	59.3	
9	-01	ПД2Н	2	59.3	
10	3.501.2-139.2-5-406.000	ППД1	4	8.6	

1293К/12 59

Гл инж инта	Журавов	
Н контр	Мирлюбская	
Нач отд	Монов	
Гл спец	Гитман	
ГИП	Френкель	
Рук гр	Асталова	
Вед инж	Ярлыкова	
Инж	Еремина	

3.501.2-139.2-2-400.000

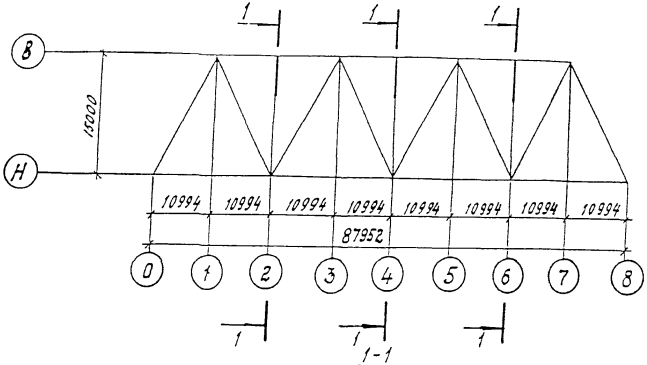
Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой понизу пролетами 33-110м.

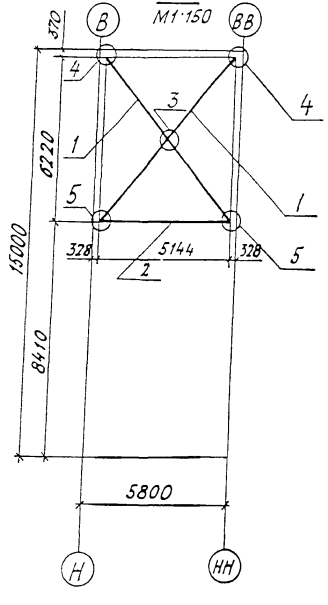
Пролетное строение ℓр=88,0м	Стадия	Лист	Листов
	Р	58	

Схема расположения сборных элементов портальных связей

ГИПРОТРАНСМОСТ

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





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	3.501.2-139.2-6-501.000	Диагональ ДПС1	6	250.8	
2	3.501.2-139.2-6-502.000	Распорка РС1	3	138.8	
		Узлы			
3	3.501.2-139.2-5-503.000	ПДС1	3	60	
4	3.501.2-139.2-5-504.000	ППС1	6	27.4	
5	3.501.2-139.2-5-505.000	ППС2	6	37.4	

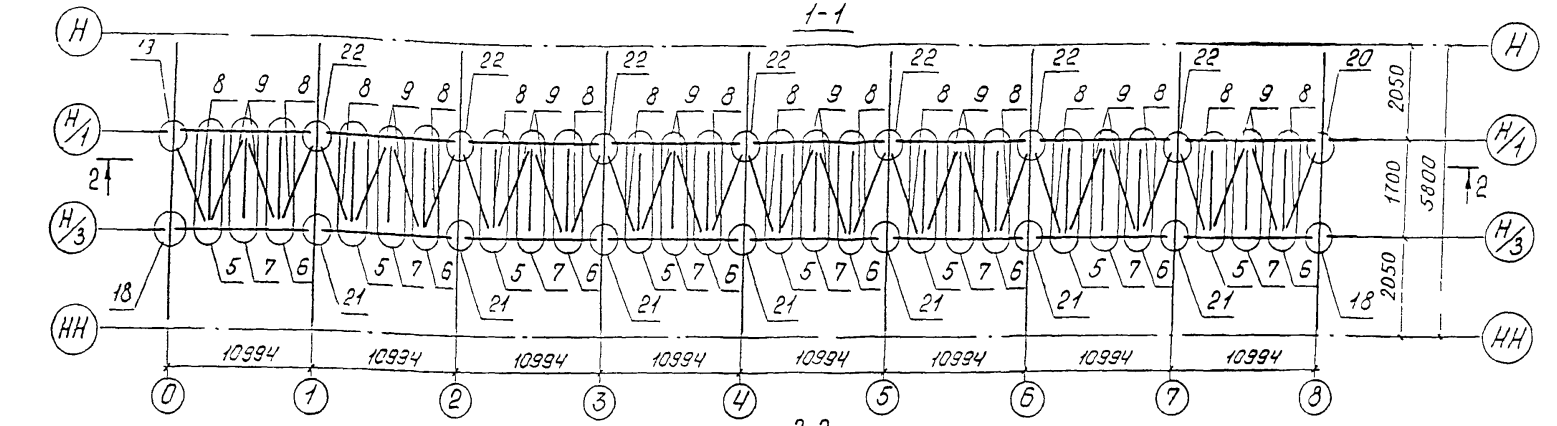
1293К/12 60

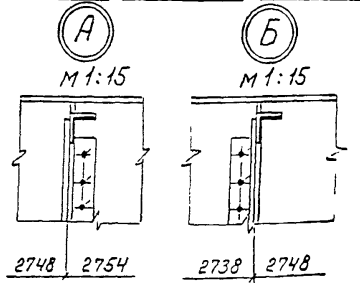
Гл. инженер	Журавов		3.501.2-139.2-2-500.000
Н.контр	Мирошниковская		Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой понизу пролетами 33-110м
Нач. отд	Мамов		
Гл. спец.	Гитман		Пролетное строение L_p=88,0м
ГИП	Френкель		Стадия Р; Лист 59; Листов
Рук. гр.	Астахова		
Вед. инж.	Ярлыкова		Схема расположения сборных элементов поперечных связей.
Инж.	Еремина		ГИПРОТРАНСМОСТ

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

Копировал Бойнова

Формат А3





Нач. отд	Коноухов	
ГИП	Бялик	
Рук. гр.	Козлова	
Техник	Конобеева	
Корректировка		1998

Гл. инж. ин-та	Журавов	
Н. контр.	Миролюбская	
Нач. отд	Монов	
Гл. спец.	Гитман	
ГИП	Френкель	
Рук. гр.	Астахова	
Вед. инж.	Ярлыкова	
Инж.	Ркулова	

3.501.2-139.2-2-600.000

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

Пролетное строение $L_р$=88,0 м.

Стадия	Лист	Листов
Р	60	

Схема расположения сборных элементов проезжей части

Гипротрансмост

1293К/12 61

Копировал Ивинская

Формат А3

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Балки поперечные			
1	3.501.2-139.2-6-601.000	ПБ 1	7	1550,8	
2	-01	ПБ 2	2	1721,0	
3	3.501.2-139.2-6-602.000	Балка продольная ПРБ1	4	221,1	
4	3.501.2-139.2-6-605.000	Распорка РПБ1	24	119,0	
		Узлы			
5	3.501.2-139.2-5-607.000	СП4 1	8	83,3	
6	-01	СП4 1н	8	83,3	
7	-02	СП4 2	8	76,3	
		Диагонали связей			
8	3.501.2-139.2-6-606.000-02	ДС 2	16	44,9	
9	-03	ДС 3	16	45,8	
	Переменные данные для исполнений:				
		3.501.2-139.2-2-600.000			
		Балки продольные			
10	3.501.2-139.2-6-603.000	ПРБ 2	4	3112,6	
11	-01	ПРБ 3	2	3112,6	
12	-02	ПРБ 4	1	3112,6	
13	-03	ПРБ 4н	1	3112,6	
14	-08	ПРБ 8	4	3112,6	
15	-09	ПРБ 9	2	3112,6	
16	-10	ПРБ 10	1	3112,6	
17	-11	ПРБ 10н	1	3112,6	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Узлы			
18	3.501.2-139.2-5-608.000-03	СПБ 3	2	84,1	
19	-04	СПБ 4	1	104,4	
20	-05	СПБ 4н	1	104,4	
21	3.501.2-139.2-5-609.000-08	СПБ 11	7	347,9	
22	-12	СПБ 14	7	387,5	
		3.501.2-139.2-2-600.000-01			
		Балки продольные			
10	3.501.2-139.2-6-603.000-04	ПРБ 5	4	3112,6	
11	-05	ПРБ 6	2	3112,6	
12	-06	ПРБ 7	1	3112,6	
13	-07	ПРБ 7н	1	3112,6	
14	-12	ПРБ 11	4	3112,6	
15	-13	ПРБ 12	2	3112,6	
16	-14	ПРБ 13	1	3112,6	
17	-15	ПРБ 13 н	1	3112,6	
		Узлы			
18	3.501.2-139.2-5-608.000	СПБ 1	2	74,5	
19	-01	СПБ 2	1	94,9	
20	-02	СПБ 2н	1	94,9	
21	3.501.2-139.2-5-609.000	СПБ 5	7	329,8	
22	-04	СПБ 8	7	370,5	

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

Нач. отд. | ГИП | Рук. гр. | Техник | Корректировка | Корнеухов | Бянник | Козлова | Конобеева | 1998

Гл. инж. ин-та	Журавов	
Н. контр.	Миролюбская	
Нач. отд.	Монов	
Гл. спец.	Гитман	
ГИП	Френкель	
Рук. гр.	Астахова	
Вед. инж.	Ярлыкова	
Инж.	Акулова	

1293К/12 | 62

3.501.2-139.2-2-600.000

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

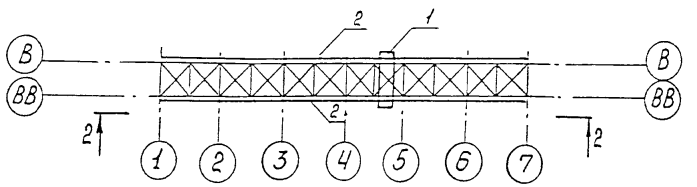
Пролетное строение L_p=88,0 м.

Стадия	Лист	Листов
Р	61	

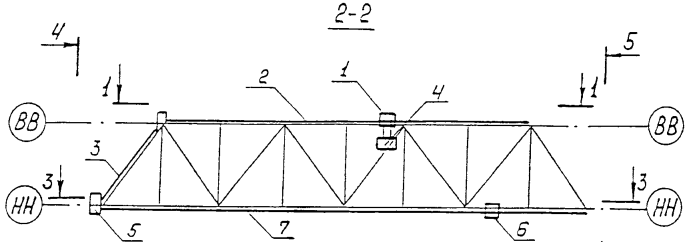
Схема расположения сборных элементов приезжей части

Гипротрансмост

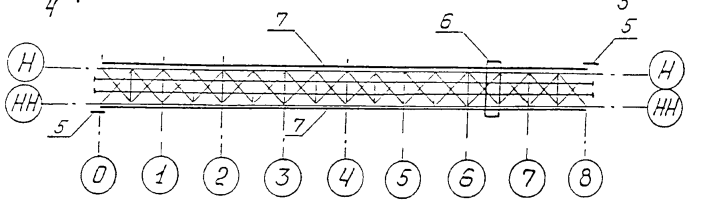
1-1



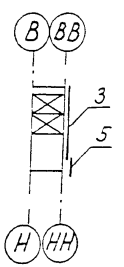
2-2



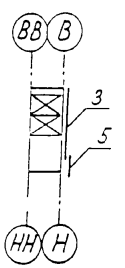
3-3



4-4



5-5



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	3.501.2-139.2-6-710.000	Балка катучая БК1	1	2598,6	
2	3.501.2-139.2-2-720.000	Пути катания балки катучей	1	3474,8	
3	3.501.2-139.2-6-730.000	Лестница по опорному раскосу ЛОР1	2	1236,5	
4	3.501.2-139.2-7-740.000	Люлька самоподъемная ЛС01	2	286,4	
5	3.501.2-139.2-6-750.000	Сход на опору СО1	2	141,6	
6	3.501.2-139.2-6-760.000	Тележка смотровая ТС1	1	2135,3	
7	3.501.2-139.2-2-770.000	Пути катания тележки смотровой	1	4818,2	

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

1293К/12 | 63

Гл. инж. инта	Журавов	
Н. контр.	Миролюбская	
Нач. отд.	Монов	
Гл. спец.	Гитман	
ГИП	Френкель	
Рук. гр.	Астахова	
Вед. инж.	Ярлыкова	
Инж.	Перегрухина	

3.501.2-139.2-2-700.000

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

Стадия	Лист	Листов
Р	62	

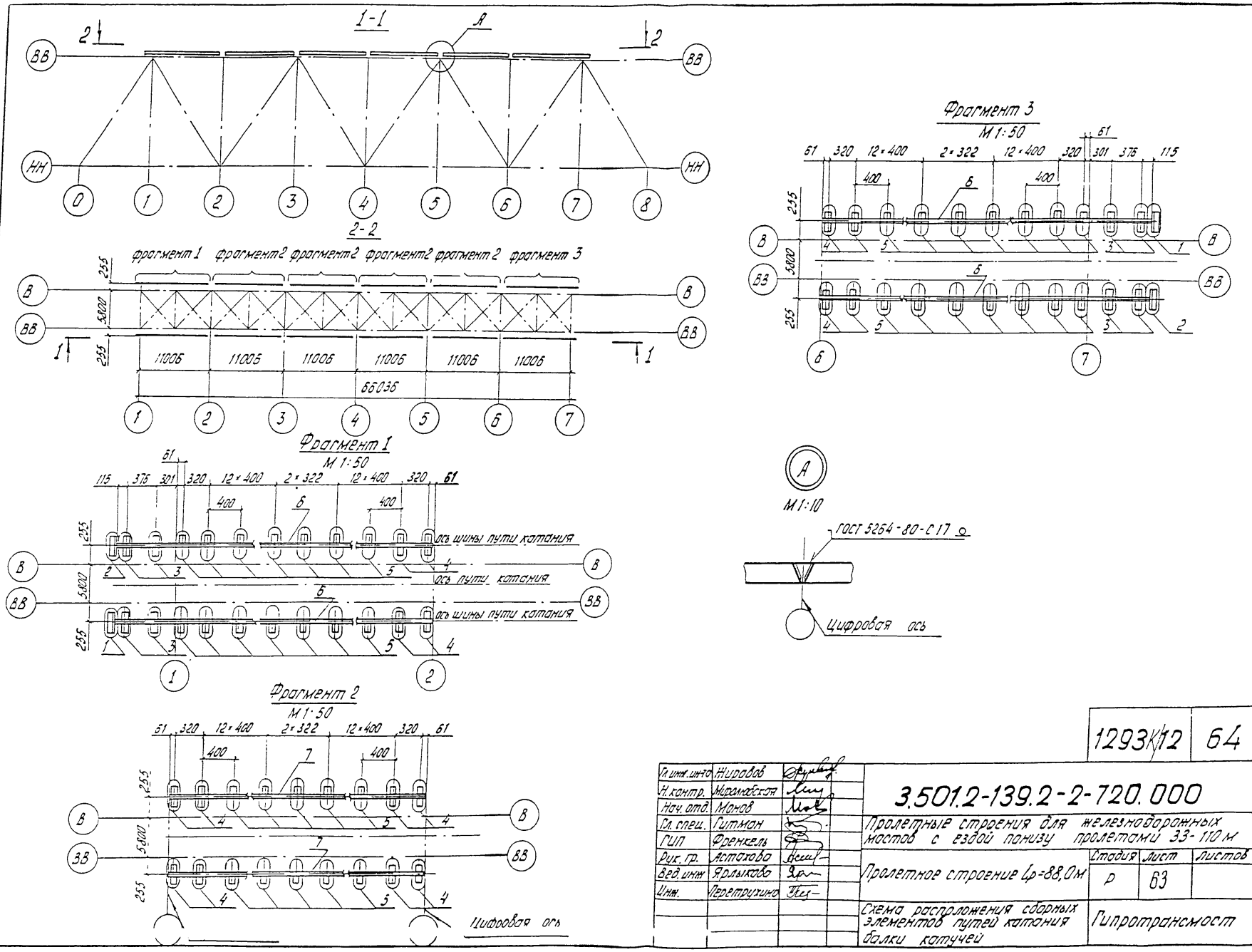
Пролетное строение $L_р$ = 88 м.

Схема расположения смотровых приспособлений

Гипротрансмост

Копировал Ивинская

Формат А3



Гл. инж. инж-а	Жиравов		
Н. контр.	Миролюбская		
Нач. отд.	Монов		
Гл. спец.	Гитман		
ГИП	Френкель		
Рук. гр.	Астахова		
Вед. инж.	Ярлыкова		
Инж.	Перетрухина		

1293К/12 | 64

3.501.2-139.2-2-720.000

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

Пролетное строение L_p=88,0 м

Стадия	Лист	Листов
Р	63	

Схема расположения сборных элементов путей катания балки катучей

Гипротрансмост

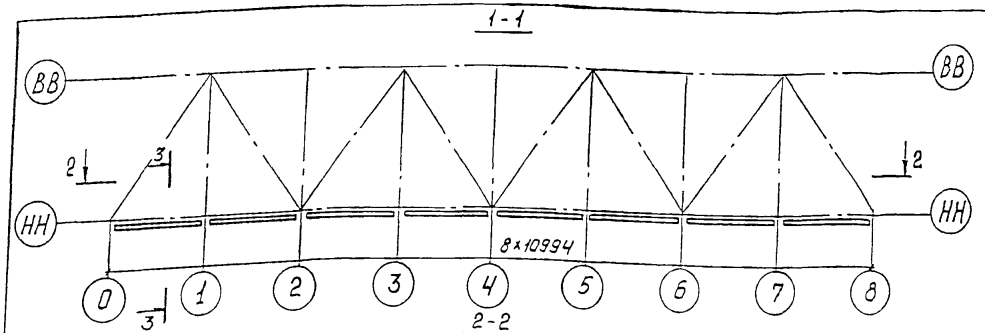
Подпись и дата | Взам. инв. №

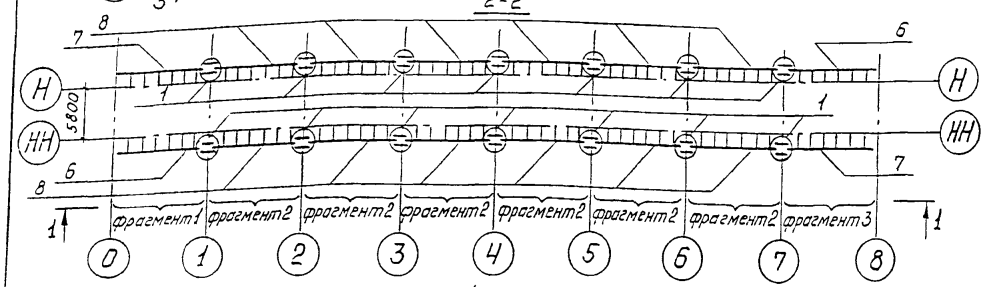
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Узлы			
1	3.501.2-139.2-5-720.100	УПК 1	2	4,8	
2	-01	УПК 1.н	2	4,8	
3	3.501.2-139.2-5-720.200	УПК 3	8	1,1	
4	-01	УПК 4	40	1,7	
5	3.501.2-139.2-5-720.300	УПК 5	308	2,7	
		Детали			
		Шины			
6	3.501.2-139.2-5-720.400	Ш 1	4	222,2	
7	-01	Ш 2	8	207,3	

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

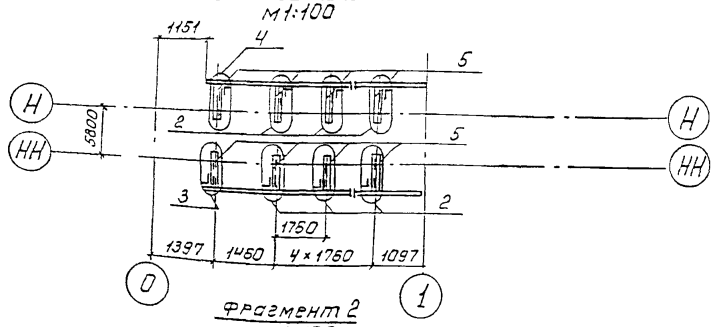
1293К/12 | 65

Гл. инженер	Журавов		3.501.2-139.2-2-720.000
Н. контр.	Мирановская		
Нач. отд.	Монов		Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой понизу пролетами 33-110 м.
Гл. спец.	Гитман		
ГИП	Френкель		Пролетное строение $L_р$=88,0м — Стадия: Р; Лист: 64; Листов:
Рук. гр.	Антонова		
Вед. инж.	Колыкова		
Инж.	Перетрухина		Схема расположения сборных элементов литей хотония балки катучей — Гипротрансмост

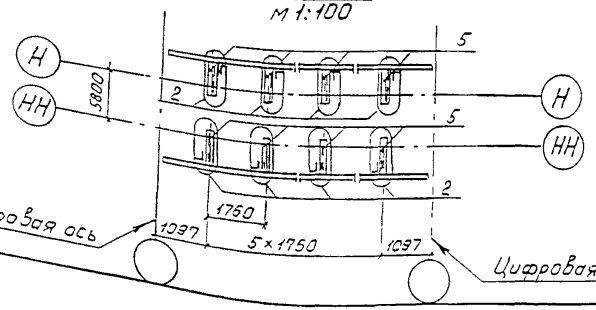




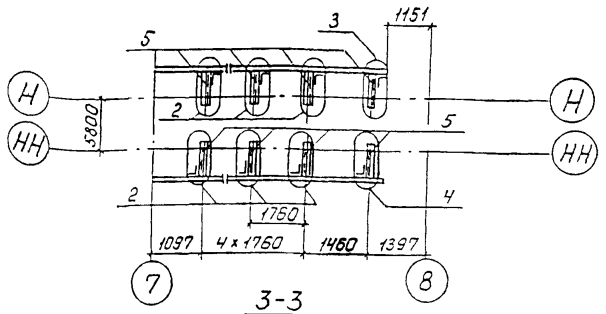
Фрагмент 1
м1:100



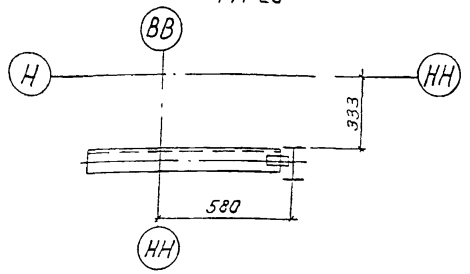
Фрагмент 2
м1:100



Фрагмент 3
м1:100



3-3
м1:20



Гл.инж.ин-та	Журавов	
Н.конт.р	Мирлюбская	
Нач.отд	Манов	
Гл.спец.	Гитман	
ГИП	Френкель	
Рук.гр	Астахова	
Вед.инж.	Ярлыкова	
Инж.	Перегрухин	

1293К/12 | 66

3.501.2-139.2-2-770.000

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

Пролетное строение $L_р$=33,0м	Стадия	Лист	Листов
	Р	65	

Схема расположения сборных элементов путей катания тележки смотровой

Гипротрансмост

Копировал Ивинская

Формат А3

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Узлы			
1	3.501.2-139.1-6-780.100	УС1	14	17,9	
2	3.501.2-139.2-5-770.100	УКТ1	92	3,8	
3	-01	УКТ2	2	5,0	
4	-02	УКТ3	2	5,0	
5	3.501.2-139.2-6-770.200	Консоль КПК1	96	19,3	
		Путь катания			
6	3.501.2-139.2-6-770.300	ПК1	2	134,8	
7	-01	ПК2	2	134,8	
8	-02	ПК3	12	150,5	

1293К/12 | 67

Гл. инж. инст.	Журавов		
Н. контр.	Миролюбская		
Нач. отд.	Монов		
Гл. спец.	Гитман		
ГИП	Френкель		
Рук. гр.	Астахова		
Вед. инж.	Ярлыкова		
Инж.	Перегрухина		

3.501.2-139.2-2-770.000

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

Пролетное строение $L_р$=88,0м.

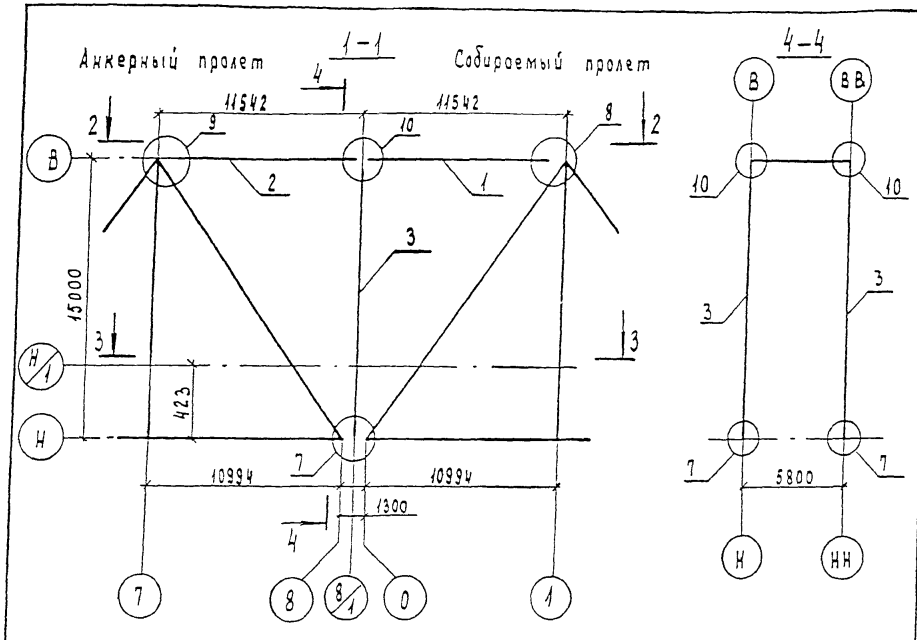
Стадия	Лист	Листов
Р	66	

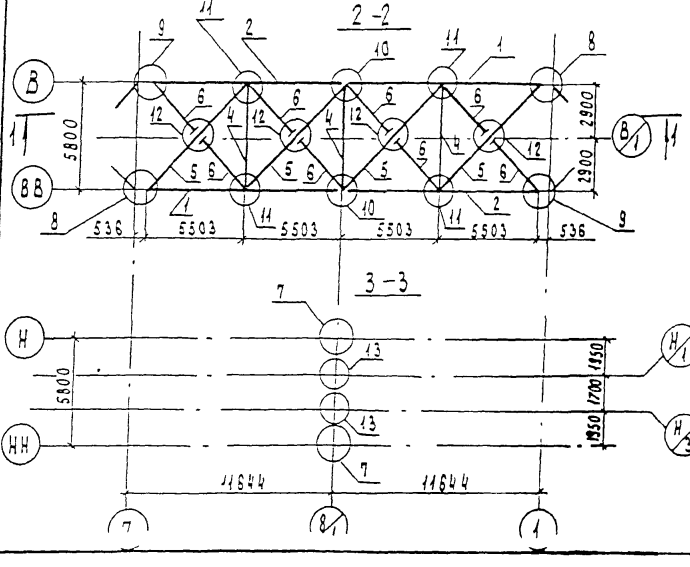
Схема расположения сборных элементов путей катания тележки смотровой

Гипротрансмост

Копировал Ивинская

Формат А3





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	3.501.2-139.2-6-801.000	Пояс верхний ВП9	2	3505.0	
2	-01	Пояс верхний ВП9н	2	3505.0	
3	3.501.2-139.2-6-106.000	Стойка С1	2	1395.6	
4	3.501.2-139.2-6-201.000	Распорка РВС	3	396.4	
5	3.501.2-139.2-6-202.000-01	Диагональ ДВС2	4	451.1	
6	3.501.2-139.2-6-203.000-01	Полудиагональ ПВС2	8	224.4	
		Узлы			
7	3.501.2-139.2-5-802.000	НС1	2	687.6	
8	3.501.2-139.2-5-803.000	ВС1	2	83.2	
9	-01	ВС1н	2	83.2	
10	3.501.2-139.2-5-804.000	ВС2	2	608.1	
11	3.501.2-139.2-5-117.000-01	ГФ21	4	102.3	
12	3.501.2-139.2-5-204.000	ПС1	4	43.6	
13	3.501.2-139.2-5-805.000	СМБ1	2	620.6	
	Масса металла соединительных				
	элементов для навесного монтажа -		26349кГ		

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

Гл инж. ин-та	Журавов	
Нач. отд.	Монов	
Гл. спец.	Гитман	
ГИП	Френкель	
Рук. гр.	Ястахова	
Вед. инж.	Ярлыкова	
Вед. инж	Владовский	
	Миролюбская	

1293К/12 68

3.501.2-139.2-2-800.000

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

Пролетное строение L_p = 88,0 м

Стадия	Лист	Листов
Р	67	

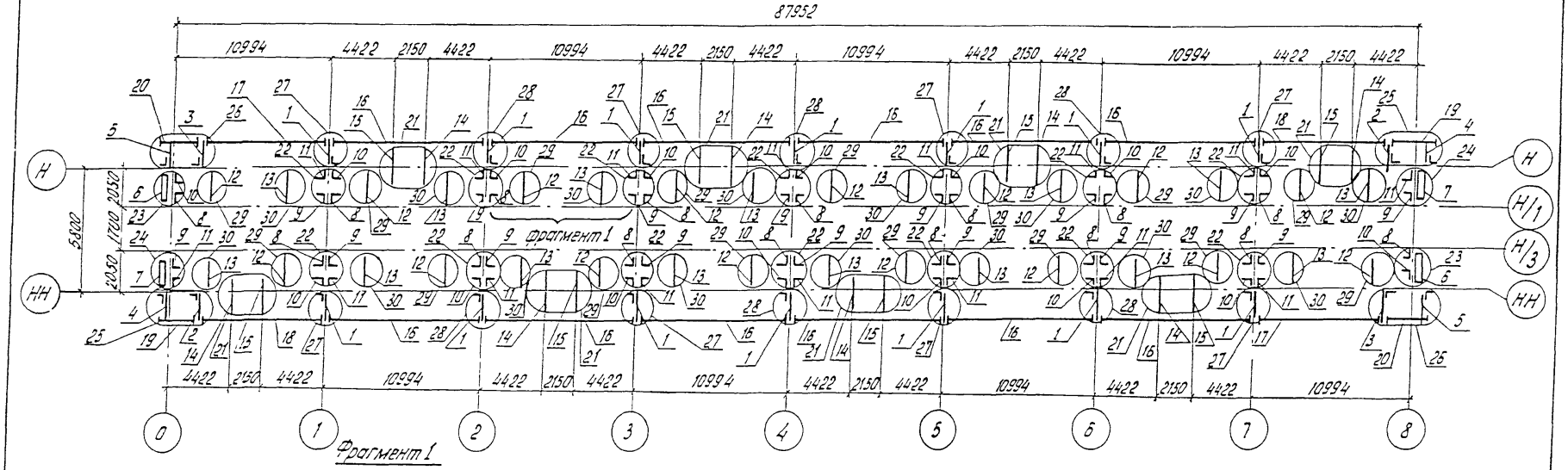
Схема расположения сборных элементов для навесного монтажа

Гипротрансмост

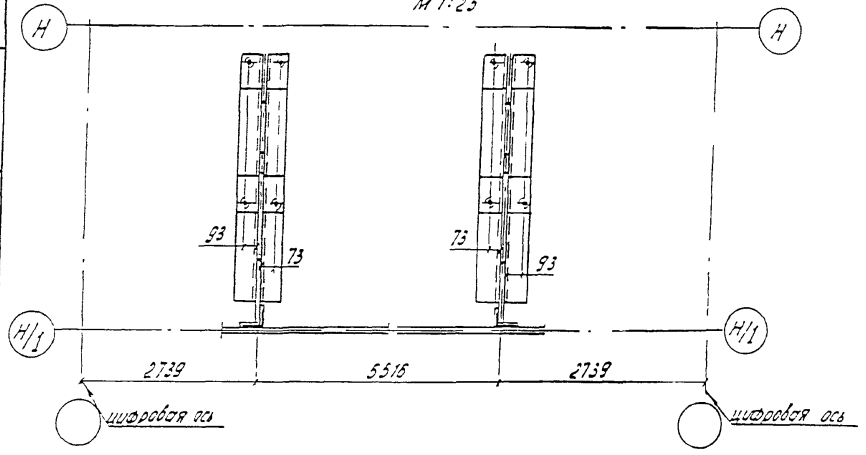
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Фрагмент 1
М 1:25



Нач отд	Корноухов		
ГИП	Бялик		
Рук гр	Козлова		
Техник	Конобеева		
Корректировка			1998
Гл.инж.ин-та	Журавов		
Н.контр.	Миролюбская		
Нач отд.	Монов		
Гл.спец.	Гитман		
ГИП	Френкель		
Рук гр.	Астахова		
Вед.инж.	Ярлыкова		
Инж.	Улитова		

1293К/12	69	

3.501.2-139.2-2-910.000

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

	Стадия	Лист	Листов
Пролетное строение Lo=88,0 м	Р	68	

Схема 1 расположения сборных элементов мостового полотна

Гипротрансмост

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Консоли			
1	3.501.2-139.2-6-910.100	К1	14	42,3	
2	-01	К2	2	42,3	
3	-02	К3	2	42,3	
4	-03	К4	2	31,6	
5	-04	К5	2	31,6	
6	3.501.2-139.2-6-910.200	К6	2	51,3	
7	-01	К6н	2	51,3	
8	3.501.-2-139.1-7-910.200	К8	16	18,6	
9	-01	К8н	16	18,6	
10	-02	К9	16	23,4	
11	-03	К9н	16	23,4	
12	3.501.2-139.2-6-910.210	К7	16	103,4	
13	-01	К7н	16	103,4	
14	3.501.2-139.2-6-910.220	К10	8	57,5	
15	-01	К10н	8	57,5	
		Короба коммуникаций			
16	3.501.2-139.2-6-910.300	КК1	12	770,5	
17	-03	КК4	2	691,5	
18	-04	КК5	2	692,9	
19	3.501.2-139.2-6-910.400	КК6	2	207,4	
20	-01	КК7	2	219,1	
		Узлы			
21	3.501.2-139.2-5-910.500	УК1	8	13,7	
22	3.501.2-139.2-5-910.600	УК2	14	3,5	
23	-01	УК3	2	5,3	
24	-02	УК3н	2	5,3	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
25	3.501.2-139.2-5-910.700	УК4	2	2,2	
26	-01	УК4н	2	2,2	
27	-02	УК5	8	6,7	
28	-03	УК6	6	2,2	
29	3.501.2-139.2-5-910.800	УК7	16	2,7	
30	-01	УК7н	16	2,7	

Нач отд	Корноухов	
ГИП	Бялик	
Рук гр.	Козлова	
Техник	Конобеева	
Корректировка		1998

Гл.инж.ин-та	Журавов	
Н.контр.	Миролюбская	
Нач. отд.	Манов	
Гл. спец.	Гитман	
ГИП	Френкель	
Рук. гр.	Астахова	
Вед. инж.	Ярлыкова	
Инж.	Улупова	

1293К/12 | 70

3.501.2-139.2-2-910.000

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

Пролетное строение L_p=88,0м

Стадия	Лист	Листов
Р	69	

Схема 1 расположения сборных элементов мостового полотна

Гипротрансмост

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Схема 2.1 расположения сборных элементов перильного ограждения коробов

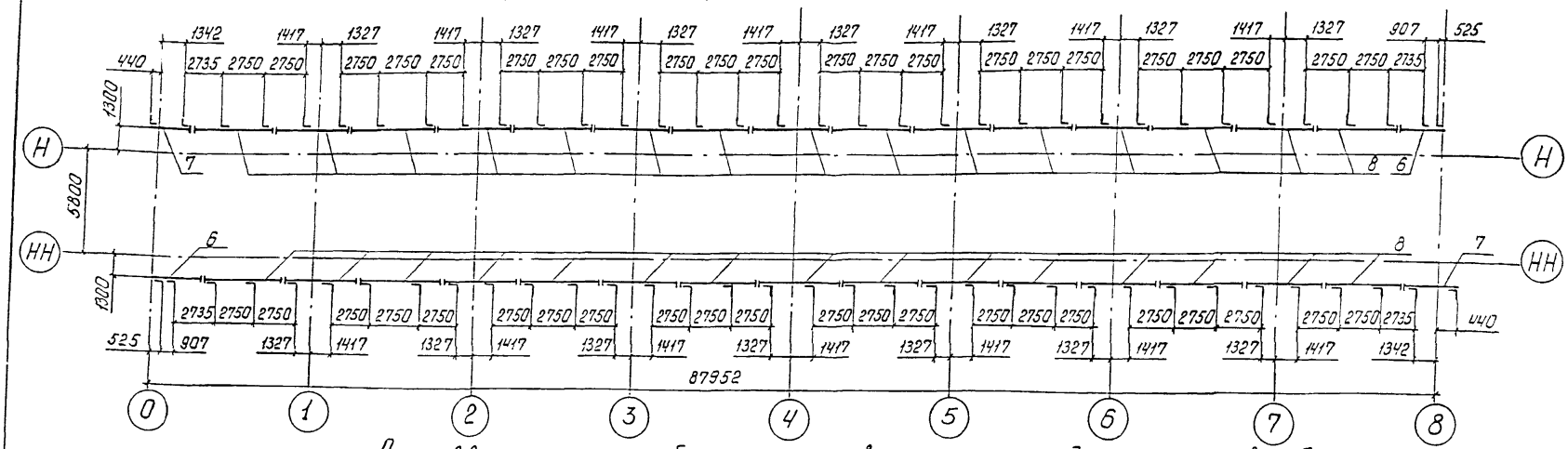
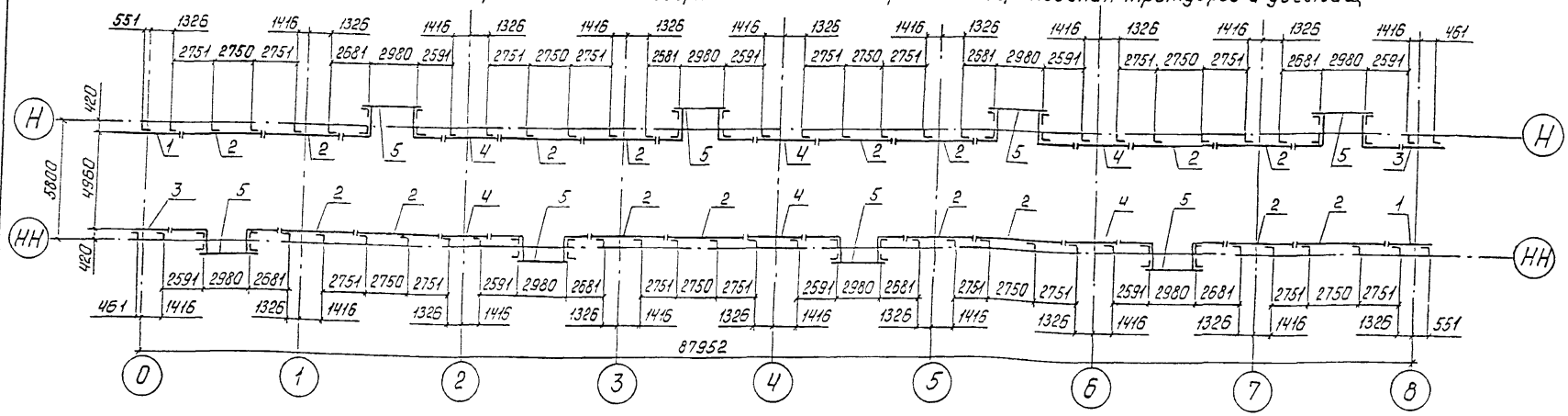


Схема 2.2 расположения сборных элементов перильного ограждения тротуаров и убежищ



Гл.инж.ин-та	Журавов	
Н.контр.	Мирлюбская	
Нач.отд	Манов	
Гл.спец.	Гитман	
ГИП	Френкель	
Рук.гр.	Астахова	
Вед.инж.	Ярлыкова	
Инж.	Улупова	

3.501.2-139.2-2-920.000

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

Пролетное строение $L_р$=88,0м

Стадия	Лист	Листов
Р	70	

Схема 2 расположения сборных элементов мостового полотна

Гипротрансмост

1293К/12 71

Копировал Ивинская

Формат А3

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме чание
		Ограждения перильные			
1	3.501.2-139.2-5-920.100	ОП1	2	60,8	
2	-01	ОП2	16	106,7	
3	-04	ОП5	2	59,4	
4	-05	ОП6	6	80,4	
5	-08	ОП9	8	192,8	
6	-09	ОП10	2	75,0	
7	-10	ОП11	2	63,3	
8	-11	ОП12	30	110,3	

1293К/12 | 72

Гл. инж. ин-та	Журавов	
Н. контр.	Миролюбская	
Нач. отд.	Манов	
Гл. спец.	Гитман	
ГИП	Френкель	
Рук. гр.	Астахова	
Вед. инж.	Ярлыкова	
Инж.	Улупова	

3.501.2-139.2-2-920.000

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

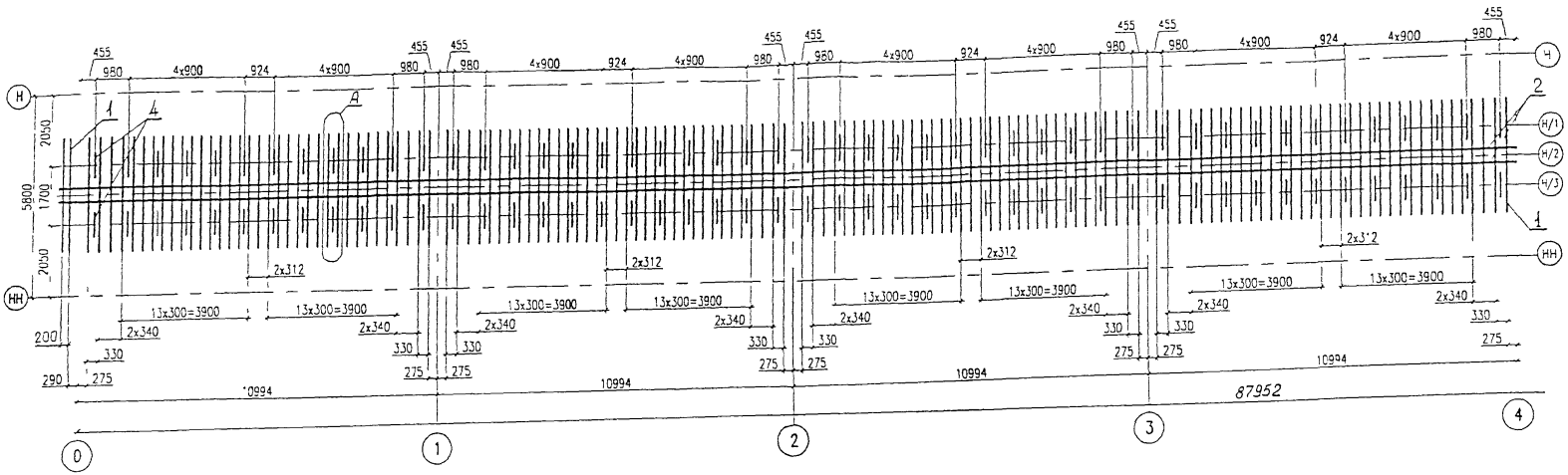
Пролетное строение $L_р$ = 88,0 м.	Стадия	Лист	Листов
	Р	71	

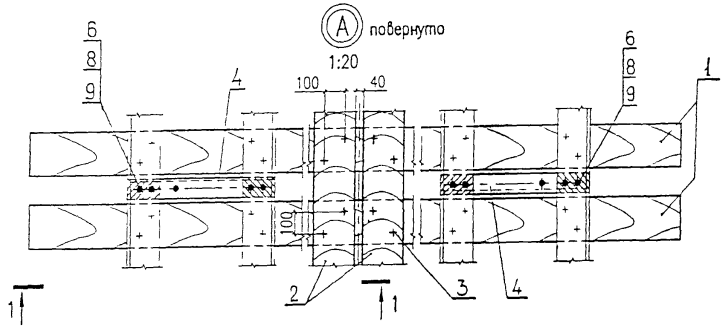
Схема 2 расположения сборных элементов мостового полотна

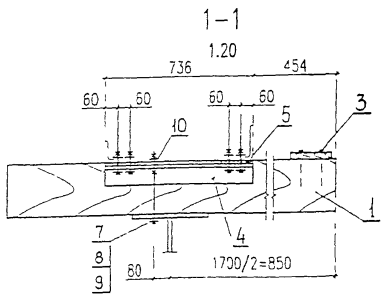
Гипротрансмост

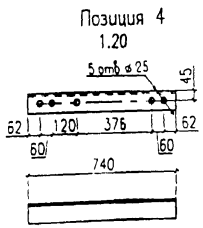
Копировал Ивинская

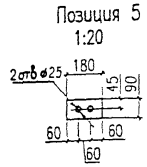
Формат А3











Нач отд	Корноухов		
ГИП	Балик		
Рук гр	Козлова		
Инж	Базылева		
Корректировка			1998

Гл инж ин-та	Журавов	
Н контр	Мирлюбская	
Нач отд	Монов	
Гл спец	Гитман	
ГИП	Френкель	
Рук гр.	Астахова	
Вед инж	Яблыкова	
Инж	Акулова	

1293К/12 | 73

3.501.2-139.2-2-930.000

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

Пролетное строение $L_р$ = 88,0м

Стадия	Лист	Листов
Р	72	

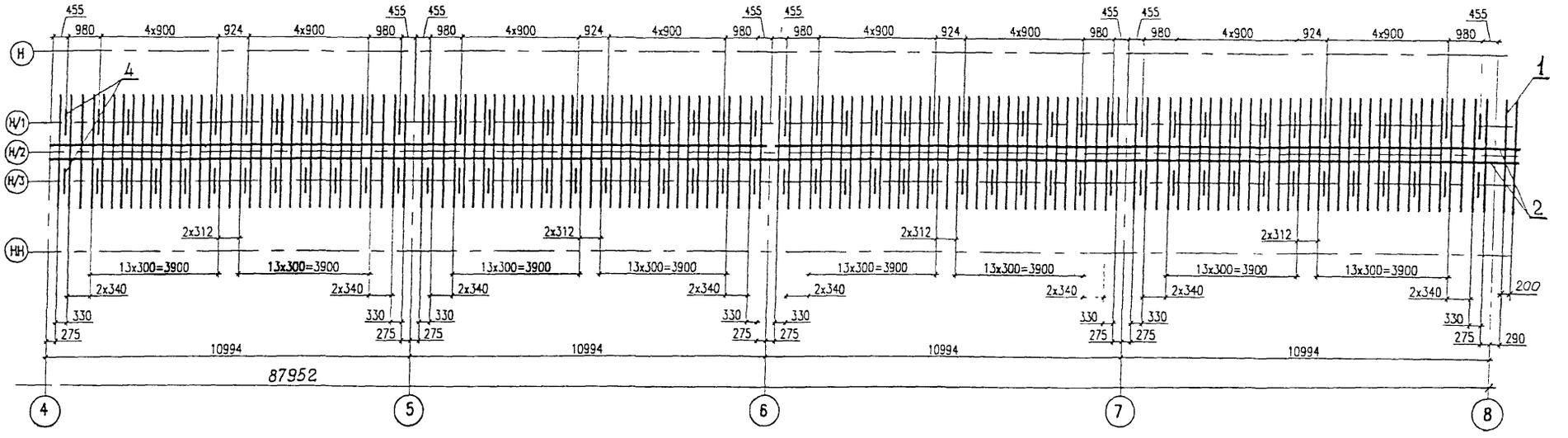
Схема 3 расположения сборных элементов мостового полотна

Гипротрансмост

Копировал Чесалкина

Формат А3

Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл



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

Гл. инж. ин-та	Журавов	
Н. контр.	Мирлюбская	
Нач. отд.	Монов	
Гл. спец.	Гитман	
ГИП	Фрежель	
Рук. гр.	Астахова	
Зав. инж.	Ярлыкова	
Инж.	Янулова	

1293К/12 74

3.501.2-139.2-2-930.000

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

Пролетное строение L_p=88,0м

Стадия	Лист	Листов
Р	73	

Схема 3 расположения сборных элементов мостового полотна

Гипротрансмост

Копировал Чесалкина Формат А3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 28450-90	Брус мостовой			
		200 × 240 × 3250			
		сосна или лиственница			объем 1шт
		I сорта	284	117	0,156 м³
2	ГОСТ 8486-86	Доска настила			
		200 × 30			общий
		ℓ = 90000			объем
		сосна	2	324	1,08 м³
3	ГОСТ 4028-63	Гвоздь К 4,0 × 120			общая
		Ст 0 ГОСТ 380-71*	1136	0,012	масса 13,6кг
4		Соединительный элемент			
		Уголок Б-90х90х9 ГОСТ8509-86			
		см. табл. 2			
		L=740	192	9.0 кг	
5		Прокладка			
		Лист 10 ГОСТ 19903-74*			
		(см. табл.)			
		90х160	384	1.1 кг	
		Стандартные изделия			
6		Болт М 22х70 - 6g 110.			
		ГОСТ 22353-77*	768	0.312кг	
7		Болт М 22х320 - 6g 110.			
		ГОСТ 22353-77*	192	1.04кг	
8		Гайка М 22 - 6Н 110.			
		ГОСТ 22354-77*	1152	0.108кг	
9		Шайба 22 ГОСТ 22355-77*	1728	0.071кг	
10		Шайба 22 ГОСТ 6402-70*	192	0.02кг	

Материалы для дополнительного номера исполнения		
01	02	03
16Д ГОСТ 6713-91	15ХСНД ГОСТ 6713-91	10ХСНД ГОСТ 6713-91

Нач отд	Корнюхов	
ГИП	Гитман	
Рук гр	Козлова	
Инж	Базылева	
Корректировка		1998

Гл инж ин-та	Журавов	
Ч конть	Жарлыбекая	
Нач отд	Монов	
Гл спец	Гитман	
ГИП	Фоннель	
Рук гр.	Астахова	
Вед инж	Яблыкова	
Инж	Акулова	

1293К/12 | 75

3.501.2-139.2-2-930.000

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

Пролетное строение $L_р$ = 88,0м	Стадия	Лист	Листов
	Р	74	

Схема 3 расположения сборных элементов мостового полотна

Гипротрансмост

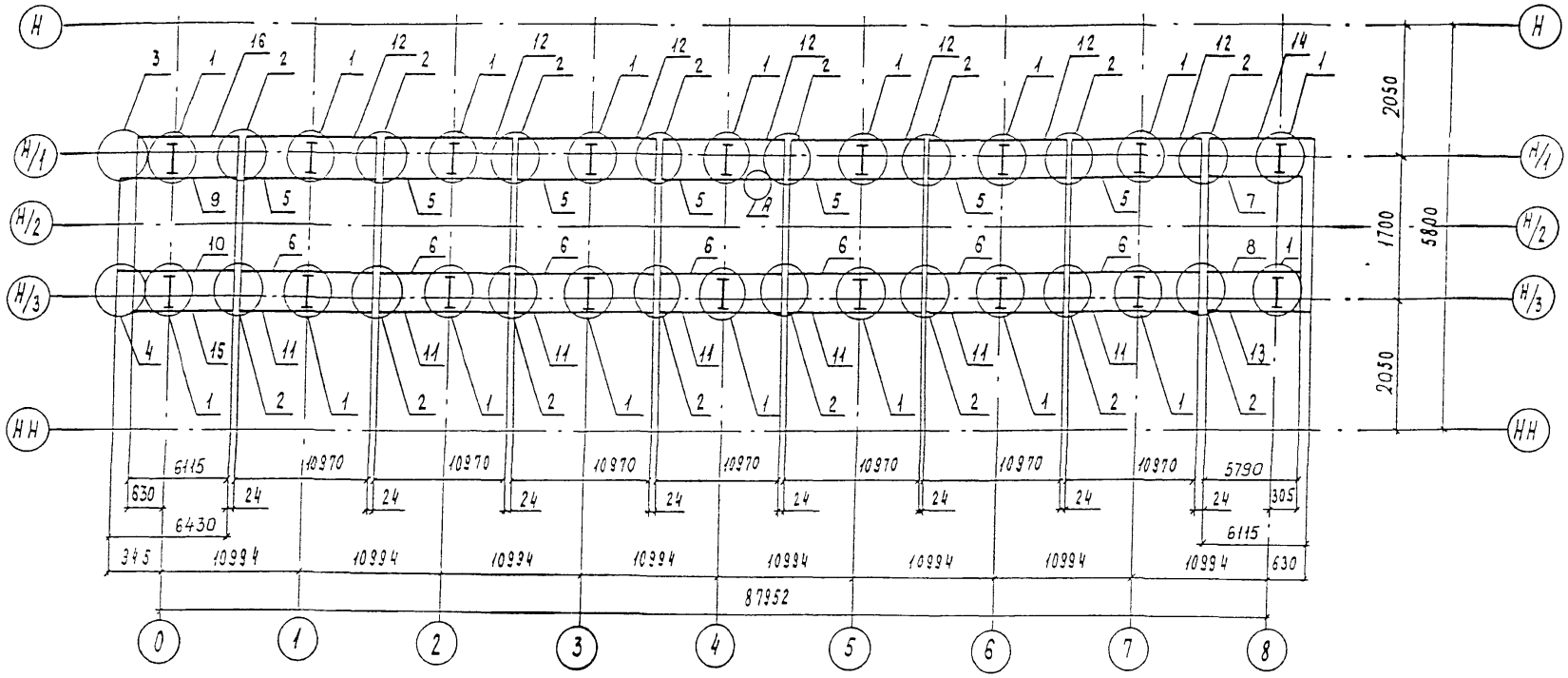
Взам инв №

Подпись и дата

Инв. № подл.

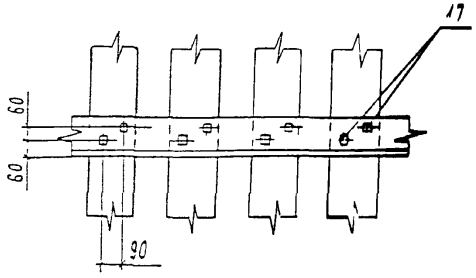
Копировал Чесалкина

Формат А3



А

М 1:20



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

Гл. инж. инта	Журавов	
Н. контр.	Миролюбская	
Нач. отд.	Монов	
Гл. спец.	Гитман	
ГИП	Френкель	
Рук. гр.	Астахова	
Вед. инж.	Ярлыкова	
Инж.	Якулова	

1293К/12	76

3.501.2-139.2-2-940.000

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

Пролетное строение L_p = 88,0 м

Стадия	Лист	Листов
Р	75	

Схема 4 расположения сборных элементов мостового полотна

Гипротрансмост

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Узлы			
1	3.501.2-139.1-6-930.300	УМП1	18	41,4	
2	3.501.2-139.1-6-930.400	УОП1	16	34,3	
3	3.501.2-139.2-5-940.100	УОП2	1	55,4	
4	-01	УОП2Н	1	55,4	
		Контруголки			
5	3.501.2-139.2-6-940.200	КУ1	7	422,4	
6	-01	КУ1Н	7	422,4	
7	-05	КУ4	1	223,0	
8	-06	КУ4Н	1	223,0	
9	-07	КУ5	1	247,6	
10	-08	КУ5Н	1	247,6	
		Уголки сжатые			
11	3.501.2-139.2-6-940.300	У01	7	258,9	
12	-01	У01н	7	258,9	
13	-05	У04	1	144,3	
14	-06	У04н	1	144,3	
15	-07	У05	1	144,3	
16	-08	У05н	1	144,3	
17	ГОСТ 809-71*	Шуруп путевой 24х170	2196	0.560	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач отд	Корноухов		
ГИП	Билик		
Рук гр	Козлова		
Инж	Базылева		
Корректировка			1998
Гл. инж. ин-та	Журавов		
Н. конто	Муравьевская		
Нач отд	Монов		
Гл спец	Гитман		
ГИП	Фернкель		
Рук гр	Астахова		
Вед инж	Яблыкова		
Инж	Ячулова		

1293К/12 77

3.501.2-139.2-2-940.000

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

Пролетное строение L_o = 88.0м

Стадия	Лист	Листов
Р	76	

Схема 4 расположения сборных элементов мостового полотна

Гипротранемост

Копировал Чесалкина Формат А3

Схема 5.1 расположения сборных железобетонных плит

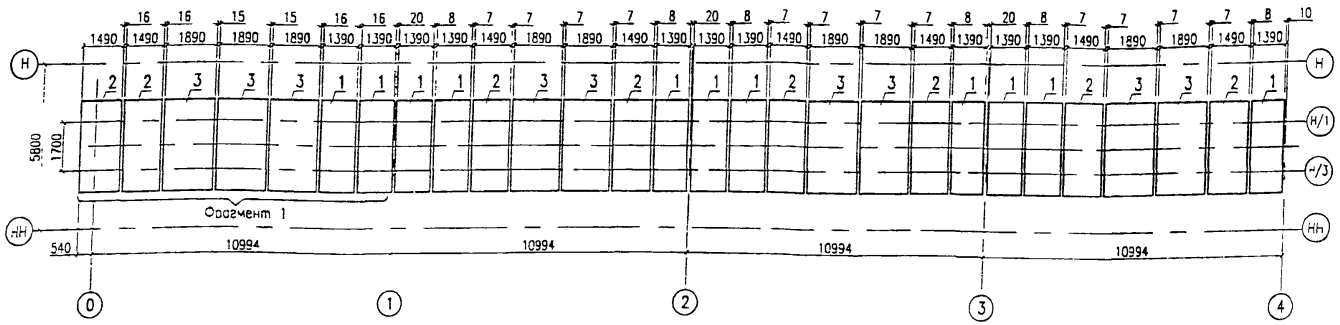
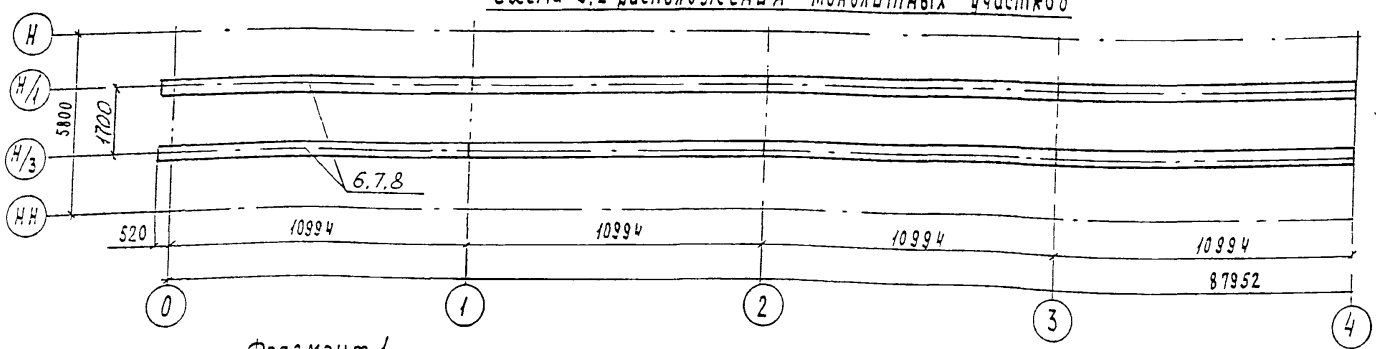
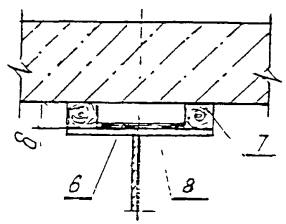


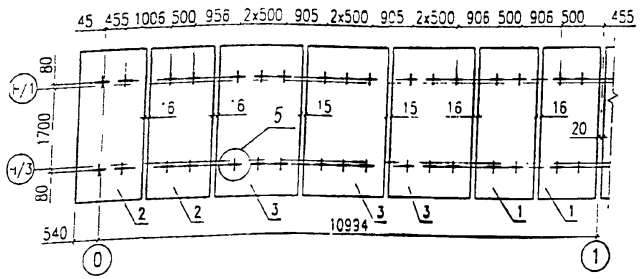
Схема 5.2 расположения монолитных участков



Опирание плиты на пояс балки М1:10



Фрагмент 1



Нач. отд.	Корчоухов	
	Бялик	
Рук. гр.	Козлова	
Техник	Конобеева	
Корректировка		1992
Гл. инж. пр-та	Журавов	
Н. контр.	Мицюлюбская	
Нач. отд.	Монов	
Гл. спец.	Гитман	
ГИП	Френкель	
Рук. гр.	Астахова	
Вед. инж.	Ярлыкова	
Инж.	Акулова	

1293К/12 | 78

3.501.2-139.2-2-950.000

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

Пролетное строение L_p = 88,0 м

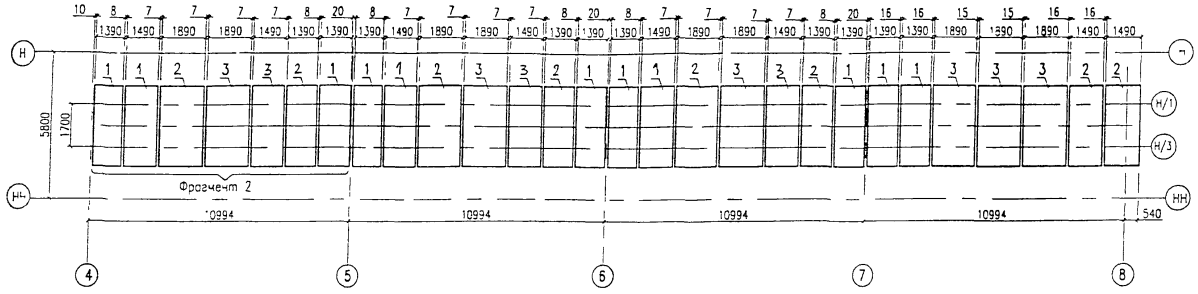
Стадия	Лист	Листов
Р	77	

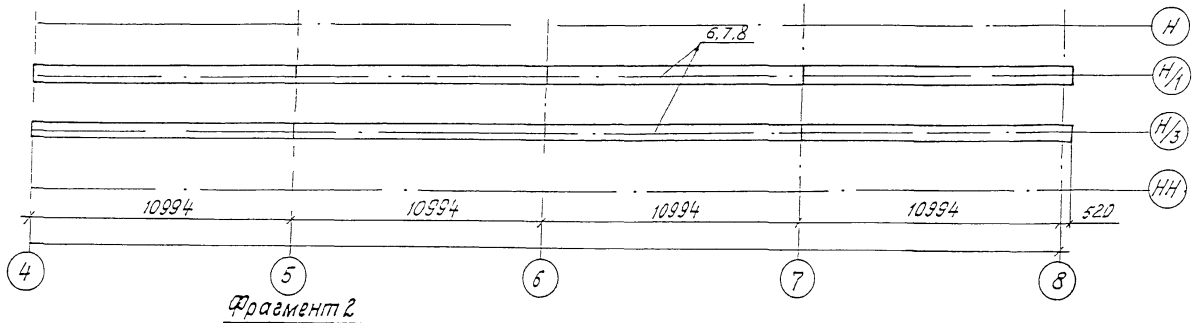
Схема 5 расположения сборных элементов мостового полотна

Гипротрансмост

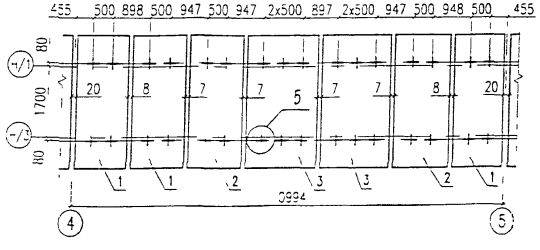
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А3





Фрагмент 2
М 1:100



Нач отд	Корнеухов	
ГИП	Бялик	
Рук гр	Козлова	
Техник	Конобеева	
Корректировка		998

Гл инж ин-та	Журавов	
Н контр	Миролюбская	
Нач отд	Монов	
Гл. спец	Гитман	
ГИП	Френкель	
Рук гр.	Астахова	
Вед. инж.	Ярлыкова	
Инж.	Акулова	

1293К/12 | 79

3.501.2-139.2-2-950.000

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

Пролетное строение L_p=88,0м

Стадия	Лист	Листов
Р	78	

Схема 5 расположения сборных элементов мостового полотна

Гипротрансмост

Копировал Буйнова

Формат А3

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг.	Примечание
		Плиты			
1	Плиты безбалластного мостового полотна из обычного и предварительно напряженного железобетона по типовому проекту инв №297	П1-180	22	1800	
2		П2-180	16	1900	
3		П3-180	18	2500	
		Узлы			
5	3.501.2-139.1-8-942.000	УБП1	260	4,5	
6		Прокладной слой			
		Резина: рулон IIТМКЩ-С по ГОСТ 7338-77 или лента тип 1(2) общего назначения по ГОСТ 20-85			
		8×170	1,21 м³		1,49т
7		Деревянные прокладки ель, сосна ГОСТ 8486-86; ГОСТ 24454-80, пропитанные антисептиком ГОСТ 200 2-75			
		70б $б_{ср}$=65	1.62 м³		1,13т
8		Высокопрочный раствор марки 400 с модификатором, разработанный ВНИИЖТ	1,39 м³		3,06т

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

Нач отд	Корчоухов	
Г.ИП	Бялик	
Рук гр	Козлова	
Техник	Конобеева	
Корректировка		1998

Главный инж	Журавов	
Н.контр	Мирелюбская	
Нач. отд.	Монов	
Гл. спец.	Гитман	
ГИП	Френкель	
Рук. гр.	Астахова	
Вед. инж.	Ярлыкова	
Инж.	Акулова	

1293К/12 | 80

3.501.2-139.2-2-950.000

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

Пролетное строение $L_р$=88м

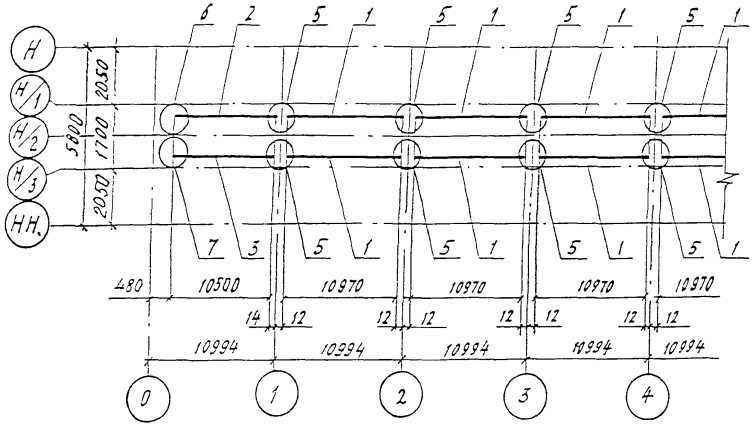
стадия	Лист	Листов
Р	19	

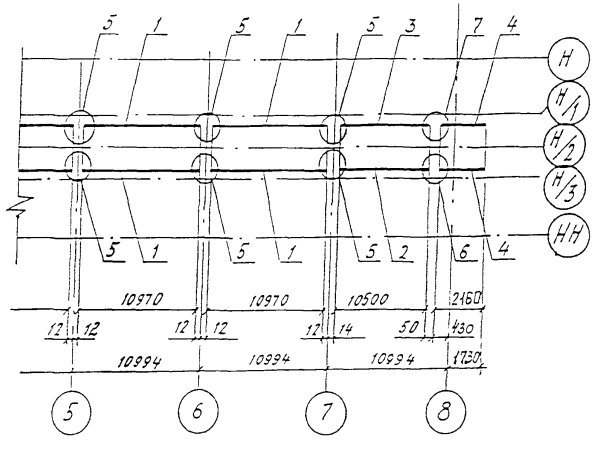
Схема 5 расположения сборных элементов мостового полотна

Гипротрансмост

Копировал Буйнова

Формат А3





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Контруголки			
1	3.501.2-139.2-6-960.100	КУ 7	12	471,5	
2	-01	КУ 8	2	451,3	
3	-02	КУ 9	2	451,3	
4	-04	КУ 11	2	91,7	
		Узлы			
5	3.501.2-139.2-5-960.200	УОП 4	14	45,2	
6	3.501.2-139.2-5-960.300	УОП 5	2	55,8	
7	-01	УОП 5н	2	55,8	

Нач. отд.	Корноухов	
ГИП	Ялик	
Рук. гр	Козлова	
Инж	Базылева	
Корректировка		1998
Гл. инж-та	Кравов	
Н. контр.	Журавлевская	
Нач. отд.	Манов	
Гл. спец.	Гитман	
ГИП	Френкель	
Рук. гр	Астахова	
Вед. инж.	Ялыкова	
Инж.	Акулова	

1293К/12 | 81

3.501.2-139.2-2-960.000

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

Стадия	Лист	Листов
Р	80	

Пролетное строение L_p=88,0 м

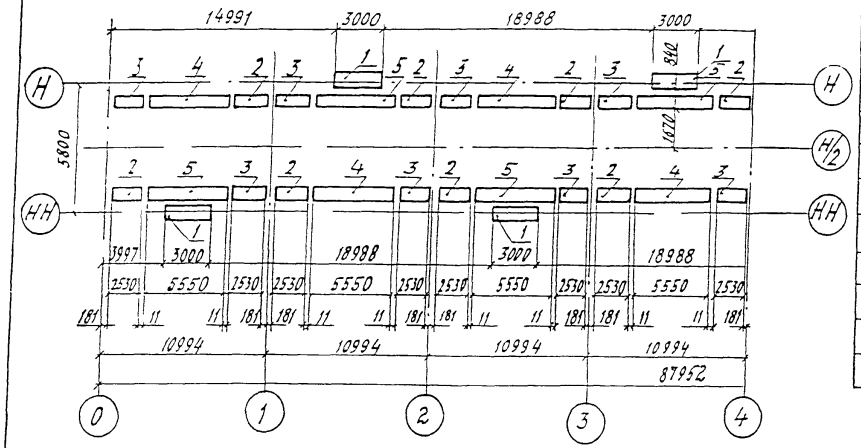
Схема 6 расположения сборных элементов мостового полотна

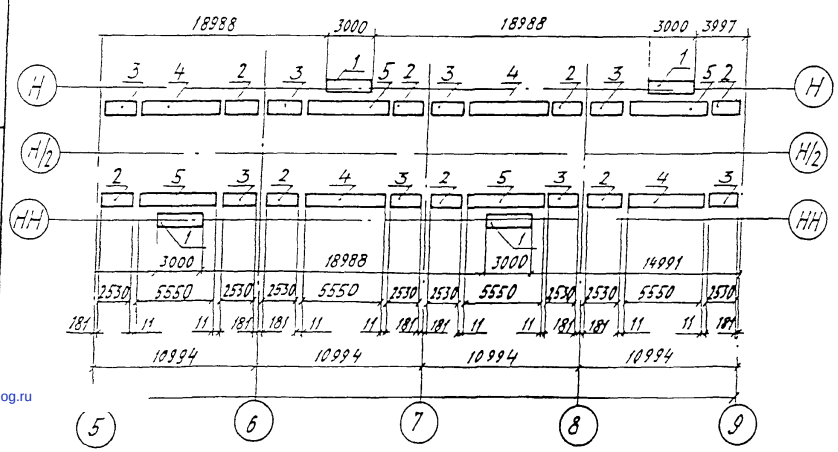
Гипротрансмост

Копировал Буйнова

Формат А3

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





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	3.501.2-139. 1-7-970.100	Плита убежищ ПУМ1	8	220,5	
		Плиты тротуаров			
2	3.501.2-139. 2-6-980.100	ПТМ5	16	145,4	
3	-01	ПТМ5н	16	145,4	
4	3.501.2-139. 1-7-970 200-02	ПТМ3	8	307,9	
5	-03	ПТМ4	8	307,9	

1293К/12 83

Гл инж. ин-та	Журавов	
Н контр	Миролюбская	
Нач отд	Монов	
Гл спец	Гитман	
ГИП	Френкель	
Рук гр	Астахова	
Вед инж	Ярлыкова	
Инж	Улупова	

3.501.2-139.2-2-980.000

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

Пролетное строение L_p = 88,0м

Стадия	Лист	Листов
Р	82	

Схема 8 расположения сборных элементов мостового полотна

Гипротрансмост

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

gost.e-ecolog.ru