ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.501.2 - 139

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

ВЫПУСК 1 - 3

ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ Lр=44,0м

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ИНВ.№ 1293К/4

gost.e-ecolog.ru

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 1-3

Пролетное строение $L_р$ = 44,0 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 /

Корректировка 1998 г. Инв. N 1293К

Главный инженер Гипротрансмоста / Монов /

Начальник отдела / Корноухов /

Главный инженер проекта / Бялик /

Утверждены и введены в действие с 01.01.87 г. приказ МПС N ЦЯ-3292у от 23.08.86 г.

Инв. № 1293/4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Стр.	Наименование	Примечание
2	Общие данные (начало)	К
3...40	Общие данные (продолжение)	* К
41	Общие данные (окончание)	
42	Общий вид (начало)	К
43...46	Общий вид (продолжение)	К
47	Общий вид (окончание)	К
48, 49	Схема расположения сборных элементов главных ферм	К
50	Схема расположения сборных элементов верхних связей	
51	Схема расположения сборных элементов нижних связей	К
52	Схема расположения сборных элементов портальных	
	связей	
53	Схема расположения сборных элементов поперечных	
	связей	
54, 55	Схема расположения сборных элементов проезжей части	К
56	Схема расположения смотровых приспособлений	
57	Схема расположения сборных элементов хода по	
	верхнему поясу	
58, 59	Схема расположения сборных элементов путей	
	катания нижней смотровой тележки	
60	Схема расположения сборных элементов для	
	навесного монтажа	
61, 62	Схема 1 расположения сборных элементов мостового	К
	полотна	

Продолжение

Стр.	Наименование	Примечание
63...65	Схема 2 расположения сборных элементов мостового	К
	полотна	
66, 67	Схема 3 расположения сборных элементов мостового	К
	полотна	
68, 69	Схема 4 расположения сборных элементов мостового	К
	полотна	
70	Схема 5 расположения сборных элементов мостового	К
	полотна	
72	Схема 7 расположения сборных элементов мостового	К
	полотна	

* Общие данные (стр. 8-35) 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.	Корноухов	
ГИП	Бялик	
Рук. гр.	Козлова	
Техник	Матросова	
Корректировка		1998

Нач. отд.	Манов	
Н. контр.	Миролюбова	
Гл. спец.	Гитман	
ГИП	Френкель	
Рук. гр.	Асташова	
Инж.	Потапова	

1293К/4 | 2

3.501.2-139.1-3-000.000 ДО

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

Пролетное строение $\ell_р$=44,0 м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	71

Общие данные (начало)

Гипротрансмост

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

114352

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
3.501.2-176 с. 93	Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой понизу, пролетами 33-110м, 2х110м, 2х132м 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.	

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТУ 35-1609-87	Строения пролетные металлические, железнодорожные, болтосварные, с ездой понизу пролетами 33,0-55,0м Технические условия	
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.	

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

Нач. отд.	Монов	
Н. контр.	Мирлюдских	
Гл. спец.	Гитман	
ГИП	Френкель	
Рук. гр.	Натахова	
Инж.	Потапова	

1293К/4 | 3

3.501.2-139.1-3-000.000 ДО

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

Пролетное строение Ер-44,0м	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	
Общие данные (продолжение)	Гипротрансмост		

Копировал левых Формат А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
114362

Ведомость спецификаций

Для исполнения 3.501.2-139.1-3-000.000

Стр.	Наименование	Примечание
49	Схема расположения сборных элементов главных ферм.	
50	Схема расположения сборных элементов верхних связей.	
51	Схема расположения сборных элементов нижних связей.	
52	Схема расположения сборных элементов портальных связей.	
53	Схема расположения сборных элементов поперечных связей.	
55	Схема расположения сборных элементов проезжей части.	См. дополнительные указания
56	Схема расположения смотровых приспособлений	
57	Схема расположения сборных элементов хода по верхнему поясу.	
59	Схема расположения сборных элементов путей катания нижней смотровой тележки	
60	Схема расположения сборных элементов для навесного монтажа.	
62	Схема 1 расположения сборных элементов мостового полотна.	
65	Схема 2 расположения сборных элементов мостового полотна.	
67	Схема 3 расположения сборных элементов мостового полотна.	
71	Схема 6 расположения сборных элементов мостового полотна.	

1. Исполнения пролетного строения смотреть на стр. 45 табл. 4 и 5.

2. Проезжая часть - исполнение 3.501.2-139.1-3-600.000.

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

Нач. отд.	Монов		
Н. контр.	Мирлюбекова		
Гл. спец.	Гитман		
ГИП	Френкель		
Рук. гр.	Астахова		
Инж.	Улупова		

1293К/4 | 4

3.501.2-139.1-3-000.000ДО

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

Пролетное строение ℓ_p=44,0м

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (продолжение)

Гипротрансмост

Копировал Буйнова

Формат А3

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

114362

Ведомость спецификаций

для исполнения 3.501.2-139.1-3-000.000-01

Стр.	Наименование	Примечание
49	Схема расположения сборных элементов главных ферм.	
50	Схема расположения сборных элементов верхних связей.	
51	Схема расположения сборных элементов нижних связей.	К
52	Схема расположения сборных элементов портальных связей.	
53	Схема расположения сборных элементов поперечных связей.	
55	Схема расположения сборных элементов проезжей части.	См. доп. указания К
56	Схема расположения смотровых приспособлений	
57	Схема расположения сборных элементов хода по верхнему поясу	
59	Схема расположения сборных элементов путей катания нижней смотровой тележки	
60	Схема расположения сборных элементов для навесного монтажа.	
62	Схема 1 расположения сборных элементов мостового полотна.	К
65	Схема 2 расположения сборных элементов мостового полотна.	К
67	Схема 3 расположения сборных элементов мостового полотна.	К
72	Схема 7 расположения сборных элементов мостового полотна	К

1. Исполнения пролетного строения смотреть на стр. 45 табл. 4 и 5.

2. Проезжая часть - исполнение 3.501.2-139.1-3-600.000.

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

Нач. отд.	Монов		
Н. контр.	Миролюбская		
Гл. спец.	Гитман		
ГИП	Френкель		
Рук. гр.	Астахова		
Инж.	Улупова		

1293К/4 | 5

3.501.2-139.1-3-000.000ДО

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

	Стадия	Лист	Листов
Пролетное строение l_p=44,0м	Р	4	

Общие данные (продолжение) | Гипротрансмост

Копировал Буйнова

Формат А3

Инв. № подл. 114362 | Подпись и дата | Взамен инв. №

Ведомость спецификаций

для исполнения 3.501.2-139.1-3-000.000-02

Стр.	Наименование	Примечание
49	Схема расположения сборных элементов главных ферм.	
50	Схема расположения сборных элементов верхних связей.	
51	Схема расположения сборных элементов нижних связей.	
52	Схема расположения сборных элементов портальных связей.	
53	Схема расположения сборных элементов поперечных связей.	
55	Схема расположения сборных элементов проезжей части	См. дополнительные указания
56	Схема расположения смотровых приспособлений	
57	Схема расположения сборных элементов хода по верхнему поясу.	
59	Схема расположения сборных элементов путей катания нижней смотровой тележки	
60	Схема расположения сборных элементов для навесного монтажа.	
62	Схема 1 расположения сборных элементов мостового полотна.	
69	Схема 4 расположения сборных элементов мостового полотна.	
70	Схема 5 расположения сборных элементов мостового полотна.	
71	Схема 6 расположения сборных элементов мостового полотна	

1. Исполнения пролетного строения см. на стр. 45 табл. 4 и 5.

2. Проезжая часть - исполнение 3.501.2-139.1-3-600.000-01.

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

Нач. отд	Монов		
Н. контр.	Мирлюбская		
Гл. спец.	Гитман		
ГИП	Френкель		
Рук. гр.	Астахова		
Инж.	Ухлова		

1293К/4 | 6

3.501.2-139.1-3-000.000 ДО

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

Пролетное строение $L_р$ = 44,0 м	Стадия	Лист	Листов
	Р	5	

Общие данные (продолжение)

Гипротрансмост

Копировал Буйнова

Формат А3

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

Инв. № подл. 11436.2

Ведомость спецификаций

для исполнения 3.501.2-139.1-3-000.000-03

Стр.	Наименование	Примечание
49	Схема расположения сборных элементов	
	главных ферм.	
50	Схема расположения сборных элементов	
	верхних связей	
51	Схема расположения сборных элементов	К
	нижних связей	
52	Схема расположения сборных элементов	
	портальных связей	
53	Схема расположения сборных элементов	
	поперечных связей	
55	Схема расположения сборных элементов	См. дополнитель
	проезжей части	ные указания К
56	Схема расположения смотровых приспособлений	
57	Схема расположения сборных элементов	
	хода по верхнему поясу	
59	Схема расположения сборных элементов	
	путей катания нижней смотровой тележки	
60	Схема расположения сборных элементов	
	для навесного монтажа	
62	Схема 1 расположения сборных элементов	К
	мостового полотна	
69	Схема 4 расположения сборных элементов	К
	мостового полотна	
70	Схема 5 расположения сборных элементов	К
	мостового полотна	
72	Схема 7 расположения сборных элементов	К
	мостового полотна	

1. Исполнения пролетного строения смотреть на стр. 45 табл. 4 и 5.

2. Проезжая часть - исполнение 3.501.2-139.1-3-600.000-01.

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

Нач. отд.	Монов		
Н. контр.	Моралюбская		
Гл. спец.	Гитман		
ГИП	Френкель		
Рук. гр.	Астахова		
Инж.	Улупова		

1293К/4 | 7

3.501.2-139.1-3-000.000 ДО

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

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Пролетное строение $l_{р}$ = 44.0 м

Общие данные (продолжение)

Гипротрансмост

Копировал Буйнова

Формат А3

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

1143.62

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 5.54 тс/м пролетного строения. Фактическая нормативная нагрузка дана на стр. 46

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.

1293К/4 | 36

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

3.501.2-139.1-3-000.000 ДО

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

Стадия	Лист	Листов
Р	35	

Пролетное строение Ер=44.0м

Общие данные (продолжение)

Гипротрансмост

Нач. отд.	Корнюхов		
ГИП	Бялик		
Рук. гр.	Козлова		
Техник	Матросова		
Корректировка			1998

Инв. № подл. 114362 | Подпись и дата | Взам. инв. №

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

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

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 II-1-82, градус С.

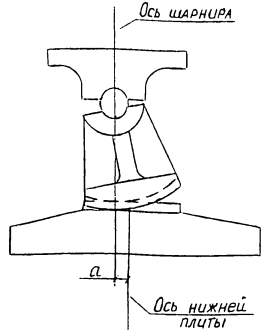


Таблица 2

$(t-t_{ср})$, °С	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5
a, мм	20	17	15	13	11	9	7	5	3	1

Продолжение табл. 2

$(t-t_{ср})$, °С	10	15	20	25	30	35	40
a, мм	-1	-3	-5	-7	-9	-11	-13

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

Нач. отд.	Манов	
Н. контр.	[illegible]	
Гл. спец.	Титман	
ГИП	Френкель	
Рук. гр.	Астахова	
Инж.	Потапова	

1293К/4 | 37

3.501.2-139.1-3-000.000 ДО

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

	Стадия	Лист	Листов
Пролетное строение $\ell_р$=44.0м	Р	36	

Общие данные (продолжение)

Гипротрансмост

Инв. № подл. 114362 | Подпись и дата | Взам. инв. №

2. Указания по монтажу пролетного строения

2.1. Введение

Монтаж пролетного строения следует вести согласно проекта, который должен быть разработан специализированной организацией.

В проекте должна быть указана очередность сборки, места постановки пробок и высокопрочных болтов, расположение подвижных и неподвижных опорных частей. Положение секторов подвижных опорных частей на каждой опоре должно быть дано с учетом суммарных перемещений от сборки и от изменения температуры.

На монтаже должно быть обеспечено опирание пролетного строения на постоянные опорные части. Опирание должно быть с обеспечением плотности и отсутствием перекоса в продольном и поперечном направлениях.

Все соприкасающиеся поверхности монтажных соединений на высокопрочных болтах перед сборкой должны быть подвергнуты пескоструйной очистке. Сборку монтажных соединений необходимо производить в минимальные сроки - не более чем через трое суток после очистки контактных поверхностей.

Усилие натяжения высокопрочного болта М22 - 22.4 т.

Пролетное строение запроектировано из условия монтажа внавес с длиной консоли равной длине собираемого пролета.

Расчетные монтажные нагрузки не должны превышать нагрузок, указанных в табл. 3. Места приложения монтажных нагрузок должны соответствовать местам приложения по рис. 1.

Перед сборкой внавес двух последних панелей при вылете консоли $B_к$ необходимо произвести контроль монтажных нагрузок путем подъемки пролетного строения на домкратах и сравнения полученных фактических опорных реакций с расчетными R, по табл. 4.

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

2.2. Сборка элементов для навесного монтажа

Предусмотренные настоящими рабочими чертежами элементы для навесного монтажа следует заказывать строго в соответствии с проектом монтажа, учитывая что один комплект может обеспечить сборку внавес нескольких пролетных строений.

Элементы для навесного монтажа разработаны для расстояния между осями опирания пролетных строений 930 мм. При других расстояниях конструкцию соединительных элементов следует откорректировать.

Все детали опорного узла НС, предусмотренные спецификацией 3.501.2-139.1-6-803.000, следует монтировать на укрупнительной сборке вместе с приопорным элементом нижнего пояса анкерного пролета.

Далее, опорные узлы анкерного и собираемого пролетов опирают на постоянные опорные части с обеспечением плот-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
114362		

Нач. отд.	Монов		3.501.2-139.1-3-000.000 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 $B_р$ = 44.0 м	Стадия: Р; Лист: 37; Листов:
Инж.	Потапова			
			Общие данные (продолжение)	Гипротрансмост

1293К/4 | 38

ного прилегания (приторцовки) накладок поз. 5 к нижнему горизонтальному листу нижнего пояса (чертеж 3.501.2-139.1-6-108.000 СБ)

Затем монтируют стойку поз. 2 и верхний пояс поз 1 по схеме расположения 3.501.2-139.1-3-800.000. Сборку элементов для навесного монтажа заканчивают установкой верхних продольных связей.

2.3. Прогиб консоли навесного пролета

Настоящими рабочими чертежами обеспечено приближенное совпадение отметок узлов Н0 и Н6 собираемой вкавес консоли. Расчетное превышение узла Н0 над узлом Н6 дано в табл. 4.

Для этого длина верхнего пояса элементов для навесного монтажа принята укороченной на величину, соответствующую упругому прогибу конца консоли собираемого пролета.

2.4. Разборка элементов для навесного монтажа.

Разборку элементов для навесного монтажа следует вести после снятия усилия с этих элементов. Для этого необходимо произвести поддомкрачивание собираемого пролетного строения под свободным (не связанным с элементами для навесного монтажа) опорным узлом. Усилие поддомкрачивания R_2 и величина выбираемого упругого прогиба Δ от нагрузок по табл. 3 приведены в табл. 4. В процессе монтажа указанные величины должны быть соответственно уточнены.

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. Демонтировать верхние элементы для навесного монтажа поз. 1 и стойки поз. 2 по чертежу 3.501.2-139.1-3-800.000. Установить диафрагму поз. 1, уголки поз. 11 и 12 и лист поз. 6 по чертежу 3.501.2-139.1-6-113.000 СБ и затянуть высокопрочные болты на проектное усилие.

Разборка узла НС по чертежу 3.501.2-139.1-6-803.000. должна включать разболчивание высокопрочных болтов в пределах фасонки поз. 2 и накладки поз. 1 Внутренние накладки поз. 1 разрезать газовой резкой по линиям, соответствующим торцам нижнего пояса. Поверхность реза зачистить образивным инструментом. Все свободные отверстия заполнить высокопрочными болтами.

Разборку всех элементов для навесного монтажа необходимо производить последовательно для каждой ветви и каждой из плоскостей главных ферм.

2.5. Включение проезжей части в совместную работу с главными фермами.

Элементом, обеспечивающим включение проезжей части в совместную работу с главными фермами является распорка диафрагм РД1 по чертежу 3.501.2-139.1-7-305.000. После окончания монтажа пролетного строения, болты, присоединяющие распорку РД1

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
114362		

Нач. отд.	Моков		
Н. контр.	Миролюбская		
Гл. спец.	Гитман		
ГИП	Френкель		
Рук. гр.	Астахова		
Инж.	Потапова		

1293К/4 | 39

3.501.2-139.1-3-000.000 ДО

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

	Стадия	Лист	Листов
Пролетное строение ε_p = 44.0 м	Р	38	

Общие данные (продолжение)

Гипротрансмост

Копировал: Карпова

Формат А3

к фасонкам, ослабить на всем пролетном строении и снова затянуть на контролируемое усилие 22.4 т. Это необходимо для снятия усилий в нижних продольных связях от частичного включения проезжей части в совместную работу с главными фермами на нагрузку от навесной сборки.

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

Нач. отд.	Жаков		
Н. контр.	Жироловская		
Гл. спец.	Гитман		
ГИП	Френкель		
Рук. гр.	Астахова		
Инж.	Потапова		

12 93К/4 | 40

3.501.2-139.1-3-000.000 ДО

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

Пролетное строение Lр=44.0 м

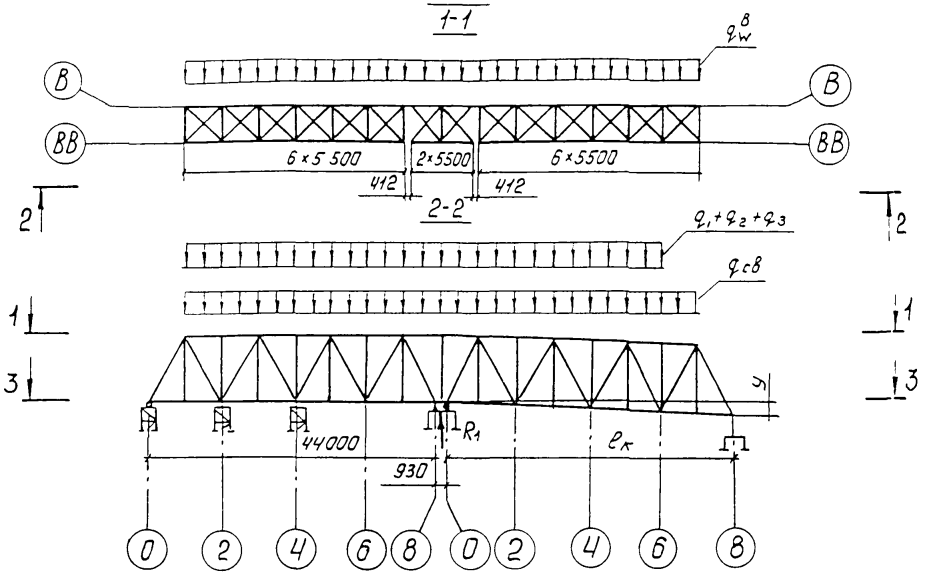
Стадия	Лист	Листов
Р	39	

Общие данные (продолжение)

Гипротранспуть

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
1/4362

Рис.1



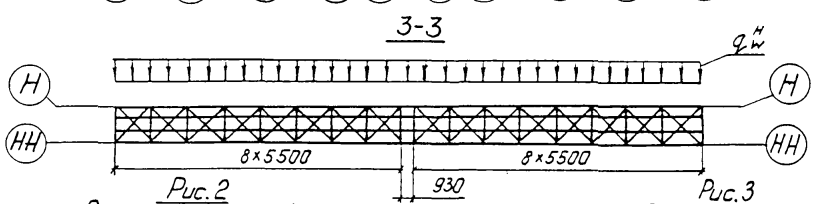


Рис.2

Остальное см. рис.1

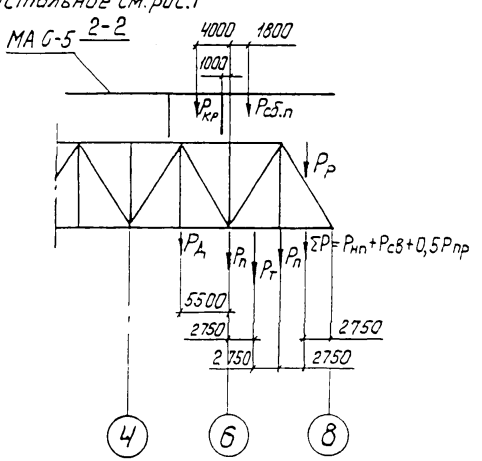


Рис.3

Остальное см. рис.2

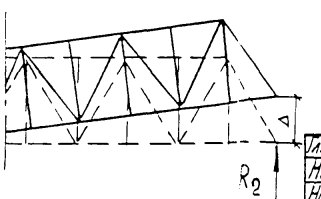


Таблица 3

нагрузки на 1 плоскость гл. ферм.											
Пролетное строение $1,1q_{св}$	Подкрановый путь и проходы q_1	Путь подачи элементов q_2	Производственные нагрузки q_3	Монтажный агрегат МАГ-5 $P_{кр}$	Подмости агрегата $P_{св.п}$	Подмости пролетного строения $P_п$	Дрезина $P_д$	Тележка подачи элемента $P_т$	Нижний пояс $1,1 \cdot P_{нп}$	Раскос $1,1 \times 1,2 P_р$	Продольная балка $1,1 P_{пр.б}$
т/м				т							
1,40	0,2	0,2	0,03	11,5	5,5	1,5	5	1	2.01	2,00	0,67

Продолжение табл.3

Нижние продольные связи $1,1 \times P_{св}$	Ветровая нагрузка $q=100$ кг/м		
	на нижний пояс $q_w^н$	на верхний пояс $q_w^в$	на монтажный агрегат $q_w^к$
т	т/м		
0,63	0,29	0,17	4

Таблица 4

$l_к$, м	R_1, т	R_2, т	У, мм	Δ, мм
33,0	150,4	—	—	—
44,0	—	55,5	225	272

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№
114362		

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

12 93 ЗК/4 | 41

3.501.2-139.1-3-000.000 ДО

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

Пролетное строение $l_р$=44,0 м	Стадия	Лист	Листов
	Р	40	

Общие данные (окончание)

Гипротрансмост

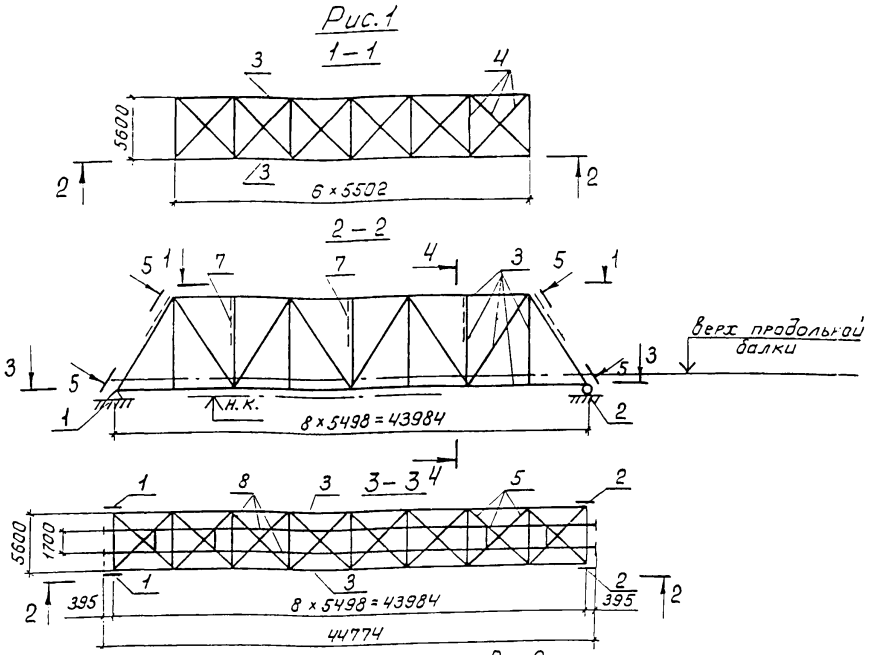


Рис.2
Остальное-см.рис.1

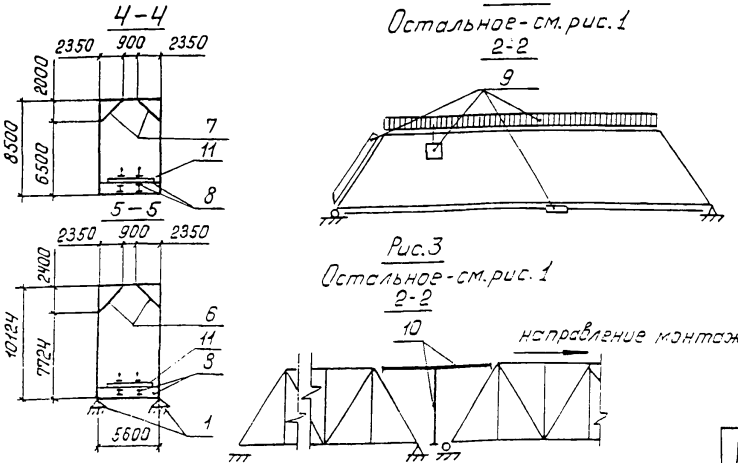


Рис.3
Остальное-см.рис.1

1. Исходные данные для проектирования и нормативные нагрузки даны в „Общих указаниях."
2. Составные части пролетного строения даны в табл. 1
3. Строительные высоты и фактическая длина пролетного строения даны в табл. 2.
4. Проекты 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 III	Часть опорная подвижная	2	Рис.1
2	3.501-35 Тип III	Часть опорная неподвижная	2	Рис.1
3	3.501.2-139.1-3-100.000	Фермы главные	1	Рис.1
4	3.501.2-139.1-3-200.000	Связи верхние	1	Рис.1
5	3.501.2-139.1-3-300.000	Связи нижние	1	Рис.1
6	3.501.2-139.1-3-400.000	Связи портальные	1	Рис.1
7	3.501.2-139.1-3-500.000	Связи поперечные	1	Рис.1
8	3.501.2-139.1-3-600.000	Часть проезжая	1	Рис.1
9	3.501.2-139.1-3-700.000	Приспособления смотровые	1	Рис.2
10	3.501.2-139.1-3-800.000	Элементы для навесного монтажа	1	Рис.3
11	3.501.2-139.1-3-900.000	Полотно мостовое	1	Рис.1

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

3.501.2-139.1-3-000.000 ВО

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

Пролетное строение l_p=44,0 м

Стадия	Лист	Листов
Р	41	

Общий вид (начало)

Гипротрансмост

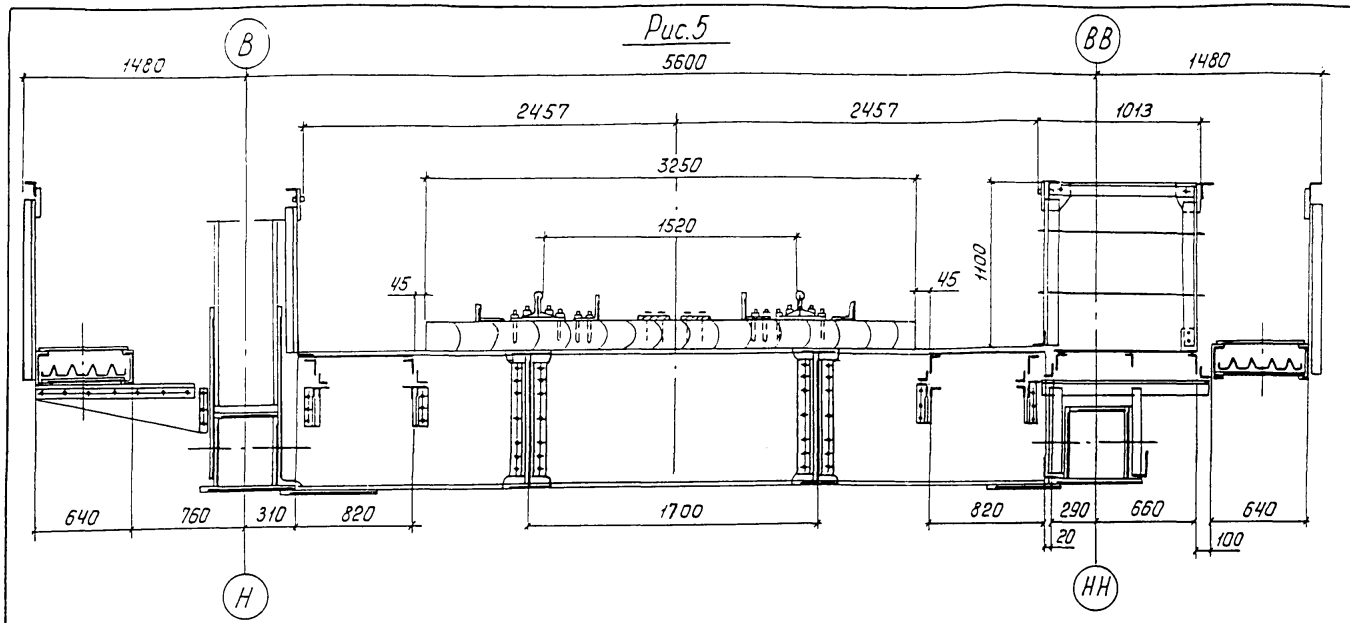
Нач. отд. Корноухов
ГИП Бялик
Рук. гр. Козлова
Техник Никитова
Корректировка
1998

1293К/4 42

Инв. № подл. 113819 | Подпись и дата | Взамен инв. №

Копировал Ивинская Формат А3

Рис.5



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

1293К/4 | 43

3.501.2-139.1-3-000.000 ВО

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

Пролетное строение $\ell_р$=44,0 м.	Стадия	Лист	Листов
	Р	42	

Общий вид (продолжение)

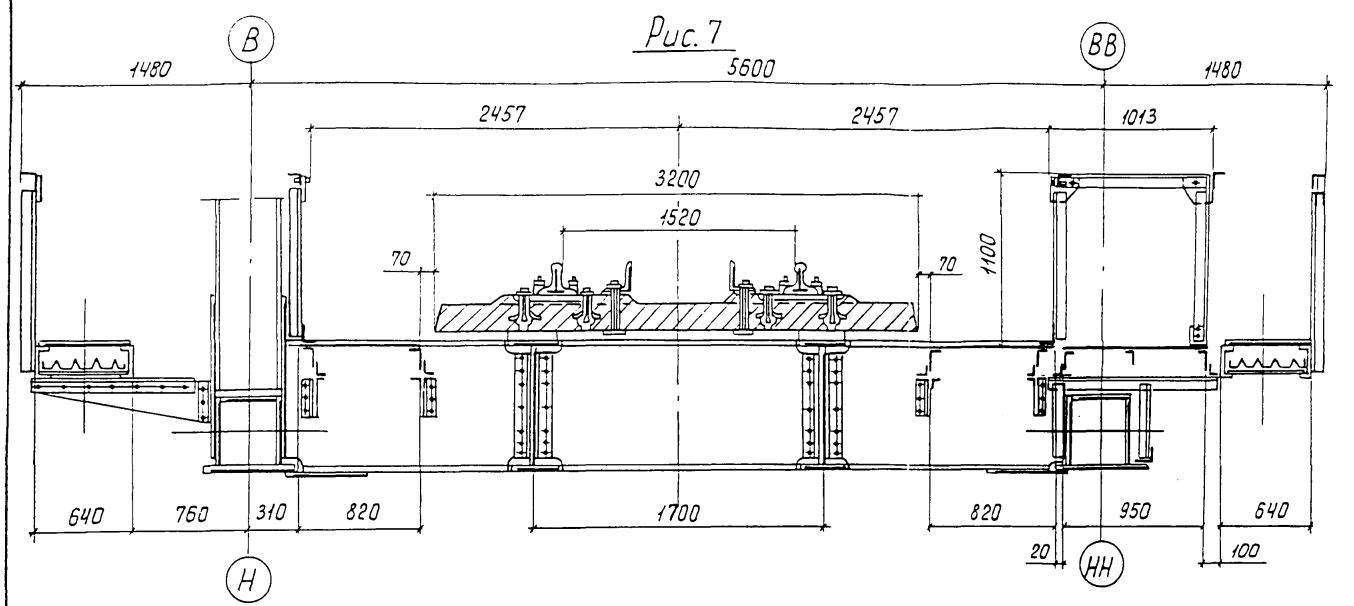
Гипротрансмост

Копировал Ивинская

Формат А3

Инв.№ подл. | 113819 | Подпись и дата | Взам. инв.№

Рис. 7



Нач. отд.	Корноухов		
ГИП	Бялик		
Рук. гр.	Козлова		
Техник	Матросова		
Корректировка			1998
Гл.инж.инст.	Журавов		
Нач.отд.	Монов		
Н.контр.	Миролюбова		
Гл.спец.	Гитман		
ГИП	Френкель		
Рук. гр.	Астахова		

1293К/4	44		
3.501.2-139.1-3-000.000ВО			
Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой понизу пролетами 33-110 м.			
	Стадия	Лист	Листов
Пролетное строение $\ell_р$=44,0м.	Р	43	
Общий вид (продолжение)	Гипротрансмост		

Инв.№ подл. | 113819 | Подпись и дата | Взам. инв.№

Таблица 2

Расстояние в мм		
От верха продольной балки	до низа конструкции в пролете	1037
	до опорной площадки	1480
От опорной площадки	до центра шарнира	420
	до центра опорного узла	835
Фактическая длина при температуре 20°С и действии постоянной нагрузки	между осями опирания	43984
	главных ферм	44724
	проезжей части	44780

Таблица 3

Воздействие	Прогибы узла НЧ		Перемещение узла НВ, см
	δ, см	δ/ℓ	
постоянная нагрузка	1,51	1/2967	0,60
временная нагрузка	3,94	1/1137	1,40
изменения температуры на 40°С	—	—	2,15

Таблица 4

Обозначение	Характеристика исполнения		Рис.	Табл.
	Мостовое полотно	Тротуары и убежища		
3.501.2-139.1-3-000.000	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	1,89
Применяемый диаметр монтажных отверстий	мм	25
Наибольшая толщина сбалчиваемого пакета	мм	74
Наибольшее количества сбалчиваемых тел	шт	6

Таблица 7

Наименование элементов	Строительный коэффициент
Пояс нижний	1,51
Пояс верхний	1,58
Раскосы растянутые	0,91
Раскосы опорные	0,93
Раскосы сжатые	0,92
Раскосы сжато-вытянутые	0,91
Подвески	0,91
Стойки	0,94
Фермы главные	1,21
Балки продольные	1,25
Балки поперечные	0,99

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

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

1293К/4 | 45

3.501.2-139.1-3-000.000ВО

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

Пролетное строение $\ell_р$=44,0м	Стадия	Лист	Листов
	Р	44	

Общий вид (продолжение)

Гипротрансмост

Копировал Ивинская

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | 113819

Таблица 8

Кол. на исполн. 3.501.2-139.1-3-000.000-

Наименование	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	59,82	3,70	63,52	1,44	100	59,82	3,70	63,52	1,44	100
Связи верхние	6,85	0,10	6,95	0,16	10,5	6,85	0,10	6,95	0,16	10,5
Связи нижние	3,56	0,44	4,00	0,09	6,1	3,56	0,44	4,00	0,09	6,1
Связи портальные	2,11	0,15	2,26	0,05	3,5	2,11	0,15	2,26	0,05	3,5
Связи поперечные	0,64	0,09	0,73	0,02	1,1	0,64	0,09	0,73	0,02	1,1
Приспособления смотровые	8,66	0,30	8,96	0,20	13,6	8,66	0,30	8,96	0,20	13,6
Полотно мостовое	26,97	0,53	27,5	0,63	43,3	22,99	0,18	23,17	0,53	35,2
Часть проезжая	31,90	1,35	33,25	0,76	49,8	31,61	1,35	32,96	0,75	49,4
Итого:	140,51	6,66	147,17	3,34		136,24	6,31	142,55	3,24	
Железобетон										
Полотно мостовое								60,41	1,37	
Древесина										
Полотно мостовое			16,15	0,37						
Всего:	140,51	6,66	163,32	3,71		136,24	6,31	202,96	4,61	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
113819

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

Гл. инж. инст.	Журавов	
Н. контр.	Миролюбская	
Нач. отд.	Манов	
Гл. спец.	Гитман	
ГИП	Френкель	
Рук. гр.	Астахова	
Инж.	Ларина	

1293К/4 | 46

3.501.2-139.1-3-000.00080

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

Стадия	Лист	Листов
Р	45	

Пролетное строение $\ell_р$=44,0 м.

Общий вид (продолжение)

Гипротрансмост

Копировал Иванова Формат А3

Рис. 8

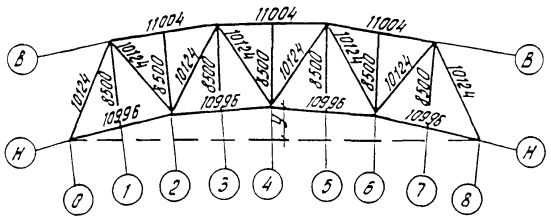


Таблица 9

Наименование узла по рис. 9		Н0	Н1	Н2	Н3	Н4	Н5	Н6	Н7	Н8
Глубина врубки „а" по сечению, мм	над рыбкой	32	29	25	21	21	21	25	29	32
	в пролете		20-13	13-9	9-5	5	5	5-9	9-13	13-20

Таблица 10

Наименование узла по рис. 10		Н0	Н1	Н2	Н3	Н4	Н5	Н6	Н7	Н8
Толщина подливки „б" по сечению, мм	над рыбкой	30	33	38	41	41	41	38	33	30
	в пролете		42-49	49-54	54-57	57	57	57-54	54-49	49-42

Рис. 9

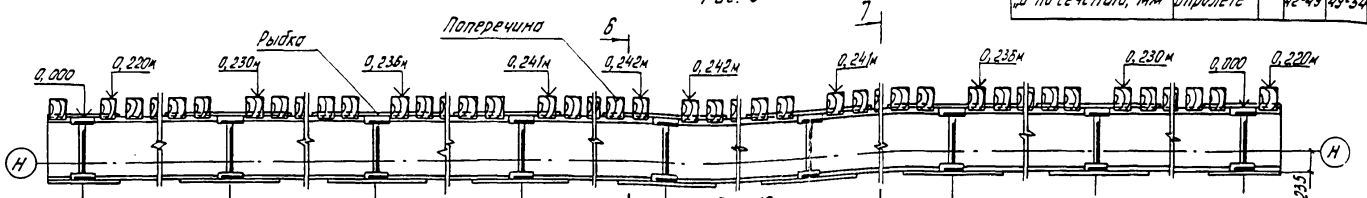
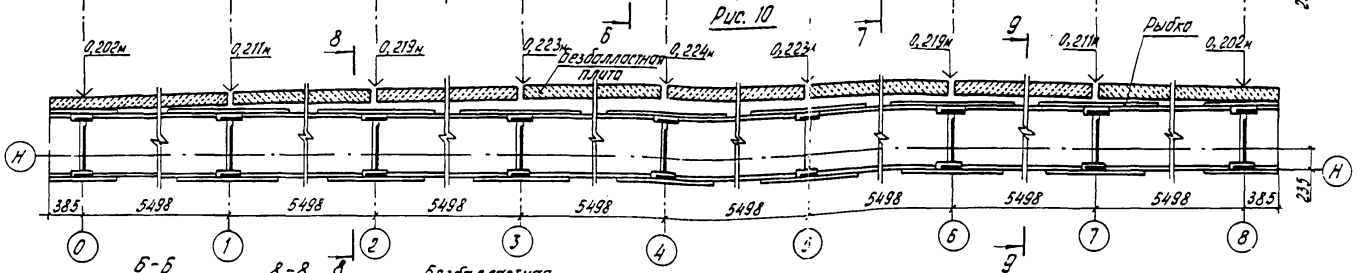


Рис. 10



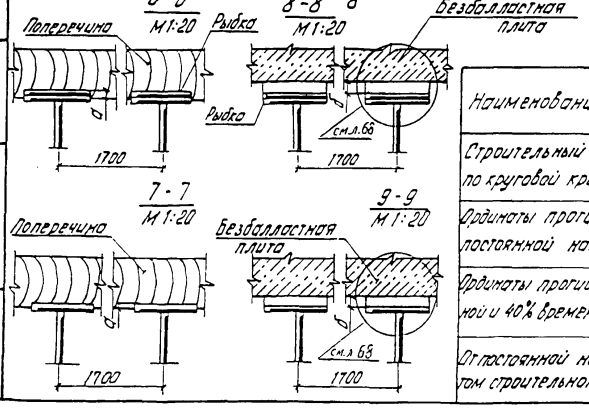


Таблица 11

Наименование узла	Н0	Н2	Н4	Н6	Н8
Строительный подъем „у" по круговой кривой, мм	0	17	22	17	0
Ординаты прогиба от постоянной нагрузки, мм	0	12	15	12	0
Ординаты прогиба от постоянной и 40% временной нагрузок, мм	0	24	31	24	0
От постоянной нагрузки с учетом строительного подъема, мм	0	5	7	5	0

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

1293К/4 | 47

3.501.2-139.1-3-000.000 ВО

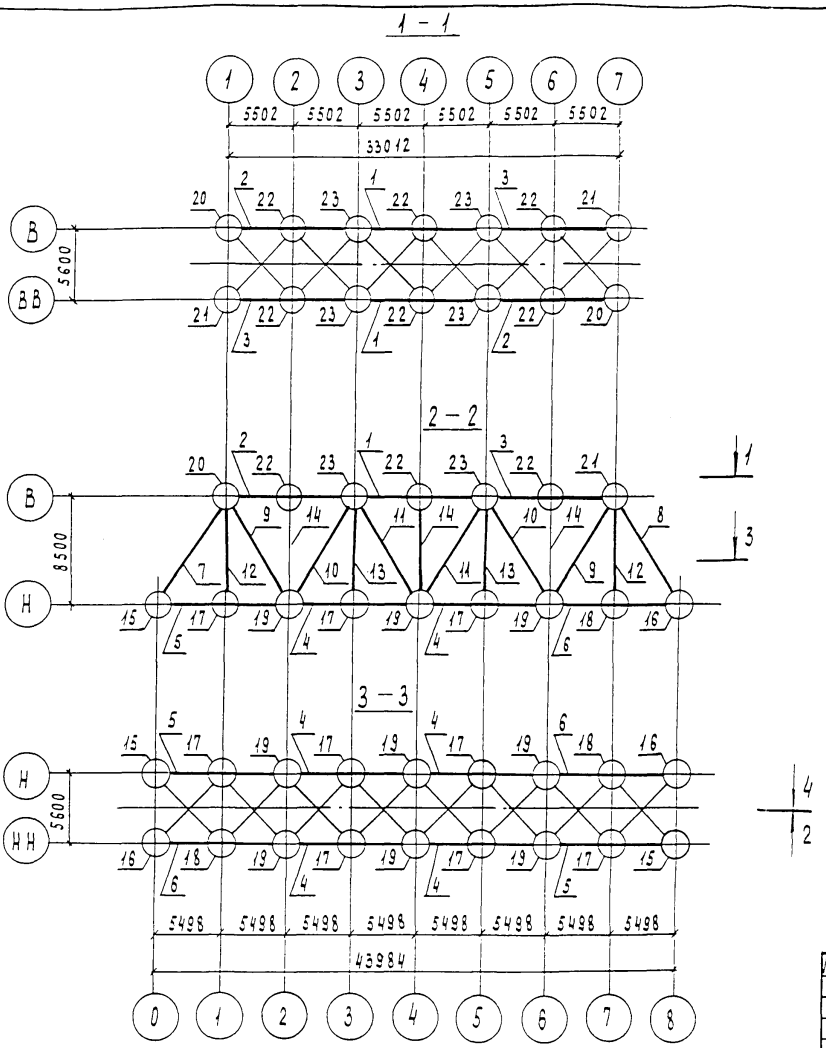
Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой понизу пролетами 33-110 м

	Стадия	Лист	Листов
Пролетное строение l_p=44,0м	Р	46	

Общий вид (окончание)

Гипротрансмост

Инв. № подл. 113819 | Подпись и дата | Взам. инв. №



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	
113820			

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

1293К/4 | 48

3.501.2-139.1-3-100.000

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

Пролетное строение ℓ_p = 44,0 м

Стадия	Лист	Листов
Р	47	

Схема расположения сборных элементов главных ферм

Гипротрансмост

Копировал Чесалкина

Формат А3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Пояса верхние			
1	3.501.2-139.1-7-101.000	ВП1	2	1706,2	
2	-01	ВП2	2	1568,3	
3	-02	ВП2Н	2	1568,3	
		Пояса нижние			
4	3.501.2-139.1-7-102.000	НП2	4	1698,0	
5	-01	НП1	2	1622,6	
6	-02	НП1Н	2	1622,6	
		Раскосы			
7	3.501.2-139.1-7-103.000-01	Р12	2	1509,4	
8	-05	Р13	2	1509,4	
9	3.501.2-139.1-7-105.000	Р4	4	897,5	
10	-01	Р5	4	1016,0	
11	-04	Р8	4	897,5	
		Подвески			
12	3.501.2-139.1-7-106.000	П1	4	597,3	
13	-01	П2	4	642,1	
14	3.501.2-139.1-7-107.000	Стойка С1	6	579,2	
		Узлы главных ферм			
15	3.501.2-139.1-6-108.000	ГФ1	2	849,1	
16	-01	ГФ1Н	2	849,1	
17	3.501.2-139.1-6-110.000	ГФ3	6	178,1	
18	-01	ГФ3Н	2	178,1	
19	3.501.2-139.1-6-111.000	ГФ5	6	506,8	
20	3.501.2-139.1-6-114.000	ГФ8	2	936,5	
21	-01	ГФ8Н	2	936,5	
22	3.501.2-139.1-6-115.000	ГФ9	6	178,6	
23	3.501.2-139.1-6-117.000	ГФ11	4	539,0	

Нач. отд.	Корноухов	
ГИП	Бялик	
Рук. гр.	Козлова	
Инж.	Лободл	
Корректировка		1998
Гл.инж.инд.	Журавлов	
Н.контр.	Миролюбская	
Нач.отд.	Монов	
Гл.спец.	Гитман	
ГИП	Френкель	
Рук.гр.	Астахова	
Инж.	Юркин	

1293К/4 | 49

3.501.2-139.1-3-100.000

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

Пролетное строение $\ell_р$=44,0 м.	Стадия	Лист	Листов
	Р	48	

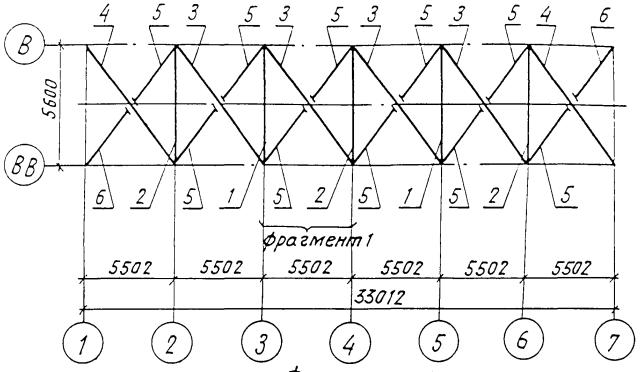
Схема расположения сборных элементов главных ферм

Гипротрансмост

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | 113820

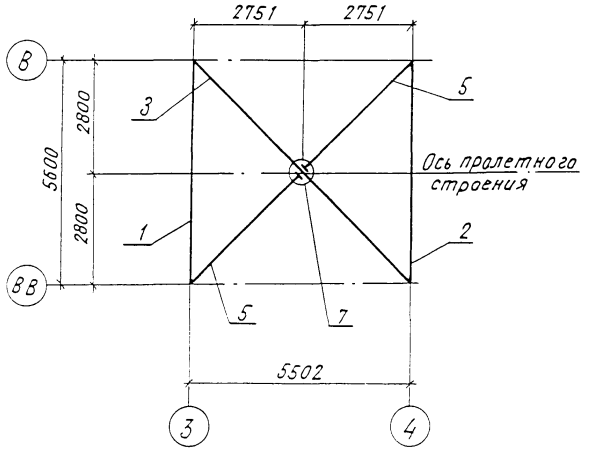
Копировал. Ивинская

Формат А3



Фрагмент 1

м 1:100



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Распорки			
1	3.501.2-139.1-7-201.000	РС1	2	316,0	
2	-01	РС2	3	316,0	
		Диагонали			
3	3.501.2-139.1-7-202.000	ДВС1	4	429,3	
4	-01	ДВС2	2	429,3	
		Полудиагонали			
5	3.501.2-139.1-7-203.000	ПВС1	10	207,6	
6	-01	ПВС2	2	207,6	
7	3.501.2-139.1-6-204.000	Узел ПС1	6	50,4	

1293К/4 | 50

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

3.501.2-139.1-3-200.000

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

Пролетное строение ℓ_p=44,0 м.

Стадия	Лист	Листов
Р	49	

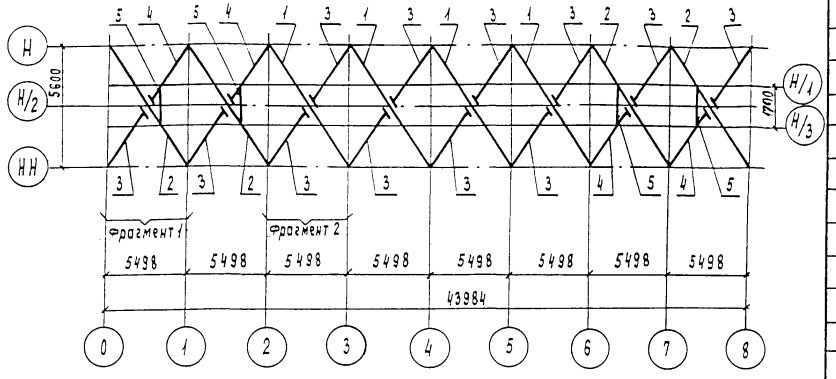
Схема расположения сборных элементов верхних связей

Гипротрансмост

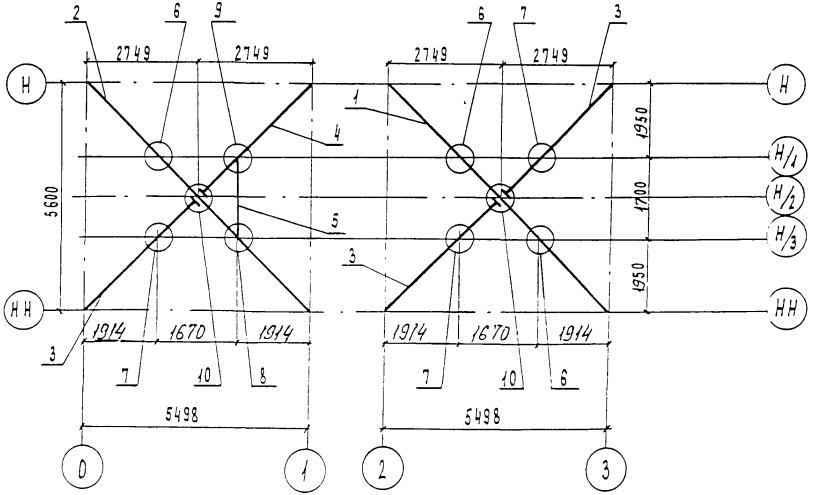
Копировал Хакимова

Формат А3

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ 113822



Фрагмент 1
М 1:100



Фрагмент 2
М 1:100

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Диагонали			
1	3.501.2-139.1-7 - 301.000	ДНС1	4	169,8	
2	-01	ДНС2	4	169,8	
		Полудиагонали			
3	3.501.2-139.1-7- 303.000	ПНС1	12	82,1	
4	-01	ПНС2	4	82,1	
5	3.501.2-139.1-7-305.000	Распорка РД1	4	32,2	
		Узлы			
6	3.501.2-139.1-6 - 306.000	СБ1	12	15,7	
7	-01	СБ1н	12	15,7	
8	3.501.2-139.1-6- 308.000	СР1	4	69,5	
9	-01	СР1н	4	69,5	
10	3.501.2-139.1-6-310.000	ПС2	8	33,0	

Нач. отд.	Корноухов		
ГИП	Бялик		
Рук. гр.	Козлова		
Техник	Митрофанова		
Корректировка			1998
Гл.инж.инта	Журавов		
Н.контр.	Миролюбская		
Нач. отд.	Моков		
Гл. спец.	Гитман		
ГИП	Френкель		
Рук. гр.	Астахова		
Инж.	Юркин		

1293К/4 | 51

3.501.2-139.1-3-300.000

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

Пролетное строение $\ell_р$=44,0м

Стадия	Лист	Листов
Р	50	

Схема расположения сборных элементов нижних связей

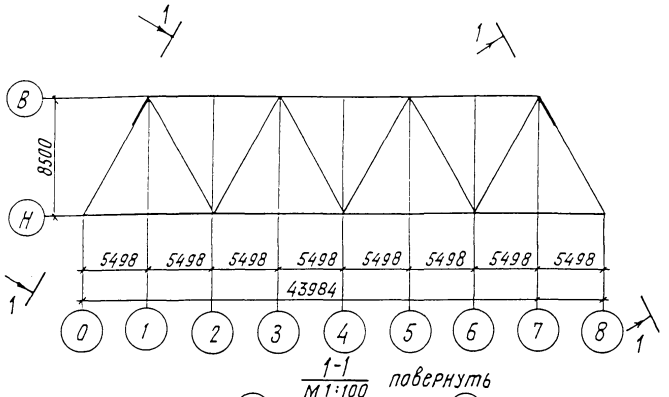
Гипротрансмост

Копировал Чесалкина

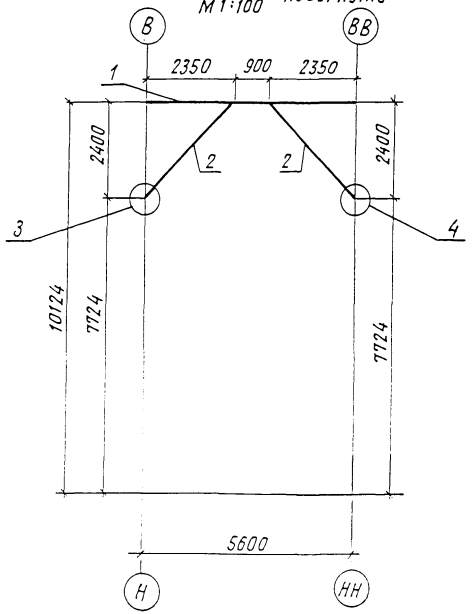
Формат А3

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

113823



1-1
М 1:100 повернуть



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	3.501.2-139.1-7-401.000	Распорка РТ1	2	757,2	
2	3.501.2-139.1-7-402.000	Подкос ПП31	4	140,2	
		Узлы			
3	3.501.2-139.1-6-403.000	ПР1	2	45,6	
4	-01	ПР1н	2	45,6	

1293К/4 | 52

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

3.501.2-139.1-3-400.000

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

	Стадия	Лист	Листов
Пролетное строение Ер 44,0м	Р	51	

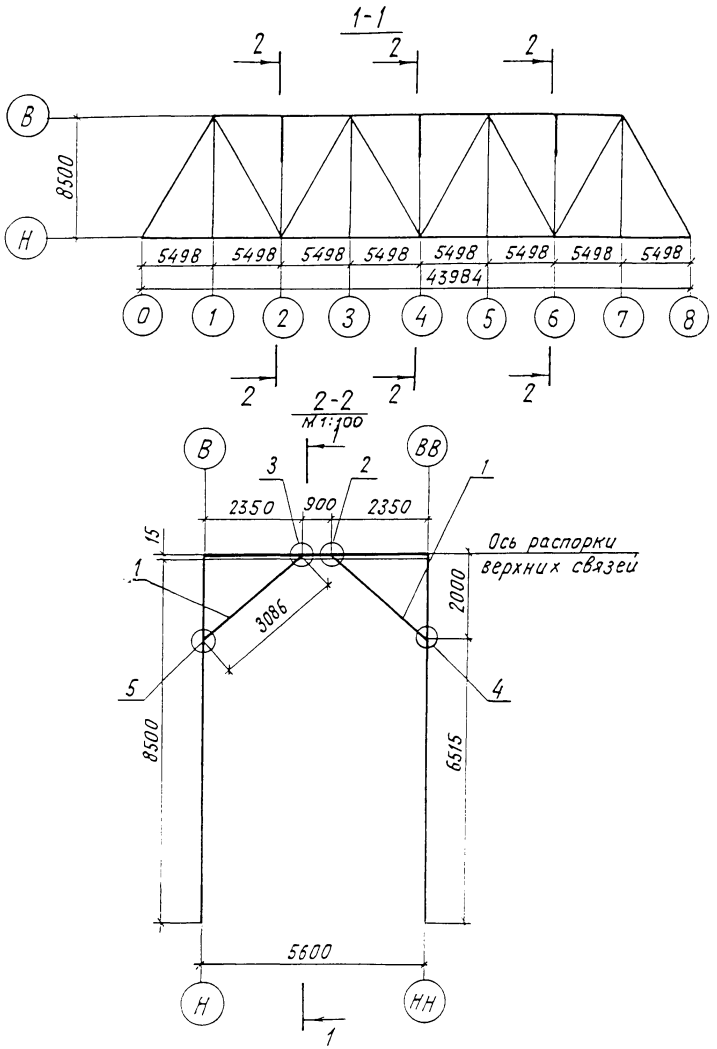
Схема расположения сборных элементов, портальных связей

ГИПРОТРАНСМОСТ

Копировал Хакимова

Формат А3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв. №
113824		



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	3.501.2-139.1-7-501.000	Подкос ППС1	6	49,3	
		Узлы			
2	3.501.2-139.1-6-502.000	РП1	3	38,2	
3	-01	РП1н	3	38,2	
4	3.501.2-139.1-6-503.000	СП1	3	34,8	
5	-01	СП1н	3	34,8	

1293К/4 53

Гл.инж.отд.	Журавов	
Н.контр.	Миролюбская	
Нач.отд.	Манов	
Гл.спец.	Гитман	
ГИП	Френкель	
Рук.гр.	Астахова	
Инж.	Юркин	

3.501.2-139.1-3-500.000

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

Пролетное строение Ср=44,0м

Стадия	Лист	Листов
Р	52	

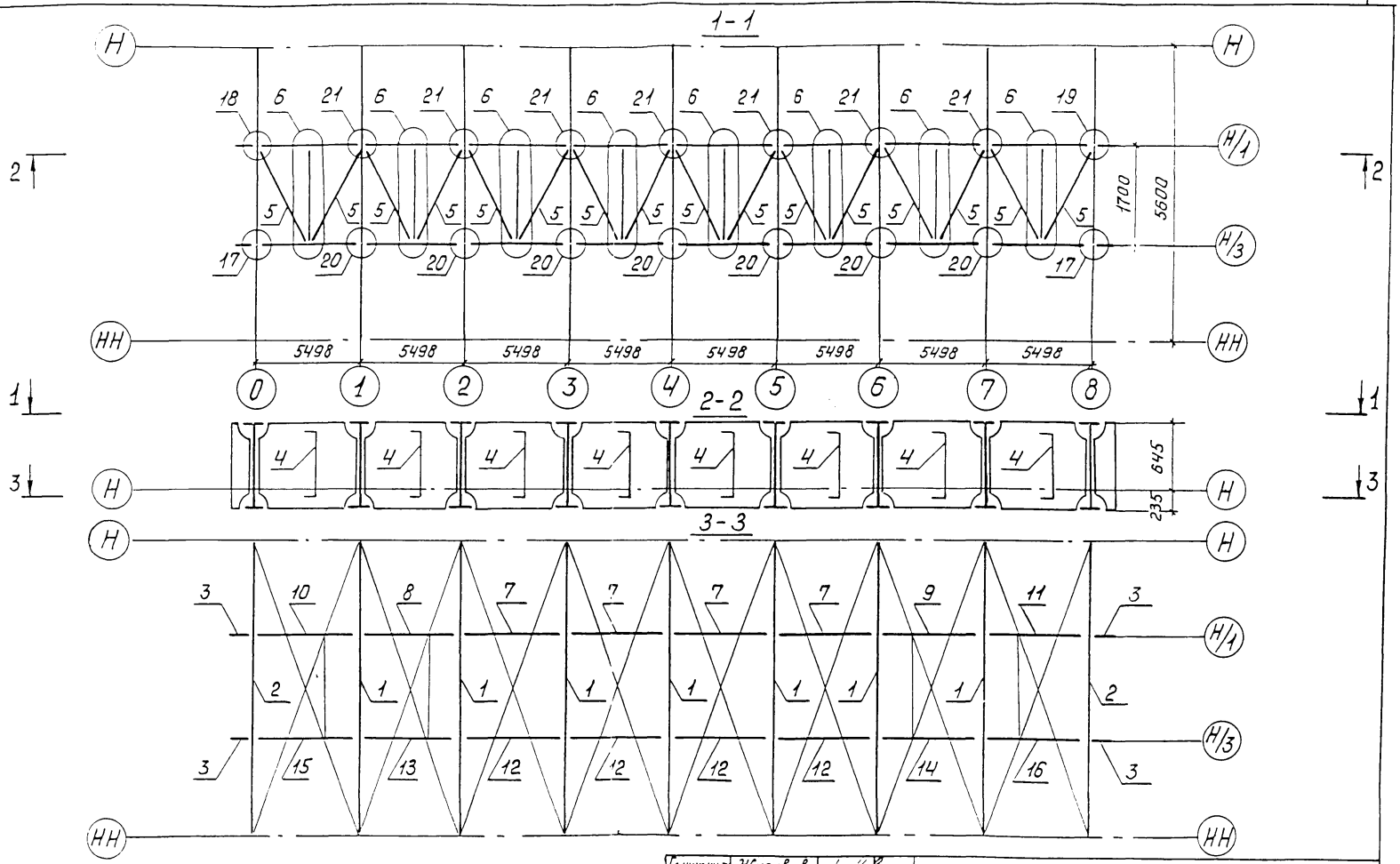
Схема расположения сборных элементов поперечных связей

Гипротрансмост

Копировал Хакимова

Формат А3

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 113825



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

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

1293К/4 | 54

3.501.2-139.1-3-600.000

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

Пролетное строение Lр-44.0 м.

Стадия	Лист	Листов
Р	53	

Схема расположения сборных элементов проезжей части

Гипротрансмост

Копировал: Ивинская Формат А3

Инв.№ подл. 113826 | Подпись и дата | Взам. инв.№

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Балки поперечные			
1	3.501.2-139.1-7-601.000	ПБ1	7	1504,5	
2	-01	ПБ2	2	1408,1	
3	3.501.2-139.1-7-602.000	Балка продольная ПРБ1	4	88,4	
4	3.501.2-139.1-7-605.000	Распорка РПБ1	8	96,1	
5	3.501.2-139.1-7-606.000	Диагональ ДСП1	16	45,3	
6	3.501.2-139.1-6-607.000	Узел СП41	8	54,3	
	Переменные данные для исполнений				
		3.501.2-139.1-3-600.000			
		Балки продольные			
7	3.501.2-139.1-7-603.000	ПРБ 2	4	1010,6	
8	-01	ПРБ 3	1	1010,6	
9	-02	ПРБ 3н	1	1010,6	
10	-03	ПРБ 4	1	1010,6	
11	-04	ПРБ 4н	1	1010,6	
12	-10	ПРБ 8	4	1010,6	
13	-11	ПРБ 9	1	1010,6	
14	-12	ПРБ 9н	1	1010,6	
15	-13	ПРБ 10	1	1010,6	
16	-14	ПРБ 10н	1	1010,6	
		Узлы			
17	3.501.2-139.1-6-608.000	СПБ 1	2	86,2	
18	-01	СПБ 2	1	115,8	
19	3.501.2-139.1-6-608.000-02	СПБ 2н	1	115,8	
20	3.501.2-139.1-6-609.000	СПБ 7	7	147,0	
21	-01	СПБ 8	7	202,5	
		3.501.2-139.1-3-600.000-01			
		Балки продольные			
7	3.501.2-139.1-7-603.000-05	ПРБ 5	4	1010,6	
8	-06	ПРБ 6	1	1010,6	
9	-07	ПРБ 6Н	1	1010,6	
10	-08	ПРБ 7	1	1010,6	
11	-09	ПРБ 7н	1	1010,6	
12	-15	ПРБ 11	4	1010,6	
13	-16	ПРБ 12	1	1010,6	
14	-17	ПРБ 12н	1	1010,6	
15	-18	ПРБ 13	1	1010,6	
16	-19	ПРБ 13н	1	1010,6	
		Узлы			
17	3.501.2-139.1-6-608.000-03	СПБ 3	2	77,1	
18	-04	СПБ 4	1	106,7	
19	-05	СПБ 4н	1	106,7	
20	3.501.2-139.1-6-609.000-02	СПБ 9	7	129,0	
21	-03	СПБ 10	7	184,4	

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

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

1293К/4 | 55

3.501.2-139.1-3-600.000

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

Пролетное строение $l_р$=44,0м.

Стадия	Лист	Листов
Р	54	

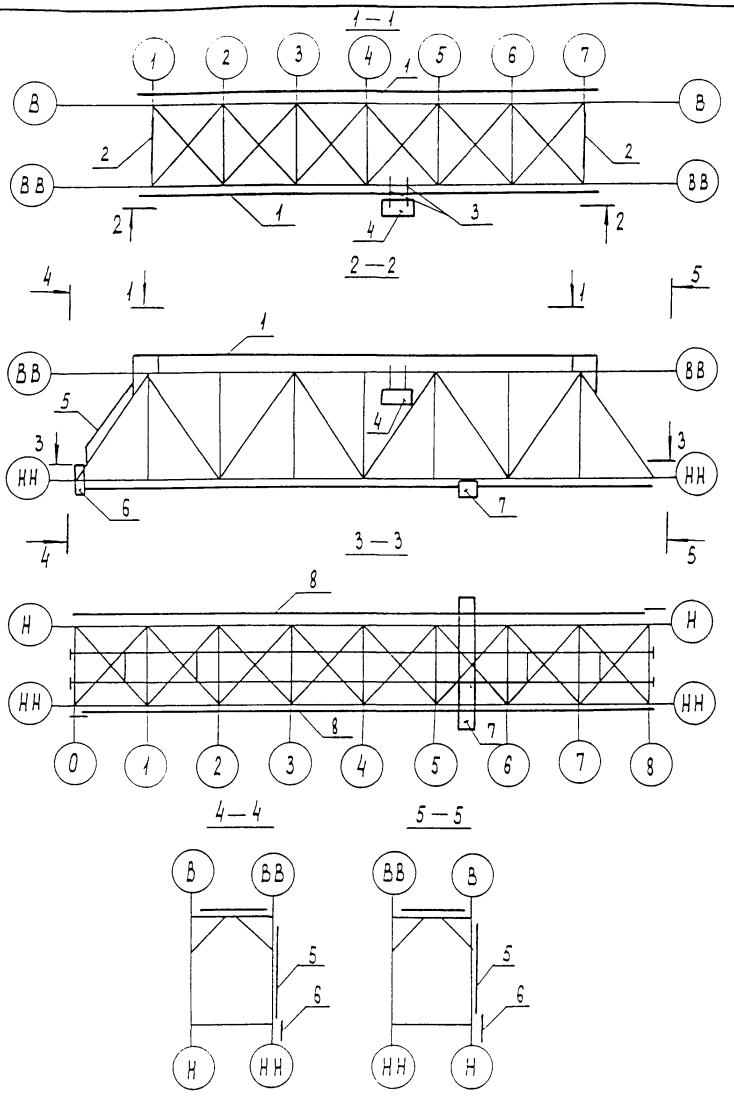
Схема расположения сборных элементов проезжей части

Гипротрансмост

Инв. № подл. | 113826 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Ивинская

Формат А3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
1	3.501.2-139.1-3-710.000	Ход по верхнему поясу	1	2151,4	
2	3.501.2-139.1-7-720.000	Ход по трубчатой			
		распорке ХТР1	2	335,2	
3	3.501.2-139.1-7-730.000	Балка переносная БСП1	2	42,1	
4	3.501.2-139.1-7-740.000	Люлька самоподъемная ЛСС1	1	286,4	
5	3.501.2-139.1-7-750.000	Лестница по опорному			
		раскосу	2	594,0	
6	3.501.2-139.1-7-760.000	Сход на опору ССО1	2	134,2	
7	3.501.2-139.1-7-770.000	Тележка смотровая ТС1	1	2027,1	
8	3.501.2-139.1-3-780.000	Путь катания	1	2288,6	

1293К/4 | 56

Гл. инж. инж.	Журавов	
Н. контр.	Муролюбская	
Нач. отд.	Монов	
Гл. спец.	Гитман	
ГИП	Френкель	
Рук. гр.	Астахова	
Вед. инж.	Ярлыкова	

3.501.2-139.1-3-700.000

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

Пролетное строение l_p=44,0 м

Стадия	Лист	Листов
Р	55	

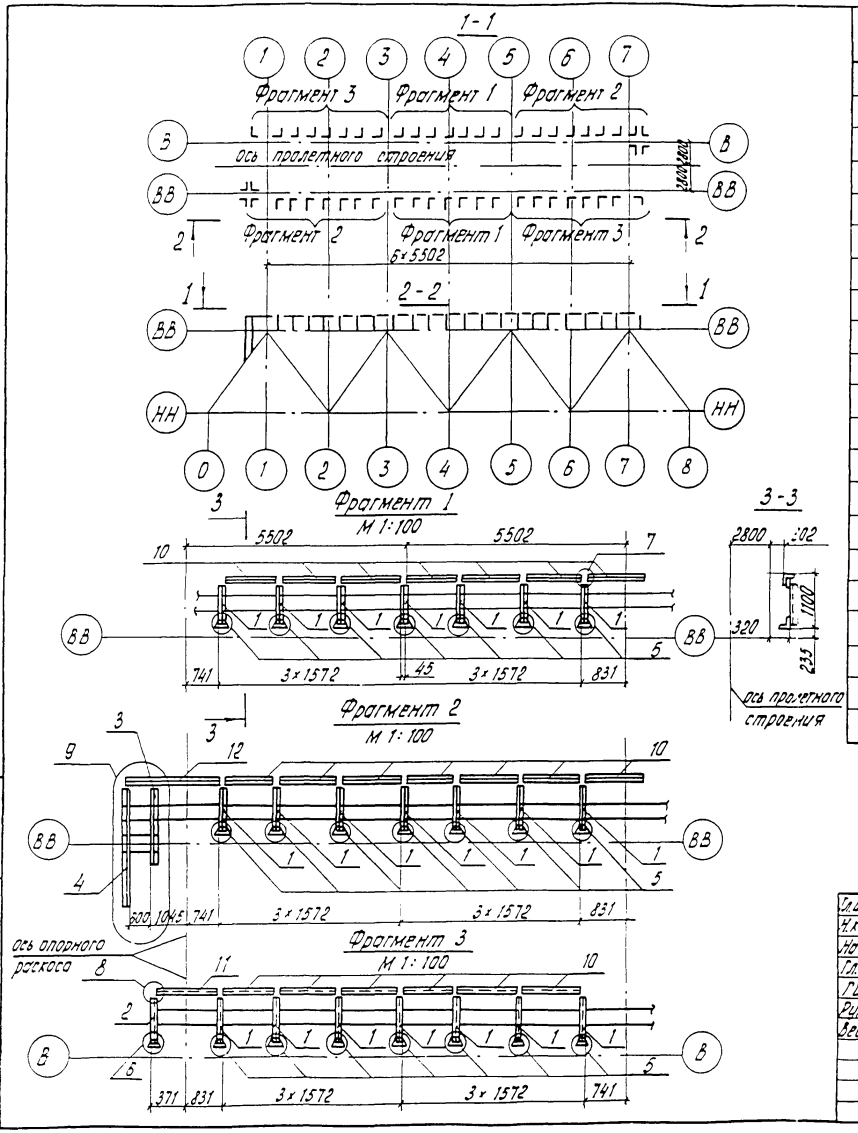
Схема расположения смотровых приспособлений

Гипротрансмост

Копировал Чесалкина

Формат А3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
113976		



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стойки			
1	3.501.2-139.1-7-710.100	СС1	42	12,2	
2	-02	СС3	2	11,2	
3	-03	СС4	4	24,7	
4	-04	СС5	4	39,9	
		Узлы			
5	3.501.2-139.1-6-710.200	УХ1	42	5,6	
6	-01	УХ2	2	5,6	
7	3.501.2-139.1-6-710.300	УХ3	42	0,52	
8	3.501.2-139.1-6-710.400	УХ4	2	0,26	
9	3.501.2-139.1-6-710.500-01	УХ5	2	212,1	
		Поручни			
10	3.501.2-139.1-6-710.700	ПМП1	40	14,9	
11	-01	ПМП2	2	10,7	
12	-07	ПМП8	2	23,9	

1293К/4 | 57

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

3.501.2-139.1-3-710.000

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

Пролетное строение l_p=44,0 м

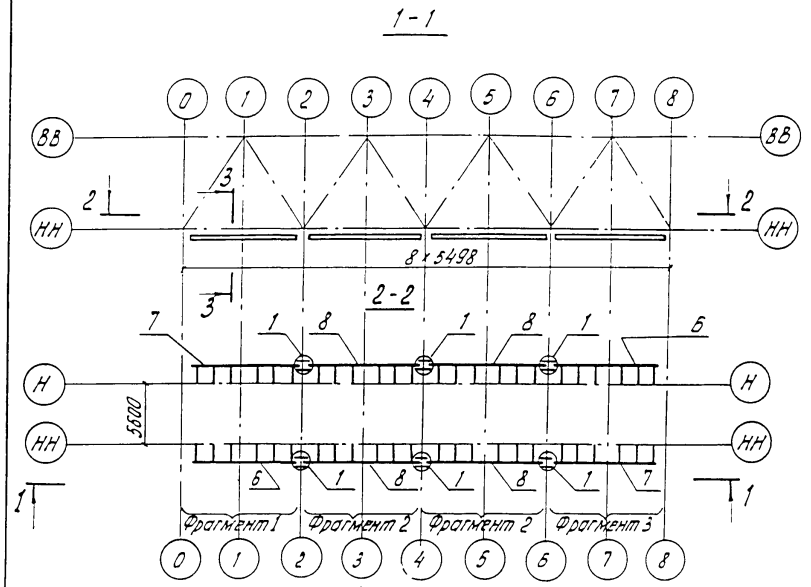
Стадия	Лист	Листов
Р	56	

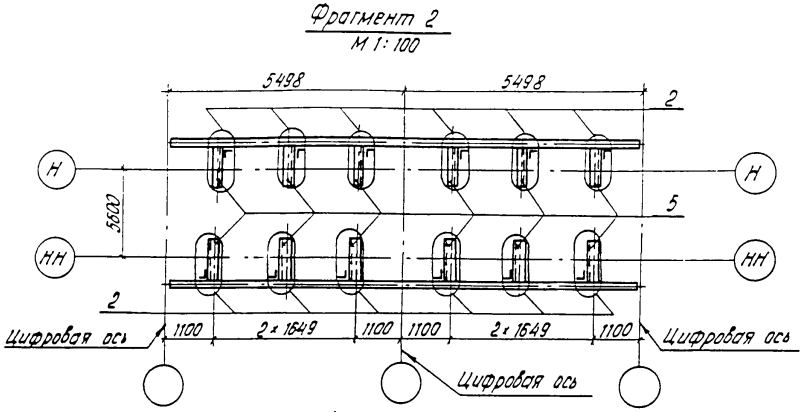
Схема расположения сборных элементов хода по верхнему поясу

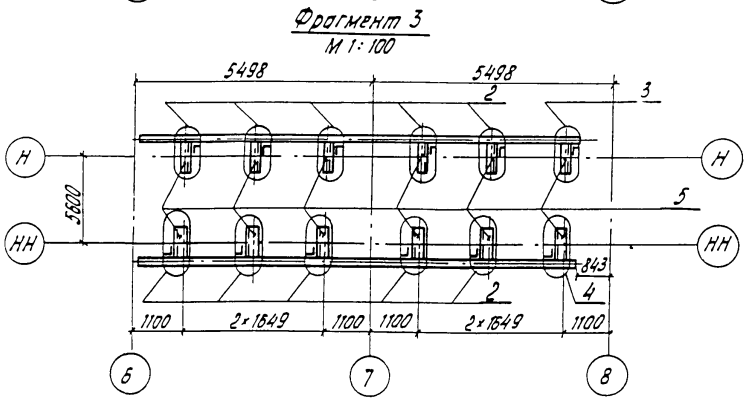
Гипротрансмост

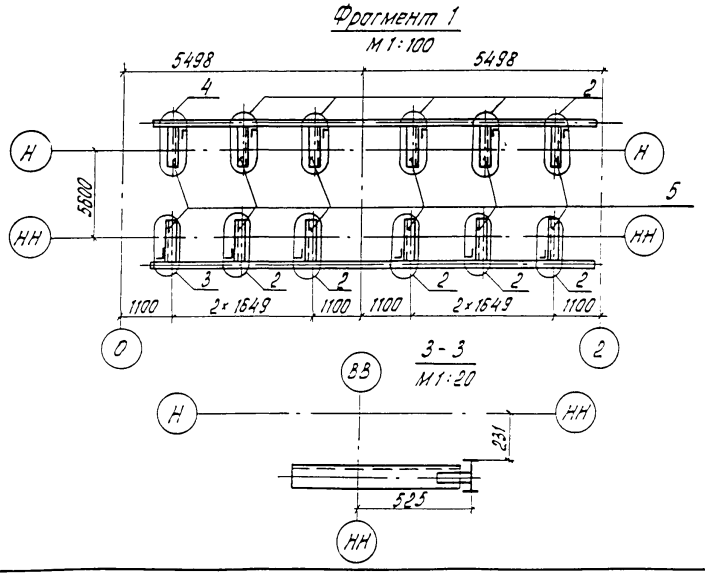
Инв.№ подл. 113977 | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал Левин | Формат А3









Гл.инж.ин-та	Журавов		3.501.2-139.1-3-780.000
Н.контр.	Мирлодский		Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой понизу пролетами 33-110 м
Нач.отд.	Манов		
Гл.спец.	Гитман		Пролетное строение $L_р$=44,0м
ГИП	Френкель		Стадия Р; Лист 57; Листов
Рук.гр.	Астахова		
Вед.инж.	Ярлыкова		Схема расположения сборных элементов пути катания нижней смотровой тележки
			Гипротрансмост

12 93К/Ч 58

Инв.№ подл. 113978 | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал Левых Формат А3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Приме-чание
		Узлы			
1	3.501.2-139.1-6-780.100	УС1	6	17,9	
2	3.501.2-139.1-6-780.200	УК1	44	3,8	
3	-01	УК2	2	5,0	
4	-02	УК3	2	5,0	
5	3.501.2-139.1-7-780.300	Консоль КПК1	48	17,4	
		Пути катания			
6	3.501.2-139.1-7-780.400	ПК1	2	139,1	
7	-01	ПК2	2	139,1	
8	-04	ПК5	4	150,6	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
113978

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

1293К/4 | 59

3.501.2-139.1-3-780.000

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

Пролетное строение ℓ_p=44,0м

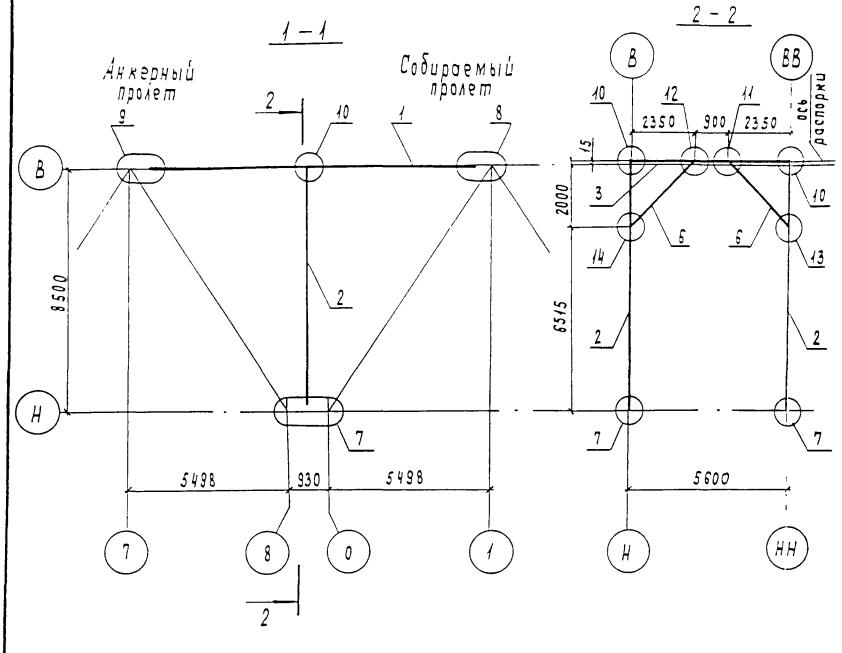
Стадия	Лист	Листов
Р	58	

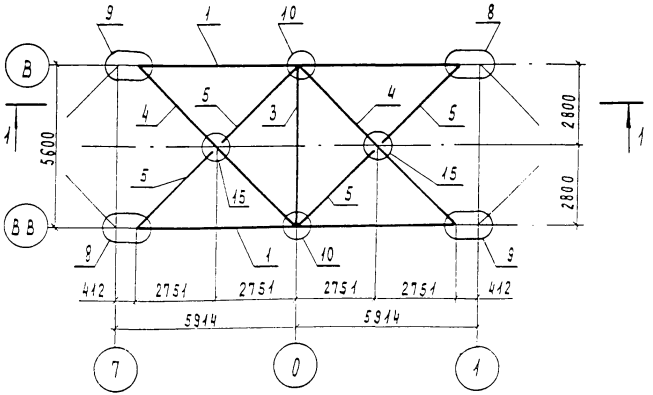
Схема расположения сборных элементов путей катания нижней смотровой тележки

Гипротрансмост

Копировал Хакимова

Формат А3





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	3.501.2-139.1-7-801.000	Пояс верхний ВП6	2	1657,6	
2	3.501.2-139.1-7-107.000	Стойка С1	2	579,2	
3	3.501.2-139.1-7-802.000	Распорка РС31	1	363,7	
4	3.501.2-139.1-7-202.000	Диагональ ДВС1	2	429,3	
5	3.501.2-139.1-7-203.000	Полудиагональ ПВС1	4	207,5	
6	3.501.2-139.1-7-501.000	Подкос ППС1	2	49,3	
		Узлы			
7	3.501.2-139.1-6-803.000	НС1	2	317,3	
8	3.501.2-139.1-6-804.000	ВС1	2	65,5	
9	-01	ВС1н	2	65,5	
10	3.501.2-139.1-6-115.000	ГФ9	2	178,6	
11	3.501.2-139.1-6-502.000	РП1	1	38,2	
12	-01	РП1н	1	38,2	
13	3.501.2-139.1-6-503.000	СП1	1	34,8	
14	-01	СП1н	1	34,8	
15	3.501.2-139.1-6-204.000	ПС1	2	50,4	
	Масса металла соединительных элементов				
	для навесного монтажа 8125кг				

1293К/4 | 60

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

3.501.2-139.1-3-800.000

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

Пролетное строение l_p = 44,0 м

Стадия	Лист	Листов
Р	59	

Схема расположения сборных элементов для навесного монтажа

Гипротрансмост

Копировал Чесалкина

Формат А3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
113980		

Схема 1.1 расположения элементов консолей и коробов

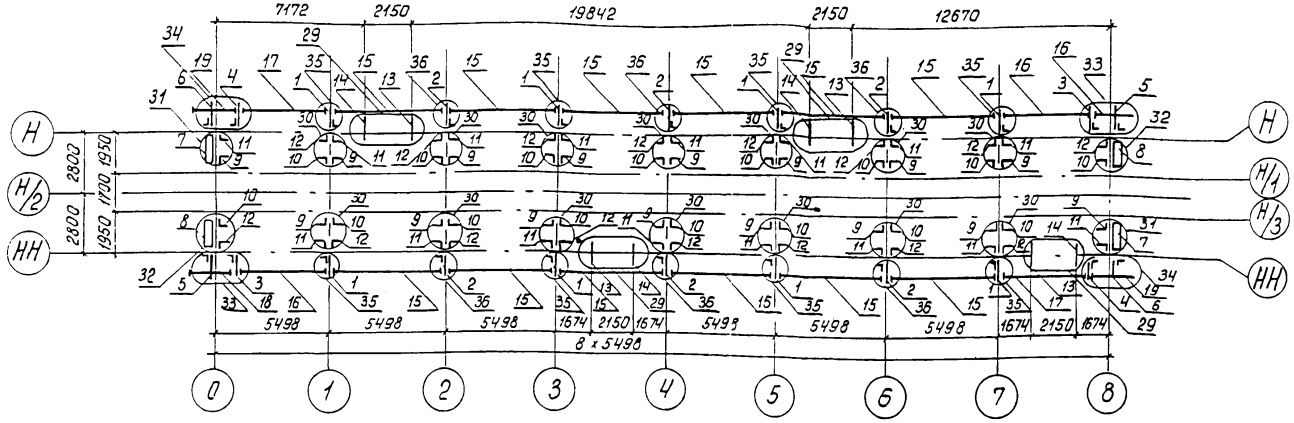
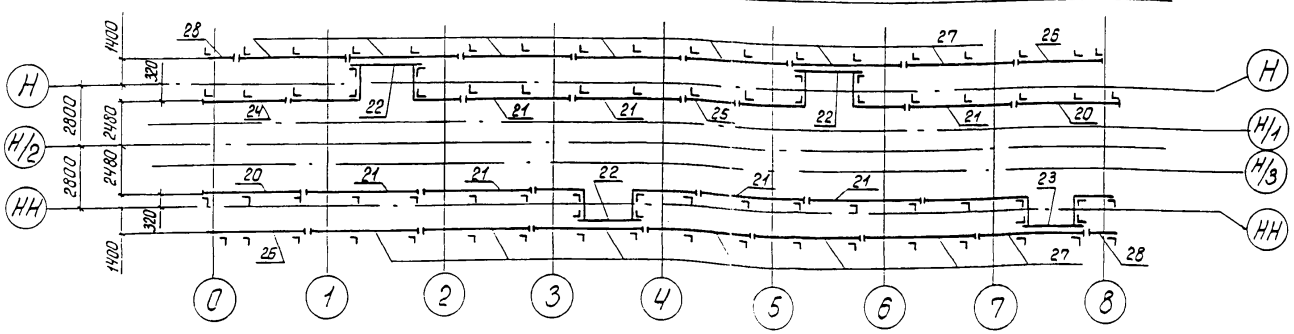


Схема 1.2 расположения сборных элементов перильного ограждения



Нач. отд.	Корноухов	
ГИП	Барик	
Рук. гр.	Козлова	
Техник	Матросова	
Корректировка		1998

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

12 93К/4 | 61

3.501.2-139.1-3-910.000

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

Пролетное строение $\ell_р$=44,0 м.	Стадия	Лист	Листов
	Р	60	

Схема 1 расположения сборных элементов мостового полотна

Гипротрансмост

Копировал: Ивинская

Формат А3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
114175		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Консоли			
1	3.501.2-139.1-7-910.100	К1	8	45,0	
2	-01	К2	6	45,0	
3	-02	К3	2	45,0	
4	-03	К4	2	45,0	
5	-04	К5	2	32,9	
6	-05	К6	2	32,9	
7	3.501.2-139.1-7-910.200	К7	2	37,8	
8	-01	К7Н	2	37,8	
9	3.501.2-139.1-7-910.210	К8	16	18,6	
10	-01	К8Н	16	18,6	
11	-02	К9	16	23,4	
12	-03	К9Н	16	23,4	
13	3.501.2-139.1-7-910.300	К10	4	34,6	
14	-01	К10Н	4	34,6	
		Короба коммуникаций			
15	3.501.2-139.1-7-910.400	КК1	12	384,5	
16	-01	КК2	2	321,1	
17	-02	КК3	2	319,5	
18	3.501.2-139.1-7-910.500	КК6	2	174,8	
19	-01	КК7	2	187,1	
		Ограждения перильные			
20	3.501.2-139.1-6-910.600	ОП1	2	110,4	
21	-02	ОП3	7	106,7	
22	3.501.2-139.1-6-910.600-03	ОП4	3	206,5	
23	-05	ОП6	1	265,1	
24	-07	ОП8	1	98,5	
25	-09	ОП10	1	67,2	
26	-10	ОП11	2	103,2	
27	-12	ОП13	14	110,3	
28	-13	ОП14	2	33,3	
		Узлы			
29	3.501.2-139.1-6-910.700	УК1	4	13,7	
30	3.501.2-139.1-6-910.800	УК2	14	3,5	
31	-01	УК3	2	5,3	
32	-02	УК3Н	2	5,3	
33	3.501.2-139.1-6-910.900	УК4	2	4,0	
34	-01	УК4Н	2	4,0	
35	-02	УК5	8	2,2	
36	-03	УК6	6	4,0	

Инв. № подл. 144175 | Подпись и дата | Взам. инв. №

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

12 93К/4 | 62

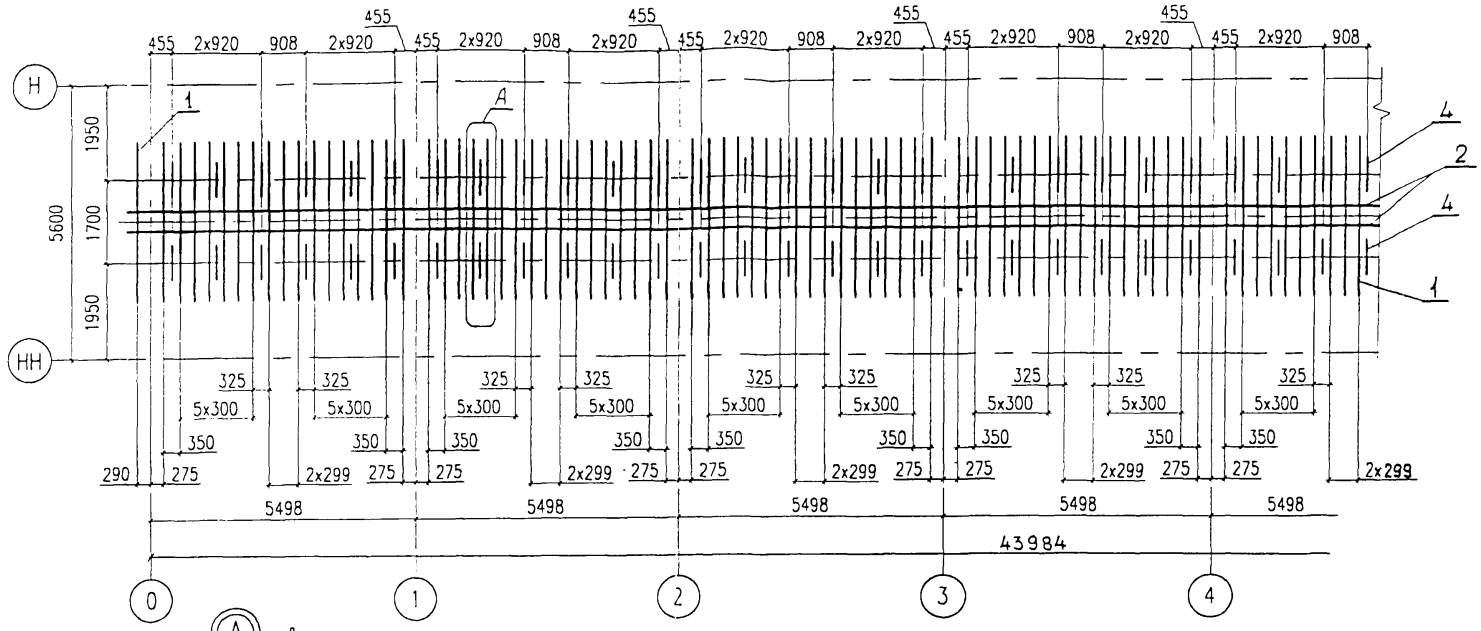
3.501.2-139.1-3-910.000

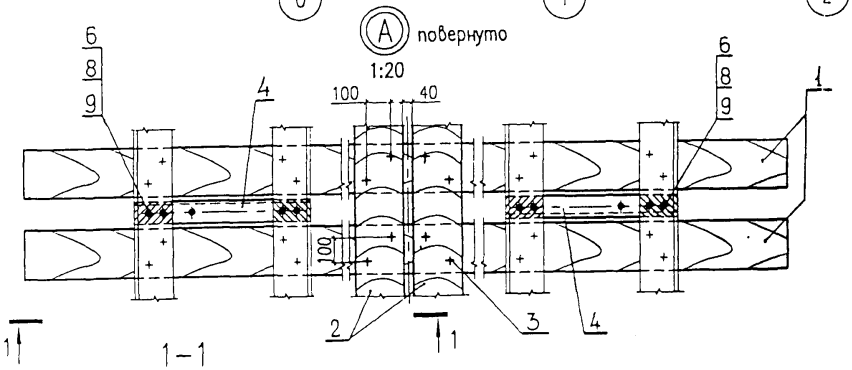
Пролетные строения для железнодорожных мостов с ездой понизу пролетами 33-110 м.

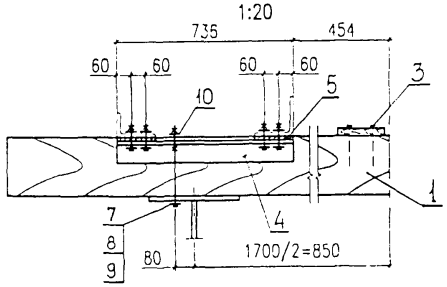
Пролетное строение Lр-44.0 м.	Стадия	Лист	Листов
	Р	61	

Схема 1 расположения сборных элементов мостового полотна

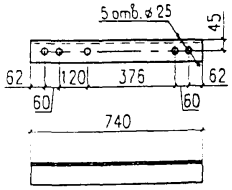
Гипротрансмост



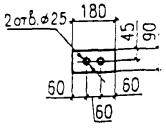




Позиция 4
1:20



Позиция 5
1:20



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		
Инж.	Юркин		
Инж.	Ларина		

1293К/4 | 63

3.501.2-139.1-3-920.000

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

Стадия	Лист	Листов
Р	62	

Пролетное строение $\ell_р$ = 44,0 м

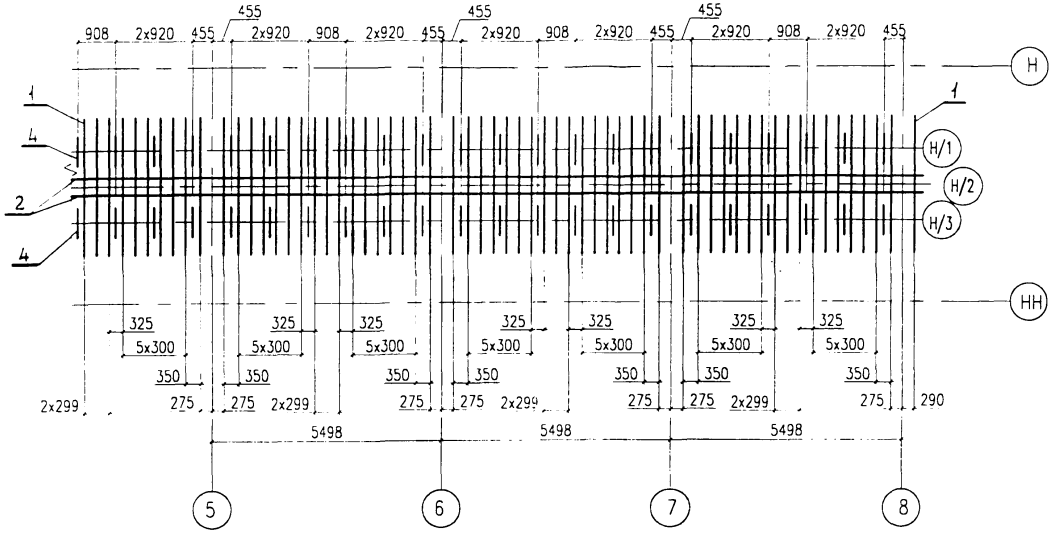
Схема 2 расположения сборных элементов мостового полотна

Гипротрансмост

Копировал Чесалкина

Формат А3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
114068		



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

Гл. инж. инд.	Журавов	
Н. контр.	Миролюбская	
Нач. отд.	Монов	
Гл. спец.	Гитман	
ГИП	Френкель	
Рук. гр.	Астахова	
Инж.	Юркин	
Инж	Ларина	

1293К/4 | 64

3.501.2-139.1-3-920.000

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

Стадия	Лист	Листов
Р	63	

Пролетное строение $\ell_р$=44,0м

Схема 2 расположения сборных элементов мостового полотна

Гипротрансмост

Копировал Хакимова

Формат А3

Инв. № подл. | 114068 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	ГОСТ 28450-90	Брус мостовой			
		200 х 240 х 3250			
		сосна или лиственница			объем 1 шт
		I сорта	138	117	0,156 м³
2	ГОСТ 8486-86	Доска настила			
		200 х 30			общий
		ℓ = 44800			объем
		сосна	2	161,3	0,538 м³
3	ГОСТ 4028-63	Гвоздь К 4,0 х 120			общая
		Ст0 ГОСТ 380-88*	552	0,012	масса 6,6кг
4		Соединительный элемент			
		Уголок Б-90х90х9 ГОСТ8509-86 / см. табл.			
		L=740	96	9.0 кг	
5		Прокладка			
		Лист 10 ГОСТ 19903-74* / (см. табл.)			
		90х160	192	1.1 кг	
		Стандартные изделия			
6		Болт М 22х70 - 6g 110.			
		ГОСТ 22353-77*	384	0.312кг	
7		Болт М 22х320 - 6g 110.			
		ГОСТ 22353-77*	96	1.04кг	
8		Гайка М 22 - 6Н 110.			
		ГОСТ 22354-77*	576	0.108кг	
9		Шайба 22 ГОСТ 22355-77*	364	0.071кг	
10		Шайба 22 ГОСТ 6402-70*	96	0.02кг	

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

Нач. отд.	Корноухов		
ГИП	Бялик		
Рук. гр.	Козлова		
Инж.	Базылева		
Корректировка			1998
Гл. инж. ин-та	Журавов		
Н. контр.	Мирлюбовская		
Нач. отд.	Монов		
Гл. спец.	Гитман		
ГИП	Френкель		
Рук. гр.	Астахова		
Инж.	Юркин		
Инж.	Ларина		

1293К/4 | 65

3.501.2-139.1-3-920.000

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

Пролетное строение $\ell_р$ - 44,0 м	Стадия	Лист	Листов
	Р	64	

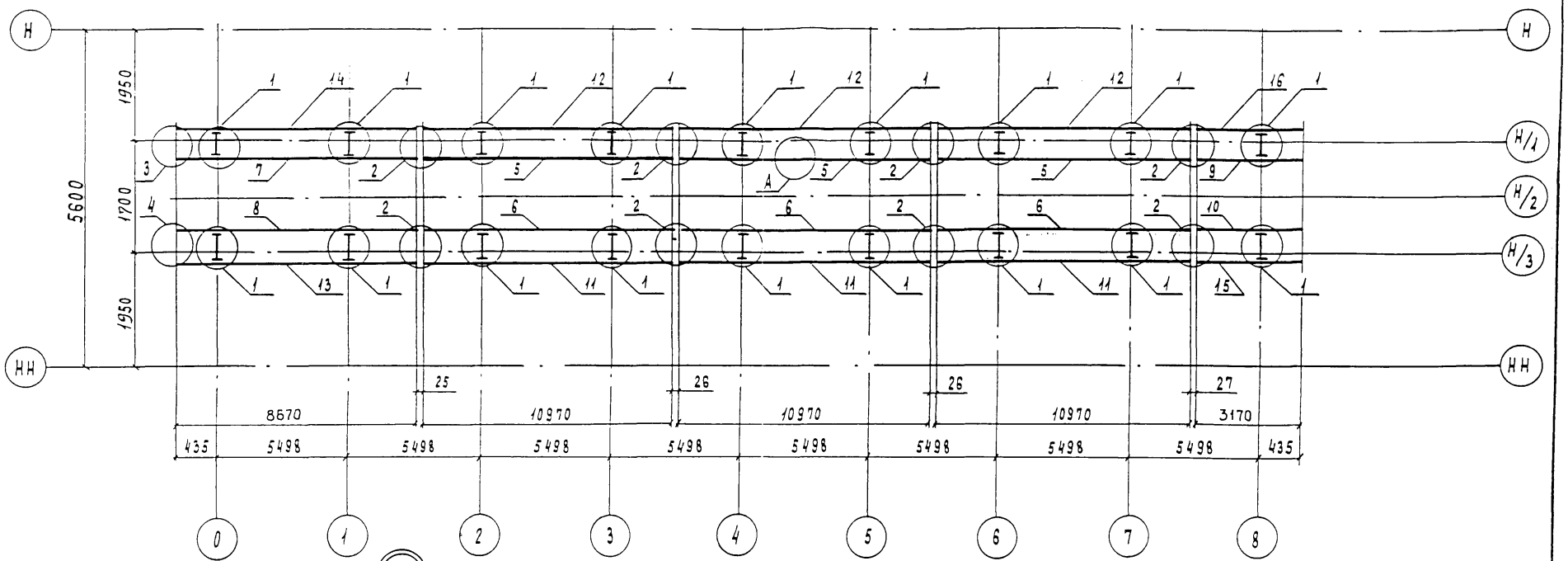
Схема 2 расположения сборных элементов мостового полотна

Гипротрансмост

Копировал Чесалкина

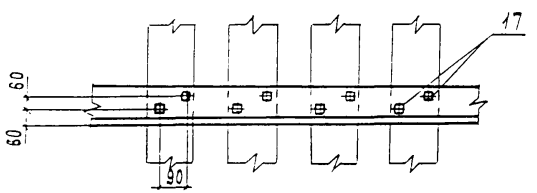
Формат А3

Инв. № подл. 114068 | Подпись и дата | Взамен инв. №



А

М 1:20



Нач. отд.	Корноухов	
ГИП	Бялик	
Рук. гр.	Козлова	
Инж.	Базылева	
Корректировка		1998
Гл. инж. инст.	Журавов	
Н. контр.	Жировлюбская	
Нач. отд.	Монов	
Гл. спец.	Гитман	
ГИП	Френкель	
Рук. гр.	Астахова	
Инж.	Юркин	
Инж.	Еремина	

1293К/4 | 66

3.501.2-139.1-3-930.000

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

Пролетное строение $\ell_р$= 44,0 м

Стадия	Лист	Листов
Р	65	

Схема 3 расположения сборных элементов мостового полотна

Гипротрансмост

Копировал Чесалкина

Формат А3

Инв. № подл. 114070 | Подпись и дата | Взамен инв. №

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	8	34,3	
3	3.501.2-139.1-6-930.500	УОП2	1	37,5	
4	-01	УОП2Н	1	37,5	
		Контруголки			
5	3.501.2-139.1-7-930.100	КУ1	3	422,6	
6	-01	КУ1Н	3	422,6	
7	-04	КУ3	1	333,8	
8	-05	КУ3Н	1	333,8	
9	-08	КУ5	1	122,1	
10	-09	КУ5Н	1	122,1	
		Уголки охранные			
11	3.501.2-139.1-7-930.200	УО1	3	258,7	
12	-01	УО1Н	3	258,7	
13	-04	УО3	1	204,6	
14	3.501.2-139.1-7-930.200-05	УО3Н	1	204,6	
15	-08	УО5	1	74,8	
16	-09	УО5Н	1	74,8	
17	ГОСТ 809-71*	Шуруп путевой 1,24×170			
			1072	0,560	

Инв.№ подл. 114070 | Подпись и дата | Взам. инв.№

Нач. отд.	Корноухов		
ГИП	Бялик		
Рук. гр.	Козлова		
Инж.	Базылева		
Корректировка			1998
Гл. инж. пр-та	Журавов		
Н. контр.	Мирлюдская		
Нач. отд.	Монов		
Гл. спец.	Гитман		
ГИП	Френкель		
Рук. гр.	Астахова		
Инж.	Юркин		
Инж.	Еремина		

1293КЧ4 | 67

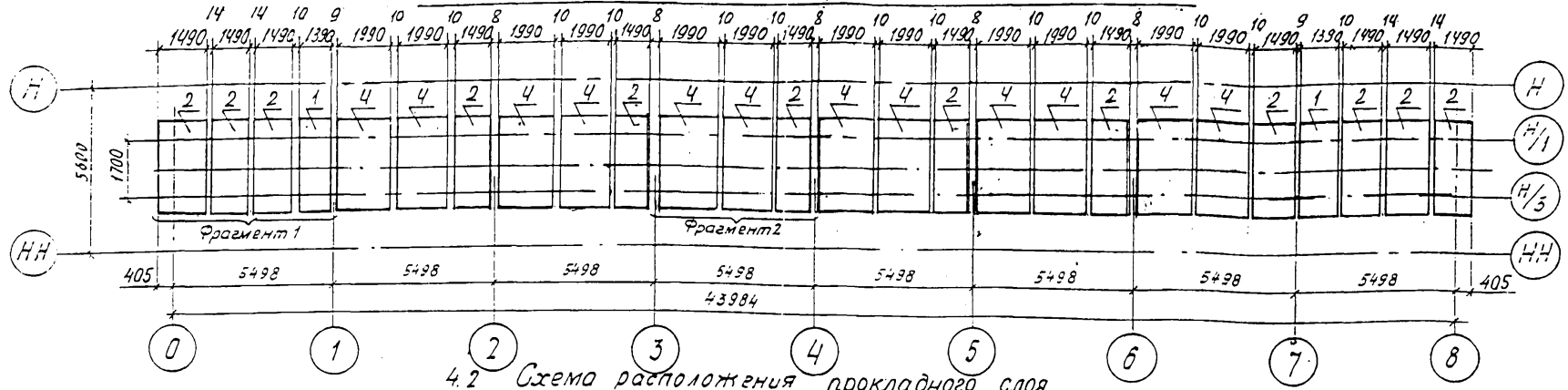
3.501.2-139.1-3-930.000

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

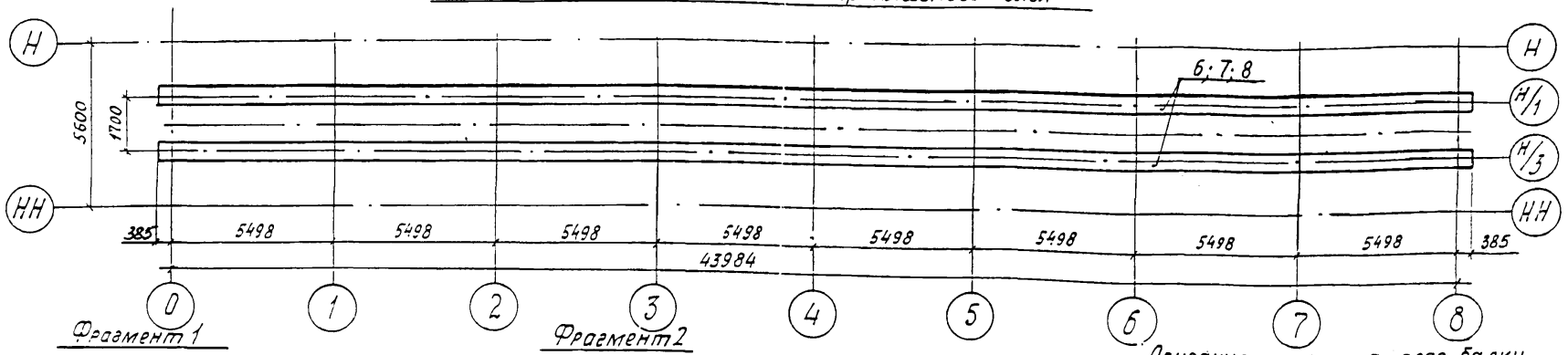
Пролетное строение $l_{р}$ = 44,0 м.	Стадия	Лист	Листов
	Р	66	
Схема 3 расположения сборных элементов мостового полотна	Гипротрансмост		

Копировал Ивинская Формат А3

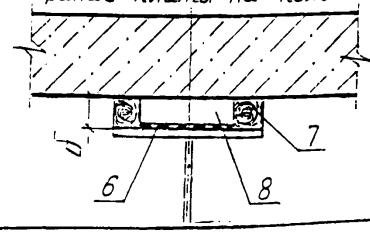
4.1 Схема расположения сборных железобетонных плит

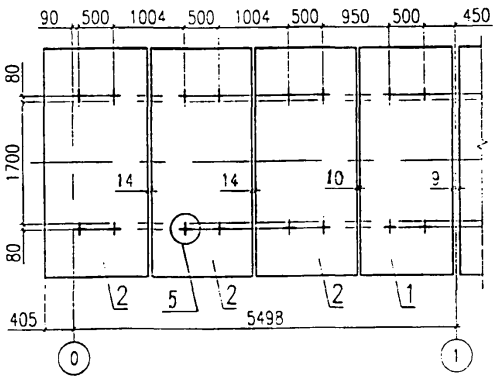


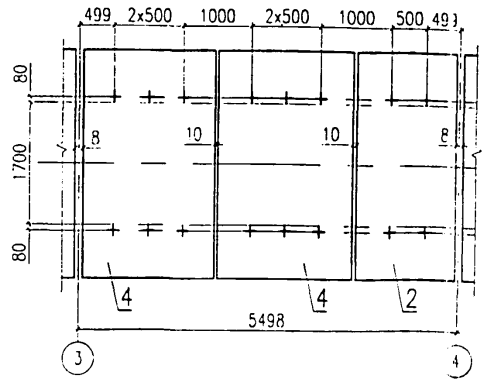
4.2 Схема расположения прокладного слоя



Опирание плиты на пояс балки







Нач. отд.	Корнсухов	
ГИП	Бялик	
Рук. гр.	Козлова	
Вед. инж.	Кузаков	
Корректировка		1998

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

1293К/4 | 68

3.501.2-139.1-3-940.000

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

	Стадия	Лист	Листов
Пролетное строение b_p=44.0м	Р	67	

Схема 4 расположения сборных элементов мостового полотна

Гипротрансмост

Копировал Буйнова

Формат А3

Инв. № подл. 114072 | Подпись и дата | Взамен инв. №

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
	Плиты безбалласт-	Плиты			
1	ного мостового по-	П1-180	2	1800	
2	лотна из обычного и	П2-180	12	1900	
	преднапряженного				
4	железобетона по ти-	П4-180;	12	2600	
	повому проекту №897				
		Узлы			
5	3.501.2-139.1-8-942.000	УБП 1	128	4,5	
		Прокладной слой			
6		Резина: рулон II ТМКЩ-С			
		по ГОСТ 7338-77			
		или лента тип 1(2)			
		общего назначения			
		по ГОСТ 20-85			
		8×170	0,12	м³	0,14 т
7		Деревянные прокладки			
		ель, сосна ГОСТ 8486-86,			
		ГОСТ 24454-80, пропи-			
		танные антисептиком ГОСТ 20022.5-75			
		70×δ δср=65	0,81	м³	0,57 т
8		Высокопрочный рас-			
		твор марки 400 с			
		модификатором, раз-			
		работанный ВНИИЖТ	0,69	м³	1,52 т

Нач. отд.	Корноухов		
ГИП	Бялик		
Рук. гр.	Козлова		
Вед. инж.	Кузаков		
Корректировка			1998
Гл. инж. ин-та	Журавов		
Н. контр.	Миралюбская		
Нач. отд.	Монов		
Гл. спец.	Гитман		
ГИП	Френкель		
Рук. гр.	Астахова		
Инж.	Ларина		

1293К/4 | 69

3.501.2-139.1-3-940.000

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

Пролетное строение l_p=44 м

Стадия	Лист	Листов
Р	68	

Схема 4 расположения сборных элементов мостового полотна

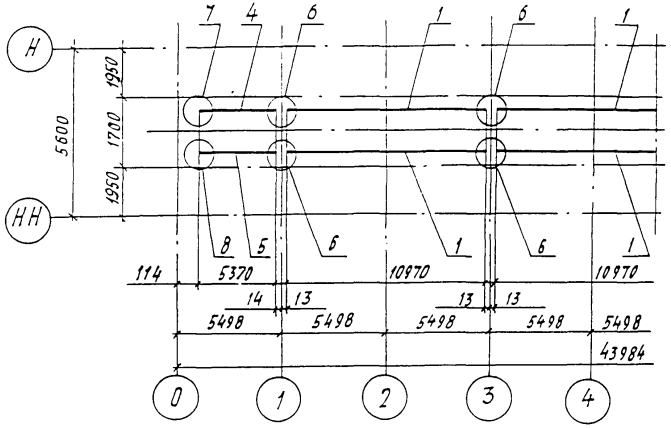
ГИПРОТРАНСМОСТ

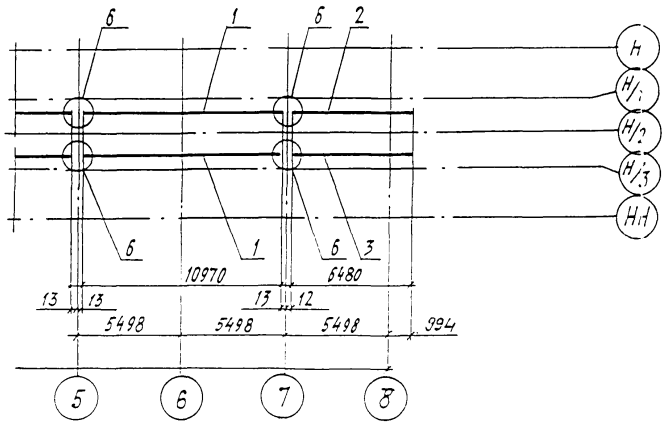
Инв. № подл. 114072 | Подпись и дата | Взамен инв. №

Копировал Хакимова

Формат А3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Контруголки			
1	3.501.2-139.1-7-950.100	КУ7	6	469,6	
2	-01	КУ8	1	275,6	
3	-02	КУ9	1	275,6	
4	-05	КУ12	1	230,0	
5	-06	КУ13	1	230,0	
		Узлы			
6	3.501.2-139.1-6-950.200	УОП3	8	51,7	
7	3.501.2-139.1-6-950.300	УОП4	1	51,8	
8	-01	УОП4н	1	51,8	





Нач. отд.	Корноухов		
ГИП	Бялик		
Рук. гр.	Козлова		
Техник	Матросова		
Корректировка			1998
Гл. инж. инст.	Журавов		
Нач. отд.	Монов		
Н. контр.	Мирлловская		
Гл. спец.	Гитман		
ГИП	Френкель		
Рук. гр.	Летахова		
Инж.	Юркин		

1293К/4 | 70

3.501.2-139.1-3-950.000

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

Пролетное строение $l_р$=44,0м	Стадия	Лист	Листов
	Р	69	

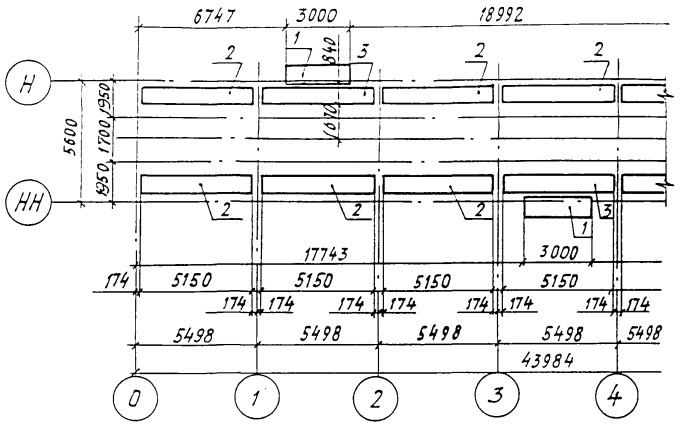
Схема 5 расположения сборных элементов мостового полотна

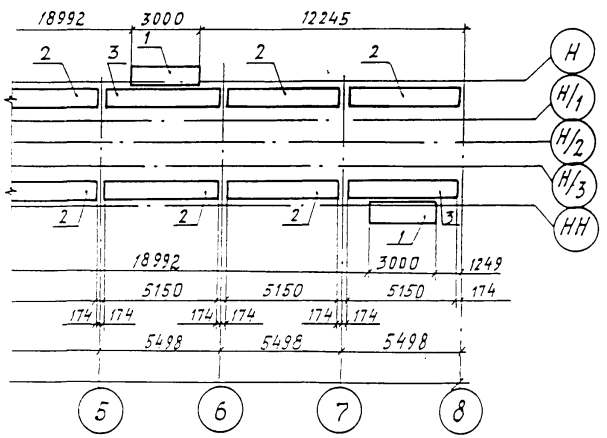
Гипротрансмост

Копировал Бойкова Формат А3

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

114-074





Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме-чание
1	3.501.2-139.1-7-970.100	Плита убежищ. ПУМ	4	220,5	
		Плиты тротуаров			
2	3.501.2-139.1-7-970.200	ПТМ1	12	286,8	
	-01	ПТМ2	4	286,8	

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

1293К/4 | 72

3.501.2-139.1-3-970.000

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

Пролетное строение $l_р$=44,0м	Стадия	Лист	Листов
	Р	71	

Схема 7 расположения сборных элементов мостового полотна

Гипротрансмост

Копировал: Буйнова Формат А3

Инв. № подл. 11407 | Подпись и дата | Взам. инв. №

gost.e-ecolog.ru