

Типовые конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений

ИНВ. N^о 2210

Металлические
балочные сварные пролетные строения
с ездой поверху на балласте
расчетными пролетами до 33,6 м
для железнодорожных мостов
(с вариантом в северном исполнении)

Выпуск 1

Пролетное строение $L_p = 18,2$ м

Рабочие чертежи

Типовые конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений

ИНВ. № 2210

Металлические
балочные сварные пролетные строения
с ездой поверху на балласте
расчетными пролетами до 33,6 м
для железнодорожных мостов

(с вариантом в северном исполнении)


Выпуск 1


Пролетное строение $L_p = 18,2$ м

Рабочие чертежи

Разработаны

проектным институтом ГУП Гипротранспуть

Главный инженер института  А.А.Рябов

Главный инженер проекта  А.Н.Бондарев

Утверждены

Указанием Департамента пути и
сооружений № ЦПИ-6/18 от 23.04.02

Введены в действие с 01 июня 2002 г.

Приказом ГУП Гипротранспуть

№ 29 от 15.05.02

Ведомость рабочих чертежей КМ1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2...4	Общие данные (продолжение).	
5	Общие данные (окончание).	
6	Спецификация к схеме расположения элементов пролетного строения (начало)	
7	Спецификация к схеме расположения элементов пролетного строения (окончание)	
8	Схема расположения элементов пролетного строения (начало).	
9...11	Схема расположения элементов пролетного строения (продолжение).	
12	Схема расположения элементов пролетного строения (окончание).	
13	Тротуары и убежища. Спецификация к схеме расположения элементов.	
14	Тротуары и убежища. Схема расположения элементов (начало).	
15,16	Тротуары и убежища. Схема расположения элементов (продолжение).	
17	Тротуары и убежища. Схема расположения элементов (окончание).	
18	Смотровой ход. Схема расположения элементов (начало).	
19	Смотровой ход. Схема расположения элементов (окончание).	
20	Кабельный мостик. Схема расположения элементов.	
21	Схема расположения элементов охранных приспособлений ОХР.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
6,7	Спецификация элементов пролетного строения.	
13	Спецификация элементов тротуаров и убежищ.	
19	Спецификация элементов смотрового хода.	
20	Спецификация элементов кабельного мостика.	
21	Спецификация элементов охранных приспособлений.	

1. Рабочие чертежи металлических балочных сварных пролетных строений с ездой поверху на балласте для железнодорожных мостов разработаны на основании технических решений, утвержденных Департаментом пути и сооружений МПС 9 декабря 2000г.

2. Нормативные нагрузки:
временная подвижная нагрузка С14;
нагрузка на тротуары – 1000 кгс/м²;
ветровая нагрузка – 180 кгс/м².

3. Техническая характеристика, описание и подбор составных частей пролетного строения даны в выпуске 0.

4. Мероприятия по антикоррозионной защите металлоконструкций даны в выпуске 0.

5. Указания по монтажу пролетных строений даны в выпуске 0.

6. Техническое описание конструкции пролетного строения, сборочные чертежи и детали даны в выпуске 5.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими строительными нормами и правилами (СНиП) и строительными нормами (СН), действующими на территории РФ, и предусматривают мероприятия, обеспечивающие безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию сооружений при соблюдении всех проектных решений

Главный инженер проекта *А.Н.Бондарев*

2210-КМ1

Металлические балочные сварные пролетные строения
с ездой поверху на балласте расчетными пролетами до 33,6м

Изм.	Кол.уч.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	Пролетное строение $L_p=18,2$ м	Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.	Рябов						Р	1	21
Н.контр.	Карасев								
ГИП	Бондарев								
Нач.отд.	Варенцов								
Гл.спец.	Шрабштейн					Общие данные (начало)			
Нач.гр.	Мокроусова								

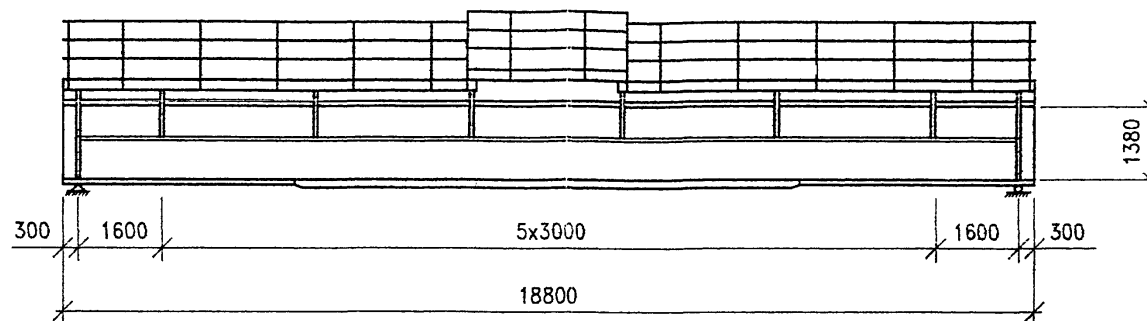
ГП ГИПРОТРАНСПУТЬ

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

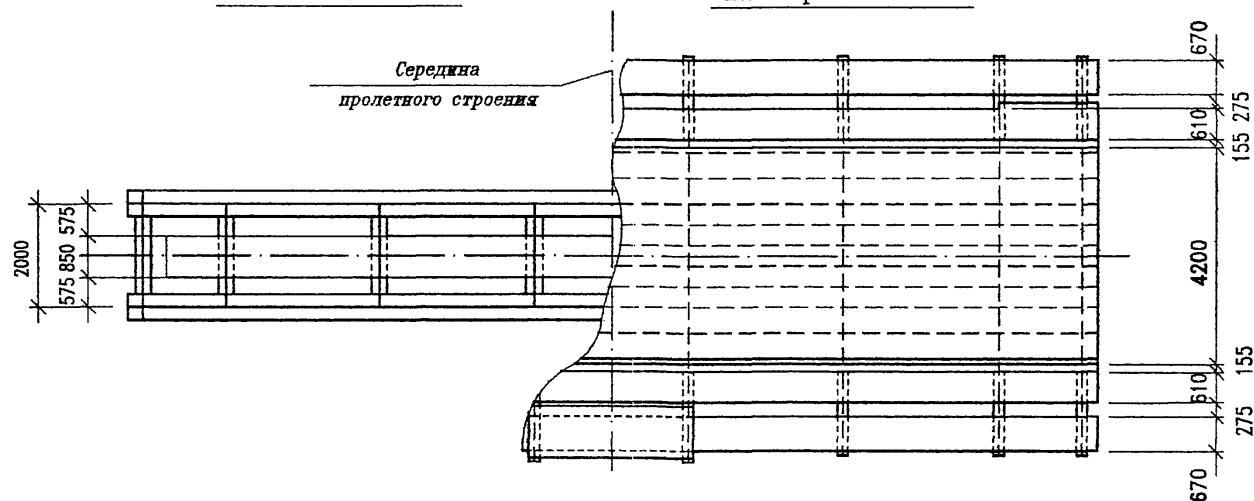
					2210-КМ1		
					Металлические балочные сварные пролетные строения с ездой поверху на балласте расчетными пролетами до 33,6м		
Изм.	Колуч	Лист	Ндос	Подпис	Дата		
Гл.инж.	Рябов			<i>Рябов</i>		Пролетное строение Lp=18,2 м	Стация
Н.контр.	Карасев			<i>Карасев</i>			Лист
ГИП	Бондарев			<i>Бондарев</i>			Листов
Нач.отд.	Варенцов			<i>Варенцов</i>			РП
Гл.спец	Шрабштейн			<i>Шрабштейн</i>			2
Нач.гр.	Мокроусова			<i>Мокроусова</i>		Общие данные (продолжение)	ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Фасад



План нижнего пояса

План проезжей части



2210-KM1

Металлические балочные сварные пролетные строения
с ездой поверху на балласте расчетными пролетами до 33,6м

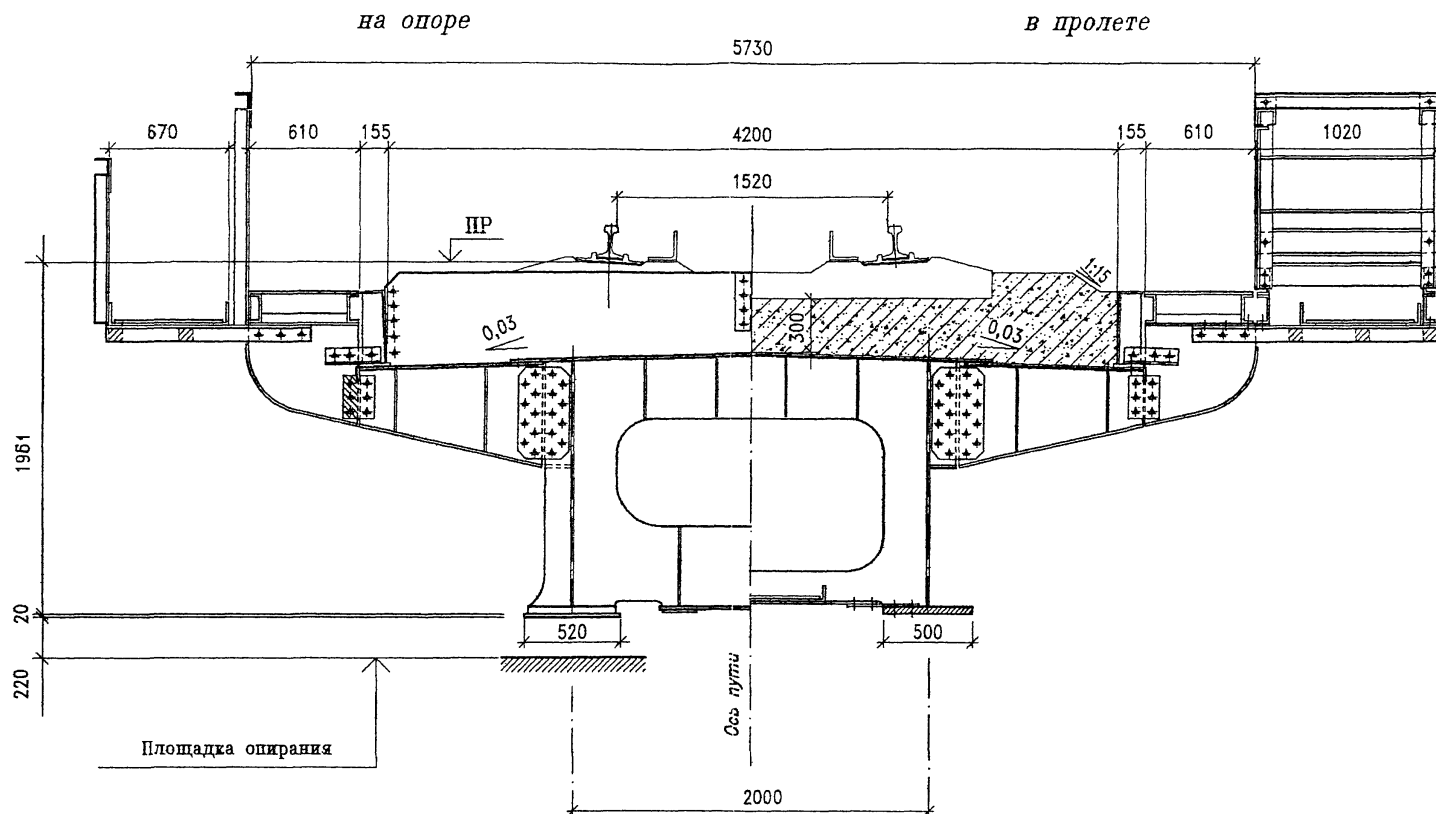
Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подпись	Дата
Гл.инж.	Рябов				
Н.контр.	Карасев				
ГИП	Бондарев				
Нач.отд.	Варенцов				
Гл.спец	Шрабштейн				
Нач.гр.	Мокроусова				

Пролетное строение Lp=18,2 м

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Общие данные
(продолжение)

ГВП ГИПРОТРАНСПУТЬ



2210-KM1

Металлические балочные сварные пролетные строения
с ездой поверху на балласте расчетными пролетами до 33,6м

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата
Гл.инж.	Рябов				
Н.контр.	Карасев				
ГИП	Бондарев				
Нач.отд.	Варенцов				
Гл.спец.	Шрабштейн				
Нач.гр.	Мокроусова				

Пролетное строение $L_p=18,2$ м

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Общие данные
(продолжение)

ГУП ГИПРОТРАНСПУТ

Расход основных строительных материалов

	изме- ри- тель	Исполнение 1		Исполнение 2		Исполнение 3	
		на про- летное строение	на 1 п.м. пролетн. строения	на про- летное строение	на 1 п.м. пролетн. строения	на про- летное строение	на 1 п.м. пролетн. строения
Металл							
Главные балки	т	28,22	1,55	28,62	1,57	27,18	1,49
Мостовое полотно							
Тротуары и перила	т	4,57	0,25	4,57	0,25	2,29	0,13
Кабельный мостик	т	2,45	0,13	2,45	0,13	1,23	0,07
Охранные приспособления	т	1,60	0,09	1,60	0,09	1,60	0,09
Металл перекрытия швов		-		-		0,38	0,02
ИТОГО	т	36,84	2,02	37,24	2,04	32,68	1,80
Смотровые приспособления	т	0,76	0,04	0,76	0,04	0,76	0,04
ВСЕГО	т	37,60	2,06	38,00	2,08	33,44	1,84
Высокопрочные болты	т	0,86		0,86		0,76	
Метизы	т	0,14		0,14		0,08	
Опорные части	т	0,92		0,92		0,92	
Балласт щебеночный	м ³	36,66	2,01	44,56	2,45	37,60	2,07

Строительные высоты

	Наименование	H, мм
1	От ГР до низа конструкции	2156
2	От ГР до верха опорной площадки	2381
3	От опорной площадки до центра шарнира	-

Опорные части

по типовому проекту 3.501.1-129 (инв. N1263)

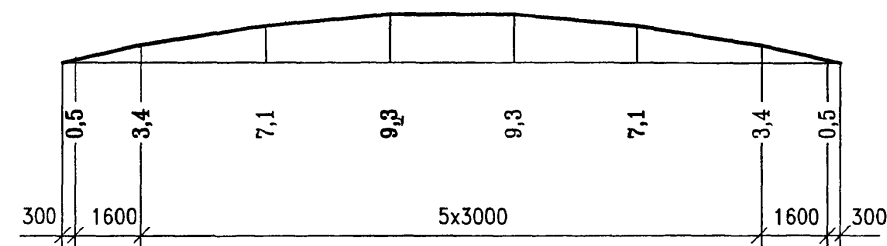
Наименование	Размеры опорной плиты, мм		Высота опорных частей, мм
	вдоль моста	поперек моста	
Подвижные	400	500	200
Неподвижные	400	500	200

Прогибы и перемещения

Прогибы и перемещения от нагрузок	Прогибы в середине пролета, см		Перемещение свободного конца, см
	d	d/L	
Постоянной	0,6	1/2960	-
Временной нормативной	2,1	1/883	0,72
от изменения температуры на ±40°	-		1,74

Проектная эпюра рельсового пути

(ординаты в миллиметрах)



Установка опорных частей

(t-t _{cp}), °C	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50
d _t , мм	15	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	0	-1	-2	-3

$$d_t = \frac{S_x}{2} - \alpha(t - t_{cp})L$$

$$t_{cp} = \frac{(t_{max} - t_{min})}{2}$$

d_t - смещение оси нижней плиты относительно середины нижнего балансира в сторону пролета со знаком "минус", в сторону опоры - со знаком "плюс"

S_x - перемещение подвижного конца пролетного строения от временной нагрузки

t - температура воздуха местности в момент установки

t_{max} и t_{min} - абсолютные значения максимальной и минимальной температуры воздуха местности, принимаемые по СНиП 2.01.01-82 или по данным метеостанции

L - расчетный пролет.

2210-КМ1






Металлические балочные сварные пролетные строения с ездой поверху на балласте расчетными пролетами до 33,6 м

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндох	Подпись	Дата	Пролетное строение Lp=18,2 м	Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.	Рябов						Р	5	
Н.хонтр.	Карасев					Общие данные (окончание)	ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ		
ГИП	Бондарев								
Нач.отд.	Варенцов								
Гл.спец.	Шрабштейн								
Нач.гр.	Мокроусова								

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. -			Масса ед., кг	Приме- чение
			1	2	3		
1	3.501.1-129 13.0.0	Опорная часть типа Т2Н	2	2	2	230,0	
2	3.501.1-129 14.0.0	Опорная часть типа Т2П	2	2	2	229,0	
3	2210-КМ-01.00 СБ	Главная балка Б1	1	1	1	17895,6	
4	2210-КМ-05.00 СБ	Блок консольной части БК1.1	2	2	1	1556,2	
5	-01	Блок консольной части БК1.1н	2	2	1	1556,2	
6	2210-КМ-11.00 СБ	Блок консольной части БК3.1			1	1329,7	
7	-01	Блок консольной части БК3.1н			1	1329,7	
8	листы 13...17	Тротуар	2	2	1	2285,3	
9	лист 20	Кабельный мостик	2	2	1	1226,8	
10	листы 18,19	Смотровой ход внутренний	1	1	1	758,0	
11	2210-КМ-15.00	Бортик балластного корыта БР1	2	1	1	367,7	
12	2210-КМ-16.00	Бортик балластного корыта БР3.1	2	1	1	405,4	
13	-01	Бортик балластного корыта БР3.1н	2	1	1	405,4	
14	2210-КМ-15.00-01	Бортик балластного корыта БР4		1		550,6	
15	2210-КМ-16.00-02	Бортик балластного корыта БР6.1		1		607,9	
16	-03	Бортик балластного корыта БР6.1н		1		607,9	
17	2210-КМ-15.00-02	Бортик балластного корыта БР7			1	239,5	
18	2210-КМ-16.00-04	Бортик балластного корыта БР9.1			1	268,2	
19	-05	Бортик балластного корыта БР9.1н			1	268,2	
20	Выпуск 0. 2210-СМЗ	Торцовый бортик Т1	2			337,1	
21	Выпуск 0. 2210-СМЗ	Торцовый бортик Т3		1		243,9	
22	Выпуск 0. 2210-СМЗ	Торцовый бортик Т3н		1		243,9	
23	Выпуск 0. 2210-СМЗ	Торцовый бортик Т4			1	341,7	
38	Выпуск 0. 2210-СМЗ	Торцовый бортик Т4н			1	323,1	

Масса блоков консольных частей и бортиков балластного корыта дана с учетом болтов крепления

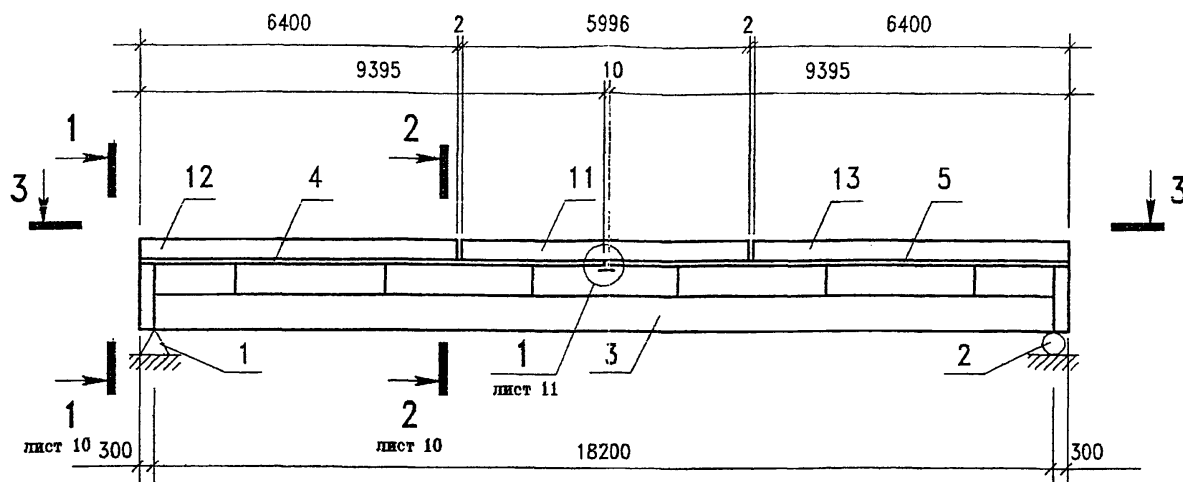
Участок	Испол- нение	Рис
Однопутный на прямой	1	1
Однопутный на кривой	2	2
Двухпутный на прямой	3	3

						2210-КМ1			
						Металлические балочные сварные пролетные строения с ездой поверху на балласте расчетными пролетами до 33,6 м			
Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бондарев				Пролетное строение Lp=18,2 м	Р	6	
Н.контр.		Карасев							
Нач.отд.		Варенцов							
Гл.спец		Шрабштейн							
Нач.гр.		Моисеева							
						Спецификация к схеме расположения элементов пролетного строения (начало)	ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. -			Масса ед., кг	Приме- чание
			1	2	3		
		<u>Стыковые накладки</u>					
24	2210-КМ-26.00	консольной части НК1	32	32	32	11,6	
25	2210-КМ-27.00	консольной части НК2	2	2	2	3,9	
26	-01	консольной части НК3	2	2	1	8,1	
27	-02	консольной части НК4	2	2	2	2,2	
28	2210-КМ-28.00	консольной части НК5	8	8	8	7,5	
29	2210-КМ-27.00-03	консольной части НК6			1	1,5	
30	-04	тротуара НТ1	32	32	16	3,2	
31	2210-КМ-29.00	тротуара НТ2	16	16	8	4,7	
32	-01	тротуара НТ2н	16	16	8	4,7	
33	2210-КМ-26.00-01	Прокладка ПР	4	4	4	1,5	
34	2210-КМ-54.00	Лист перекрытия зазора ЛП1			4	95,0	
		<u>Стандартные изделия</u>					
35		Болт М22х80 ГОСТ 22353	504	504	426	0,34	
36		Гайка М22 ГОСТ 22354	504	504	426	0,11	
37		Шайба 22 ГОСТ 22355	1008	1008	852	0,06	

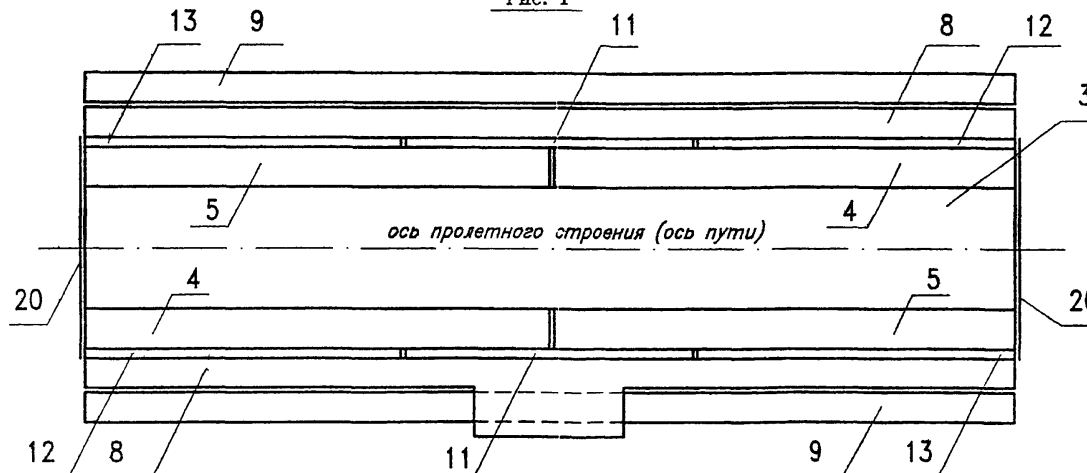
Участок	Испол- нение	Рис
Однопутный на прямой	1	1
Однопутный на кривой	2	2
Двухпутный на прямой	3	3

[illegible]



3-3

Рис. 1



2210-КМ1

Металлические балочные сварные пролетные строения
с ездой поверху на балласте расчетными пролетами до 33,6м

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата
ГПИ	Бондарев				
Н.контр.	Карасев				
Нач.отд.	Варенцов				
Гл.спец	Шрабштейн				
Нач.гр.	Мокроусова				

Пролетное строение $L_p=18,2$ м

Схема расположения элементов
пролетного строения
(начало)

Стадия	Лист	Листов
--------	------	--------

РП 8

ГУП ГИПРОТРАНСПУТ

Участок

Испол-
нение

Рис

Однопутный на прямой

1

1

Однопутный на кривой

2

2

Двухпутный на прямой

3

3

3-3

Рис. 2

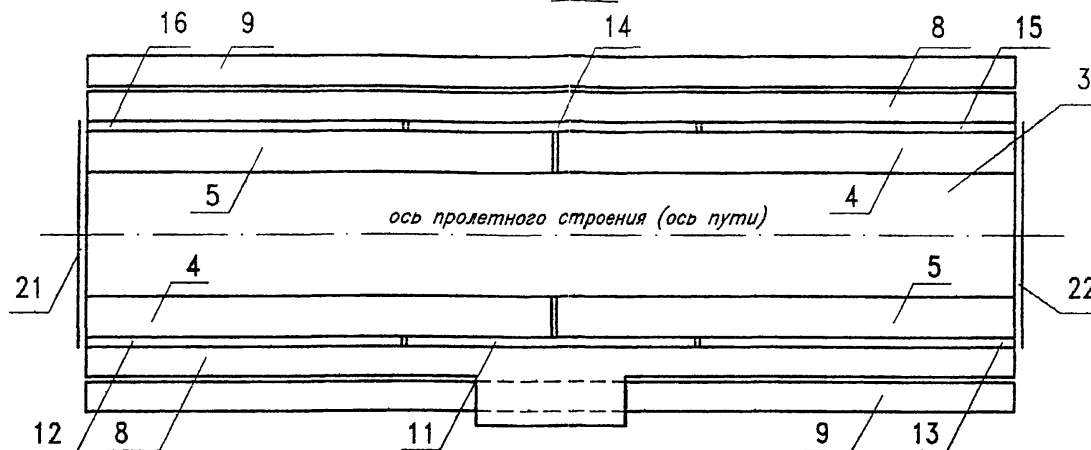
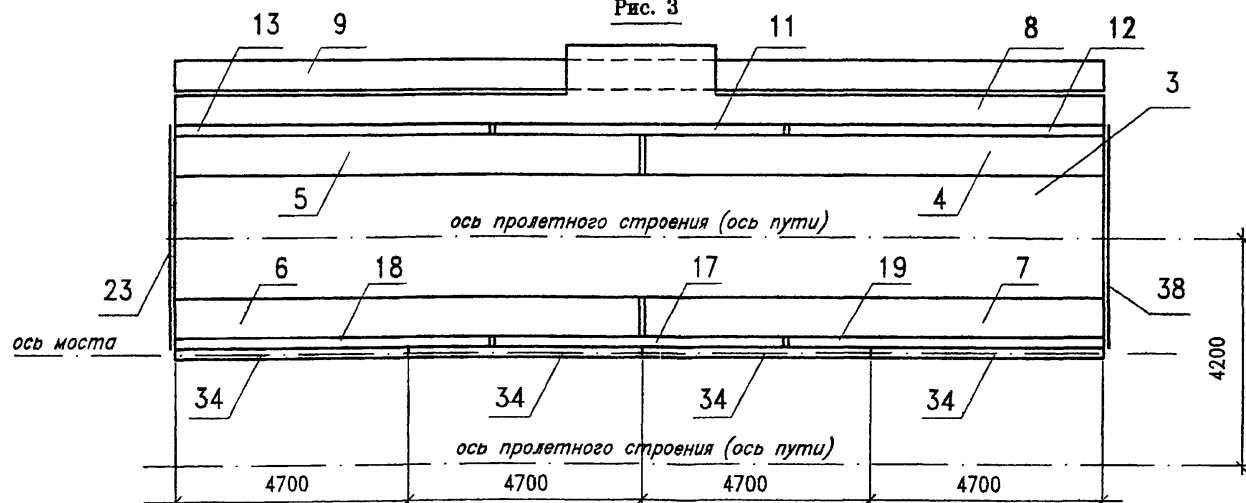


Рис. 3



2210-КМ1

Металлические балочные сварные пролетные строения
с ездой поверху на балласте расчетными пролетами до 33,6м

Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подпись	Дата
ГИП	Бовдарева	Вашук			
Н.контр.	Карасев	Вашук			
Нач.отд.	Варенцов	Вашук			
Гл.спец	Шрабштейн	Вашук			
Нач.гр.	Мокроусова	Машук			

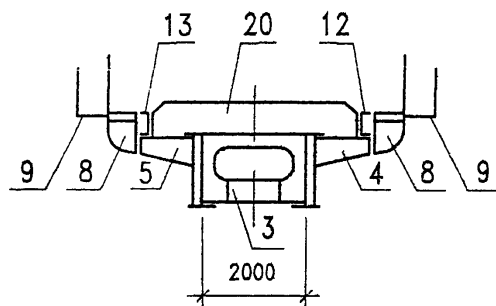
Пролетное строение $L_p=18,2$ м

Схема расположения элементов
пролетного строения
(продолжение)

Стадия	Лист	Листов
РП	9	
ГУП ГИПРОТРАНСПУТ		

Участок	Испол-нение	Рис
Однопутный на прямой	1	1
Однопутный на кривой	2	2
Двухпутный на прямой	3	3

Рис. 1



1-1

Рис. 2

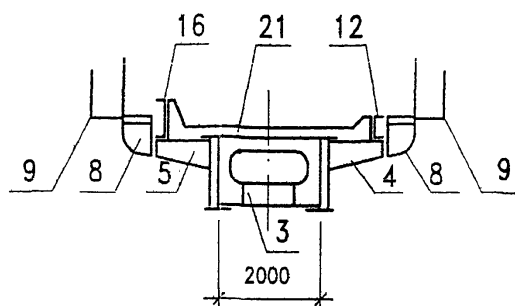
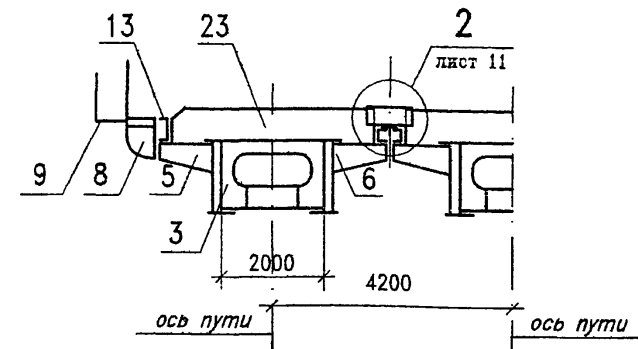


Рис. 3



2-2

Рис. 2

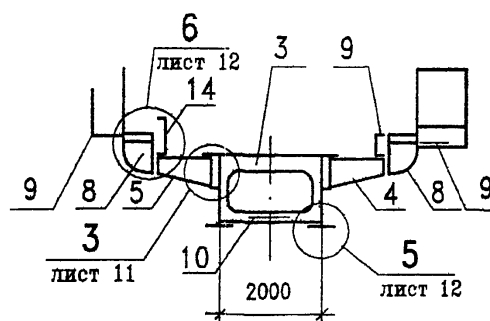


Рис. 3

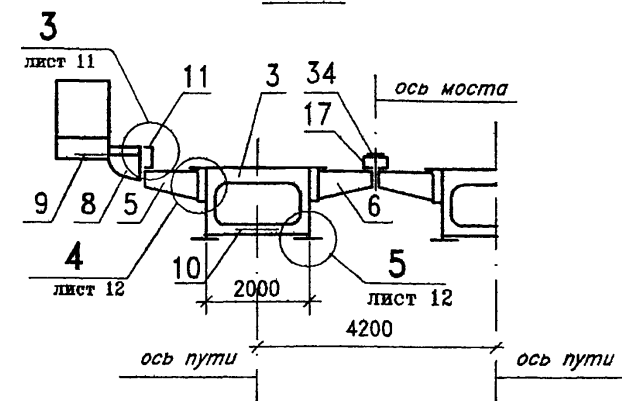
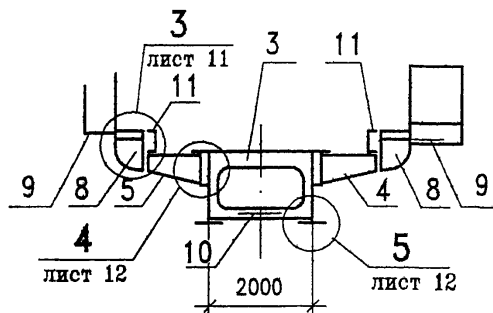


Рис. 1



2210-КМ1

Металлические балочные сварные пролетные строения
с ездой поверху на балласте расчетными пролетами до 33,6м

Изм.	Колуч	Лист	Идок	Подпись	Дата
ГИП	Бондарев				
Н.контр.	Карасев				
Нач.отд.	Варенцов				
Гл.спец.	Шрабштейн				
Нач.гр.	Мокроусова				

Пролетное строение $L_p=18,2$ м

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Схема расположения элементов
пролетного строения
(продолжение)

ГВП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Участок

Испол-
нение

Рис

Однопутный на прямой

1

1

Однопутный на кривой

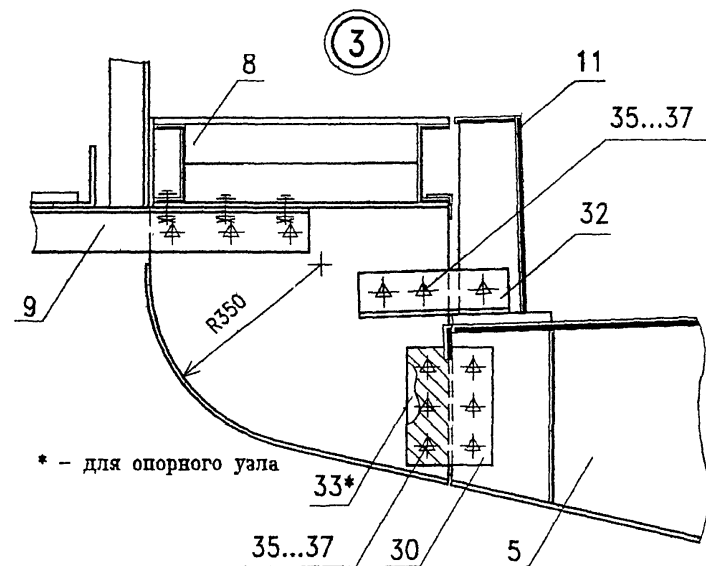
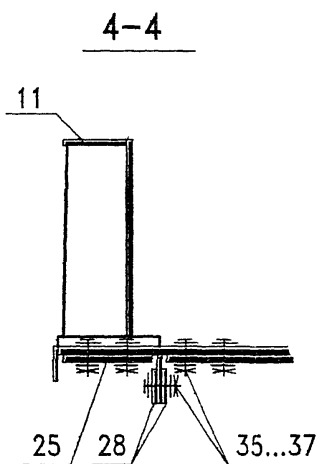
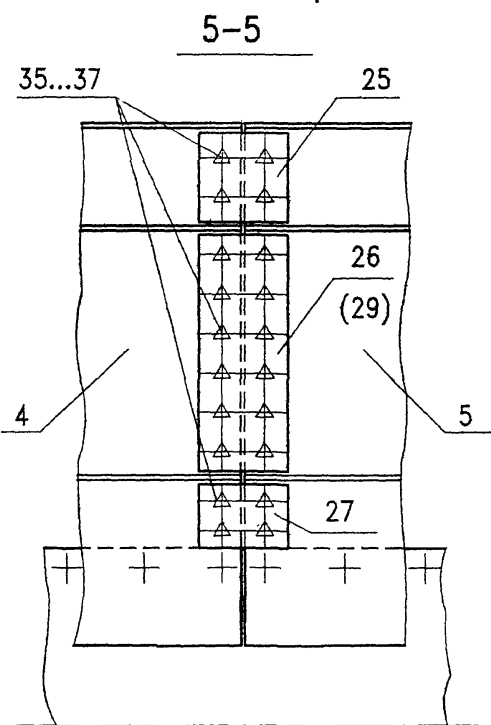
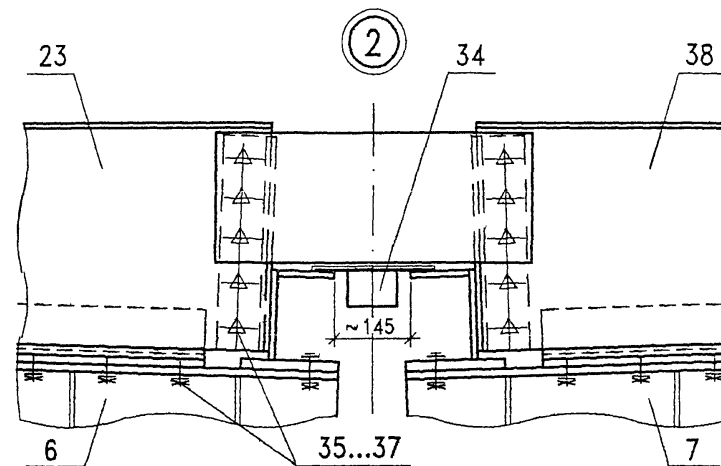
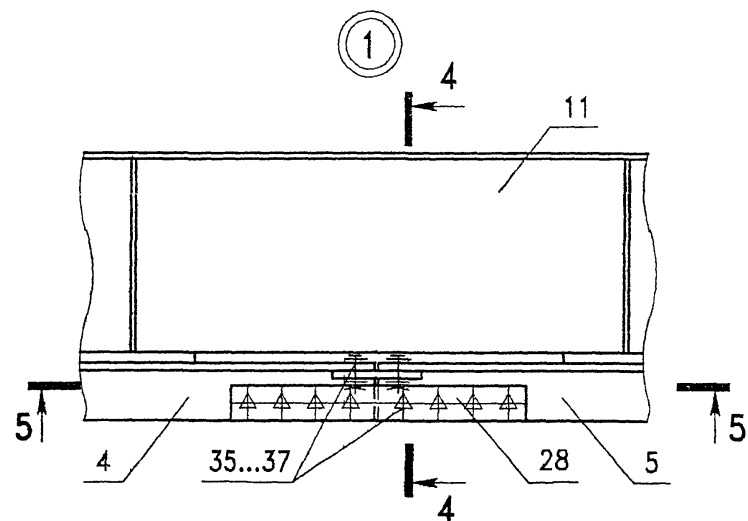
2

2

Двухпутный на прямой

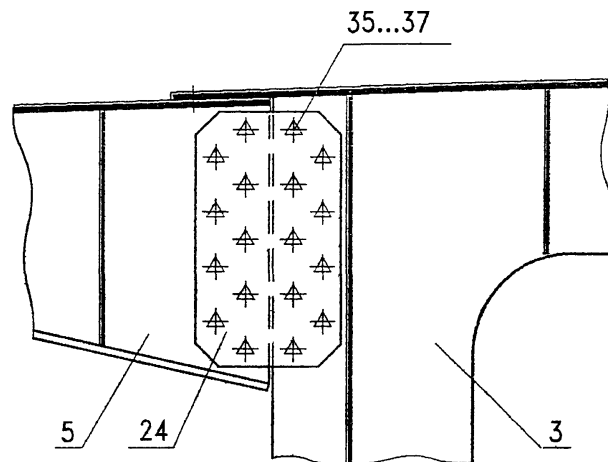
3

3

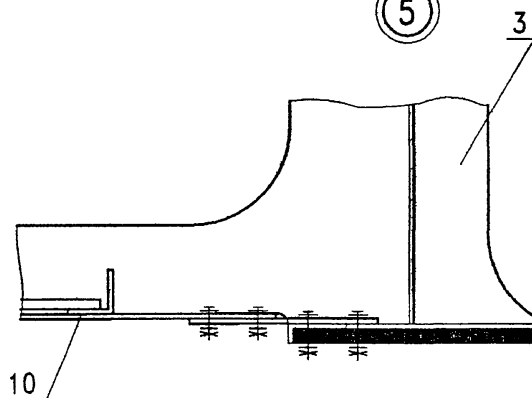


						2210-КМ1		
						Металлические балочные сварные пролетные строения с ездой поверху на балласте расчетными пролетами до 33,6м		
Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Пролетное строение $L_p=18,2$ м	Стадия	Лист
ГИП	Бондарев	Бондарев				Схема расположения элементов пролетного строения (продолжение)	Р	11
Н.контр.	Карасев	Карасев						
Нач.отд.	Варенцов	Варенцов						
Гл.спец	Шрабштейн	Шрабштейн						
Нач.гр.	Мокроусова	Мокроусова					ГУП ГИПРОТРАНСПУТЪ	

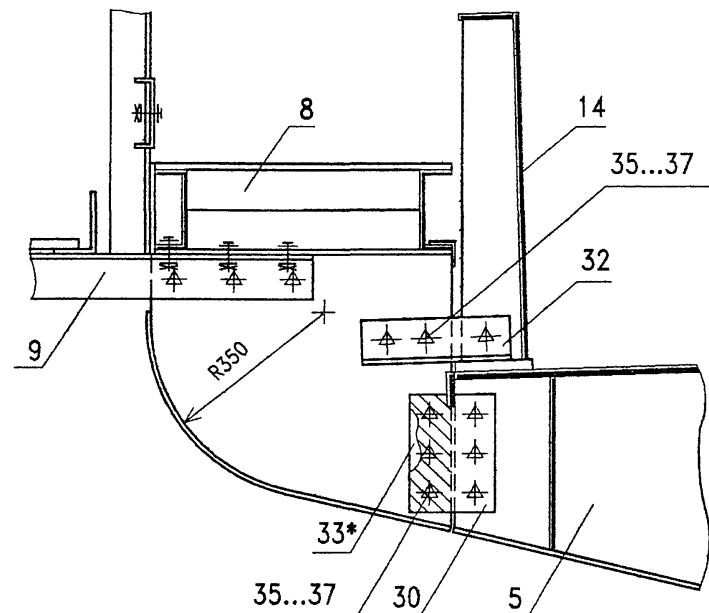
④



⑤



⑥



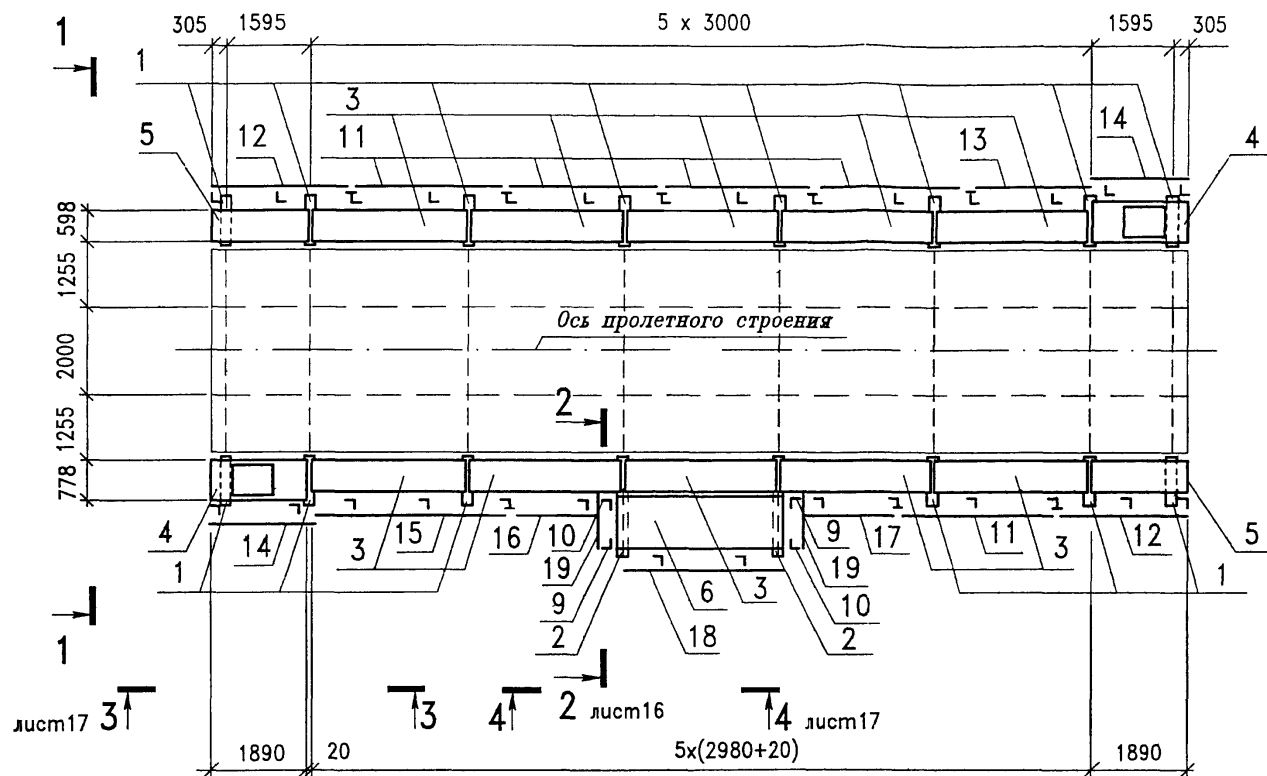
* - для опорного узла

						2210-КМ1		
						Металлические балочные сварные пролетные строения с ездой поверху на балласте расчетными пролетами до 33,6м		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндог	Подпись	Дата	Пролетное строение Lp=18,2 м		
ГИП	Бондарев	Васильев				Схема расположения элементов пролетного строения (начало)		
Н.контр.	Карасев	Васильев						
Нач.отд.	Варенцов	Васильев						
Гл.спец	Шрабштейн	Васильев						
Нач.гр.	Мокроусова	Мокроусова				ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	12	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		<u>Консоли тротуарные</u>			
1	2210-КМ-31.00	КТ1	14	37,1	
2	2210-КМ-32.00	КТ2	2	76,6	
		<u>Плиты тротуарные</u>			
3	2210-КМ-33.00	ПТ1	10	142,5	
4	2210-КМ-34.00	ПТ2.1	2	94,7	
5	2210-КМ-35.00	ПТ3.1	2	109,5	
6	2210-КМ-36.00	Плита убежища ПУ	1	221,2	
		<u>Перильные стойки</u>			
7	2210-КМ-43.00	СП1	8	13,2	
8	2210-КМ-44.00	СП2	18	12,4	
9	2210-КМ-45.00	СП3	2	12,2	
10	-01	СП3н	2	12,2	
		<u>Перильные поручни</u>			
11	2210-КМ-47.0.00	ППТ1	5	28,9	
12	-01	ППТ2	2	25,5	
13	2210-КМ-46.0.00	ППТ3	1	21,6	
14	-01	ППТ4	2	18,2	
15	2210-КМ-47.0.00 -04	ППТ5	1	36,1	
16	2210-КМ-46.0.00 -02	ППТ6	1	20,6	
17	-03	ППТ6н	1	20,6	
18	-04	ППТ7	1	32,7	
19	-05	ППТ8	2	9,8	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		<u>Заполнение</u>			
20	2210-КМ-48.00	ЗП1	13	12,0	
21	-01	ЗП2	2	8,5	
22	2210-КМ-49.00	ЗП3	2	17,3	
23	-01	ЗП4	2	13,8	
24	-02	ЗП5	2	15,7	
25	2210-КМ-50.00	ЗП6	1	24,2	
26	2210-КМ-48.00 -02	ЗП7	2	7,7	
		<u>Стандартные изделия</u>			
27		Круг 20 ГОСТ 2590 L=39900	2	98,6	
28	2210-КМ-51.00	Крышка люка КЛ	2	23,1	
29	2210-КМ-52.00	Лестница Л1.1	2	213,1	
37		Уголок 80х8 ГОСТ 8509 L=260	2	2,5	
		<u>Стандартные изделия</u>			
30		Болт М22х70 ГОСТ 22353	82	0,31	
31		Гайка М22 ГОСТ 22354	82	0,11	
32		Шайба 22 ГОСТ 22355	164	0,06	
33		Болт М20х75 ГОСТ 7798	40	0,22	
34		Болт М20х60 ГОСТ 7798	100	0,22	
35		Гайка М20 ГОСТ 5915	280	0,07	
36		Шайба 20 ГОСТ 11371	280	0,02	

						2210-КМ1			
						Металлические балочные сварные пролетные строения			
						с ездой поверху на балласте расчетными пролетами до 33,6м			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Пролетное строение Lp=18,2 м	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бондарев					Р	13	
Н.контр.		Карасев							
Нач.отд.		Варенцов							
Гл.спец.		Шрабштейн							
Нач.гр.		Мокроусова				Тротуары и убежища Спецификация к схеме расположения элементов	ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ		
Инж. I кат.		Рутковская							



1 - 1

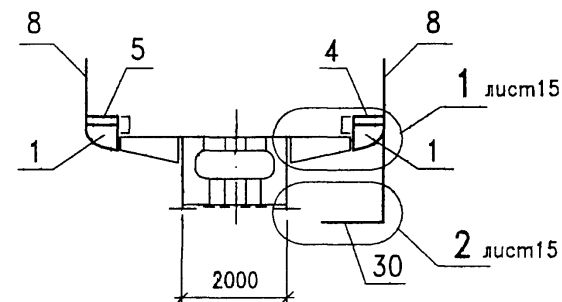
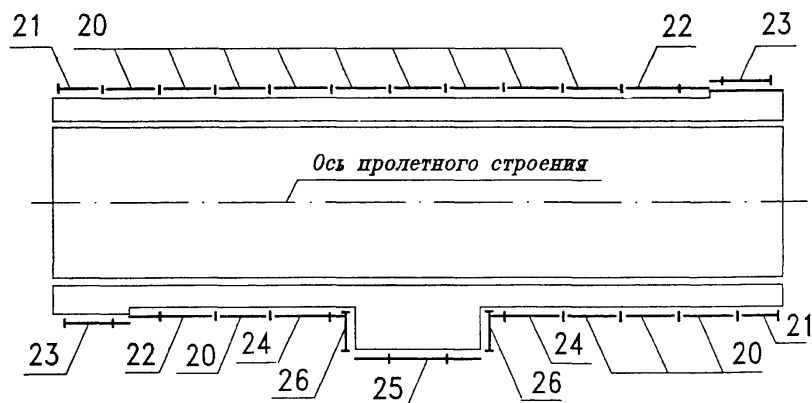


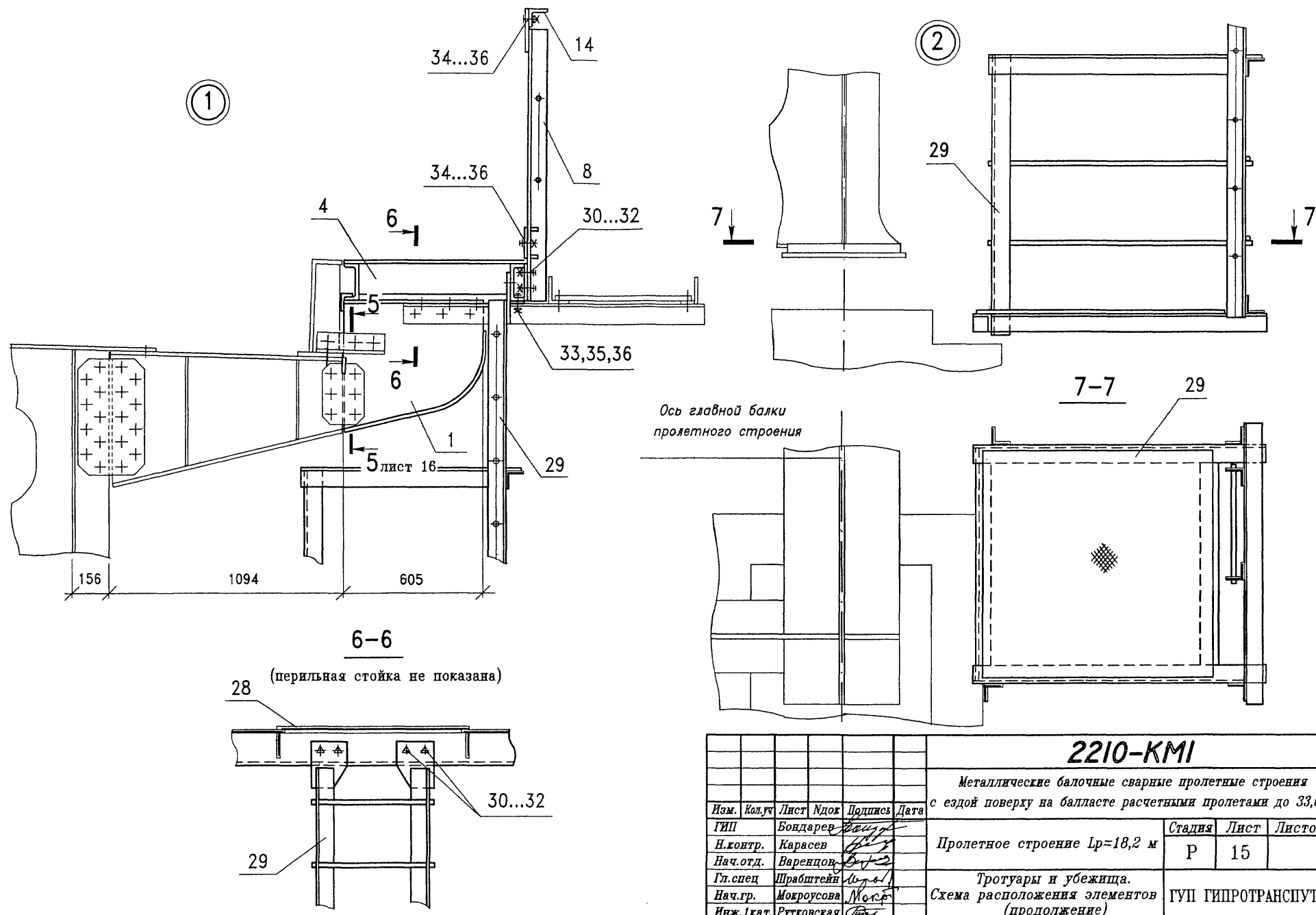
Схема расположения элементов перильного заполнения ЗП

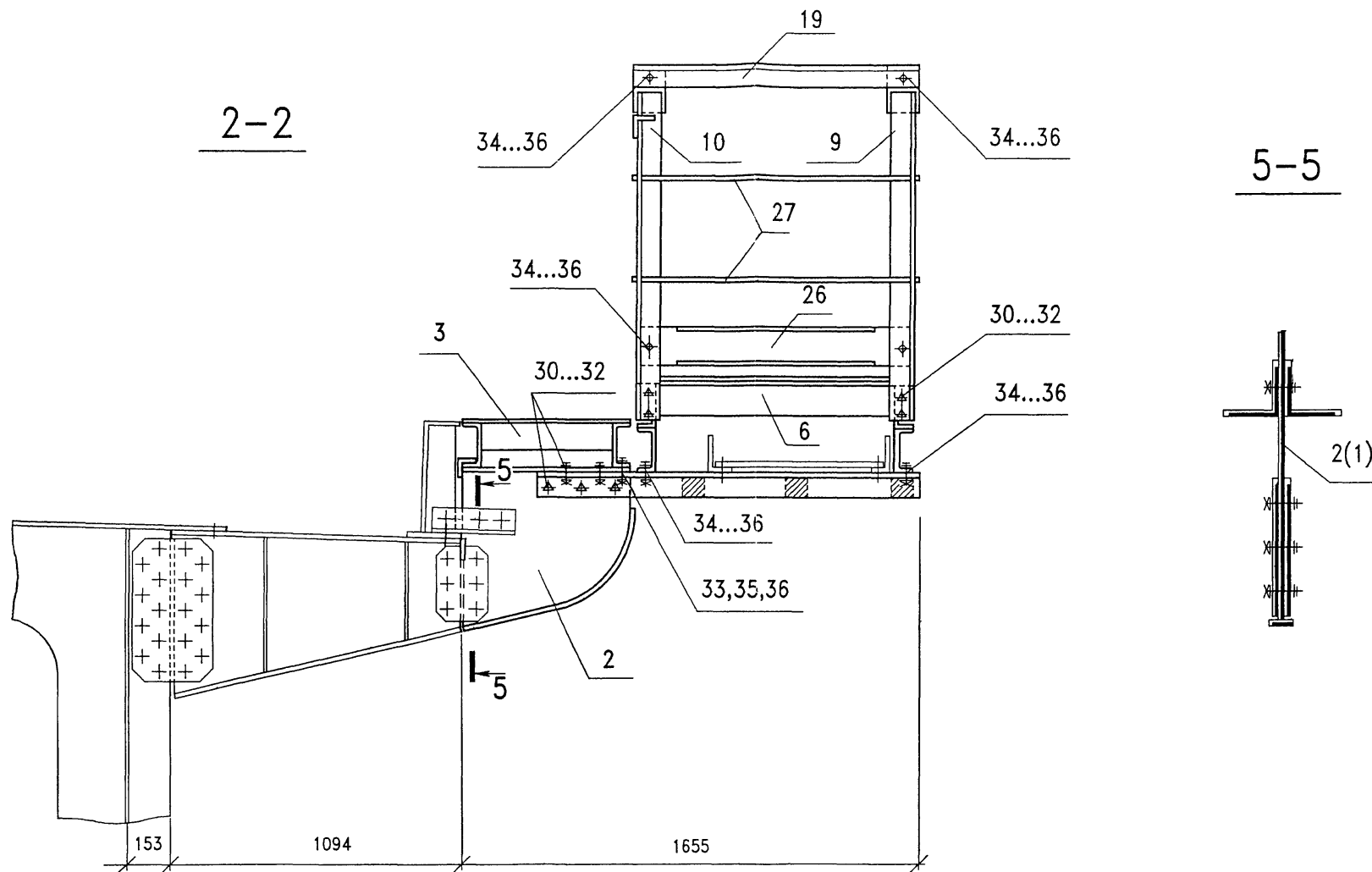


└ - Поз.7

└ - Поз.8

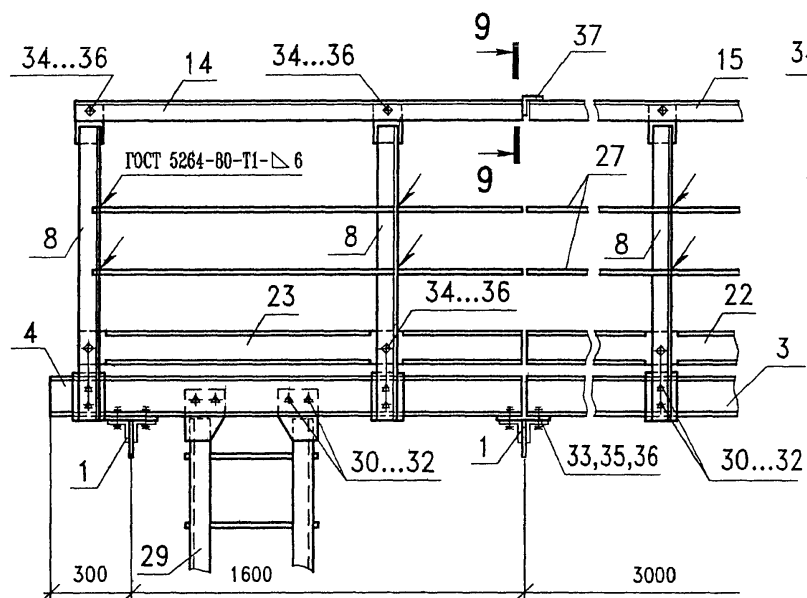
						2210-КМ1			
						Металлические балочные сварные пролетные строения			
						с ездой поверху на балласте расчетными пролетами до 33,6м			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Пролетное строение Lp=18,2 м	Стадия	Лист	Листов
ГПП		Бондарев					РП	14	
Н.контр.		Карасев							
Нач.отд.		Варенцов							
Гл.спец		Шрабштейн							
Нач.гр.		Мокроусова				Тротуары и убежища. Схема расположения элементов (начало)	ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ		
Инж. I кат.		Рутковская							



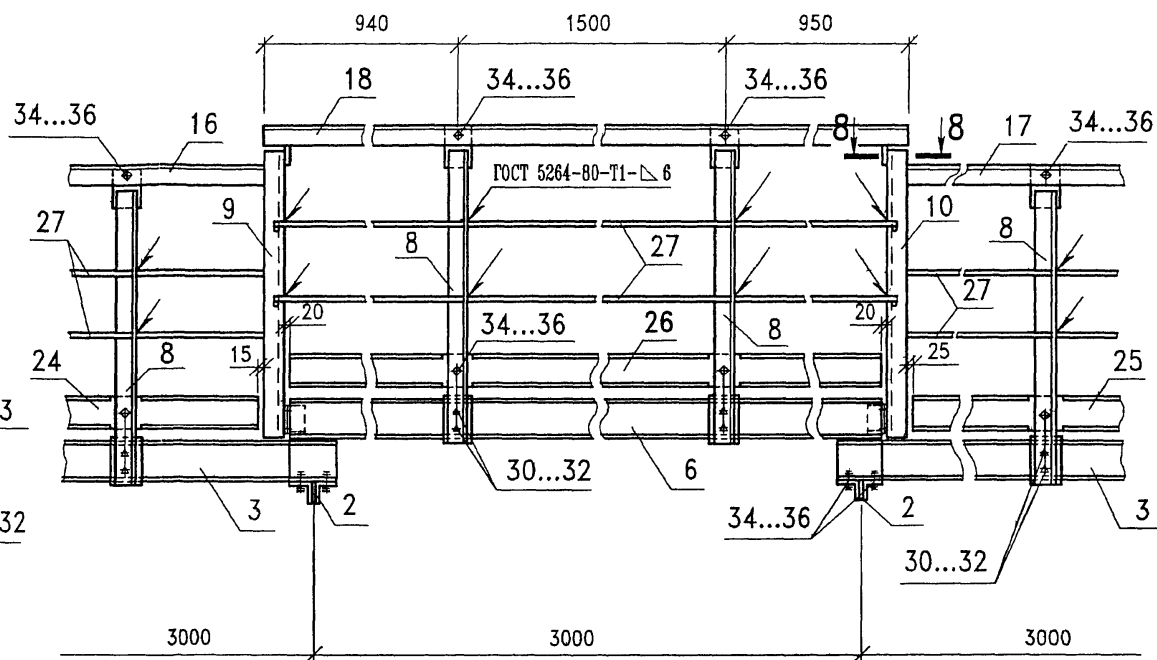


							2210-КМ1			
							Металлические балочные сварные пролетные строения с ездой поверху на балласте расчетными пролетами до 33,6м			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата		Пролетное строение $L_p=18,2$ м	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бондарев		<i>Бондарев</i>				Р	16	
Н.контр.		Карасев		<i>Карасев</i>						
Нач.отд.		Варенцов		<i>Варенцов</i>						
Гл.спец.		Шрабштейн		<i>Шрабштейн</i>						
Нач.гр.		Мокроусова		<i>Мокроусова</i>		Тротуары и убежища. Схема расположения элементов (продолжение)	ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ			
Инж.кат.		Рутковская		<i>Рутковская</i>						

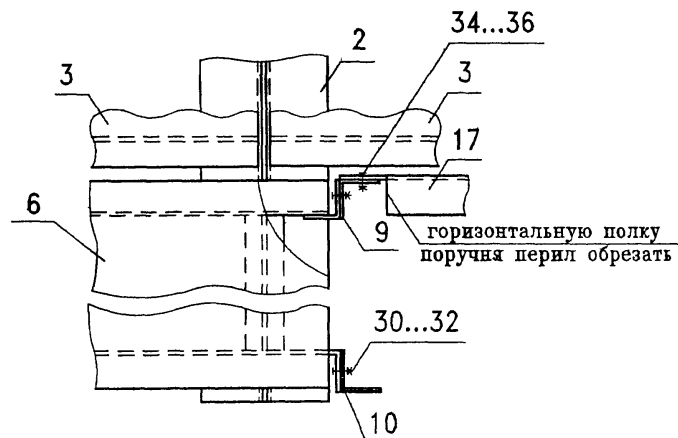
3-3



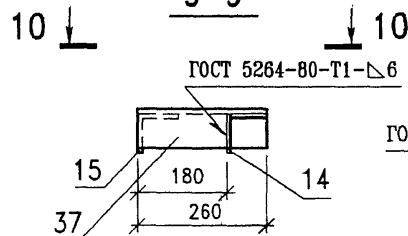
4-4



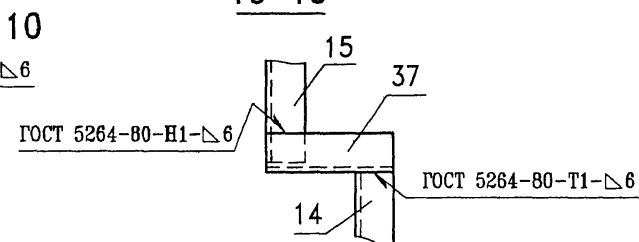
8-8



9-9



10-10



2210-KM1

Металлические балочные сварные пролетные строения
с ездой поверху на балласте расчетными пролетами до 33,6м

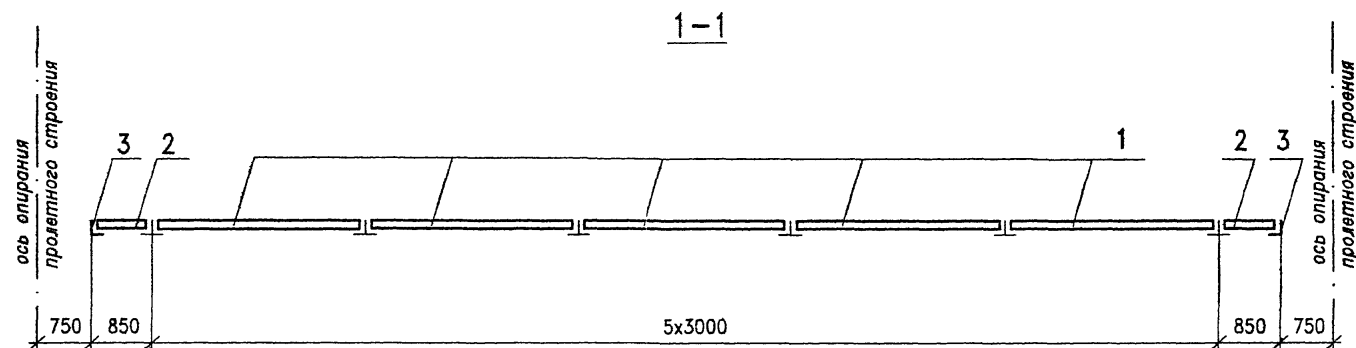
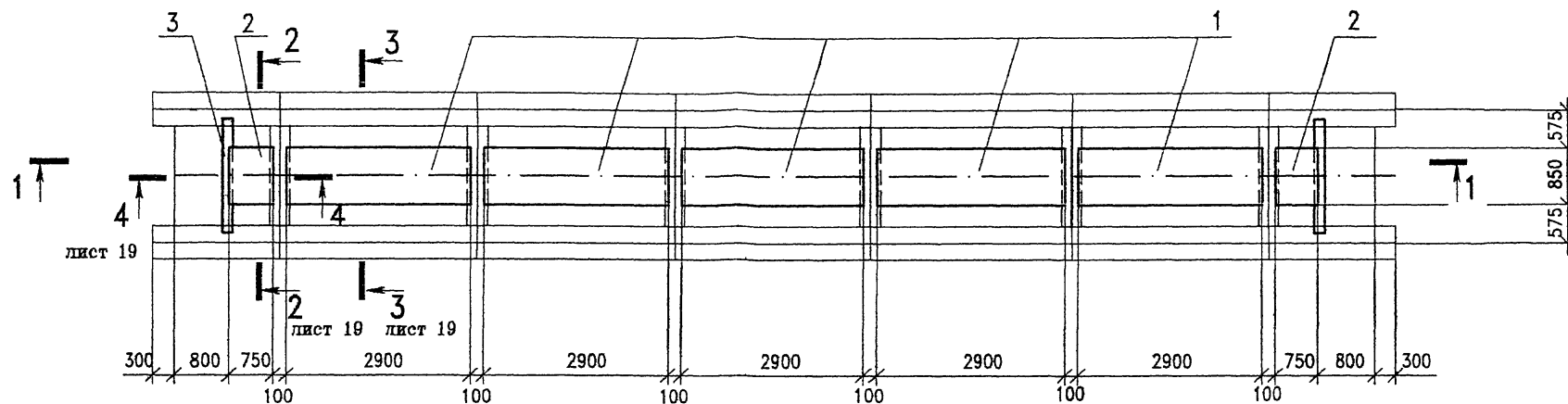
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндог	Подпись	Дата
ГИП	Бондарев				
Н.контр.	Карасев				
Нач.отд.	Варенцов				
Гл.снц	Шрабштейн				
Нач.гр.	Мокроусова				
Инж.1кат.	Рутковская				

Пролетное строение $L_p=18,2$ м

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

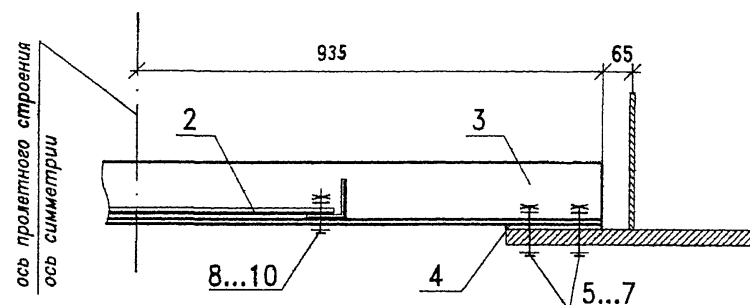
Трогуары и убежища.
Схема расположения элементов
(окончание)

ГУП ГИПРОТРАНСПУТ

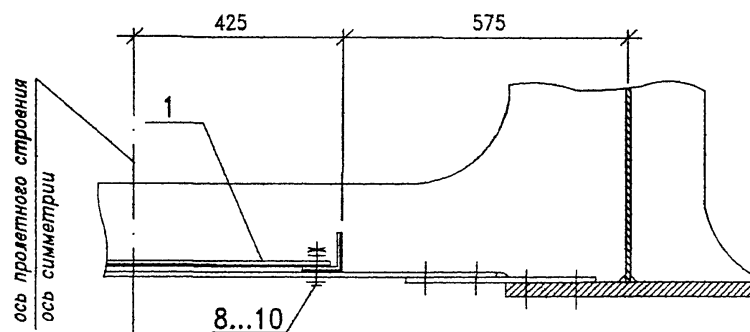


						2210-КМ1			
						Металлические балочные сварные пролетные строения с ездой поверху на балласте расчетными пролетами до 33,6м			
Изм.	Колуч	Лист	Илок	Подпись	Дата	Пролетное строение $L_p=18,2$ м	Стация	Лист	Листов
ГИП	Бондарев						РП	18	
Н.контр.	Карасев								
Нач.отд.	Варенцов								
Гл.спец	Шрабштейн								
Нач.гр.	Мокроусова					Смотровые ходы. Схема расположения элементов (начало)	ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ		
Инж. I кат	Михова								

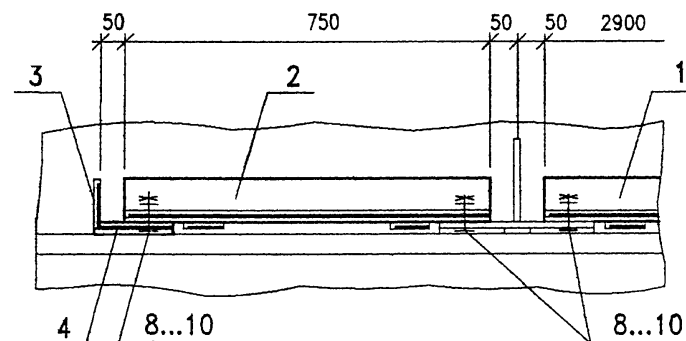
2-2



3-3



4-4

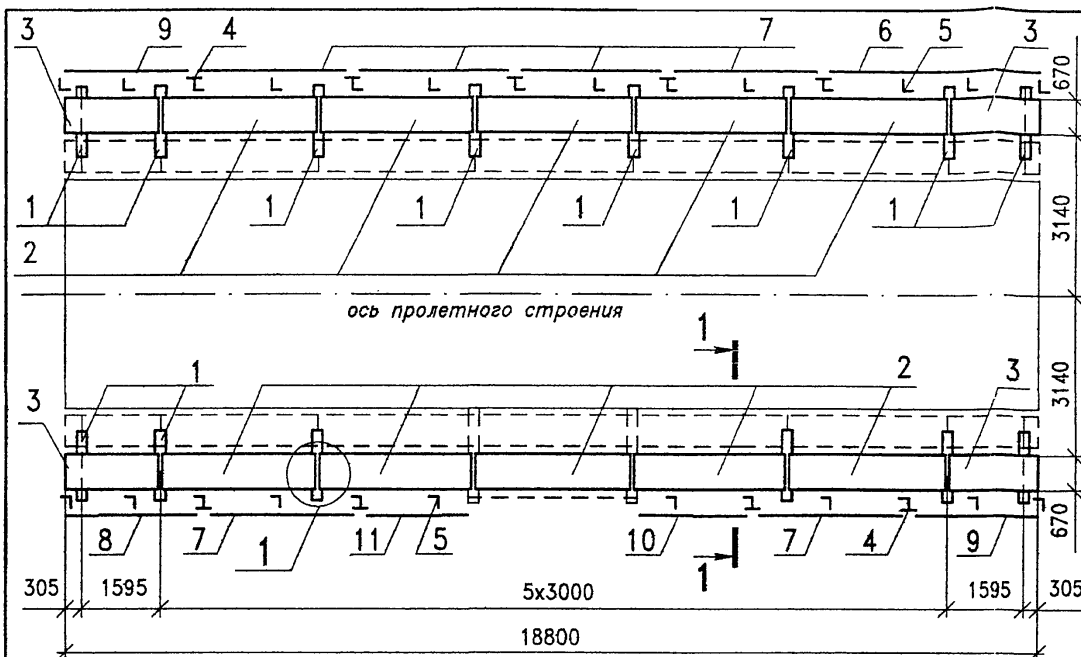


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		<u>Настилы смотрового хода</u>			
1	2210-КМ-58.00	НСХ1	5	116,0	
2	-01	НСХ2.1	2	36,6	
3	2210-КМ-55.00	Распорка Р1	2	37,1	
4	2210-КМ-72.00	Прокладка ПРС	4	2,4	
		<u>Стандартные изделия</u>			
5		Болт М22х70 ГОСТ 22353	16	0,31	
6		Гайка М22 ГОСТ 22354	16	0,11	
7		Шайба 22 ГОСТ 22355	32	0,06	
8		Болт М20х75 ГОСТ 7798	28	0,26	
9		Гайка М20 ГОСТ 5915	56	0,07	
10		Шайба 20 ГОСТ 11371	56	0,02	

2210-КМ1

Металлические балочные сварные пролетные строения
с ездой поверху на балласте расчетными пролетами до 33,6м

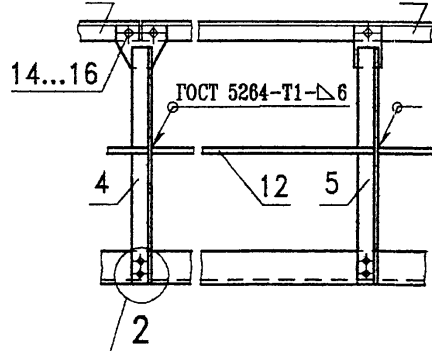
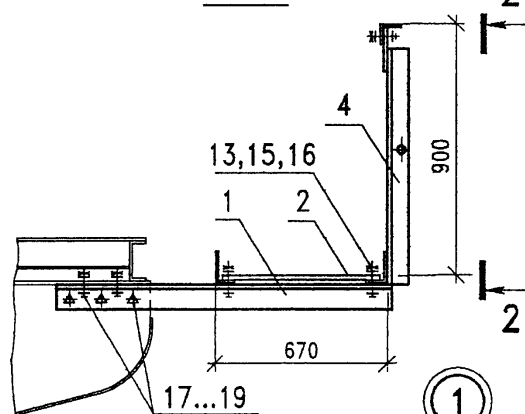
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндоп	Подпись	Дата	Стация	Лист	Листов
ГПИ	Бондарев	1				Пролетное строение Lp=18,2 м	РП	19
Н.контр.	Карасев					Смотровые ходы.		
Нач.отд.	Варенцов					Схема расположения элементов		
Гл. спец.	Шрабштейн					(окончание)		
Нач.гр.	Мокроусова							
Инж. 1кат	Мыкова							



1-1

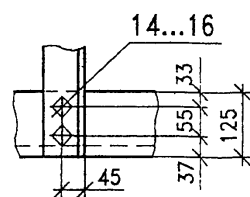
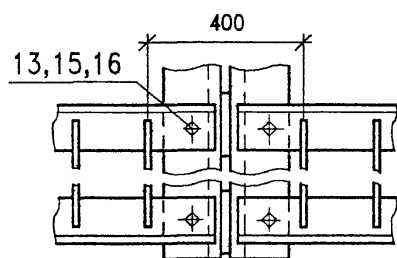
2

2-2



①

②



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1	2210-КМ-66.00	Консоль мостика ККМ	14	33,2	
2	2210-КМ-67.00	Трап ТР1	10	97,4	
3	2210-КМ-68.00	Трап ТР2.1	4	60,4	
		<u>Стойки перильные</u>			
4	2210-КМ-69.00	СП6	9	9,8	
5	2210-КМ-70.00	СП7	17	9,0	
		<u>Поручни перильные</u>			
6	2210-КМ-71.00	ППК2	1	40,0	
7	-07	ППК8	6	28,9	
8	-09	ППК10	1	25,6	
9	-10	ППК11	2	25,5	
10	-12	ППК13	1	20,6	
11	-13	ППК14	1	20,5	
12		Ø 20 ГОСТ 2590 L=34360	1	84,9	
		<u>Стандартные изделия</u>			
13		Болт М20х75 ГОСТ 7798	64	0,26	
14		Болт М20х60 ГОСТ 7798	87	0,22	
15		Гайка М20 ГОСТ 5915	302	0,07	
16		Шайба 20 ГОСТ 11371	302	0,02	
17		Болт М22х70 ГОСТ 22353	84	0,31	
18		Гайка М22 ГОСТ 22354	84	0,11	
19		Шайба 22 ГОСТ 22355	168	0,06	

Т - поз.4

Л - поз.5

2210-КМ1

Металлические балочные сварные пролетные строения
с ездой поверху на балласте расчетными пролетами до 33,6м

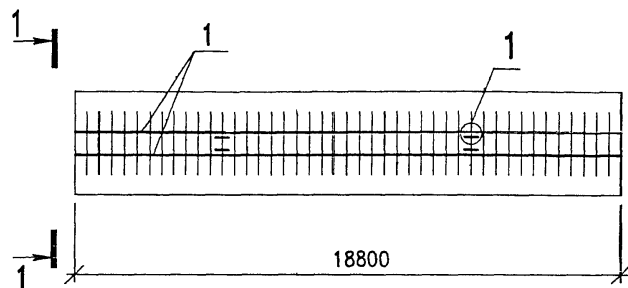
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата
ГИП		Бондарев			
Н.контр.		Карасев			
Нач.отд.		Варенцов			
Гл.спец.		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			
Инж.кат		Михова			

Пролетное строение Lp=18,2 м

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

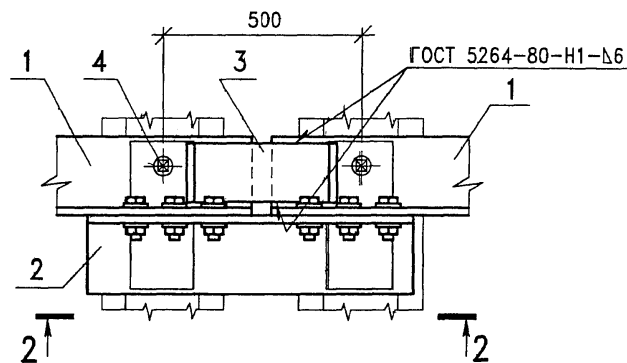
Кабельный мостик.
Схема расположения элементов

ГУП ГИПРОТРАНСПУТ

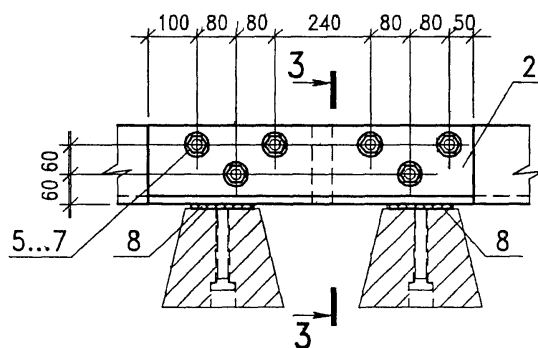


1

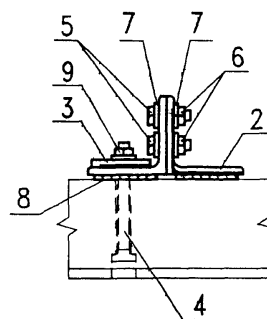
M1:20



2-2

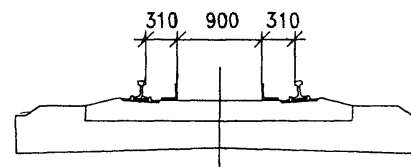


3-3

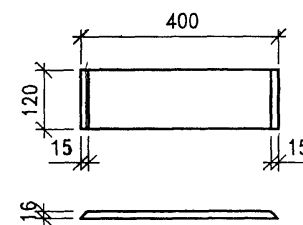


1-1

M1:50



Поз.3
M1:10



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1		Контруголок			
		Уголок 160x160x16 ГОСТ 8509 15ХСНД ГОСТ 6713			
		L=18800	2	724,2	
2		Накладка неподвижного стыка			
		Уголок 160x160x16 ГОСТ 8509 15ХСНД ГОСТ 6713			
		L=710	4	27,3	
3		Стыковая накладка			
		лист 16x120x400 ГОСТ 19903	4	6,0	
4		Болт М22x225 ГОСТ 16017	76	0,64	
5		Болт М20x70 ГОСТ 22353	24	0,31	
6		Гайка М22 ГОСТ 22354	24	0,11	
7		Шайба 22 ГОСТ 22355	124	0,06	
8		Резиновая прокладка	16	0,22	
9		Гайка М22 ГОСТ 16018	76	0,11	

2210-КМ1

Металлические балочные сварные пролетные строения
с ездой поверху на балласте расчетными пролетами до 33,6м

Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Стация	Лист	Листов
ГИП	Бондарев	2				Р	21	
Н.контр.	Карасев							
Нач.отд.	Варенцов							
Гл.спец.	Шрабштейн							
Нач.гр.	Мокроусова							
Инж.1к.	Мыхова							

Пролетное строение Lp=18,2 м

Схема расположения элементов
охранных приспособлений ОХР

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ