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 4

Пролетное строение Lр = 33,6 м

Рабочие чертежи

gost.e-ecolog.ru

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 4

Пролетное строение Lр = 33,6 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 КМ4

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...17	Тротуары и убежища. Схема расположения элементов (продолжение).	
18	Тротуары и убежища. Схема расположения элементов (окончание).	
19	Смотровые ходы. Спецификация к схеме расположения элементов.	
20	Смотровые ходы. Схема расположения элементов (начало).	
21	Смотровой ход. Схема расположения элементов (окончание).	
22	Кабельный мостик. Схема расположения элементов(начало).	
23	Кабельный мостик. Схема расположения элементов(окончание).	
24	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.	
23	Спецификация элементов кабельного мостика.	
24	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

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

2210-КМ4

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

Пролетное строение Lр=33,6 м	*Стадия*	*Лист*	*Листов*
	Р	1	24
Общие данные (начало)	ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ		

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А3

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
3.501.1-129, инв.N 1263	Опорные части железобетонных пролетных	
Ленгипротрансмост	строений длиной от 4,0 до 34,2 м для	
	железнодорожных мостов.	
	Опорные части типов СН и СП	
3.501.2-143, инв.N 1298	Пролетные строения железнодорожных	
Гипротрансмост	мостов с ездой поверху пролетами 33,6;	
	45,0 м металлические коробчатого сечения	
	из коррозионностойкой стали.	
	Пролетное строение Lр=33,6 м.	
	Антисейсмическое устройство.	
3.501.2-143.2-1-420.200	Стопор	
3.501.2-143.2-1-420.300	Упор	
3.501.2-143.2-1-420.001	Ограничитель	
3.501.2-143.2-1-420.005	Накладка	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
2210-00.00	Металлические балочные пролетные строения	
	с ездой поверху на балласте расчетными	
	пролетами до 33,6 м.	
	Материалы для проектирования.	
2210-КМ-00.00	Металлические балочные пролетные строения	
	с ездой поверху на балласте расчетными	
	пролетами до 33,6 м.	
	Элементы конструкции.	
	Чертежи КМ.	

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

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

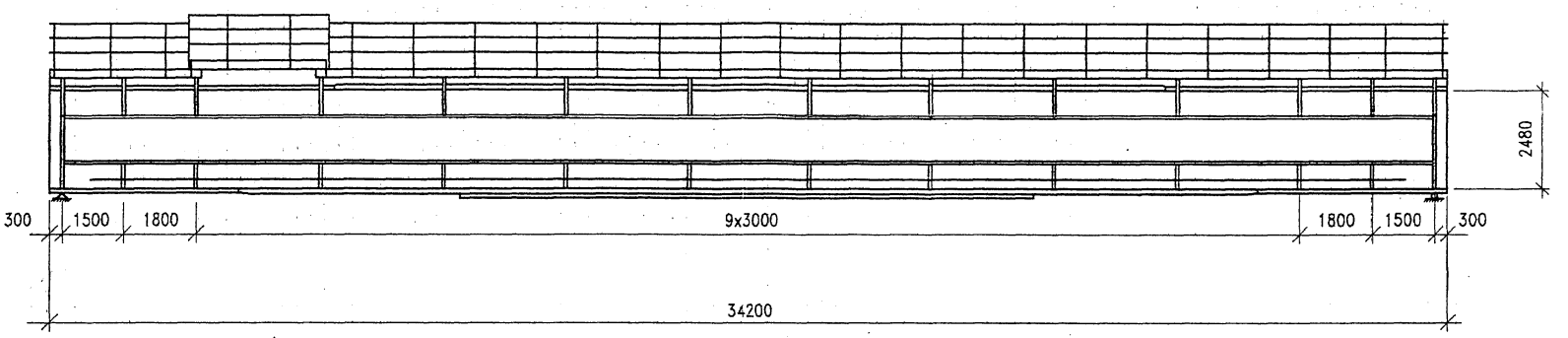
2210-КМ4

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

Пролетное строение Lр=33,6 м	*Стадия*	*Лист*	*Листов*
	Р	2	
Общие данные (продолжение)	ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ		

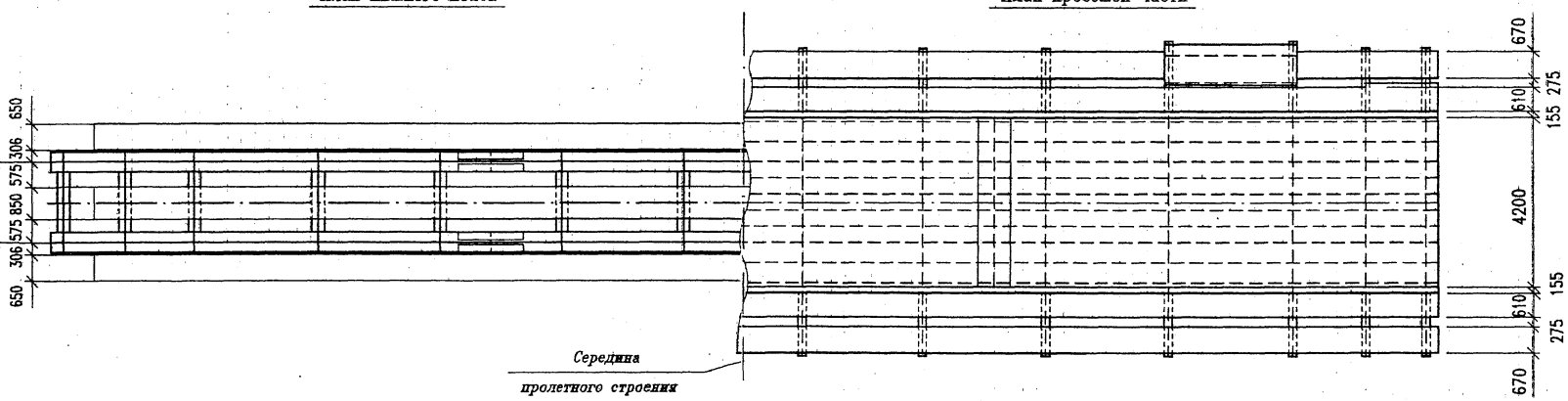
Формат А3

Фасад



План нижнего пояса

План проезжей части



Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Гл.инж.		Рябов			
Н.контр.		Карасев			
ГИП		Бондарев			
Нач.отд.		Варенцов			
Гл.спец		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			

2210-КМ4

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

Пролетное строение Lр=33,6 м

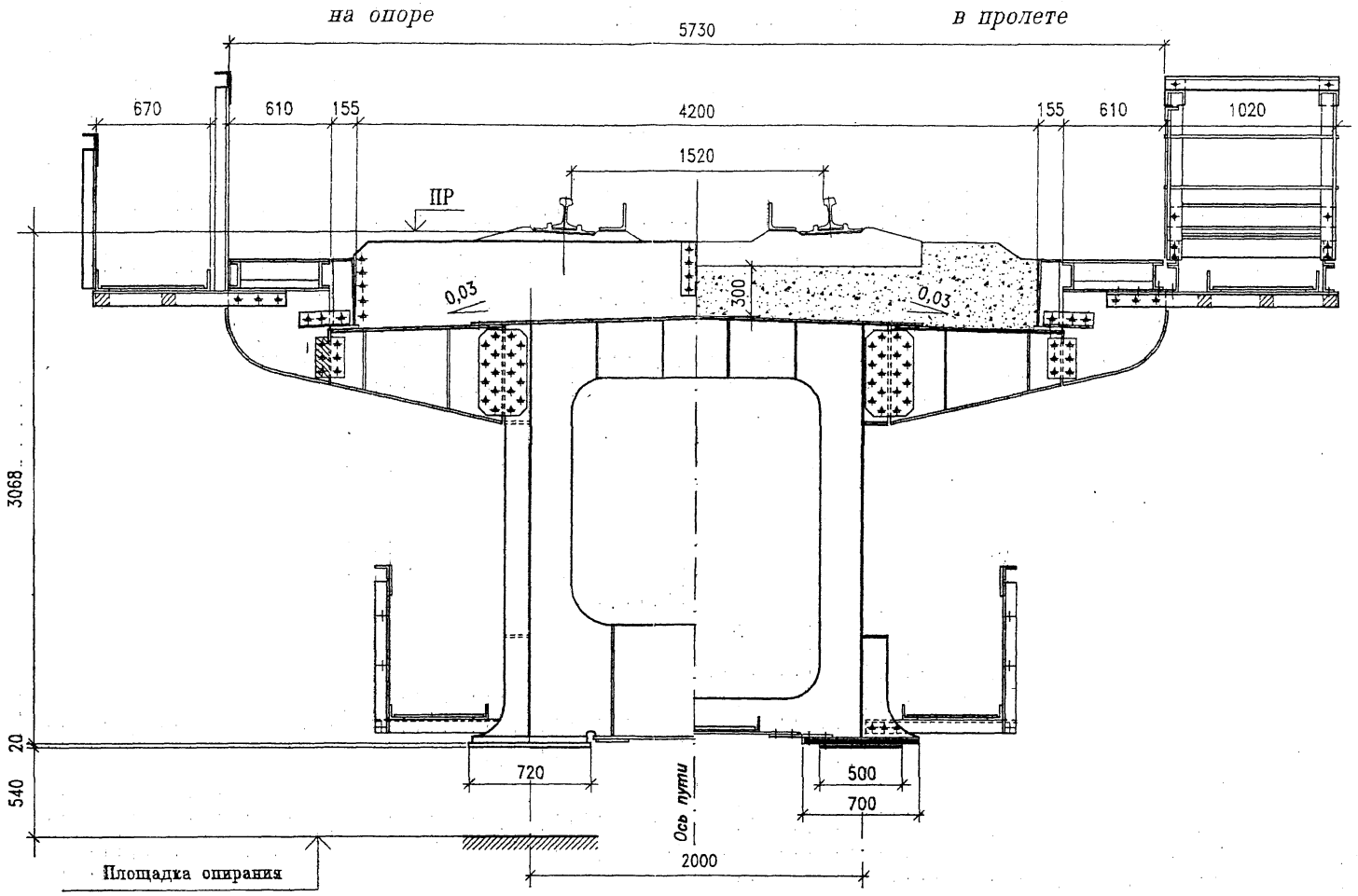
Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Формат А3

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.



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

2210-КМ4

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

Пролетное строение Lр=33,6 м

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Общие данные (продолжение)

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Формат А3

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Расход основных строительных материалов

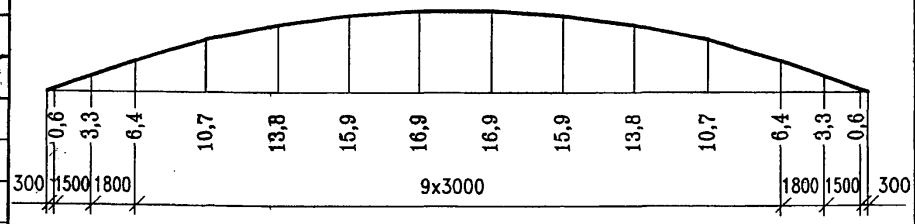
	изме-ри-тель	Исполнение 1		Исполнение 2		Исполнение 3	
		на про-летное строение	на 1 п.м. пролетн. строения	на про-летное строение	на 1 п.м. пролетн. строения	на про-летное строение	на 1 п.м. пролетн. строения
Металл							
Главные балки	т	68,22	2,02	69,10	2,05	66,50	1,97
Мостовое полотно							
Тротуары и перила	т	7,71	0,23	7,71	0,23	3,86	0,12
Кабельный мостик	т	4,22	0,13	4,22	0,13	2,11	0,06
Охранные приспособления	т	2,86	0,09	2,86	0,09	2,86	0,09
Металл перекрытия швов	т	–		–		0,69	0,02
ИТОГО	т	83,01	2,47	83,89	2,50	76,02	2,26
Смотровые приспособления	т	6,48	0,19	6,48	0,19	6,48	0,19
ВСЕГО	т	89,49	2,66	90,37	2,69	82,50	2,45
Высокопрочные болты	т	1,51	–	1,51	–	1,36	–
Метизы	т	0,34	–	0,34	–	0,25	–
Опорные части	т	3,80	–	3,80	–	3,80	–
Балласт щебеночный	м³	66,69	1,98	81,05	2,41	68,40	2,04

Прогибы и перемещения

Прогибы и перемещения от нагрузок	Прогибы в середине пролета, см		Перемещение свободного конца, см
	d	d/L	
Постоянной	1,5	1/2227	–
Временной нормативной	4,2	1/794	1,48
от изменения температуры на±40⁰	–		3,22

Проектная эпюра рельсового пути

(ординаты в миллиметрах)



Строительные высоты

	Наименование	Н, мм
1	От ГР до низа конструкции	3276
2	От ГР до верха опорной площадки	3808
3	От опорной площадки до центра шарнира	410

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	670	840	520
Неподвижные	720	810	520

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	25	23	21	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1	-1	-3	-5	-7

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

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

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

tmax и tmin – абсолютные значения максимальной и минимальной температуры воздуха местности, принимаемые по СНиП2.01.01-82 или по данным метеостанции

L – расчетный пролет.

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

2210-КМ4

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

Пролетное строение Lр=33,6 м

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Общие данные (окончание)

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Формат А3

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп.- 1	2	3	Масса ед., кг	Приме-чание
1	3.501.1-129 17.0.0	Опорная часть типа СН	2	2	2	797,0	
2	3.501.1-129 18.0.0	Опорная часть типа СП	2	2	2	1101,0	
3	2210-КМ-04.00 СБ	Главная балка Б4	1	1	1	50952,8	
4	2210-КМ-09.00 СБ	Блок консольной части БК1.4	2	2	1	1879,0	
5	-01	Блок консольной части БК1.4н	2	2	1	1879,0	
6	2210-КМ-10.00 СБ	Блок консольной части БК2.4	2	2	1	1808,0	
7	-01	Блок консольной части БК3.4			1	1603,0	
8	2210-КМ-14.00 СБ	Блок консольной части БК3.4н			1	1603,0	
9	-01	Блок консольной части БК4.4			1	1545,0	
10	листы 13...18	Тротуар	2	2	1	3855,6	
11	листы 22,23	Кабельный мостик	2	2	1	2110,0	
12	листы 19...21	Смотровой ход внутренний	1	1	1	6478,6	
13	листы 19...21	Смотровой ход наружный	2	2	2		
14	2210-КМ-15.00	Бортик балластного корыта БР1	6	3	3	367,7	
15	2210-КМ-17.00-02	Бортик балластного корыта БР2.4	2	1	1	330,1	
16	-03	Бортик балластного корыта БР2.4н	2	1	1	330,1	
17	2210-КМ-20.00	Бортик балластного корыта БР3.4	2	1	1	183,3	
18	-01	Бортик балластного корыта БР3.4н	2	1	1	183,3	
19	2210-КМ-15.00-01	Бортик балластного корыта БР4		3		550,6	
20	2210-КМ-17.00-06	Бортик балластного корыта БР5.4		1		494,2	
21	-07	Бортик балластного корыта БР5.4н		1		494,2	
22	2210-КМ-20.00-02	Бортик балластного корыта БР6.4		1		275,0	
23	-03	Бортик балластного корыта БР6.4н		1		275,0	
24	2210-КМ-15.00-02	Бортик балластного корыта БР7			3	239,5	
25	2210-КМ-17.00-10	Бортик балластного корыта БР8.4			1	215,1	
26	-11	Бортик балластного корыта БР8.4н			1	215,1	

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

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

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

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

2210-КМ4

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

Пролетное строение Lр=33,6 м

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Спецификация к схеме расположения элементов пролетного строения (начало)

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Формат А3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп.- 1	2	3	Масса ед., кг	Приме-чание
27	2210-КМ-20.00-04	Бортик балластного корыта БР9.4			1	123,3	
28	-05	Бортик балластного корыта БР9.4н			1	123,3	
29	Выпуск 0. 2210-СМ3	Торцовый бортик Т1	2			335,5	
30	Выпуск 0. 2210-СМ3	Торцовый бортик Т3		1		232,2	
31	Выпуск 0. 2210-СМ3	Торцовый бортик Т3н		1		242,2	
32	Выпуск 0. 2210-СМ3	Торцовый бортик Т4			1	340,0	
47	Выпуск 0. 2210-СМ3	Торцовый бортик Т4н			1	323,1	
		Стыковые накладки					
33	2210-КМ-26.00	консольной части НК1	56	56	56	11,6	
34	2210-КМ-27.00	консольной части НК2	4	4	4	3,9	
35	-01	консольной части НК3	4	4	2	8,1	
36	-02	консольной части НК4	4	4	4	2,2	
37	2210-КМ-28.00	консольной части НК5	16	16	16	7,5	
38		консольной части НК6			2	4,6	
39	2210-КМ-27.00-04	тротуара НТ1	48	48	24	3,2	
40	2210-КМ-29.00	тротуара НТ2	24	24	12	4,7	
41	-01	тротуара НТ2н	24	24	12	4,7	
42	2210-КМ-26.00-01	Прокладка ПР	4	4	4	1,5	
43	2210-КМ-54.00-03	Лист перекрытия зазора ЛП4			6	115,2	
		Стандартные изделия					
44		Болт М22х80 ГОСТ 22353	864	864	744	0,34	
45		Гайка М22 ГОСТ 22354	864	864	744	0,11	
46		Шайба 22 ГОСТ 22355	1728	1728	1488	0,06	

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

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

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

2210-КМ4

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

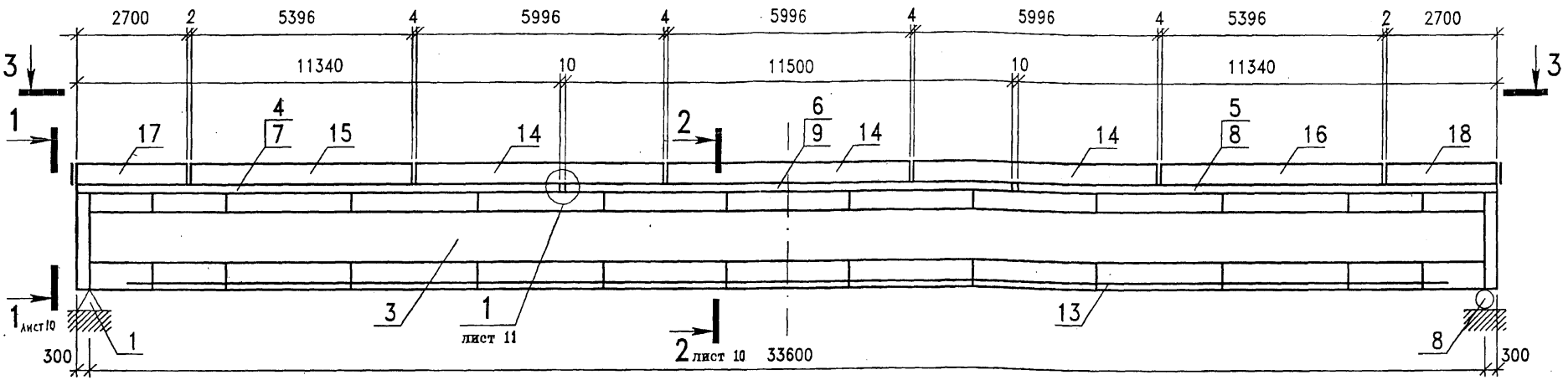
Пролетное строение Lр=33,6 м

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Спецификация к схеме расположения элементов пролетного строения (окончание)

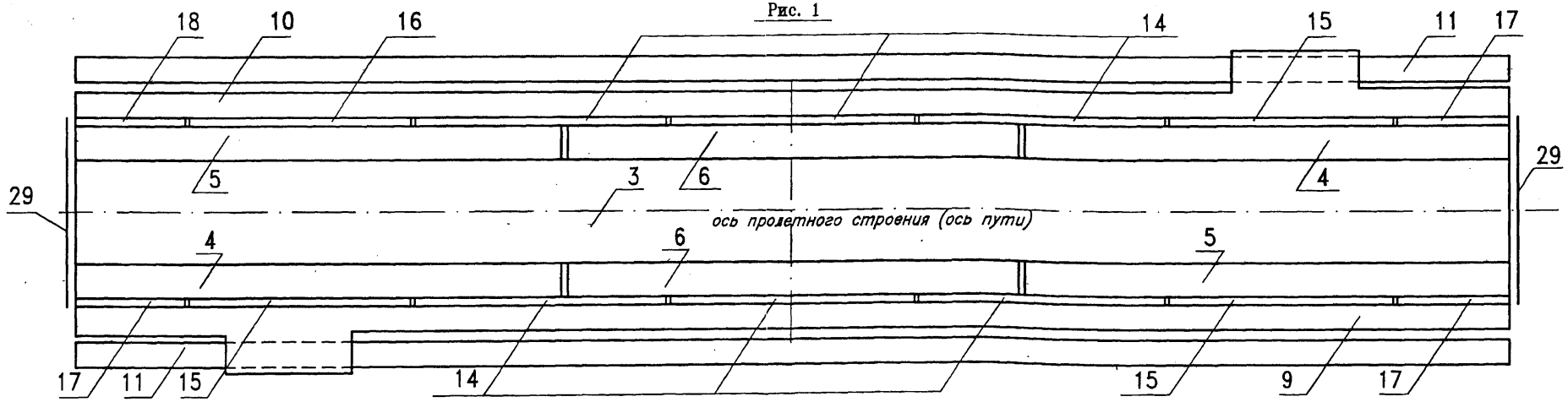
ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Формат А3



3–3

Рис. 1



Участок	Исполнение	Рис
Однопутный на прямой	1	1
Однопутный на кривой	2	2
Двухпутный на прямой	3	3

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
ГИП		Бондарев			
Н.контр.		Карасев			
Нач.отд.		Варенцов			
Гл.спец		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мохроусова			

2210-КМ4

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

Пролетное строение Lр=33,6 м

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Схема расположения элементов пролетного строения (начало)

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Формат А3

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

3-3

Рис. 2

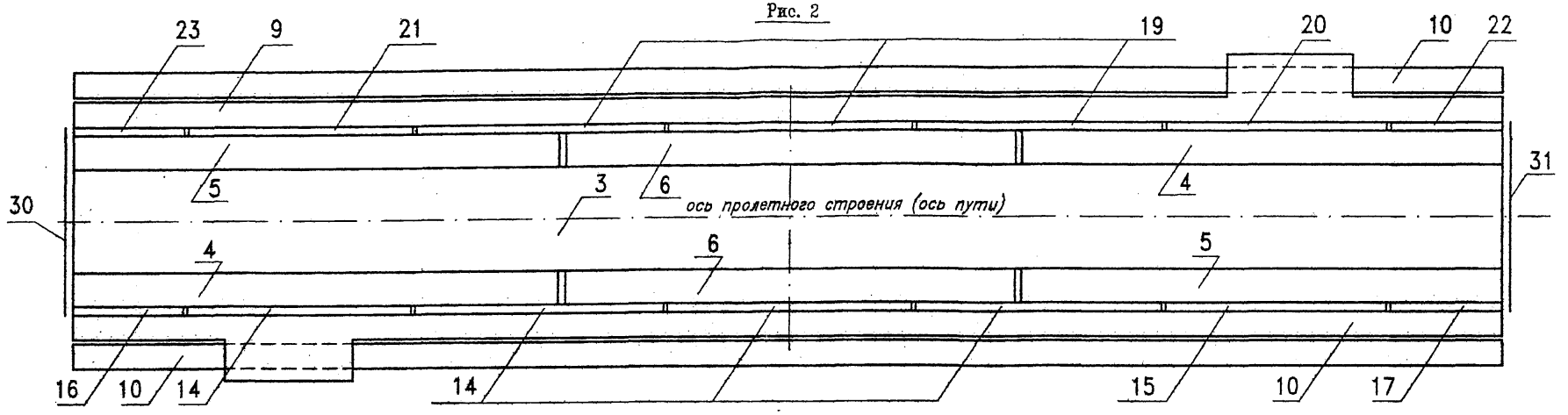
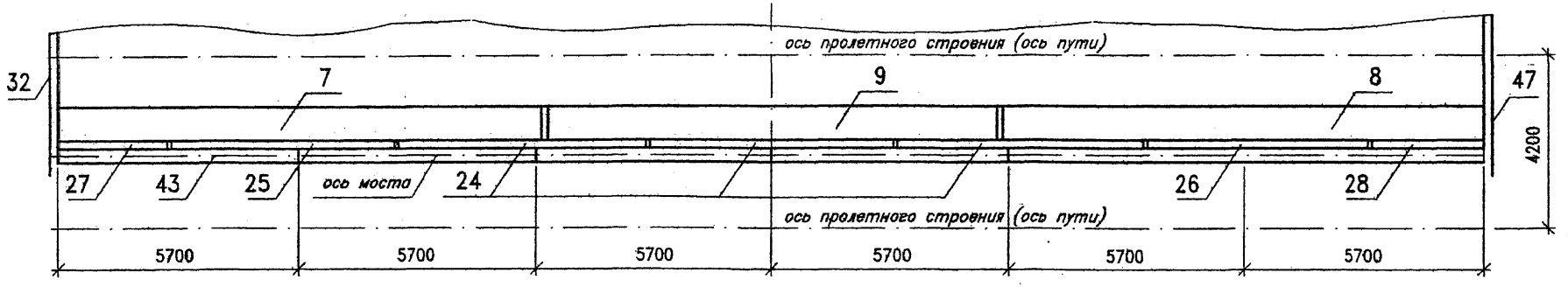


Рис. 3 (остальное см. рис.1)



Участок	Исполнение	Рис
Однопутный на прямой	1	1
Однопутный на кривой	2	2
Двухпутный на прямой	3	3

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

2210-КМ4

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

Пролетное строение Lр=33,6 м

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Схема расположения элементов пролетного строения (продолжение)

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Формат А3

1–1

Рис. 1

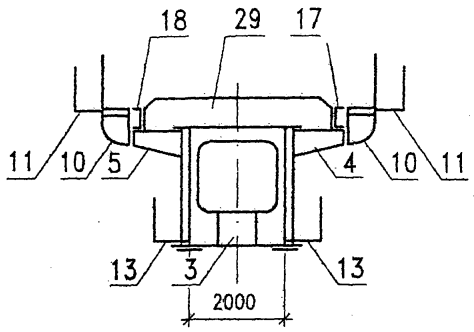


Рис. 2

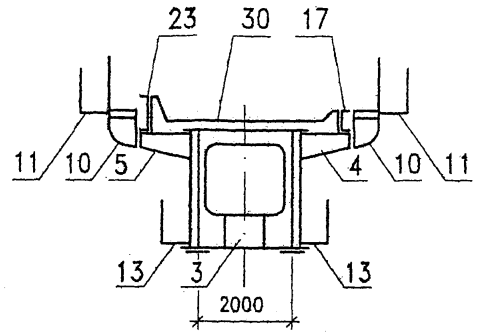
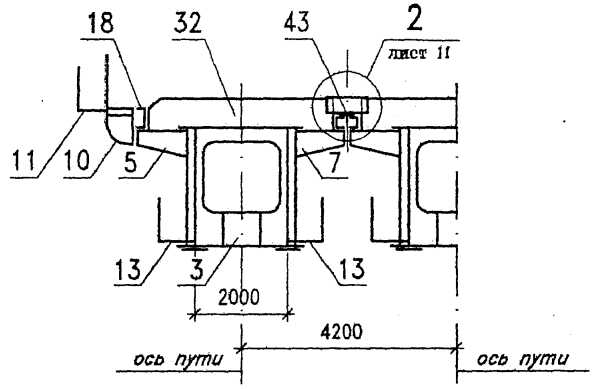


Рис. 3



2–2

Рис. 1

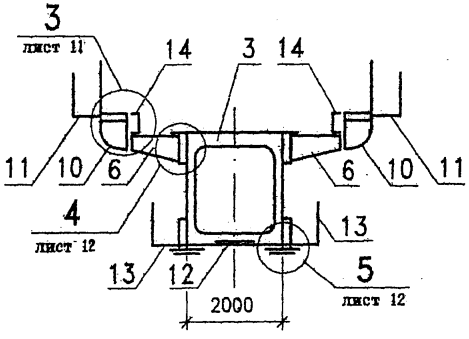


Рис. 2

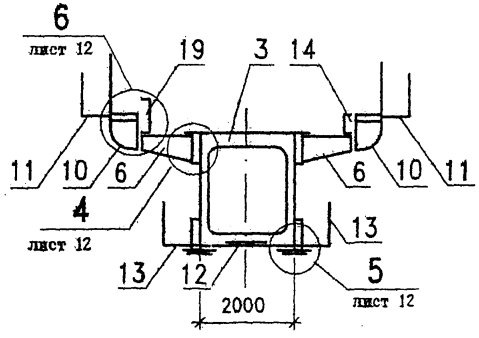
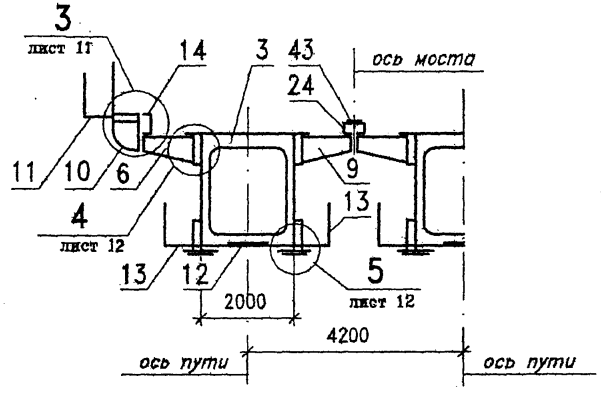


Рис. 3

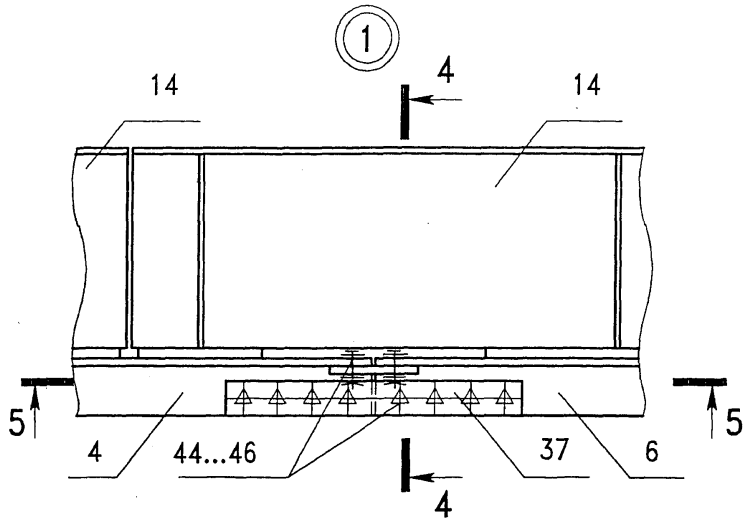


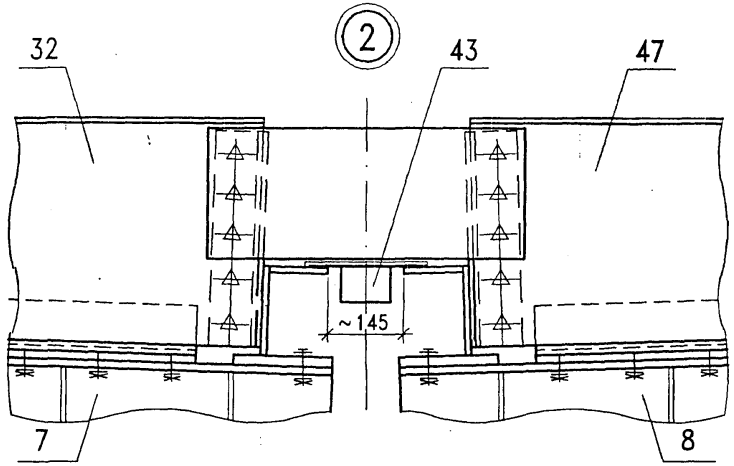
Участок	Испол-нение	Рис
Однопутный на прямой	1	1
Однопутный на кривой	2	2
Двухпутный на прямой	3	3

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата	2210-КМ4			
						Металлические балочные сварные пролетные строения с ездой поверху на балласте расчетными пролетами до 33,6м			
ГИП		Бондарев				Пролетное строение Lр=33,6 м	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.		Карасев					Р	10	
Нач.отд.		Варенцов				Схема расположения элементов пролетного строения (продолжение)	ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ		
Гл.спец		Шрабштейн							
Нач.гр.		Мокроусова							

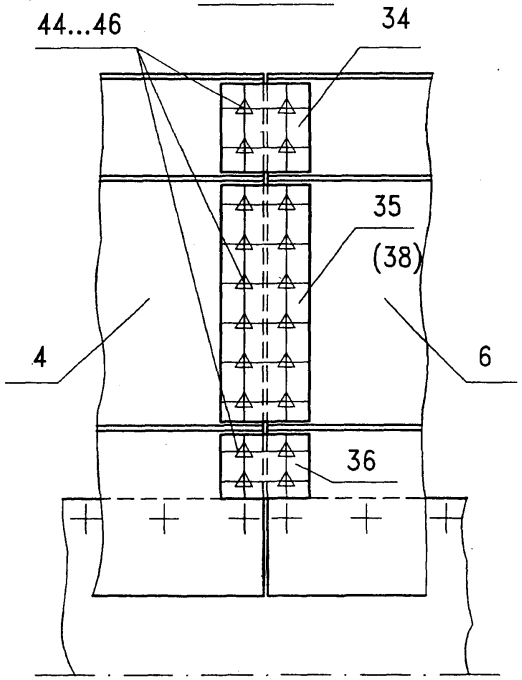
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Формат А3

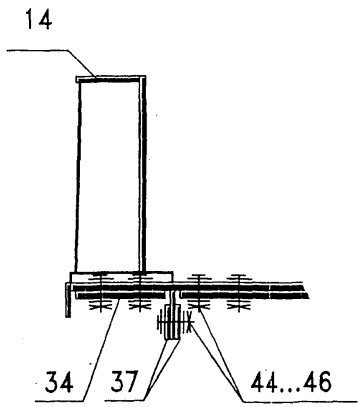


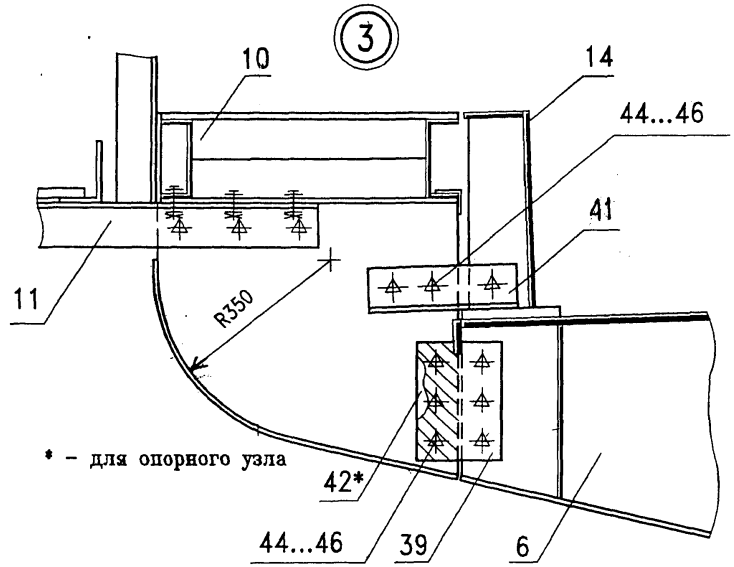


5–5



4–4



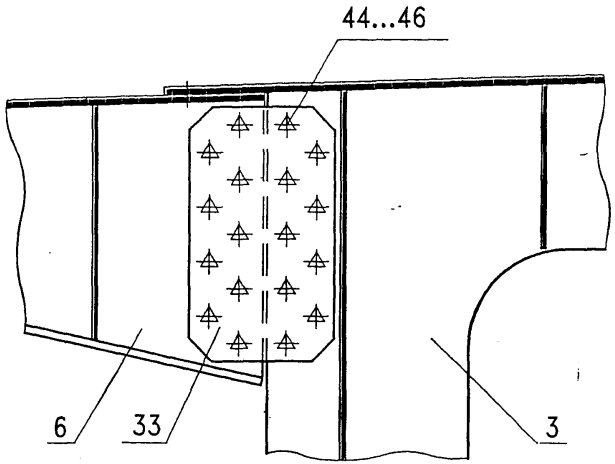


Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата	2210-КМ4			
						Металлические балочные сварные пролетные строения с ездой поверху на балласте расчетными пролетами до 33,6м			
ГИП		Бондарев				Пролетное строение Lр=33,6 м	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.		Карасев					Р	11	
Нач.отд.		Варенцов				Схема расположения элементов пролетного строения (продолжение)	ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ		
Гл.спец		Шрабштейн							
Нач.гр.		Мокроусова							

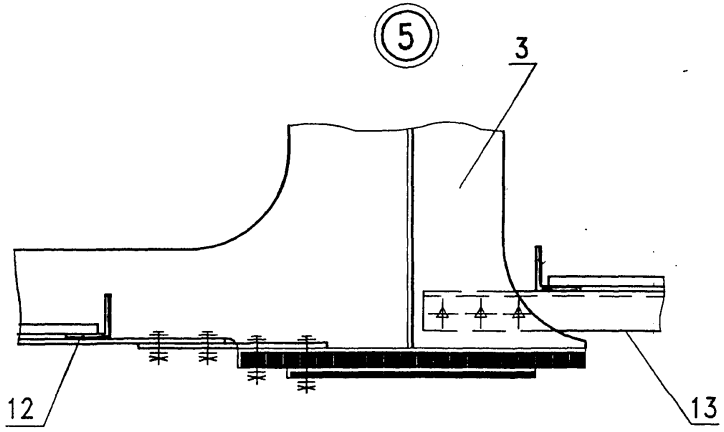
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Формат А3

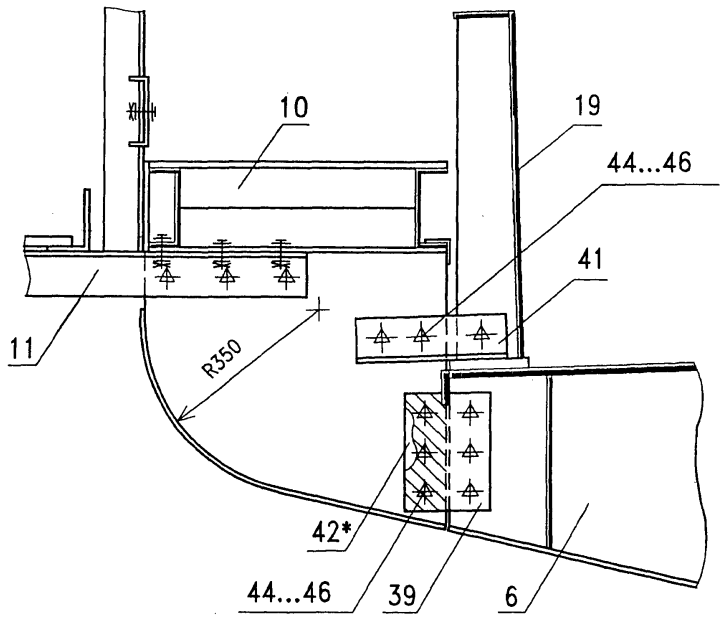
④



⑤



⑥



* – для опорного узла

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

2210-КМ4

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

Пролетное строение Lр=33,6 м

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Схема расположения элементов пролетного строения (окончание)

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Формат А3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		Консоли тротуарные			
1	2210-КМ-31.00	КТ1	20	37,1	
2	2210-КМ-32.00	КТ2	4	76,4	
		Плиты тротуарные			
3	2210-КМ-33.00	ПТ1	18	142,5	
4	2210-КМ-41.00	ПТ2.4	2	167,5	
5	2210-КМ-42.00	ПТ3.4	2	180,4	
6	2210-КМ-36.00	Плита убежища ПУ	2	221,2	
		Перильные стойки			
7	2210-КМ-43.00	СП1	14	13,2	
8	2210-КМ-44.00	СП2	34	12,4	
9	2210-КМ-45.00	СП3	4	12,2	
10	-01	СП3н	4	12,2	
		Перильные поручни			
11	2210-КМ-47.00	ППТ1	12	28,9	
12	-08	ППТ16	2	27,4	
13	-09	ППТ17	2	34,6	
14	2210-КМ-46.00 -07	ППТ14	2	27,8	
15	2210-КМ-47.00 -07	ППТ15	2	35,0	
16	2210-КМ-46.00 -04	ППТ7	2	32,7	
17	-05	ППТ8	4	9,8	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		Заполнение			
18	2210-КМ-48.00	ЗП1	28	12,0	
19	-05	ЗП14	4	11,0	
20	2210-КМ-49.00 -06	ЗП15	2	15,5	
21	2210-КМ-50.00 -01	ЗП13	2	21,0	
22	2210-КМ-49.00 -02	ЗП5	1	15,7	
23	2210-КМ-50.00	ЗП6	2	24,2	
24	2210-КМ-48.00 -02	ЗП7	4	7,7	
25		Круг 20 ГОСТ 2590 L=72960	2	180,2	
26	2210-КМ-51.00	Крышка люка КЛ	2	23,1	
27	2210-КМ-53.00-01	Лестница Л1.4	2	212,4	
35		Уголок 80х8 ГОСТ 8509 L=260	2	2,5	
		Стандартные изделия			
28		Болт М22х70 ГОСТ 22353	152	0,31	
29		Гайка М22 ГОСТ 22354	152	0,11	
30		Шайба 22 ГОСТ 22355	304	0,06	
31		Болт М20х75 ГОСТ 7798	48	0,26	
32		Болт М20х60 ГОСТ 7798	146	0,22	
33		Гайка М20 ГОСТ 5915	388	0,07	
34		Шайба 20 ГОСТ 11371	388	0,02	

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

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

2210-КМ4

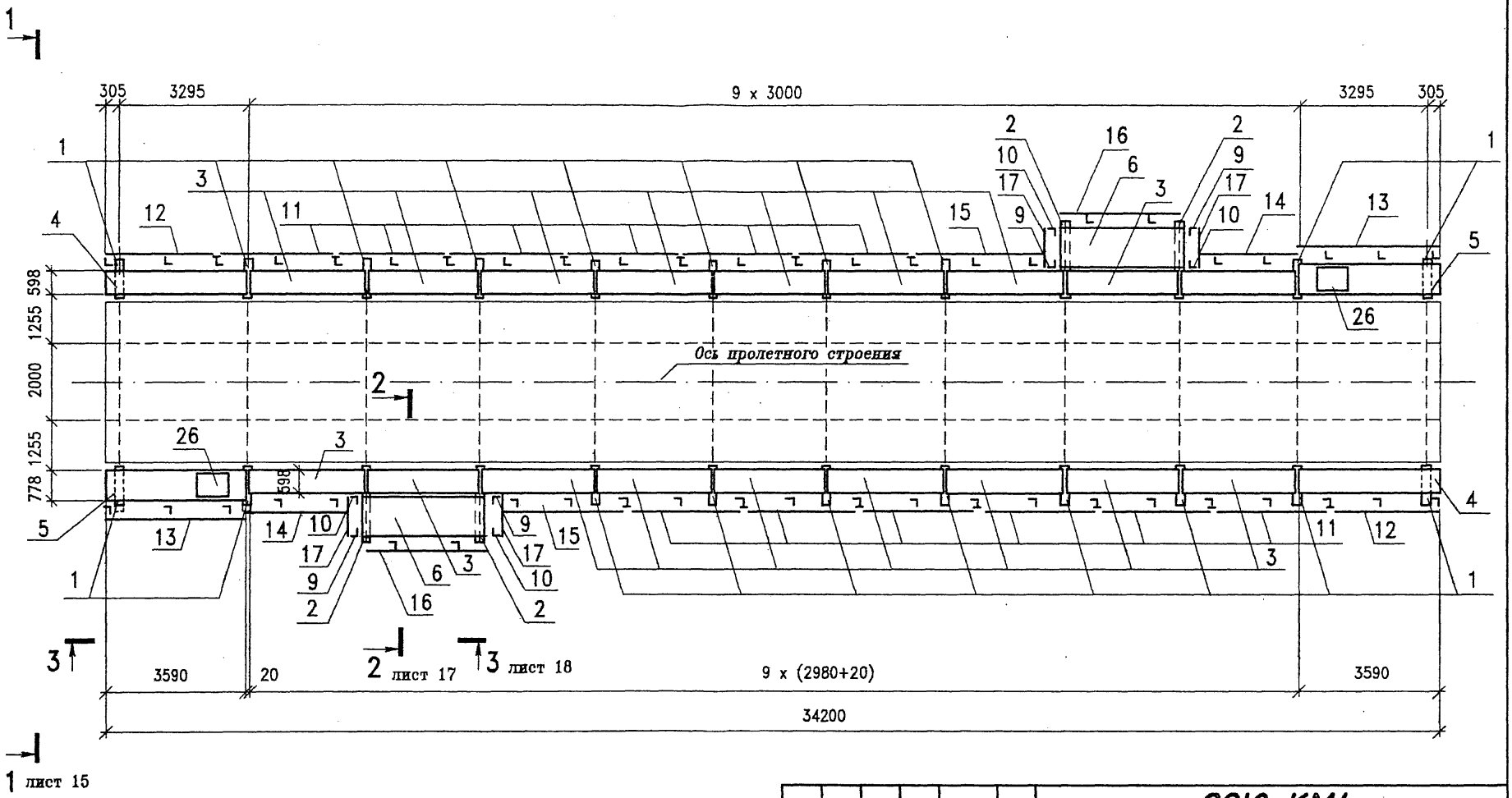
Металлические балочные сварные пролетные строения с ездой поверху на балласте расчетными пролетами до 33,6м

Пролетное строение Lр=33,6 м

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Тротуары и убежища Спецификация к схеме расположения элементов

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ



⊥ – Поз.7

⊥ – Поз.8

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Бондарев			
Н.контр.		Карасев			
Нач.отд.		Варенцов			
Гл.спец		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			
Инж.1кат.		Рутковская			

2210-КМ4

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

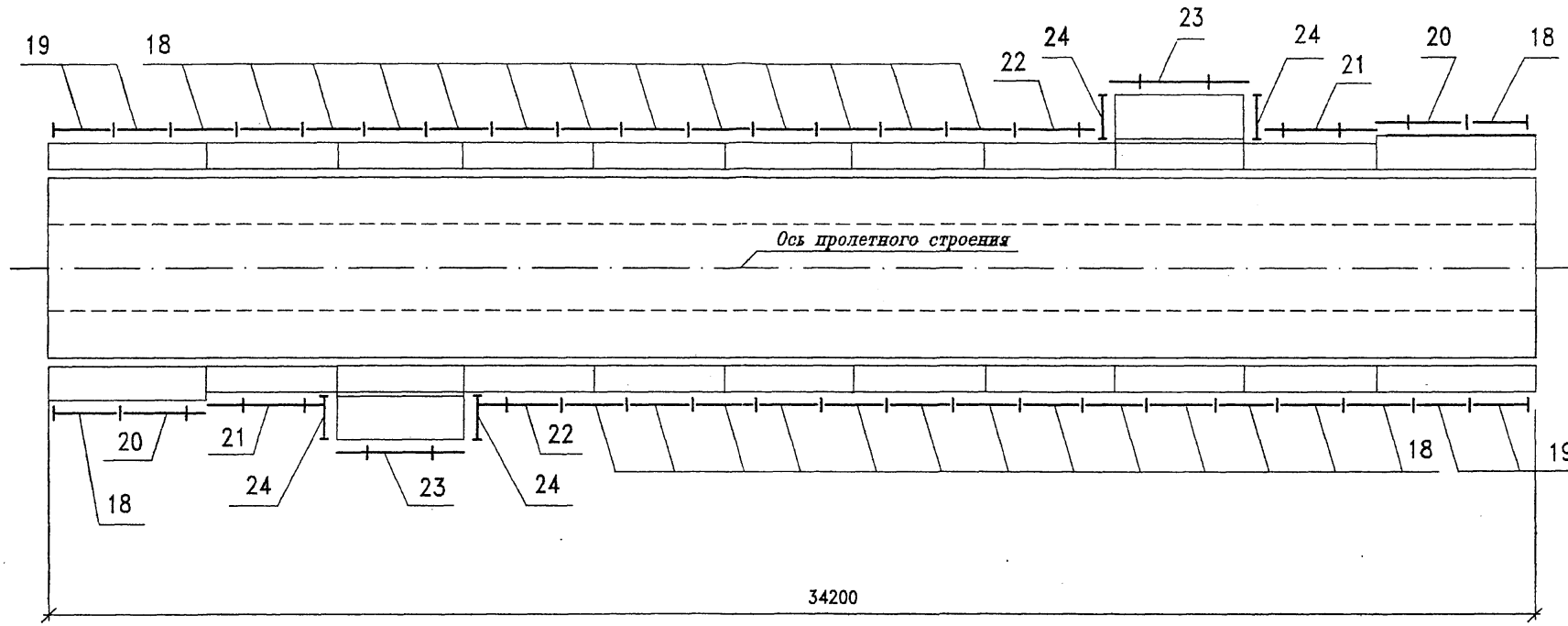
Пролетное строение Lр=33,6 м	*Стадия*	*Лист*	*Листов*
	Р	14	

Тротуары и убежища Схема расположения элементов (начало)

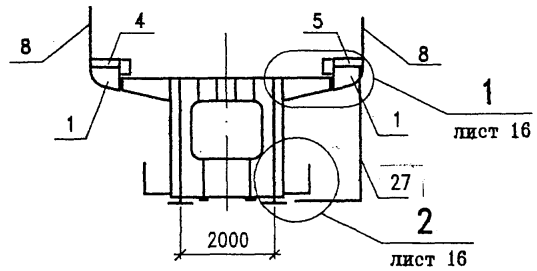
ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Схема расположения элементов перильного заполнения ЗП



1–1



Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
ГИП		Бондарев			
Н.контр.		Карасев			
Нач.отд.		Варенцов			
Гл.спец		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			
Инж.1кат.		Руткевская			

2210-КМ4

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

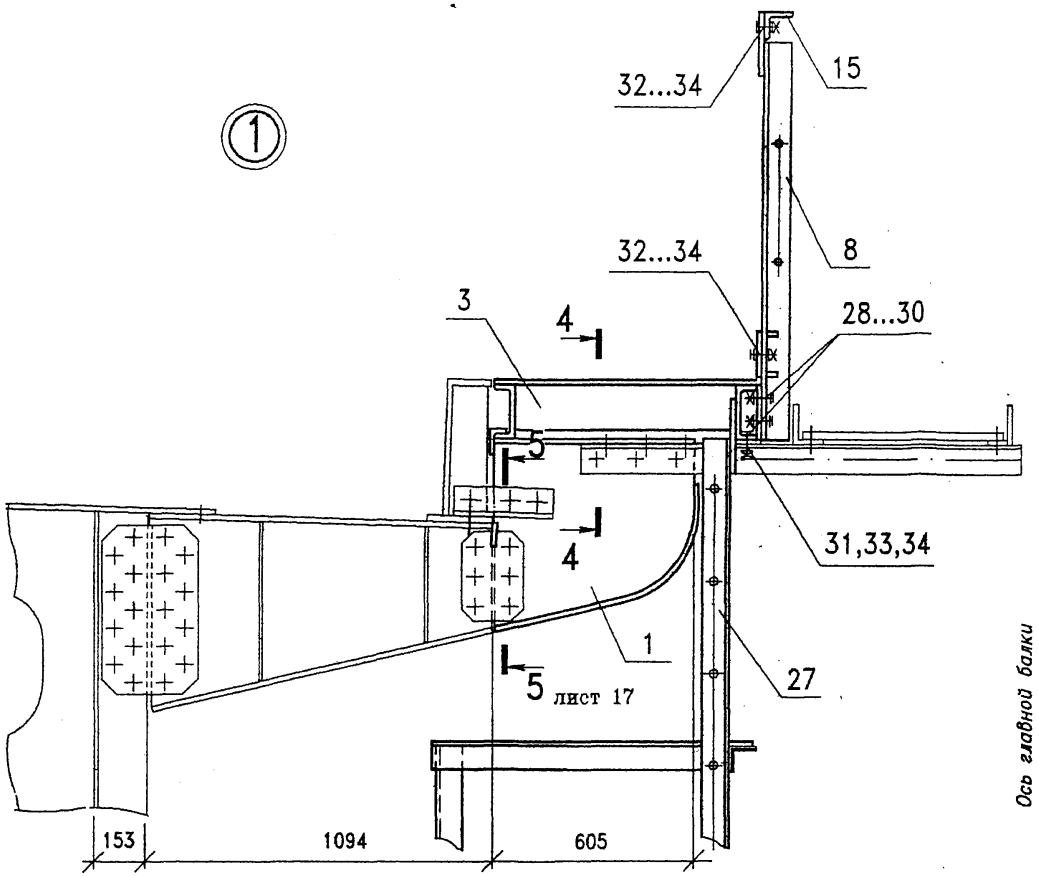
Пролетное строение Lр=33,6 м	*Стадия*	*Лист*	*Листов*
	Р	15	

Тротуары и убежища Схема расположения элементов (продолжение)

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

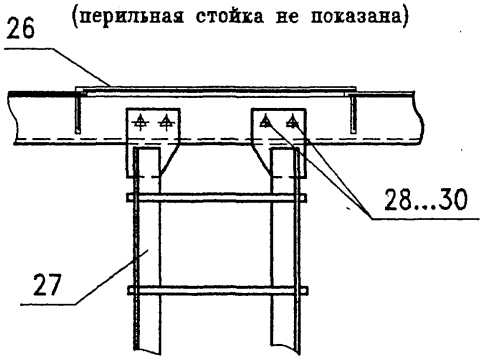
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

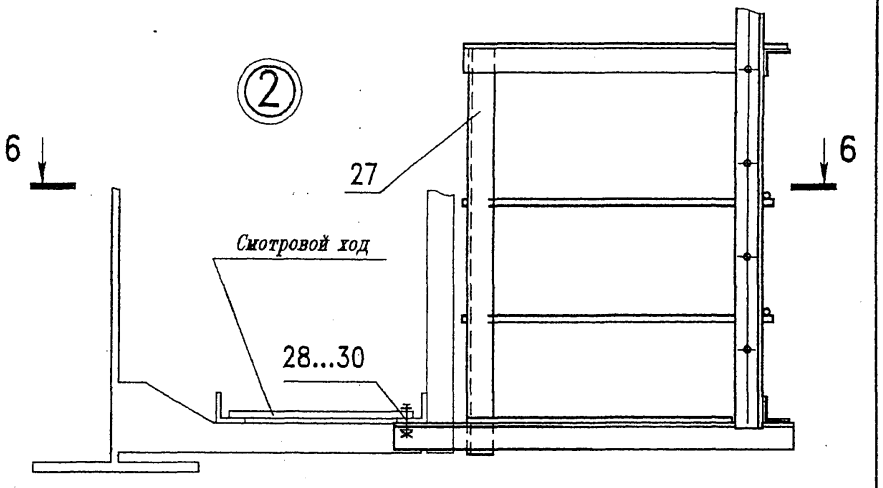
Формат А3



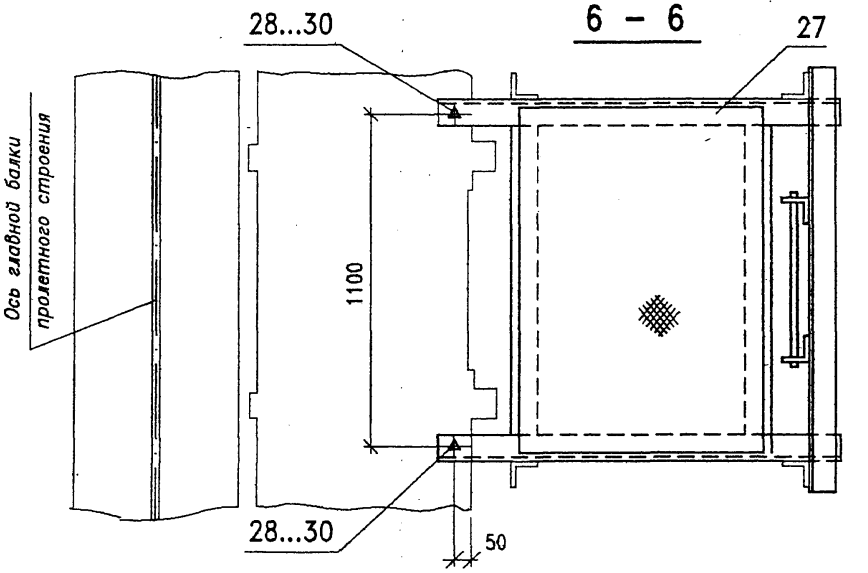
4–4

(перильная стойка не показана)





6 – 6



Изм.	Колуч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
ГИП		Бондарев			
Н.контр.		Карасев			
Нач.отд.		Варенцов			
Гл.спец		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			
Инж.1кат.		Рутковская			

2210-КМ4

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

Пролетное строение Lр=33,6 м

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

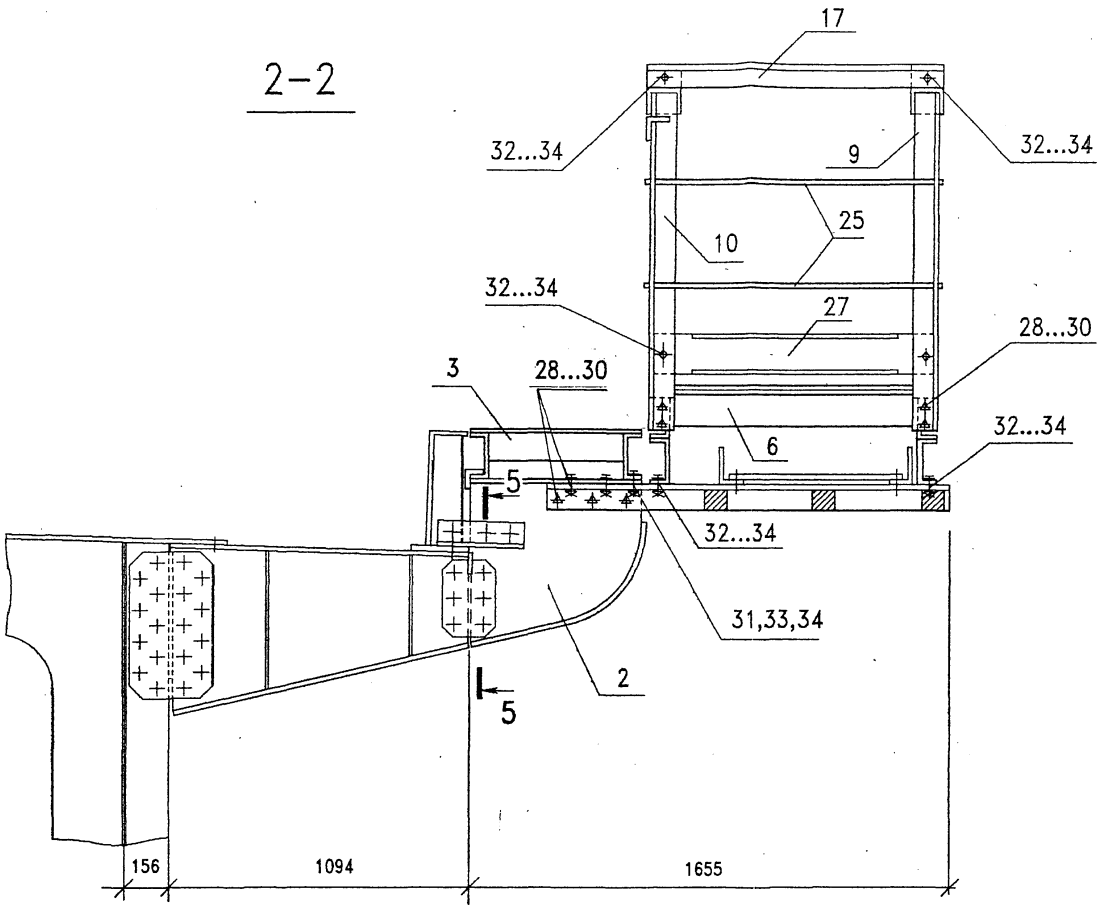
Тротуары и убежища. Схема расположения элементов (продолжение)

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

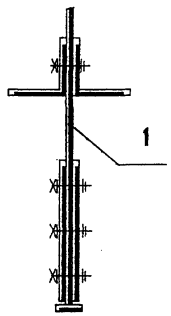
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Формат А3

2-2



5-5



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

2210-КМ4

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

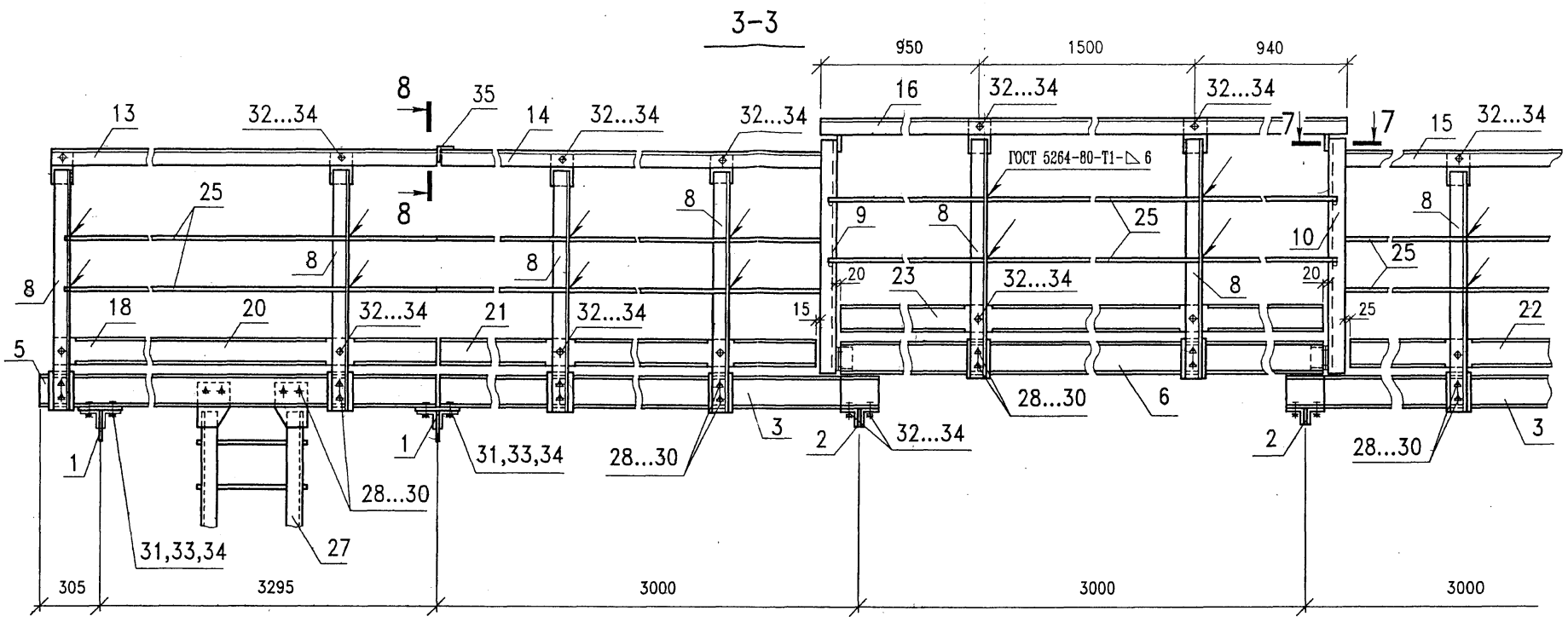
Пролетное строение Lр=33,6 м	*Стадия*	*Лист*	*Листов*
	Р	17	

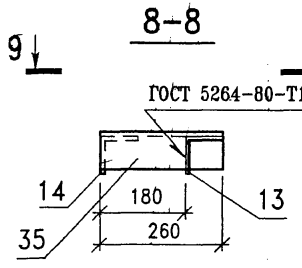
Тротуары и убежища Схема расположения элементов (продолжение)

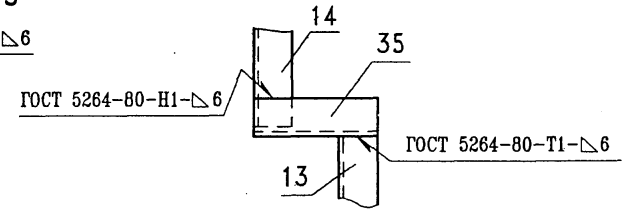
ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

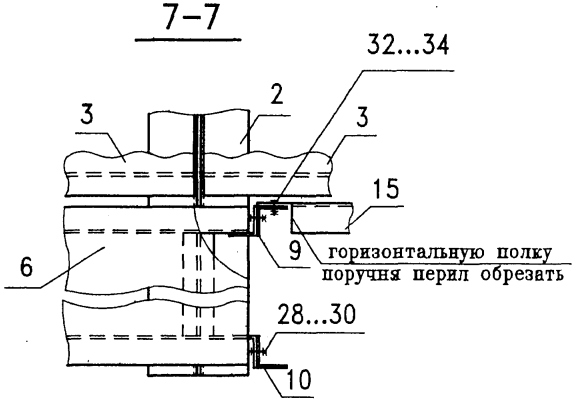
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Формат А3









Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
ГИП		Бондарец			
Н.контр.		Карасев			
Нач.отд.		Варенцов			
Гл.спец		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			
Инж.1кат.		Рутковская			

2210-КМ4

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

Пролетное строение Lр=33,6 м	Стадия	Лист	Листов
	Р	18	

Тротуары и убежища
Схема расположения элементов (окончание)

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Формат А3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Приме-чание
		Настилы смотровых ходов			
1	2210-КМ-59.00	НСХ4	2	39,0	
2	-01	НСХ4н	2	39,0	
3	2210-КМ-60.00-02	НСХ5.4	4	87,6	
4	2210-КМ-61.00	НСХ6	18	128,3	
5	2210-КМ-58.00-02	НСХ2.2	2	32,8	
6	2210-КМ-58.00-05	НСХ3.4	2	71,6	
7	2210-КМ-58.00	НСХ1	9	116,0	
		Консоли смотрового хода			
8	2210-КМ-56.00	КСХ1	2	22,0	
9	-01	КСХ1н	2	22,0	
10	2210-КМ-57.00	КСХ2	24	15,0	
11	2210-КМ-55.00-01	Распорка Р2	2	33,1	
12	2210-КМ-62.00	Лестница Л2	6	30,1	
		Стойки перильные			
13	2210-КМ-63.00	СП4	6	11,7	
14	-01	СП4н	24	11,7	
15	2210-КМ-64.00	СП5	18	12,5	
		Поручни перильные			
16	2210-КМ-65.00	ППС1	2	33,0	
17	-02	ППС3	16	28,9	
18	-03	ППС4	2	27,3	
19	-09	ППС10	2	13,8	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Приме-чание
		ϕ 20 ГОСТ 2590			
20		L=31000	4	76,6	
21		L= 1300	4	3,2	
22	2210-КМ-72.00	Прокладка ПРС	4	2,4	
		Стандартные изделия			
23		Болт М22х70 ГОСТ 22353	84	0,31	
24		Болт М22х80 ГОСТ 22353	16	0,34	
25		Гайка М22 ГОСТ 22354	100	0,11	
26		Шайба 22 ГОСТ 22355	200	0,06	
27		Болт М20х75 ГОСТ 7798	156	0,26	
28		Болт М20х65 ГОСТ 7798	186	0,23	
29		Гайка М20 ГОСТ 5915	684	0,07	
30		Шайба 20 ГОСТ 11371	684	0,02	

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

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

2210-КМ4

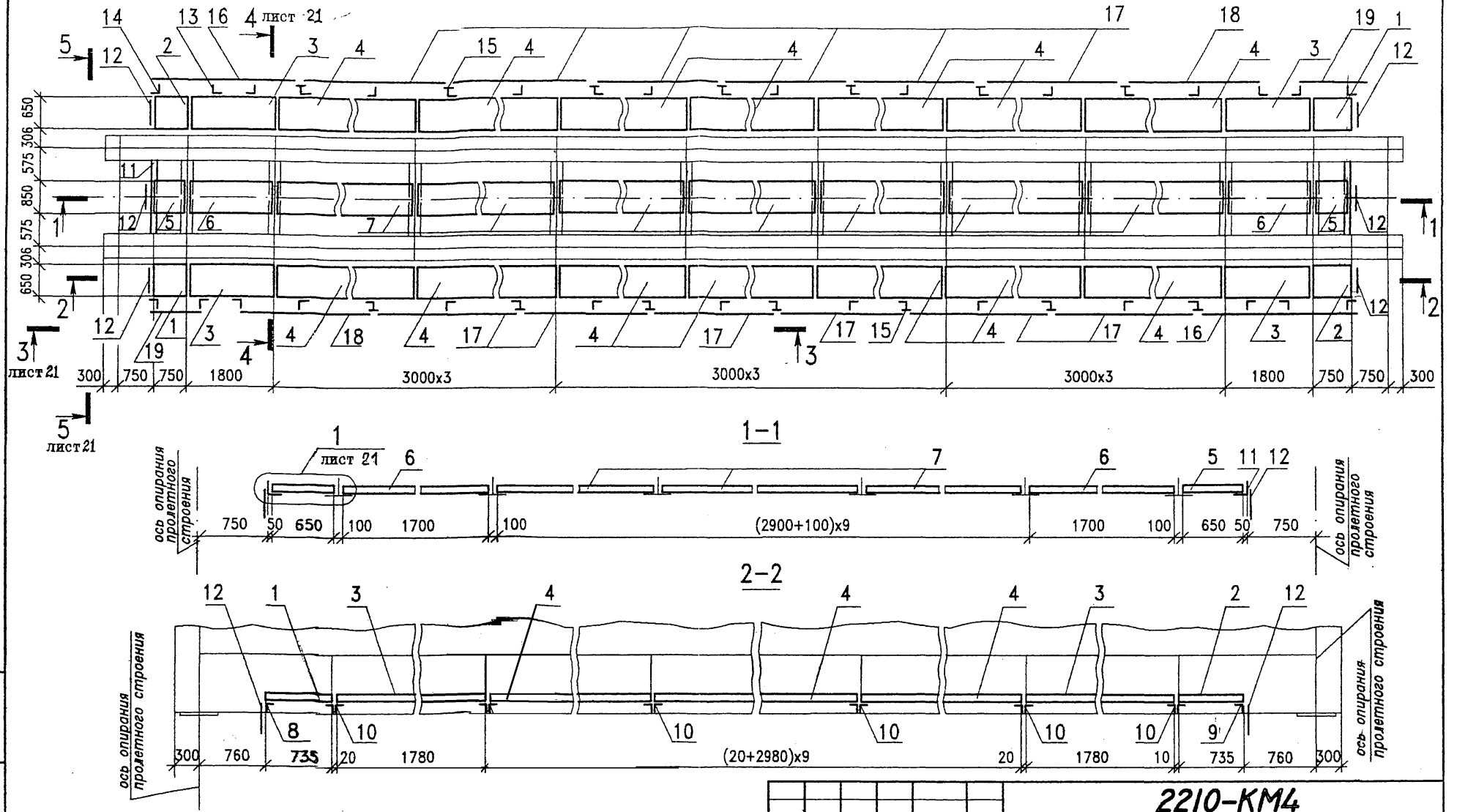
Металлические балочные сварные пролетные строения с ездой поверху на балласте расчетными пролетами до 33,6м

Пролетное строение Lр=33,6 м

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Смотровые ходы. Спецификация к схеме расположения элементов

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ



Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
ГИП		Бондарев			
Н.контр.		Карасев			
Нач.отд.		Варенцов			
Гл.спец		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мохроусова			

2210-КМ4

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

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Пролетное строение Lр=33,6 м

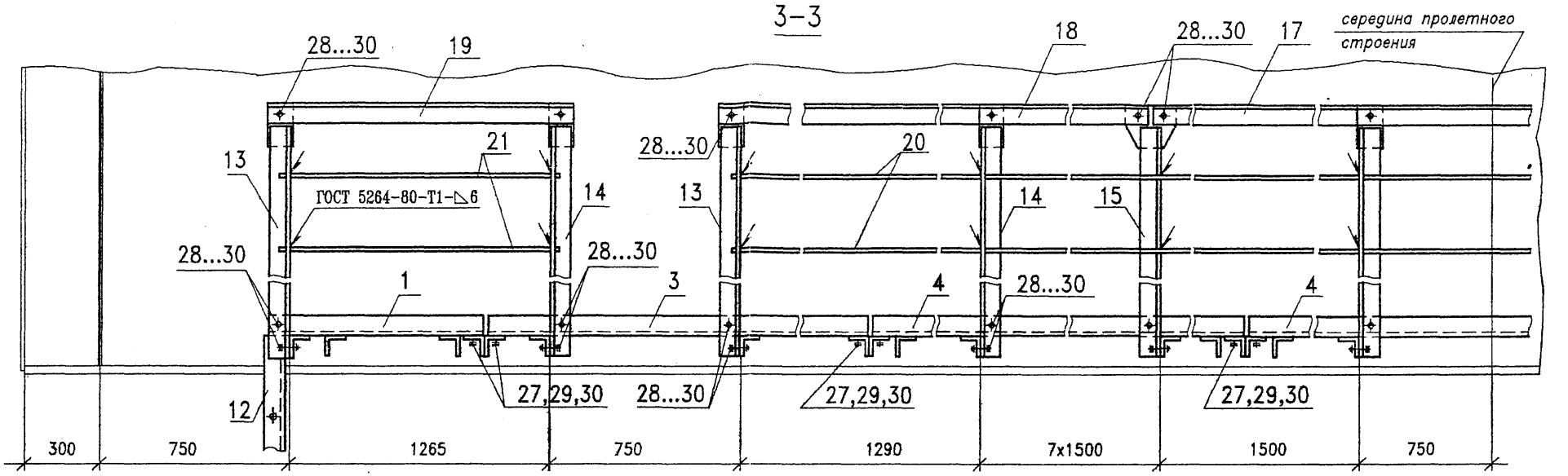
Смотровые ходы. Схема расположения элементов (начало)

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

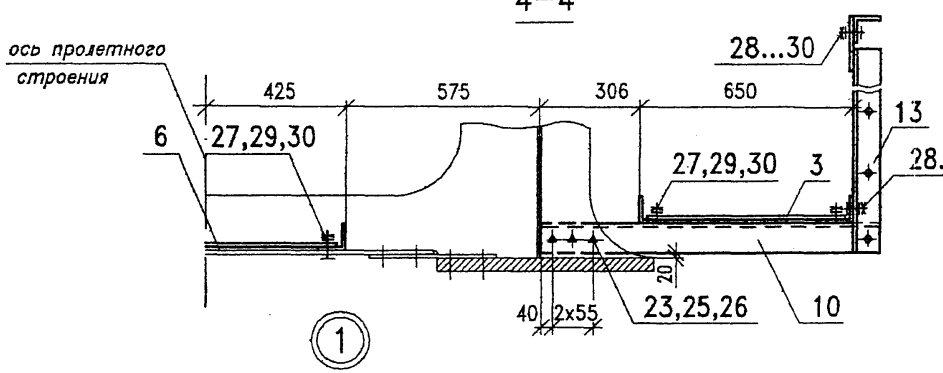
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Формат А3

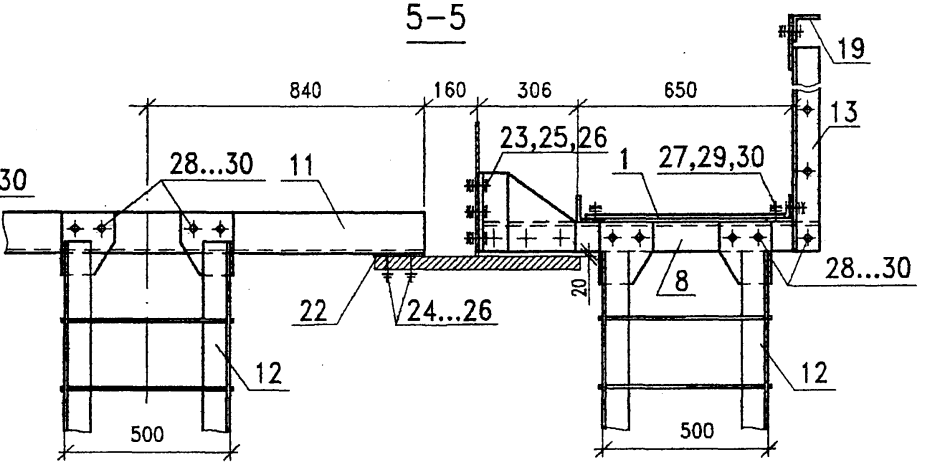
3–3

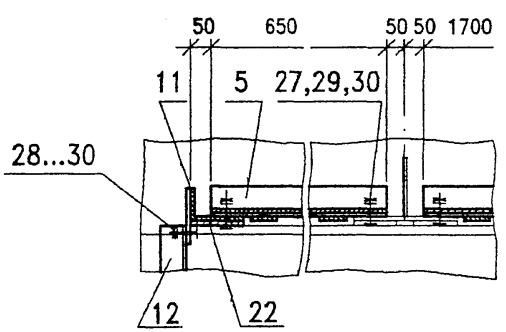


4–4



5–5





Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Бондарев			
Н.контр.		Карасев			
Нач.отд.		Варенцов			
Гл.спец		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			

2210-КМ4

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

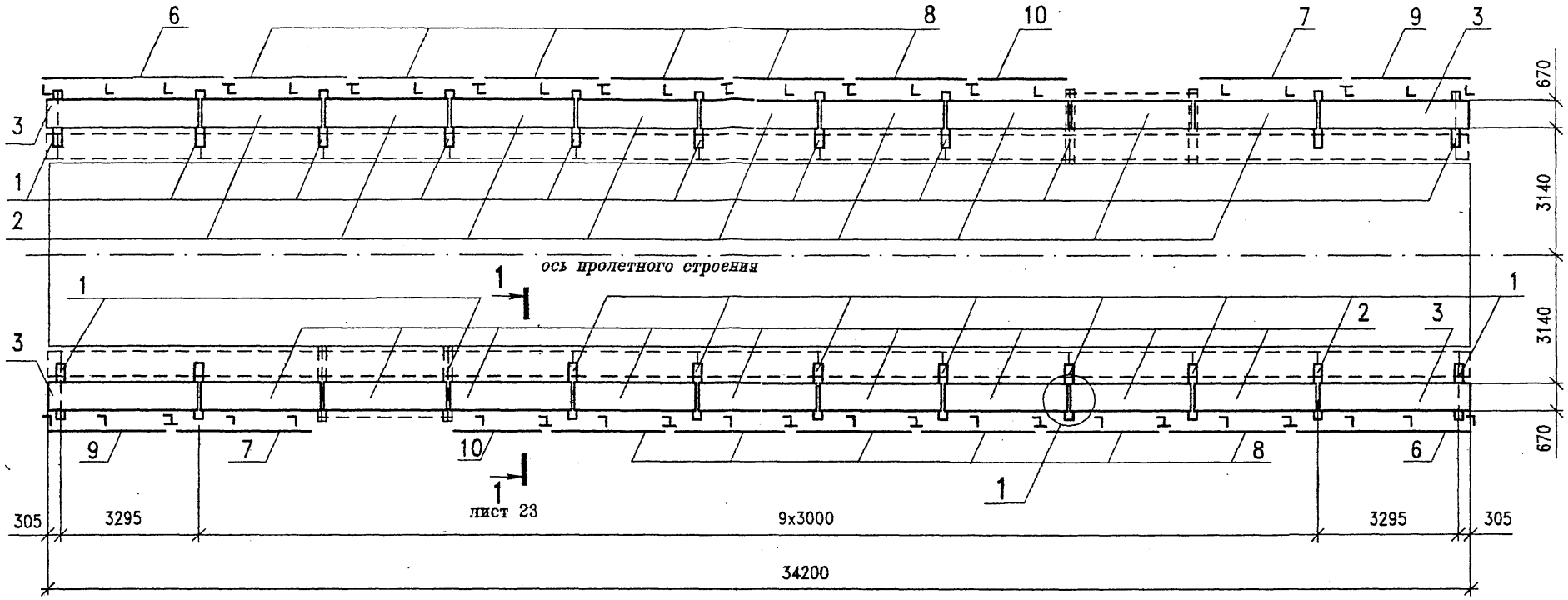
Пролетное строение Lр=33,6 м	Стадия	Лист	Листов
	Р	21	

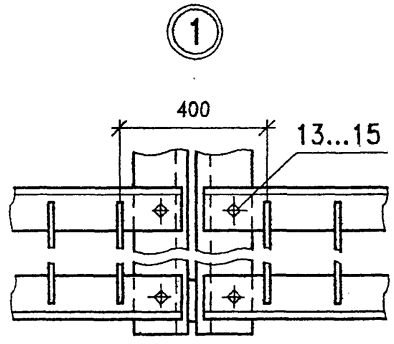
Смотровые ходы. Схема расположения элементов (окончание)

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Формат А3





т – поз. 4

ʟ – поз. 5

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
ГИП		Бондарев			
Н.контр.		Карасев			
Нач.отд.		Варенцов			
Гл.спец		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			
Инж.1к.		Мытова			

2210-КМ4

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

Пролетное строение Lр=33,6 м

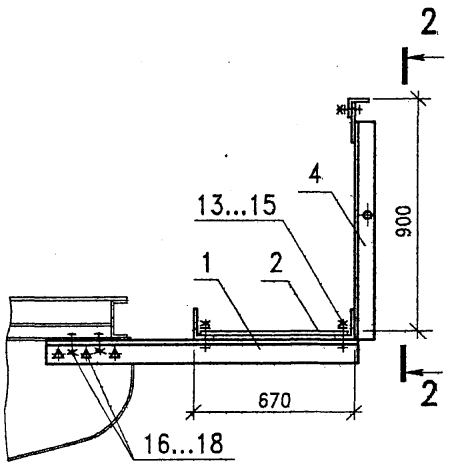
Стадия	Лист	Листов
Р	22	

Кабельный мостик. Схема расположения элементов (начало)

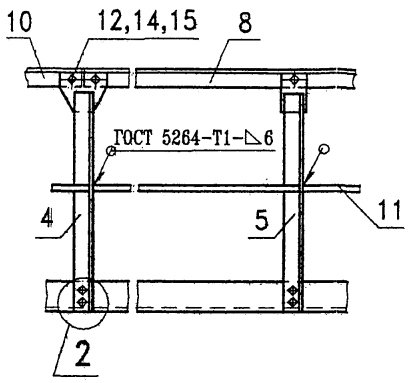
ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

1–1

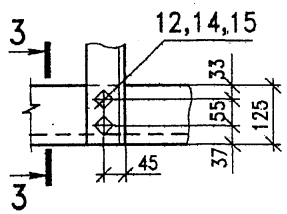


2–2

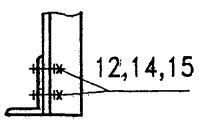


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
1	2210-КМ-66.00	Консоль мостика ККМ	20	33,2	
2	2210-КМ-67.00	Трап ТР1	18	97,4	
3	2210-КМ-68.00-03	Трап ТР2.4	4	117,6	
		Стойки перильные			
4	2210-КМ-69.00	СП6	16	9,8	
5	2210-КМ-70.00	СП7	28	9,0	
		Поручни перильные			
6	2210-КМ-71.00	ПЩК1	2	41,9	
7	-03	ПЩК4	2	34,2	
8	-07	ПЩК8	12	28,9	
9	-08	ПЩК9	2	27,5	
10	-12	ПЩК13	2	20,6	
11		∅ 20 ГОСТ 2590 L=61900	1	152,9	
12		Болт М20х60 ГОСТ 7798	148	0,22	
13		Болт М20х75 ГОСТ 7798	96	0,26	
14		Гайка М20 ГОСТ 5915	488	0,07	
15		Шайба 20 ГОСТ 11371	488	0,02	
16		Болт М22х70 ГОСТ 22353	140	0,31	
17		Гайка М22 ГОСТ 22354	140	0,11	
18		Шайба 22 ГОСТ 22355	280	0,06	

(2)



3–3



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Бондарев			
Н.контр.		Карасев			
Нач.отд.		Варенцов			
Гл.спец		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			
Инж.1к.		Мыхова			

2210-КМ4

Цельнометаллические разрезные пролетные строения с ездой поверху на балласте расчетными пролетами 16,2...33,6м

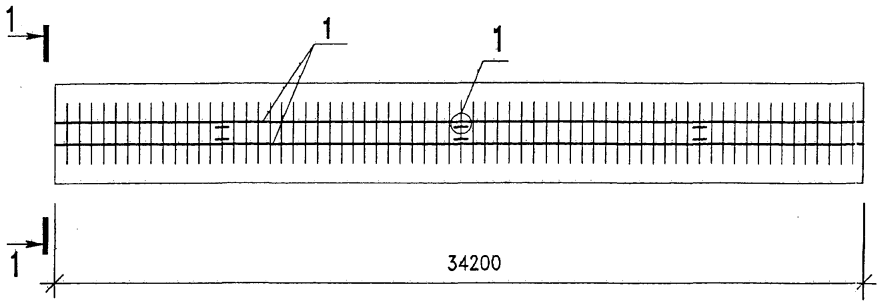
Пролетное строение Lр=33,6 м

Стадия	Лист	Листов
Р	23	

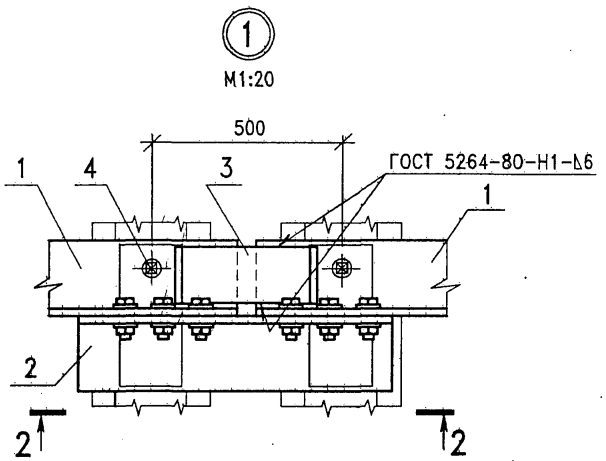
Кабельный мостик. Схема расположения элементов (окончание)

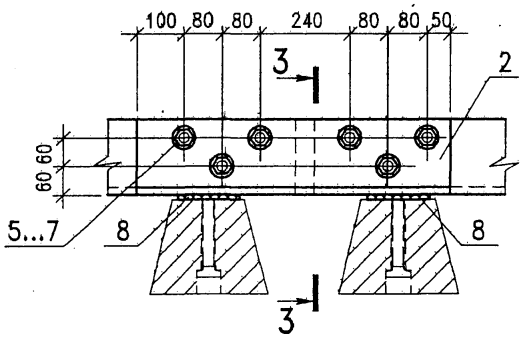
ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

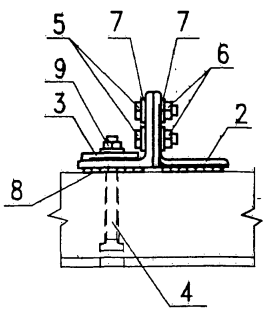
Формат А3

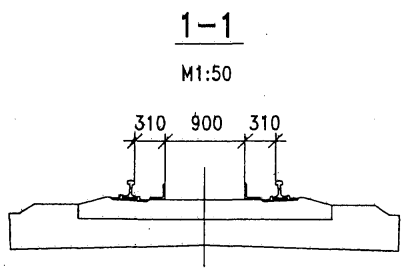


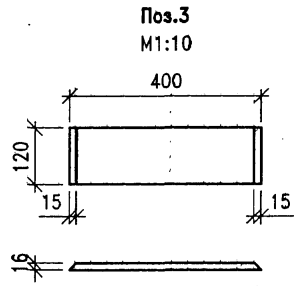
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
1		Контруголок			
		Уголок 160х160х16 ГОСТ 8509 / 15ХСНД ГОСТ 6713			
		L=34200	2	1317,4	
2		Накладка неподвижного стыка			
		Уголок 160х160х16 ГОСТ 8509 / 15ХСНД ГОСТ 6713			
		L=710	6	27,3	
3		Стыковая накладка			
		лист 16х120х400 ГОСТ 19903	6	6,0	
4		Болт М22х225 ГОСТ 16017	138	0,64	
5		Болт М22х70 ГОСТ 22353	36	0,31	
6		Гайка М22 ГОСТ 22354	36	0,11	
7		Шайба 22 ГОСТ 22355	210	0,06	
8		Резиновая прокладка	24	0,22	
9		Гайка М22 ГОСТ 16018	138	0,11	











Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Бондарев			
Н.контр.		Карасев			
Нач.отд.		Варенцов			
Гл.спец		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			
Инж.1к.		Мыхова			

2210-КМ4

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

Пролетное строение Lр=33,6 м

Схема расположения элементов охранных приспособлений ОХР

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

gost.e-ecolog.ru