

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия КЭ-ОИИ

ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ РЕЛЬСОВ
ДЛЯ МОСТОВЫХ КРАНОВ

ВЫПУСК I

КРАНОВЫЙ ПУТЬ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ БАЛКАМ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ КЭ-ОІ-ІІ

ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ РЕЛЬСОВ
ДЛЯ МОСТОВЫХ КРАНОВ

ВЫПУСК І

КРАНОВЫЙ ПУТЬ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ БАЛКАМ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

Государственным институтом типового проектирования
и технических исследований /ГИПРОТИС/

Министерства строительства предприятий металлургической
и химической промышленности СССР

В Н Е С Е Н Ы

Министерством строительства предприятий
металлургической и химической промышленности СССР

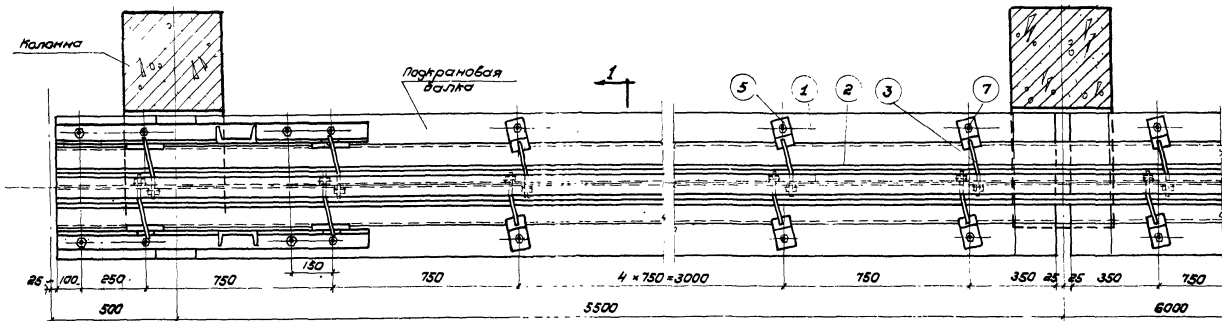
У Т В Е Р Ж Д Е Н Ы

Государственным Комитетом Совета Министров СССР
по делам строительства

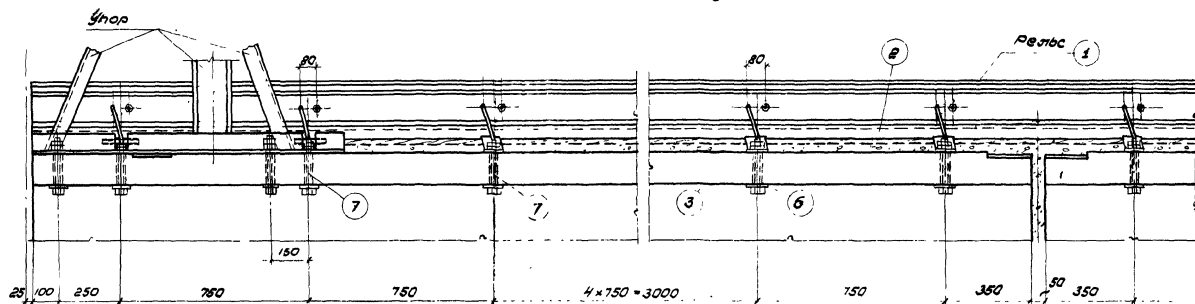
Оглавление и указания по применению типовых деталей крепления рельсов для мостовых кранов к железобетонным подкрановым балкам	1
Крановый путь по железобетонным балкам при мостовых кранах грузоподъемностью 5 или 10 т. План и вид сбоку кранового пути крайнего протема	1
Крановый путь по железобетонным балкам при мостовых кранах грузоподъемностью 5 или 10 т. План и вид сбоку кранового пути	2
Крановый путь по железобетонным балкам при мостовых кранах грузоподъемностью 5 или 10 т. Сечения 1-1, 2-2, 3-3 и детали крепления	3
Крановый путь по железобетонным балкам при мостовых кранах грузоподъемностью 5 или 10 т. Спецификация и указания по монтажу пути	4
Крановый путь по железобетонным балкам при мостовых кранах грузоподъемностью 15 или 20 т. План и вид сбоку кранового пути крайнего протема	5
Крановый путь по железобетонным балкам при мостовых кранах грузоподъемностью 15 или 20 т. План и вид сбоку кранового пути	6
Крановый путь по железобетонным балкам при мостовых кранах грузоподъемностью 15 или 20 т. Сечения 1-1, 2-2, 3-3 и детали крепления	7
Крановый путь по железобетонным балкам при мостовых кранах грузоподъемностью 15 или 20 т. Спецификация и указания по монтажу пути	8
Крановый путь по железобетонным балкам при мостовых кранах грузоподъемностью 30 т. План и вид сбоку кранового пути крайнего протема	9
Крановый путь по железобетонным балкам при мостовых кранах грузоподъемностью 30 т. План и вид сбоку кранового пути	10
Крановый путь по железобетонным балкам при мостовых кранах грузоподъемностью 30 т. Сечения 1-1, 2-2, 3-3 и детали крепления	11
Крановый путь по железобетонным балкам при мостовых кранах грузоподъемностью 30 т. Спецификация и указания по монтажу пути	12
Упор для кранов грузоподъемностью 5 или 10 т.	13
Крепление упора к железобетонной подкрановой балке при кранах грузоподъемностью 5 или 10 т.	14
Упор для кранов грузоподъемностью 15 или 20 т.	15
Крепление упора к железобетонной подкрановой балке при кранах грузоподъемностью 15 или 20 т.	16
Упор для кранов грузоподъемностью 30 т.	17
Крепление упора к железобетонной подкрановой балке при кранах грузоподъемностью 30 т.	18

Указания по применению типовых деталей крепления рельсов для мостовых кранов к железобетонным подкрановым балкам.

1. Рабочие чертежи типовых деталей крепления рельсов к железобетонным подкрановым балкам разработаны для применения при проектировании и строительстве промышленных зданий и сооружений, оборудованных стандартными мостовыми кранами грузоподъемностью 5, 10, 15, 20 и 30 т и менее и среднего режима работы по ГОСТ 5332-54.
2. Стыжки рельсов типа Р38 для кранов грузоподъемностью 5 и 10 т и Р43 для кранов грузоподъемностью 15 и 20 т осуществляются с помощью накладок типа ГОСТ 4133-54, стыжки рельсов типа Р70 для кранов грузоподъемностью 30 т осуществляются специальными стальными накладками.
3. Стыжки швеллеров осуществляются накладками из полосообразной стали.
4. Стыжки рельсов и швеллеров не должны обрабатываться и расстояние между ними должно быть не менее 150 мм.
5. Указания по монтажу кранового пути даны на чертежах типовых деталей крепления рельсов.
6. Монтажные чертежи, передаваемые на стройательство, подбираются в соответствии с грузоподъемностью кранов.
7. Развод стальной и деревянной на крепления рельсов и развод бетона на подливку дотопки на монтажных чертежах железобетонных конструкций объектов.



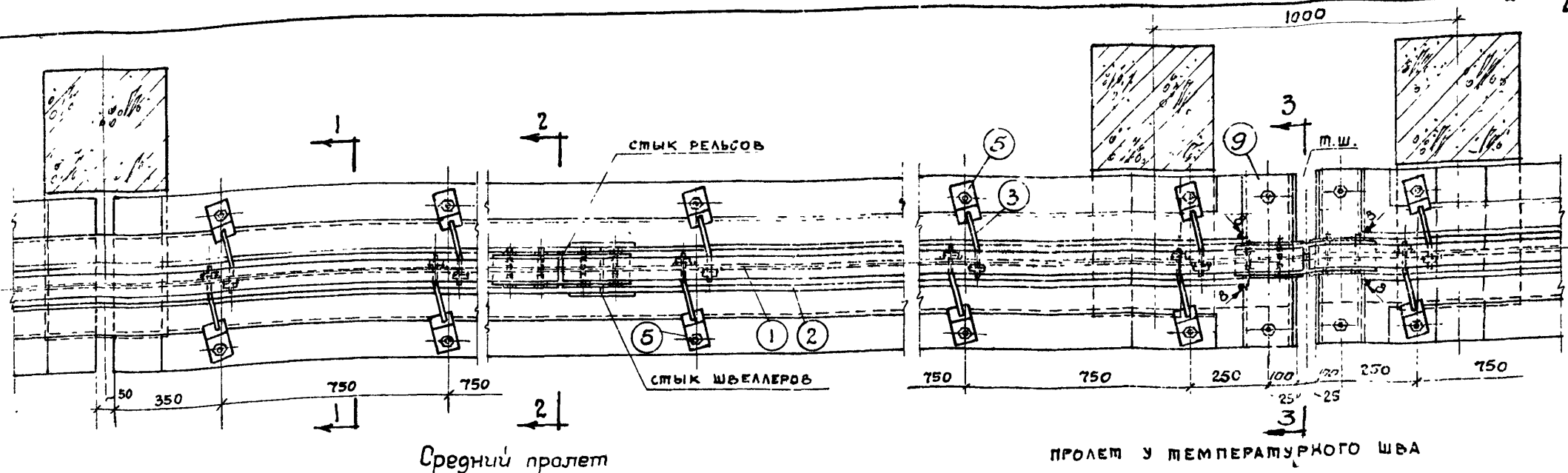
1
Крайний пролет
План кранового пути



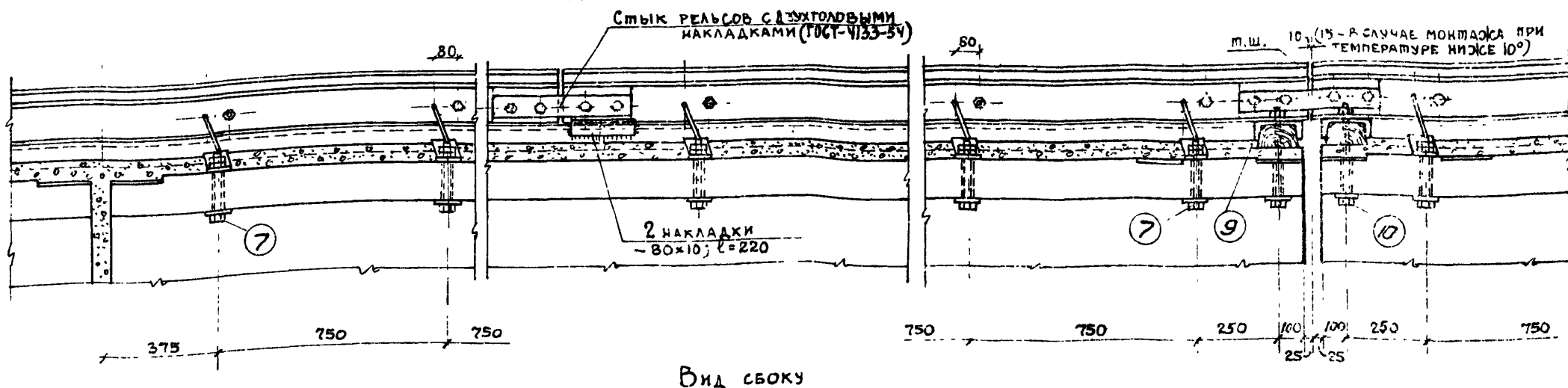
Вид сбоку

Примечания:

1. Сечение по 1-1 и детали крепления подкрановых рельсов к балкам см. на листе 3.
2. Изказания по монтажу пути и спецификацию см. на листе 4.



ПЛАН КРАНОВОГО ПУТИ



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Сечения по 1-1, по 2-2, по 3-3 и деталь крепления подкрановых рельсов к балкам см. на листе 3.
2. Указания по монтажу пути и спецификацию см. на листе 4.

Спецификация стали на один пролет

Пролет	Марка	N поз.	Сечение	Длина мм.	Кол-во шт.	Вес кг		
						Поз.	Марка	Объем
Нормальный		1	Рельс Р 38	6000	1	230.0	230.0	392 39
		2	Г 16 ^Б	6000	1	103.0	103.0	
		3	Крюк Ф 20 с гайкой	360	16	0.97	15.5	
		4	Прокладная шайба 20 ГОСТ 6402-52	—	16	0.016	0.26	
		М-1	-80×10	145	12	0.93	11.2	
		6	-80×8	80	20	0.40	8.0	
		7	Болт а=24 с 2 гайками	220	20	1.20	24.0	
		8	Гвозди а=3.5	60	10	0.004	0.04	
Средний		1	Рельс Р 38	6000	1	230.0	230.0	359 38
		2	Г 16 ^Б	6000	1	103.0	103.0	
		3	Крюк Ф 20 с гайкой	360	16	0.97	15.5	
		4	Прокладная шайба 20 ГОСТ 6402-52	—	16	0.016	0.26	
		М-1	-80×10	145	16	0.93	14.9	
		6	-80×8	80	16	0.40	6.4	
		7	Болт а=24 с 2 гайками	220	16	1.20	19.2	
		8	Гвозди а=3.5	60	10	0.004	0.04	
У температурного шва		1	Рельс Р 38	3995	1	230.0	230.0	400 38
		2	Г 16 ^Б	3735	1	98.8	98.8	
		3	Крюк Ф 20 с гайкой	360	16	0.97	15.5	
		4	Прокладная шайба 20 ГОСТ 6402-52	—	16	0.016	0.26	
		М-1	-80×10	145	16	0.93	14.9	
		6	-80×8	80	18	0.40	7.2	
		7	Болт а=24 с 2 гайками	220	16	1.20	19.2	
		8	Гвозди а=3.5	60	10	0.004	0.04	
		9	Г 16 ^Б	570	1	9.80	9.8	
		10	Болт а=24 с 2 гайками	320	2	1.6	3.2	

Спецификация древесины на один пролет

Пролет	Сечение мм	Длина мм	Объем м³
Крайний или средний	80×150	6000	0.072
У температурного шва	80×150	6400	0.077

Указания по монтажу пути

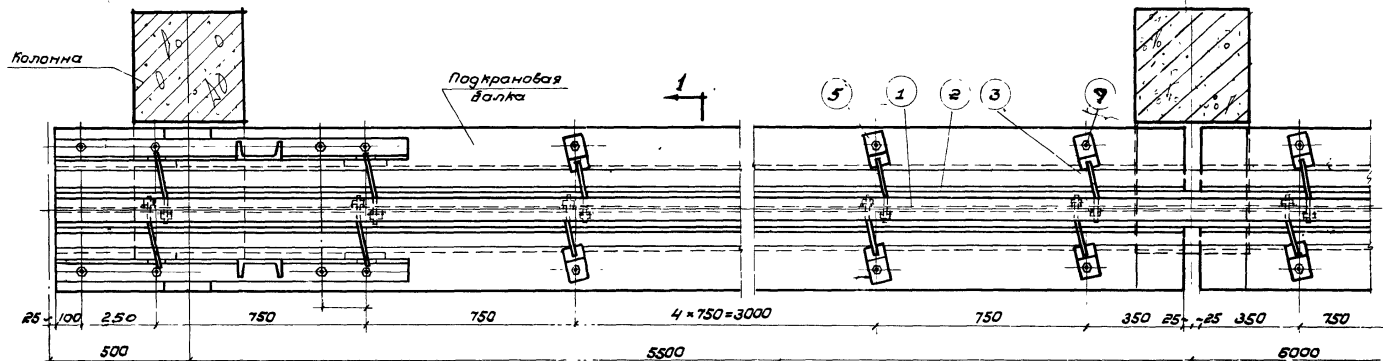
Монтаж кранового пути производить в следующем порядке.
Сначала устанавливаются пакеты, состоящие из швеллера и деревянного бруса. Деревянный брус должен быть плотно прижат к внутренней поверхности швеллера и закреплен болтами.
Деревянные брусья выполняются из сосны с влажностью до 15% и должны быть антисептированы. Нижняя часть бруса, соприкасающаяся с бетоном подливки, перед укладкой должна быть смазана битумом.
Укладка пакета (швеллера с деревянным брусом) производится на временные подкладки точно по оси кранового пути.
После укладки пакета устанавливается рельс на швеллер и производится предварительное крепление рельса к подкрановой балке посредством детали М-1, крюков ⑤ и болтов ⑦ с выверкой рельса по вертикали.
После этого производится устройство бетонного слоя из бетона марки 200 на мелком гравии (крупностью не более 7 мм) с стальным волосом Ф 0.5-1.0 мм длиной ~100 мм с содержанием 30 кг на 1 м³ бетона.
Временные подкладки после бетонирования следует обязательно удалить и эти места тщательно залить бетоном.
После устройства бетонного слоя производится окончательная выверка рельса по горизонтали.

Расход бетона на подливку под деревянный брус на один пролет балки 0.07 м³

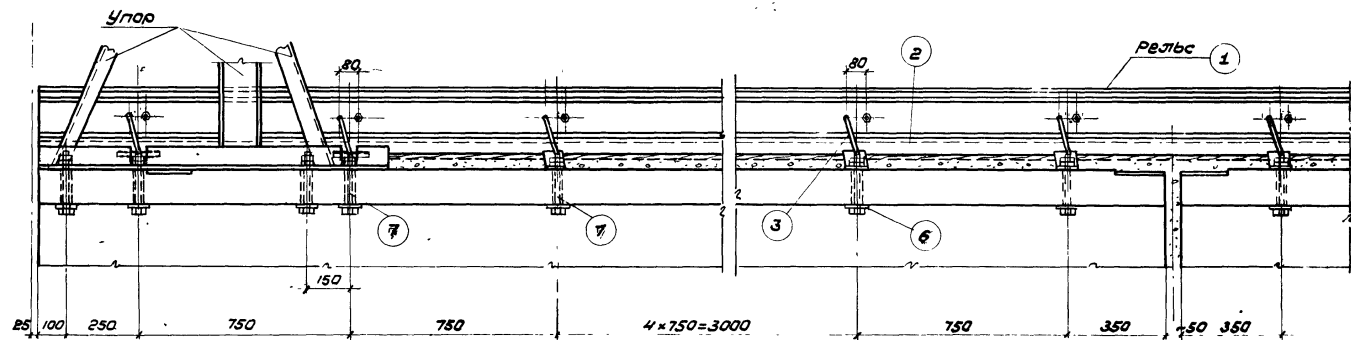


Крановый путь по железобетонным балкам при мостовых кранах грузоподъемностью 5 или 10 т.
Спецификация и указания по монтажу пути

КЗ-01-11
Выпуск 1
Лист 4

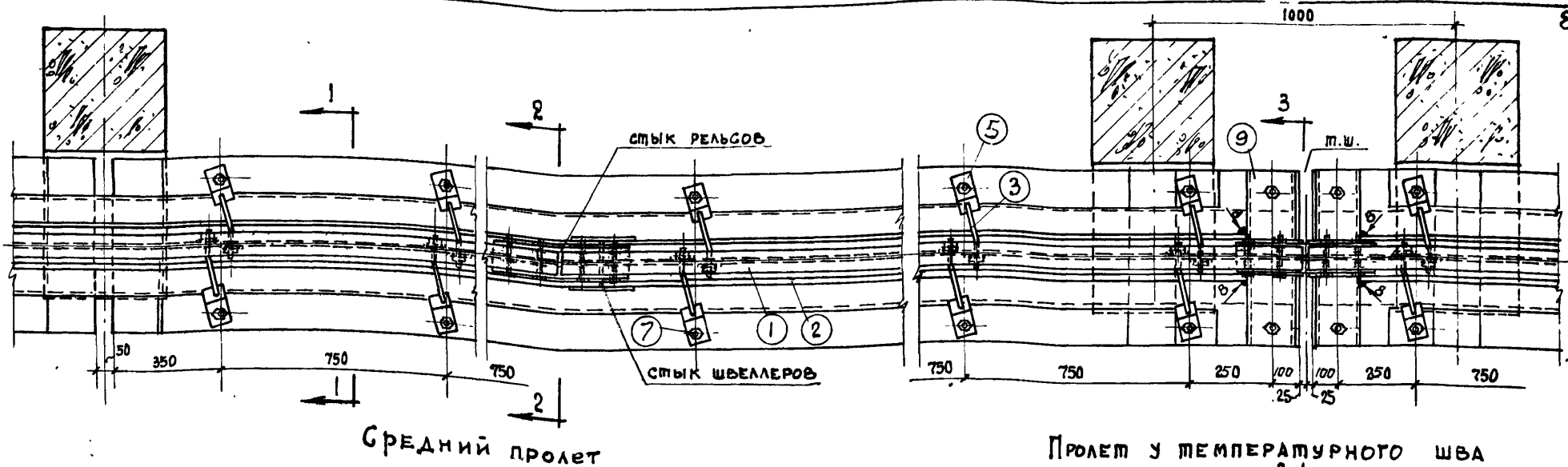


1
крайний пролет
План кранового пути

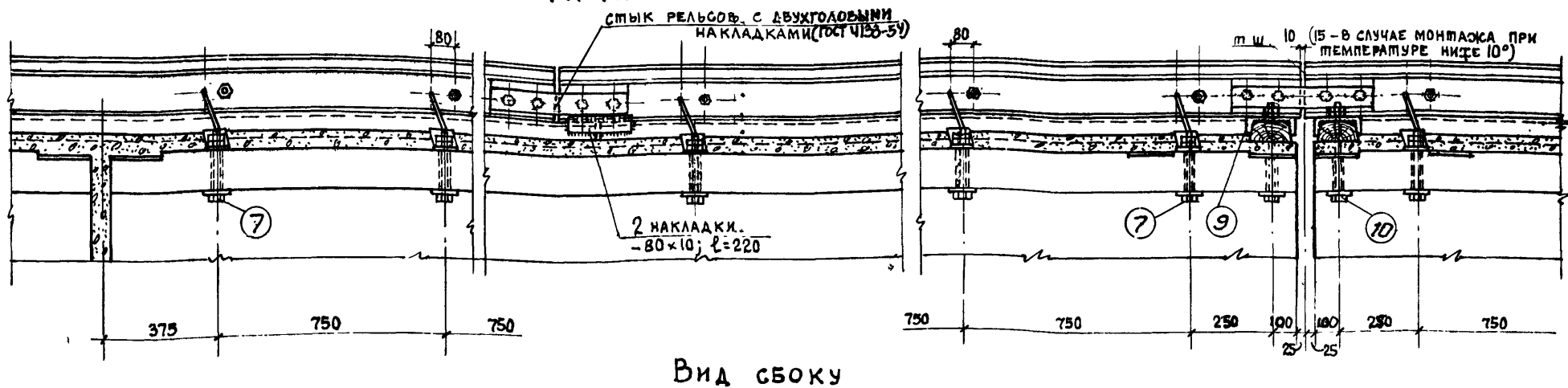


Вид сбоку

Примечания:
1 Сечение по 1-1 и детали крепления подкрановых рельсов к балкам см. на листе 7.
2 Указания по монтажу пути и спецификации см. на листе 8.



ПЛАН КРАНОВОГО ПУТИ



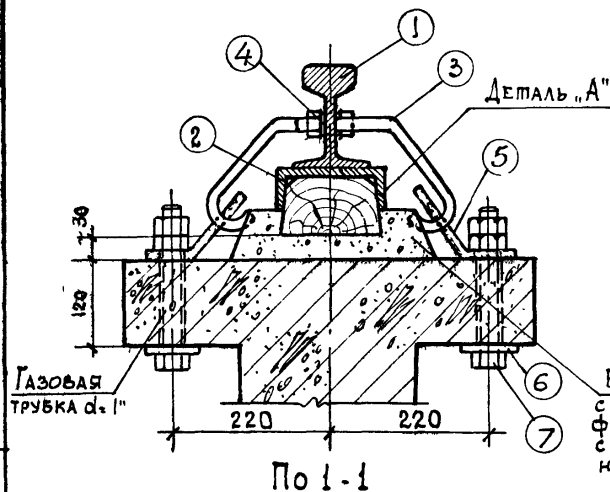
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Сечения по 1-1, по 2-2, по 3-3 и деталь крепления подкрановых рельсов к балкам см. на листе 7.
2. Указания по монтажу пути и спецификацию см. на листе 8.

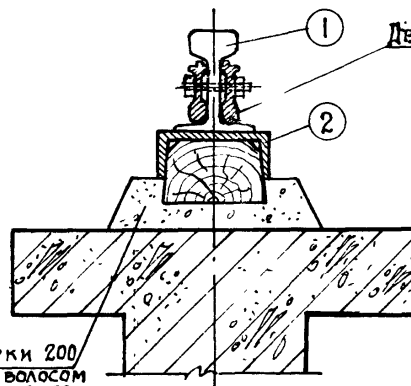
ТА
1956

Крановый путь по железобетонным балкам
при мостовых кранах грузоподъемностью 15 или 20 т
План и вид сбоку кранового пути

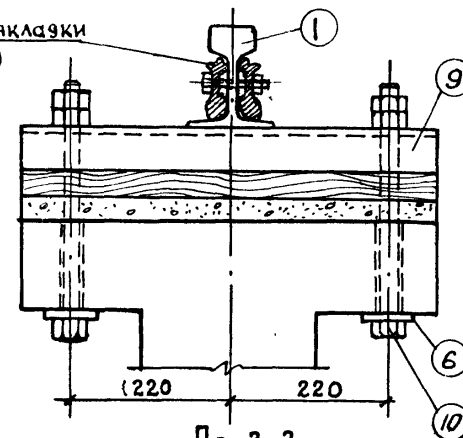
КЭ-01-11
выпуск 1
Лист 6



По 1-1

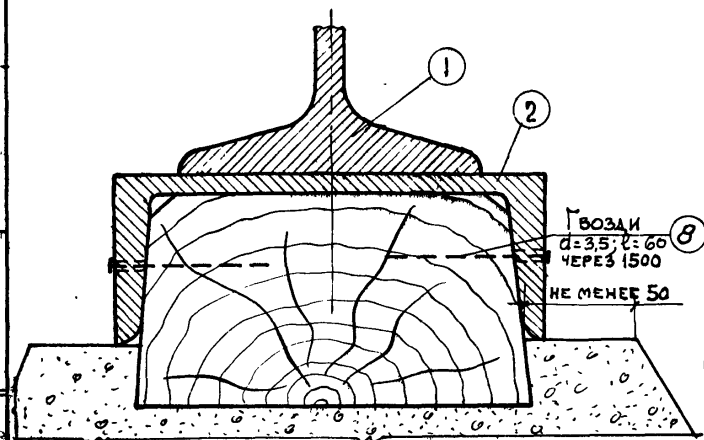


По 2-2

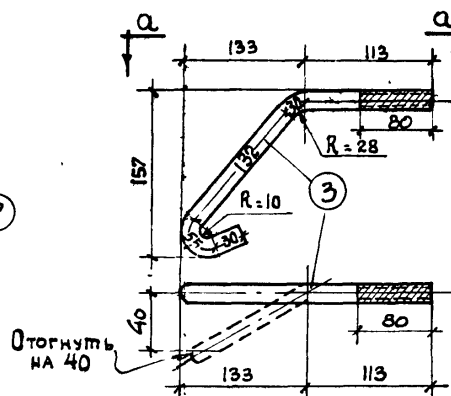


По 3-3

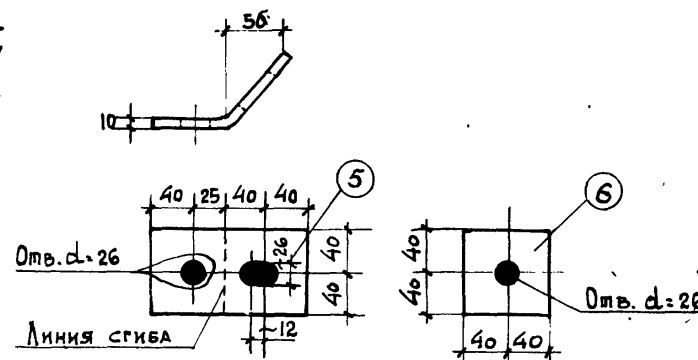
БЕТОН МАРКИ 200/
с стальным волосом
Ф0,5-1 мм длиной 100 мм
с содержанием 50 кг
на 1 м³ БЕТОНА



Деталь "А"



По а-а

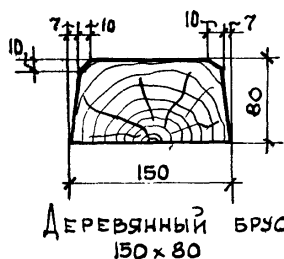


МАРКА М-1

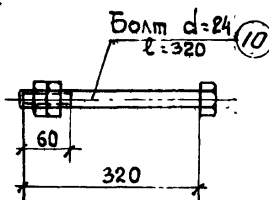
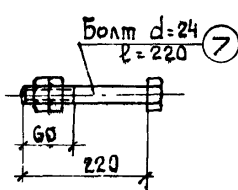
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ПЛАН И ВИД СВОКУ КРЕПЛЕНИЯ ПОДКРАНОВЫХ РЕЛЬСОВ
К БАЛКАМ см. листы 5, 6.

2. Указания по монтажу и спецификацию см. на листе 8.



ДЕРЕВЯННЫЙ БРУС
150x80



Спецификация стали на один прелег

Прелег	Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол-во шт.	Вес кг		
						Поз	Марки	Общий
Крайний		1	Рельс Р43	6000	1	261.7	261.7	424
		2	Г 16 ^д	6000	1	103.0	103.0	
		3	Крѳок d=20 с гайкой	360	16	0.97	15.5	
		4	Пружинная шайба 20 ГОСТ 6402-52	-	16	0.016	0.26	
	М-1	5	-80x10	145	12	0.93	11.2	
		6	-80x8	80	20	0.40	8.0	
		7	Балта d=24 с 2 гайками	220	20	1.20	24.0	
		8	Гвозди d=3.5	60	10	0.004	0.04	
Средний		1	Рельс Р43	6000	1	261.7	261.7	421
		2	Г 16 ^д	6000	1	103.0	103.0	
		3	Крѳок d=20 с гайкой	360	16	0.97	15.5	
		4	Пружинная шайба 20 ГОСТ 6402-52	-	16	0.016	0.26	
	М-1	5	-80x10	145	16	0.93	14.9	
		6	-80x8	80	16	0.40	6.4	
		7	Балта d=24 с 2 гайками	220	16	1.20	19.2	
		8	Гвозди d=3.5	60	10	0.004	0.04	
У температурного шва		1	Рельс Р43	5995	1	261.5	261.5	431
		2	Г 16 ^д	5795	1	98.8	98.8	
		3	Крѳок d=20 с гайкой	360	16	0.97	15.5	
		4	Пружинная шайба 20 ГОСТ 6402-52	-	16	0.016	0.26	
	М-1	5	-80x10	145	16	0.93	14.9	
		6	-80x8	80	18	0.40	7.2	
		7	Балта d=24 с 2 гайками	220	16	1.20	19.2	
		8	Гвозди d=3.5	60	10	0.004	0.04	
		9	Г 16 ^д	570	1	9.80	9.8	
		10	Балта d=24 с 2 гайками	320	2	1.60	3.2	

Расход бетона на подбивку под деревянный брус на один прелег балки 0.07 м³

Спецификация древесины на один прелег

Прелег	Сечение мм	Длина мм	Объем м ³
Крайний или средний	80x150	6000	0.072
У температурного шва	80x150	6400	0.077

Указания по монтажу пути

Монтаж краевого пути производится в следующем порядке.

Сначала устанавливаются пакеты, состоящие из швеллера и деревянного бруса. Деревянный брус должен быть плотно прижат к внутренней поверхности швеллера и закреплен гвоздями.

Деревянные брусья выполняются из дуба с влажностью до 15% и должны быть антисептированы. Нижняя часть бруса, соприкасающаяся с бетонной подбивкой, перед укладкой должна быть смазана битумом.

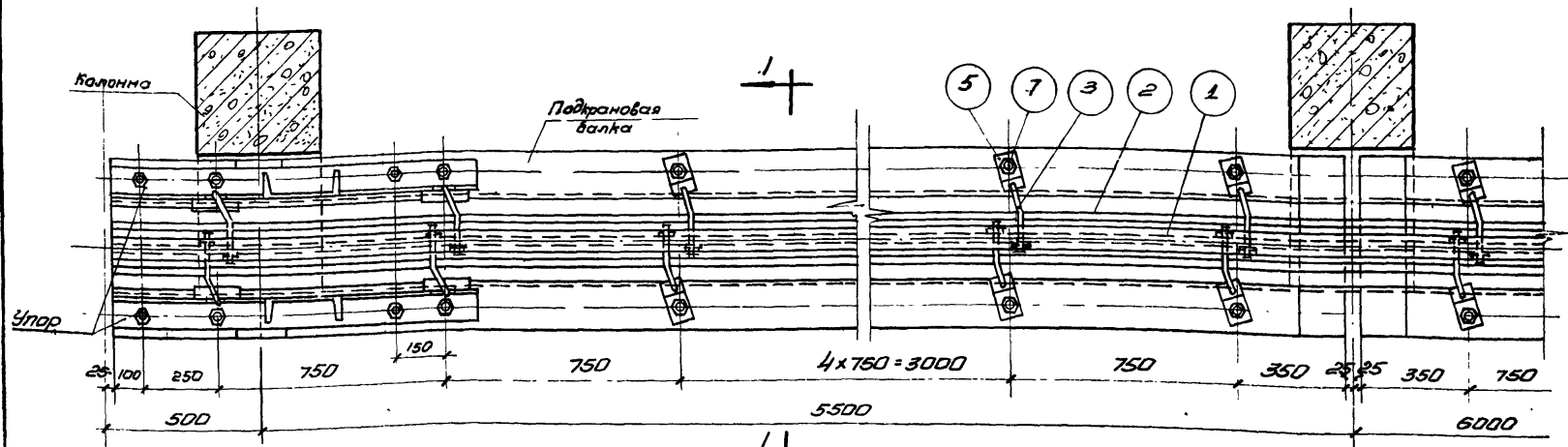
Укладка пакета (швеллера с деревянным брусом) производится на временные подкладки точно по оси краевого пути.

После укладки пакета устанавливается рельс на швеллер и производится предварительное крепление рельса к подкрановой балке посредством детали М-1, крюков (3) и балтов (7) с выверкой рельса по вертикали.

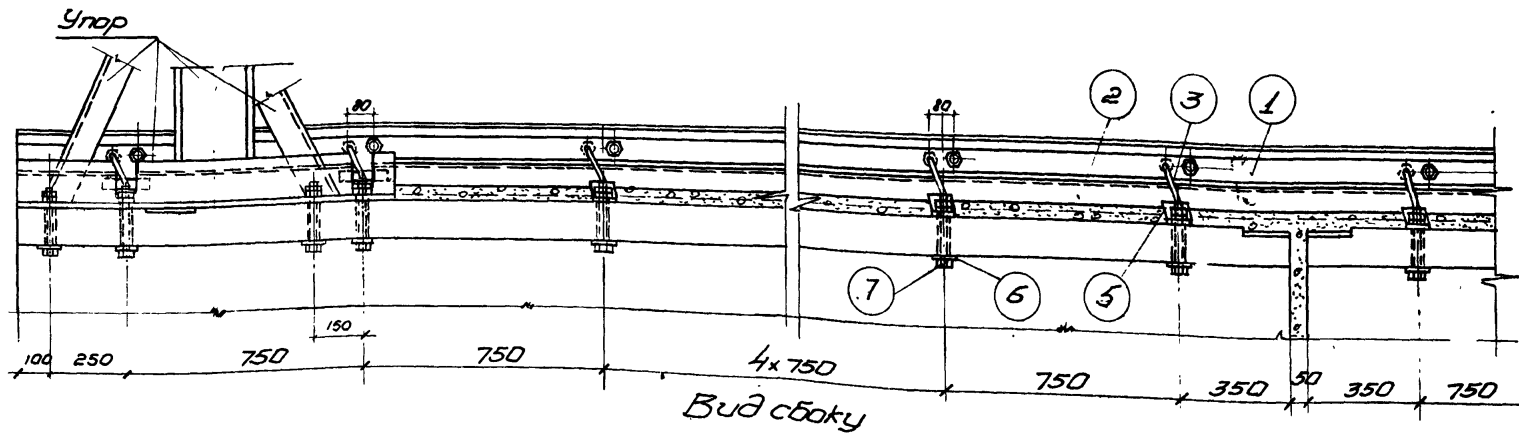
После этого производится устройство бетонного слоя из бетона марки 200 на мелком ершав (крупность не более 7мм) со стальным волосом Ф4.5-1.0мм длиной ~100мм с содержанием 50 кг на 1 м³ бетона.

Временные подкладки после бетонирования следует обязательно удалить и эти места тщательно залить бетоном.

После устройства бетонного слоя производится окончательная выверка рельса по горизонтали.



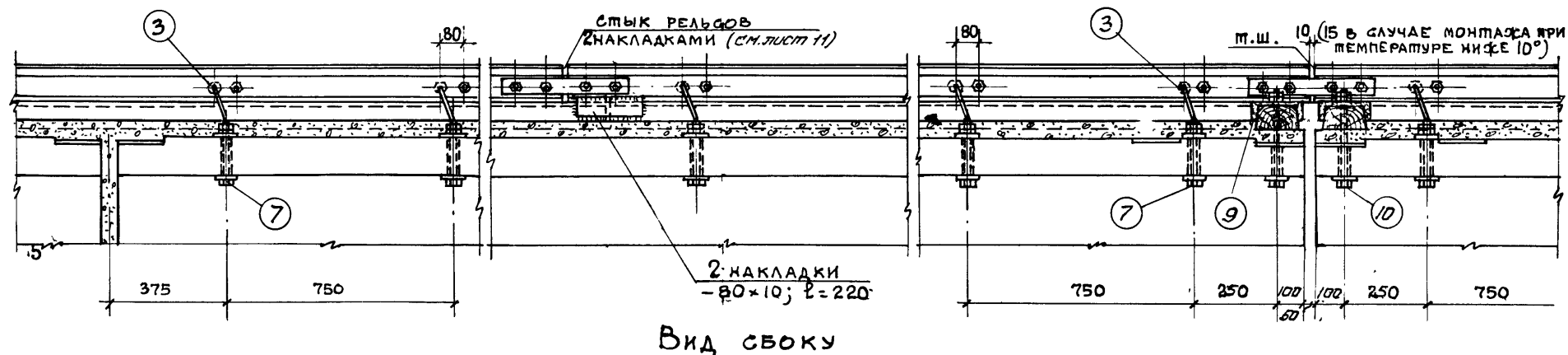
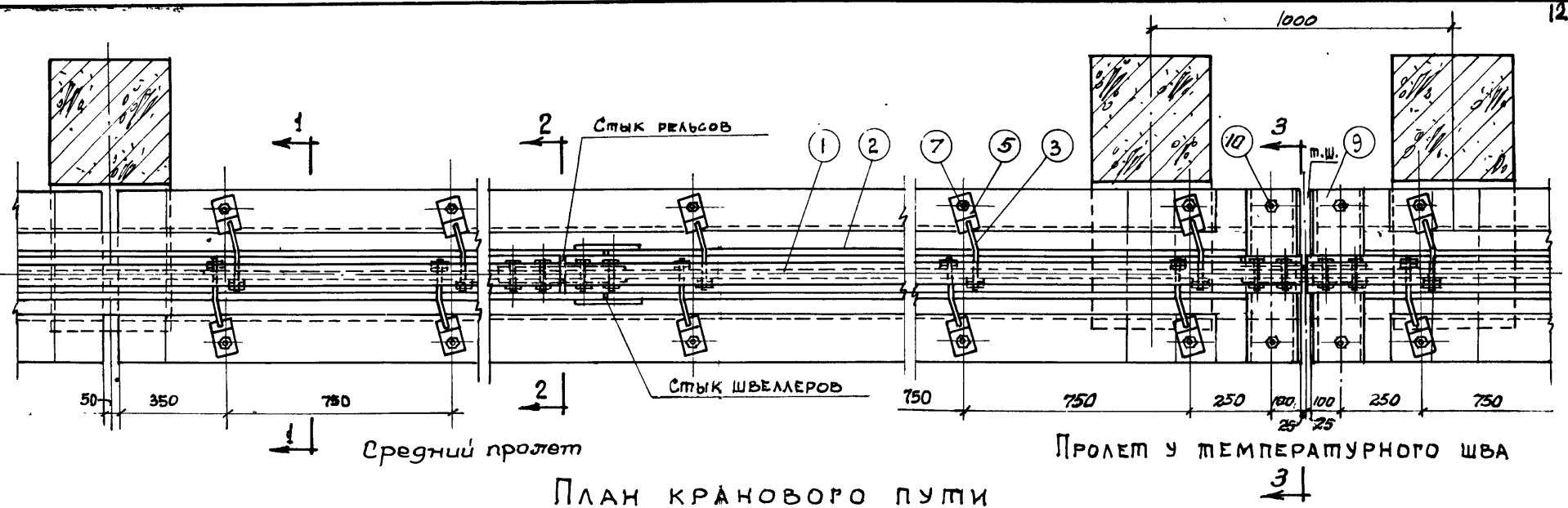
Крайний пролет
План кранового пути



Вид сбоку

Примечания:

1. Сечение по 1-й детали крепления подкрановых рельсов к балкам см. на листе 11.
2. Указания по монтажу пути и спецификацию см. на листе 12.



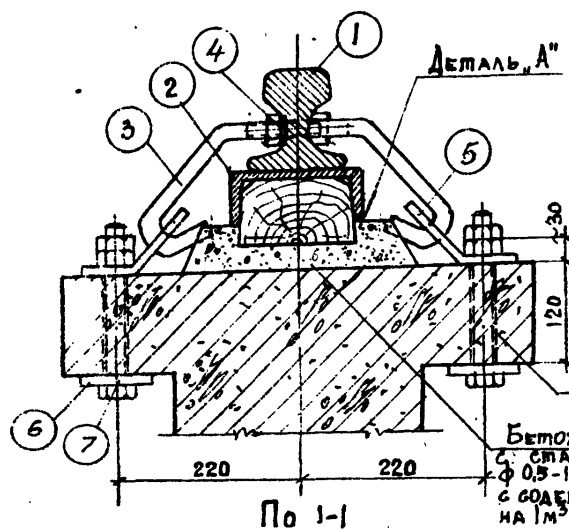
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Сечения по 1-1, по 2-2, по 3-3 и деталь крепления подкрановых рельсов к балкам см. на листе II.
2. Указания по монтажу пути и спецификацию см. на листе 12.

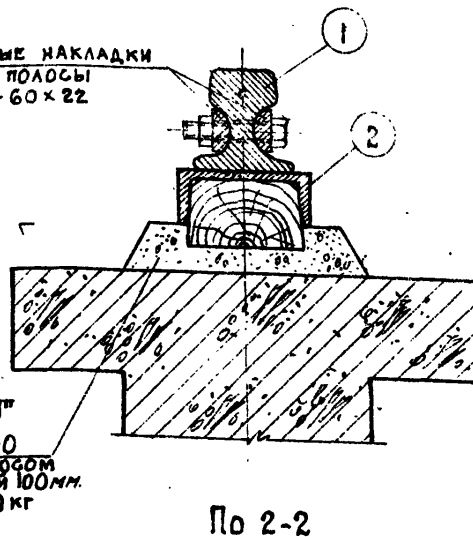
ТА
1956

Крановый путь по железобетонным балкам
при мостовых кранах грузоподъемностью 50 т.
План и вид сбоку кранового пути

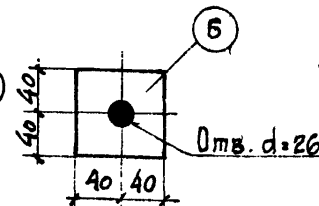
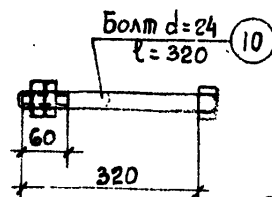
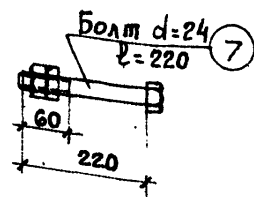
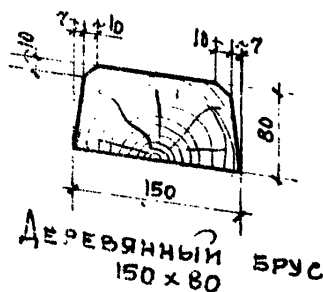
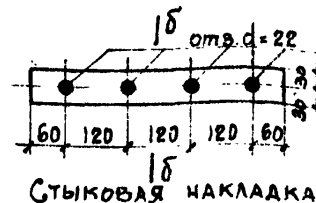
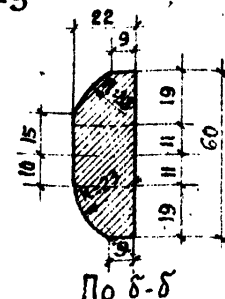
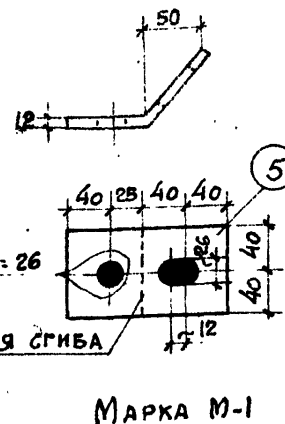
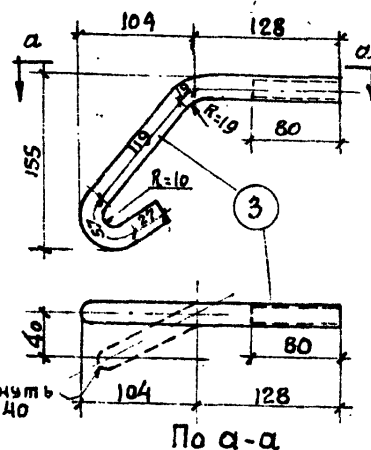
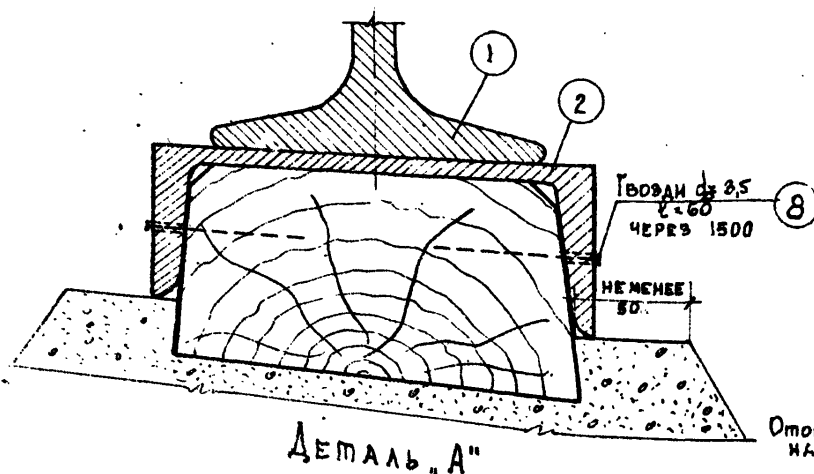
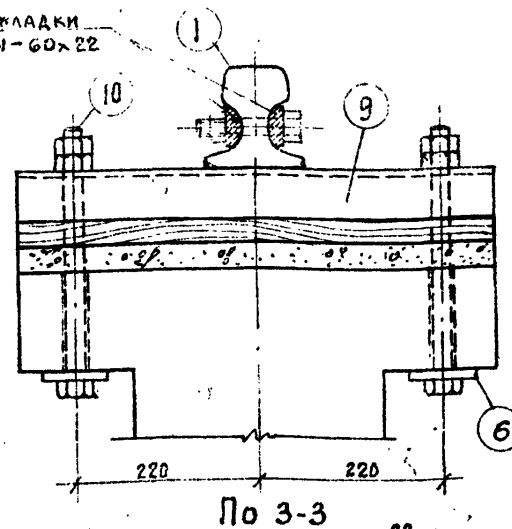
КЭ-01-11
Выпуск I.
Лист 10



Стыковые накладки
из полосы - 60x22



Стыковые накладки
из полосы - 60x22



- ПРИМЕЧАНИЯ:
1. ПЛАН И ВИД СБОКУ КРЕПЛЕНИЯ ПОДКРАНОВЫХ РЕЛЬСОВ К БАЛКАМ СМ. ЛИСТ 9/10.
 2. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И СПЕЦИФИКАЦИЮ СМ. НА ЛИСТЕ 12.

Спецификация отпала на один пролет							
Пролет	Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Наим. шт.	Всего кг	
						Поз.	Марки
Крайний		1	Рельс КР70	6000	1	316.2	316.2
		2	С 16 ^в	6000	1	103.0	103.0
		3	Крпак d=220 зашклов	350	16	1.15	18.4
		4	Прокладная шайба 22 ГОСТ 6402-52	-	16	0.017	0.27
	М-1	5	- 80x12	145	12	1.09	13.1
		6	- 80x8	80	20	0.40	8.0
		7	Болт d=240 2 зашклов	220	20	1.20	24.0
		8	Гвоздь d=3.5	60	10	0.004	0.04
Средний		1	Рельс КР70	6000	1	316.2	316.2
		2	С 16 ^в	6000	1	103.0	103.0
		3	Крпак d=220 зашклов	350	16	1.15	18.4
		4	Прокладная шайба 22 ГОСТ 6402-52	-	16	0.017	0.27
	М-1	5	- 80x12	145	16	1.09	17.4
		6	- 80x8	80	16	0.40	6.4
		7	Болт d=240 2 зашклов	220	16	1.20	19.2
		8	Гвоздь d=3.5	60	10	0.004	0.04
Узловое		1	Рельс КР70	5935	1	315.9	315.9
		2	С 16 ^в	5795	1	99.8	99.8
		3	Крпак d=220 зашклов	350	16	1.15	18.4
		4	Прокладная шайба 22 ГОСТ 6402-52	-	16	0.017	0.27
	М-1	5	- 80x12	145	16	1.09	17.4
		6	- 80x8	80	16	0.40	7.2
		7	Болт d=240 2 зашклов	220	16	1.20	19.2
		8	Гвоздь d=3.5	60	10	0.004	0.04
		9	С 16 ^в	570	1	9.80	9.8
		10	Болт d=240 2 зашклов	320	2	1.60	3.2

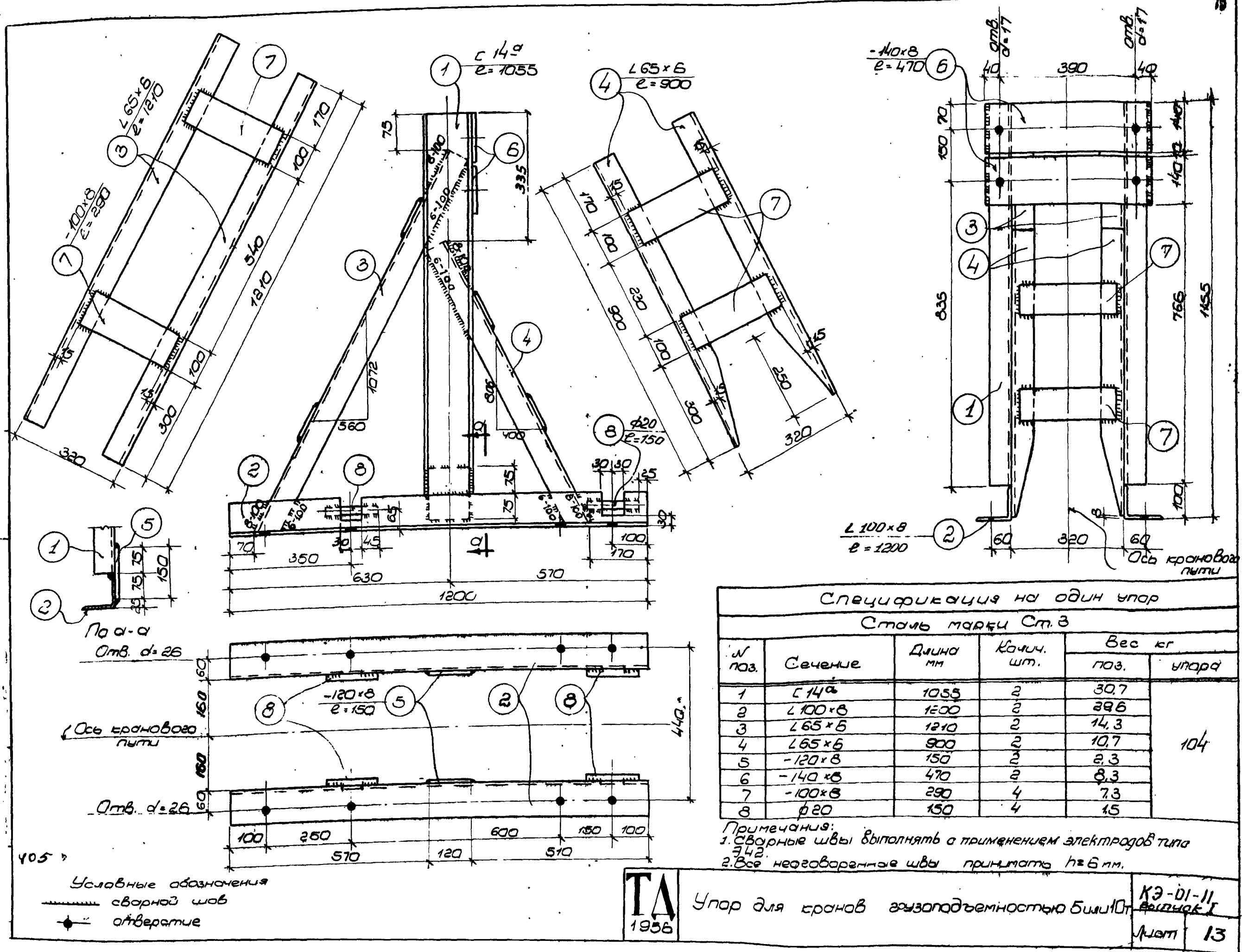
Спецификация древесины на один пролет			
Пролет	Сечение мм	Длина мм	Объем м³
Крайний или средний	80x150	6000	0.072
Узловое	80x150	6400	0.077

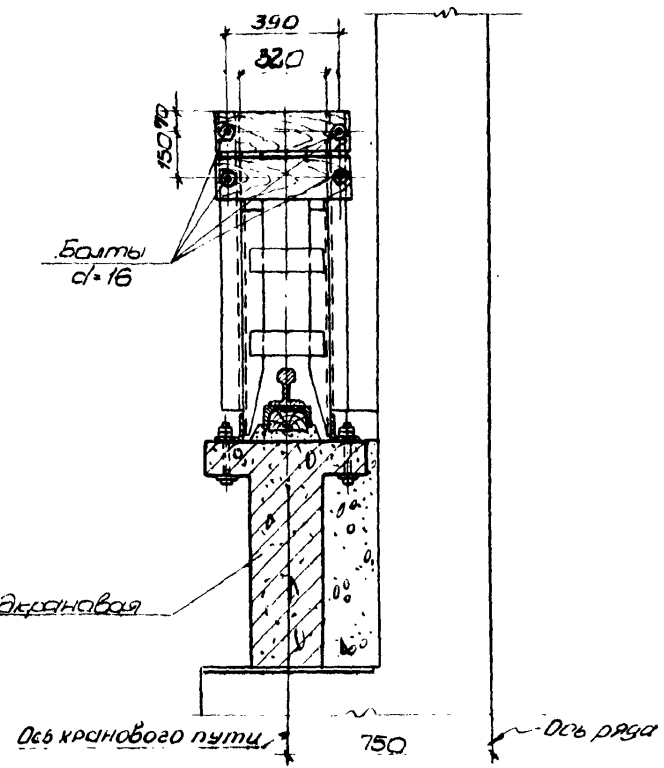
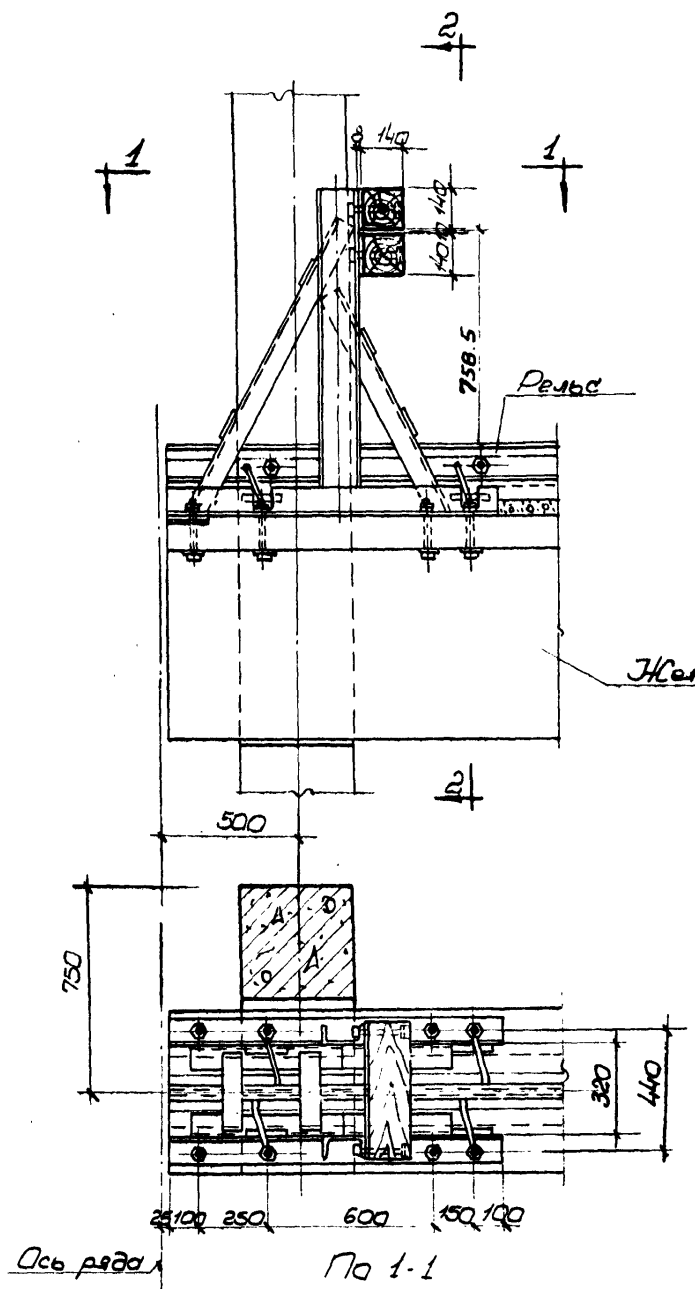
Указания по монтажу пути

Монтаж кранового пути производится в следующем порядке.
 Сначала устанавливаются пакеты состоящие из швеллера и деревянного бруса. Деревянный брус должен быть плотно прижат к внутренней поверхности швеллера и закреплен болтами.
 Деревянные брусы вытесняются из дуба с влажностью до 15% и должны быть антисептированы. Нижняя часть бруса, соприкасающаяся с бетоном подливки, перед укладкой должна быть смазана битумом.
 Укладка пакета (швеллера с деревянным брусом) производится на временные подкладки точно по оси кранового пути. После укладки пакета устанавливается рельс на швеллер и производится предварительное крепление рельса к подкрановой балке посредством детали М-1, крпак (3) и болтов (7) с выборкой рельса по вертикали.
 После этого производится устройство бетонной опоры из бетона: марки 200 на мелком гравии (крупность не более 7мм), со стальным вкладышем ф. 0.5-1.0 мм длиной ~100мм с содержанием 50 кг на 1 м³ бетона.
 Временные подкладки после бетонирования следует обязательно удалить и эти места тщательно заделать бетоном.
 После устройства бетонной опоры производится окончательная выборка рельса по горизонтали.

Расход бетона на подливку под деревянный брус на один пролет балки 0.07 м³.

ТА	Крайний путь по железобетонным балкам при монтаже крана грузоподъемностью 30 т.	19-01-11
		Выпуск 1
1956	Спецификация и указания по монтажу пути	Лист 12





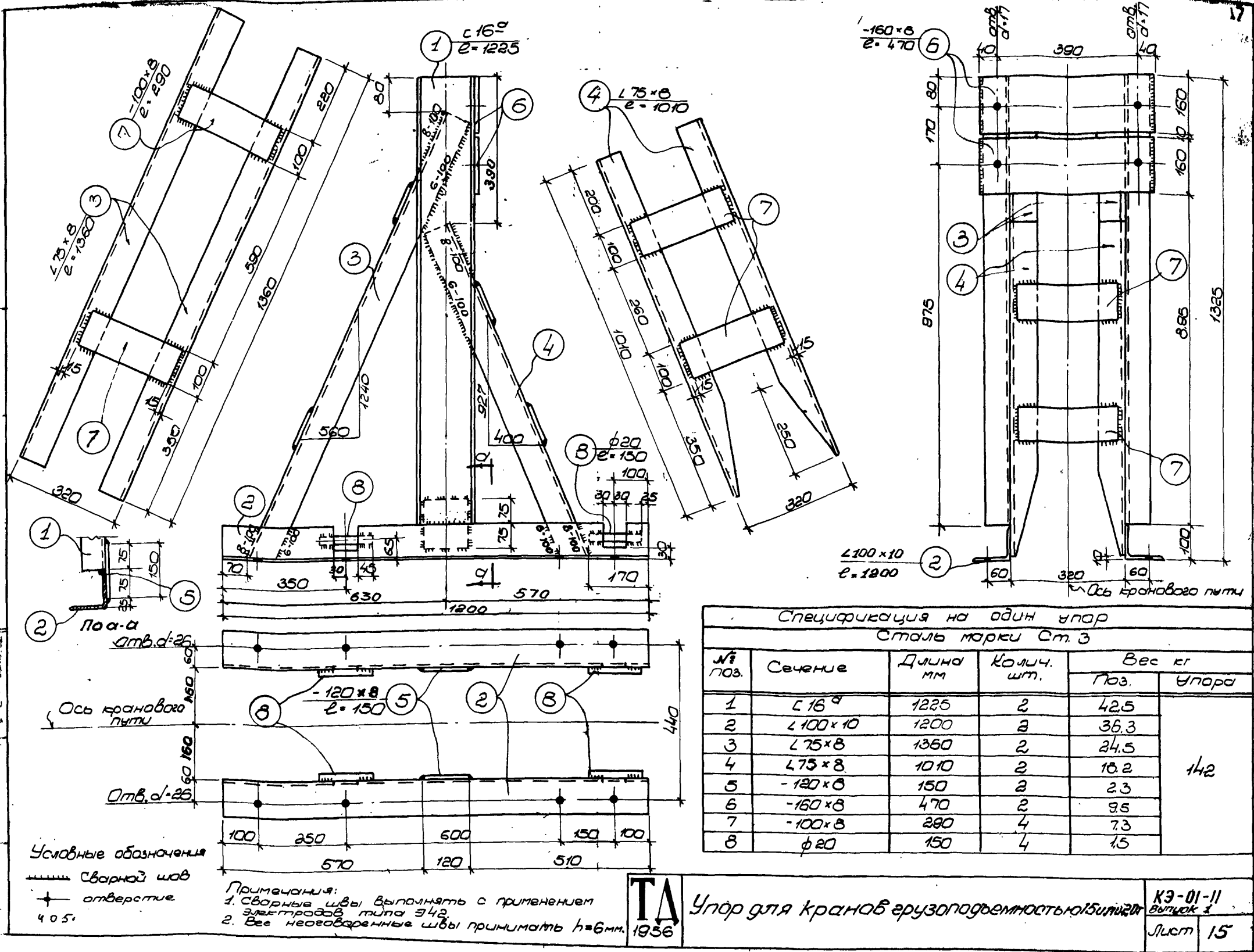
По 2-2

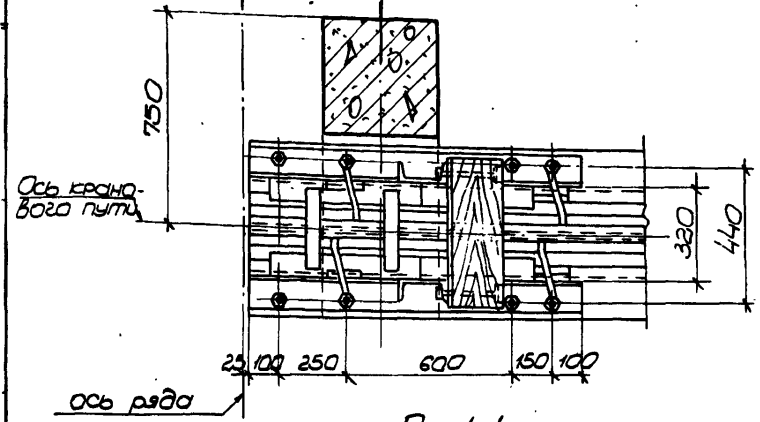
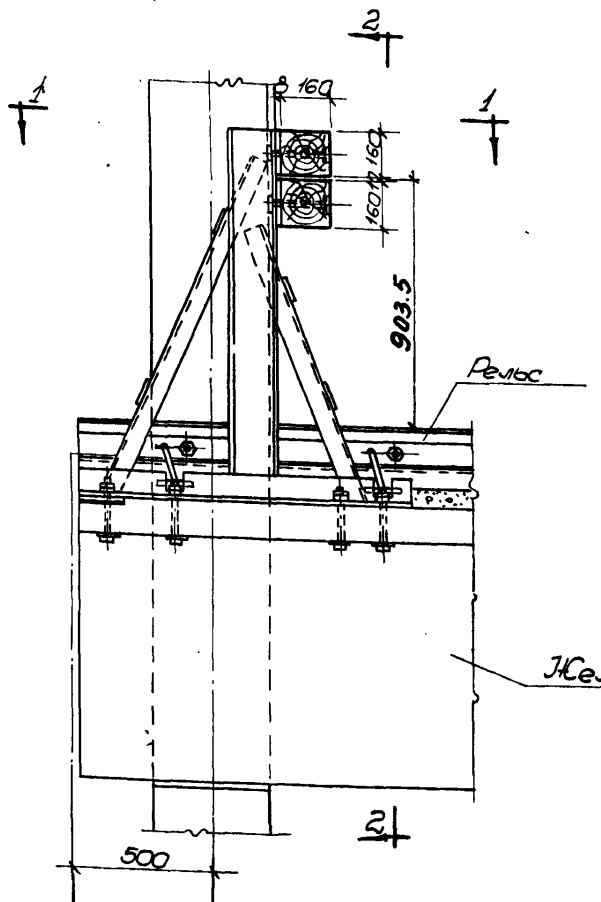
Спецификация на деревянные элементы упора и их крепления							
Дерево				Болты			
Исходная влажность не более 25%							
Сечение мм	Длина мм	Кол-ч шт.	Объем м3	Сечение мм	Длина мм	Кол-ч шт.	Вес кг
140x140	460	2	0,018	φ16	160	4	2,0

Примечание.
Болты для крепления упоров к железобетонной подкрановой балке даны на чертежах деталей крепления рельсов к балкам

Крепление упора к железобетонной подкрановой балке

<p>ТА 1956</p>	<p>Крепление упора к железобетонной подкрановой балке при кранах грузоподъемностью 5 т и 10 т</p>	<p>КЗ-01-11</p>
		<p>Лист 14</p>

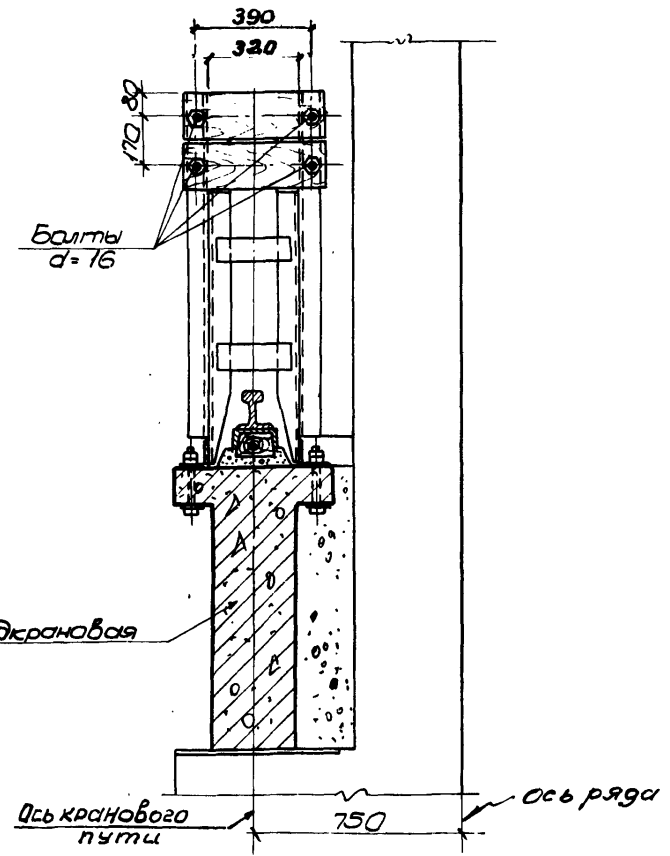




По 1-1

Крепление упора к железобетонной подкрановой балке.

405

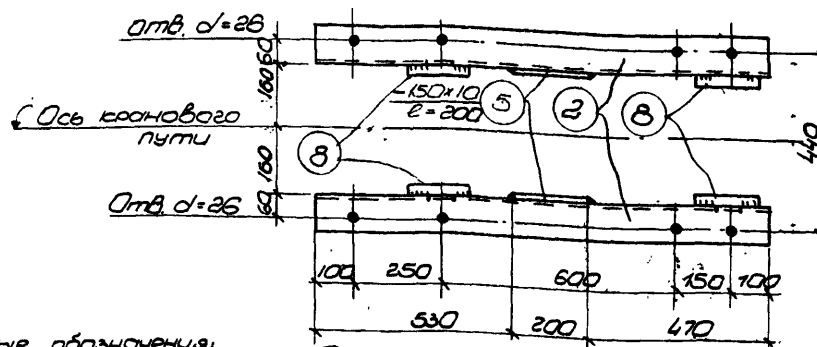
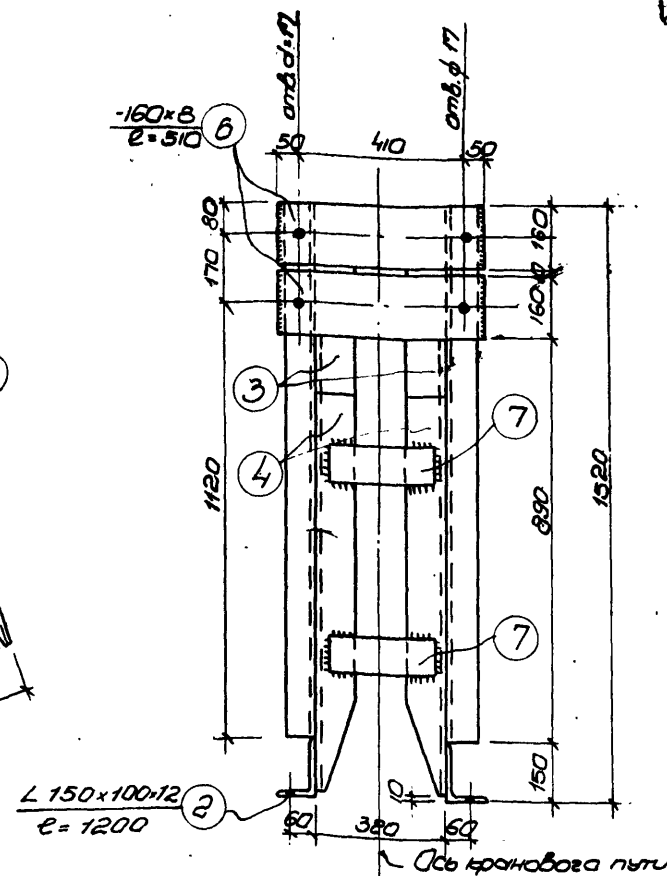
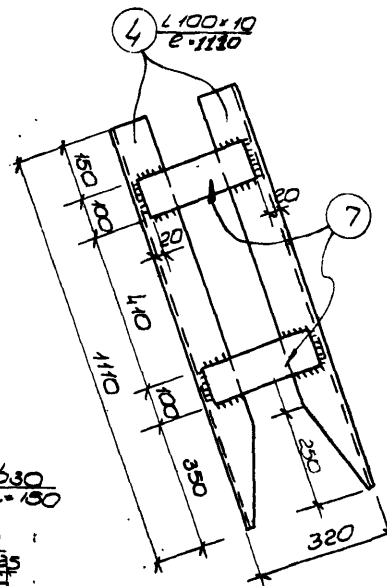
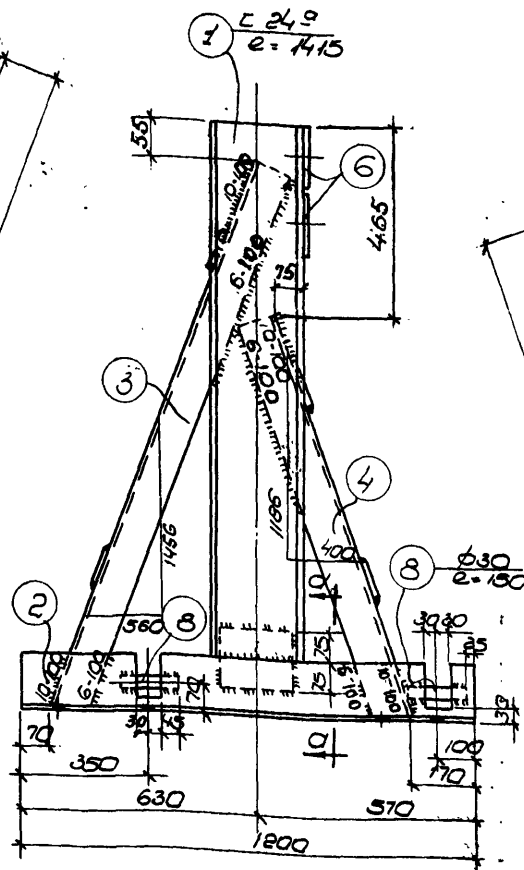
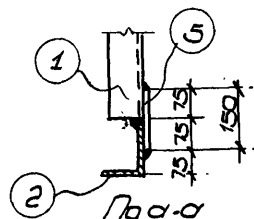


По 2-2

Спецификация на деревянные элементы упора и их крепления							
Дерево (сосна влажность не более 25%)				Болты			
Сечение мм	Длина мм	Кол-ч. шт.	Объем м³	Сечение мм	Длина мм	Кол-ч. шт.	Вес кг
160×160	460	2	0,024	φ 16	180	4	3,0

Примечание.
Болты для крепления упоров к железобетонной подкрановой балке даны на чертежах деталей крепления рельсов к балкам.

ТА 1956	Крепление упора к железобетонной подкрановой балке при крановых грузоподъемностях 15 или 20 т.	КЭ-01-11 Выпуск 4
		Лист 16



Сварной шов

* амберстус

40573

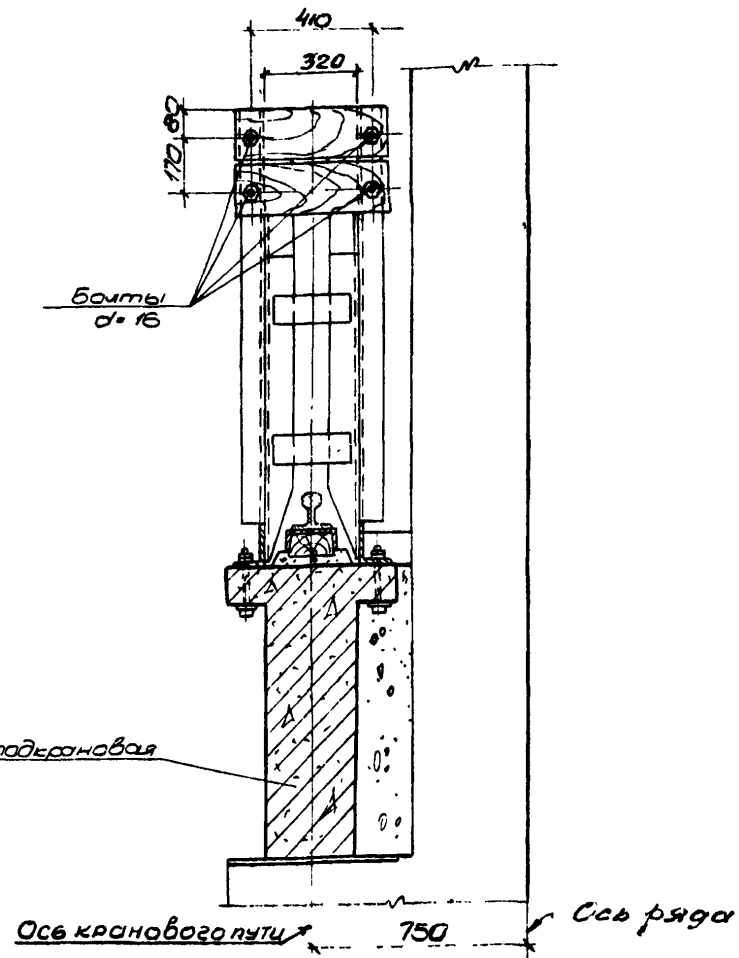
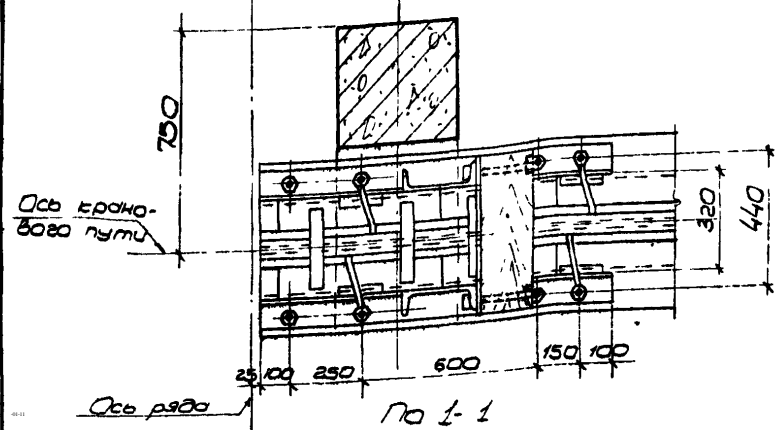
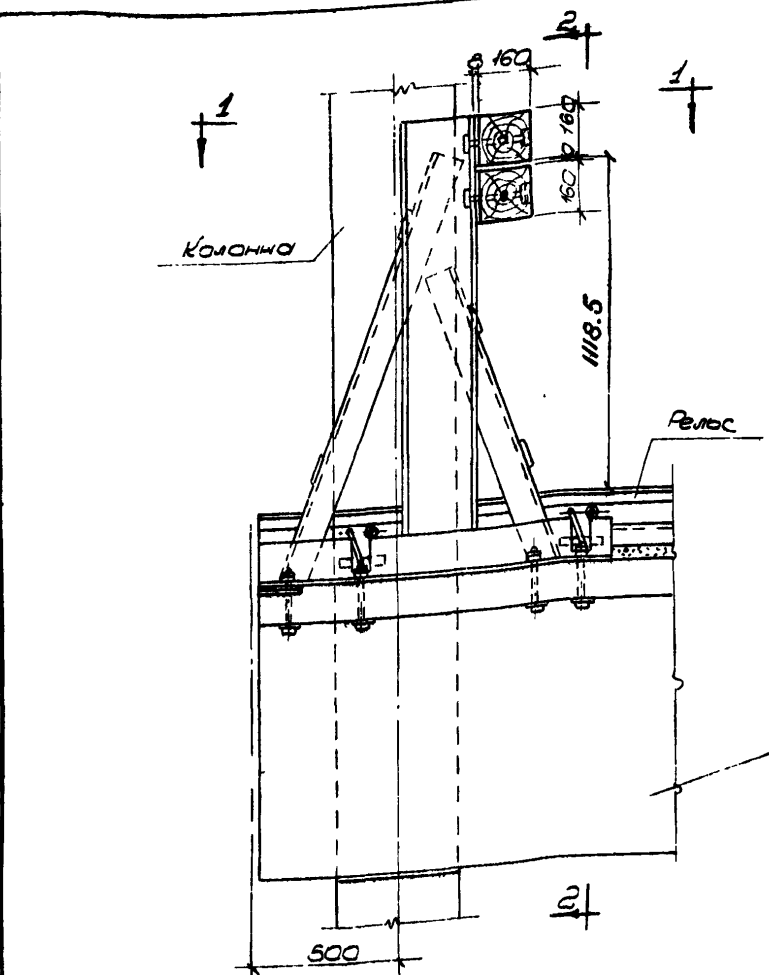
Примечания:

1. Сварные швы выполнять с применением электродов типа Э42.
2. Все неоговоренные швы принимать $\delta = 6 \text{ мм}$.

Спецификация на один упор					
Сталь марки Ст.3					
№ поз	Сечение	Длина мм	Кол-ч, шт.	Вес кг	
				поз.	упора
1	С 24 ^б	1370	2	72.7	23.5
2	Л 150×100×12	1200	2	54.3	
3	Л 100×10	1560	2	47.2	
4	Л 100×10	1110	2	33.2	
5	- 150×10	200	2	4.7	
6	- 150×8	510	2	10.2	
7	- 100×8	280	4	7.0	
8	φ30	150	4	3.3	

Упор для кранов грузоподъемностью 30 т.

КЗ-01-11
ВОПРОС
Стр. 17



По 2-2

Спецификация на деревянные элементы упора и их крепления							
Дерево /сосна влажностью не более 25%/				Болты			
Сечение мм	Длина мм	Кол-ч. шт	Объем м ³	Сечение мм	Длина мм	Кол-ч. шт	Вес кг
160x160	500	2	0,028	φ16	180	4	3,0

Примечание.
Болты для крепления упоров к железобетонной подкрановой балке даны на чертежах деталей крепления рельсов к балкам.

ТД 1956	Крепление упора к железобетонной подкрановой балке при кранах грузоподъемностью 30т	КЗ-01-11 выпуск
		лист 18

Крепление упора к железобетонной подкрановой балке