

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ КЗ-01-57

ВЫПУСК VIII

**УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ И СТЫКИ РЕЛЬСОВ
ДЛЯ СТАЛЬНЫХ ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК**

ЧЕРТЕЖИ КМД

9140

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(Госстрой СССР)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ КЭ-01-57

ВЫПУСК VIII

УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ И СТЫКИ РЕЛЬСОВ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК

ЧЕРТЕЖИ КМД

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 1/IV-67г
ПРИКАЗОМ ГОССТРОЯ СССР
ОТ 2 ФЕВРАЛЯ 1967 г. № 11

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

Содержание альбома

	Содержание	лист	стр.	Содержание	лист	стр.
Серия КЗ-01-57 Выпуск VIII Стр.	2	-	3-4	Температурный стык рельса типа Р-38	10	14
Инд. №	Ключи для подбора марок креплений крановых рельсов и элементов стыков рельсов	1	5	Температурный стык рельса типа Р-43	11	15
	Крепление кранового рельса КР70 к стальной подкрановой балке	2	6	Температурный стык рельса типа КР70	12	16
				Температурный стык рельса типа КР80	13	17
	Крепление кранового рельса КР80 к стальной подкрановой балке	3	7	Температурный стык рельса типа КР100	14	18
				Температурный стык рельса типа КР120	15	19
	Крепление кранового рельса КР100 к стальной подкрановой балке	4	8	Стык рельсов типов Р-38 и Р-43	16	20
				Стык крановых рельсов КР70 и КР80	17	21
	Крепление кранового рельса КР120 к стальной подкрановой балке	5	9	Стык кранового рельса КР100	18	22
				Стык кранового рельса КР120	19	23
	Крепление рельса типов Р-38 и Р-43 к стальной подкрановой балке при ширине верхнего пояса 200-250 мм и толщине 10-13 мм	6	10	Пример оформления монтажных схем деталей крепления рельсов	20	24
	Крепление рельса типов Р-38 и Р-43 к стальной подкрановой балке при ширине верхнего пояса 280-320 мм и толщине 10-16 мм	7	11			
	Крепление рельса типов Р-38 и Р-43 к стальной подкрановой балке при ширине верхнего пояса 360-400 мм и толщине 12-20 мм.	8	12			
	Крепление рельса типов Р-38 и Р-43 к стальной подкрановой балке при ширине верхнего пояса 450-500 мм и ширине 16-22 мм.	9	13			

Директор ин-та Мельников И.А.
 Зам. ин-та Козменцов В.В.
 Инж. отдела Карелин Я.Я.
 Инж. констр. отд. Шивалов Л.К.
 Дата выпуска 1988г.

Инж. констр. отд. Шивалов Л.К.
 Инж. констр. отд. Шивалов Л.К.
 Инж. констр. отд. Шивалов Л.К.
 Инж. констр. отд. Шивалов Л.К.

Пояснительная записка.

I. Введение

1. В настоящем выпуске разработаны рабочие чертежи КМД деталей креплений специальных крановых и железнодорожных рельсов к стальным сварным подкрановым балкам и деталей рядовых и температурных стыков рельсов.

Материалы выпуска являются обязательными к применению при креплении рельсовых путей под мостовые электрические краны общего назначения по ГОСТ 3332-54, 6711-53, 7464-55. При этом разработанные в выпуске детали рядовых стыков рельсов надлежит применять только в случае отсутствия необходимого оборудования для выполнения стыков сварными.

2. Альбом включает в себя:
- а) ключи для подбора марок деталей крепления крановых и железнодорожных рельсов и деталей стыков рельсов;
 - б) чертежи КМД деталей крепления крановых рельсов типа КР70; КР80; КР100; КР120 к стальным сварным подкрановым балкам;
 - в) чертежи КМД деталей крепления железнодорожных рельсов типа Р-38 и Р-43 к стальным сварным подкрановым балкам;
 - г) чертежи узлов и деталей температурных и рядовых стыков крановых рельсов типа КР70; КР80; КР100; КР120.
 - д) чертежи узлов и деталей температурных и рядовых стыков железнодорожных рельсов типа Р-38 и Р-43.

е) пример оформления монтажных схем деталей крепления и стыков рельсов.

II. Конструктивные решения.

3. Крепление к балке кранового рельса типа КР выполняется с помощью упорной и прижимной планок, присоединяемых к поясу балки двумя болтами $d=24$ мм. Соединение упорной и прижимной планки между собой осуществляется монтажной сваркой. Для обеспечения возможности рихтовки рельса в пределах ± 15 мм каждая марка крепления имеет в своем составе 2 типоразмера прижимных планок, применение которых определяется величиной смещения рельса с оси подкрановой балки. При смещениях рельса с оси подкрановой балки в пределах ± 7 мм применяются планки по детали 2, при смещениях более 7 мм – по детали 2^а (листы 2-5). При заказе креплений планка по детали 2 заказывается на все требуемое количество креплений, планка по детали 2^а – дополнительно в объеме 50% от количества креплений.

Для плотного прилегания к рельсу концы прижимных планок должны быть состроганы. Разрешается прижимные планки изготавливать с применением ебшки вместо строжки. При этом должен быть обеспечен требуемый уклон и плотное прилегание поверхности отогнутого участка планки к рельсу.

4. Крепление к балке железнодорожного рельса типа Р-38 и Р-43 осуществляется посредством крюков (листы 6-9).

Серия
КЭ-01-57
Выпуск VIII
Стр.
3
Инв. №

Директор ин-та	Мельников Н.А.	Инженер-проектант	Шубатов П.К.
Н. инж. ин-та	Кореньков В.В.	Инженер-проектант	Шубатов П.К.
Нач. отдела	Каткин Я.А.	Инженер-проектант	Шубатов П.К.
Н. конструктор	Шубатов П.К.	Инженер-проектант	Шубатов П.К.
Дата выпуска:			

Ключ для подбора марки крепления кранового рельса

Марка рельса	Марка крепления	№ листа
КР 70	М1	2
КР 80	М2	3
КР 100	М3	4
КР 120	М4	5

Ключ для подбора марки температурного стыка железнодорожного и кранового рельсов.

Тип рельса	Марка рельса	Марка температурного стыка	№ листа
Железнодорожный	P-38	ТС-1	10
	P-43	ТС-2	11
Крановый	КР70	ТС-3	12
	КР80	ТС-4	13
	КР100	ТС-5	14
	КР120	ТС-6	15

Ключ для подбора марки крепления железнодорожного рельса.

Марка рельса	Ширина «В» и толщина «Б» верхнего пояса	Марка крепления	№ листа
P-38 P-43	$\beta = 220 - 250$ $\delta = 10 - 18$	M5	6
	$\beta = 280 - 320$ $\delta = 10 - 16$	M6	7
	$\beta = 360 - 400$ $\delta = 12 - 20$	M7	8
	$\beta = 450 - 500$ $\delta = 16 - 22$	M8	9

Ключ для подбора марки рядового стыка железнодорожного и кранового рельсов

Тип рельса	Марка рельса	Марка рядового стыка	№ листа
Железнодорожный	P-38; P-43	РС1	16
Крановый	КР70; КР80	РС2	17
	КР100	РС3	18
	КР120	РС4	19

Серия	КЭ-01-57
Выпуск VIII	
Лист	1
Изм. №	
Шубатов Л.К.	Шубатов Л.К.
Шубатов Н.Н.	Шубатов Н.Н.
Павлова В.Г.	Павлова В.Г.
Шанова Е.С.	Шанова Е.С.
Шубатов Л.К.	Шубатов Л.К.
Шубатов Н.Н.	Шубатов Н.Н.
Павлова В.Г.	Павлова В.Г.
Шанова Е.С.	Шанова Е.С.
Мельников Н.О.	Мельников Н.О.
Ковалев В.В.	Ковалев В.В.
Коплов Я.А.	Коплов Я.А.
Шубатов Л.К.	Шубатов Л.К.
Дата выпуска:	1966г.

ТА 1966г.	Ключи для подбора марок креплений крановых рельсов и элементов стыков рельсов.	Серия КЭ-01-57
		Выпуск VIII
		Лист 1

Серия
КЭ-01-57
Выпуск VIII
Лист
3
Ш.в. №

Директор ин-та
Инж. ин-та
Научный отд.
Инж. конструктор
Дата выпуска

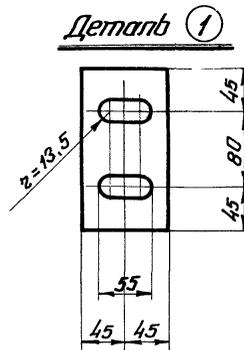
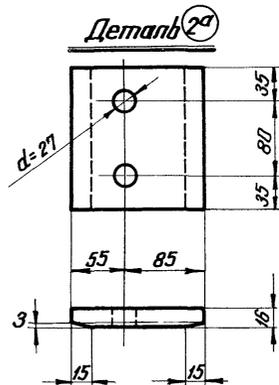
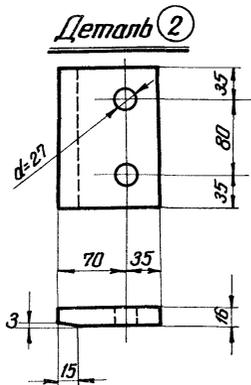
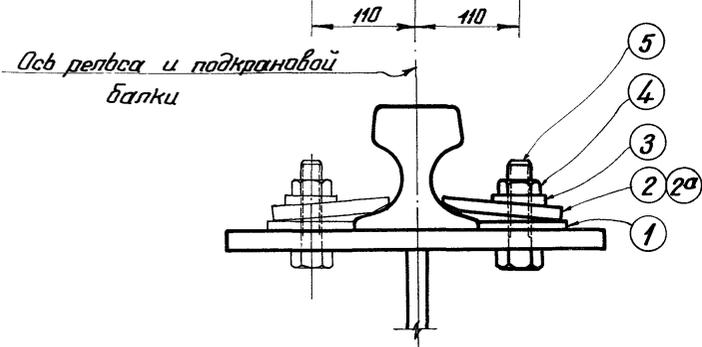
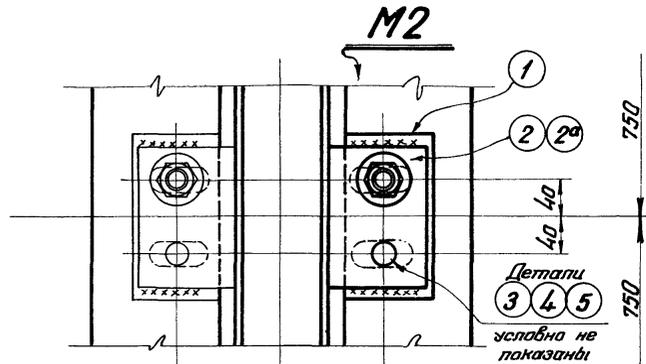
Мельников Н.П.
Азмунев В.В.
Павлов Б.Г.
Колтунов Р.А.

Инж. проекта
Шубалов Л.К.
Шабанова И.М.
Пегובה Р.К.
Якина Р.Б.

Инж. ин-та
Н.И.В.
Инж.
Инж.

Инж. ин-та
Инж.
Инж.

1966 г.



Спецификация на одно крепление

Марка крепления	№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол.		Вес кг.		Примечание
				т	н	1 дет.	всех марок	
M2	1	-90x8	170	1	-	1,0	1,0	5,5
	2	-105x16	150	1	-	2,0	2,0	
	3	Шайба плоская 24	-	2	-	0,022	0,044	
	4	Гайка М24	-	2	-	0,11	0,22	
	5	Болт М24	90	2	-	0,43	0,86	
	2a	-140x16	150	0,5	-	2,6	1,3	снять фаску см. прим. п. 1

Примечания:

- Деталь 2a применяется взамен дет. 2 только в случае смещения рельса с оси подкрановой балки более 7 мм и поставляется дополнительно в объеме 50% от требуемого по проекту количества креплений. В связи с этим в спецификации учтен вес половины детали 2a.
- Материал деталей 1, 2, 2a - сталь ВКСт3пс для сварных конструкций по ГОСТ 380-60* с дополнительными гарантиями зведи в холодном состоянии согласно п. 2.5.2.2^д, и предельного содержания химических элементов, согласно п.п. 2.6.3 и 2.6.4 ГОСТ 380-60*.
- Разрешается замена стали ВКСт3пс на сталь ВМСт3пс при сохранении тех же условий поставки.
- Детали 2 и 2a разрешается изготавливать с применением гибки вместо строжки. При этом должен быть обеспечен требуемый уклон и плотное прилегание поверхности отогнутого участка детали к рельсу.

ТА
1966 г.

Крепление кранового рельса КР80
к стальной подкрановой балке

КЭ-01-57
Выпуск VIII
Лист 3

Серия
КЗ-01-57
Выпуск VIII
Лист
4
Инв. №

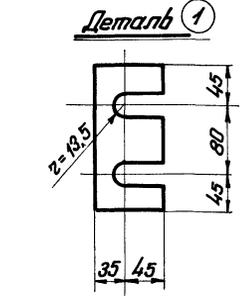
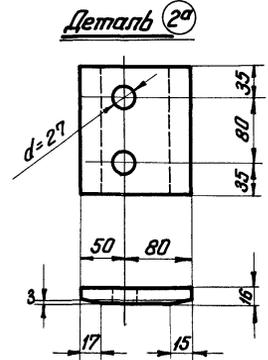
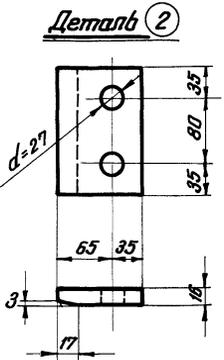
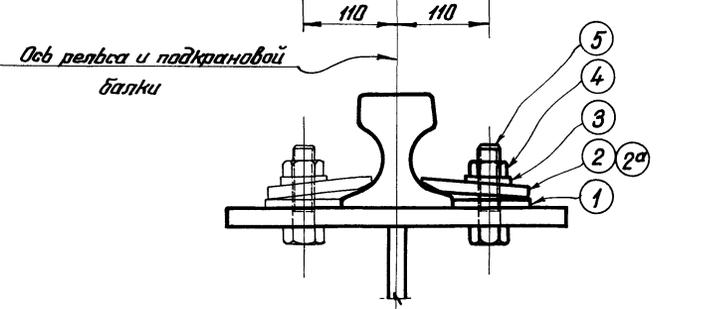
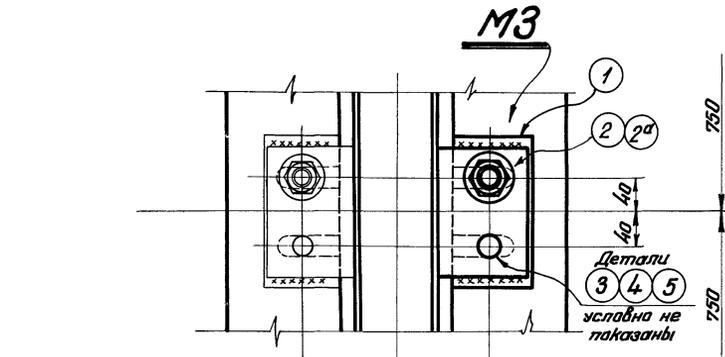
Директор ин-та
Инж. ин-та
Начальник отд.
Инженер-конструктор
Датум выпуска: 1966 г.

Морозов Н. П.
Козлов В. В.
Павлов Б. Г.
Малыш Р. Я.

Инж. пр.-тех.
Бригадир
Прораб
Инженер

Шубаев Л. К.
Иванова Н. М.
Левада Р. К.
Яшина Р. Б.

Шубаев
Иванова
Левада
Яшина



Спецификация на одно крепление

Марка крепления	№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол.		Вес кг		Примечан.
				Т	Н	1дет.	всех марку	
M3	1	-80×10	170	1	-	1,0	1,0	5,2
	2	-100×16	150	1	-	1,9	1,9	
	3	Шайба прокладная 2х	-	2	-	0,022	0,044	
	4	Вайка М24	-	2	-	0,11	0,22	
	5	Болт М24	90	2	-	0,43	0,86	
2а	-130×16	150	0,5	-	2,4	1,2	снять фаски см. прим. п. 1	

Примечания:

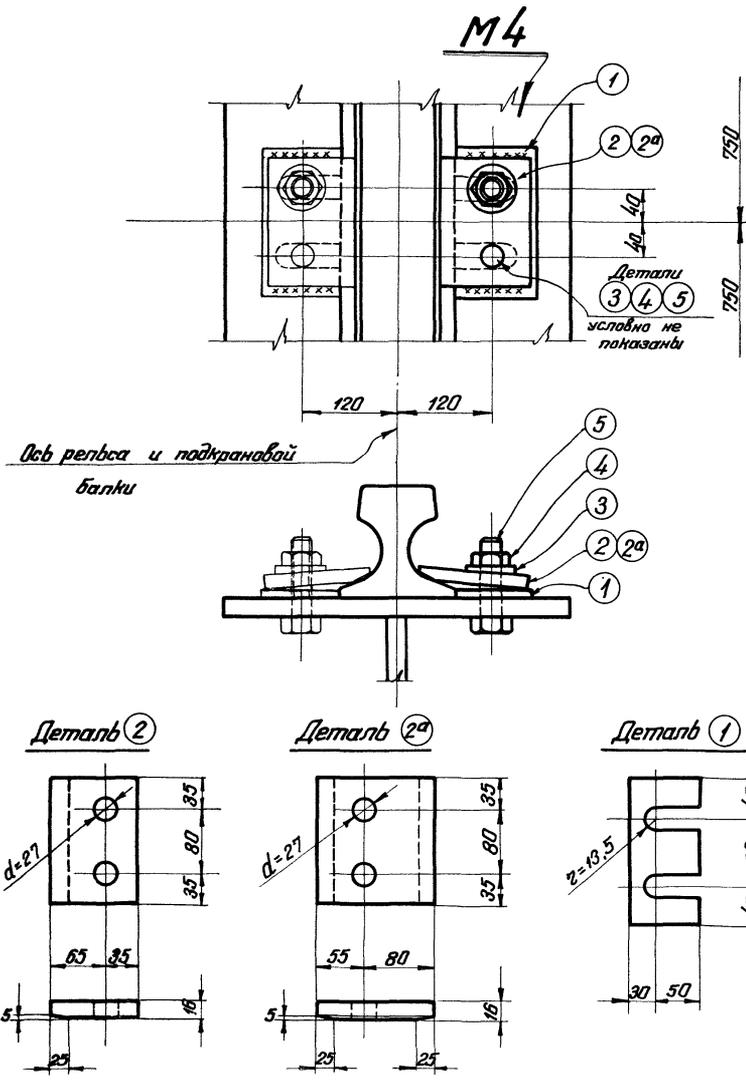
1. Деталь 2а применяется взамен дет. 2 только в случае смещения рельса с оси подкрановой балки более 7 мм и устанавливается дополнительно в объеме 50% от требуемого по проекту количества креплений. В связи с этим в спецификации учтен вес половинки детали 2а.
2. Материал деталей 1, 2, 2а - сталь ВКСт.3 пс для сварных конструкций по ГОСТ 380-60* с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии, согласно п. 2.5.2 и предельного содержания химических элементов, согласно п.п. 2.6.3 и 2.6.4 ГОСТ 380-60*.
Разрешается замена стали ВКСт.3 пс на ВМСт.3 пс при сохранении тех же условий поставки.
3. Детали 2 и 2а разрешается изготавливать с применением гибки вместо штамки. При этом должен быть обеспечен требуемый изгиб и плотное прилегание поверхности отогнутого участка детали к рельсу.

 1966г.	Крепление кранового рельса КР 100 к стальной подкрановой балке		КЗ-01-57
			Выпуск VIII
		Лист	4

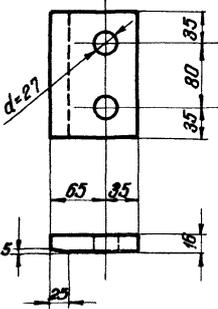
Серия
КЭ-01-57
Выпуск VIII
Лист
5
Изм. №:

И. И. Шибалов
Л. К. Шибалов
Н. М. Шибалов
Р. К. Шибалов
Р. Б. Шибалов
Л. К. Шибалов
Н. М. Шибалов
Р. К. Шибалов
Р. Б. Шибалов

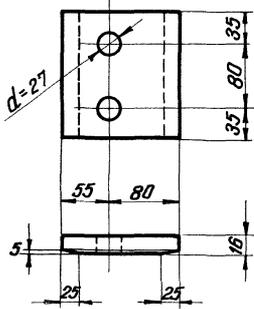
Директор ин-та
Л. И. Шибалов
Н. П. Шибалов
В. В. Шибалов
Б. П. Шибалов
В. Р. Шибалов
В. Р. Шибалов
В. Р. Шибалов
1966 г.



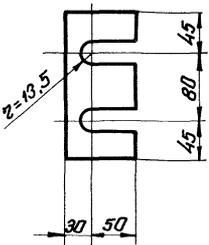
Деталь 2



Деталь 2a



Деталь 1



Спецификация на одно крепление

Марка крепления	№ дет.	Сечение	Длина мм	Кал.		Вес кг		Примечание
				Т	Н	1дет.	всех	
M4	1	-80x12	170	1	-	1,3	1,3	5,7
	2	-100x16	150	1	-	1,9	1,9	
	3	Шайба пружинная 24	-	2	-	0,022	0,044	
	4	Гайка М24	-	2	-	0,11	0,22	
	5	Болт М24	110	2	-	0,49	0,98	
2a	-135x16	150	0,5	-	2,5	1,25	снять фаску от прим. п. 1	

Примечания:

1. Деталь 2a применяется взамен детали 2 только в случае смещения рельса с оси подкрановой балки более 7мм и устанавливается дополнительно в объеме 50% от требуемого по проекту количества креплений. В связи с этим в спецификации учтен вес половины детали 2a.
2. Материал деталей 1 2 2a - сталь ВКСт. 3 пс для сварных конструкций по ГОСТ 380-60* с дополнительными гарантиями затира в холодном состоянии, согласно п.2.5.2¹, и предельного содержания химических элементов согласно п.п.2.6.3 и 2.6.4 ГОСТ 380-60*.
3. Разрешается замена стали ВКСт. 3 пс на сталь ВМСт. 3 пс при сохранении тех же условий поставки.
4. Детали 2 и 2a разрешается изготавливать с применением гибки вместо строжки. При этом должен быть обеспечен требуемый уклон и плотное прилегание поверхности отогнутого участка детали к рельсу.

ТА
1966г.

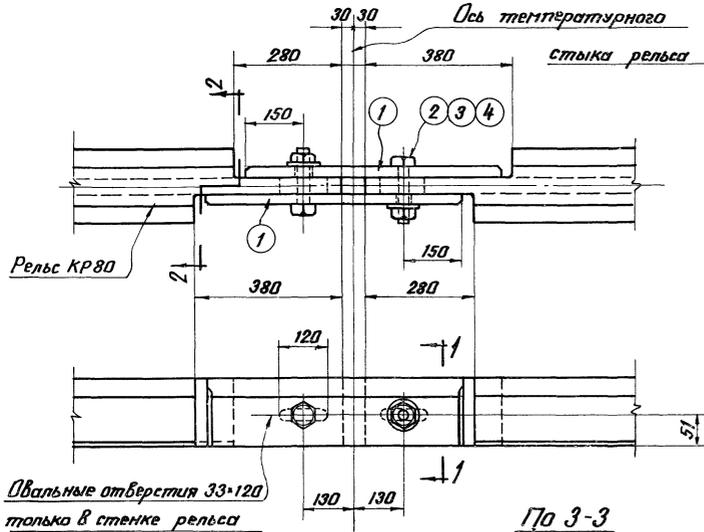
Крепление кранового рельса КР120 к стальной подкрановой балке

КЭ-01-57
Выпуск VIII
Лист 5

ТС 4

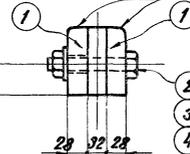
Спецификация на один температурный стык

Марка стыка	№ дет.	Бечение	Длина мм	Кол.		Вес кг		Примечан.	
				т	н	1дет.	всех		марки
ТС 4	1	- 130x28	650	2	-	18,9	37,8	40	
	2	Болт М30	130	2	-	0,94	1,88		Обработать кромку
	3	Гайка М30	-	2	-	0,23	0,46		ГОСТ 5915-62
	4	Шайба 30	-	2	-	0,06	0,12		ГОСТ 11371-65



По 1-1

Накладки зачистить
заточило с рельсам

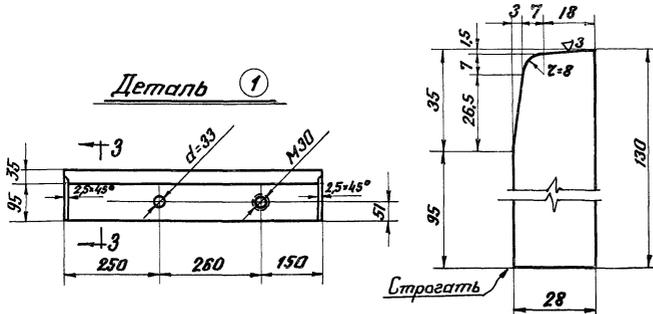


По 2-2



По 3-3

Овальные отверстия 33x120
тонкая в стенке рельса



Примечания:

1. Ось температурного стыка рельса должна быть смещена с оси температурного стыка подкрановых балок не менее чем на 500мм.
2. Материал накладок (деталь 1) - сталь ВСт5пс по ГОСТ 380-60* с дополнительными гарантиями вязкости в холодном состоянии, согласно п. 2.5.2 и предельного содержания химических элементов согласно п. 2.6.3 ГОСТ 380-60*.
3. Рельсы, примыкающие к температурному шву, должны быть укороченными (длиной 20-25м).

ТА
1966г.

Температурный стык
кранового рельса КР80.

КЭ-01-57
Выпуск VIII

Лист 13

Серия
КЭ-01-57
Выпуск VIII
Лист
13
Инд. №

Директор ин-та Малышков И.П.
Инж. ин-та Назаров В.В.
Нач. отдела Подлов Б.Г.
Ин. конструкторской Группы Я.А.
Дата выпуска: 1966г.

Инж. пр-та Шибатов В.К.
Бригадир Шабалов Н.Н.
Проверил Плехова Р.К.
Уполном. Янина Р.Б.

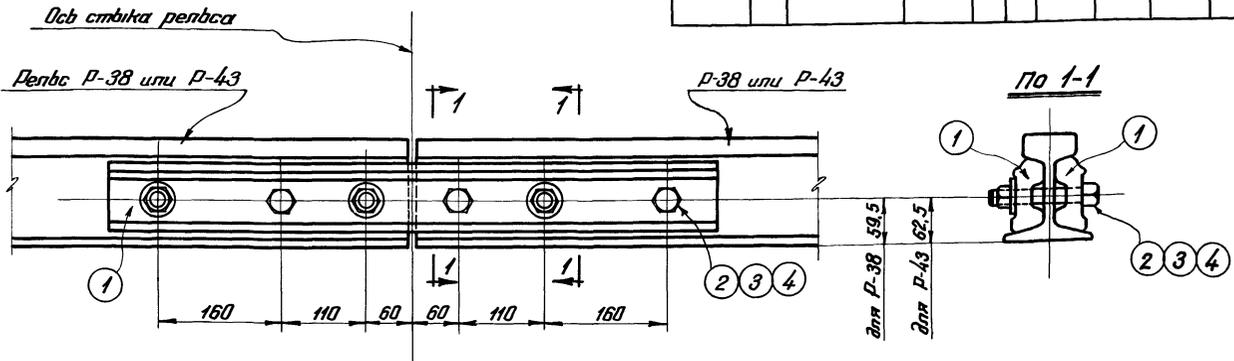
Инж. ин-та Шибатов В.К.
Инж. ин-та Шабалов Н.Н.
Инж. ин-та Плехова Р.К.
Инж. ин-та Янина Р.Б.

Серия	КЭ-01-57
Выпуск VIII	
Лист	16
Изм. №	
Директор ин-та	Мельников Н.П.
Инж. ин-та	Кучеров В.В.
Механик ин-та	Павлов Б.Г.
Инженер-конструктор	Копылов Я.Я.
Дата выпуска:	1968 г.
Инженер	Шибанов Л.К.
Сварщик	Сиванова Н.М.
Плавильщик	Павлова Р.К.
Контроль	Якина Р.Б.
Лаборант	Лавина

Спецификация на один стык

Марка стыка	№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол.		Вес кг			Примечан.
				г	н	дет.	всех	марки	
РС1	1	Накладка	790	2	-	15,61	31,22	34,56	ГОСТ 4133-54
	2	Болт М22	130	6	-	0,45	2,70		ГОСТ 7798-62
	3	Гайка М22	-	6	-	0,079	0,47		ГОСТ 5915-62
	4	Шайба 22	-	6	-	0,029	0,17		ГОСТ 11371-65

РС1



Примечания:

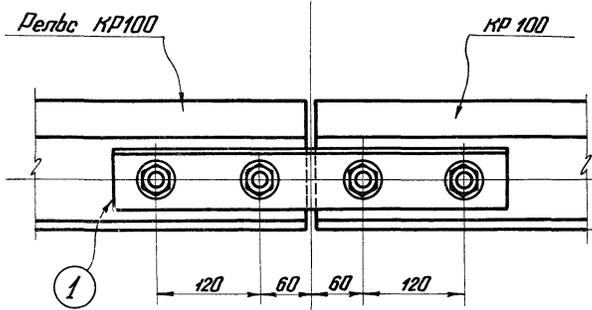
1. Материал накладок (деталь 1) - сталь ВКСтЗкп для сварных конструкций по ГОСТ 380-60* с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии, согласно п. 2.5.2^д и предельного содержания химических элементов, согласно п.п. 2.6.3 и 2.6.4 ГОСТ 380-60*.
2. Разрешается замена стали ВКСтЗкп на сталь ВМС.Зкп при сохранении тех же условий поставки.

ТА 1966 г.	Стык рельсов типов Р-38 и Р-43	КЭ-01-57
		Выпуск VIII
		Лист 16

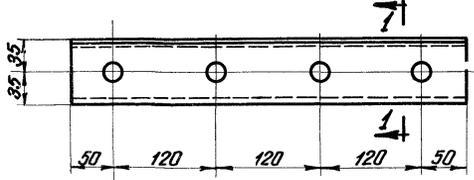
Серия	КЭ-01-57	Выпуск VIII	Лист	18	Ц.в. №
Инж. пр. тов	Шубаев Р.К.	Инж. пр. тов	Бригадир	Шубаев Р.К.	Инж. пр. тов
Инж. пр. тов	Иванова Н.М.	Инж. пр. тов	Пробирщик	Левада Р.К.	Инж. пр. тов
Инж. пр. тов	Якина Р.Б.	Инж. пр. тов	Цепочник	Цепочник	Инж. пр. тов
Инж. пр. тов	Мельников Н.И.	Инж. пр. тов	Инженер	Мельников Н.И.	Инж. пр. тов
Инж. пр. тов	Киселев В.В.	Инж. пр. тов	Инженер	Киселев В.В.	Инж. пр. тов
Инж. пр. тов	Павлов Б.Г.	Инж. пр. тов	Инженер	Павлов Б.Г.	Инж. пр. тов
Инж. пр. тов	Капалыч Я.Я.	Инж. пр. тов	Инженер	Капалыч Я.Я.	Инж. пр. тов
Инж. пр. тов	Давидович	Инж. пр. тов	Инженер	Давидович	Инж. пр. тов
Инж. пр. тов	1986 г.	Инж. пр. тов	Инженер	1986 г.	Инж. пр. тов

РСЗ

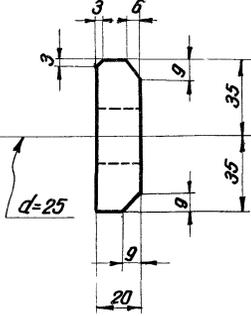
Обр ствика рельса



Деталь 1

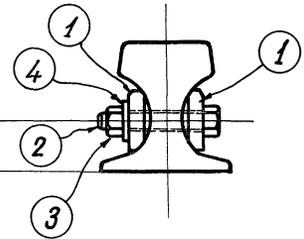


По 1-1



Спецификация на один ствик

Марка ствика	№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол.		Вес кг			Примечан.
				г	н	1 дет.	всех	марки	
РСЗ	1	-70x20	460	2	-	4,80	9,60		Снять фаски
	2	Болт М22	120	4	-	0,42	1,68		ГОСТ 7798-62
	3	Гайка М22	-	4	-	0,079	0,32	11,72	ГОСТ 5915-62
	4	Шайба 22	-	4	-	0,029	0,12		ГОСТ 11371-65



Примечания:

1. Материал накладок (деталь 1) - сталь ВМСтЗ кп для сварных конструкций по ГОСТ 380-60* с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии, согласно п 2.5.2^а, и предельного содержания химических элементов, согласно п.п. 2.6.3 и 2.6.4 ГОСТ 380-60*.
2. Разрешается замена стали ВМСтЗ кп на сталь ВМСтЗ кп при сохранении тех же условий поставки.

ТА
1966г.

Ствик кранового рельса КР100

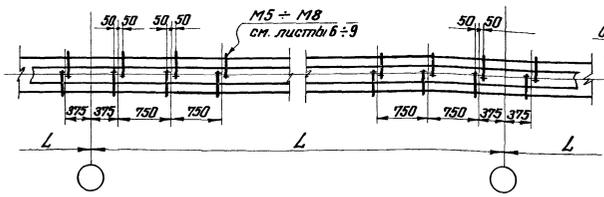
КЭ-01-57
Выпуск VIII
Лист 18

Серия
КЭ-01-57
Выпуск VIII
Лист
20
Изм. №

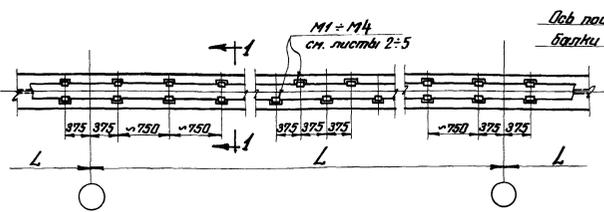
Автор: Д. И. Шендеров
Техник: Н. М. Шендеров
Художник: Р. К. Шендеров
Имя: Р. Е. Шендеров

Директор: И. И. Мельников
Зам. дир. по тех. части: В. В. Шендеров
Инженер: Б. Г. Шендеров
Инженер: Е. Я. Шендеров
Инженер: Е. Я. Шендеров
Инженер: Е. Я. Шендеров

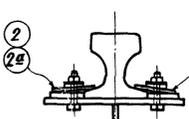
Крепление рельсов типа Р38 и Р43 на крюках



Крепление рельсов КР70, КР80, КР100, КР120 на составных планках



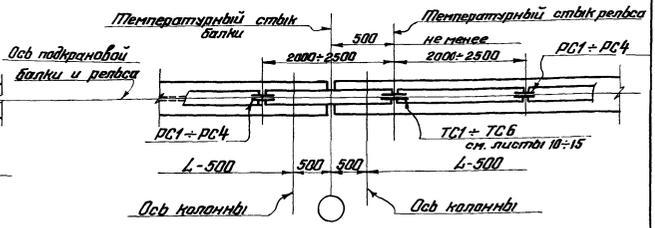
По 1-1



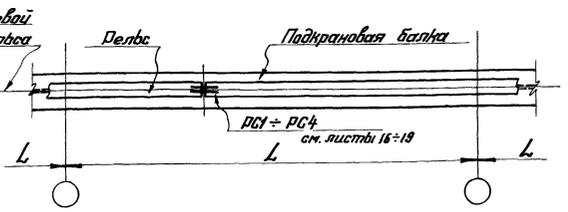
2 При смещении рельса с оси подкрановой балки 0-7 мм
 2а При смещении рельса с оси подкрановой балки 8-15 мм

Ось рельса и подкрановой балки

Температурный стык рельсов типа Р38, Р43 и КР70, КР80, КР100, КР120



Стык рельсов типа Р38, Р43 и КР70, КР80, КР100, КР120



Примечания:

1. Детали 2) и 2а) см. на листах 2-5

ТА
1986г

Пример оформления монтажных схем деталей крепления рельсов

КЭ-01-57
Выпуск VIII
Лист
20