



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА (ОАО ЦНИИС)

диз
Корректировка
2009г.

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЖЕСТКИХ ПОПЕРЕЧИН БАЛОЧНОГО ТИПА

ВЫПУСК 3

УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЙ РИГЕЛЕЙ И МОНТАЖНЫХ ЛЕСТНИЦ
К ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ СТОЙКАМ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

5254

2006

21/6.235/172-237



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА (ОАО ЦНИИС)

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЖЕСТКИХ ПОПЕРЕЧИН БАЛОЧНОГО ТИПА

ВЫПУСК 3

УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЙ РИГЕЛЕЙ И МОНТАЖНЫХ ЛЕСТНИЦ
К ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ СТОЙКАМ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

5254

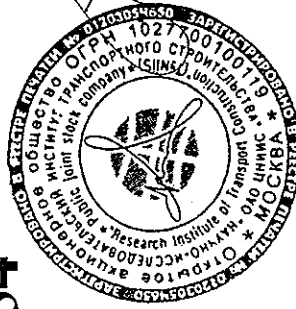
Зам. Генерального директора, главный инженер

Зав. Отделением электрификации ж.д.

Главный инженер проекта

ОАО ЦНИИС

Лицензия Д303859 ГС-1-77-01-21-0-7716007031-005490-1
Выдана Госстроем России 22 августа 2002 г.



А.А. Цернант

А.П. Чучев

А.А. Орел

УТВЕРЖДЕНЫ:

Департаментом электрификации и

электроснабжения ОАО «РЖД»

приказом № 9 от 22 февраля 2007 г.

Введены в действие с «26» февраля 2007 г.

2006

235/172 Тажга/08.07

Обозначение	Наименование	Лист
5254-С 3 И. ПЗ 3	Содержание. Пояснительная записка	2
5254-07.1.0.0.0	Оголовок на одиночной стойке ОГ-1	4
5254-07.1.1.0.0	Ветвь оголовка	7
5254-07.1.1.0.1	Стойка	8
5254-07.1.1.0.2	Полухомут опорный ПО-1	8
5254-07.1.1.0.3	Накладка	9
5254-07.1.1.0.4	Полка	9
5254-07.1.0.0.1	Болт-скоба БС-4	10
5254-07.1.0.0.2	Болт-скоба БС-5	10
5254-07.1.2.0.0	Швеллер с прутком ШП-1	11
5254-07.1.2.0.1	Швеллер опорный ШО-1	11
5254-07.1.3.0.0	Швеллер с прутком ШП-2	12
5254-07.1.3.0.1	Швеллер опорный ШО-2	12
5254-07.1.4.0.0	Швеллер с прутком ШП-3	13
5254-07.1.4.0.1	Швеллер опорный ШО-3	13
5254-07.2.0.0.0	Оголовок на двоянных нераздельных стойках ОГ-2	14
5254-07.2.1.0.0	Швеллер с прутком ШП-4	16
5254-07.2.1.0.1	Швеллер опорный ШО-4	16
5254-07.3.0.0.0	Оголовок на двоянных раздельных стойках ОГ-3	17
5254-07.3.1.0.0	Швеллер с прутком ШП-5	19
5254-07.3.1.0.1	Швеллер опорный ШО-5	19
5254-08.1.0.0.0	Столлик консольный на одиночной раздельной стойке СК-1	20
5254-08.1.1.0.0	Ветвь столлика	23
5254-08.1.1.0.1	Полухомут опорный ПО-2	24
5254-08.1.1.0.2	Швеллер соединительный	25
5254-08.1.0.0.1	Уголок горизонтальный	25
5254-08.1.0.0.2	Подкос	26
5254-08.1.0.0.3	Шпилька Ш-2	26
5254-08.1.2.0.0	Швеллер с прутком ШП-6	27
5254-08.1.2.0.1	Швеллер опорный ШО-6	27

Обозначение	Наименование	Лист
5254-08.1.3.0.0	Швеллер с прутком ШП-7	28
5254-08.1.3.0.1	Швеллер опорный ШО-7	28
5254-08.2.0.0.0	Столлик консольный на двоянных раздельных стойках СК-2	29
5254-08.2.1.0.0	Швеллер с прутком ШП-8	31
5254-08.2.1.0.1	Швеллер опорный ШО-8	31
5254-09.1.0.0.0	Лестница для ригелей на оголовках	32
5254-09.1.1.0.0	Лестница с отражающим устройством ЛОУ-1	35
5254-09.1.0.0.1	Планка П-1	37
5254-09.1.1.1.0	Лестница Л-1	38
5254-09.1.1.1.1	Скоба опорная	41
5254-09.1.1.1.2	Ступень	42
5254-09.1.1.1.3	Уголок поперечный	42
5254-09.1.1.1.4	Ступень нижняя	43
5254-09.1.1.1.5	Уголок крепительный	43
5254-09.1.1.0.1	Дуга	44
5254-09.1.1.0.2	Дуга Д-4	44
5254-09.1.2.0.0	Лестница переносная	45
5254-09.1.2.0.1	Тетива левая	47
5254-09.1.2.0.2	Крюк	48
5254-09.1.2.0.3	Ступень переносной лестницы	48
5254-09.1.2.0.4	Упор ограничителя	49
5254-09.1.2.0.5	Планка П-2	49
5254-09.1.2.0.6	Планка П-3	50
5254-09.1.2.0.7	Подкос ограничителя	50

5254-С 3 И. ПЗ 3		Содержание.		Пояснительная записка	
Изм.	Колуч.	Лист	Маск	Доп.	Доп.
Разработана	Шелест	1	1	1	1
Н. контр.	Мясенко				
Гл. инж. пр.	Орел				

Обозначение	Наименование	Лист
5254-09.1.3.0.0	Хомут	51
5254-09.1.3.0.1	Дуга Д-5	52
5254-09.1.3.0.2	Шпилька Ш-3	52
5254-09.2.0.0.0И	Лестница для ригелей на консольных столиках	53
5254-09.2.1.0.0И	Лестница с ограждающим устройством ЛОУ-2	55
5254-09.2.1.1.0И	Лестница Л-2	57
5254-09.2.1.0.1	Дуга Д-6	59
5254-09.2.2.0.0И	Консоль переходная	60
5254-09.2.2.1.0И	Площадка переходная	62
5254-09.2.2.1.1	Уголок продольный	63
5254-09.2.2.2.0И	Перильное ограждение консоли	64
5254-09.2.2.3.0И	Стойка перильного ограждения консоли	65

Л1-1.2 — к двоянным нераздельным стойкам и Л1-1.3 — к двоянным раздельным стойкам на фундаментах.

В варианте крепления ригелей к железобетонным раздельным стойкам на консольных столиках разработаны конструкции лестниц: Л-2.1 — к одиночной стойке и Л-2.2 — к сложенным стойкам.

При установке ригелей с освещением на консольные столы для безопасного перехода монтажников со стационарной лестницы на ригель предусмотрена переходная консоль.

В конструкциях ригелей, установленных на оголовках, лестница крепится к стойкам перильного ограждения ригеля болтами-скобами. К железобетонной стойке лестница крепится хомутами со шпильками.

Изготовление оголовков, консольных стоек и конструкций стационарных лестниц выполняется полуавтоматической сваркой по ГОСТ 14771-76. Детали оголовков, консольных стоек и стационарных лестниц сваривают встык двусторонними швами.

Оголовки, консольные столы и стационарные лестницы изготавливают из той же стали, что и ригели.

Подъем на стационарные лестницы осуществляется с помощью переносной алюминиевой лестницы, конструкция которой приведена в данном выпуске с использованием типового проекта железобетонных опор под опиновку ОРУ 35 и 110 кВ.

Переносную лестницу изготавливают из алюминиевого сплава АД31 ту 410121. ГОСТ 13737-90, ГОСТ 13616-97, фасонный прокат — по ГОСТ 8617-81*.

1. ВВЕДЕНИЕ

Проект «Унифицированные конструкции жестких поперечин балочного типа. Рабочие чертежи № 5254» включает рабочие чертежи конструкций жестких поперечин балочного типа для подвески контактной сети на стационных путях и перегонах электрифицированных участков железных дорог и состоит из трех частей:

Выпуск 1 – Ригели жестких поперечин и материалы для проектирования;

Выпуск 2 – Металлоконструкции блоков ригелей;

Выпуск 3 — Узлы крепления ригелей и монтажных лестниц к железобетонным стойкам.

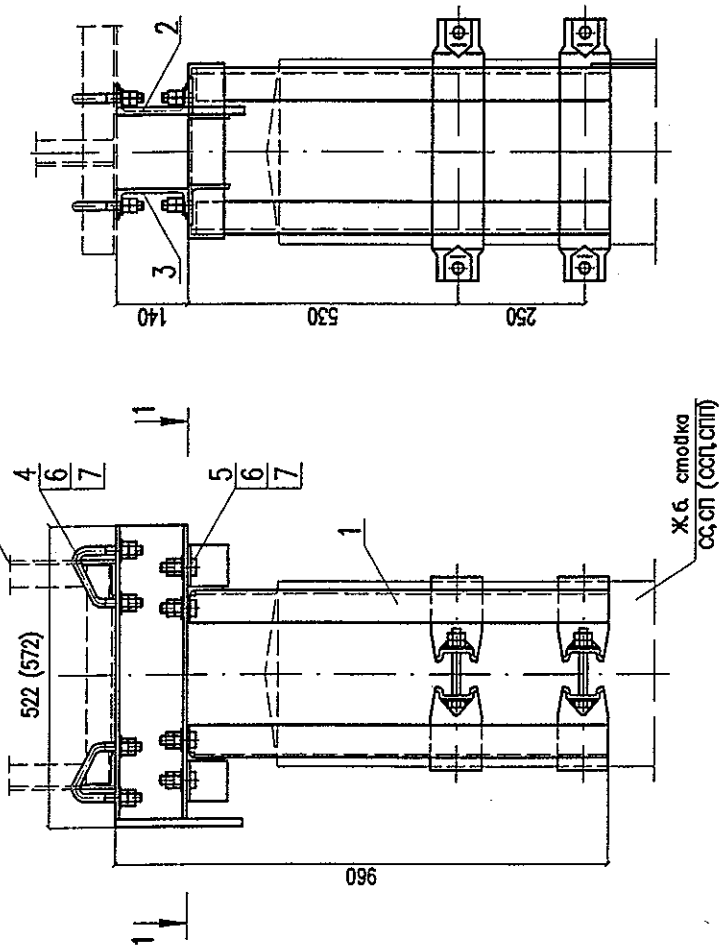
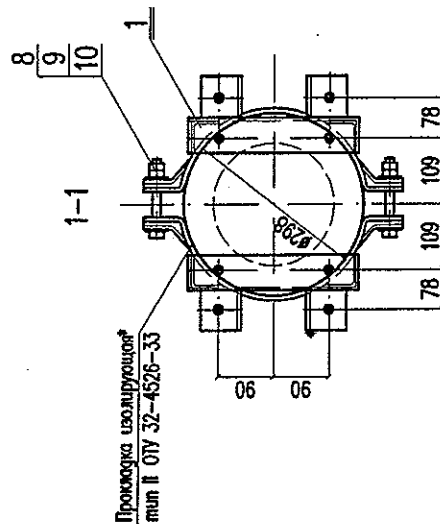
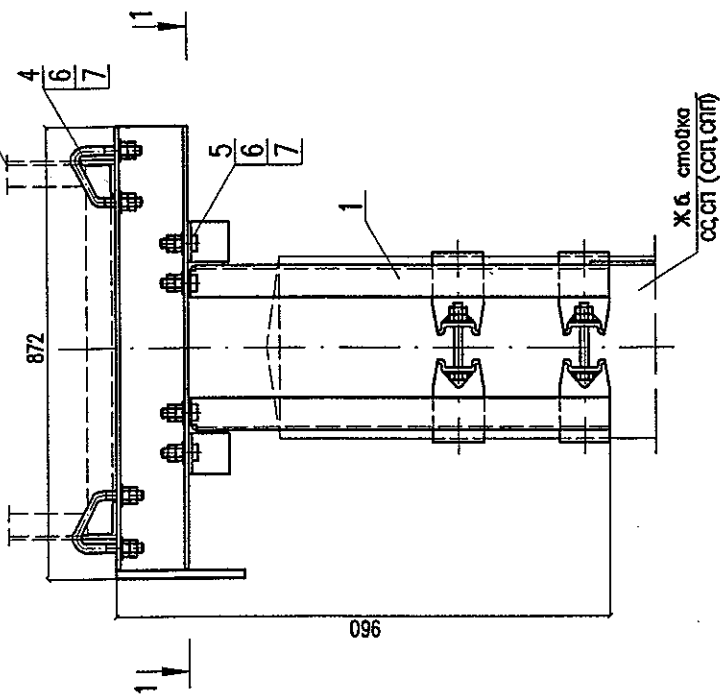
2. КОНСТРУКЦИИ И МАТЕРИАЛЫ

Настоящая часть проекта – Выпуск 3 включает узлы креплений ригелей на верху железобетонных стоек: на оголовках ОГ-1 для одиночных стоек; на оголовках ОГ-2 для двояенных нераздельных стоек; на оголовках ОГ-3 для двояенных раздельных стоек на фундаментах. Для бокового примыкания ригелей к железобетонным стойкам разработаны конструкции консольных столиков СК-1 на одиночных раздельных стойках, консольных столиков СК-2 на двояенных раздельных стойках.

Обслуживание ригелей с освещением предусмотрено с подъемом по стационарной монтажной лестнице, имеющей ограждение. Для варианта крепления ригелей на оголовках разработаны конструкции лестниц: Л-1.1 – к одиночной стойке;

[illegible]

Рис. 1

Ригель сечением
400х500 (450х700)Рис. 2
Остальное см. рис. 1Ригель сечением
740х1200

Обозначение	Марка	Рис	Сечение ригеля	Масса, кг
5254-07.1.0.0.0	ОГ-1.1	1	400х500	56,23
-01	ОГ-1.2	1	450х700	57,47
-02	ОГ-1.3	2	740х1200	64,85

5254-07.1.0.0.0

Изм.	Колуч.	Лист	Нр.ок.	Подп.	Дата
Разработчик	Масненко	03.05.01			
Проверил	Шелест				
Н.контр.	Масненко				

Оголовок на одиночной
стойке ОГ-1

Страница	Лист	Листов
РЧ	1	3

1. Размеры в скобках даны для ригеля сечением 450х700.
2.* Для участков постоянного тока.

Инд. № поз.	Лист и дата	Взам. инв. №
235/175	20.02.02	20.02.02

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	
				един	всего
	5254-07.1.0.0.0	Оголовок на одиночной стойке ОГ-1.1			
1	5254-07.1.1.0.0	Ветвь оголовка	2	18,42	36,84
2	5254-07.1.2.0.0	Швеллер с прутком ШП-1	1	6,49	6,49
3	5254-07.1.2.0.1	Швеллер опорный ШО-1	1	6,27	6,27
4	5254-07.1.0.0.1	Болт-скоба БО-4	4	0,49	1,96
5		Болт М16х60 ГОСТ 7805-70*	8	0,129	1,03
6		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	32	0,033	1,06
7		Шайба 16 ГОСТ 10906-78	16	0,020	0,32
8		Болт М20х140 ГОСТ 7805-70*	4	0,417	1,67
9		Гайка М20 ГОСТ 5915-70	8	0,063	0,50
10		Шайба 20 ГОСТ 11371-78	4	0,023	0,09
Итого:				56,23	

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	
				един	всего
	5254-07.1.0.0.0-01	Оголовок на одиночной стойке ОГ-1.2			
1	5254-07.1.1.0.0	Ветвь оголовка	2	18,42	36,84
2	5254-07.1.3.0.0	Швеллер с прутком ШП-2	1	7,11	7,11
3	5254-07.1.3.0.1	Швеллер опорный ШО-2	1	6,89	6,89
4	5254-07.1.0.0.1	Болт-скоба БО-4	4	0,49	1,96
5		Болт М16х60 ГОСТ 7805-70*	8	0,129	1,03
6		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	32	0,033	1,06
7		Шайба 16 ГОСТ 10906-78	16	0,020	0,32
8		Болт М20х140 ГОСТ 7805-70*	4	0,417	1,67
9		Гайка М20 ГОСТ 5915-70	8	0,063	0,50
10		Шайба 20 ГОСТ 11371-78	4	0,023	0,09
Итого:				57,47	

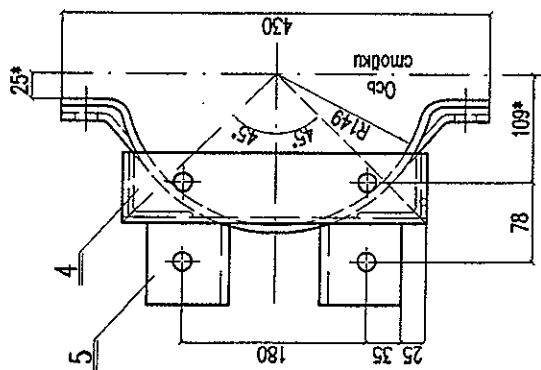
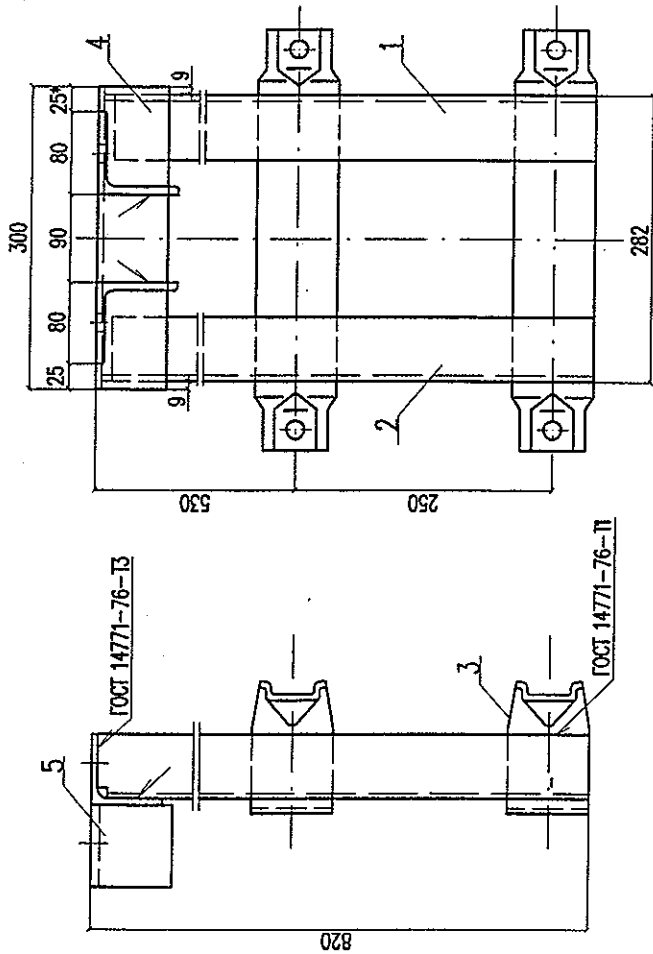
Итого: 235/176 2022/02.07
 Подп. и дата: _____
 Взам. инв. N _____

Исх	Кол-во	Лист	Нрок	Розн	Дата
5254-07.1.0.0.0					Лист
					2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
	5254-07.1.0.0.0-02	Оголобок на одиночной стойке ОГ-1.3			
1	5254-07.1.1.0.0	Ветвь оголобка	2	18,42	36,84
2	5254-07.1.4.0.0	Швеллер с прутком ШП-3	1	10,80	10,80
3	5254-07.1.4.0.1	Швеллер опорный ШО-3	1	10,58	10,58
4	5254-07.1.0.0.1	Болт-скоба БО-4	4	0,49	1,96
5		Болт М16х60 ГОСТ 7805-70*	8	0,129	1,03
6		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	32	0,033	1,06
7		Шайба 16 ГОСТ 10906-78	16	0,020	0,32
8		Болт М20х140 ГОСТ 7805-70*	4	0,417	1,67
9		Гайка М20 ГОСТ 5915-70	8	0,063	0,50
10		Шайба 20 ГОСТ 11371-78	4	0,023	0,09
Итого:				64,85	

Инв. N подл. 28/177
 Подл. и подм. 28/177/02.07
 Вымен. инв. N

Изм. Изм.уч. Лист Нрок. Подп. Дата
 5254-07.1.0.0.0
 3



* - Размеры для справок

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	5254-07.1.1.0.1	Стойка	1	3,90	3,90
2	5254-07.1.1.0.1-01	Стойка	1	3,90	3,90
3	5254-07.1.1.0.2	Полухомут опорный ПО-1	2	3,58	7,16
4	5254-07.1.1.0.3	Накладка	1	1,92	1,92
5	5254-07.1.1.0.4	Полка	2	0,77	1,54
Итого:					18,42

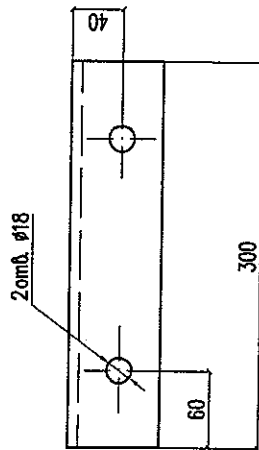
5254-07.1.1.0.0

Ветвь оголовка

Изм.	Код. уч.	Лист	Нр. ок.	Пост.	Дата
Разработал	Мясненко				03.05.97
Проверил	Шелест				
Н. контр.	Мясненко				

Стация	Лист	Листов
РЧ	1	1

ОАО ЦНИИС
 Отд. Электрификации ж.д.



Марка стали детали соответствует марке стали риселя

Инд. N подл.	238/180
Подп. и дата	2012/02.07
Взам. инд. N	

Имя	Колуч.	Лист	Ирек.	Подп.	Дата
Разработчик	Мясненко				03.05.12
Проверил	Кузнецов				
Н. контр.	Мясненко				

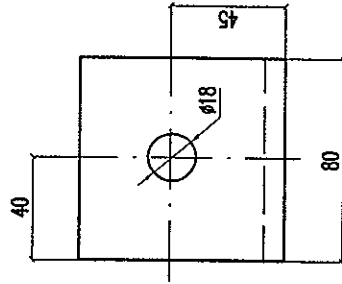
Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	1,92	1:4
Лист		Листов 1

5254-7.1.1.0.3

Накладка

Уеолок 70x70x6 ГОСТ 8509-93
ГОСТ 27772-88*

НИИЭС ОАО ЦНИИС
Отг. Электрификации ж.д.



Марка стали детали соответствует марке стали риселя

Инд. N подл.	238/180
Подп. и дата	2012/02.07
Взам. инд. N	

Имя	Колуч.	Лист	Ирек.	Подп.	Дата
Разработчик	Мясненко				03.05.12
Проверил	Кузнецов				
Н. контр.	Мясненко				

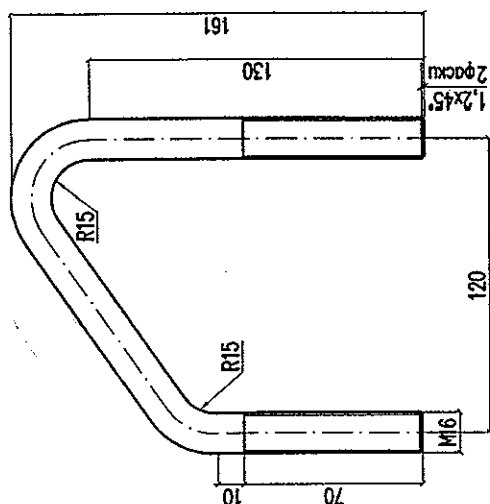
Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	0,77	1:2
Лист		Листов 1

5254-7.1.1.0.4

Полка

Уеолок 80x80x6 ГОСТ 8509-93
ГОСТ 27772-88*

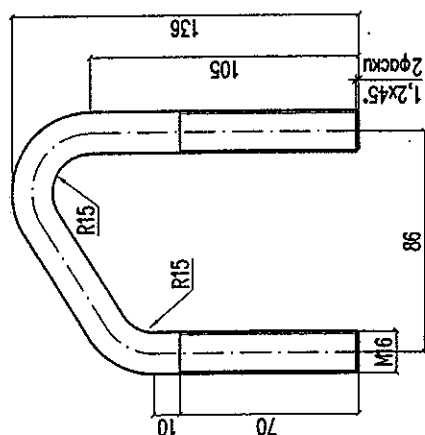
НИИЭС ОАО ЦНИИС
Отг. Электрификации ж.д.



Длина заготовки $L=370$ мм

Инд. N погла	Погла и гомма	Ваксен инд. N
235/181	Толза/02, 07	

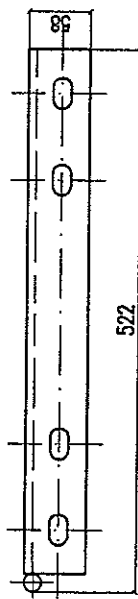
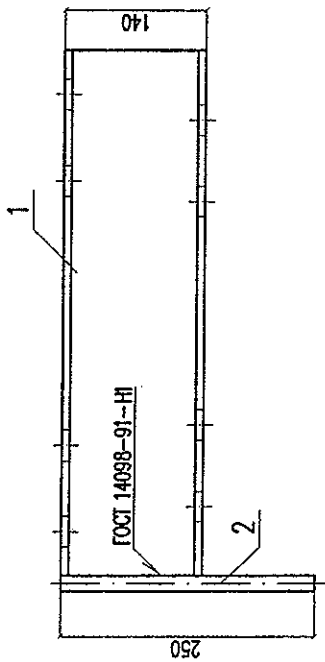
5254-07.1.0.0.2	Стандарт	РЧ	Лист	№ Омг.
	Болт-скоба БС-5			Круж 16 ГОСТ 2590-88 Ст3сп ГОСТ 535-88



Длина заготовки $L=310\text{ мм}$

Имя и погр	Пол и дата	Возраст и №
235/1812	2012/02.07	

Болт-скоба БС-4	Стация	Масса	Масштаб
	РЧ	0,49	1:2
	Лист	Листов 1	
Круг 16 ГОСТ 2590-88 Ст 3пн ГОСТ 535-88	 ОАО ЦНИИС Отд. Электроникации ж.д.		



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг
1	5254-07.1.2.0.1	Швеллер опорный ШО-1	1	6,27
2	6/4	Пруток заземления, l=250 Круг 12 ГОСТ 2590-88 ГОСТ 535-88	1	0,22
Итого:				6,49

СтЗис — для расчетных температур до минус 40°С.
СтЗсп — для расчетных температур ниже минус 40°С.

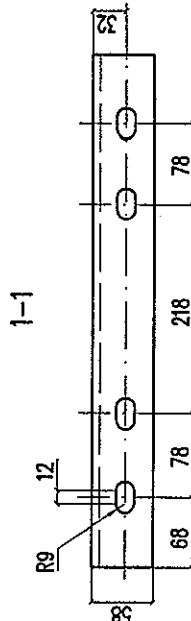
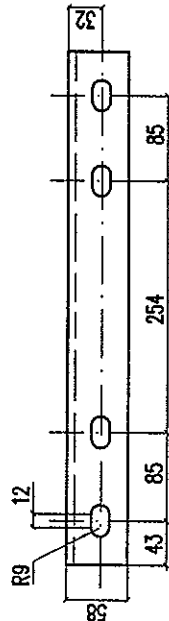
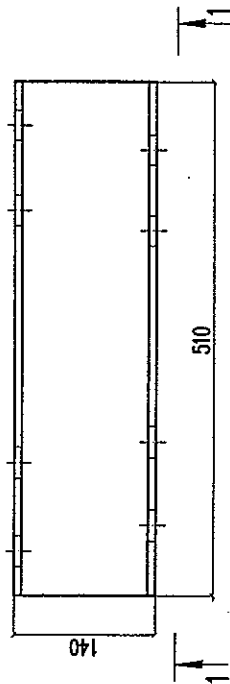
5254-07.1.2.0.0

Имя	Колуч	Лист	Нрук	Порт	Дата
Разработчик	Мясенко	1	03.05.88		
Проверил	Шелест				
Н.контр.	Мясенко				

Стация	Лист	Листов
Р	1	1

Швеллер с прутком ШП-1
НИИЭС ОАО ЦНИИС
Отг. Электротехники ж.г.

Имя	Н.подг.	Лист	и дата	Взам. инж. N
235/182	10/24/02.07			



Марка стали соответствует марке стали ригеля

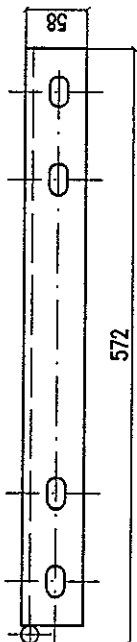
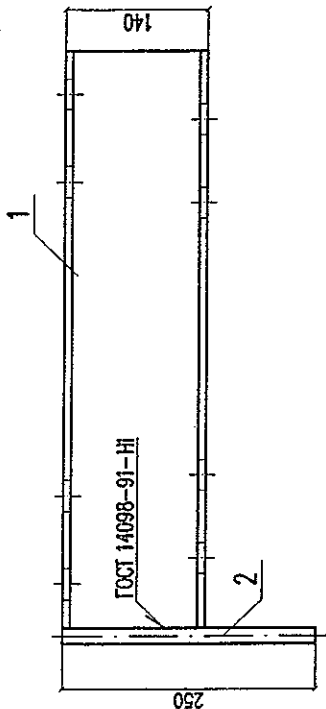
5254-07.1.2.0.1

Имя	Колуч	Лист	Нрук	Порт	Дата
Разработчик	Мясенко	1	03.05.88		
Проверил	Шелест				
Н.контр.	Мясенко				

Стация	Лист	Листов
РЧ	6,27	1:5

Швеллер опорный ШО-1
НИИЭС ОАО ЦНИИС
Отг. Электротехники ж.г.

Имя	Н.подг.	Лист	и дата	Взам. инж. N
235/182	10/24/02.07			

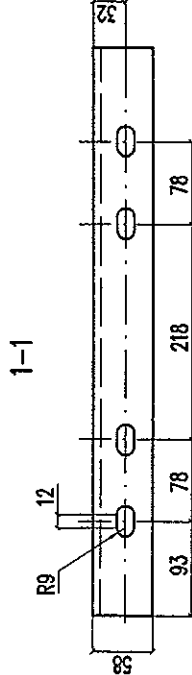
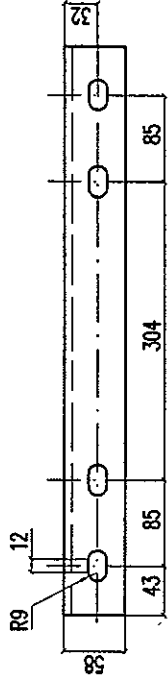
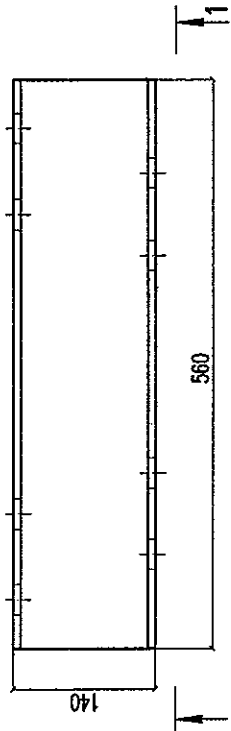


Поз.	Обозначение	Наименование	Код	Масса, кг
1	5254-07.1.3.0.1	Швеллер опорный ШО-2	1	6,89
2	6/4	Пруток заземления, l=250 Круг — ГОСТ 2590-88 ГОСТ 535-88	1	0,22
Итого:				7,11

СтЗис — для расчетных температур до минус 40°С.
СтЗсп — для расчетных температур ниже минус 40°С.

Инд. № подл. 235/183
Лист 1 из 1
Взам. инв. №

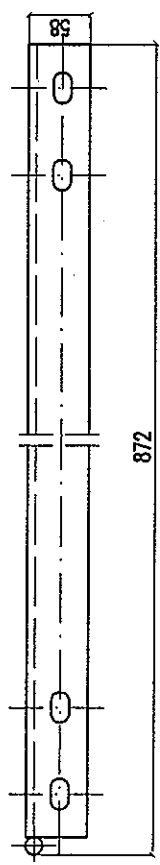
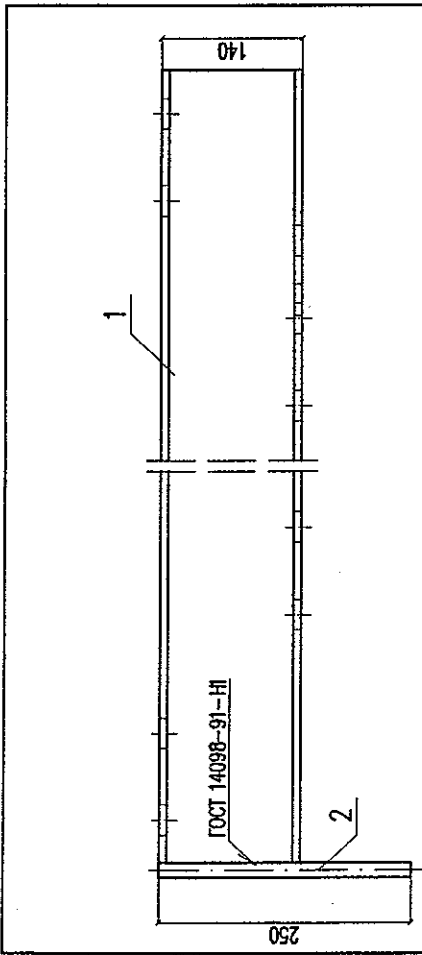
5254-07.1.3.0.0									
Изм.	Кор.	Лист	Масштаб	Дата	Изм.	Кор.	Лист	Масштаб	Дата
Разработчик	Мясенко	Мясенко	Мясенко	03.05.88	Проверил	Шелест	Мясенко	Мясенко	03.05.88
Н. контр.	Мясенко	Мясенко	Мясенко	Мясенко	Н. контр.	Мясенко	Мясенко	Мясенко	Мясенко
Швеллер с прутком ШП-2					Швеллер опорный ШО-2				
ОАО ЦНИИС					ОАО ЦНИИС				
Отг. Электрификации ж.д.					Отг. Электрификации ж.д.				



Марка стали соответствует марке стали риселя

Инд. № подл. 235/183
Лист 1 из 1
Взам. инв. №

5254-07.1.3.0.1									
Изм.	Кор.	Лист	Масштаб	Дата	Изм.	Кор.	Лист	Масштаб	Дата
Разработчик	Мясенко	Мясенко	Мясенко	03.05.88	Проверил	Шелест	Мясенко	Мясенко	03.05.88
Н. контр.	Мясенко	Мясенко	Мясенко	Мясенко	Н. контр.	Мясенко	Мясенко	Мясенко	Мясенко
Швеллер опорный ШО-2					Швеллер опорный ШО-2				
ОАО ЦНИИС					ОАО ЦНИИС				
Отг. Электрификации ж.д.					Отг. Электрификации ж.д.				

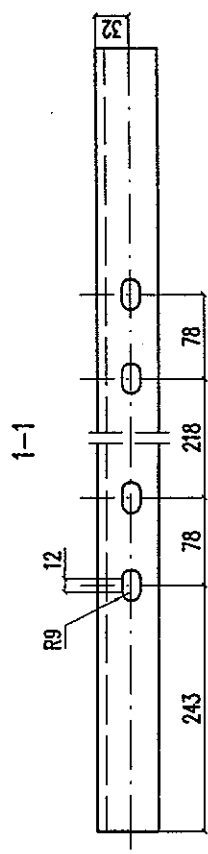
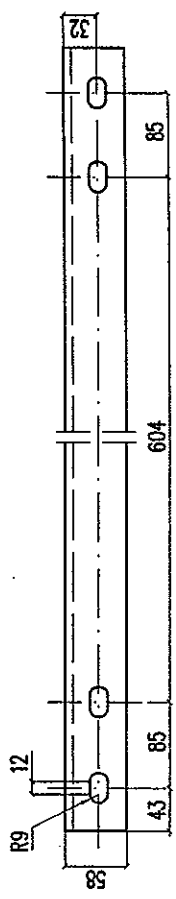
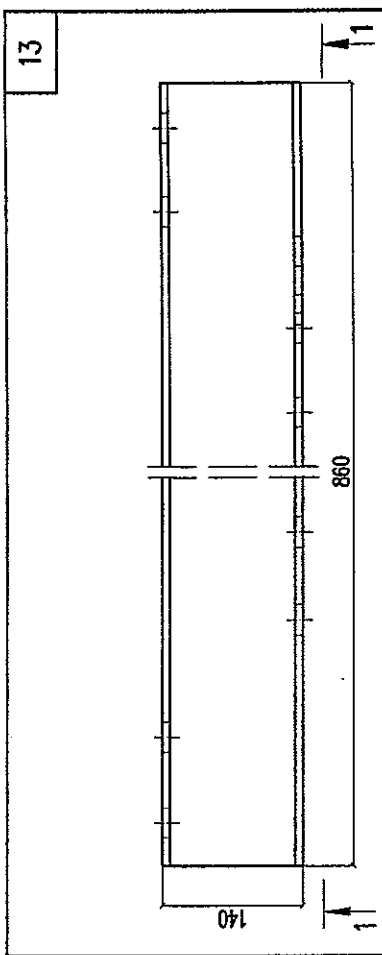


Поз.	Обозначение	Наименование	Код	Масса, кг
1	5254-07.1.4.0.1	Шеллер опорный ШО-3	1	10,58
2	6/4	Пруток заземления, l=250 Круг 12 ГОСТ 2590-88 ГОСТ 535-88	1	0,22
Итого:				10,80

СтЗис - для расчетных температур до минус 40°С.
СтЗсп - для расчетных температур ниже минус 40°С.

Инв. № подл. 238/184
Полн. и дата 10.02.07
Взам. инв. №

5254-07.1.4.0.0					Швеллер с прутком ШП-3				Страница Р		Листов 1		НИИЭС ОАО ЦНИИС		Отг. Электрификации ж.д.	
Изм.	Код. уч.	Лист	Норм	Попр.	Датум											
Разработал			Мясненко		03.05.87											
Проверил			Шелест													
Н. контр.			Мясненко													



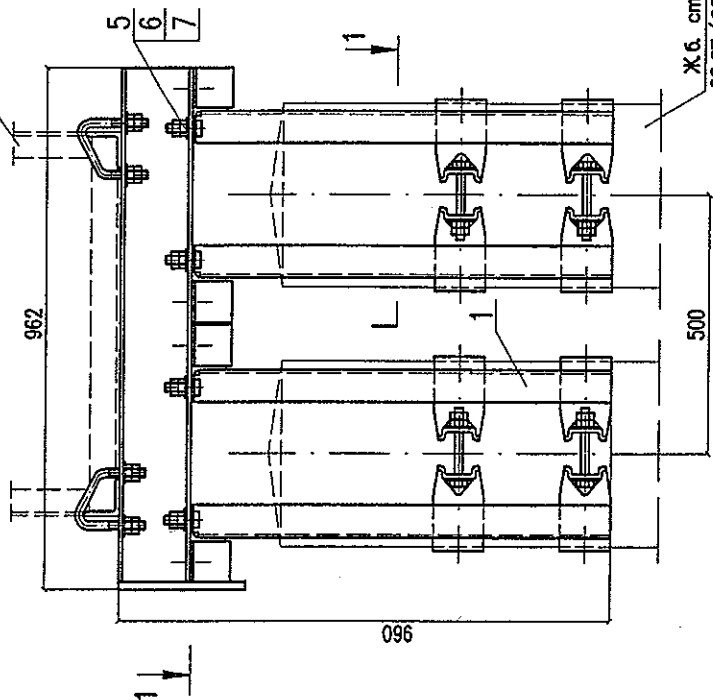
Марка стали соответствует марке стали ршгеля

5254-07.1.4.0.1

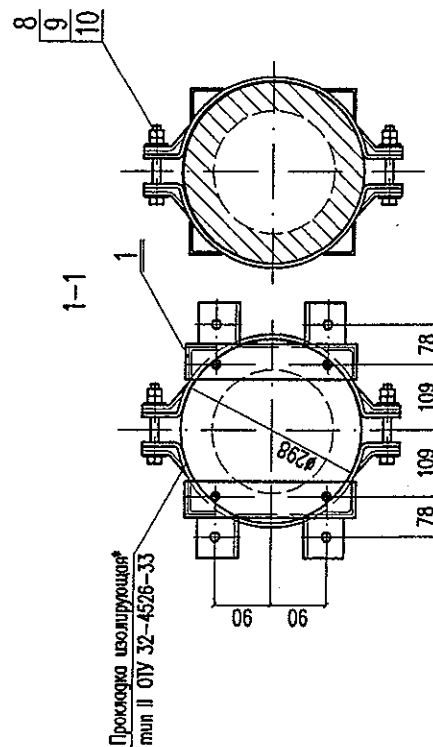
Изм. № позд.				2305/1847				Полн. ч.			
Н. контр.				Мясненко				Изм.			
Проверил				Шелест				Лист			
Разработал				Мясненко				Лист			
Дата				03.08.88				Лист			
Пер.				Мясненко				Лист			
Швеллер опорный				ШО-3				Старшая			
Швеллер				14 ГОСТ 8240-89				Масса			
ГОСТ 27772-88*				ОАО ЦНИИС				Масштаб			
Отг. Электрификации ж.д.											

Инв. № подл. 238/184
Полн. и дата 10.02.07
Взам. инв. №

Ригель сечением
740x1200



Ж.б. стойка
с с. ст. (с с. ст.)



* Для участков постоянного тока

Обозначение	Марка	Болт-скоба	Масса, кг
5254-07.2.0.0.0	ОГ-2.1	БО-4	102,98
-01	ОГ-2.2	БО-5	104,32

5254-07.2.0.0.0

Имя	Код	Лист	Нрок	Пор. 2	Дата
Разработчик	Мясненко	03.05.88			
Проверил	Шелест				
Н.контр.	Мясненко				

Оголовок на сборок
нераздельных стойках

ОГ-2

Страница	Лист	Листов
РЧ	1	2

НИИ ЦНИИС
ОАО ЦНИИС
Отг. Электрификации ж.д.

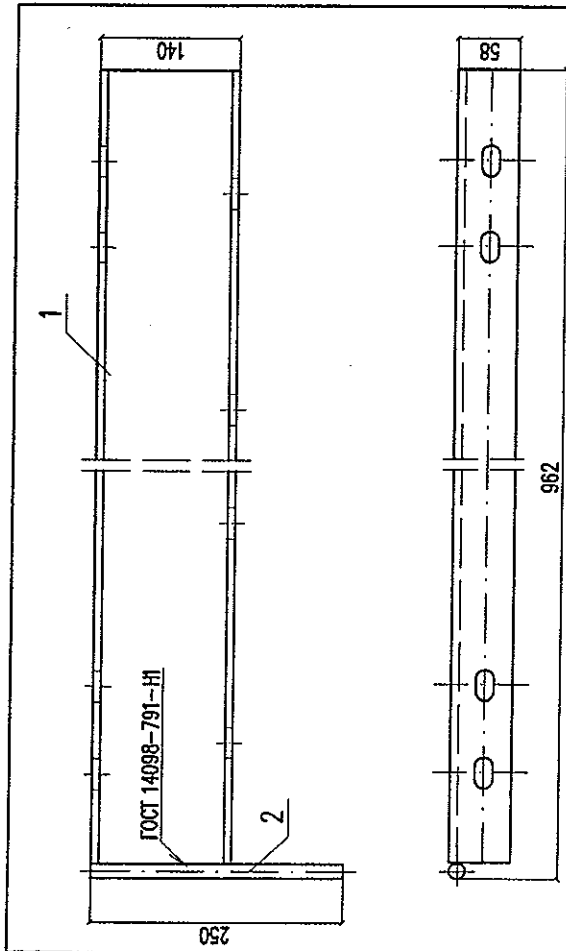
Имя, № поз.	Логн и дата	Время, имя, №
23/11/85	10/11/85	10/11/85

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
	5254-07.2.0.0.0	Оголовок на сваренных нераздельных стайках ОГ-2.1			
1	5254-07.1.1.0.0	Ветвь оголовка	4	18,42	73,68
2	5254-07.2.1.0.0	Швеллер с прутиком ШП-4	1	10,80	10,80
3	5254-07.2.1.0.1	Швеллер опорный ШО-4	1	10,58	10,58
4	5254-07.1.0.0.1	Болт-скоба БО-4	4	0,49	0,98
5		Болт М16х60 ГОСТ 7805-70*	8	0,129	1,03
6		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	32	0,033	1,06
7		Шайба 16 ГОСТ 10906-78*	16	0,020	0,32
8		Болт М20х140 ГОСТ 7805-70*	8	0,417	3,34
9		Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	16	0,063	1,01
10		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	8	0,023	0,18
Итого:				102,98	

Поз.	Обозначение	Наименование	Код	Масса, кг	
				един.	всего
	5254-07.2.0.0.0-01	Оголовок на одбоенных неразделных стойках ОГ-2.2			
1	5254-07.1.1.0.0	Ветвь оголовка	4	18,42	73,68
2	5254-07.2.1.0.0-01	Швеллер с прутком ШП-4	1	10,80	10,80
3	5254-07.2.1.0.1-01	Швеллер опорный ШО-4	1	10,58	10,58
4	5254-07.1.0.0.2	Болт-скоба БО-5	4	0,58	2,32
5		Болт М16х60 ГОСТ 7805-70*	8	0,129	1,03
6		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	32	0,033	1,06
7		Шайба 16 ГОСТ 10906-78*	16	0,020	0,32
8		Болт М20х140 ГОСТ 7805-70*	8	0,417	3,34
9		Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	16	0,063	1,01
10		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	8	0,023	0,18
Итого:				104,32	

Инд. N погн	Погн и gamma	Время инд. N
		235/1864 20.07/08.07

[illegible]



Поз	Обозначение	Наименование	Код на исп.	Масса, кг
1	5254-07.2.1.0.1	Швеллер опорный ШО-4	1	10,58
2	б/ч	Пруток заземления, l=250 Круг 12 ГОСТ 2590-88	1	0,22
Итого:				10,80

СтЗис - для расчетных температур до минус 40°С.
СтЗсп - для расчетных температур ниже минус 40°С.

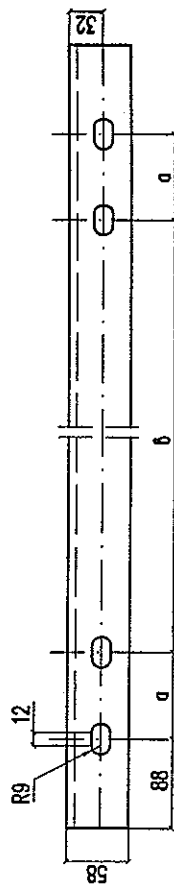
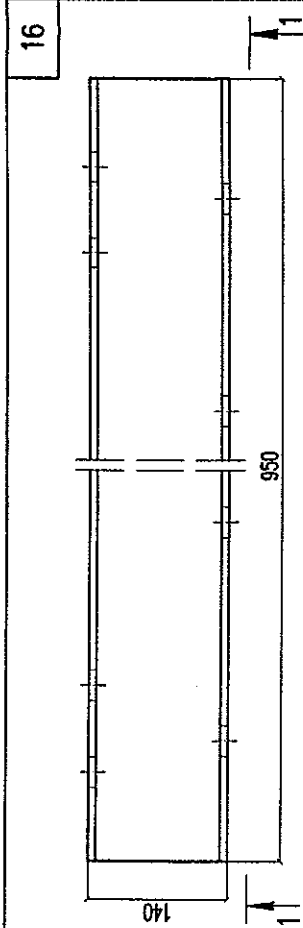
Имя, Фамилия, Подпись, Дата, Проверил, Шелест, Н.контр. Мясенко

5254-07.2.1.0.0

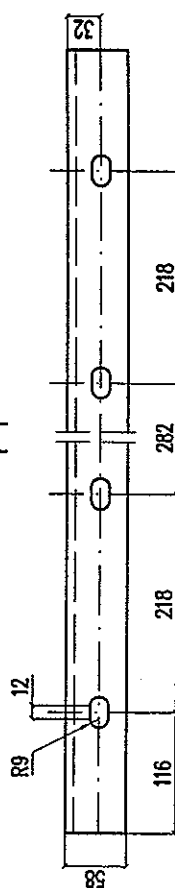
Имя, Фамилия, Подпись, Дата, Проверил, Шелест, Н.контр. Мясенко	Стация	Лист	Листов
235/187	Р	1	1

Швеллер с прутком
ШП-4

НИИЭС ОАО ЦНИИС
Отг. Электротехники ж.д.



1-1



Обозначение	Размеры, а, б
5254-07.2.1.0.1	85 604
-01	120 534

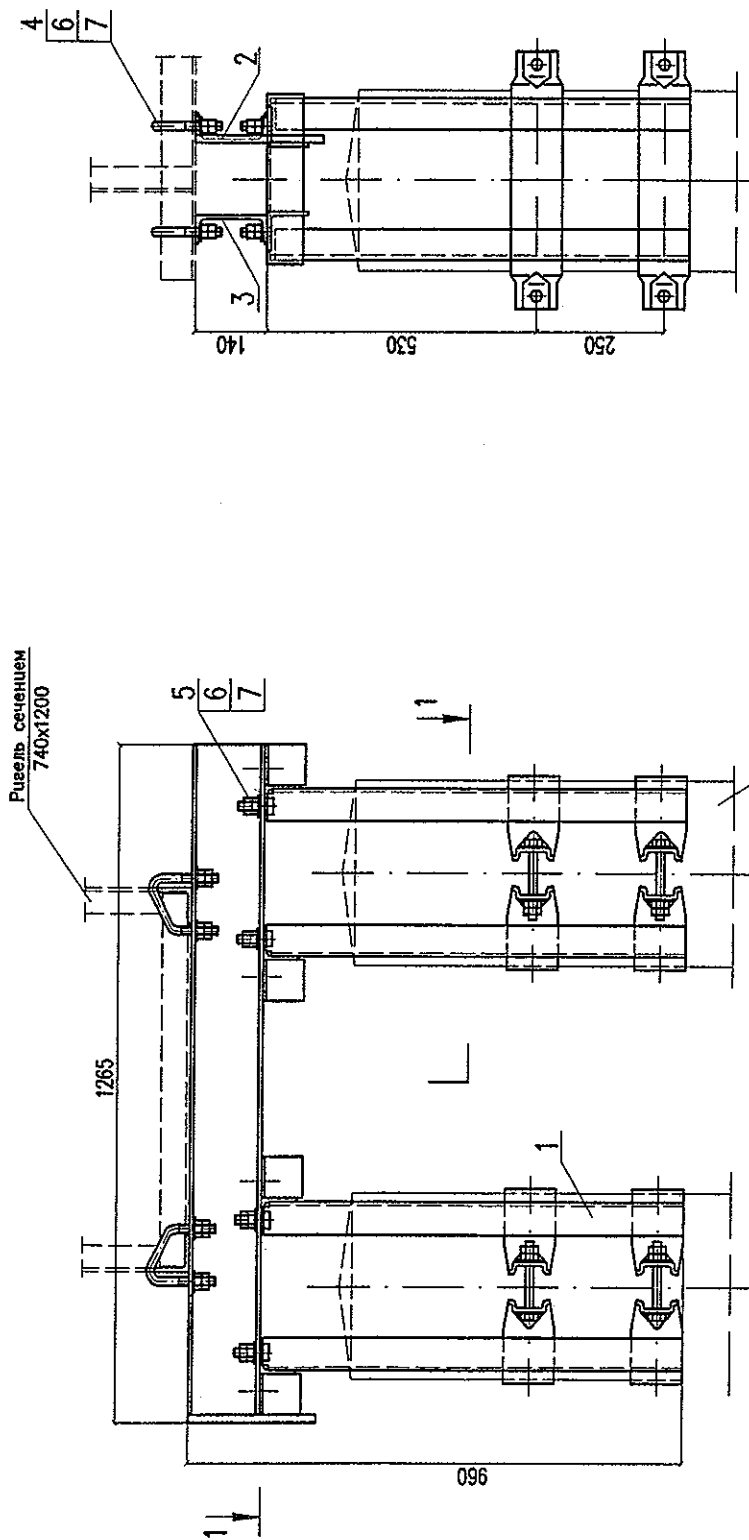
Марка стали соответствует марке стали ригеля

5254-07.2.1.0.1

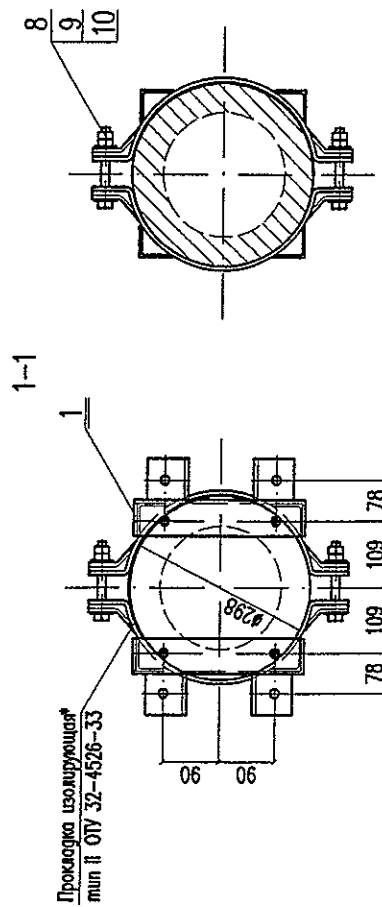
Имя, Фамилия, Подпись, Дата, Проверил, Шелест, Н.контр. Мясенко	Стация	Лист	Листов
235/187	Р	1	1

Швеллер опорный
ШО-4

НИИЭС ОАО ЦНИИС
Отг. Электротехники ж.д.



Обозначение	Марка	Болт-скоба	Масса, кг
5254-07.3.0.0.0	ОГ-3.1	БО-4	113,56
-01	ОГ-3.2	БО-5	113,92



* Для участков постоянного тока.

5254-07.3.0.0.0

Оголовок на сгруппированных
раздельных стойках
ОГ-3

Страница 1 Лист 1
РЧ 1 2
ИИИЭС ОАО ЦНИИС
Отг. Электротехники ж.д.

ИИИЭС № подл. 235/188
Подп. и дата 10.02.07
Взам. инв. №

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	
				един.	всего
	5254-07.3.0.0.0	Оголовок на сдвоенных раздельных стойках ОГ-3.1			
1	5254-07.1.1.0.0	Ветвь оголовка	4	18,42	73,68
2	5254-07.3.1.0.0	Швеллер с прутком ШП-5	1	15,60	15,60
3	5254-07.3.1.0.1	Швеллер опорный ШО-5	1	15,38	15,38
4	5254-07.1.0.0.1	Болт-скоба БО-4	4	0,49	1,96
5		Болт М16х60 ГОСТ 7805-70*	8	0,129	1,03
6		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	32	0,033	1,06
7		Шайба 16 ГОСТ 10906-78*	16	0,020	0,32
8		Болт М20х140 ГОСТ 7805-70*	8	0,417	3,34
9		Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	16	0,063	1,01
10		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	8	0,023	0,18
Итого:					113,56

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	
				един.	всего
	5254-07.3.0.0.0-01	Оголовок на сдвоенных раздельных стойках ОГ-3.2			
1	5254-07.1.1.0.0	Ветвь оголовка	4	18,42	73,68
2	5254-07.3.1.0.0-01	Швеллер с прутком ШП-5	1	15,60	15,60
3	5254-07.3.1.0.1-01	Швеллер опорный ШО-5	1	15,38	15,38
4	5254-07.1.0.0.2	Болт-скоба БО-5	4	0,58	2,32
5		Болт М16х60 ГОСТ 7805-70*	8	0,129	1,03
6		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	32	0,033	1,06
7		Шайба 16 ГОСТ 10906-78*	16	0,020	0,32
8		Болт М20х140 ГОСТ 7805-70*	8	0,417	3,34
9		Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	16	0,063	1,01
10		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	8	0,023	0,18
Итого:					113,92

Инд. N подл. _____
 Подп. и дата _____
 Взам. инв. N _____

235/1894/0222

Изд. _____
 Кол. _____
 Лист _____
 Подп. _____
 Дата _____

5254-07.3.0.0.0И

Лист 2



СтЗис – для расчетных температур до минус 40°С
СтЗсп – для расчетных температур ниже минус 40°С

Имя	Колуч	Лист	Крок	Поряд	Дата
Равработал	Мясненко			03.05.97	
Проверил	Шелест				
Н. контрл	Мясненко				

235/1902

Имя Н позд

Позд

5254-07.3.1.0.0

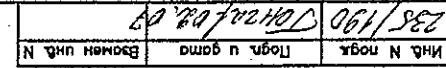
Швеллер с прутком

ШП-5

Старшая	Лист	Листов
Р		1

НИИЭС ОАО ЦНИИС

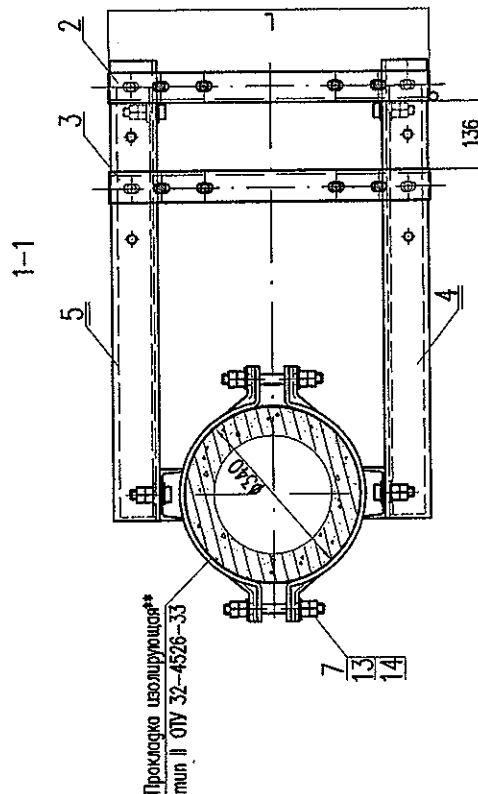
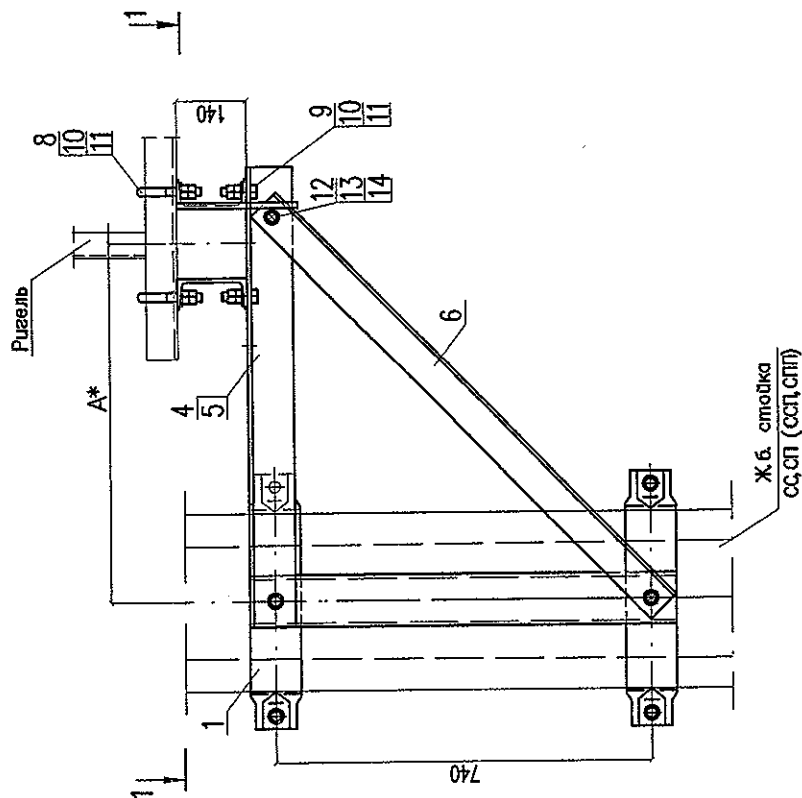
Отг. Электростроитель ж.д.



Обозначение	Размеры	
	a	b
5254-07.3.1.0.1	85	604
-01	120	534

Марка стали соответствует марке стали ригеля

5254-07.3.1.0.1									
Швеллер опорный ШО-5									
Старая		Масса		Масштаб					
р4		15,38		1:5					
Лист		Листов 1							
Инд. № подл.		238/190		14 ГОСТ 8240-89 ГОСТ 27772-88*		Швеллер			
Подп. и дата		20.04.92. 1		Имя		Подп.		Дата	
		Разработал		Мясенко				03.05.92	
		Проверил		Шелест					
		И. контр.		Мясенко					



Обозначение	Марка	Сечение ригеля	L, мм	Масса, кг
5254-08.1.0.0.0	СК-1.1	400x500	630	88,91
-01	СК-1.2	450x700		
-02	СК-1.3	740x1200	860	94,57

1.* При определении длины ригеля размер А может меняться от 300 до 700 мм.
 2.** Для участков постоянного тока.

5254-08.1.0.0.0			
Изм.	Кол. изм.	Лист	Н.д.к.
Р.д.б.а.а.а.	М.я.с.н.к.о	П.о.р.р.	Д.а.т.а.
Пр.о.б.е.р.я.л.	Ш.е.л.е.с.т.	М.я.с.н.к.о	03.03.85
Н.к.о.н.т.р.	М.я.с.н.к.о	М.я.с.н.к.о	
Столик консольный на одиночной раздельной стойке СК-1			
Страница	Лист	Листов	
РЧ	1	3	
НИИЭС ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации Ж.д.			

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг
			един.	всего
	5254-08.1.0.0.0	Столик консольный на одиночной раздельной стойке СК-1.1		
1	5254-08.1.1.0.0	Ветвь столешки	2	16,16 32,32
2	5254-08.1.2.0.0	Швеллер с прутком ШП-6	1	7,97 7,97
3	5254-08.1.2.0.1	Швеллер опорный ШО-6	1	7,75 7,75
4	5254-08.1.0.0.1	Уголок горизонтальный	1	9,73 9,73
5	5254-08.1.0.0.1-01	Уголок горизонтальный	1	9,73 9,73
6	5254-08.1.0.0.2	Подкос	2	7,07 14,14
7	5254-08.1.0.0.3	Шпилька Ш-2	4	0,47 1,88
8	5254-07.1.0.0.1	Болт-скоба БО-4	4	0,49 1,96
9		Болт М16х55 ГОСТ 7805-70*	4	0,12 0,48
10		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	24	0,033 0,79
11		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	12	0,011 0,13
12		Болт М20х70 ГОСТ 7805-70*	2	0,244 0,49
13		Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	20	0,063 1,26
14		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	12	0,023 0,28
Итого:				88,91

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг
			един.	всего
	5254-08.1.0.0.0-01	Столик консольный на одиночной раздельной стойке СК-1.2		
1	5254-08.1.1.0.0	Ветвь столешки	2	16,16 32,32
2	5254-08.1.2.0.0-01	Швеллер с прутком ШП-6	1	7,97 7,97
3	5254-08.1.2.0.1-01	Швеллер опорный ШО-6	1	7,75 7,75
4	5254-08.1.0.0.1	Уголок горизонтальный	1	9,73 9,73
5	5254-08.1.0.0.1-01	Уголок горизонтальный	1	9,73 9,73
6	5254-08.1.0.0.2	Подкос	2	7,07 14,14
7	5254-08.1.0.0.3	Шпилька Ш-2	4	0,47 1,88
8	5254-07.1.0.0.1	Болт-скоба БО-4	4	0,49 1,96
9		Болт М16х55 ГОСТ 7805-70*	4	0,12 0,48
10		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	24	0,033 0,79
11		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	12	0,011 0,13
12		Болт М20х70 ГОСТ 7805-70*	2	0,244 0,49
13		Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	20	0,063 1,26
14		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	12	0,023 0,28
Итого:				88,91

Инд. N подг. 235/21
 Подп. и дата 10.12.2017
 Взам. инд. N

Инд. N подг. 5254-08.1.0.0.0
 Подп. и дата

Листов 2

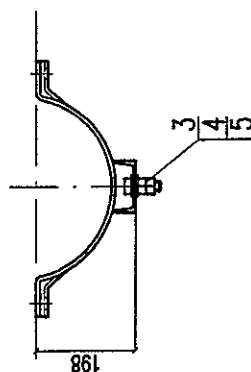
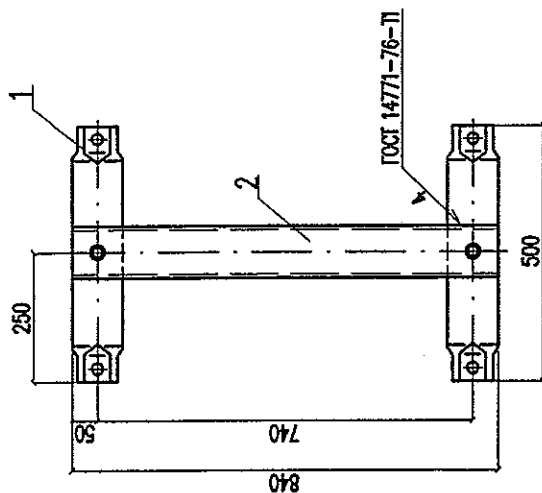
Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	
				един.	всего
	5254-08.1.0.0.0-02	Столик консольный на одиночной раздельной стойке СК-1.3			
1	5254-08.1.1.0.0	Ветвь столика	2	16,16	32,32
2	5254-08.1.3.0.0	Швеллер с прутком ШП-7	1	10,80	10,80
3	5254-08.1.3.0.1	Швеллер опорный ШО-7	1	10,58	10,58
4	5254-08.1.0.0.1	Уголок горизонтальный	1	9,73	9,73
5	5254-08.1.0.0.1-01	Уголок горизонтальный	1	9,73	9,73
6	5254-08.1.0.0.2	Подкос	2	7,07	14,14
7	5254-08.1.0.0.3	Шпилька Ш-2	4	0,47	1,88
8	5254-07.1.0.0.1	Болт-скоба БО-4	4	0,49	1,96
9		Болт М16х55 ГОСТ 7805-70*	4	0,12	0,48
10		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	24	0,033	0,79
11		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	12	0,011	0,13
12		Болт М20х70 ГОСТ 7805-70*	2	0,244	0,49
13		Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	20	0,063	1,26
14		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	12	0,023	0,28
Итого:				94,57	

Инд. N подл. Подл. и дата 235/1934 02.07
Взвешен инд. N

Инд. Кол-во Лист Ирек Подл. Дата

5254-08.1.0.0.0И

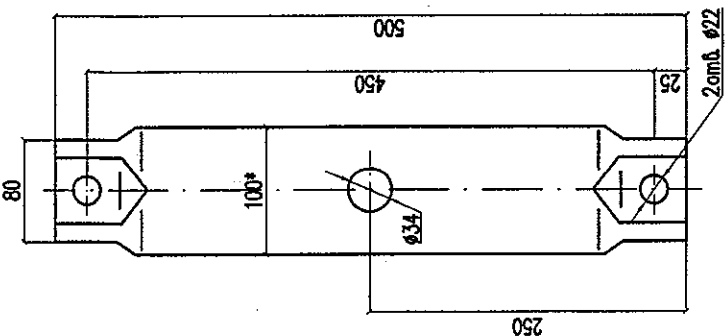
Лист 3



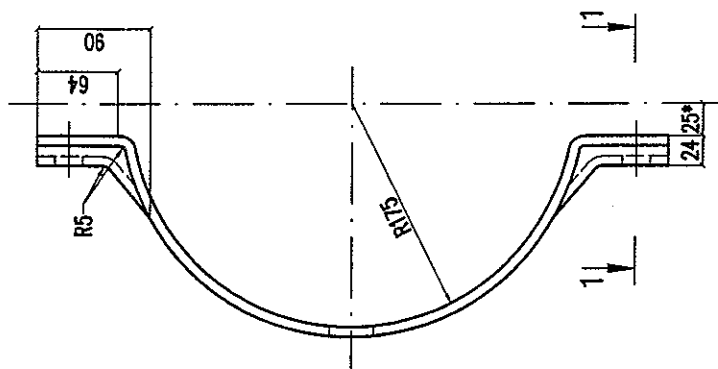
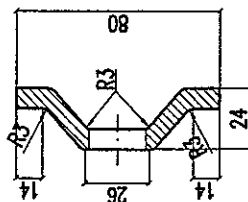
Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	
				един.	всего
1	5254-08.1.1.0.1И	Полухомут опорный ПО-2	2	4,08	8,16
2	5254-08.1.1.0.2	Швеллер соединительный	1	7,22	7,22
3		Болт М20х60 ГОСТ 7805-70*	2	0,219	0,44
4		Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	4	0,063	0,25
5		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	4	0,023	0,09
Итого:					16,16

5254-08.1.1.0.0И				Страница	Лист	Листов
Ветвь столика				РЧ		1
				ИИИ	ОАО ЦНИИС	
				Отд.	Электрификации ж.д.	
Изм.	Кор.уч.	Лист	Нрок	Перп.	Дата	
Разработал	Мясненко				03.05.8	
Проберил	Шелест					
Н.контр.	Мясненко					

Изм. N подл. Подл. и дата. 235/194Н. 20.02.02



1-1 (1:2)



1. Длина заготовки L=650 мм

2.* - Размеры для справок

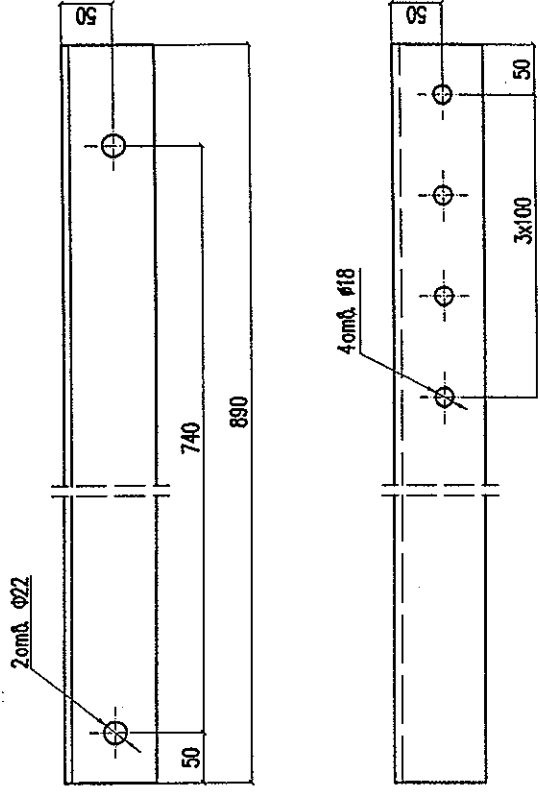
3. Марка стали соответствует марке стали ригеля

5254-08.1.1.0.1И

Полухомут опорный ПО-2										Стация	Масса	Масштаб
										РЧ	4,08	1:4
										Лист	Листов 1	
Полоса										8х100 ГОСТ 103-76 ГОСТ 27772-88*		
										ИИИИ 040 ЦНИИС Отг. Электрификации ж.д.		
Изм.	Кор.уч.	Лист	Ирек	Подп.	Дата							
Разработал Масненко						03.09.84						
Проверил Шелест												
Н. контр. Масненко												

Им. N поз.	Лог. и дата	Взам. инв. N
235/195И	20.02.09	235/195И

5254-08.1.0.0.1 - изображено
5254-08.1.0.0.1-01 - зеркальное отражение

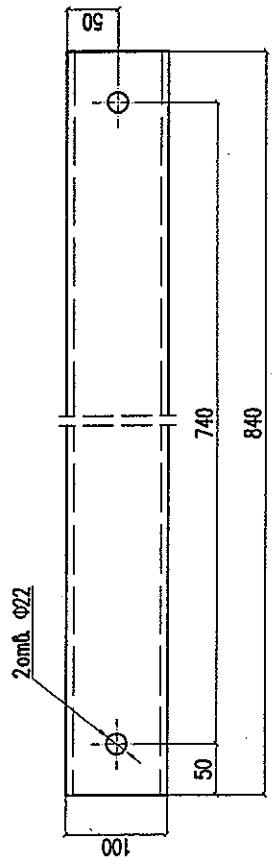


Марка стали детали соответствует марке стали ригеля

5254-08.1.0.0.1

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Имя	Колуч	Лист	Исток	Дата
Разработчик	Мясенко	Лист	Исток	03.05.07
Проверил	Шелест	Лист	Исток	
Н. контр.	Мясенко	Лист	Исток	

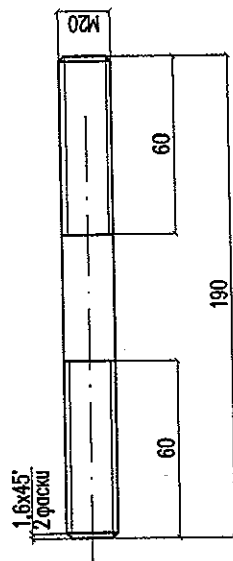


Марка стали детали соответствует марке стали ригеля

5254-08.1.1.0.2

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

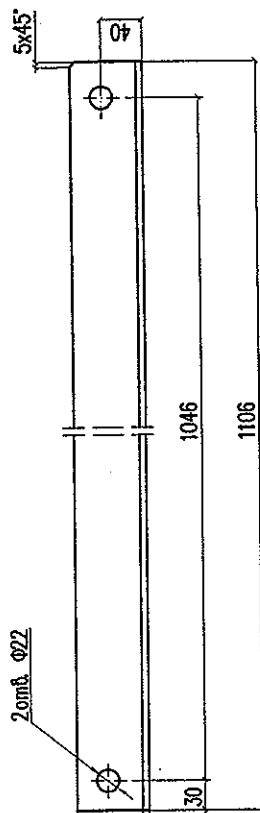
Имя	Колуч	Лист	Исток	Дата
Разработчик	Мясенко	Лист	Исток	03.05.07
Проверил	Шелест	Лист	Исток	
Н. контр.	Мясенко	Лист	Исток	



Инв. N подл.	Подл. и дата	Взам. инв. N
235/197	02.02.02	02.02.02

5254-08.1.0.0.3

Иск.	Колуч.	Лист	Иск.	Подп.	Дата
Разработчик	Мясченко	Мясченко	03.05.02		
Проверил	Шелест	Мясченко			
Н. контр.	Мясченко				
Шпилька Ш-2					
Круж 20 ГОСТ 2590-88 Сталь ГОСТ 535-88					
НИИЭС ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.					
Стация					
Масса					
Масштаб					
рч					
0,47					
1:2					
Лист					
Листов 1					

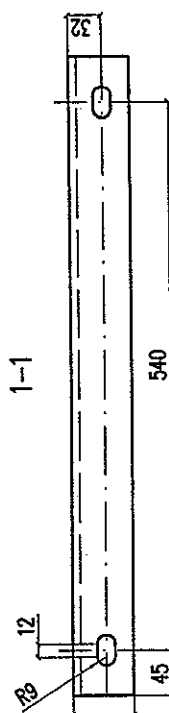
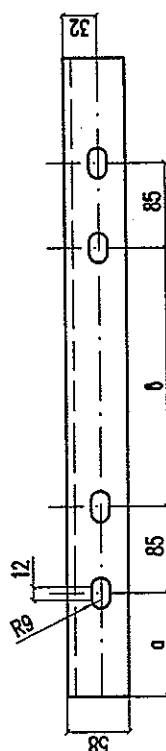
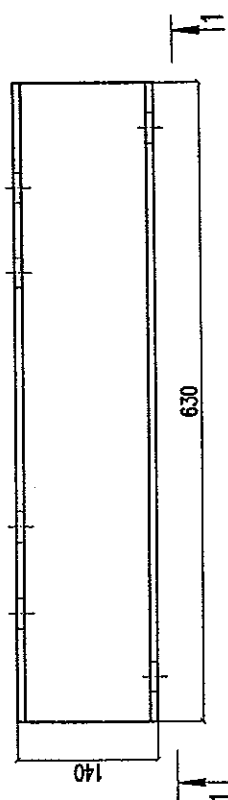


Марка стали детали соответствует марке стали риселя

Инв. N подл.	Подл. и дата	Взам. инв. N
235/197	02.02.02	02.02.02

5254-08.1.0.0.2

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----



Обозначение	Сечение ригеля	Размеры, мм	
		a	b
5254-08.1.2.0.1	400x500	103	254
-01	450x700	78	304

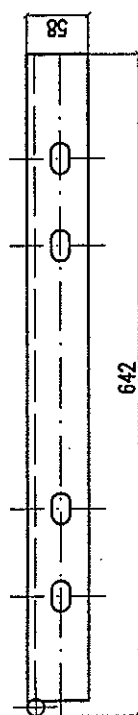
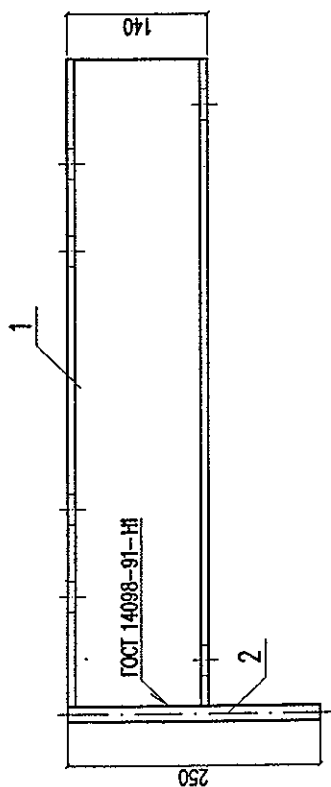
Марка стали детали соответствует марке стали риселя

Имя	Фамилия	Лист	Мясок	Порт	Дата
Разработчик	Мясненко	03.05.98			
Проверил	Шелест				
Н. контр.	Мясненко				

23.5/198 20.04/02.01

Подп. и дата

Имя, N подл.



Поз	Обозначение	Наименование	Код на исп.		Масса, кг
			5254-08.1.2.0.1	-01	
1	5254-08.1.2.0.1	Швеллер опорный ШО-6	1		7,75
	-01			1	7,75
2	б/ч	Пруток заземления, l=250 12 ГОСТ 2590-88 Круг ГОСТ 535-88	1	1	0,22
		Итого:			7,97

Ст3пс -- для расчетных температур до минус 40⁰ С
Ст3псп -- для расчетных температур ниже минус 40⁰ С

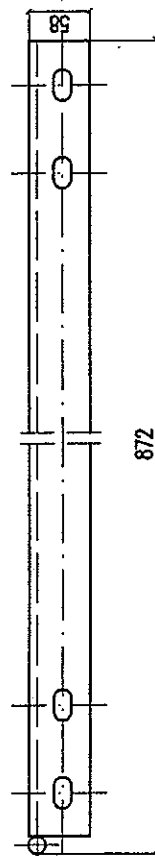
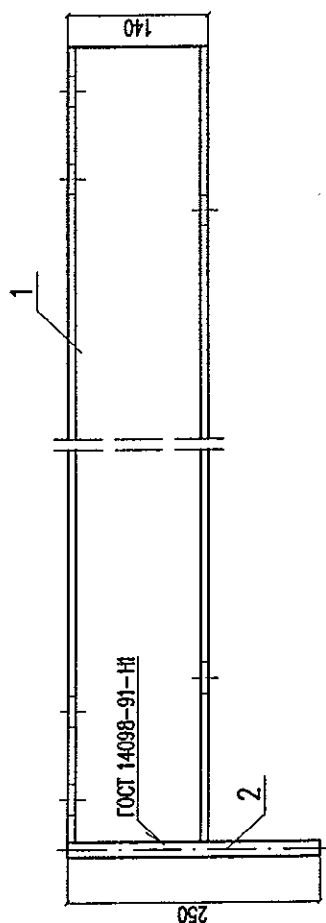
Итого:	7,97
--------	------

СтЗис — для расчетных температур до минус 40° С.	СтЗсп — для расчетных температур ниже минус 40° С
--	---

Изм.	Код.уч.	Листы	№ док.	Подп.	Дата
Разработчик	Мясненко	1	03.05.82		
Проверил	Шелест				
Н. контр.	Мясненко				

5254-08.1.2.0.0	Швеллер с прутком ШП-6	Стандарт	Лист	Листов	1
		Р			

Изм. № 1	Лист 1	Листов 1	Стандарт Р	Швеллер с прутком ШП-6	5254-08.1.2.0.0
----------	--------	----------	------------	------------------------	-----------------



Поз.	Обозначение	Наименование	Код.	Масса, кг
1	5254-08.1.3.0.1	Швеллер опорный ШО-7	1	10,58
2	б/ч	Пруток заземления, l=250 Круг <u>12 ГОСТ 2590-88</u> ГОСТ 535-88	1	0,22
Итого:				10,80

СтЗис – для расчетных температур до минус 40° С.
СтЗсп – для расчетных температур ниже минус 40° С.

[illegible]

Имя N погр	Полн и гомо	Время пхл. N
235/199	20.02.07	

Марка стали соответствующим марке стали ригеля

5254-08.1.3.0.1

Изм.	Корзун	Лист	Маск.	Порт.	Дата
исполн.	Шелест	Масненко	Масненко	Б.В.	03.05
проберил	Шелест	Масненко	Масненко	Б.В.	
к контр.	Масненко	Масненко	Масненко	Б.В.	

Швеллер опорный

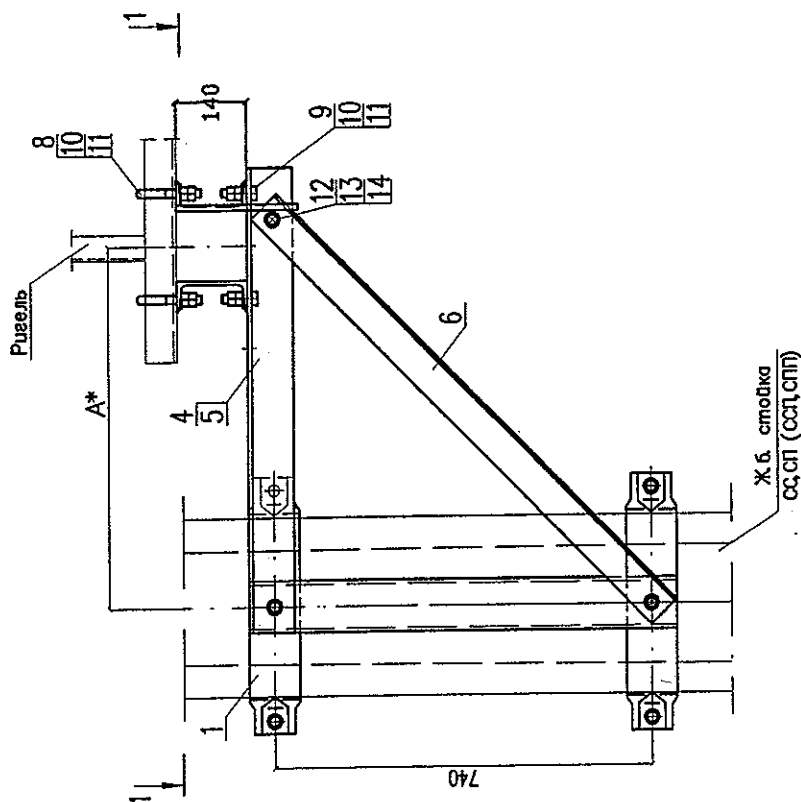
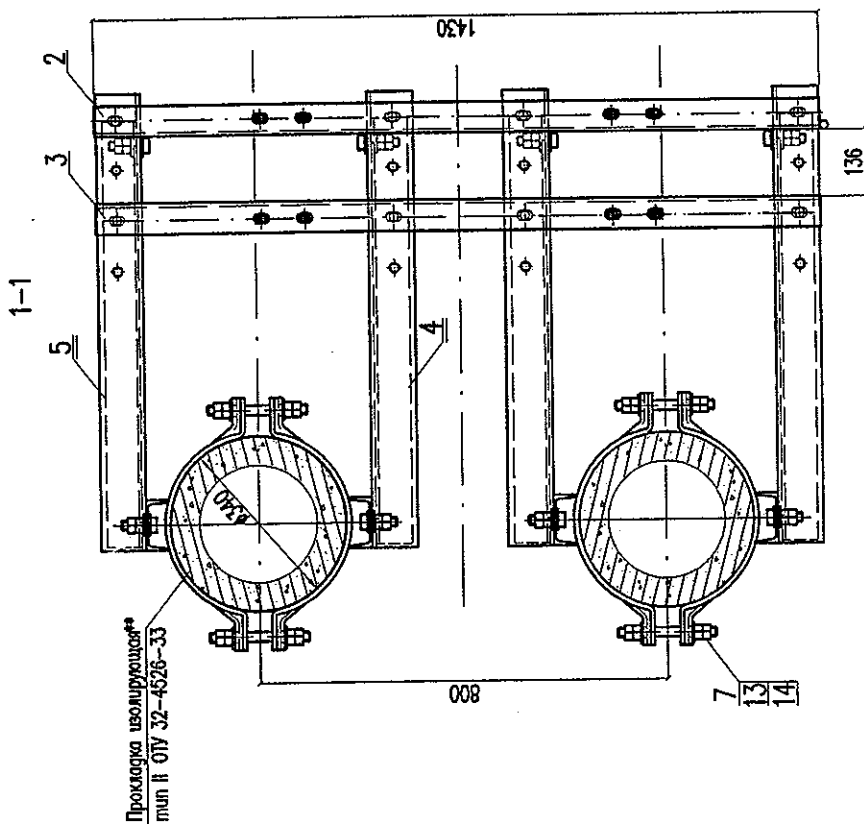
ШО-7

Старая	Масса	Масштаб
р4	10,58	1:5
лист		лист 1

Швеллер

14 ГОСТ 8240-89
ГОСТ 27772-88*

НИИЭС ОАО ЦНИИС
Отд. Эксплуатации ж.д.



Обозначение	Марка	Болт-скоба	Масса, кг
5254-08.2.0.0.0	СК-2.1	БС-4	180,21
-01	СК-2.2	БС-5	180,57

- 1.* При определении длины ригеля размер А может меняться от 300 до 700 мм.
- 2.** Для участков постоянного тока.

5254-08.2.0.0.0

Столлик консольный
на сдвоенных раздельных
стойках СК-2

Изм.	Кол.уч.	Лист	Изд.	Дата
Разработал	Мясенко	1	03.05.98	
Проверил	Шелест	2		
Н.контр.	Мясенко			

Инд. N подл. Лист N 1 из 2
235/29 Стойка/02.08

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	
				един.	всего
	5254-08.2.0.0.0	Столик консольный на одиночной раздельной стойке СК-1.1			
1	5254-08.1.1.0.0	Ветвь столика	4	16,16	64,64
2	5254-08.2.1.0.0	Швеллер с прутком ШП-8	1	17,81	17,81
3	5254-08.2.1.0.1	Швеллер опорный ШО-8	1	17,59	17,59
4	5254-08.1.0.0.1	Уголок горизонтальный	2	9,73	19,46
5	5254-08.1.0.0.1-01	Уголок горизонтальный	2	9,73	19,46
6	5254-08.1.0.0.2	Подкос	4	7,07	28,28
7	5254-08.1.0.0.3	Шпилька Ш-2	8	0,47	3,76
8	5254-07.1.0.0.1	Болт-скоба БО-4	4	0,49	1,96
9		Болт М16х55 ГОСТ 7805-70*	8	0,12	0,96
10		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	32	0,033	1,06
11		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	16	0,011	0,18
12		Болт М20х70 ГОСТ 7805-70*	4	0,244	0,98
13		Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	40	0,063	3,52
14		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	24	0,023	0,55
Итого:				180,21	

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	
				един.	всего
	5254-08.2.0.0.0-01	Столик консольный на одиночной раздельной стойке СК-1.2			
1	5254-08.1.1.0.0	Ветвь столика	4	16,16	64,64
2	5254-08.2.1.0.0-01	Швеллер с прутком ШП-8	1	17,81	17,81
3	5254-08.2.1.0.1-01	Швеллер опорный ШО-8	1	17,59	17,59
4	5254-08.1.0.0.1	Уголок горизонтальный	2	9,73	19,46
5	5254-08.1.0.0.1-01	Уголок горизонтальный	2	9,73	19,46
6	5254-08.1.0.0.2	Подкос	4	7,07	28,28
7	5254-08.1.0.0.3	Шпилька Ш-2	8	0,47	3,76
8	5254-07.1.0.0.2	Болт-скоба БО-5	4	0,58	2,32
9		Болт М16х55 ГОСТ 7805-70*	8	0,12	0,96
10		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	32	0,033	1,06
11		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	16	0,011	0,18
12		Болт М20х70 ГОСТ 7805-70*	4	0,244	0,98
13		Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	40	0,063	3,52
14		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	24	0,023	0,55
Итого:				180,57	

Имя, N подг. 235/30
Лист и дата 02.07
Взвешен чл. N

Имя Кол-во Листы Итого Листы Дата

Лист 2

5254-08.2.0.0.0