

По прилагаемому списку

Согласно договору на абонементное обслуживание, сообщаем об изменениях:

- в проекте № 5254 вып.1 «Унифицированные конструкции жестких поперечин балочного типа» - подлежат замене листы 30,35,40;
- в проекте № 5254 вып. 4 «Унифицированные конструкции жестких поперечин балочного типа **Дополнение.** Ригели жестких поперечин повышенной длины» - подлежат замене листы 2,3,7-9,13-16,18,20,22,28,40-48,53,54.

И.о.Зав. отделением ЭЛ



Карякин Р.А.

Першукова О.В.
499-180-71777

Поз	Обозначение	Наименование	Код. на исполнение 5254-04.0.0.0								Масса, кг			
			-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	без освещения един.	с освещением един.	всего	всего
10	Б/ч	Поручень, L=68900 Уголок 35х35х4 ГОСТ 8509-93 С 245 ГОСТ 27772-88*	1	1	1							144,69	144,69	
		Уголок 35х35х4 ГОСТ 8509-93 С 345(С 345К) ГОСТ 27772-88*			1	1	1					144,69	144,69	
		Уголок 35х35х4 ГОСТ 8509-93 С 345К ГОСТ 27772-88*						1	1	1		144,69	144,69	
11	Б/ч	Заполнение перильное, L=68100 Круге $\varnothing 12$ ГОСТ 2590-88 См3пс ГОСТ 535-88	1	1	1			1	1	1		60,47	60,47	
		Круге $\varnothing 12$ ГОСТ 2590-88 См3сн(См3пс) ГОСТ 535-88			1	1	1					60,47	60,47	
12		Болт М12х45 ГОСТ 7798-70*		96	96		96	96			0,057	5,47	0,057	5,47
		Болт М16х55	96			96					0,122	11,71	0,114	11,71
13		Гайка М12 ГОСТ 5915-70*		192	192		192	192			0,015	2,88	0,015	2,88
		Гайка М16	192			192					0,033	6,34	0,033	6,34
14		Шайба 12 ГОСТ 11371-78*		192	192		192	192			0,006	1,15	0,006	1,15
		Шайба 16	192			192					0,011	2,11	0,011	2,11
Итого для ригеля без освещения:			1944,11	1655,76	1454,64	1750,84	1557,59	1428,52	1721,70	1542,67				
Итого для ригеля с освещением:			2616,26	2327,91	2126,79	2425,79	2229,74	2100,67	2393,85	2214,82				
Итого для ригеля с освещением:			2616,26	2327,91	2126,79	2425,79	2229,74	2100,67	2393,85	2214,82				

* — подобно стоек перильного ограждения выполняются в зеркальном отражении.

Инд. N подл.	Подп. и дата	Взамен инд. N
235/30	05.10	

Иск	Колуч	Лист	Нрок	Подп.	Дато	5254-04.0.0.0	Лист
							5

Поз	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 5254-05.0.0.0								Масса, кг			
			-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	без освещения		с освещением	
											един.	всего	един.	всего
10	б/ч	Поручень, L=79200 Уголок 35х35х4 ГОСТ 8509-93 С 245 ГОСТ 27772-88*	1	1	1								166,32	166,32
		Уголок 35х35х4 ГОСТ 8509-93 С 345(С 345Н) ГОСТ 27772-88*			1	1	1						166,32	166,32
		Уголок 35х35х4 ГОСТ 8509-93 С 345К ГОСТ 27772-88*						1	1	1			166,32	166,32
11	б/ч	Заполнение перильное, L=78400 Круге Ф12 ГОСТ 2590-88 Ст3пс ГОСТ 535-88 Круге Ф12 ГОСТ 2590-88 Ст3сп(Ст3пс) ГОСТ 535-88	1	1	1				1	1	1		69,62	69,62
12		Болт М12х45 ГОСТ 7805-70*		144			144				0,057	8,21	0,057	8,21
		Болт М16х55	192		192						0,122	21,89	0,122	21,89
		Болт М16х55		144		144					0,122	16,42	0,122	16,42
13		Гайка М12 ГОСТ 5915-70*		288			288				0,015	4,32	0,015	4,32
		Гайка М16	384		384						0,033	12,67	0,033	12,67
		Гайка М16		288		288					0,033	9,50	0,033	9,50
14		Шайба 12 ГОСТ 11371-78*		288			288				0,006	1,73	0,006	1,73
		Шайба 16	384		384						0,011	4,22	0,011	4,22
		Шайба 16	288			288					0,011	3,17	0,011	3,17
		Итого для рукоятки без освещения:	2529,42	2123,31	1838,60		1790,64	2213,02	1983,36	1758,06				
		Итого для рукоятки с освещением:	3320,62	2909,47	2619,72	3062,80	2807,05	2553,76	2999,18	2764,48	2539,18			

* — половина стоек перильного ограждения выполняется в зеркальном отражении в зеркальном отражении.

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
235/35	05.10	

Кач.	Кач.ч.	Лист	Нрок	Пор.	Доп.	5254-05.0.0.0	Лист
							5

Поз.	Обозначение	Наименование	Код. на исполнение 5254-06.0.0.0								Масса, кг			
			-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	без освещения един.	всего	с освещением един.	всего
10	б/ч	Поручень, L=89200 Уеолок 35х35х4 ГОСТ 8509-93 с 245 ГОСТ 27772-88*	1	1	1								185,22	185,22
		Уеолок 35х35х4 ГОСТ 8509-93 с 345(с 345к) ГОСТ 27772-88*			1	1	1						185,22	185,22
		Уеолок 35х35х4 ГОСТ 8509-93 с 345к ГОСТ 27772-88*						1	1	1			185,22	185,22
11	б/ч	Заполнение перильное, L=88400 Круе Ф12 ГОСТ 2590-88 См3пс ГОСТ 535-88	1	1	1			1	1	1			78,50	78,50
		Круе Ф12 ГОСТ 2590-88 См3сн(См3пс) ГОСТ 535-88			1	1	1						78,50	78,50
12		Болт М6х55 ГОСТ 7805-70*	192	192	192	192					0,122	21,89	0,122	21,89
				144			144				0,122	16,42	0,122	16,42
13		Гайка М6 ГОСТ 5915-70*	384	384	384	384		288			0,033	12,67	0,033	12,67
				288							0,033	9,50	0,033	9,50
14		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	384	384	384	384		288			0,011	4,22	0,011	4,22
				288							0,011	3,17	0,011	3,17
		Итого для ригеля без освещения:	3297,50	2831,68	2394,77	2761,58	2500,30	2168,07	2718,02	2450,24				
		Итого для ригеля с освещением:	4181,12	3709,70	3267,19	3645,20	3378,32	3040,49	3601,64	3328,26				

* — половина стоек перильного ограждения выполняется в зеркальном отражении.

Инв. N погн.	Погр. и дата	Взамен инв. N
235/40	9/5 08.10	

Иск	Колуч	Лист	Носк	Погр.	Дат	5254-06.0.0.0	Лист
							5



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА (ОАО ЦНИИС)

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЖЕСТКИХ ПОПЕРЕЧИН БАЛЮЧНОГО ТИПА

ВЫПУСК 4

ДОПОЛНЕНИЕ. РИТЕЛИ ЖЕСТКИХ ПОПЕРЕЧИН ПОВЫШЕННОЙ ДЛИНЫ

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

5254

2008

Уч.в. N 379



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА (ОАО ЦНИИС)

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЖЕСТКИХ ПОПЕРЕЧИН БАЛОЧНОГО ТИПА

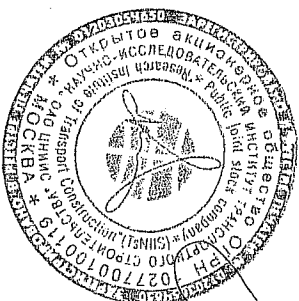
ВЫПУСК 4
ДОПОЛНЕНИЕ. РИТЕЛИ ЖЕСТКИХ ПОПЕРЕЧИН ПОВЫШЕННОЙ ДЛИНЫ
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

5254

Зам. Генерального директора, главный инженер
Зав. Отделением электрификации ж.д.
Главный инженер проекта

ОАО ЦНИИС

Лицензия Д 911196 ГС-1-99-02-26-0-7716007031-056558-2
Выдана Госстроем России 03 сентября 2007 г.



А.А. Цернант
А.П. Чучев
С.П. Сердюк

УТВЕРЖДЕНЫ:

Департаментом электрификации и
электрооборудования ОАО «РЖД»
приказом № 4 от 22 января 2008 г.
Введены в действие с «22» января 2008 г.

2008

Зарег. № 379/1 З 12.08

Инв. N подл.	Погн. и дата	Взам. инв. N
379/2	05.10	

Обозначение	Наименование	Лист
5254-ПЗ 4	Пояснительная записка	4
5254-СМ 21И	Схема жестких поперечин	7
5254-СМ 22	Строительный поперек ригелей	11
5254-10.0.0.0И	Ригель L _р =55,570м	13
5254-11.0.0.0И	Ригель L _р =64,475м	15
5254-10.0.0.0.1	Накладная стыковая	17
5254-10.1.0.0.0И	Блок крайний	18
5254-10.1.0.0.1	Пояс	23
5254-10.1.0.0.2	Стойка	25
5254-10.1.0.0.3	Раскос	25
5254-10.1.0.0.4	Распорка	26
5254-10.1.0.0.5	Диагональ	26
5254-10.1.0.0.6	Диагональ поперечная	27
5254-10.1.0.0.7	Косынка усиления	28
5254-10.1.0.0.8И	Уголок усиления	28
5254-10.2.0.0.0	Блок промежуточный 5-ти блочного ригеля	29
5254-10.3.0.0.0	Блок средний 5-ти блочного ригеля	31
5254-11.1.0.0.0	Блок промежуточный 6-ти блочного ригеля	33
5254-11.1.1.0.0	Упор анкерный	36
5254-11.1.1.0.1	Косынка упора	36
5254-11.1.1.0.2	Пластина торцевая	37
5254-11.1.0.0.1	Упор промежуточный	37
5254-11.2.0.0.0	Блок средний 6-ти блочного ригеля	38
5254-12.0.0.0И	Стойка опорный	40
5254-12.1.0.0.0И	Стойка	41

Обозначение	Наименование	Лист
5254-12.1.1.0.0И	Уголок с косынкой	42
5254-12.1.1.0.1И	Косынка К-1	43
5254-12.1.1.0.2И	Уголок поперечный	43
5254-12.1.0.0.1И	Уголок опорный	44
5254-12.1.0.0.2И	Подкос стойки	44
5254-12.2.0.0.0	Рама опорная	45
5254-12.2.0.0.1И	Балка опорная БО-1	45а
5254-12.2.0.0.2	Ребро	46
5254-12.0.0.0.1И	Уголок хомута	46
5254-12.0.0.0.2	Шпилька Ш-4	46а
5254-12.0.0.0.3И	Болт-скоба	46а
5254-13.0.0.0.0И	Оттяжка	47
5254-13.1.0.0.0	Скоба анкеровочная	49
5254-13.1.0.0.1	Скоба СК-1	49
5254-13.1.0.0.2	Палец ПЦ-1	50
5254-13.1.0.0.3	Палец ПЦ-2	50
5254-13.2.0.0.0	Скоба соединительная	51
5254-13.2.0.0.1	Скоба СК-2	51
5254-13.3.0.0.0	Балка опорная БО-2	52
5254-13.3.0.0.1	Уголок У-1	52

						5254-С 4 И		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нрок	Подп.	Дата			
Разработчик		Сердюк			05.10а			
Проберил		Сердюк						
Н. контр.		Мясенко						
Гл. инж. пр.		Сердюк						
Содержание								
						Страница	Лист	Листов
						РД	1	2
						НИИЭС ОАО ЦНИИС		
						Отг. Электротехники ж.б.		

Обозначение	Наименование	Лист
5254-13.3.0.0.2	Шайба клиновидная	53
5254-13.4.0.0.0И	Балка опорная БО-3	53
5254-13.4.0.0.1И	Уголок У-2	54
5254-13.4.0.0.2И	Косынка К-2	54
5254-13.0.0.0.1	Таж Т-1	55
5254-13.0.0.0.2	Штанга ШТ-1	55
5254-14.0.0.0.0	Затяжка ригеля $L_r=64,475$ м	56
5254-14.1.0.0.0	Кронштейн	59
5254-14.1.0.0.1	Пластина кронштейна	59
5254-14.1.0.0.2	Ребро кронштейна	60
5254-14.0.0.0.1	Уголок упорный	60
5254-14.0.0.0.2	Таж Т-2	61
5254-14.0.0.0.3	Штанга ШТ-2	61
5254-СМ 23	Посчет несущей способности ригелей	62
5254-СМ 24	Нормативная нагрузка на блоки ригелей	63
5254-СМ 25	Коэффициенты t_b и t_n для ригелей	64
5254-СМ 26	Эпюры изгибающих моментов в жестких поперечных при легком и тяжелом закреплении	65
5254-СМ 27	Фланцевый стык блоков ригеля	68
5254-СМ 27-1	Пластина фланца	70
5254-СМ 27-2	Ребро фланца	70
5254-СМ 28	Схема испытания жестких поперечин увеличенной длины	71
5254-СМ 29	Стойка металлопластиковая МШП длиной 13 м	72
5254-СМ 30	Пояс стойки	73

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
379/3	05.10	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нрок.	Подп.	Дата	5254-С 4 И	Лист
							2

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект «Унифицированные конструкции жестких поперечин балочного типа. Рабочая документация. № 5254. Дополнение. Жесткие поперечины повышенной длины» разработан в соответствии с техническим заданием, утвержденным Департаментом электрификации и электроснабжения ОАО «РЖД».

В настоящем дополнении к рабочим чертежам проекта №5254 приведены конструкции жестких поперечин с длиной перекрываемых пролетов 55 и 65м. Даны схемы испытания ригелей.

2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Жесткие поперечины, разработанные в настоящем проекте, предназначены для применения при строительстве и реконструкции контактной сети на станциях электрифицированных участков железных дорог переменного и постоянного тока в I-IV гололедных, I-V ветровых районах и расчетной температуре воздуха до минус 65°C включительно.

3. КОНСТРУКЦИЯ РИГЕЛЕЙ

Конструкции ригелей разработаны для расчетных длин перекрываемых пролетов – 55, 57 м и 64, 475 м.

Ригели основной расчетной длиной 55,57 м состоят из 5 блоков: двух крайних длиной 10,9 м, трех средних длиной 11,4 м; ригели длиной 64,475 м состоят из шести блоков: двух крайних длиной 10,9 м; двух промежуточных длиной 10,15 м и двух средних длиной 11,4м.

Поперечное сечение ригелей принято высотой 1200 и шириной 740 мм. Длина основной панели по длине ригелей (расстояние между узлами) равна 1250 мм, укороченной панели в крайних блоках – 625 мм.

Если требуются ригели меньшей длины, их образуют путем исключения панелей длиной 625 или 1250 мм со стороны стыка между крайним и промежуточным блоками.

Соединение блоков ригелей осуществляют с применением уголковых накладок, соединяемых на болтах. Сечение накладок определяется по наибольшему сечению покровов.

Материалы для изготовления металлоконструкций приняты в соответствии со СНиП II-23, СТН ЦЭ 141, Техническими условиями ТУ 5264-84-01393674.

Металлоконструкции разработаны в соответствии с СТН ЦЭ 141 из углеродистой стали С245 по ГОСТ 27772 для районов с расчетной температурой до минус 40°C включительно. Для северных районов следует использовать вместо стали С245 низколегированную сталь С345 по ГОСТ 27772 с расчетной температурой окружающей среды ниже минус 40°C до минус 65°C включительно, а также атмосферостойкую низколегированную сталь С345К по ГОСТ 27772 и по ТУ 14-105-629 с расчетной температурой до минус 50°C включительно.

Качество проката, сварочных материалов и метизов должно быть не ниже величин, установленных нормативно-технической документацией, и подтверждено сертификатами заводов-поставщиков.

Несущая способность ригелей определена по минимальной несущей способности верхнего или нижнего покровов в середине пролета ригеля. Расчетное сопротивление стали С245 принято равным 240 (2450) МПа (кг/см²).

Конструкции жестких поперечин разработана с применением стальных металлических стоек из горячекатаных швеллеров высотой 13 м (черт. 5254-СМ29) по проекту №6226И «Дополнение. Металлические опоры контактной сети длиной более 12м». Могут быть использованы металлические стойки высотой 13,6м. Для установки стоек и закрепления их в грунте применены типовые трехлучевые фундаменты с заострением в нижней части с анкерным креплением типа ТСП по проекту № 4182И.

Соединение ригелей со стойками осуществляют на консольных столбах. Для уменьшения изгибающих моментов в ригелях применены металлические оттяжки из круглой стали, закрепляемые за верх стоек.

Для увеличения несущей способности и уменьшения прогибов, шести-блочный ригель пролетом 65 м усилен затязкой из круглой стали, прикрепляемой к нижнему покрову промежуточного и среднего блоков.

Конструкции ригелей жестких поперечин разработаны без освещения, поэтому на ригелях отсутствует настил, перильное ограждение и лестницы для обслуживания персонала. Освещение станций предусмотрено с применением высококачественных осветительных установок ВОО 30 с опускными коронами производства ООО «Агросовгаз», устанавливаемыми на трехлучевые фундаменты или фундаменты из труб по проекту ОАО ЦНИИС № 5255.

Инв. N подл.	Погр. и дата	Взам. инв. N
379/4	25.12.08	

5254-ПЗ 4										
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нрек	Подп.	Дато					
Разработчик		Сердюк			11.08г					
Проверил		Сердюк								
Н.контр.		Масненко								
Гл. инж. пр.		Сердюк								
Пояснительная записка										
						Страница			Лист	Листов
						РД			1	3
						НИИЭС			ОАО ЦНИИС	
Омг. Электр. инж. ж.г										

Подбор ригелей жестких поперечин повышенной длины осуществляют на легкое и тяжелое сочетание нагрузок при их действии вдоль и поперек пути.

Легкое сочетание нагрузок: контактная подвеска на переменном токе, толщина гололеда 10 мм; длина пролета 70м; скорость ветра при гололеде - 13м/с; максимальная скорость ветра - 24 м/с. Для главных путей тип подвески ПБСМ-95+МФ-100. Для станционных путей - ПБСМ-70+МФ-85. Сдвоенных подвесок нет. Жесткие поперечины расположены на прямой. С полевой стороны опор отсутствуют фидерные линии.

Тяжелое сочетание нагрузок: контактная подвеска на постоянном токе, толщина гололеда 20 мм; длина пролета 55м; скорость ветра при гололеде - 17м/с; максимальная скорость ветра - 33 м/с. Для главных путей тип подвески М-120+2МФ-100. Для станционных путей - ПБСМ-95+МФ-100. Сдвоенных подвесок нет. Радиус кривой не менее 2000м. С полевой стороны опор подвесы 3 А-185.

Ригель пролетом 55м можно применять для условий легкого и тяжелого нагружений, ригель длиной 65 м - только для условий легкого нагружения. При «привязке» ригелей для других условий нагружения необходимо определить избыточные моменты в ригеле от действия нагрузок и сравнить с эпорами моментов, приведенных на черт. 5254-СМ26 настоящего проекта.

4.ИЗГОТОВЛЕНИЕ И МОНТАЖ

Изготовление блоков ригелей повышенной длины следует выполнять на специализированных заводах металлоконструкций по технологии, разработанной в соответствии с ТУ 5264-845-01393674-07 «Ригели жестких поперечин для контактной сети железных дорог балочного типа».

Сварку элементов решетки блоков ригелей и других элементов металлоконструкций жестких поперечин следует производить встык полуавтоматами в среде углекислого газа по ГОСТ 14771-76 и СНиП П-23-81*.

В случае отсутствия уголкового проката мерной длины для поясов блоков допускается устройство не более одного стыка в каждом поясе при расположении их в разбежку в разных поясах. Стык поясов рекомендуется осуществлять при помощи ромбовидной накладки, привариваемой по контуру. При сборке ригеля блоки соединяют между собой накладками. Накладки должны быть изготовлены с подогревом в соответствии со строительным подъемом ригеля.

На заводе необходимо осуществлять контрольную сборку ригелей с соблюдением строительного подъема. Отверстия в накладках просверливают по отверстиям в поясах в стыках блоков. Контрольную сборку осуществляют до их оцинкования.

Сборку ригелей из блоков с обеспечением строительного подъема осуществляют на комплектовочных базах с применением уголковых стыковых накладок на болтах М16. Затяжку болтов контролируют динаметрическим ключом, момент затяжки при этом должен быть равен 60Нм. При сборке шести-блочного ригеля предварительное натяжение затяжки также контролируют динаметрическим ключом, момент затяжки должен быть равен 125 Нм.

Транспортировку ригелей в собранном виде к месту монтажа производить на сцепке из 5-6 ж.д. платформ.

Монтаж ригелей при установке их на консольные столбики следует выполнять в соответствии с «Инструкцией по технологии строповки и монтажа ригелей жестких поперечин», утвержденной Департаментом электрификации и электроснабжения ОАО «РЖД».

Пяти- и шестиблочные ригели следует устанавливать на консольные столбики двумя железнодорожными кранами или с применением специальных траверс, соответствующей грузоподъемности (более 5т).

После установки ригелей производят монтаж оттяжек с контролем строительного подъема, момент затяжки гаек оттяжек контролируется динаметрическим ключом и должен составлять 100 Нм.

Для упрощения стыковки крайних и промежуточных блоков рекомендуется использовать фланцевый стык черт.5254-СМ27.

Инв. N подл	Погр. и дата	Взам. инв. N
379/5	27.12.08	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нрок	Погр.	Дата	5254-ПЗ 4	Лист
							2

5. ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

Конструкции ригелей, стоек, оттяжек, затяжек и деталей должны иметь антикоррозионное покрытие в соответствии с Техническим указанием №К-05/06, утвержденным Департаментом электрификации и электроснабжения ОАО «РЖД». Резьбовые элементы (болты, шпанти, гайки, шайбы) должны быть защищены термодиффузионным цинкованием в соответствии с Инструкцией К-106, утвержденной Департаментом электрификации и электроснабжения ОАО «РЖД».

Нанесение покрытий из цинкнаполненных композиций ЦИНОЛ+АЛПОЛ допускается на предритиях, имеющих возможность осуществления процесса по подготовке (очистке) поверхности металлоконструкций в соответствии с ГОСТ 9.402-80.

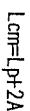
6. ПРИЕМКА, МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ИСПЫТАНИЯ

Приемка, методы контроля и испытания конструкций жестких поперечин повышенной длины на прочность и деформативность (изгиб) производят в соответствии с требованиями ТУ 5264-845-01393674-07, по схемам испытаний черт.5254-СМ28.

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
379/6	25.12.08	

Изм.	Кол.	Лист	Нрок	Подп.	Дата	5254-ПЗ 4	Лист
							3

гря 10 нymeй



Узел 1 и размер А см. черт. 5254—СМ21 лист 3.

Инб. N посл.	Подп. и дата	Взам. инб. N
379/7	05.10	

Схемы жестких поперечин

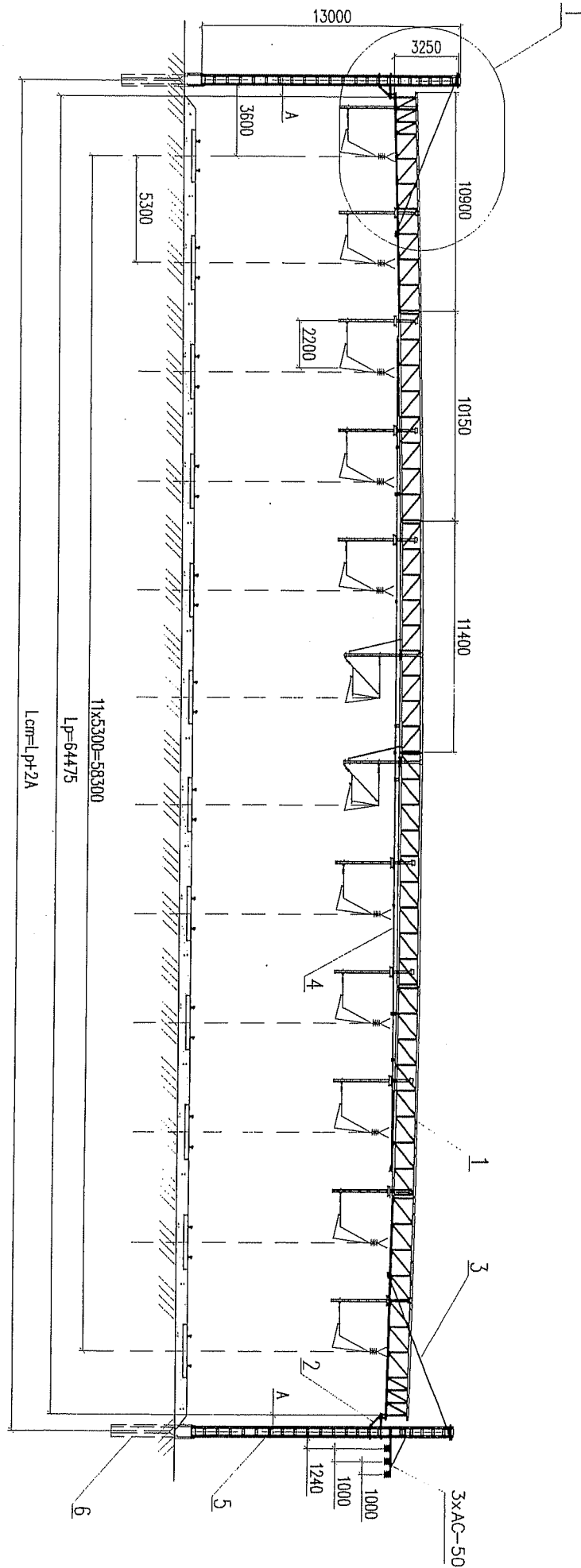
5254-CM 21 N

Схемы жестких поперечин

Смагуга	Лисм	Лисмоб
РД	1	4

Өмг. Электрфикация ж

Схема армировки жесткой поперечины с оттяжками и затяжками на металлических стойках пролетом $L_p=64,475$ м
для 12 путей



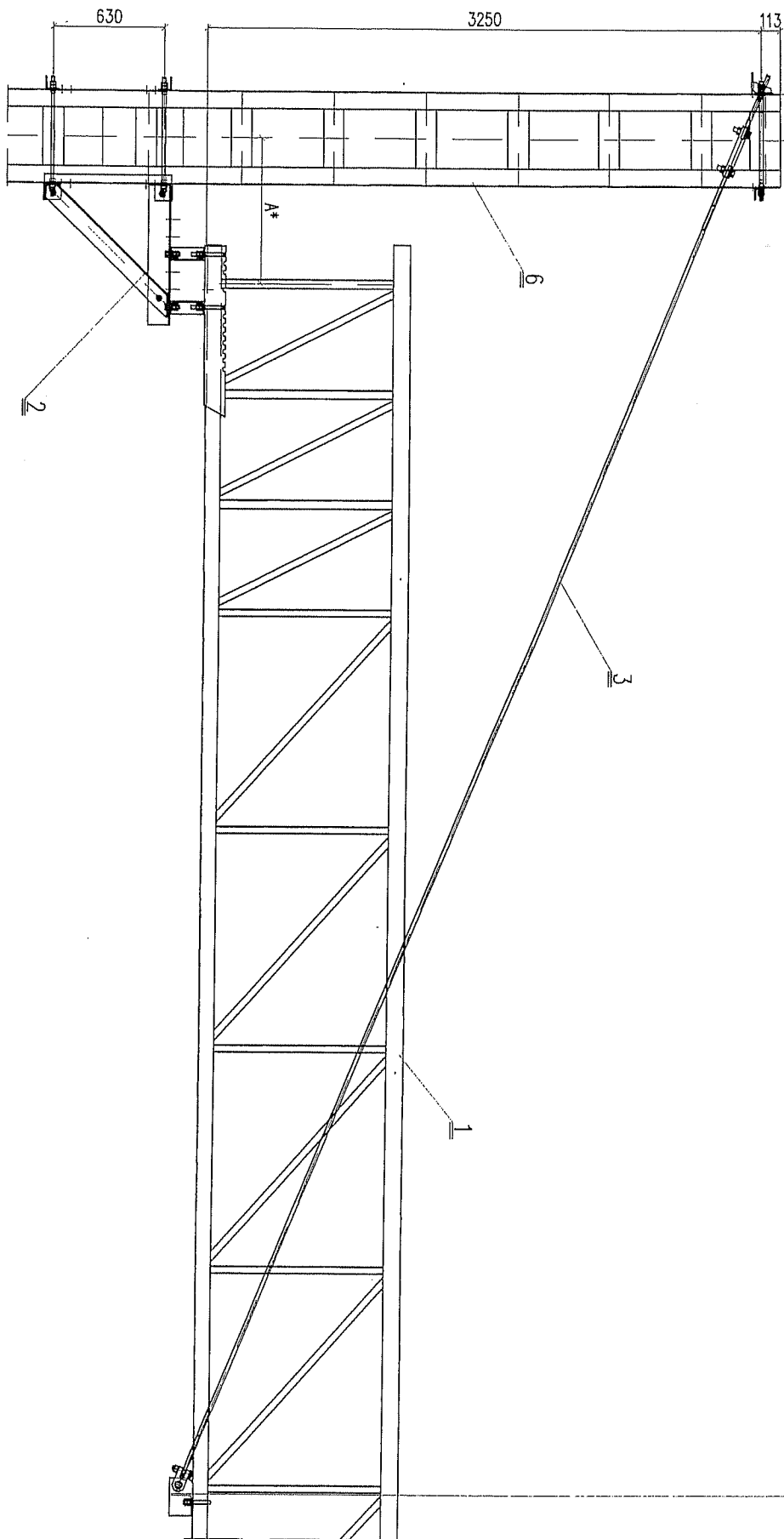
Узел I и размер A см. черт. 5254-СМ21 лист 3.

Инв. N пог.	Погр. и дата	Взам. инв. N
379/8	25.05.10	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Игорь	Погр.	Дата	5254-СМ 21 И	Лист
							2

I (M1:25)
(фиксаторная стойка не показана)

8010



* — $A=540 \div 840 \text{ мм}$

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
379/9	25.05.10	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нрок	Подп.	Дата	5254—СМ 21	Лист
							3

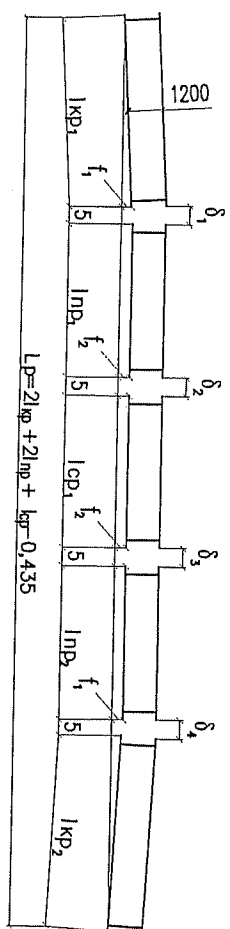
Таблица элементов, входящих в состав
жесткой поперечины

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	
1	5254-10.0.0.0.0	Ригель Lp=55,540м	1	
	5254-11.0.0.0.0	Ригель Lp=64,475м		1
2	5254-12.0.0.0.0	Столик опорный	2	2
3	5254-13.0.0.0.0	Оттяжка	2	2
4	5254-14.0.0.0.0	Затяжка ригеля Lp=64,475м		2
5	6226И-2-7.0.00	Стойка металлолическая МШП длиной 13м	2	2
6	4184И	Фундамент ТСП-5,0-4	4	4

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
379/10	05.12.08	

Изм.	Код. уч.	Лист	Нрок.	Порл.	Демо	Итого
						5254-СМ 21
						4

Схема стропильного покрытия
пятиблочного

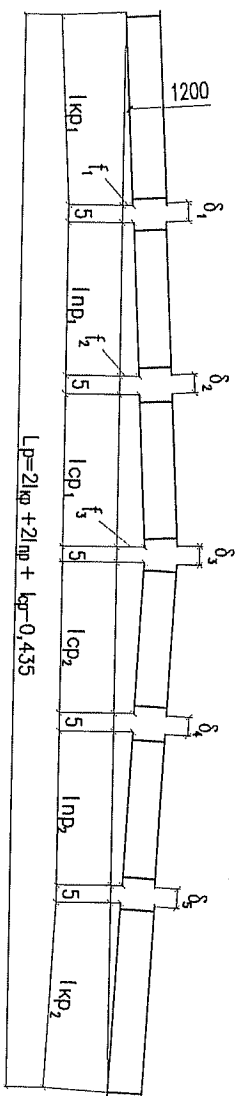


Кол-во блоков в русле, шт	Расчетная длина русла L _р , м	Длина блока по нижнему поясу, м						Стропильный покрыт, мм		Зазор между блоками, мм			
		крайнего		промежуточного		среднего							
		L _{р1}	L _{р2}	L _{пр1}	L _{пр2}	L _{ср1}	L _{ср2}	f ₁	f ₂	δ ₁	δ ₂	δ ₃	δ ₄
5	55,570	10900	10900	11400	11400	11400	11400	234	356	18	18	18	18
	54,945	10275	10900	11400	11400	11400	11400	223	350	18	18	18	16
	54,320	10275	10275	11400	11400	11400	11400	222	347	18	18	18	18
	53,695	9650	10275	11400	11400	11400	11400	211	341	17	19	19	16
	53,070	9650	9650	11400	11400	11400	11400	211	339	18	18	18	18
	52,445	9025	9650	11400	11400	11400	11400	199	332	17	19	19	16
	51,820	9025	9025	11400	11400	11400	11400	198	330	17	19	19	17
	51,195	8400	9025	11400	11400	11400	11400	187	324	17	19	19	20
50,570	8400	8400	11400	11400	11400	11400	187	321	18	19	19	18	
49,945	7775	8400	11400	11400	11400	11400	175	315	17	20	20	15	

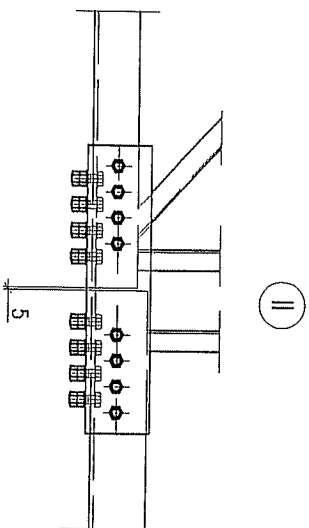
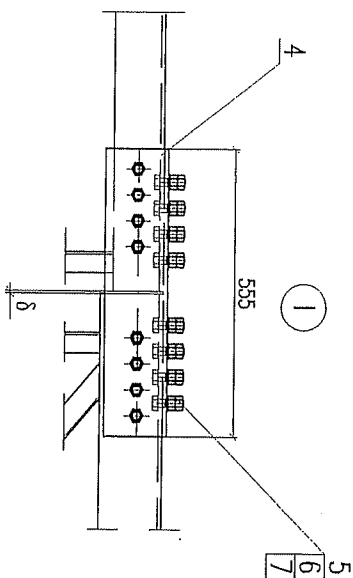
Кол-во блоков в русле, шт	Расчетная длина руслы L _р , м	Длина блока по нижнему поясу, м						Сропительный покрыт, мм		Зазор между блоками, мм			
		крайнего		промежуточного		среднего		f ₁	f ₂	δ ₁	δ ₂	δ ₃	δ ₄
		l _{кр1}	l _{кр2}	l _{пр1}	l _{пр2}	l _{ср1}	l _{ср2}						
5	49,320	7775	7775	11400	11400	11400	175	313	17	20	20	17	
	48,695	8400	8400	10150	11400	11400	185	306	22	24	18	21	
	48,070	8400	8400	10150	10150	11400	185	304	22	24	24	22	
	47,445	7775	8400	10150	10150	11400	173	297	17	25	25	15	
	46,820	7775	7775	10150	10150	11400	173	295	22	24	24	22	
	46,195	8400	7775	8900	10150	11400	183	289	17	24	18	21	
	45,570	8400	8400	8900	8900	11400	183	286	17	24	24	17	
	44,945	7775	8400	8900	8900	11400	171	280	17	25	25	15	
44,320	7775	7775	8900	8900	11400	182	273	21	22	22	21		

ИНВ. N подл.	Погн. и дата	Взамен инв. N
379/11	04.10	

Изм.	Колуч.	Лист	Ниж.	Погн.	Дата
Разработал	Сердюк	04.10.08			
Проверил	Мисенко				
Н.контр.	Мисенко				
Стропильный покров					
руслей					
5254-СМ 221					
Страницы					
Лист					
Листов					
1					
2					
Инв. N					
Орг. Электротехники ж.г.					



Код-по блоков 6 русская, шм	Расчетная длина русская Lp, м	Длина блока по нижнему поясу, м						Смещение попереч, мм			Зазор между блоками, мм				
		кросс-сое		проемчаточное		среднее		f ₁	f ₂	f ₃	δ ₁	δ ₂	δ ₃	δ ₄	δ ₅
		l _{kp1}	l _{kp2}	l _{pr1}	l _{pr2}	l _{cp1}	l _{cp2}								
	64,475	10900	10900	10150	10150	11400	11400	245	383	430	16	16	15	16	16
	63,650	10275	10900	10150	10150	11400	11400	230	381	426	19	18	14	18	12
	63,225	10275	10275	10150	10150	11400	11400	230	379	422	14	18	14	18	14
	62,600	9650	10275	10150	10150	11400	11400	216	377	417	18	20	13	20	11
	61,975	9650	9650	10150	10150	11400	11400	215	375	413	18	20	13	20	18
	61,350	9025	9650	10150	10150	11400	11400	200	373	409	16	22	13	22	9
	60,725	9025	9025	10150	10150	11400	11400	200	371	405	16	22	12	22	16
	60,100	8400	9025	10150	10150	11400	11400	186	369	401	15	23	12	23	8
	59,475	8400	8400	10150	10150	11400	11400	186	366	397	15	23	12	23	15
	58,850	7775	8400	10150	10150	11400	11400	172	364	392	14	25	11	25	7
	58,225	7775	7775	10150	10150	11400	11400	171	362	388	14	25	10	25	14
	57,600	8400	8400	8900	10150	11400	11400	189	351	384	10	23	12	21	15
	56,975	8400	8400	8900	8900	11400	11400	189	348	380	11	23	12	23	11
	56,350	7775	8400	8900	8900	11400	11400	175	346	376	9	25	11	25	7
	55,725	7775	7775	8900	8900	11400	11400	174	344	372	9	25	11	25	9



Марка пузеля	Обозначение	Масса, кг
ПУ 825-55,6	5254-10.0.0.0М	4324,74
ПУ 730-55,6	-01	4040,25

1. * Размер гуня спробох
2. Зазор δ см. черт. 5254—СМ22

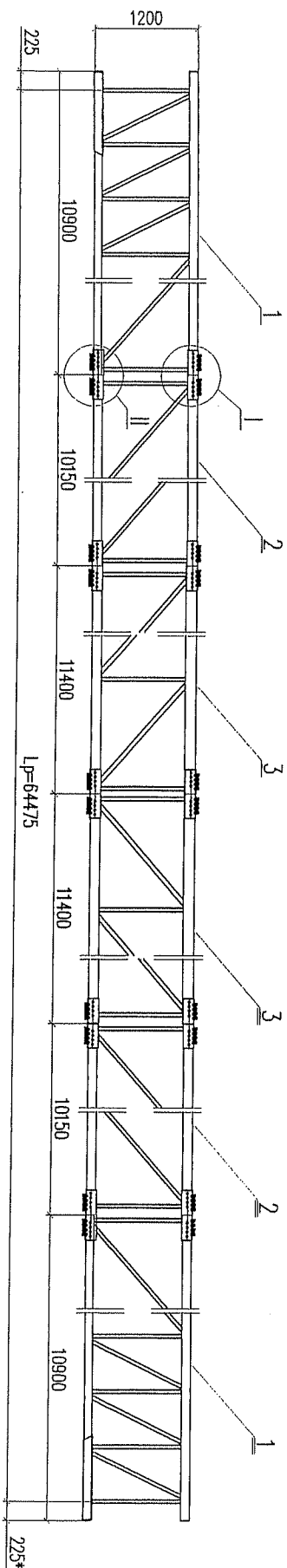
[illegible]

Поз	Обозначение	Наименование	Код на код		Масса, кг
			5254-10.0.0.0	-01	
1	5254-10.1.0.0.0	Блок крайний	БК-1Д	2	784,54
	-01		БК-2Д	2	731,61
2	5254-10.2.0.0.0	Блок промежуточный	БП-1Д	2	829,51
	-01	5-ти блочного ривеля	БП-2Д	2	774,52
3	5254-10.3.0.0.0	Блок средний	БС-1Д	1	903,04
	-01	5-ти блочного ривеля	БС-2Д	1	834,39
4	5254-10.0.0.0.1	Накладка стыковая		16	8,58
5		Болт М6х55 ГОСТ 7798-70*		256	0,122
6		Гайка М6 ГОСТ 5915-70*		512	0,038
7		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*		512	0,011
					5,63

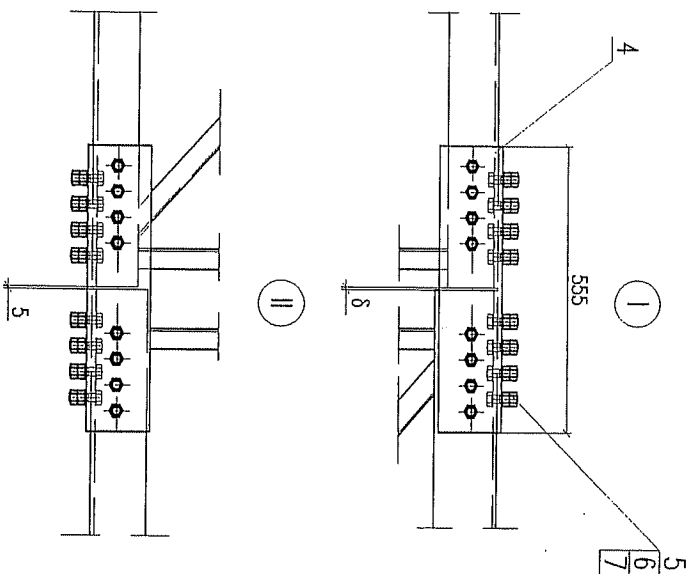
Инв. N подл.	Погр. u gamma	Взам. инв. N
379/14	85 05.10	

Изм.	Код	Уч.	Лист	Нрок	Погр.	Дата

5254-10.0.0.0.01



Марка ригеля	Обозначение	Масса, кг
РЦ 850-64,5	5254-11.0.0.0.01	5104,16
РЦ 770-64,5	-01	4762,64



1. * Размер для справок
2. Зазор δ см. черт. 5254-СМ22

Конструкция ригеля дана без затяжки

Инд. N подл.	Подп. и дата	Взам. инд. N
379/15	05.10	

Изм.	Код. укл.	Лист	Мок.	Лист	Дата
Резервиста	Сергей				05.10г.
Проберил	Масненко				
Н. контр.	Масненко				
Ригель Lp=64,475 м					
5254-11.0.0.0.01					
ООО ЦНИИС					
Отг. Электростанция ж.д.					

Поз.	Обозначение	Наименование	Код по УИП		Масса, кг	
			5254-11.0.0.0	-01	егин	Всего
1	5254-10.1.0.0.0	Блок кродный	БК-1Д	2	784,54	1569,08
	-01		БК-2Д	2	731,61	1463,22
2	5254-11.1.0.0.0	Блок промежуточный 6-ти блочного рузеля	БР-3Д	2	749,54	1499,08
	-01		БР-4Д	2	700,10	1400,20
3	5254-11.2.0.0.0	Блок средний 6-ти блочного рузеля	БС-3Д	2	904,84	1809,68
	-01		БС-4Д	2	836,45	1672,90
4	5254-10.0.0.0.1	Накладка стыковая		20	20	8,58
5		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*		320	320	0,122
6		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*		640	640	0,038
7		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*		640	640	0,011
						3,52

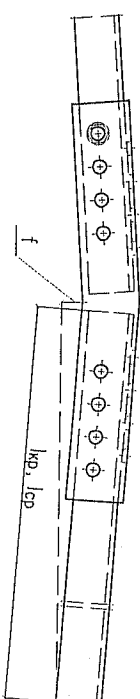
Инд. N подг.	Погр. u gamma	Взам. инд. N
379/16	05.10	

Изм.	Кол-во	Лист	Прок.	Допол.

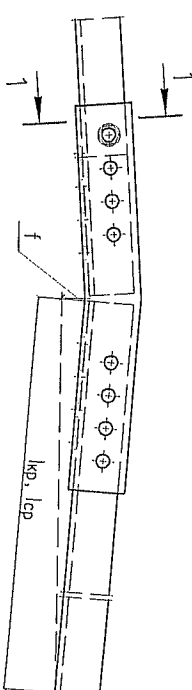
5254-11.0.0.0.0И

Изгиб стыковых накладок

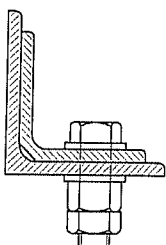
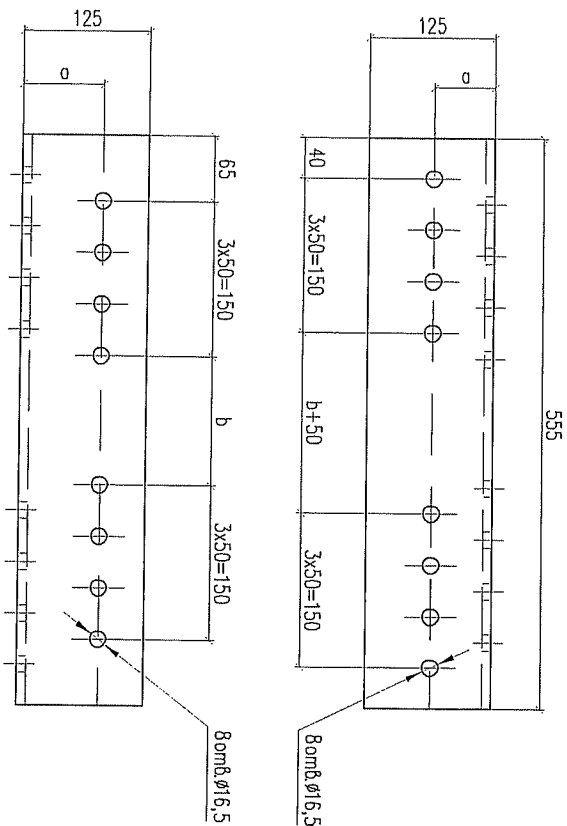
а) — для верхних поясов



б) — для нижних поясов



1-1 (1:2)

Значения f , $l_{кр}$, $l_{ср}$ — см. черт. 5254-СМ22

Размеры а, в — определяют по положению отверстий в поясах после контрольной сборки ригеля

5254-10.0.0.0.1

Накладка стыковая

Узелок
125х125х8 ГОСТ 8509-93
С 245 ГОСТ 27772-88*

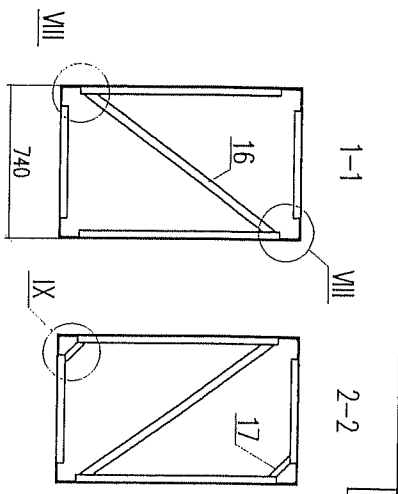
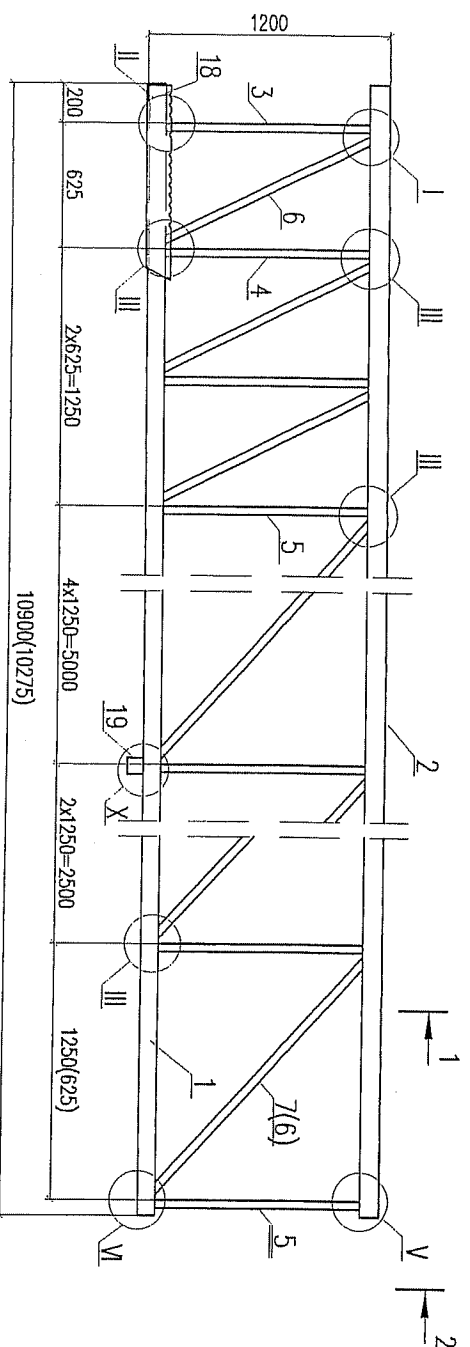
Стадия	Масса	Масштаб
РД	8,58	1:5
Лист 1		Листов 2

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
379/14	9/12.08	
Изм.	Кол.ч.	Лист
Разработал	Сердюк	Проект
Проверил	Масненко	Дата
И.контр.	Масненко	

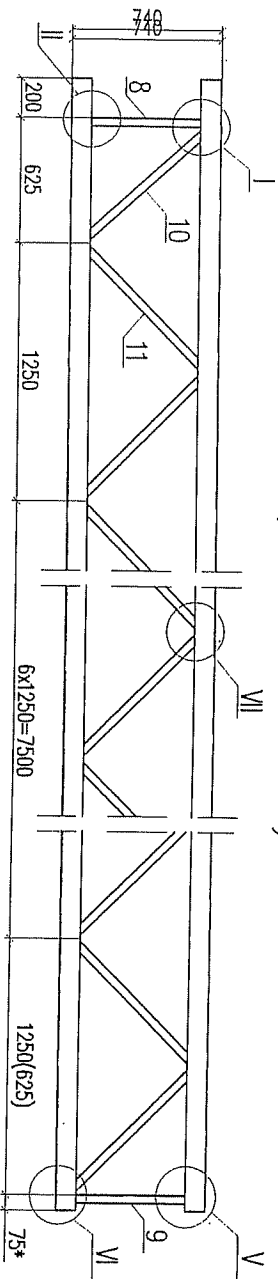
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
379/14	9/12.08	
Изм.	Кол.ч.	Лист
Разработал	Сердюк	Проект
Проверил	Масненко	Дата
И.контр.	Масненко	

5254-10.0.0.0.1

Лист
2



(нижняя решетка не показана)



Вуг А (Верхняя решетка не показана)

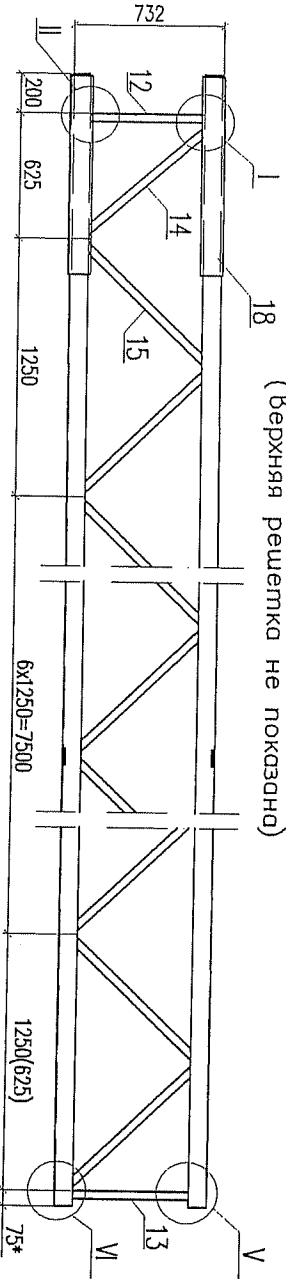
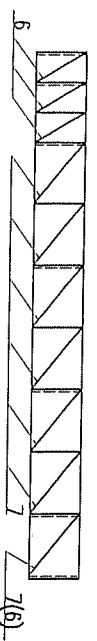


Схема расположения поперечных гисондалей



Места установки поперечных гисондалей поз.16 на схеме показаны пунктиром, направление гисондалей попеременно чередуется — восходящее и нисходящее.

Марка блока	Обозначение	Масса, кг
БК-1Д	5254-10.1.0.0.0	784,54
БК-2Д	-01	731,61

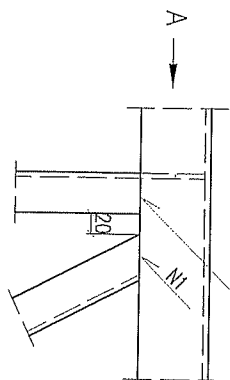
1. * Размер для справок
2. Угол соединения элементов блока риселя I-X и приварку уголок усиления поз.18 см. черт. 5254-10.1.0.0.0 лист 2,3.
3. Размеры и позиции в скобках даны для блока с укороченной глиной панели со стороны стьжа между крайним и промежуточным блоками
4. При горячем цинковании в подложку уголка усиления предусмотреть 2-3 технологических отверстия Ø16мм.

5254-10.1.0.0.0.01

Блок крайний

Имя	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработчик	Сердюк				05.10г.
Проверил	Мясенко				
Н.контр.	Мясенко				
NIIP OAO CIIINC Отг. Электротехника ж.д					

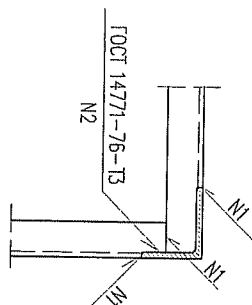
1



ГОСТ 14771-76-С7
N1

Вуз А

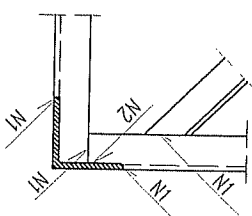
2



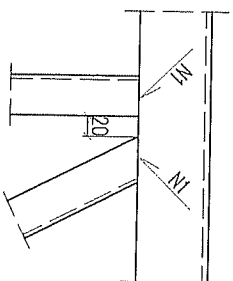
ГОСТ 14771-76-13
N2

Б —>

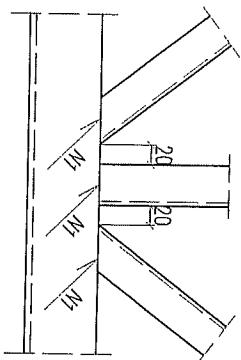
Вуз Б



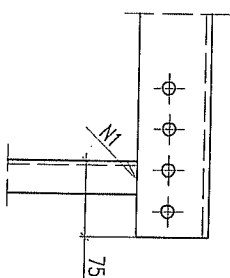
3



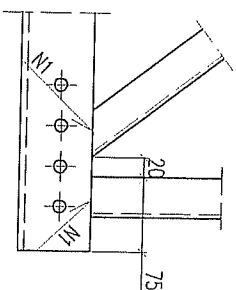
4



5



6

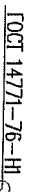
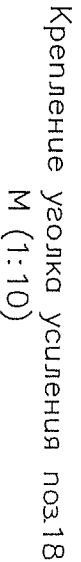


Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
379/19	12.08	

Мат.	Кол.уч.	Лист	Нрок.	Подп.	Дато

5254-10.1.0.0.0

Лист
2



5254-10.1.0.0.0N						Июн
Июн	Кол.м	Июн	Мгек	Июн	Июн	3

Поз	Обозначение	Наименование	Код числ 5254-10.1.0.0.0		Масса, кг		Примечание
			-01	егин.	Всего		
1	5254-10.1.0.0.1*	Пояс	П 1Д	2	119,14	238,28	90х90х8
			П 3Д		105,19	210,38	80х80х8
2	5254-10.1.0.0.1*	Пояс	П 2Д	2	133,53	267,06	100х100х8
			П 4Д	2	119,14	238,28	90х90х8
3	5254-10.1.0.0.2*	Смолка	С 1Д	2	4,01	8,02	
			С 2Д	2	4,05	8,10	
4	б/ч	Смолка Уеолок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-88*	Л=1008	4	3,80	15,20	
			Л=1028	4	3,88	15,52	
5	б/ч	Смолка Уеолок 40х40х5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-88*	Л=1008	16	3,00	48,00	
			Л=1028	16	3,06	48,96	
6	5254-10.1.0.0.3*	Раскос	Р 1Д	6	3,28	19,68	
			Р 3Д	6	3,33	19,98	
7	5254-10.1.0.0.3*	Раскос	Р 2Д	14	4,40	61,60	
			Р 4Д	14	4,44	62,16	
8	5254-10.1.0.0.4*	Распорка	РП 1Д	1	1,52	1,52	
			РП 3Д	1	1,55	1,55	
9	б/ч	Распорка Уеолок 40х40х4 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-88*	Л=538	1	1,30	1,30	
			Л=558	1	1,35	1,35	

* — половина элементов из общего количества выполняется в зеркальном отражении

Инв. N прел.	Подп. и дата	Взам. инв. N
379/27	12.08	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Исок	Подп.	Дого	5254-10.1.0.0.0	Лист
							4

Поз	Обозначение	Наименование	Количество		Масса, кг		Примечание
			5254-10.1.0.0.0	-01	един.	Всего	
10	5254-10.1.0.0.5*	Дугоногаль	Д 1 Д	1	1,72	1,72	
			Д 5 Д		1,75	1,75	
11	5254-10.1.0.0.5*	Дугоногаль	Д 2 Д	16	1,79	28,64	
			Д 6 Д		1,83	29,28	
12	5254-10.1.0.0.4*	Распорка Уголок 40х40х5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-88*	РП 2 Д	1	1,91	1,91	
			РП 4 Д		1,94	1,94	
13	б/ч	Распорка Уголок 40х40х5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-88*	Л=558	1	1,66	1,66	
			Л=578		1,72	1,72	
14	5254-10.1.0.0.5	Дугоногаль	Д 3 Д	1	2,16	2,16	
			Д 7 Д		2,21	2,21	
15	5254-10.1.0.0.5*	Дугоногаль	Д 4 Д	16	2,25	36,00	
			Д 8 Д		2,29	36,64	
16	5254-10.1.0.0.6*	Дугоногаль поперечная	ДП 1 Д	7	3,31	23,17	
17	5254-10.1.0.0.7	Косынка усиления		2	0,18	0,36	
18	5254-10.1.0.0.8И*	Уголок усиления		2	13,73	27,46	
19	б/ч	Косынка упорная, L=80 Полоса 8х80 ГОСТ 103-76* Ст3пс5 ГОСТ 535-2005		2	0,40	0,80	

* — половина элементов из общего количества выполняется в зеркальном отражении

Инд. N подл. Подп. и дата Взам. инд. N
379/22 05.10

Изм. Кол-во Листов Нрок Подп. Дата

5254-10.1.0.0.0И

Рис.1
для краевых блоков (нижний пояс)

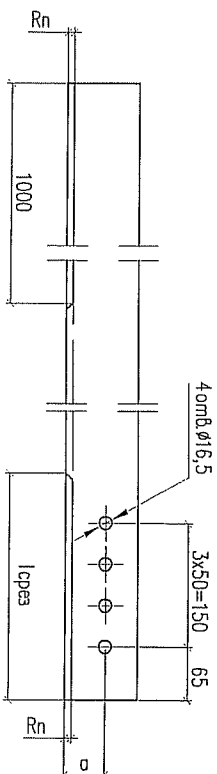


Рис.3
для средних и промежуточных блоков (верхний пояс)

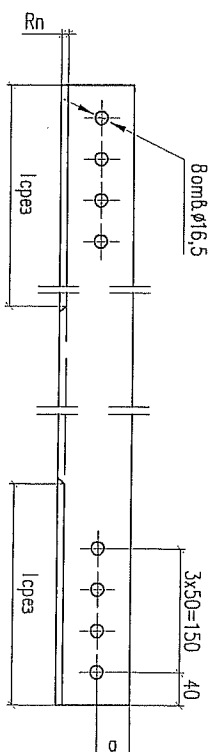


Рис.2
для краевых блоков (верхний пояс)

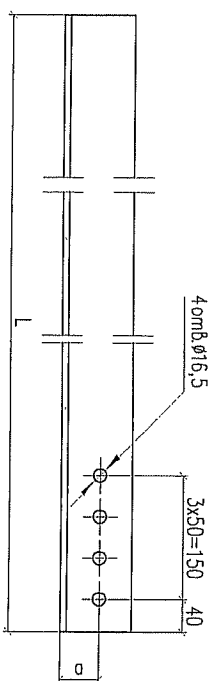
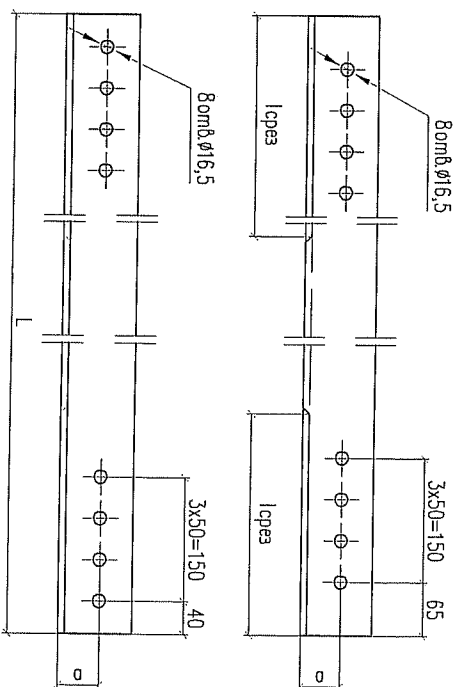
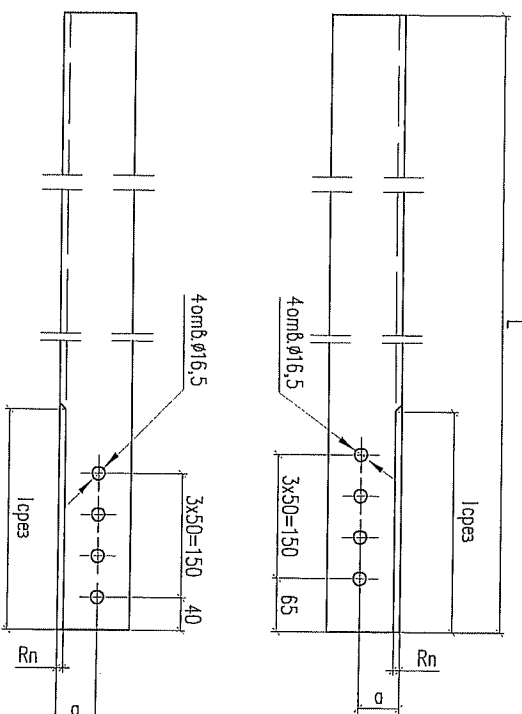
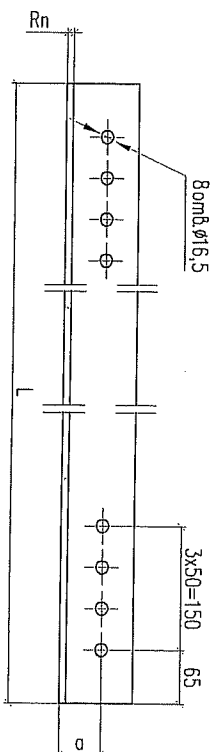


Рис.4
для средних и промежуточных блоков (нижний пояс)



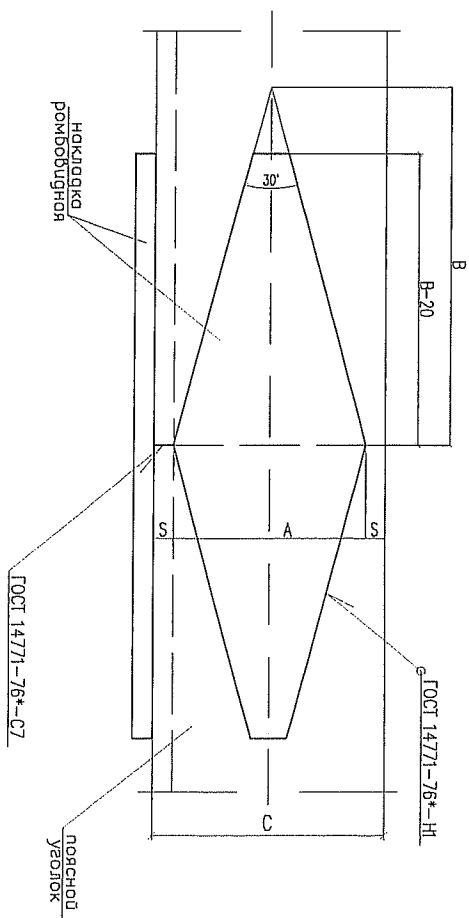
5254-10.1.0.0.1

1. Длину срезу обуха I срез принять равной половине длины накладки плюс 10 мм; для болтового соединения см. черт. 5254-10.0.0.0.1;
2. Стыковку поясных уголков блоков (при отсутствии уголкового проката мерной длины) см. лист 2.

Инв. N подл.	Подг. и дата	Взам. инв. N
379/23	12.08	

						5254-10.1.0.0.1	ГОСТ 8509-93 Уголок С 245 ГОСТ 27772-88*
Имя	Код уч.	Лист	Исток	Подл.	Дата	Пояс	
Разработчик		Сердюк			12.08г.		
Проверил		Лобанцев					
Н. контр.		Мясенко					

Схема стыковки поясных уголков блоков



Лист 5 ГОСТ 19903-74*
С245 ГОСТ 27772-88*

Марка стали соответствует марке стали блока риселя.

Стыковые соединения поясных уголков блоков риселей (при отсутствии уголкового проката мерной длины) выполняются двусторонним сварным швом С7 при типе сборки УП с последующей придиркой ромбовидных накладок на наружных полках уголков равномерным односторонним швом Н1.

Размеры ромбовидных накладок определяют в зависимости от ширины полки уголка С и его толщины S.

$V=1,85A$ где

$A=C-2S$

Например, для уголка 70х70х6:

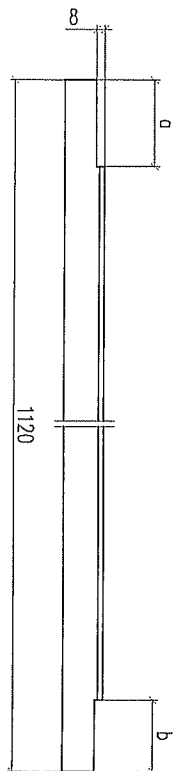
$A=70-2 \times 6=58 \text{ мм,}$

$V=1,85 \times 58=107 \text{ мм.}$

Марка	Сечение уголка	Рис	Размеры, мм			Масса, кг
			L	a	Rn	
П 1Д	90х90х8	1	10900	50	10	119,14
П 2Д	100х100х8	2	10900	55	12	133,53
П 3Д	80х80х8	1	10900	45	9	105,19
П 4Д	90х90х8	2	10900	50	10	119,14
П 5Д	100х100х8	4	11400	60	12	139,65
П 6Д	110х110х8	3	11400	60	12	153,90
П 7Д	90х90х8	4	11400	50	10	124,60
П 8Д	100х100х8	3	11400	60	12	139,65
П 9Д	110х110х8	4	11400	60	12	153,90
П 10Д	125х125х8	3	11400	75	14	176,24
П 11Д	100х100х8	4	10150	60	12	124,34
П 12Д	110х110х8	3	10150	60	12	137,03
П 13Д	90х90х8	4	10150	55	12	110,94
П 14Д	100х100х8	3	10150	60	12	124,34

Инв. N подл	Подп. и дата	Взам. инв. N
379/24	85 12.08	

Изм.	Код. изм.	Лист	Нрок	Порк	Допк	5254-10.1.0.0.1	Лист
							2



Марка	Сечение уголка	Размеры, мм		Масса, кг
		a	b	
С 1Д	50x50x5	60	51	4,01
С 2Д	50x50x5	50	41	4,05

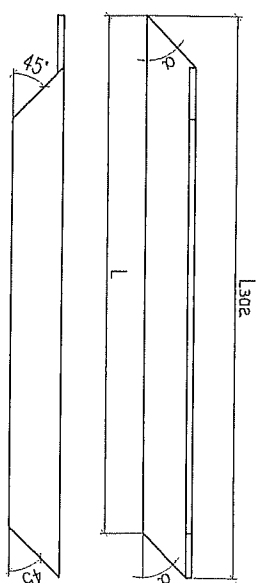
5254-10.1.0.0.2

Смо́йка

Уголок ГОСТ 8509-93
С 245 ГОСТ 27772-88*

Смо́лка	Масса	Масштаб
РД	см. табл.	1:5
Лист	Листов 1	

Инв. N подл.	Погн. и дата	Взам. инв. N
379/25	12.08	



Марка	Сечение уголка	L, мм	L302, мм	α °	Масса, кг
Р 1Д	40x40x5	1121	1141	64	3,28
Р 2Д	40x40x5	1498	1543	42	4,40
Р 3Д	40x40x5	1139	1158	65	3,33
Р 4Д	40x40x5	1508	1556	43	4,44
Р 5Д	40x40x5	1485	1530	42	4,36
Р 6Д	40x40x5	1468	1515	41	4,32
Р 7Д	45x45x5	1462	1514	41	4,86
Р 8Д	45x45x5	1480	1530	42	4,92

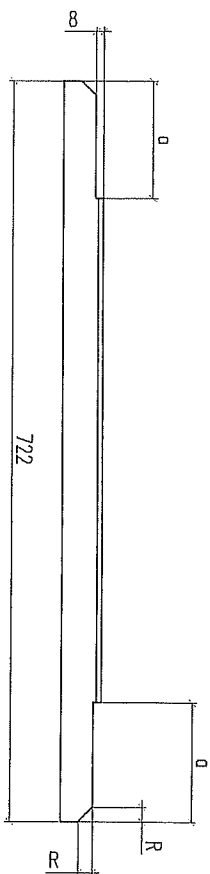
5254-10.1.0.0.3

Раскос

Уголок ГОСТ 8509-93
С 245 ГОСТ 27772-88*

Смо́лка	Масса	Масштаб
РД	см. табл.	1:5
Лист	Листов 1	

Инв. N подл.	Погн. и дата	Взамен инв. N
379/25	12.08	



Марка	Сечение уголка	q, мм	Масса, кг
РП 1Д	40х40х4	92	1,52
РП 2Д	40х40х5	82	1,91
РП 3Д	40х40х4	82	1,55
РП 4Д	40х40х5	72	1,94

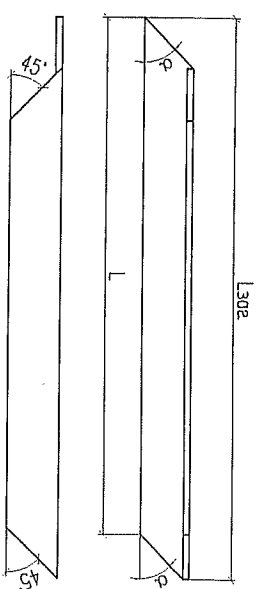
R—определяется радиусом внутреннего закругления, соответственно Верхнего или нижнего пояса, +3мм

5254-10.1.0.0.4

Распорка

Инв. N подл.	Погр. и дата	Взам. инв. N			
379/26	12.08				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нарк.	Подп.	Дата
Разработал	Сердюк				11.08г
Проверил	Лобянецов				
Н.контр.	Масненко				
Распорка					
Страница					
Лист					
Масса					
Масштаб					
см.					
мбл.					
1:5					
Листов 1					
НИИ ЦНИИС					
Отг. Электрфикации ж.д.					

Р-определяется радиусом внутреннего закругления, соответственно верхнего или нижнего пояса, +3мм



Марка	Сечение уголка	L, мм	L302, мм	α°	Масса, кг
Д 1Д	40х40х4	731	768	48	1,72
Д 2Д	40х40х4	761	801	45	1,79
Д 3Д	40х40х5	746	782	48	2,16
Д 4Д	40х40х5	776	815	46	2,25
Д 5Д	40х40х4	746	782	48	1,75
Д 6Д	40х40х4	776	815	48	1,83
Д 7Д	40х40х5	762	796	49	2,21
Д 8Д	40х40х5	791	828	47	2,29

5254-10.1.0.0.5

Диагональ

Инв. N подл.	Погр. и дата	Взам. инв. N			
379/20	12.08				
Изм.	Код уч.	Лист	Нарк.	Подп.	Дата
Разработал	Сердюк				11.08г
Проверил	Лобянецов				
Н.контр.	Масненко				
5254-10.1.0.0.5					
Диагональ					
Уголок С 245 ГОСТ 27772-88* ГОСТ 8509-93					
Страница		Масса	Масштаб		
РД		см.	1:5		
Лист 1		Листов 2			
НИИ ЦНИИС					
Отг. Электрфикации ж.д.					

Инв. N подл.	Погр. и дата	Взамен инв. N
379/27	12.08	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нрок	Погр.	Демо

5254-10.1.0.0.5	Лист 2
-----------------	--------

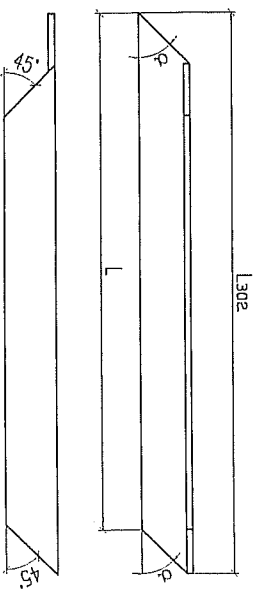
Марка	Сечение уголка	L, мм	L ₃₀₂ , мм	α°	Масса, кг
Д 9Д	40х40х4	716	755	46	1,68
Д 10Д	40х40х4	746	787	44	1,76
Д 11Д	40х40х5	731	768	47	2,12
Д 12Д	40х40х5	761	801	45	2,21
Д 13Д	40х40х4	693	733	45	1,63
Д 14Д	40х40х4	724	768	42	1,70
Д 15Д	40х40х5	716	755	46	2,07
Д 16Д	40х40х5	746	787	44	2,16

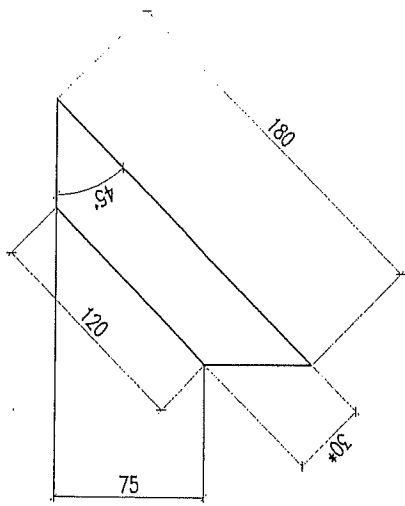
Инв. N подл.	Погр. и дата	Взамен инв. N
379/27	12.08	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нрок	Погр.	Демо
Разработчик Сердюк					11.08г
Проверил Любимцев					
Н.контр. Мясенко					

5254-10.1.0.0.6	Дуговая поперечная	Лист 1	Масса	Масштаб
Уголок 40х40х5 ГОСТ 8509-93 С 245 ГОСТ 27772-88*	РД см. табл.	1:5		
	Лист 1			

Марка	L, мм	L ₃₀₂ , мм	α°	Масса, кг
ДП 1Д	1132	1188	36	3,31
ДП 2Д	1116	1171	36	3,27
ДП 3Д	1101	1155	37	3,22





* Размер для справок

5254-10.1.0.0.7

Косынка
усиления

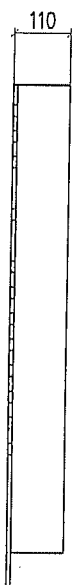
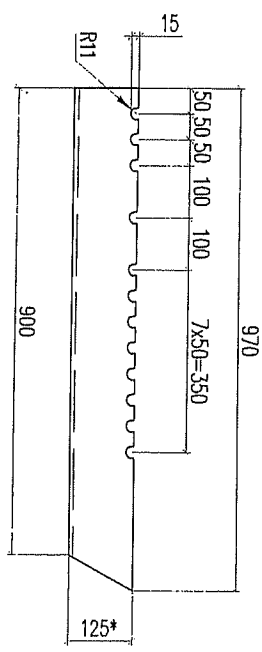
Стандарт	Масса	Масштаб
РД	0,18	1:2,5
Лист		Листов 1

Полюса
4х30 ГОСТ 103-76*
Ст3пс ГОСТ 535-2005

НИИЭС ОАО ЦНИИС
Орг. Электротехнической ж.г

Инв. N подл.	Погр. и дата	Взам. инв. N
379/28	05.10	

Инв. N подл.	Погр. и дата	Взам. инв. N
379/28	05.10	
Изм. Кол.уч. Лист	Изм. Кол.уч. Лист	Изм. Кол.уч. Лист
Разработчик Сердюк	Проверил Мясников	И.контр. Мясников



* Размер для справок

5254-10.1.0.0.8И

Уголок
усиления

Стандарт	Масса	Масштаб
РД	13,73	1:10
Лист		Листов 1

Уголок
125х125х8 ГОСТ 8509-93
С 245 ГОСТ 27772-88*

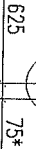
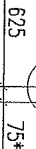
НИИЭС ОАО ЦНИИС
Орг. Электротехнической ж.г

Инв. N подл.	Погр. и дата	Взам. инв. N
379/28	05.10	

Инв. N подл.	Погр. и дата	Взам. инв. N
379/28	05.10	
Изм. Кол.уч. Лист	Изм. Кол.уч. Лист	Изм. Кол.уч. Лист
Разработчик Сердюк	Проверил Мясников	И.контр. Мясников



Вид А
(Верхняя решетка не показано)



1. * Размеры для справок
2. Угол соединения элементов блока рисунка I-IX см. черт. 5254-10.1.0.0 лист 2.3.
3. ** Сечение 2-2 в местах соединения блоков стыковыми накладками

Марка блока	Обозначение	Москва, КЗ
БП-1Д	5254-10.2.0.0.0	829,51
БП-2Д	-01	774,52

Блок промежуточный 5-ти блочного риселя	5254-10.2.0.0.0		
	Страница		
	РД	1	2
НИИЛЭ ОАО ЦНИИС			
Отг. Электрорисующий ж.д.			

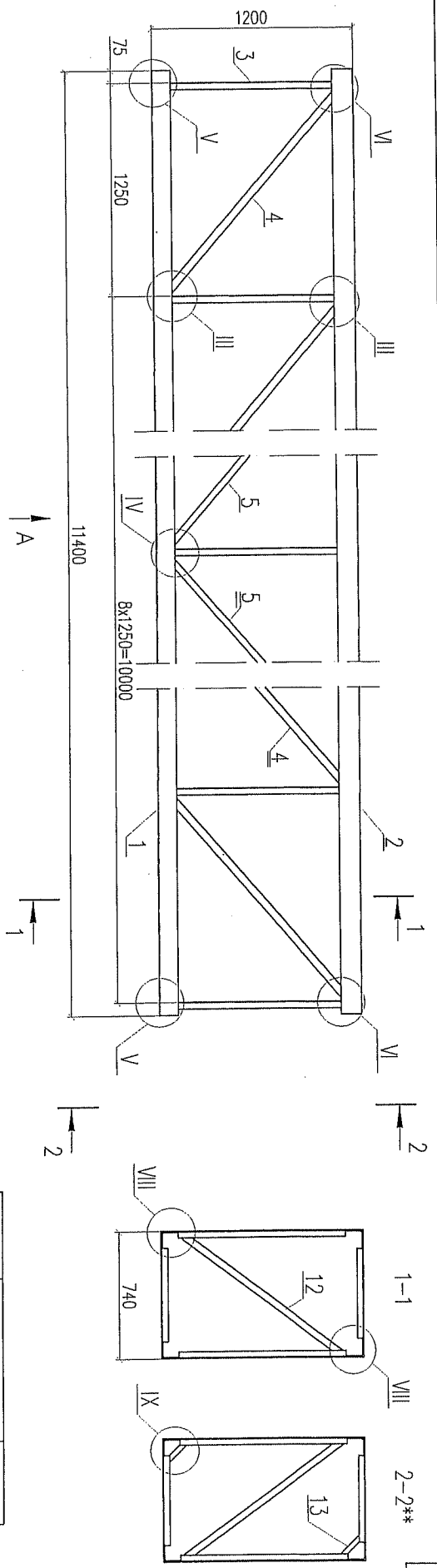
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во усл. 5254-10.2.0.0.0		Масса, кг		Примечание
			-01	егун.	Всего		
1	5254-10.1.0.0.1*	Пояс	П 5 Д	2	139,65	279,30	100х100х8
			П 7 Д	2	124,60	247,20	90х90х8
2	5254-10.1.0.0.1*	Пояс	П 6 Д	2	153,90	307,80	110х110х8
			П 8 Д	2	139,65	279,30	100х100х8
3	б/ч	Стойка Уголок 45х45х5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-88*	Л=988	20	3,33	66,60	
			Л=1008	20	3,40	68,00	
4	5254-10.1.0.0.3*	Раскос	Р 5 Д	18	4,36	78,48	
			Р 2 Д	18	4,40	79,20	
5	б/ч	Распорка Уголок 40х40х4 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-88*	Л=518	2	1,25	2,50	
			Л=538	2	1,30	2,60	
6	5254-10.1.0.0.5	Диагональ	Д 9 Д	1	1,68	1,68	
			Д 1 Д	1	1,72	1,72	
7	5254-10.1.0.0.5*	Диагональ	Д 10 Д	17	1,76	29,92	
			Д 2 Д	17	1,79	30,43	
8	б/ч	Распорка Уголок 40х40х5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-88*	Л=538	2	1,60	3,20	
			Л=558	2	1,66	3,32	
9	5254-10.1.0.0.5	Диагональ	Д 11 Д	1	2,12	2,12	
			Д 3 Д	1	2,16	2,16	
10	5254-10.1.0.0.5*	Диагональ	Д 12 Д	17	2,21	37,57	
			Д 4 Д	17	2,25	38,25	
11	5254-10.1.0.0.6*	Диагональ поперечная	ДП 2 Д	6	3,27	19,62	
12	5254-10.1.0.0.7	Косынка усиления		4	0,18	0,72	

* - подобно элементов из общего количества выполняется в зеркальном отражении

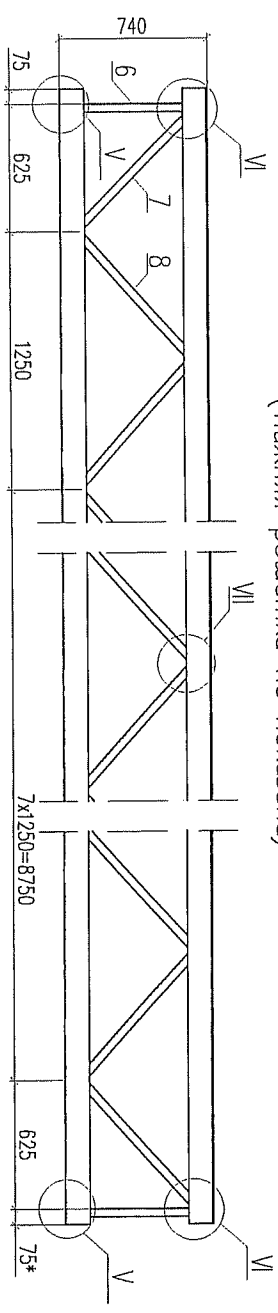
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
379/30	12.08	

Изм.	Колуч.	Лист	Нрок	Подп.	Дата

5254-10.2.0.0.0



(нижняя решетка не показано)



Вид А
(верхняя решетка не показано)

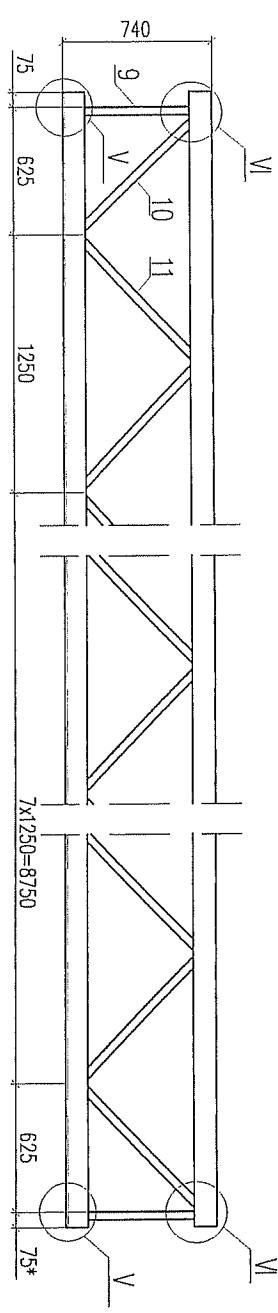
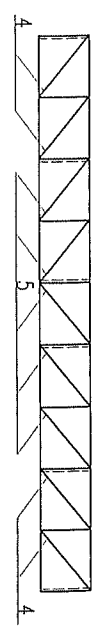


Схема расположения поперечных диагоналей



Места установки поперечных диагоналей поз.12 на схеме показаны пунктиром, направление диагоналей попеременно чередуется — восходящее и нисходящее.

Марка блока	Обозначение	Масса, кг
БС-1Д	5254-10.3.0.0.0	903,04
БС-2Д	-01	834,89

- * Размеры для справок
- Узлы соединения элементов блока риселя I-IX см. черт. 5254-10.1.0.0.0 лист 2,3.
- ** Сечение 2-2 в местах соединения блоков стыковыми наклепками

5254-10.3.0.0.0

Блок средний

5-ти блочного риселя

Имя	Код уч.	Лист	Нрок	Прол.	Дата
Рябкопол	Сердюк				11.08г
Проберил	Мясенко				
Н.контр.	Мясенко				
Блок средний					
5-ти блочного риселя					
Орг. Электростанции ж.д.					

Инв. N подл.	Погр. и дата	Взам. инв. N
379/31	12.08	

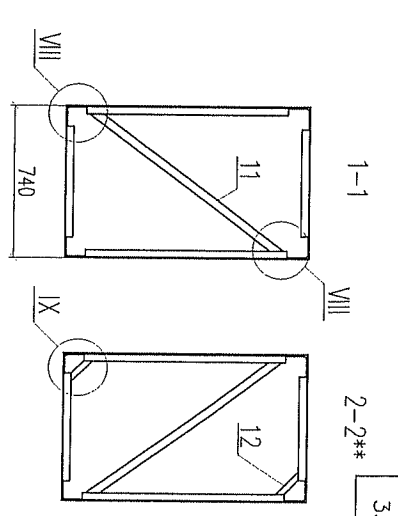
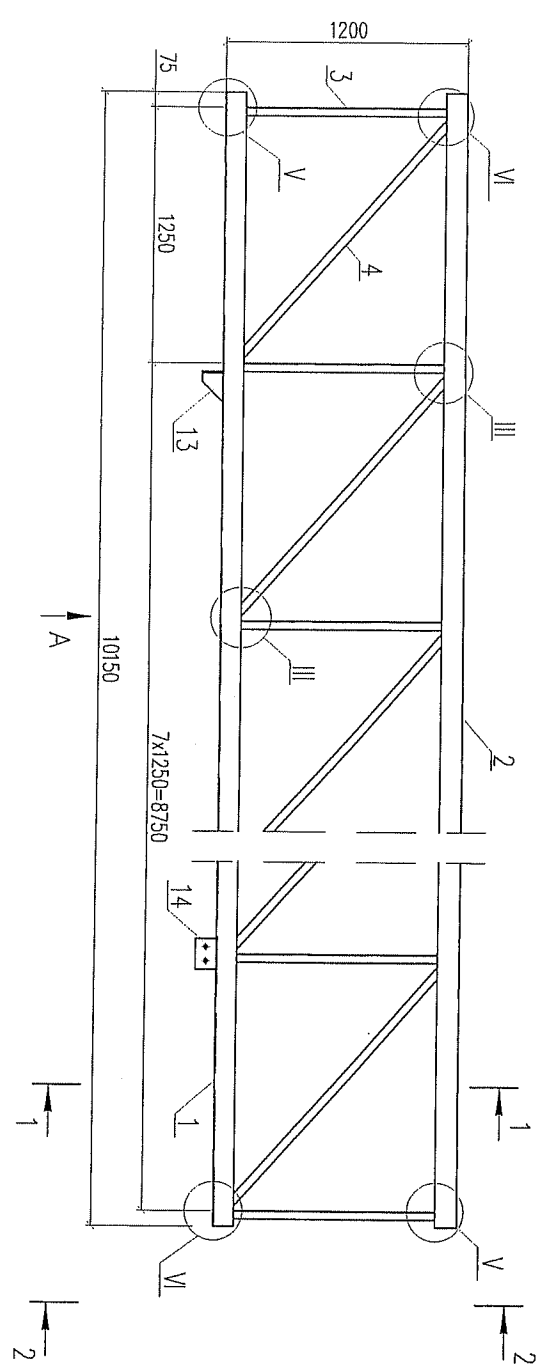
Поз	Обозначение	Наименование	Код на исп		Масса, кг		Примечание
			5254-10.3.0.0.0	-01	егин.	всего	
1	5254-10.1.0.0.1*	Пояс	П 9Д	2	153,90	307,80	110х110х8
			П 5Д	2	139,65	279,30	100х100х8
2	5254-10.1.0.0.1*	Пояс	П 10Д	2	176,24	352,48	125х125х8
			П 6Д	2	153,90	307,80	110х110х8
3	б/ч	Стойка Уголок 45х45х5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-88*	Л=963	20	3,24	64,80	
			Л=988	20	3,33	66,60	
4	5254-10.1.0.0.3*	Раскос	Р 6Д	8	4,32	34,56	
			Р 5Д	8	4,36	34,88	
5	5254-10.1.0.0.3*	Раскос	Р 7Д	10	4,86	48,60	
			Р 8Д	10	4,92	49,20	
6	б/ч	Распорка Уголок 40х40х4 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-88*	Л=488	2	1,18	2,36	
			Л=518	2	1,25	2,50	
7	5254-10.1.0.0.5	Диагональ	Д 13Д	1	1,63	1,63	
			Д 9Д	1	1,68	1,68	
8	5254-10.1.0.0.5*	Диагональ	Д 14Д	17	1,70	28,90	
			Д 10Д	17	1,76	29,92	
9	б/ч	Распорка Уголок 40х40х5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-88*	Л=518	2	1,54	3,08	
			Л=538	2	1,60	3,20	
10	5254-10.1.0.0.5	Диагональ	Д 15Д	1	2,07	2,07	
			Д 11Д	1	2,12	2,12	
11	5254-10.1.0.0.5*	Диагональ	Д 16Д	17	2,16	36,72	
			Д 12Д	17	2,21	37,57	
12	5254-10.1.0.0.6*	Диагональ поперечная	ДП 3Д	6	3,22	19,32	
13	5254-10.1.0.0.7И	Косынка усиления		4	0,18	0,72	

* - половина элементов из общего количества выполняется в зеркальном отражении

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
379/32	21.09	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Исток	Подп.	Дата

5254-10.3.0.0.0И



Марка блока	Обозначение	Марка стали	Масса, кг
БП-3	5254-11.1.0.0.0	С 245	749,54
БП-4	-01		700,10

(нижняя решетка не показано)
Вид А
(верхняя решетка не показано)

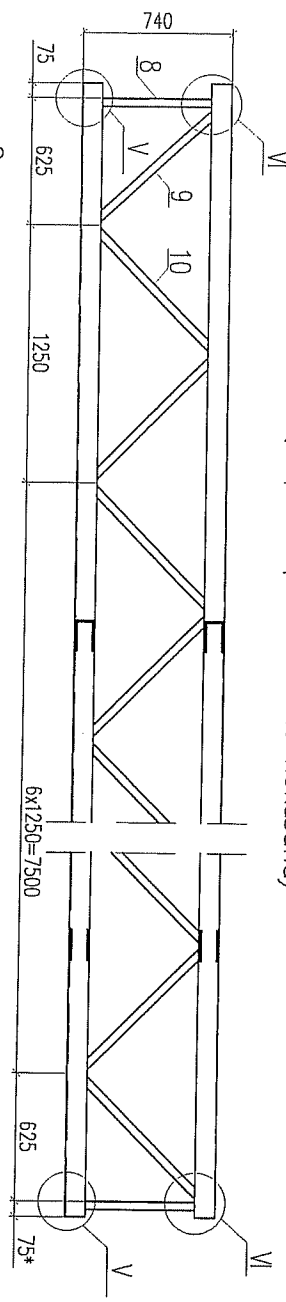


Схема расположения поперечных диагоналей



Места установки поперечных диагоналей поз.11 на схеме показаны пунктиром, направление диагоналей попеременно чередуется — восходящее и нисходящее.

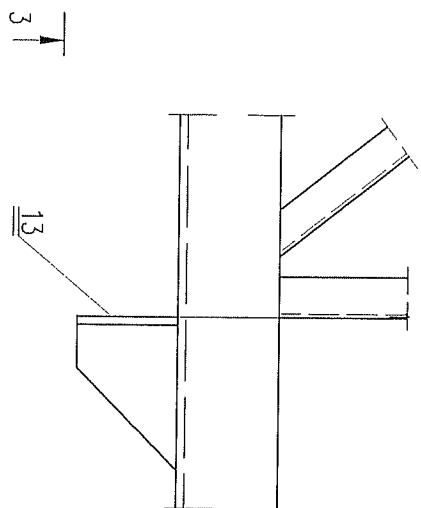
1. * Размеры для справок
2. Угол соединения элементов блока ригеля I-IX см. черт. 5254-10.1.0.0.0 лист 2,3.
3. Крепление упором анкерного поз.13 и промежуточного поз.14 см. черт. 5254-11.1.0.0.0 лист 2.
4. ** Сечение 2-2 в местах соединения блоков стыковыми наклесками.

Имя	Колучи	Лист	Нрок	Доп.	Дато
Разработчик	Сердюк				11.08г.
Проберил	Мясенко				
Н.контр.	Мясенко				

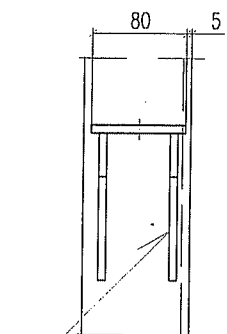
Блок промежуточный		
6-ти блочного ригеля		
Стандия	Лист	Листов
РД	1	3
НИИЭС ОАО ЦНИИС		
Отг. Электростанции ж.д.		

5254-11.1.0.0.0

Крепление упора анкерного М (1:5)



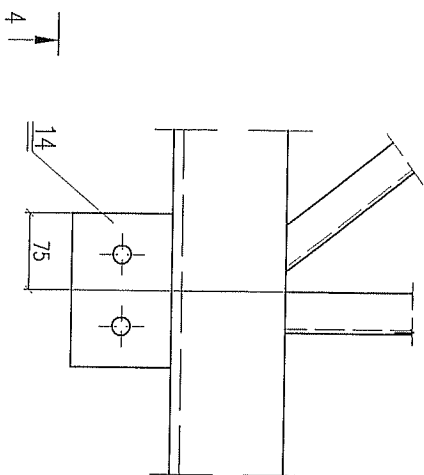
3 3



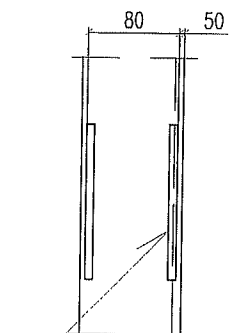
ГОСТ 14771-76-13

3-3

Крепление упора промежуточного М (1:5)



4 4



ГОСТ 14771-76-13

4-4

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
379/34	25 12.08	

Иск	Кол.уч.	Лист	Нрок	Пор.	Дато	5254-11.1.0.0.0	Лист
							2

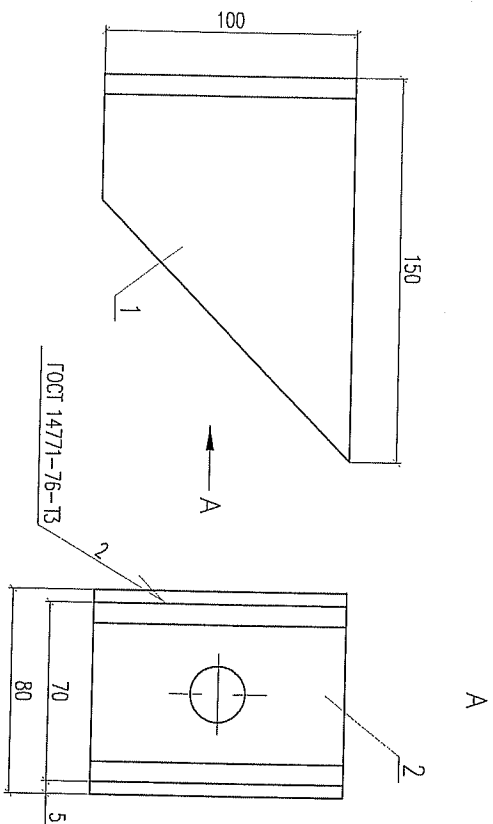
Поз.	Обозначение	Наименование	Код по усл. 5254-11.1.0.0.0		Масса, кг		Примечание
			-01	егун.	Всего		
1	5254-10.1.0.0.1*	Пояс	П 11 Д	2	124,34	248,68	100х100х8
			П 13 Д	2	110,94	221,88	90х90х8
2	5254-10.1.0.0.1*	Пояс	П 12 Д	2	137,03	274,06	110х110х8
			П 14 Д	2	124,34	248,68	100х100х8
3	б/ч	Стойка Уголок 45х45х5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-88*	Л=988	18	3,33	59,94	
			Л=1008	18	3,40	61,20	
4	5254-10.1.0.0.3*	Раскос	Р 5 Д	16	4,36	69,74	
			Р 2 Д	16	4,40	70,40	
5	б/ч	Распорка Уголок 40х40х4 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-88*	Л=518	2	1,25	2,50	
			Л=538	2	1,30	2,60	
6	5254-10.1.0.0.5	Диагональ	Д 9 Д	1	1,68	1,68	
			Д 1 Д	1	1,72	1,72	
7	5254-10.1.0.0.5*	Диагональ	Д 10 Д	15	1,76	26,40	
			Д 2 Д	15	1,79	26,85	
8	б/ч	Распорка Уголок 40х40х5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-88*	Л=538	2	1,60	3,20	
			Л=558	2	1,66	3,32	
9	5254-10.1.0.0.5	Диагональ	Д 11 Д	1	2,12	2,12	
			Д 3 Д	1	2,16	2,16	
10	5254-10.1.0.0.5*	Диагональ	Д 12 Д	15	2,21	33,15	
			Д 4 Д	15	2,25	33,75	
11	5254-10.1.0.0.6*	Диагональ поперечная	ДП 2 Д	5	3,27	16,35	
12	5254-10.1.0.0.7	Косынка усиления		4	0,18	0,72	
13	5254-11.1.1.0.0	Упор анкерный		2	1,97	3,94	
14	5254-11.1.0.0.1	Упор промежуточный		4	0,94	3,76	

* — подобно элементов из общего количества выполняется в зеркальном отражении

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
349/35	28.12.08	

Изм.	Кол-во	Лист	Прок.	Подп.	Доп.

5254-11.1.0.0.0



Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				егин.	Всего
1	5254-11.1.1.0.1	Косынка упора	2	0,63	1,26
2	5254-11.1.1.0.2	Пластина торцевая	1	0,71	0,71
			Итого:	1,97	

5254-11.1.1.0.0

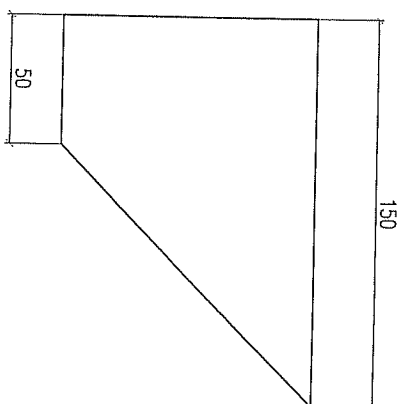
Упор анкерный

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
379/36	27.12.08	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Изг.	Подп.	Дата
Разработал	Мясенко				11.08г.
Проверил	Сердюк				
Н.контр.	Мясенко				

Страница	Лист	Листов
РД		1

НИИ ЦНИИС
Отг. Электротехники ж.г.



5254-11.1.1.0.1

Косынка упора

Полоса 8х100 ГОСТ 103-76*
Сп3пс5 ГОСТ 535-2005

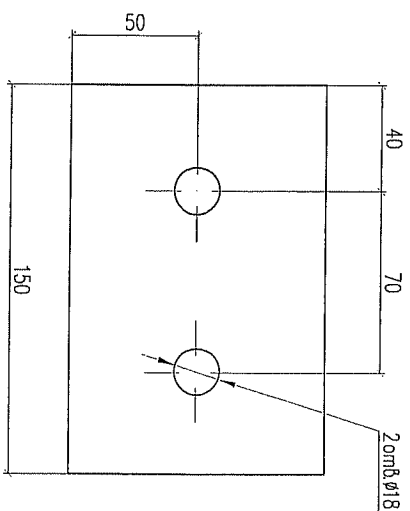
Страница	Масса	Масштаб
РД	0,63	1:2
Лист		Листов 1

НИИ ЦНИИС
Отг. Электротехники ж.г.

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
379/36	27.12.08	

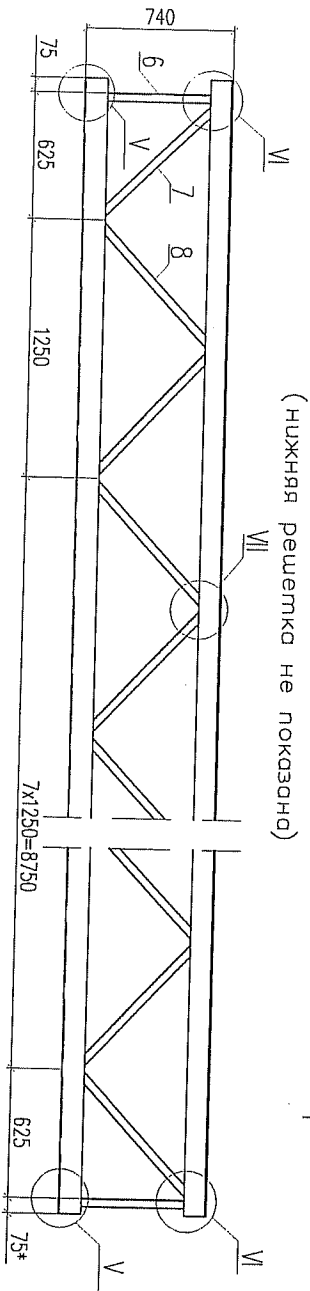
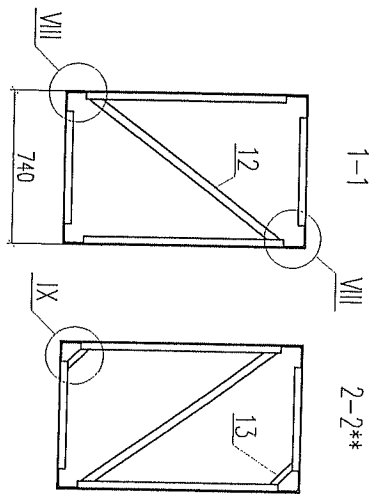
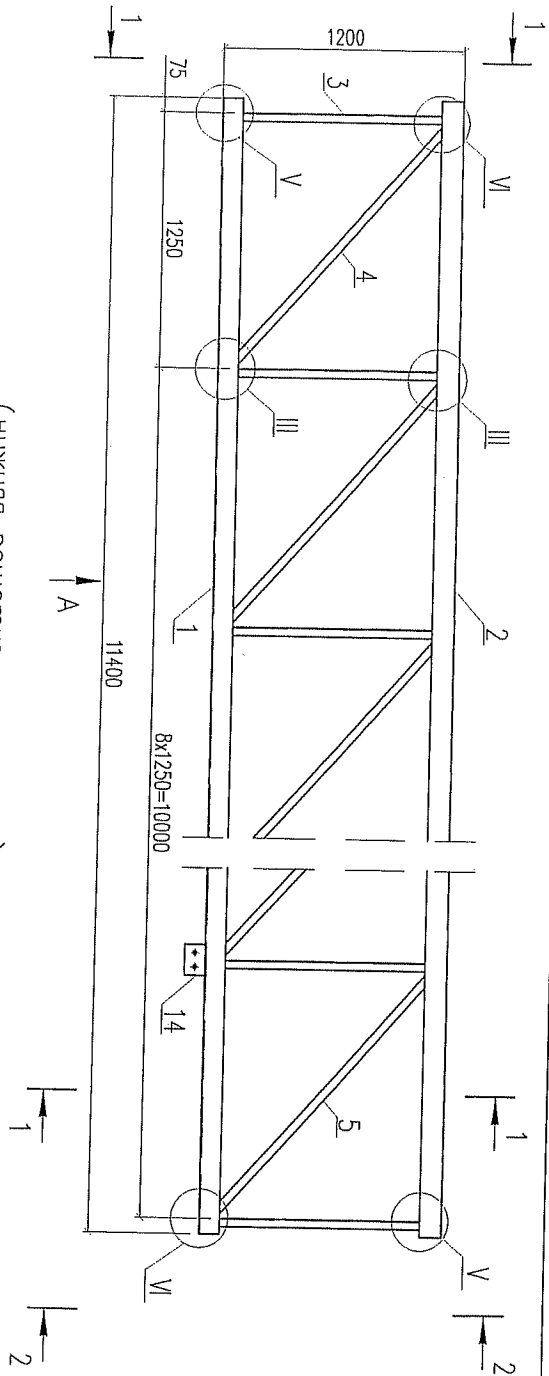
Изм.	Кол.уч.	Лист	Изг.	Подп.	Дата
Разработал	Мясенко				11.08г.
Проверил	Сердюк				
Н.контр.	Мясенко				

Инв. N подл.		Подл. и дата		Взамен инв. N	
379/34		12.08			
Имя	Код уч.	Лист	Носок	Порт	Дата
Родригос		Масенко			
Проверил		Сердюк			
Н. контр.		Масенко			
5254-11.1.1.0.2					
Полоса 10x80 ГОСТ 103-76* Станд. ГОСТ 535-2005					
Старая		Масса		Масштаб	
РД		0,71		1:2	
Лист		Листов		1	
НИИ ЦНИИС ОАО ЦНИИС Инж. Электрификации ж.д.					



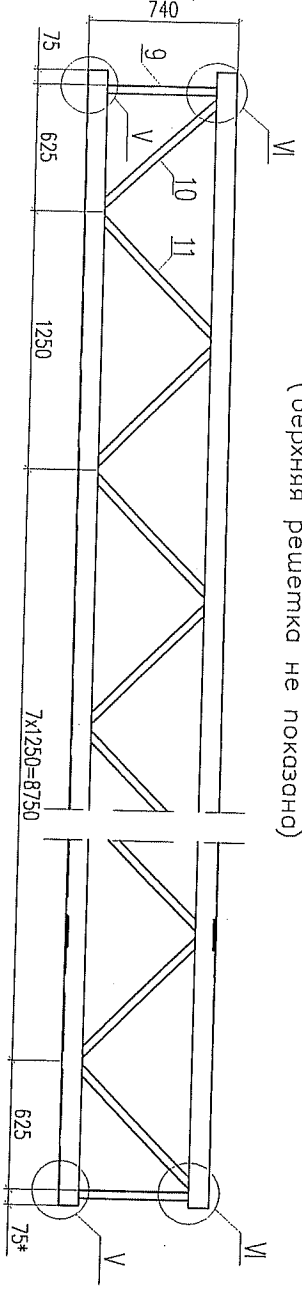
Инв. N подл.		Погн. и gamma		Взамен инв. N	
379/37		2 12.08			
Изм.	Код уч.	Лист	Нрок	Поряд	Дата
Разработчик		Мясненко		Сергей	11.08г
Проверил		Сердюк			
Н.контр.		Мясненко			
Упор промежуточный					
5254-11.1.0.0.1					
Положа					
Вх100 ГОСТ 103-76*					
См3мс5 ГОСТ 535-2005					
Лист		Масса		Масштаб	
РД		0,94		1:2	
Листов 1					
ООО ЦНИИС					
Инж. Электротехнику ж.г.					

Инв. N погл.	Погн. в гомо	Взам. инв. N
379/38	12.08	

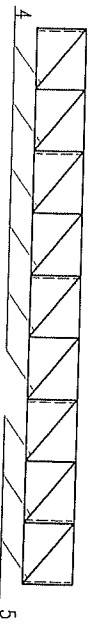


Марка блока	Обозначение	Масса, кг
БС-3Д	5254-11.2.0.0.0	904,84
БС-4Д	-01	836,45

Вид А
(верхняя решетка не показано)



Вид А
(нижняя решетка не показано)



Место установки поперечных диагоналей поз.12 на схеме показано пунктиром, направление диагоналей попеременно чередуется — восходящее и нисходящее.

5254-11.2.0.0.0

Блок средний
6-ти блочного риселя

Изм.	Кол-во	Лист	Нарок	Подп.	Допол.
Разработчик	Сердюк	11	01	11.08	
Проверил	Мисненко	11	01	11.08	
Н.контр.	Мисненко	11	01	11.08	

Состав	Лист	Листов
РД	1	2

НИИ
ОАО ЦНИИС
Отг. Электротехники ж.г

Поз	Обозначение	Наименование	Код по исп		Масса, кг		Примечание
			5254-11.2.0.0.0	-01	егин	Всего	
1	5254-10.1.0.0.1*	Пояс	П 9Д	2	153,90	307,80	110x110x8
			П 5Д	2	139,65	279,30	100x100x8
2	5254-10.1.0.0.1*	Пояс	П 10Д	2	176,24	352,48	125x125x8
			П 6Д	2	153,90	307,80	110x110x8
3	б/ч	Стойка Уголок 45x45x5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-88*	Л=963	20	3,25	65,00	
			Л=988	20	3,33	66,60	
4	5254-10.1.0.0.3*	Раскос	Р 6Д	12	4,32	51,84	
			Р 5Д	12	4,37	52,44	
5	5254-10.1.0.0.3*	Раскос	Р 7Д	6	4,86	29,16	
			Р 8Д	6	4,92	29,52	
6	б/ч	Распорка Уголок 40x40x4 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-88*	Л=488	2	1,18	2,36	
			Л=518	2	1,25	2,50	
7	5254-10.1.0.0.5	Диагональ	Д 13Д	1	1,63	1,63	
			Д 9Д	1	1,68	1,68	
8	5254-10.1.0.0.5*	Диагональ	Д 14Д	17	1,70	28,90	
			Д 10Д	17	1,76	29,92	
9	б/ч	Распорка Уголок 40x40x5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-88*	Л=518	2	1,54	3,08	
			Л=538	2	1,60	3,20	
10	5254-10.1.0.0.5	Диагональ	Д 15Д	1	2,07	2,07	
			Д 11Д	1	2,12	2,12	
11	5254-10.1.0.0.5*	Диагональ	Д 16Д	17	2,16	36,72	
			Д 12Д	17	2,21	37,57	
12	5254-10.1.0.0.6*	Диагональ поперечная	ДП 3Д	6	3,22	19,32	
13	5254-10.1.0.0.7	Косынка усиления	4	4	0,18	0,72	
14	5254-11.1.0.0.1	Упор промежуточный	4	4	0,94	3,76	

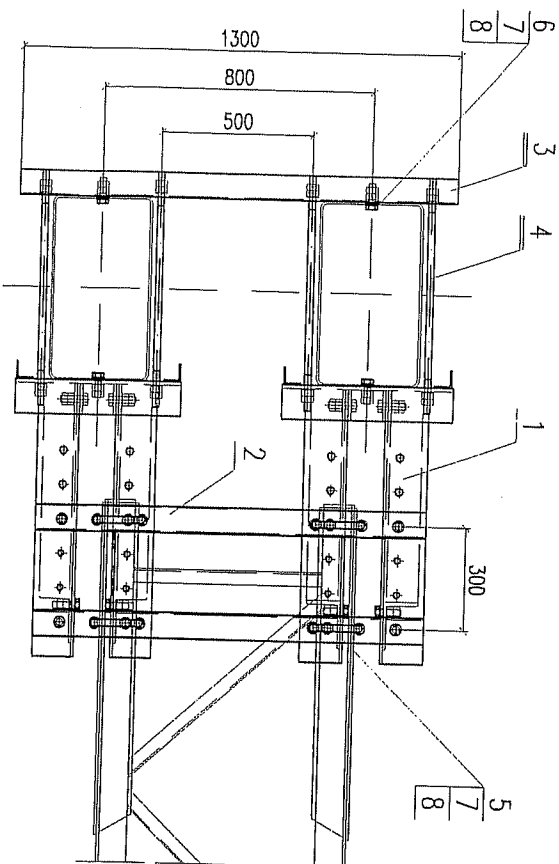
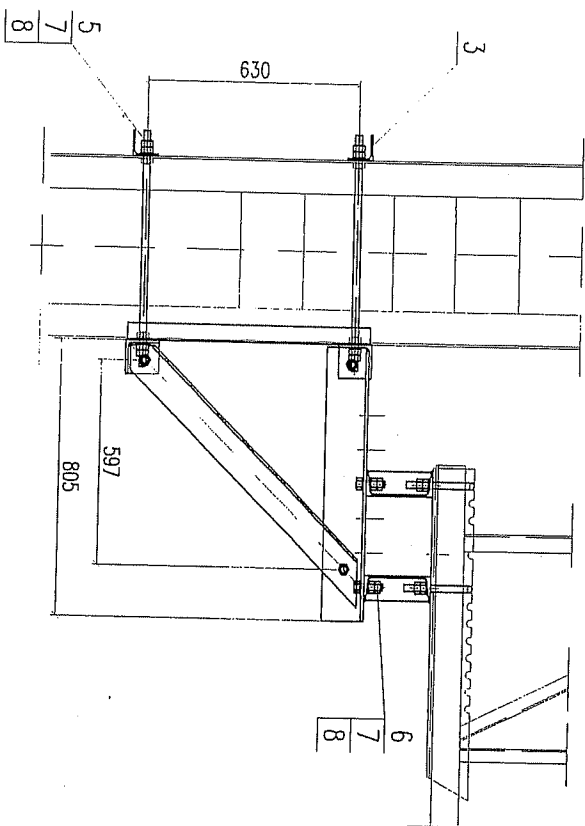
* - подобно элементов из общего количества выполняется в зеркальном отражении

Инв. N подл.	Погр. и дата	Взам. инв. N
379/389	28.12.08	

Изм.	Кол-во	Пуст	Нрак	Погр.	Дого

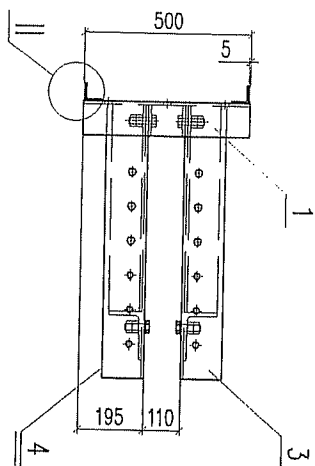
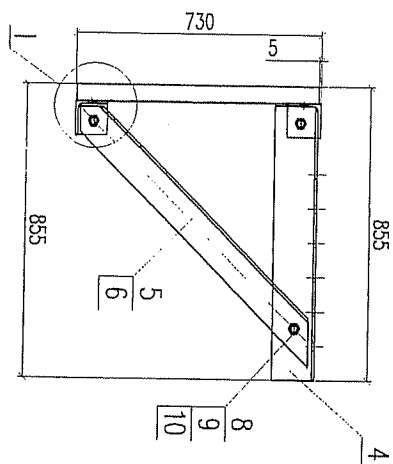
5254-11.2.0.0.0

Пуст
2

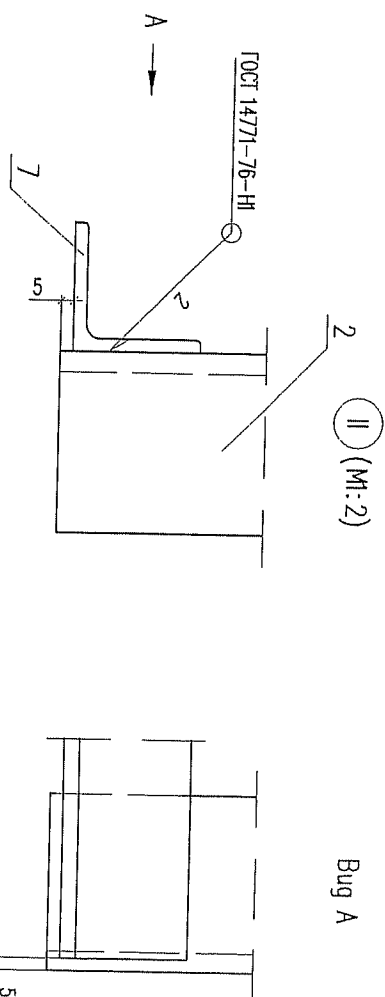
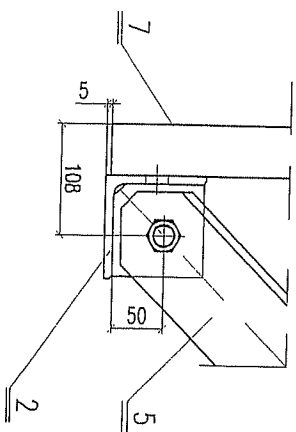


Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				едич.	Всего
1	5254-12.1.0.0.01	Столлик	2	81,84	163,68
2	5254-12.2.0.0.0	Рама опорная	2	59,04	118,08
3	5254-12.0.0.0.1И	Угелок хомута	2	8,19	16,38
4	5254-12.0.0.0.2	Шпилька Ш-4	8	1,70	13,60
5	5254-12.0.0.0.3И	Болт-скоба БС-6	4	1,10	4,40
6		Болт М20х65 ГОСТ 7798-70*	16	0,228	3,65
7		Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	80	0,071	5,68
8		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	56	0,017	0,95
Итого:					326,42

5254-12.0.0.0.01					
Изм.	Колуч.	Лист	Ирек	Подп.	Дата
Разработал	Сердюк				05.10г
Проверил	Мясенко				
Н.контр.	Мясенко				
Столлик опорный					
			Страница	Лист	Листов
			РД		1
НИИЭС ОАО ЦНИИС Отг. Электрорасширители ж.г.					



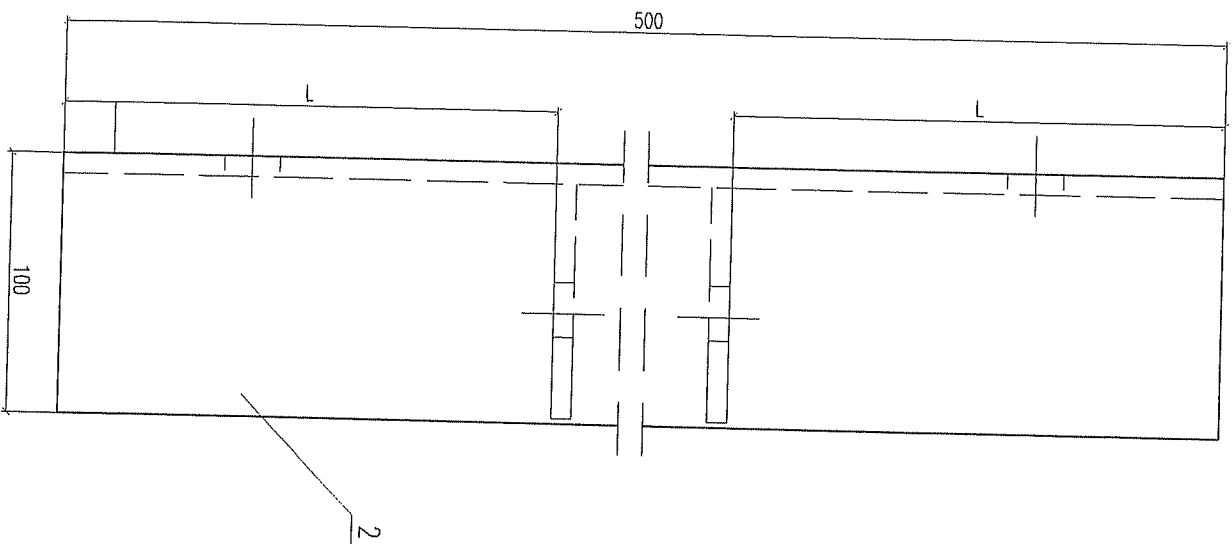
① (M1:5)



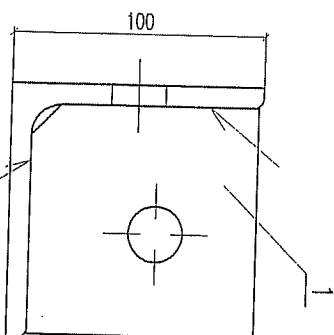
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг		
				едич.	Всего	
1	5254-12.1.1.0.01	Уеолок с косынок	УСК-1	1	13,06	13,06
2	5254-12.1.1.0.0И-01	Уеолок с косынок	УСК-2	1	13,06	13,06
3	5254-12.1.0.0.1И	Уеолок опорный		1	12,04	12,04
4	5254-12.1.0.0.1И-01	Уеолок опорный	1	12,04	12,04	
5	5254-12.1.0.0.2И	Пюгкос столыка	1	11,90	11,90	
6	5254-12.1.0.0.2И-01	Пюгкос столыка	1	11,90	11,90	
7	б\ч	Уеолок L=720	2	2,71	5,42	
		Уеолок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 G245 ГОСТ 27772-88*				
8		Болт М20х65 ГОСТ 7798-70*	6	0,228	1,37	
9		Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	12	0,071	0,85	
10		Шлюба 20 ГОСТ 11371-78*	12	0,017	0,20	
Итого:					81,84	

[illegible]

А



Вид А



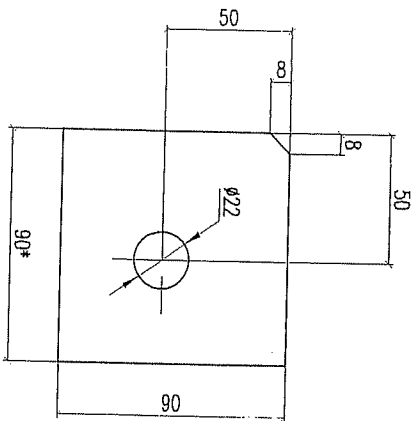
ГОСТ 14771-76-13

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	5254-12.1.1.0.1И	Косынка К-1	2	0,48	0,96
2	5254-12.1.1.0.2И	Уголок поперечный	2	6,05	12,10
Итого:				13,06	

Обозначение	Марка	Л, мм	Масса, кг
5254-12.1.1.0.0И	УСК-1	195	13,06
-01	УСК-2	187	13,06

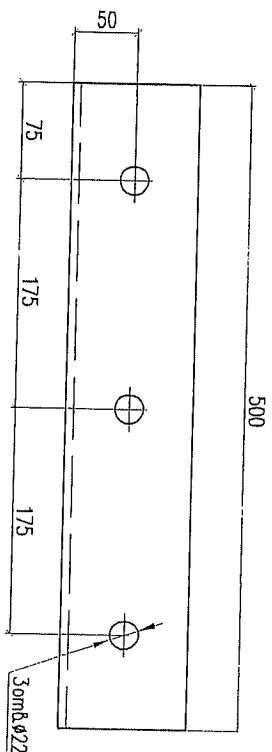
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
379/42	28.05.10	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Н.рек.	Подп.	Дата	5254-12.1.1.0.0И		
Разработчик	Сердюк				05.10г			
Проверил	Мясенко							
Н.контр.	Мясенко							
						Уголок с косынкой		
						Стандарт	Лист	Листов
						РД		1
						НИИЭС ОАО ЦНИИС		
						Орг. Электротехники ж.г.		



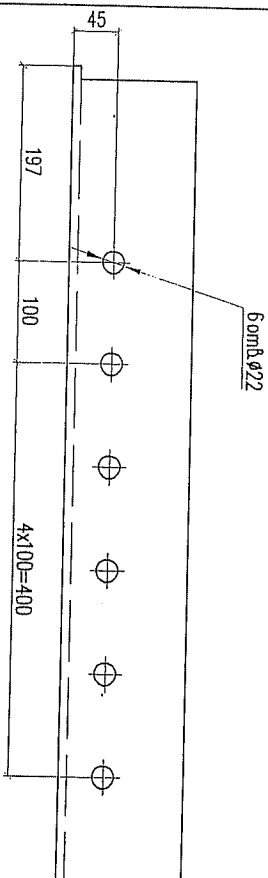
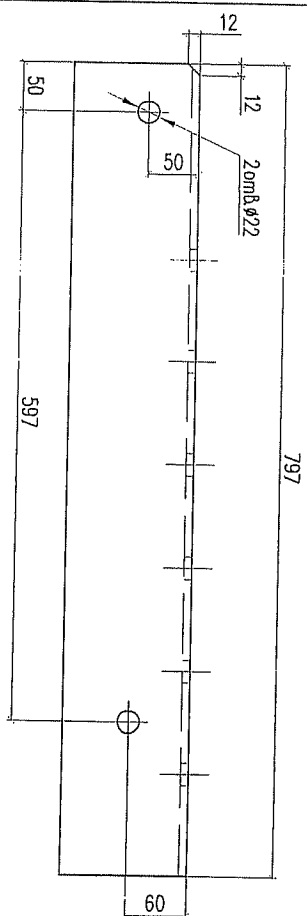
* — размер для справок

Инв. N подл.		Дата и год		Взам. инв. N	
379/43		05.10			
Изм.	Код. улич.	Лист	Нарок	Попр.	Дата
Резервист	Сердюк				05.10
Проверил	Мясенко				
Н. контр.	Мясенко				
* — размер для справок					
5254—12.1.1.0.1И					
Косынка К—1					
Полоса Вх90 ГОСТ 103—2006 Сталь ГОСТ 535—2005					
Стандарт		Масса	Масштаб		
РД		0,48	1:2		
Лист		Листов 1			
НИИ ДАО ЦНИИС Орг. Электротехнику ж.г.					



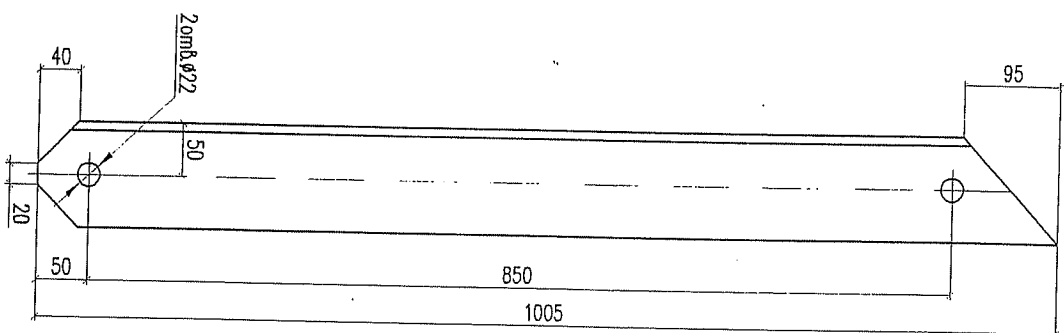
Инв. N подл.	Допл. и гата	Взам. инв. N	
379/43	05.10		
Изм.	Код. улич. N гр.	Попл.	Дата
Резервист Сердюк			05.10
Проверил Мясенко			
Н. контр.	Мясенко		
5254-12.1.1.0.2И			
Уголок поперечный			
Уголок 100х100х8 ГОСТ 8509-93 С 245 ГОСТ 27772-88*			
НИИ ОАО ЦНИИС			
Орг. Электротехники ж.г.			
Стандарт	Масса	Масштаб	
РД	6,05	1:4	
Лист	Листов 1		

5254-12.1.0.0.1И — изобретено
5254-12.1.0.0.1И-01 — зеркальное отражение



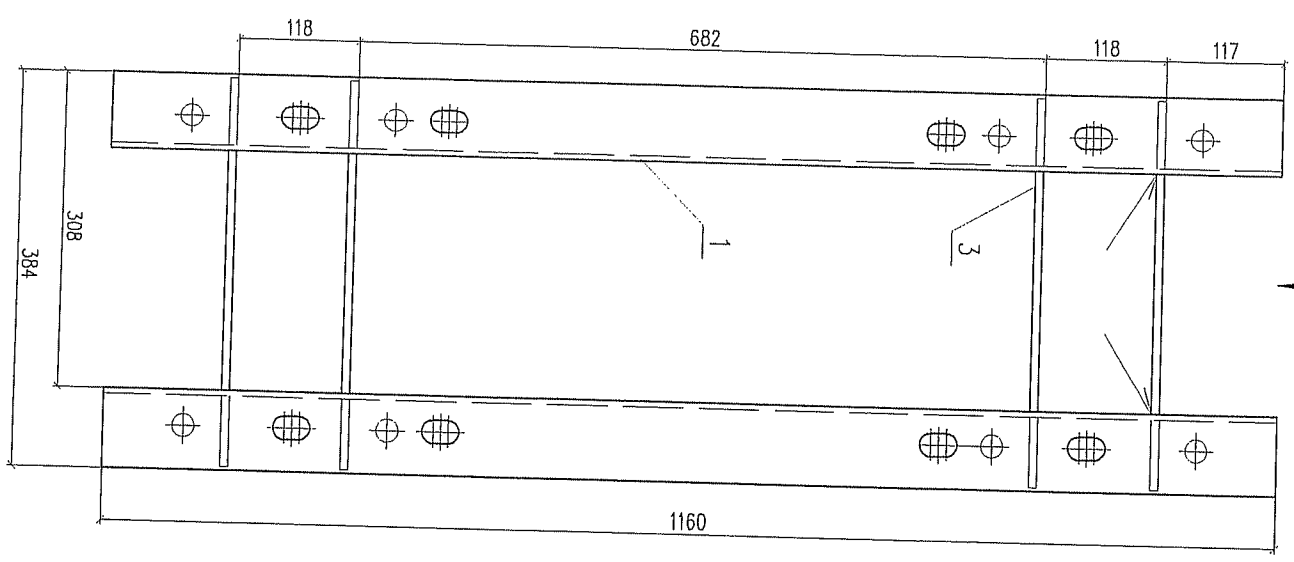
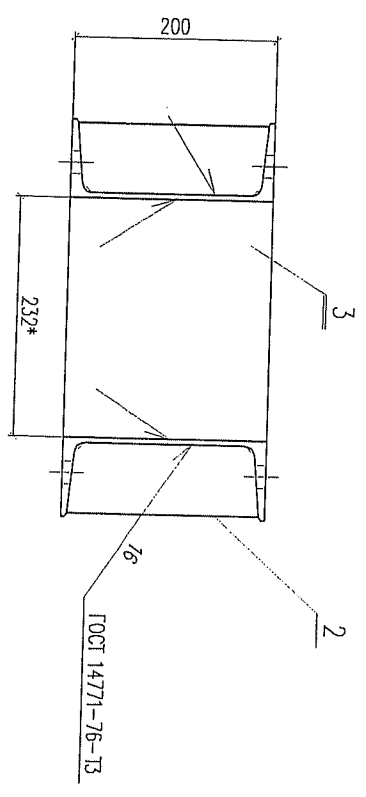
Инв. N подл.	Погр. u gama	Взам. инв. N
379/44	05.10	
Изм.	Код. у.д. Лист	Изм.
Резервация	Серия	Резервация
Проберки	Масленко	Проберки
Н. контр.	Масленко	Н. контр.
5254-12.1.0.0.1И		
Уголок опорный		
Уголок 125x125x8 ГОСТ 8509-93		
С 245 ГОСТ 27772-88*		
НИИ ЦНИИС		
Онг. Электроника ж.г.		

5254-12.1.0.0.2И — изобретено
5254-12.1.0.0.2И-01 — зеркальное отражение



Инв. N подл.	Погр. u gama	Взам. инв. N
379/44	05.10	
Изм.	Код. у.д. Лист	Изм.
Резервация	Серия	Резервация
Проберки	Масленко	Проберки
Н. контр.	Масленко	Н. контр.
5254-12.1.0.0.2И		
Погос столка		
Уголок 100x100x8 ГОСТ 8509-93		
С 245 ГОСТ 27772-88*		
НИИ ЦНИИС		
Онг. Электроника ж.г.		

Вид А

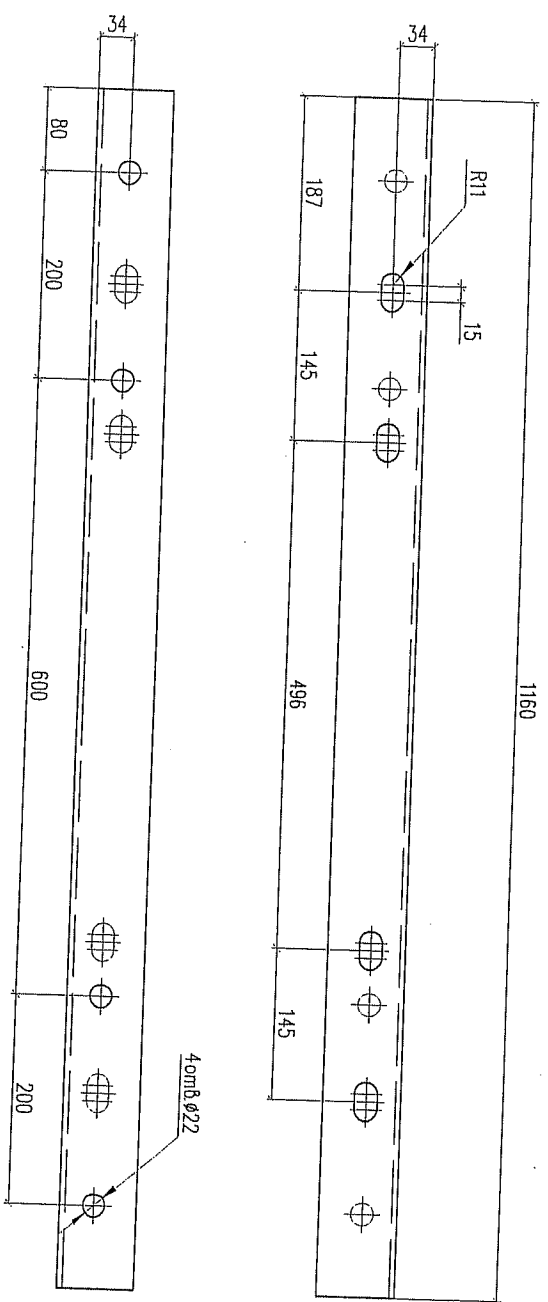


Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг
1	5254-12.2.0.0.1И	Болка опорная БО-1	2	20,66 41,32
2	5254-12.2.0.0.2	Ребро	8	0,76 6,08
3	б/ч	Планка поперечная, L=232 Полоса 8х200 ГОСТ 103-2006 Ст3пс5 ГОСТ 535-2005	4	2,91 11,64
Итого:				59,04

* — размер для справок

										5254-12.2.0.0.0И	Рама опорная
Изм.	Кол-во	Лист	Нрок		Поп.		Дет				
Разработал	Сердюк						25.10				
Проверил	Мясненко										
Н.контр.	Мясненко										
					</						

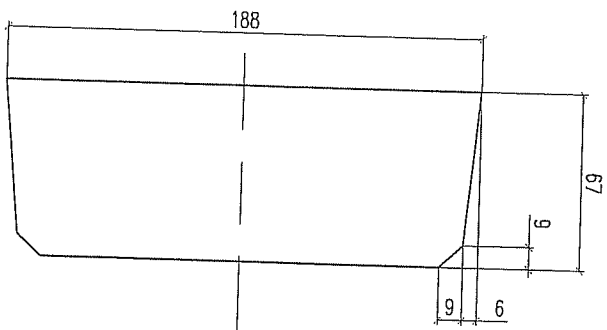
Инв. N	Поп. и дата	Взам. инв. N
379/45	05.10	



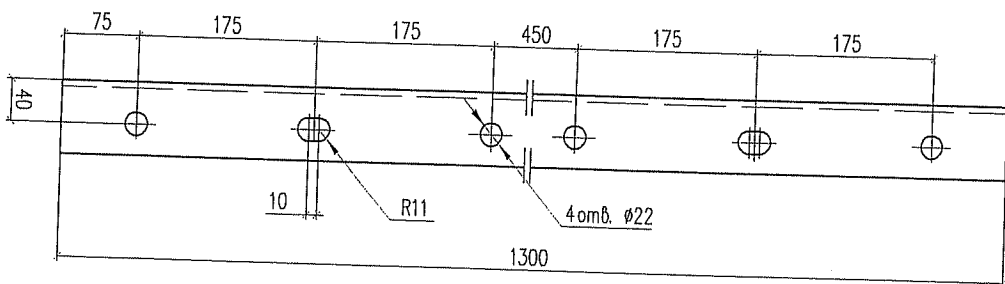
Инд. N подл.	Модель и дата	Взам. инд. N
379/45	05.10	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Игорь	Подп.	Дата	Балка опорная Б0-1	Швейцария С 245 ГОСТ 27772-88*	НМЦ ОАО ЦНИИС Отг. Электротехники ж.д.
Разработчик	Сердюк				05.10			
Проберуш	Масненко							
Н.контр.	Масненко							

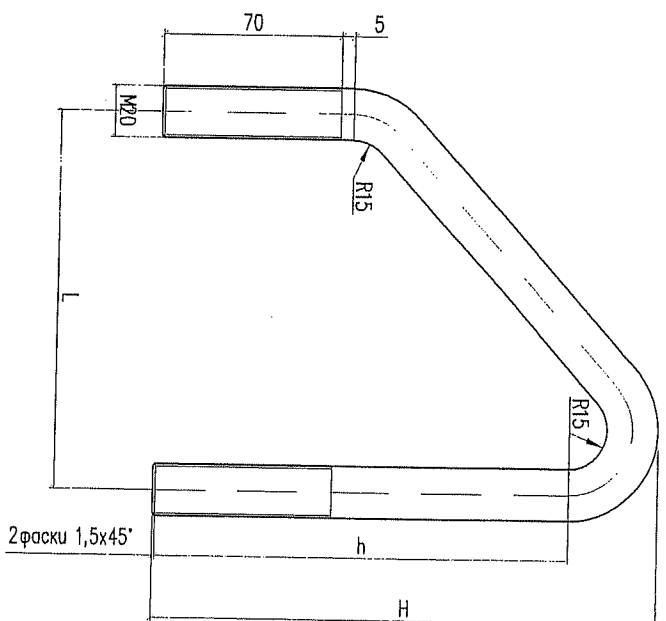
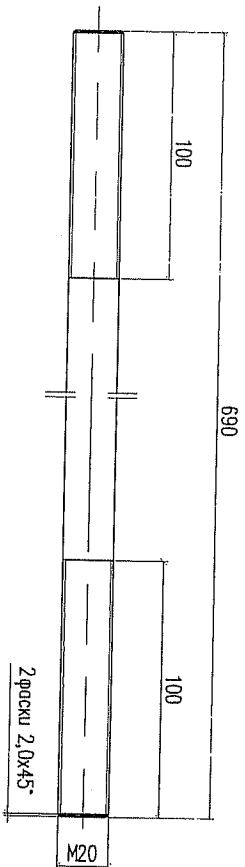
5254-12.2.0.0.1И



Инв. N подл.		Погр. и дата		Взам. инв. N	
379/46		07.05.10			
Изм.	Код. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработчик	Сердюк				05.10г
Проверил	Мясенко				
Н. контр.	Мясенко				
5254-12.2.0.0.2					
Ребро					
Полоса 8х200 ГОСТ 103-2006 Ст3пс ГОСТ 535-2005					
Смазочная		Масса		Масштаб	
РД		0,76		1:2	
Лист		Листов		1	
НИИЭС ОАО ЦНИИС Отг. Электротехники ж.г.					



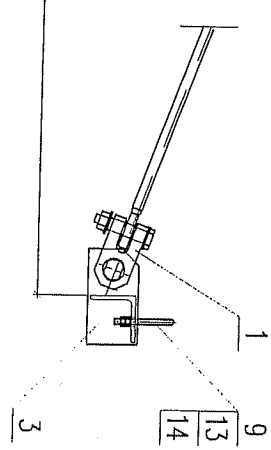
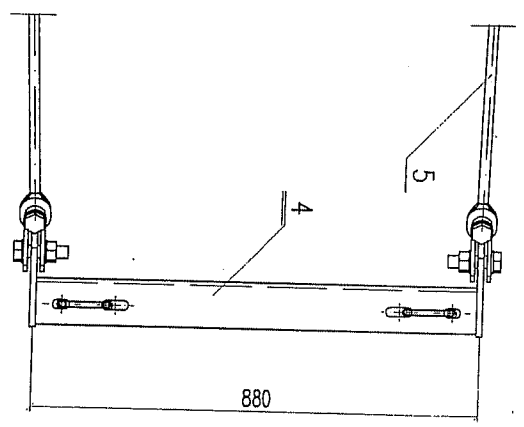
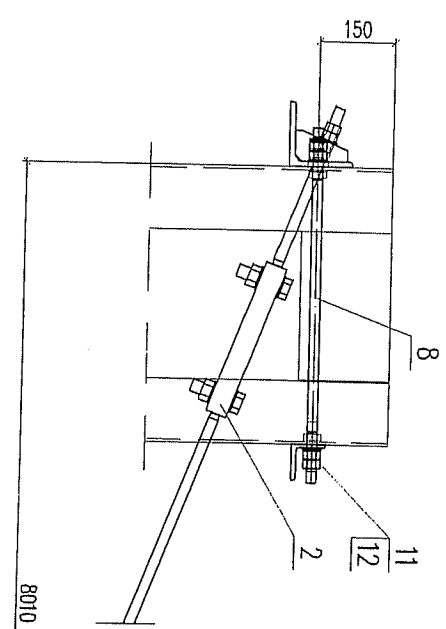
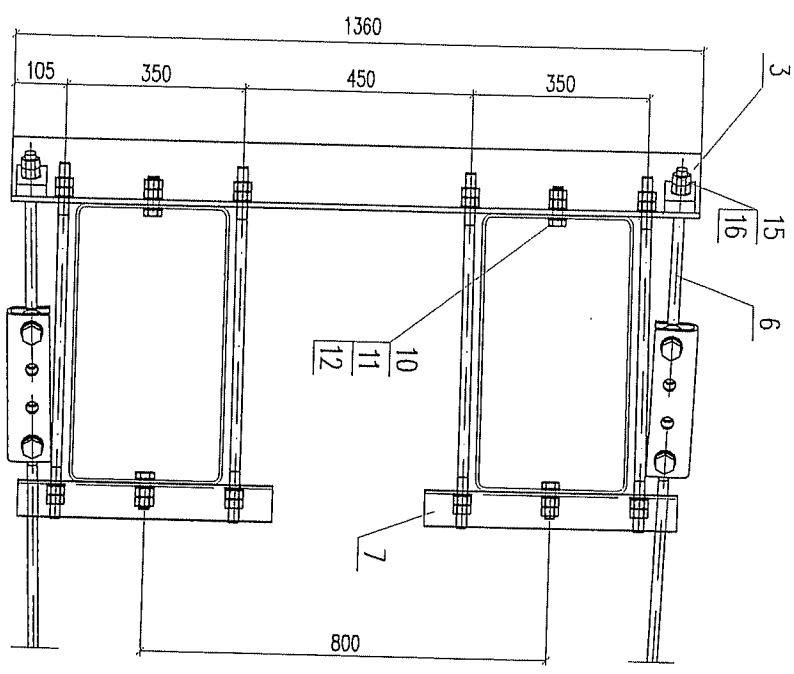
Инв. N подл.		Погр. и дата		Взам. инв. N	
379/46		07.05.10			
Изм.	Код. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработчик	Сердюк				05.10г
Проверил	Мясенко				
Н. контр.	Мясенко				
5254-12.0.0.0.1И					
Уголок хомута					
Уголок 70х70х6 ГОСТ 8509-93 С 245 ГОСТ 27772-88*					
Смазочная		Масса		Масштаб	
РД		8,19		1:5	
Лист		Листов		1	
НИИЭС ОАО ЦНИИС Отг. Электротехники ж.г.					



Обозначение	Марка	Л, мм	h, мм	H, мм	L _{зав.} , мм	Масса, кг
5254-12.0.0.3И	БС-6	145	163	200	445	1,10
-01	БС-7	135	145	180	410	1,02

Инд. N подл.	Взам. инв. N	Подп. и дата		
379/46		25.05.10		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Догов.	Дата
Реработан	Сердюк	Масленко	25.05.10	
И.контр.	Масленко			
5254-12.0.0.0.2				
Шпилька Ш-4				
Креп.	Ø20 ГОСТ 2590-2006	Станд. ГОСТ 535-2005	Масса	Мощность
			1,70	1:5
НИИ ЦНИИС			Отг. Электротехники ж.г.	

Инд. N подл.	Взам. инв. N	Подп. и дата		
379/46		25.05.10		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Догов.	Дата
Реработан	Сердюк	Масленко	25.05.10	
И.контр.	Масленко			
5254-12.0.0.0.3И				
Болт-скоба				
Креп.	Ø20 ГОСТ 2590-2006	Станд. ГОСТ 535-2005	Масса	Мощность
			445	1:2
НИИ ЦНИИС			Отг. Электротехники ж.г.	



Имя	Колуч.	Лист	Нрок	Подл.	Дата
Равдолом	Сердюк			05.10	
Проберил	Мисненко				
Н.компр.	Мисненко				

5254-13.0.0.0.01

Оттяжка

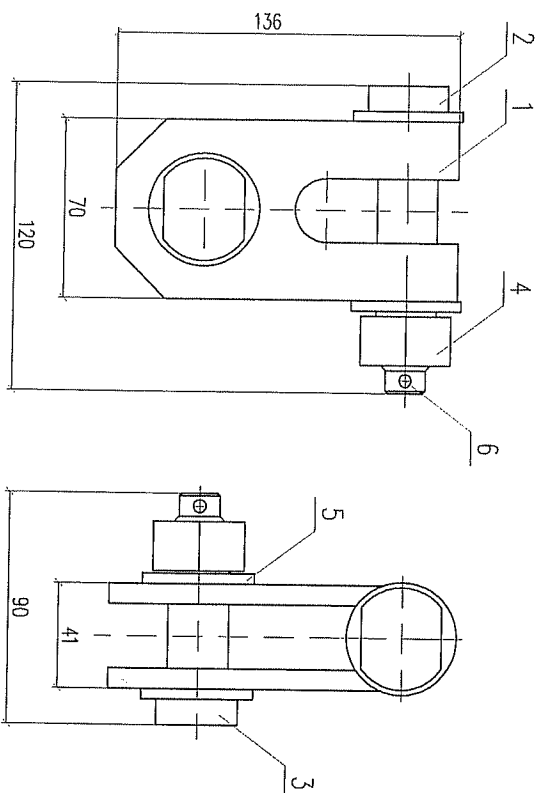
Смоция	Лист	Листов
РД	1	2

НИИЭС ОАО ЦНИИС
Орг. Электроруховихи ж.г.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	Всего
1	5254-13.1.0.0.0	Скоба анкеробочная	2	1,70	3,40
2	5254-13.2.0.0.0	Скоба соединительная	2	4,28	8,56
3	5254-13.3.0.0.0	Болга опорная БО-2	1	29,85	29,85
4	5254-13.4.0.0.0	Болга опорная БО-3	1	22,01	22,01
5	5254-13.0.0.0.1	Тяж Т-1	2	24,56	49,12
6	5254-13.0.0.0.2	Штмона ШТ-1	2	1,42	2,84
7	5254-12.1.1.0.2	Уеолок поперецный	2	3,20	6,40
8	5254-12.0.0.0.3	Шильдак Ш-4	4	1,70	6,80
9	5254-12.0.0.0.4	Болт-скоба БО-7	2	1,01	2,02
10		Болт М20х65 ГОСТ 7798-70*	4	0,228	0,91
11		Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	24	0,063	1,51
12		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	16	0,023	0,37
13		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	8	0,033	0,26
14		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	4	0,011	0,02
15		Гайка М22 ГОСТ 5915-70*	4	0,077	0,31
16		Шайба 22 ГОСТ 11371-78*	2	0,025	0,05
Итого:				134,34	

Имя	Кол-во	Инициал	№ок	Пол	Дата

5254-13.0.0.0.0



Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	Всего
1	5254-13.1.0.0.1	Скоба СК-1	1	0,62	0,62
2	5254-13.1.0.0.2	Палец ПЦ-1	1	0,47	0,47
3	5254-13.1.0.0.3	Палец ПЦ-2	1	0,36	0,36
4		Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	2	0,06	0,12
5		Шайба 24 ГОСТ 11371-78*	4	0,03	0,12
6		Шпилька 5,0х36 ГОСТ 397-79*	2	0,006	0,012
Итого:					1,70

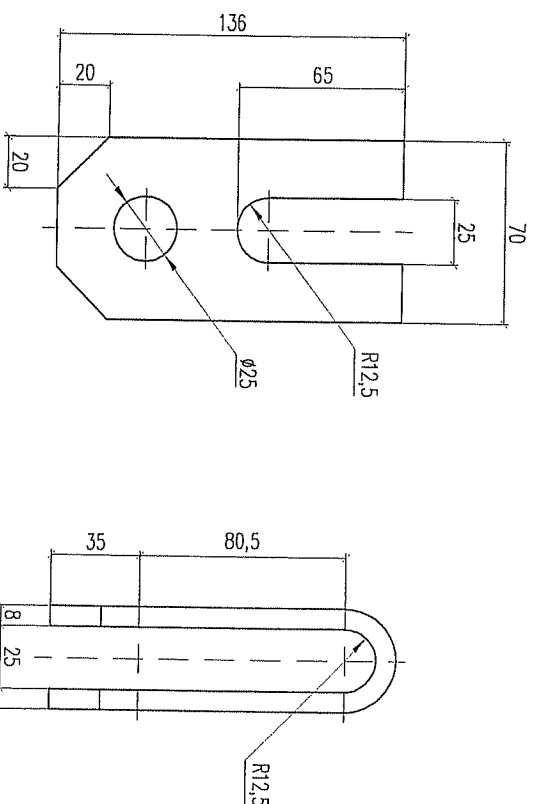
5254-13.1.0.0.0

Скоба

опкеровочная

НИИ ОАО ЦНИИС
Отг. Электрорификации ж.г.

Инв. N подл. 379/49 Подп. и дата 12.08 Взам. инв. N



Длина заготовки L = 285

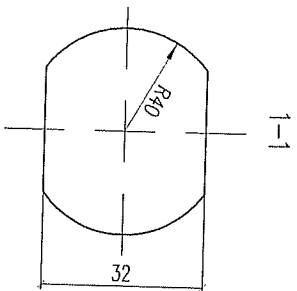
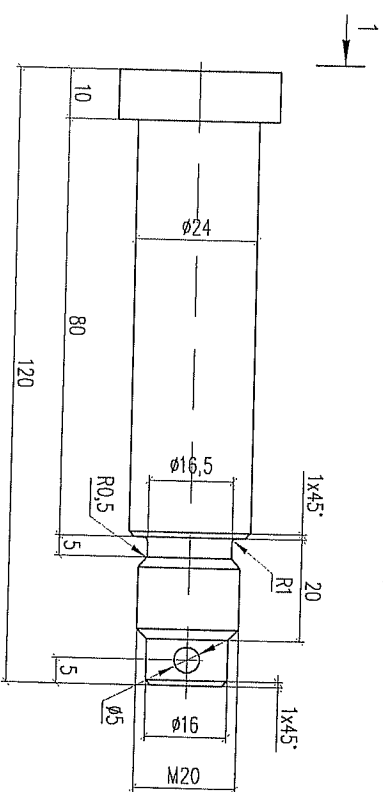
5254-13.1.0.0.1

Скоба СК-1

Полоса Вх70 ГОСТ 103-78
Ст3пс5 ГОСТ 535-2005

НИИ ОАО ЦНИИС
Отг. Электрорификации ж.г.

Инв. N подл. 379/49 Подп. и дата 12.08 Взам. инв. N



1-1

5254-13.1.0.0.2

Палец ПЦ-1

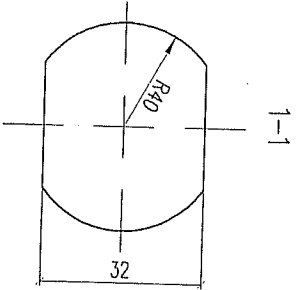
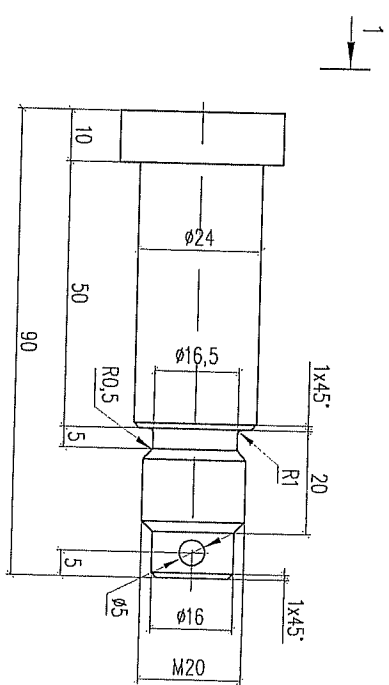
Крые 40 ГОСТ 2590-88
Сталь ГОСТ 535-2005

Инв. N подл.	Погн. и дата	Взам. инв. N
379/50	12.08	
Изм.	Кол. уч. Лист	Нрок
Резерв	Серия	Лист
Пробери	Масленко	11.08
Н. контр.	Масленко	

Смагун	Масса	Масштаб
РД	0,47	1:1

Лист 1

НИИ ЦНИИ
Орг. Электроника ж.г.



1-1

5254-13.1.0.0.3

Палец ПЦ-2

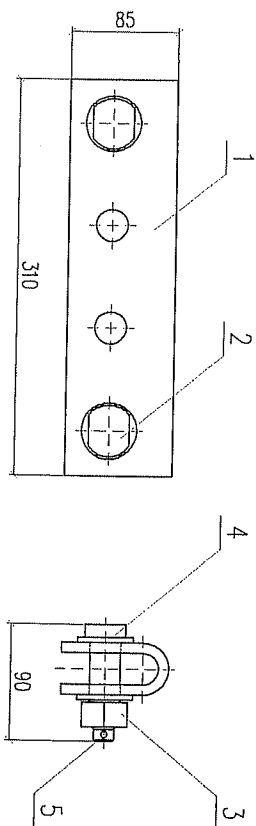
Крые 40 ГОСТ 2590-88
Сталь ГОСТ 535-2005

Инв. N подл.	Погн. и дата	Взам. инв. N
379/50	12.08	
Изм.	Кол. уч. Лист	Нрок
Резерв	Серия	Лист
Пробери	Масленко	11.08
Н. контр.	Масленко	

Смагун	Масса	Масштаб
РД	0,36	1:1

Лист 1

НИИ ЦНИИ
Орг. Электроника ж.г.



Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				егин.	Всего
1	5254-13.2.0.0.1	Скоба СК-2	1	3,31	3,31
2	5254-13.1.0.0.3	Палец ПЦ-2	2	0,36	0,72
3		Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	2	0,06	0,12
4		Шайба 24 ГОСТ 11371-78*	4	0,03	0,12
5		Шпилька 5,0х36 ГОСТ 397-79	2	0,006	0,012
Итого:					4,28

5254-13.2.0.0.0

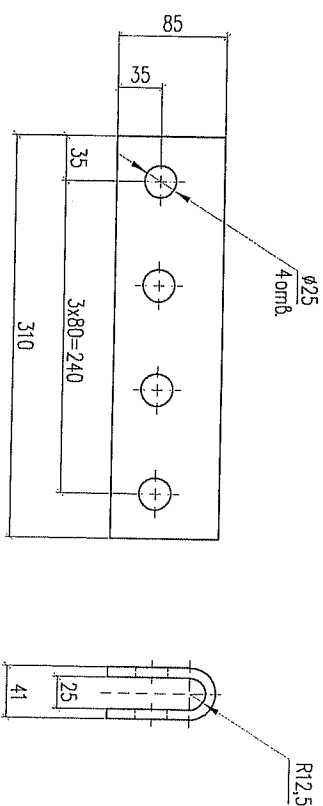
Скоба
соединительная

Стадия	Лист	Листов
РД		1

НИИ ЦО ЦНИИС
Орг. Электротехники ж.г.

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
379/51	12.08	

Изм.	Колуч.	Лист	Нарк	Подп.	Дата
Разработчик	Сердюк				11.08
Проверил	Масненко				
Н. контр.	Масненко				



Длина заготовки L = 310

5254-13.2.0.0.1

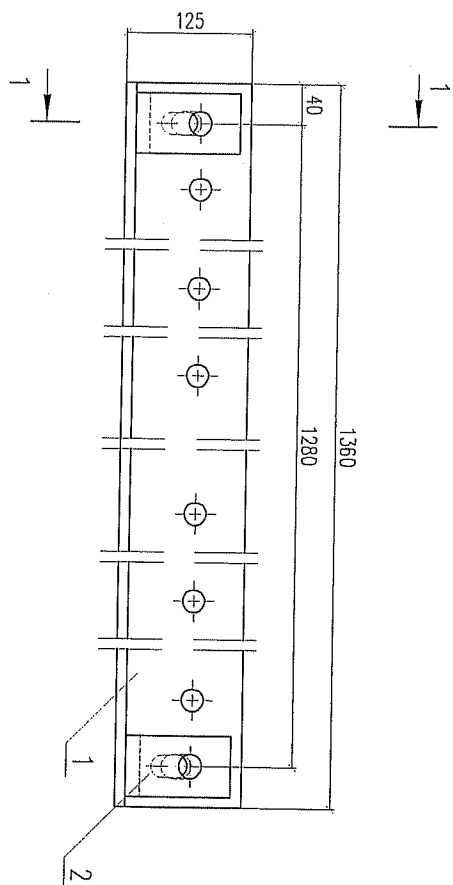
Скоба СК-2

Стадия	Лист	Листов
РД	3,31	1:4

НИИ ЦО ЦНИИС
Орг. Электротехники ж.г.

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
379/51	12.08	

Изм.	Колуч.	Лист	Нарк	Подп.	Дата
Разработчик	Сердюк				11.08
Проверил	Масненко				
Н. контр.	Масненко				



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг
1	5254-13.3.0.0.1	Уголок У-1	1	25,02
2	5254-13.3.0.0.2	Шайба клиновидная	2	1,95
Итого:				29,85

5254-13.3.0.0.0

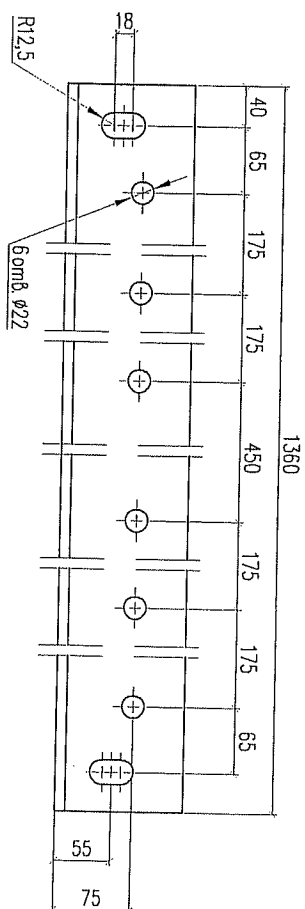
Балка опорная
Б0-2

Стандия	Лист	Листов
РД		1

НИИ ЦНИИС
Отг. Электротехники ж.г.

Инв. N прдл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
379/52	12.08	

Изм.	Колуч.	Лист	Нрок	Подп.	Дата
Рзрбдотдл	Сердюк				11.08г
Проберул	Мясенко				
Н. контр.	Мясенко				



5254-13.3.0.0.1

Уголок У-1

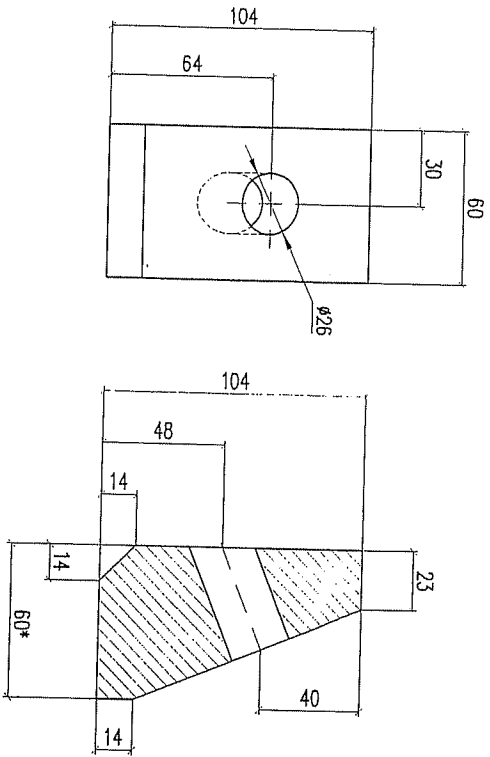
Уголок 125x125x10 ГОСТ 8509-93
С 245 ГОСТ 27772-88*

Стандия	Масса	Масштаб
РД	25,95	1:5

НИИ ЦНИИС
Отг. Электротехники ж.г.

Инв. N прдл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
379/52	12.08	

Изм.	Колуч.	Лист	Нрок	Подп.	Дата
Рзрбдотдл	Сердюк				11.08г
Проберул	Мясенко				
Н. контр.	Мясенко				



* — размер для справок

5254-13.3.0.0.2

Шайба клиновидная

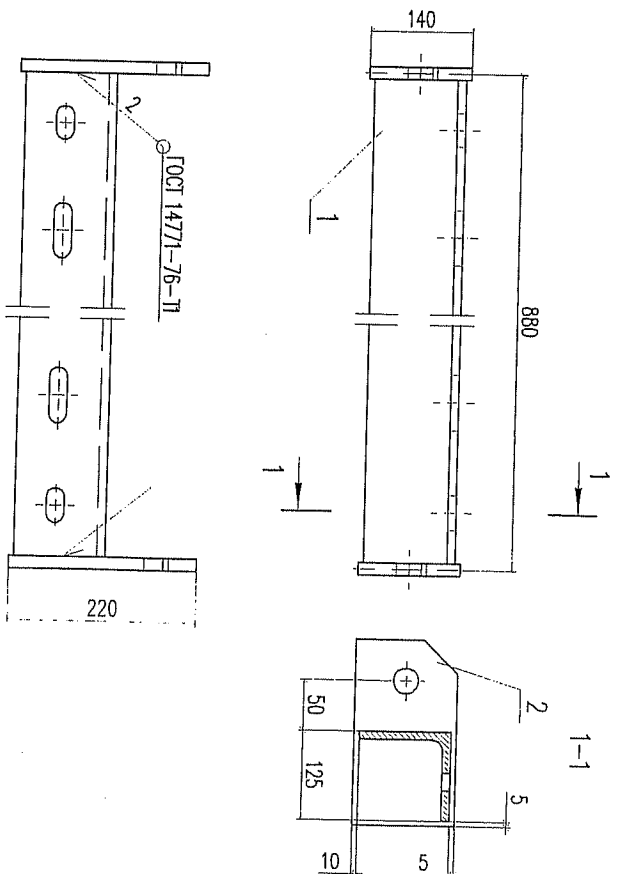
Изм. Кол.уч. Лист №рек. Подп. Дата
Разработал Сердюк 05.10г
Проверил Мясенко
Н.контр. Мясенко

Стадия Масса Масштаб
РД 1,95 1:2

Полюса 60х80 ГОСТ 103-2006
См. таб. ГОСТ 535-2005

Лист Листов 1
НИИ ОАО ЦНИИС
Отг. Электротехники ж.г

Инв. N подл. Подл. и дата Взам. инв. N
379/53 05.10



Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг
1	5254-13.4.0.0.1И	Уголок У-2	1	16,39
2	5254-13.4.0.0.2И	Косынка К-2	2	2,81
Итого:				22,01

5254-13.4.0.0.0И

Балка опорная

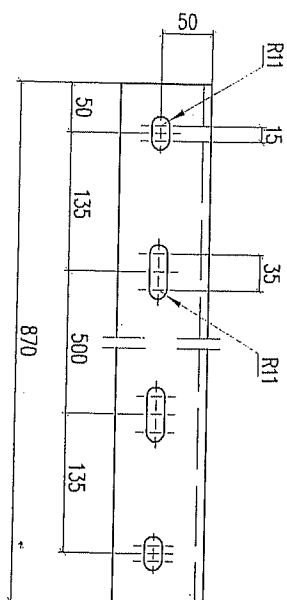
Б0-3

Изм. Кол.уч. Лист №рек. Подп. Дата
Разработал Сердюк 05.10г
Проверил Мясенко
Н.контр. Мясенко

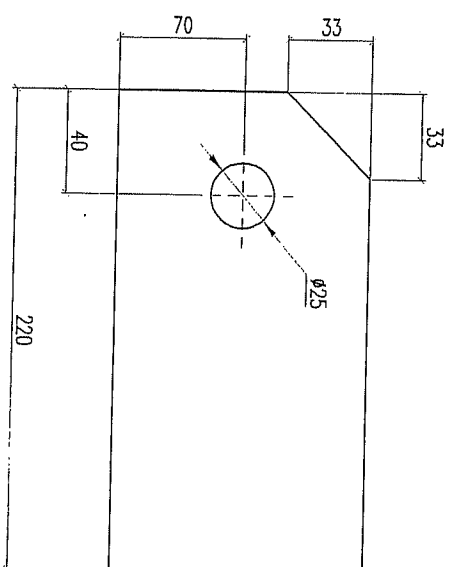
Стадия Масса Масштаб
РД 1,95 1:2

Лист Листов 1
НИИ ОАО ЦНИИС
Отг. Электротехники ж.г

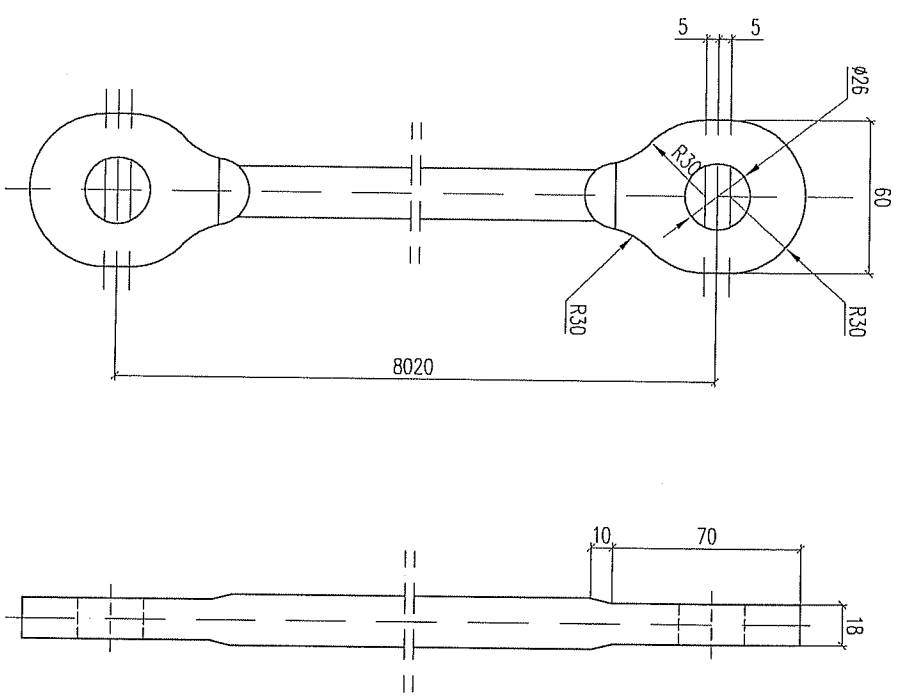
Инв. N подл. Подл. и дата Взам. инв. N
379/53 05.10



Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
379/54	05.10	
Изм.	Код. укл.	Лист
Реработан Сердюк	Лист	Дата
Проверен Мисненко	Лист	Дата
И. контр.	Мисненко	
5254-13.4.0.0.1И		
Уголок У-2		
Уголок 125x125x10 ГОСТ 8509-93		
С 245 ГОСТ 27772-88*		
Статус	Масса	Масштаб
РД	16,39	1:5
Лист	Листов	1
НИИП ОАО ЦНИИС		
Орг. Электротехники ж.г.		



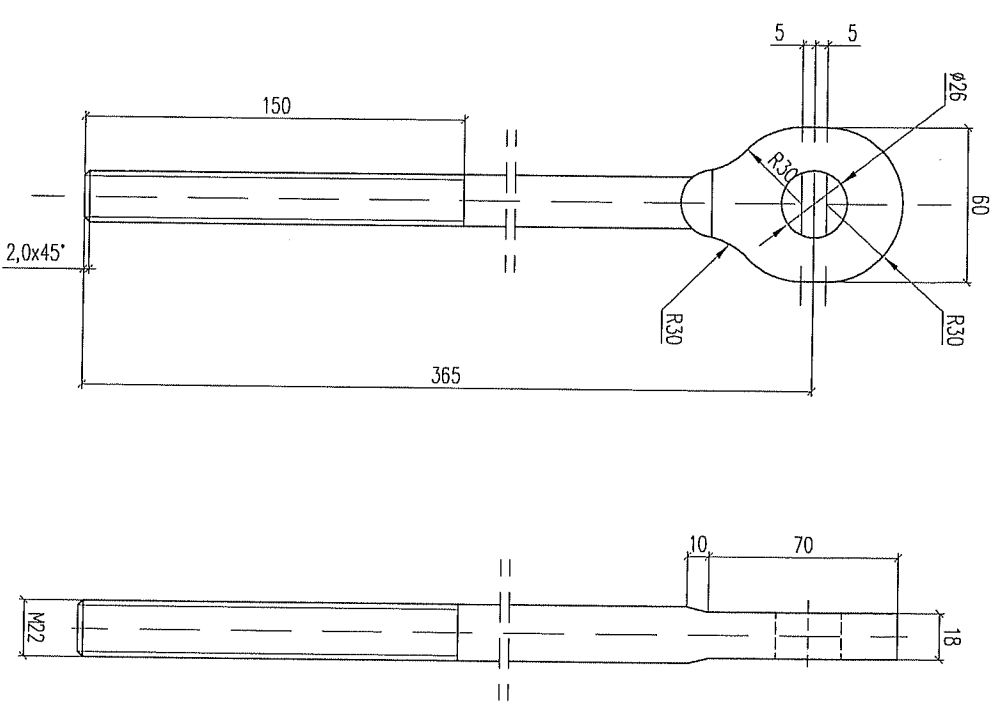
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
379/54	05.10	
Изм.	Код. укл.	Лист
Реработан Сердюк	Лист	Дата
Проверен Мисненко	Лист	Дата
И. контр.	Мисненко	
5254-13.4.0.0.2И		
Косынка К-2		
Полоса 12x40 ГОСТ 103-2006		
С 33 ГОСТ 535-2005		
Статус	Масса	Масштаб
РД	2,81	1:2
Лист	Листов	1
НИИП ОАО ЦНИИС		
Орг. Электротехники ж.г.		



1. Марка сталі ґетали соответствии марке сталі ругеля
 2. Дина заготовку L = 8240.
- Долускается изготовление из двух-трех элементов.

5254-13.0.0.0.1И

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
379/55	11.09	
Изм.	Кол.уч.	Лист
Разработал Сердюк	Проф.	Дана
Проверил Мисненко	1.08	
Н.контр.	Мисненко	
Круж	22 ГОСТ 2590-88	См. инв. ГОСТ 535-2005
Омг. Электротехники ж.г.	НИИ ОАО ЦНИИ	
Статус	Масса	Масштаб
РД	24,56	1:2
Лист	Листов 1	



1. Марка сталі ґетали соответствии марке сталі ругеля
2. Дина заготовку L = 475

5254-13.0.0.0.2И

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
379/55	11.09	
Изм.	Кол.уч.	Лист
Разработал Сердюк	Проф.	Дана
Проверил Мисненко	1.08	
Н.контр.	Мисненко	
Круж	22 ГОСТ 2590-88	См. инв. ГОСТ 535-2005
Омг. Электротехники ж.г.	НИИ ОАО ЦНИИ	
Статус	Масса	Масштаб
РД	1,42	1:2
Лист	Листов 1	

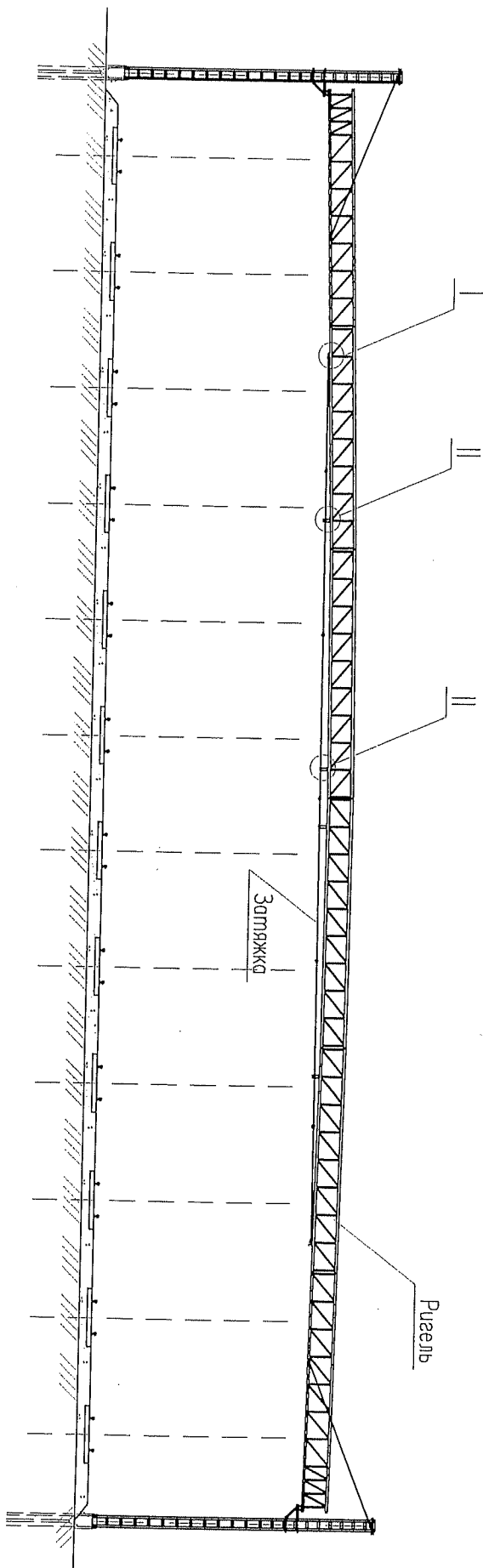
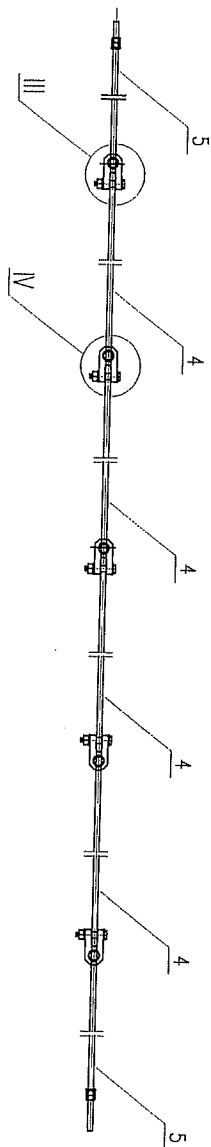


Схема затяжки

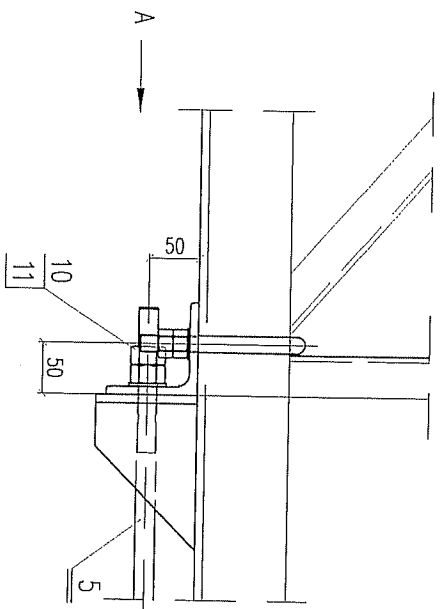


1. Усилие предварительного натяжения каждой затяжки 20 кН.
2. Узлы I—IV см. черт. 5254—14.0.0.0 лист 2.

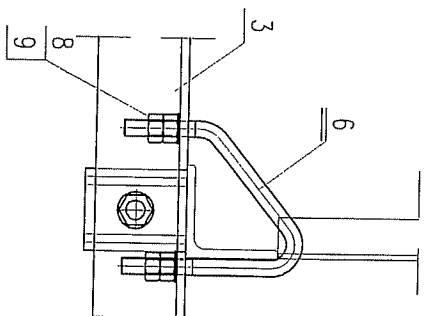
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
379/56	24.12.08	

Имя	Кол.уч.	Лист	Нрок	Девр.	Допол.
Разработчик	Сердюк				1.08г
Проверил	Масненко				
Н.контр.	Масненко				
5254—14.0.0.0					
Затяжка ригеля					
Lp=64,475 м					
Стация					
РД					
Лист					
1					
Листов					
3					
НИИ ЦНИИ					
Отг. Электротехники ж.г.					

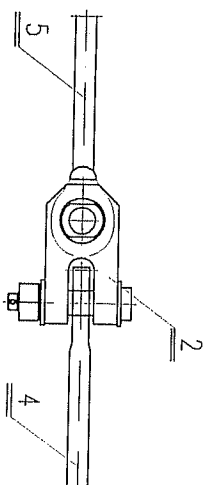
I
M (1:5)



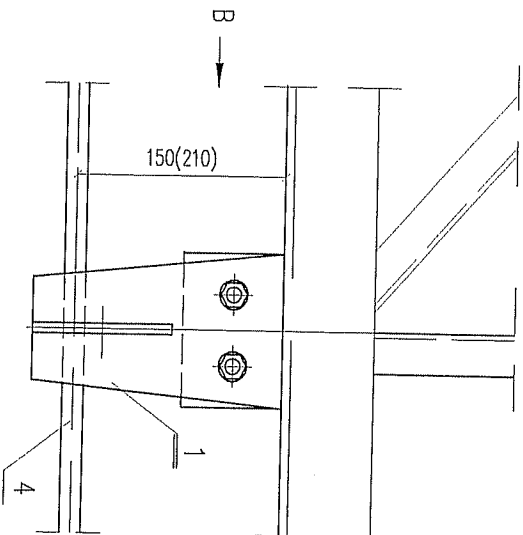
A



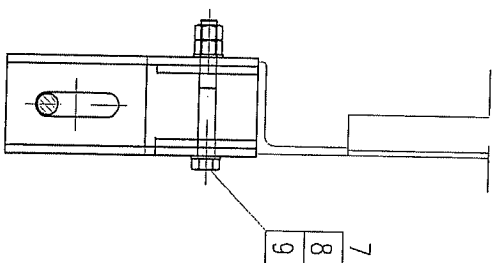
III
M (1:5)



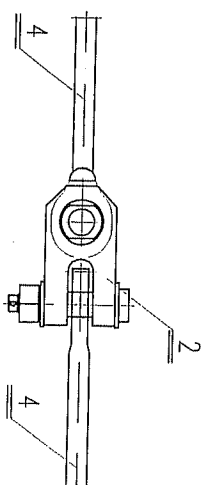
II
M (1:5)



B



IV
M (1:5)



Размер в скобках дан для среднего блока

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
379/57	12.08	

Изм.	Кол. экз.	Лист	Мрук	Подп.	Дато

5254-14.0.0.0.0

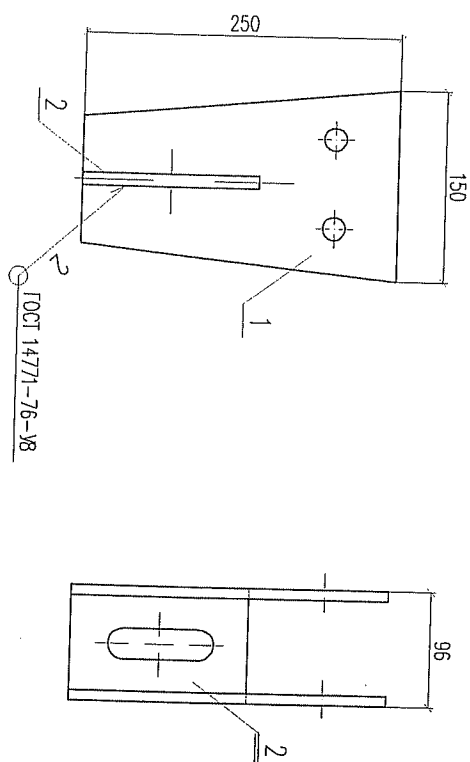
Лист
2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				егич.	всего
1	5254-14.1.0.0.0	Кронштейн	4	4,76	19,04
2	5254-13.1.0.0.0	Скоба анкеробочная	5	1,70	8,50
3	5254-14.0.0.0.1	Уголок упорный	1	9,51	9,51
4	5254-14.0.0.0.2	Тяж Т-2	4	22,77	91,08
5	5254-14.0.0.0.3	Штанга ШТ-2	2	16,12	32,24
6	5254-12.0.0.0.4	Болт-скоба БС-6	2	0,65	1,30
7		Болт М16х140 ГОСТ 7798-70*	8	0,256	2,05
8		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	24	0,033	0,79
9		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	20	0,011	0,22
10		Гайка М22 ГОСТ 5915-70*	4	0,077	0,31
11		Шайба 22 ГОСТ 11371-78*	2	0,025	0,05
Итого:				165,09	

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
379/58	12.08	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Рекв.	Подп.	Дато

5254-14.0.0.0.0



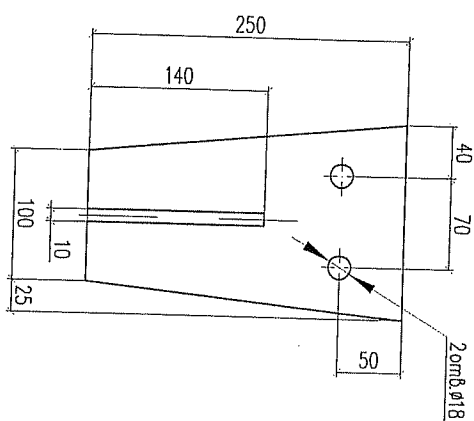
Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг
1	5254-14.1.0.0.1	Пластина кронштейна	2	1,96
2	5254-14.1.0.0.2	Ребро кронштейна	1	0,84
Итого:				4,76

5254-14.1.0.0.0

Инв. N подл	Погн. и дата	Взам. инв. N
349/59	12.08	
Изм.	Код. уч. лист	Н.рек.
Разработчик	Мясенко	Погр.
Проверил	Сердюк	11.08
Н.контр.	Мясенко	

Кронштейн

Стойка	Лист	Листов
РД	1	1
НИИЭО АО ЦНИИС		
Отг. Электротехники ж.г.		



5254-14.1.0.0.1

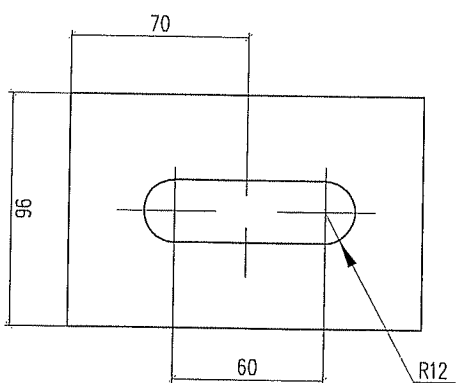
Инв.	Код. уч. лист	Н.рек.
Разработчик	Мясенко	Погр.
Проверил	Сердюк	11.08
Н.контр.	Мясенко	

Пластина кронштейна

Полоса 8х150 ГОСТ 103-78
Ст3пс5 ГОСТ 535-2005

Стойка	Масса	Масштаб
РД	1,96	1:4
Лист	1	1
НИИЭО АО ЦНИИС		
Отг. Электротехники ж.г.		

349/59 а 12.08



5254-14.1.0.0.2

Ребро
кромаштейна

Стадия Масса Масштаб

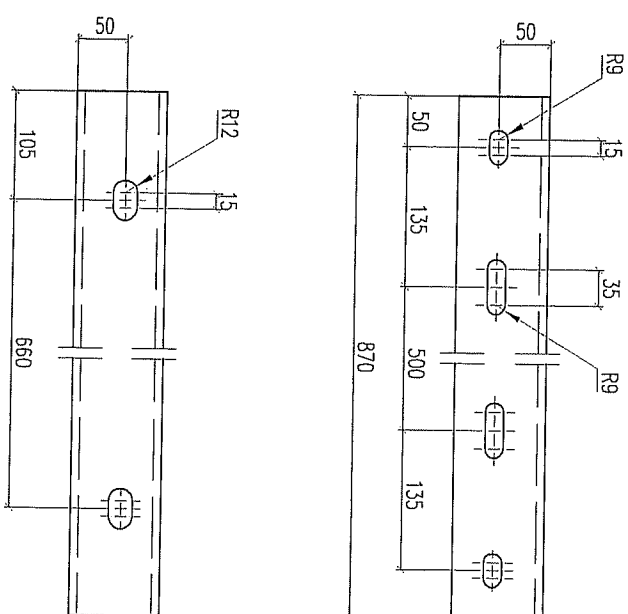
РД 0,84

1:2

Лист Листов 1

Полоса
8х140 ГОСТ 103-78
Ст3пс ГОСТ 535-2005НИИЭС ОАО ЦНИИС
Отг. Электротехники ж.г.

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
379/60	12.08	



5254-14.0.0.0.1

Уголок
упорный

Стадия Масса Масштаб

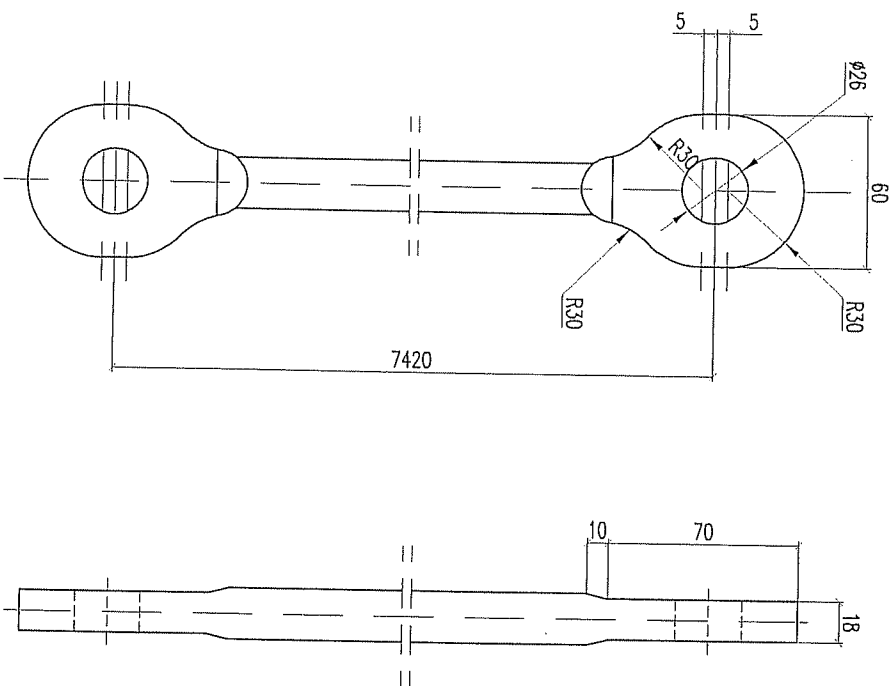
РД 9,51

1:5

Лист Листов 1

Уголок
90х90х8 ГОСТ 8509-93
С 245 ГОСТ 27772-88*НИИЭС ОАО ЦНИИС
Отг. Электротехники ж.г.

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
379/60	12.08	



1. Марка стали гетали соответствует марке стали риселя
2. Длина заготовки $L = 7640$
Допускается изготовление из двух-трех элементов.

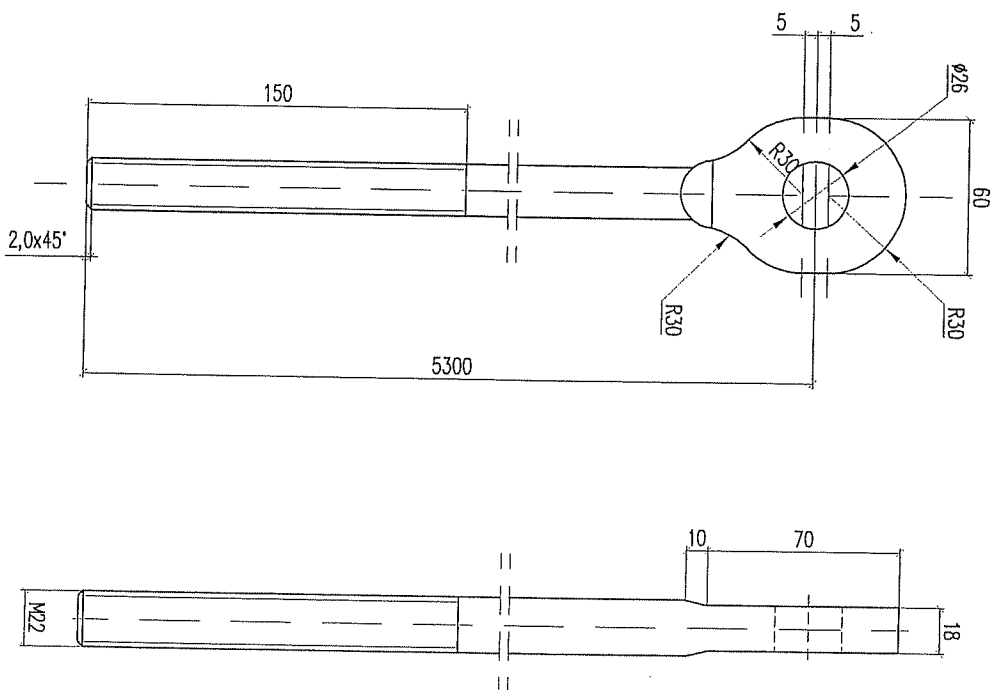
8001-05.0.0.0.2

Таж Т-2

Смадия Масса Масштаб
РЧ 22,77 1:2
Лист Листов 1

Круг 22 ГОСТ 2590-88
ГОСТ 27772-88*

Инв. N подл. 379/61 Погр. и дата 12.08 Взам. инв. N



1. Марка стали гетали соответствует марке стали риселя
2. Длина заготовки $L = 5410$
Допускается изготовление из двух-трех элементов.

8001-05.0.0.0.3

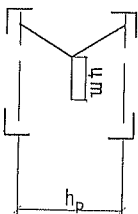
Штанга ШТ-2

Смадия Масса Масштаб
РЧ 16,12 1:2
Лист Листов 1

Круг 22 ГОСТ 2590-88
ГОСТ 27772-88*

Инв. N подл. 379/61 Погр. и дата 12.08 Взам. инв. N

Расчетная глина рисегля, $L_p, \text{м}$	Марка рисегля	Марка блока	h_p см	Нижний пояс			Верхний пояс		
				сечение уголка	A_n см ²	M_n кНм	сечение уголка	A_v см ²	M_v кНм
55,570	РЦ 825-55,6	БК-1	113,38	90x90x8	12,57	660,30	100x100x8	15,60	0,79 644,37
	РЦ 730-55,6	БК-2	113,86	80x80x8	10,94	579,00	90x90x8	13,93	0,75 548,40
	РЦ 825-55,6	БП-1	112,89	100x100x8	14,24	746,04	110x110x8	17,20	0,82 732,79
	РЦ 730-55,6	БП-2	113,38	90x90x8	12,57	660,30	100x100x8	15,60	0,79 644,37
	РЦ 825-55,6	БС-1	112,28	110x110x8	15,84	824,97	125x125x8	19,96	0,85 868,01
64,475	РЦ 730-55,6	БС-2	112,89	100x100x8	14,24	746,04	110x110x8	17,20	0,82 732,79
	РЦ 850-64,5	БК-1	113,38	90x90x8	12,57	660,30	100x100x8	15,60	0,79 644,37
	РЦ 770-64,5	БК-2	113,86	80x80x8	10,94	579,00	90x90x8	13,93	0,75 548,40
	РЦ 850-64,5	БП-3	117,98	100x100x8	14,24	766,42	110x110x8	17,20	0,82 759,10
	РЦ 770-64,5	БП-4	118,80	90x90x8	12,57	681,23	100x100x8	15,60	0,79 667,90
	РЦ 850-64,5	БС-3	118,41	110x110x8	15,84	855,63	125x125x8	19,96	0,85 916,46
	РЦ 770-64,5	БС-4	120,10	100x100x8	14,24	780,18	110x110x8	17,20	0,82 772,74



1. Несущая способность рисеглей посчитана по нижнему распынутному и верхнему сжатому поясам: $M_{np} = 0,95 \times A_n \times R_y \times h_p$; $M_{vp} = 0,95 \times A_v \times R_y \times h_v$
 R_y — расчетное сопротивление стали по пределу текучести;
 A_n — площадь нижнего пояса с учетом, ослабления отверстиями для болтов.
2. Для рисеглей расчетной глиной 64,475м величина h_p посчитана с учетом заделки в промежуточном и среднем блоках со стороны нижнего пояса.
3. Мощность рисегля назначена по минимальной несущей способности верхнего и нижнего поясов в середине пролета.
4. При приваке рисеглей к конкретным условиям обязательно проверка M_{np} , M_{vp} по всем режимам с учетом снеговой нагрузки согласно указанным дополнения N 2 к СН ЦЗ 141-99 "Нормы проектирования контактной сети".

Инв. N подл.	Погр. и дата	Взамен инв. N
379/62	28.12.08	

Изм.	Кол-во	Лист	№ блок	Подп.	Дата
Разработчик	Сердюк				1.08
Проверил	Сердюк				
Н.контр.	Мясенко				
Посчетом несущей способности рисеглей					
5254—СМ 23					
Страница		Лист	Листов		
РД			1		
НИИЭО ОАО ЦНИИС					
Отг. Электротехники ж.д.					

Сталь С 245

Расчетная гладко руселя, L _p , м	Марка руселя	Марка блока	Собствен. вес блока, Н/м	Вес гололеда на блоке, Н/м, при толщине стенок, см					Давление бетна на блок W, Н/м
				0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	
На блоку руселей									
55,570	ПУ 825-55,6	БК-1	619,73	74,26	148,51	222,76	297,02	371,27	0,414V ²
	ПУ 730-55,6	БК-2	582,33	63,21	126,42	189,63	252,84	316,25	0,381V ²
	ПУ 825-55,6	БП-1	712,66	76,71	153,41	230,12	306,82	383,53	0,428V ²
	ПУ 730-55,6	БП-2	664,28	74,26	148,51	222,76	297,02	371,27	0,414V ²
	ПУ 825-55,6	БС-1	773,53	78,89	157,78	236,67	315,56	394,45	0,453V ²
	ПУ 730-55,6	БС-2	717,28	76,41	153,41	230,12	306,82	383,53	0,428V ²
64,475	ПУ 850-64,5	БК-1	619,73	74,26	148,51	222,76	297,02	371,27	0,414V ²
	ПУ 770-64,5	БК-2	582,33	63,21	126,42	189,63	252,84	316,25	0,381V ²
	ПУ 850-64,5	БП-3	716,26	76,71	153,41	230,12	306,82	383,53	0,428V ²
	ПУ 770-64,5	БП-4	668,52	74,26	148,51	222,76	297,02	371,27	0,414V ²
	ПУ 850-64,5	БС-3	770,41	78,89	157,78	236,67	315,56	394,45	0,453V ²
	ПУ 770-64,5	БС-4	711,53	76,41	153,41	230,12	306,82	383,53	0,428V ²

Инв. N подл.	Подл. и дата	Взамен инв. N
379/63	12.08	

Изм.				Колуч.	Лист	Нрук.	Подп.	Дато
Разработчик				Шелест				11.08г
Проверил				Сердюк				
Н.контр.				Масненко				
5254-СМ 24								
Нормативная нагрузка на блоку ругелей								
Смогуа				Лист	Листов			
РД					1			
НИИЭС ОАО ЦНИИС Онг. Электрificazione ж.г.								

Сталь С 245

Расчетная длина ригеля, $L_p, м$	Марка ригеля	Сечение поясов		Площадь сечения поясов, $см^2$		$2A_n$	$2A_b$	$A_n + A_b$	$t_n = \frac{2A_n}{A_n + A_b}$	$t_b = \frac{2A_b}{A_n + A_b}$
		нижнего A_n	верхнего A_b	нижнего A_n	верхнего A_b					
55,540	Крайний блок									
	РЦ 825–55,6	90х90х8	100х100х8	13,93	15,60	27,86	31,20	29,53	0,94	1,06
	РЦ 730–55,6	80х80х8	90х90х8	12,30	13,93	24,60	27,86	26,23	0,94	1,06
	Промежуточный блок									
	РЦ 825–55,6	100х100х8	110х110х8	15,60	17,20	31,20	34,40	32,80	0,95	1,05
	РЦ 730–55,6	90х90х8	100х100х8	13,93	15,60	27,86	31,20	29,53	0,94	1,06
	Средний блок									
	РЦ 825–55,6	110х110х8	125х125х8	17,20	19,69	34,40	39,38	36,89	0,93	1,07
	РЦ 730–55,6	100х100х8	110х110х8	15,60	17,20	31,20	34,40	32,80	0,95	1,05
	Крайний блок									
	РЦ 850–64,5	90х90х8	100х100х8	13,93	15,60	27,86	31,20	29,53	0,94	1,06
64,475	РЦ 770–64,5	80х80х8	90х90х8	12,30	13,93	24,60	27,86	26,23	0,94	1,06
	Промежуточный блок									
	РЦ 850–64,5	100х100х8	110х110х8	15,60	17,20	31,20	34,40	32,80	0,95	1,05
	РЦ 770–64,5	90х90х8	100х100х8	13,93	15,60	27,86	31,20	29,53	0,94	1,06
	Средний блок									
	РЦ 850–64,5	110х110х8	125х125х8	17,20	19,69	34,40	39,38	36,89	0,93	1,07
	РЦ 770–64,5	100х100х8	110х110х8	15,60	17,20	31,20	34,40	32,80	0,95	1,05

Инв. N подл.	Погр. и дата	Взамен инв. N
379/64	12.08	

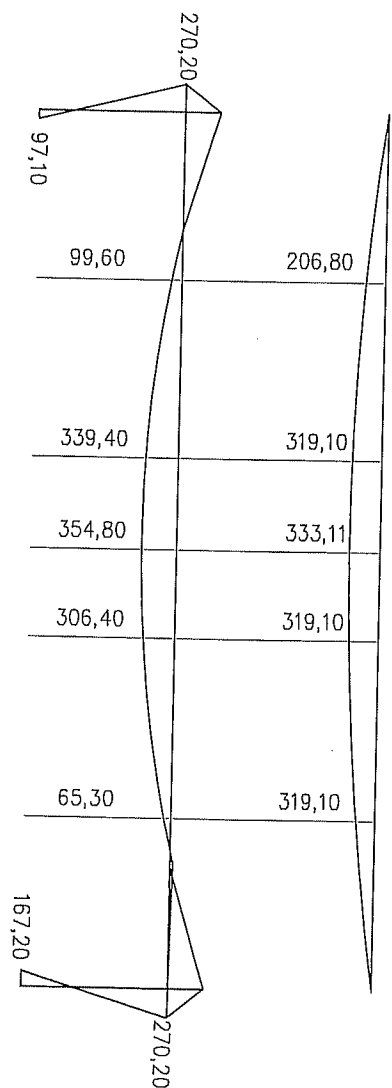
						Коэффициенты t_{ψ} t_n для ригелей	Статус РД	Лист 1	Листов 1
Изм.	Код. изм.	Лист	№ блок	Погр.	Дата				
Разработчик		Шелест			11.08г				
Проверил		Сердюк							
Н. контр.		Масненко							
5254-СМ 25						ООО ЦНИИС Отг. Электротехники ж.г.			

Леское зааружение Рисель пролетом 55,570м

Гололед 10мм
поперек пути

От собственного веса

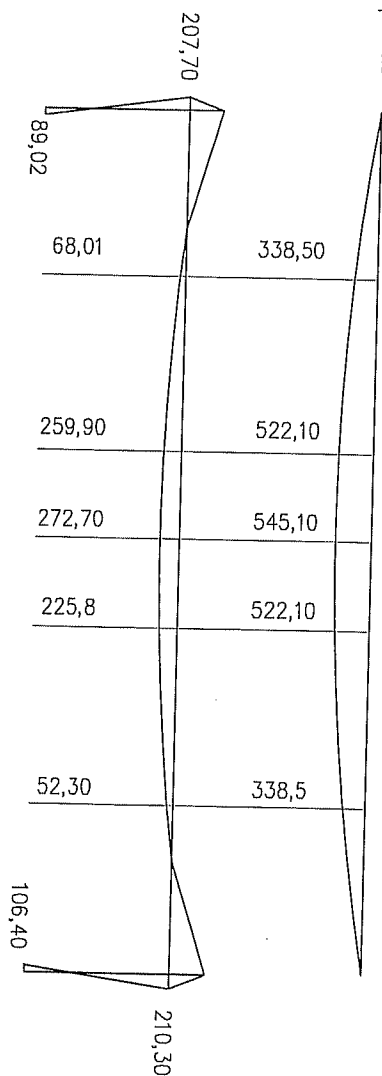
От веса подвески
и гололеда с ветром



Суммарный изгибающий
момент в середине пролета
687,91 кНм
Прогиб в середине пролета
93 мм

Максимальный ветер 24м/с
вдоль пути

От собственного веса и ветра на рисель



Суммарный изгибающий
момент в середине пролета
817,80 кНм
Прогиб в середине пролета
188 мм

От веса подвески

Численные значения изгибающих моментов (кНм)
в местах стыков блоков и середине пролета

Инв. N подл.	Погн. и дата	Взамен инв. N
379/65	27.12.08	

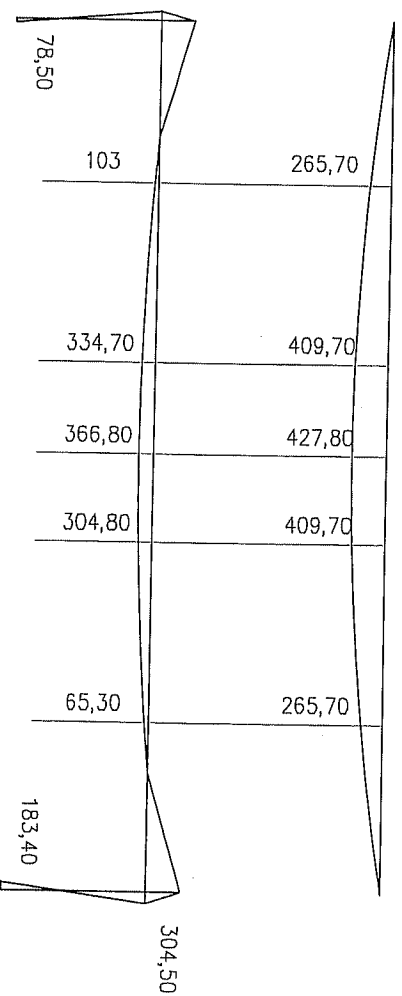
						Эксперты изгибающих моментов в жестких поперечных при легком и тяжелом загрузении
Имя	Кол.уч.	Лист	№рок	Подп.	Дата	
Разработал	Сердюк				11.08г	
Проверил	Сердюк					
Н.контр.	Мясенко					
Эксперты изгибающих моментов в жестких поперечных при легком и тяжелом загрузении						
5254-СМ 26						
Составил	Лист	Листов				
Р4	1	3				
 НИИП ОАО ЦНИИС			Отд. Электронизации ж.д.			

Тяжелое снаряжение

Ружье пролетом 55,570м

Гололе 20мм
поперек пути

От собственного веса



От веса подвески
и гололего с ветром

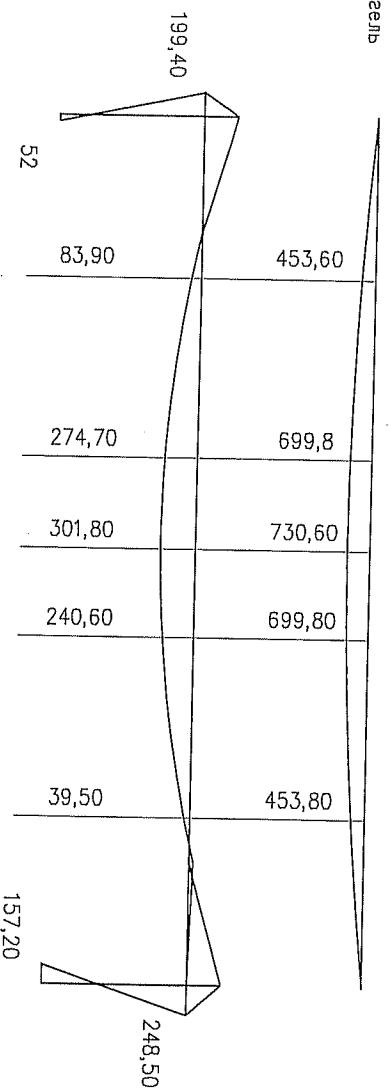
255,50

304,50

Суммарный изгибающий
момент в середине пролета
794,60кНм
Прогиб в середине пролета
144 мм

Максимальный ветер 33м/с
вдоль пути

От собственного веса и ветра на ружье



От веса подвески

199,40

248,50

Суммарный изгибающий
момент в середине пролета
1032,40кНм
Прогиб в середине пролета
303 мм

Инв. N подл.	Подл. и дата	Взамен инв. N
379/66	2/12.08	

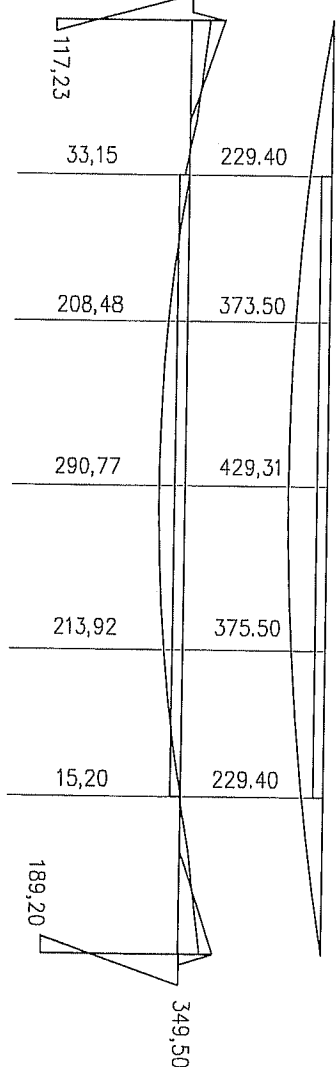
Изм.	Кол. уч.	Лист	Нрок	Подл.	Допол.	Лист
						2

5254-СМ 26

Легкое задужение
Ружель пролетом 64,475м

Гололег 10мм
поперек пути

От собственного веса



От веса подвески
и гололеда с ветром

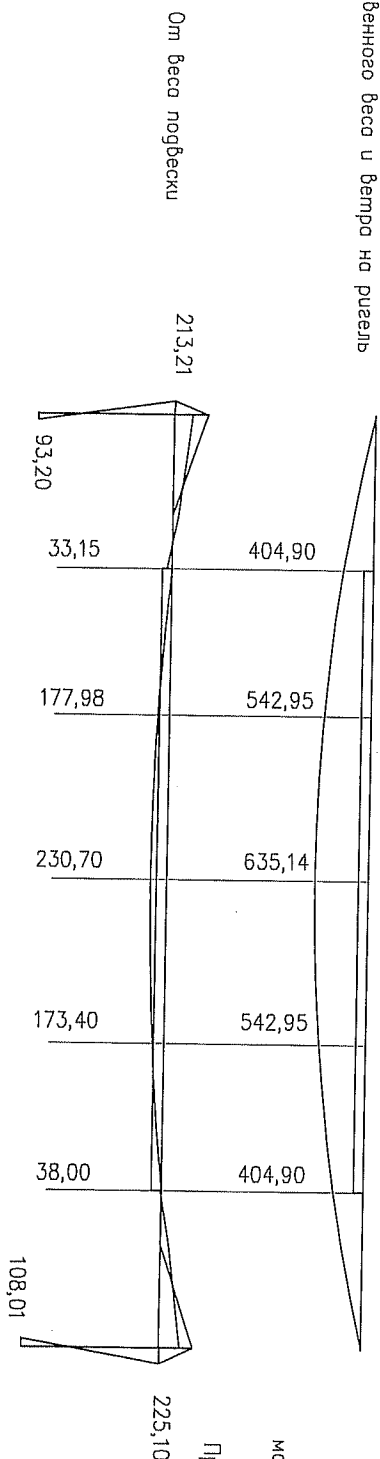
304,86

349,50

Суммарный изгибающий
момент в середине пролета
720,08кНм
Прогиб в середине пролета
197 мм

Максимальный ветер 24м/с
вдоль пути

От собственного веса и ветра на ружель



Суммарный изгибающий
момент в середине пролета
866,10кНм
Прогиб в середине пролета
359 мм

От веса подвески

213,21

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
379/67	12.08	

Изм.	Код.м.	Лист	Н.ок.	Логр.	Дато

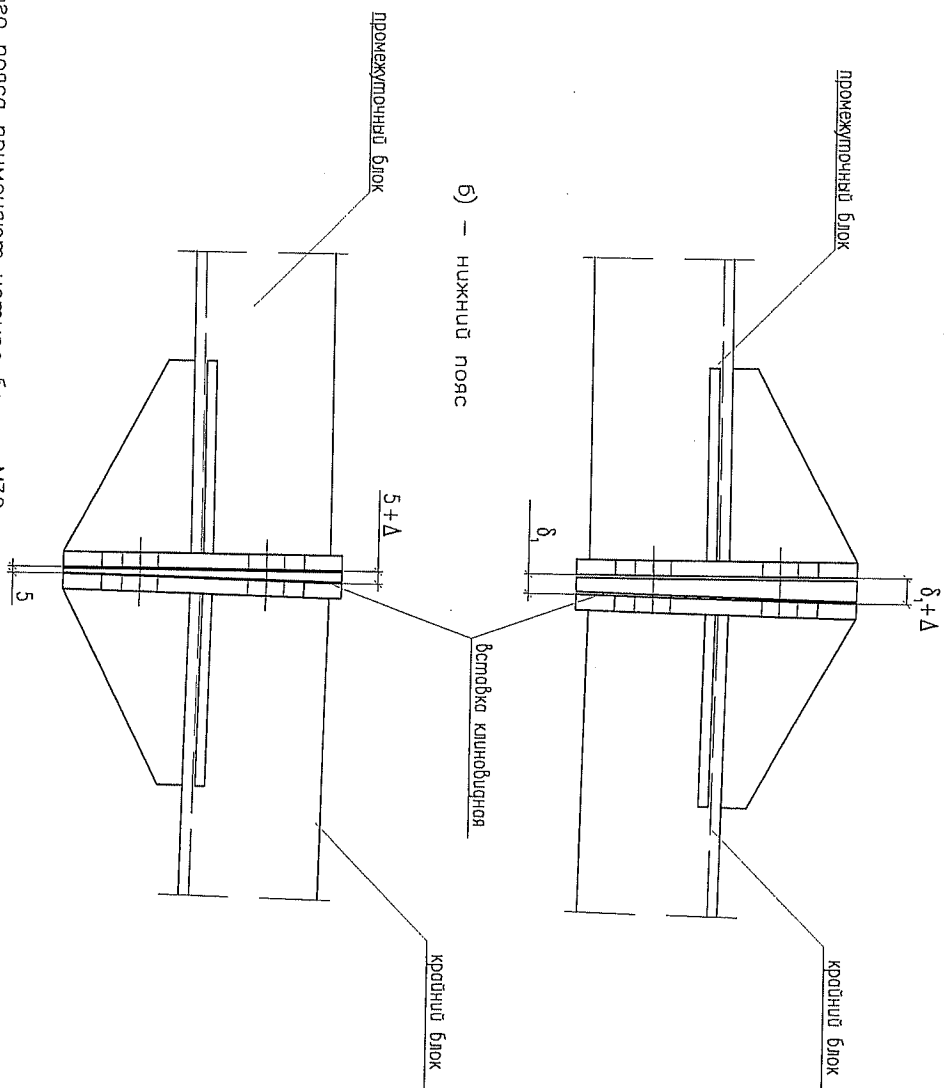
5254-СМ 26

Соединение крайних и промежуточных блоков (болты М30 не показаны)

68

а) — верхний пояс

б) — нижний пояс



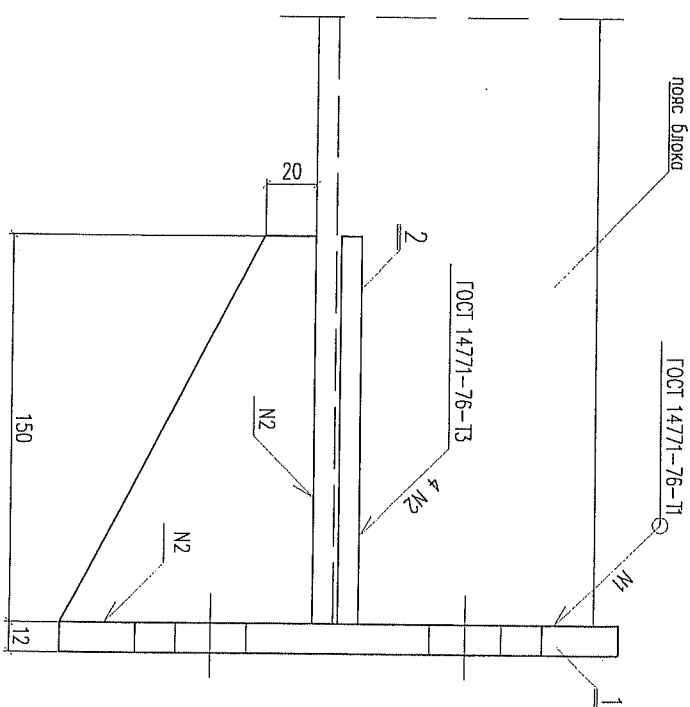
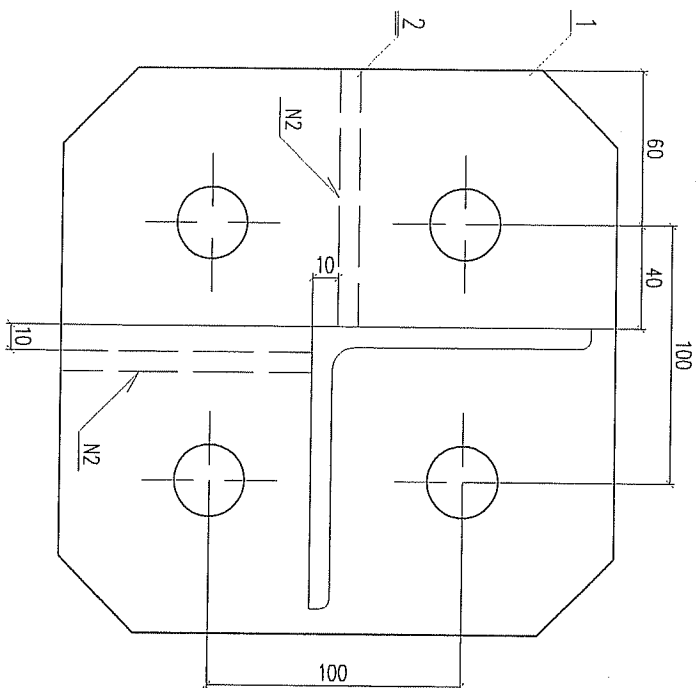
1. Для соединения фланцев одного пояса применяют четыре болта М30
2. Вставка клиновидная изготавливается из полосы ГОСТ 82-70*, размеры вставки соответствующим размером пластины фланца черт. 5254-СМ27-1, при этом толщину вставки определяют по приведенным на данном чертеже размерам.

$$\Delta = 220 \left(\frac{f_1}{l_{кр}} + \frac{f_2 - f_1}{l_{пр}} \right), \text{ где } f_1, f_2, l_{кр}, l_{пр} \text{ см. 5254-СМ22}$$

δ_1 — значение см. 5254-СМ22

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
379/68	22.12.08	

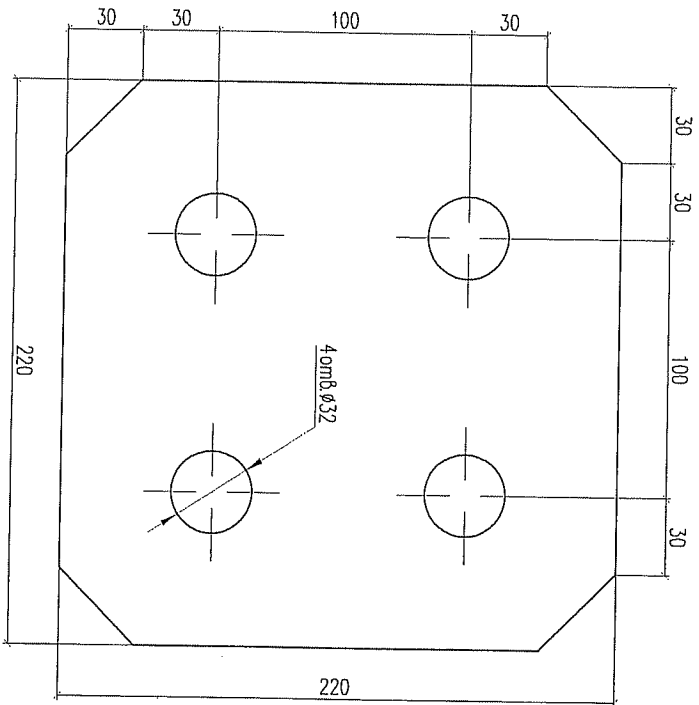
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нрок	Подп.	Дато	5254-СМ27 Фланцевый стык блоков ригеля		
Разработал	Сердюк							
Проверил	Сердюк							
Н.контр.	Масненко							
							Смодия	Лист
							РД	Листов
							1	2
							ООО ЦНИИС	
							Отг. Электрорификации ж.д.	



Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг
1	5254-СМ27-1	Пластина фланца	1	4,55
2	5254-СМ27-2	Ребро фланца	2	1,13
Итого:				6,81

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
379/69	12.08	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нрок.	Подп.	Дато	5254-СМ27	Лист
							2



5254-СМ27-1

Пластина фланца

Стадия	Масса	Масштаб
РД	4,55	1:2

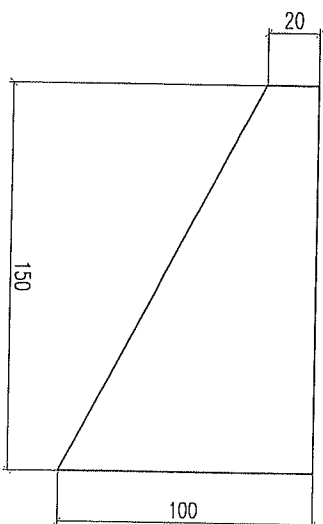
Лист 1

Полоса 12x220 ГОСТ 82-70*

ННП ОАО ЦНИИС
Отг. Электротехники ж.г.

Инв. N подл.	Погл. и дата	Взамен инв. N
379/40	12.08	

Изм.	Кол-во	Лист	Нрок	Дораб.	Дата
Разработчик	Сердюк				11.08г
Проверил	Сердюк				
Н. контр.	Мясенко				



5254-СМ27-2

Ребро фланца

Стадия	Масса	Масштаб
РД	1,13	1:2

Лист 1

Полоса 8x100 ГОСТ 103-76*

ННП ОАО ЦНИИС
Отг. Электротехники ж.г.

Инв. N подл.	Погл. и дата	Взамен инв. N
379/40	12.08	

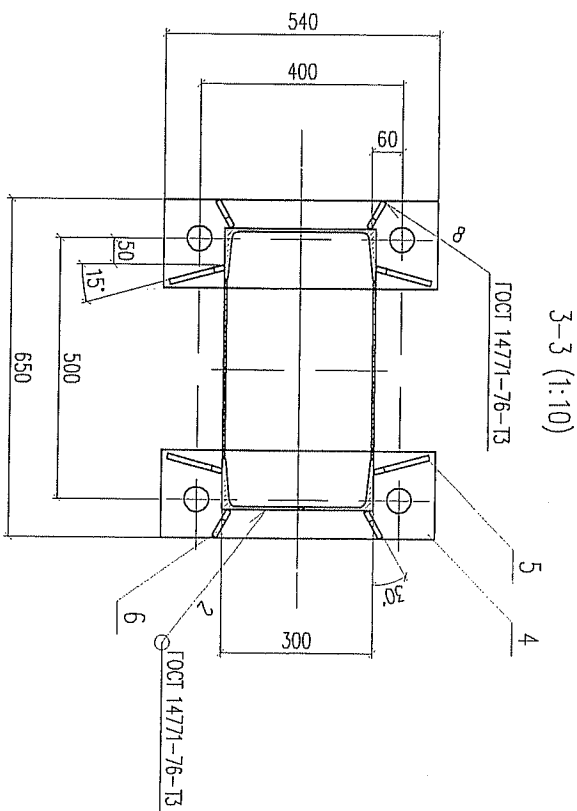
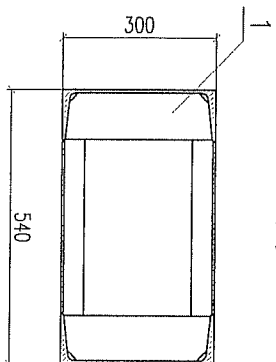
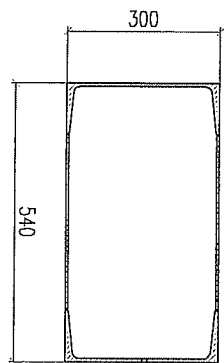
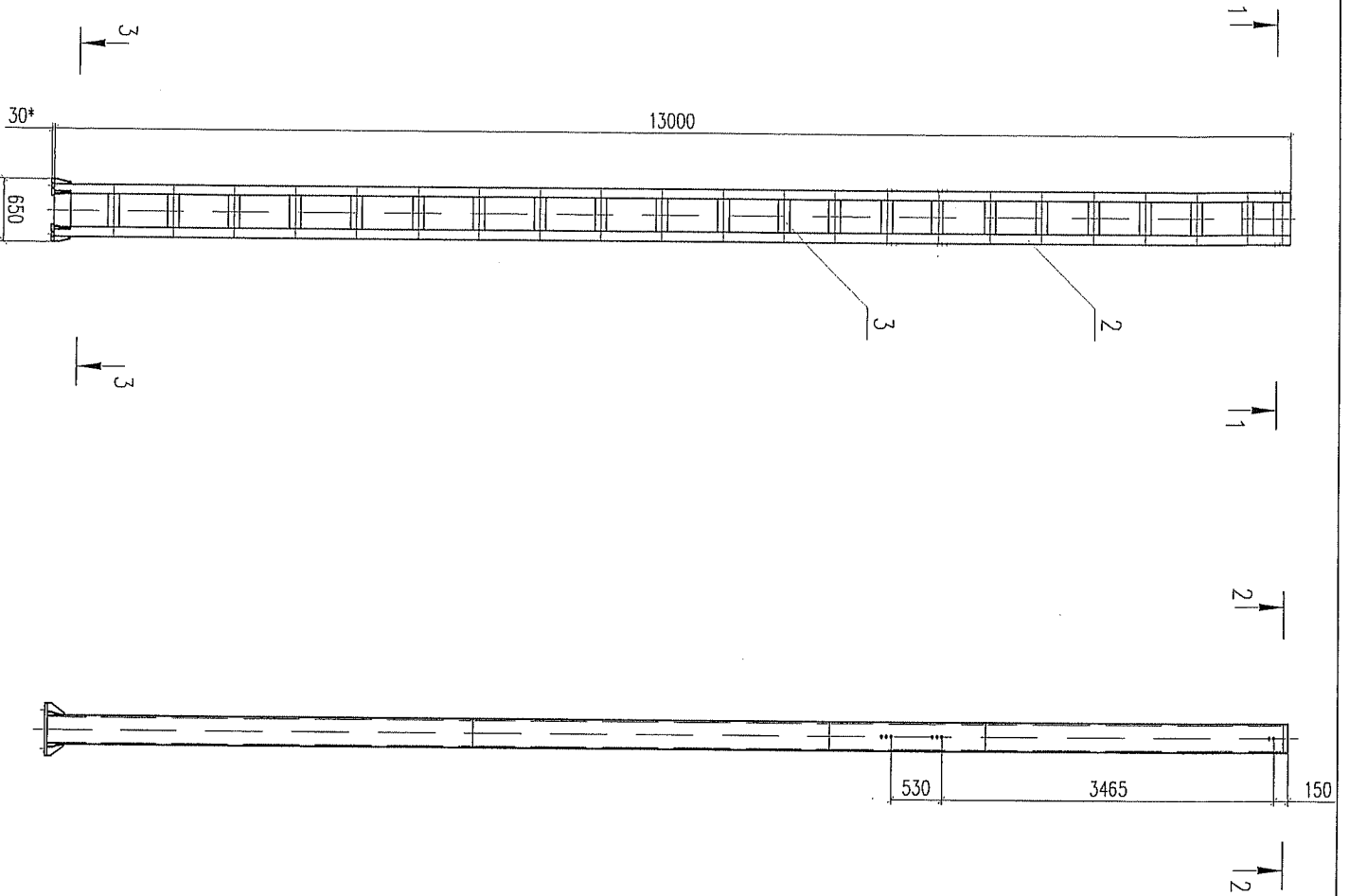
Изм.	Кол-во	Лист	Нрок	Дораб.	Дата
Разработчик	Сердюк				11.08г
Проверил	Сердюк				
Н. контр.	Мясенко				

Расчетная длина $L_p, м$	Схема загрузки ригеля при испытании	Марка ригеля	Контрольный просиб $f, мм$	Контрольные нагрузки, кН	
				P	$P_{эл}$
1	2	3	4	5	6
55,6		РЦ 825-55,6	249	7,80	9,40
		РЦ 730-55,6	243	6,70	8,10
64,5		РЦ 850-64,5	244	5,19	6,23
		РЦ 770-64,5	238	4,60	5,52

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
379/77	12.08	

Изм.	Код. уч.	Лист	№рек	Подп.	Дата
Разработал	Сердюк				11.08г
Проверил	Мисненко				
Н. контр.	Мисненко				
5254-СМ 28					
Схема испытания жестких поперечин увеличенной длины					
Смодель			Лист	Листов	
РЦ				1	
НИИЭС ОАО ЦНИИС					
Отг. Электростанции ж.б.					

Инв. N подл.	Погр. и дата	Взам. инв. N
378/72	12.08	



* — размер для справок

						5254—СМ 29
Имя	Кол.уч.	Лист	Нрок	Порт	Доме	
Резервист		Седюк		11.08г		
Проберил		Масненко				
Н.компр.		Масненко				
Стойка металлопластическая						Отг. Электротехнику ж.д.
МШП глиной 13м						
Смоуля						
Лист						
Листов						
РД						
1						
2						
ООО ЦНИИС						

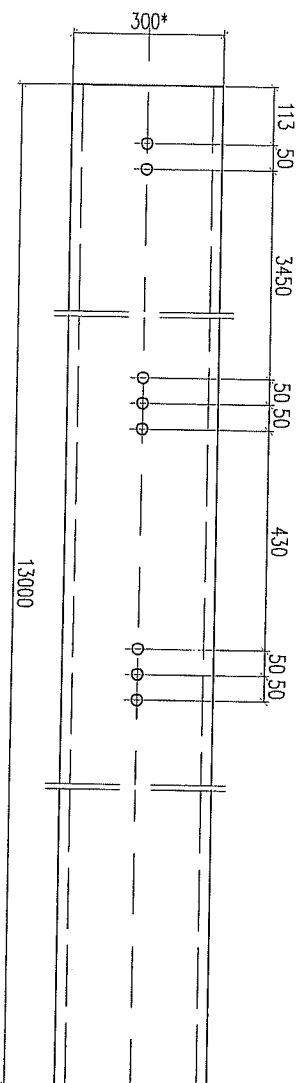
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
379/73	СБ 12.08	

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	Всего
1	6226И-2-7.1.0.00	Дифроамо	4	3,74	14,96
2	6226И-2-7.0.0.01	Пояс	2	413,40	826,80
3	6226И-2-7.0.0.02	Плоснка	2	38,38	76,76
4	6226И-2-7.0.0.03	Пластина опорная	2	21,62	43,24
5	6226И-2-7.0.0.04	Ребро Р1	4	0,63	2,52
6	6226И-2-7.0.0.04-01	Ребро Р1	4	1,06	4,24
Итого:					968,52

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нрок	Подп.	Дата

5254-СМ 29

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
379/74	ОК 12.08	



1. * — размер для срабоек
2. При отштукатуривании проката мерной глины, допускается изгибание пояса с одним стыком, расположенным по оси планок на расстоянии 1—2м от верха стойки.

[illegible]