Обозначение	Наименование	Лист
6163-2-ПЗ	Пояснительная записка	4
6163-2-НИ	Номенклатура опор для подвески проводов на опорах СС-10,4;СС-13,6.	5
Часть 2.1. Разъединители кабельной линии		
6163-2-1.1.1.0.0.00	Комплект разъединителя кабельной линии с ручным приводом **К-т РКЛ-ССр**	9
6163-2-1.1.1.1.0.00	Рама разъединителя кабельной линии на опоре КС	10
6163-2-1.1.1.1.1.00	Кронштейн разъединителя	11
6163-2-1.1.1.1.1.01	Уголок У-34	11
6163-2-1.1.1.1.1.02	Уголок У-35	12
6163-2-1.1.1.1.1.03	Уголок У-36	12
6163-2-1.1.1.0.1.04	Уголок У-37	13
6163-2-1.1.1.1.1.05	Уголок У-38	13
6163-2-1.1.1.1.2.00	Кронштейн ОПН	14
6163-2-1.1.1.1.2.01	Уголок У-39	14
6163-2-1.1.1.1.2.02	Швеллер Ш-10	15
6163-2-1.1.1.1.0.01	Уголок У-40	15
6163-2-1.1.1.1.3.00	Траверса Т-27	16
6163-2-1.1.1.1.3.01	Уголок У-41	17
6163-2-1.1.1.1.3.02	Пластина П-4	17
6163-2-1.1.1.2.0.00	Кронштейн кабельной муфты КС	18
6163-2-1.1.1.2.0.01	Уголок У-42	18
6163-2-1.1.1.3.0.00	Кронштейн ручного привода РП-1	19
6163-2-1.1.1.3.0.01	Швеллер Ш-11	19
6163-2-1.1.1.4.0.00	Траверса шлейфовая	20
6163-2-1.1.1.4.0.01	Уголок У-43	20
6163-2-1.1.1.4.0.02	Штырь Шт-8	21
6163-2-1.1.1.0.0.01	Шпилька	21
6163-2-1.1.1.5.0.00	Полухомут	22
6163-2-1.1.1.5.0.01	Скоба	23
6163-2-1.1.1.5.0.02	Вкладыш	23
6163-2-1.1.1.6.0.00	Труба привода ТП-3	24
6163-2-1.1.1.6.0.01	Труба Т-3	25
6163-2-1.1.1.6.0.02	Втулка	25

Обозначение	Наименование	Лист
6163-2-1.1.2.0.0.00	Комплект разъединителя кабельной линии с моторным приводом **К-т РКЛ-ССм**	26
6163-2-1.1.2.1.0.00	Кронштейн под моторный привод РКЛ	27
6163-2-1.1.2.1.1.00	Траверса Т-28	28
6163-2-1.1.2.1.1.01	Уголок У-44	29
6163-2-1.1.2.1.1.02	Уголок У-45	29
6163-2-1.1.2.1.2.00	Траверса Т-29	30
6163-2-1.1.2.1.2.01	Уголок У-46	31
6163-2-1.1.2.1.2.02	Уголок У-47	31
Часть 2.2. Секционные разъединения на промежуточной опоре		
6163-2-2.1.1.0.0.00	Комплект секционного разъединения на промежуточной опоре с ручным приводом **К-т СРПр**	33
6163-2-2.1.1.1.0.00	Рама секционного разъединения на промежуточной опоре КС	34
6163-2-2.1.1.1.0.01	Уголок У-48	35
6163-2-2.1.1.1.0.02	Уголок У-49	35
6163-2-2.1.1.1.0.03	Уголок У-50	36
6163-2-2.1.1.0.0.01	Уголок У-51	36
6163-2-2.1.1.2.0.00	Кронштейн ручного привода РП-2	37
6163-2-2.1.1.2.0.01	Швеллер Ш-12	37
6163-2-2.1.2.0.0.00	Комплект секционного разъединения на промежуточной опоре с моторным приводом **К-т СРПм**	38
6163-2-2.1.2.1.0.00	Кронштейн под моторный привод СРП	39
6163-2-2.1.2.1.1.00	Кронштейн К-10	40
6163-2-2.1.2.1.1.01	Уголок У-52	41
6163-2-2.1.2.1.1.02	Уголок У-53	41

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н.контр.		Мясненко			
Гл.инж.пр.		Карякин			

6163-2-С

Содержание

Стадия	Лист	Листов
РЧ	1	2

НИИ ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.

Инв. N подл. 280/92 | Подп. и дата Февраль 06 | Взамен инв. N

Обозначение	Наименование	Лист
	Часть 2.3. Кронштейны	
6163-2-3.1.0.0.0.00	Кронштейн анкерный на сдвоенных опорах СС **КАД-II**	43
6163-2-3.1.1.0.0.00	Кронштейн К-11	44
6163-2-3.1.1.1.0.00	Балка кронштейна Б-1	45
6163-2-3.1.1.1.0.01	Швеллер Ш-13	46
6163-2-3.1.1.1.0.02	Проушина Пр-1	46
6163-2-3.1.1.0.0.01	Уголок У-54	47
6163-2-3.1.1.0.0.02	Уголок У-55	47
6163-2-3.1.1.0.0.03	Уголок У-56	48
6163-2-3.1.2.0.0.00	Траверса Т-30	48
6163-2-3.1.2.0.0.01	Уголок У-57	49
6163-2-3.1.2.0.0.02	Ушко	49
6163-2-3.1.0.0.0.01	Тяга растянутая сварная	50
6163-2-3.2.0.0.0.00	Кронштейн анкерный на сдвоенных опорах СС с подкосом **КАДС-II**	51
6163-2-3.2.1.0.0.00	Кронштейн К-12	52
6163-2-3.2.1.1.0.00	Балка кронштейна Б-2	53
6163-2-3.2.1.1.0.01	Швеллер Ш-14	54
6163-2-3.2.1.1.0.02	Штырь Шт-9	54
6163-2-3.2.2.0.0.00	Подкос П-1	55
6163-2-3.2.2.0.0.01	Уголок У-58	56
6163-2-3.2.2.0.0.02	Скоба С-6	56
6163-2-3.3.0.0.0.00	Кронштейн **СИПЗ-удл1**	57
6163-2-3.3.1.0.0.00	Балка кронштейна Б-3	58
6163-2-3.3.1.0.0.01	Швеллер Ш-15	59
6163-2-3.3.2.0.0.00	Подкос П-2	60
6163-2-3.3.2.0.0.01	Уголок У-59	61
6163-2-3.4.0.0.0.00	Траверса концевая с оттяжкой **Тр-К-ОВЛ-II**	62
6163-2-3.4.1.0.0.00	Секция 1	63
6163-2-3.4.1.1.0.00	Траверса Т-31	64
6163-2-3.4.1.1.0.01	Уголок У-60	65
6163-2-3.4.1.2.0.01	Уголок У-61	65
6163-2-3.4.1.2.0.00	Траверса Т-32	66
6163-2-3.4.1.3.0.00	Тяга в сборе	67
6163-2-3.4.1.3.0.01	Тяга	68

Обозначение	Наименование	Лист
6163-2-3.4.1.3.0.02	Скоба С-7	68
6163-2-3.4.1.4.0.00	Тяга Т-3	69
6163-2-3.4.1.0.0.01	Пластина П-5	70
6163-2-3.4.1.0.0.02	Коромысло	70
6163-2-3.4.1.5.0.00	Проводник заземления ПЗ-1	71
6163-2-3.4.2.0.0.03	Шайба	71
6163-2-3.4.2.0.0.00	Секция 2	72
6163-2-3.4.2.1.0.00	Втулка регулирующая	73
6163-2-3.4.2.1.0.01	Пластина П-6	73
6163-2-3.4.2.0.0.01	Болт-скоба	74
6163-2-3.4.2.0.0.02	Пластина П-7	74
6163-2-ИЗ	Изоляция конструкций приводов разъединителей	75

Инв. N подл. 280/93 | Подп. и дата Гонгадов.06 | Взамен инв. N

Настоящие рабочие чертежи “Кронштейны и траверсы для подвески проводов АС 50 - АС 70 и СИП 3 1х50 – СИП 3 1х70 ВЛ автоблокировки и продольного электроснабжения 6-10 КВ. №6163 Альбом 2. Стальные конструкции для подвески проводов СИП 3 на опорах продольного электроснабжения на базе стоек СС-10,4;СС-13,6.” разработаны по плану типового проектирования на 2006 год в соответствии с Техническим заданием, утвержденным Департаментом электрификации и электроснабжения ОАО “РЖД” 12.01.2006г.

В настоящем альбоме приведены следующие конструкции:

1. Комплект разъединителя кабельной линии с ручным и моторным приводом.
2. Комплект секционного разъединения на промежуточной опоре с ручным и моторным приводом
3. Кронштейны анкерные и траверса концевая

В альбомах разработаны конструкции для высоковольтного разъединителя серии РЛНД-1-10/400УХЛ1 выпускаемый ОАО “Воскресенский электромеханический завод”, ручного привода ПРН-01 УХЛ1 выпускаемый ОАО “Воскресенский электромеханический завод” и моторных приводов ПДЖ-02 УХЛ1 выпускаемый ОАО “Воскресенский электромеханический завод” и УМП-II выпускаемый ЗАО “Симферопольский электромеханический завод”. В случае применения других типов разъединителей и приводов требуется корректировка по месту крепежных отверстий этих конструкций.

Приводы разъединителей должны устанавливаться на высоте 1,5м от “уровня земли”. Под “уровнем земли” понимается уровень спланированной площадки для размещения опоры разъединителя.

Крепление конструкций к опоре возможно как на закладных деталях, так и с помощью хомутов.

Конструкции разработаны для I-IV района по толщине стенки гололеда, в I-IV районах по ветровым и снеговым нагрузкам в обычных геологических условиях при сейсмичности не более 9 баллов и расчетной температуре воздуха до минус 65°С включительно.

Конструкции разработаны из стали класса С245 марки Ст3пс5 горячекатанного профиля и из листа по ГОСТ 380-94. Детали из круга разработаны из стали марки Ст3сп5 по ГОСТ 535-88. Опорные и поддерживающие конструкции предназначены для применения при расчетной температуре наружного воздуха до минус 40°С включительно. При расчетной температуре ниже минус 40°С до минус 65°С их следует изготавливать из низколегированной стали класса С345 марки 09Г2С по ГОСТ19282-73, из атмосферостойкой стали С345К марки 10ХНДП или 10ХСНД по ГОСТ19282-73 следует применять при температуре наружного воздуха до минус 50°С включительно.

Сварку элементов металлоконструкций следует выполнять полуавтоматом в среде углекислого газа по ГОСТ 14771-76. Материалы для сварки и высоту сварных швов следует принимать по табл.38 и 55 СНиП II-23-81*. Качество сварных швов проверяют в соответствии с ГОСТ 3242-79. Для обеспечения возможности цинкования изделий сварка деталей должна производится сплошным швом по периметру прилегания деталей. Толщина шва должна быть равной толщине меньшей из свариваемых деталей.

Поверхности конструкций из стали С245 и С345 должны иметь защитное покрытие от коррозии методом горячего цинкования по ГОСТ 9.307-89 толщина покрытия не менее 100 мкм. При их изготовление, из атмосферостойких сталей С345К - цинкосодержащими композициями на основе ЦИНОЛ, ЦИНОТАН в соответствии с указаниями ЦЭ ОАО ”РЖД” К-05/06 от 14.07.2006.

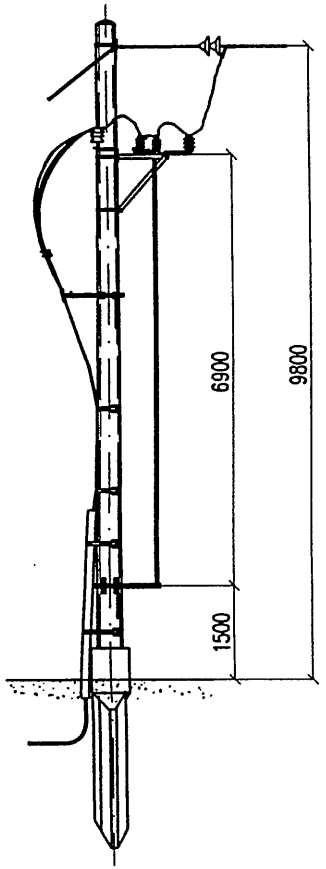
Детали для резьбовых соединений следует защищать методом термодиффузионного цинкования в соответствии с инструкцией К-106.

При установке конструкций ВЛ на опорах контактной сети заземление конструкций для установки разъединителей и приводов и их изоляция от железобетонных опор в настоящем проекте не показаны и должны выполнятся в соответствии с проектом “Заземление устройств контактной сети”. Под полухомуты прокладывается кант изолирующий ПВХВ-II-Н(83). На постоянном токе ручной и моторный привод устанавливается через изолирующие втулки из Полиамида 6 (Капролон В) по ТУ 6-05-988-87, а труба привода имеет втулку, выполненную из стеклопластика АГ-4С по ГОСТ20437-89 (черт.№6163-2-ИЗ). При установке изолирующих втулок требуется рассверловка посадочных отверстий кронштейнов приводов до требуемого размера.

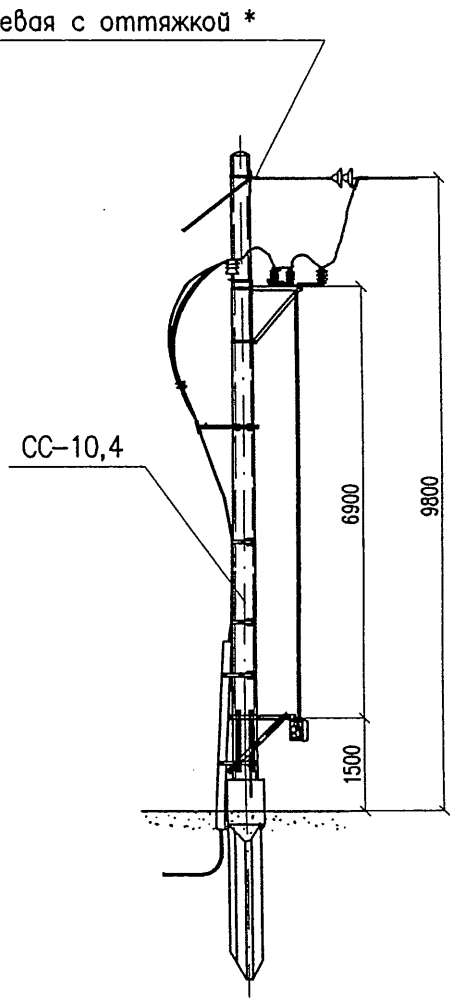
Конструкции должны иметь маркировку с указанием марки изделия, товарного знака завода изготовителя и года выпуска. Маркировка должна быть нанесена до цинкования штампом с высотой знаков 10 мм, глубиной оттиска 0,8-1,0 мм.

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
280/94	Тонгал 08.06	

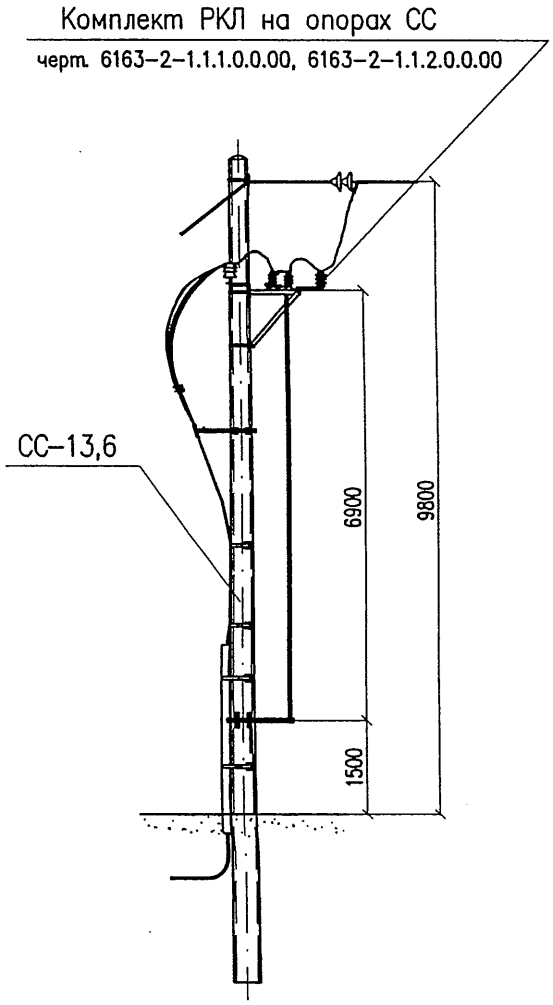
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	6163-2-ПЗ		
Разработал		Карякин			06.06	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Орел					РЧ		1
Н.контр.		Мясненко					НИИЦ ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.		
Гл.инж.пр.		Карякин							



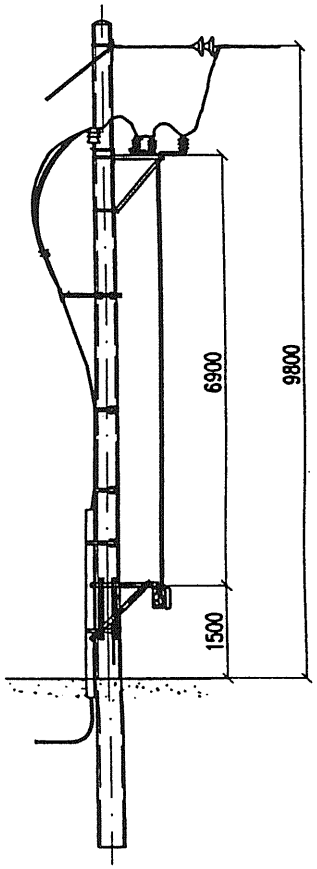
Ручной привод



Моторный привод



Ручной привод



Моторный привод

* Для проводов АС траверса "Трансэлектропроекта" черт. 4971-72.00
Для проводов СИП траверса с оттяжкой Тр-К-ОВЛ-II
черт. 6163-2-3.4.0.0.0.00

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
280/95	Тон 24.06.06	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			
Гл. инж. пр.		Карякин			

6163-2-НИ

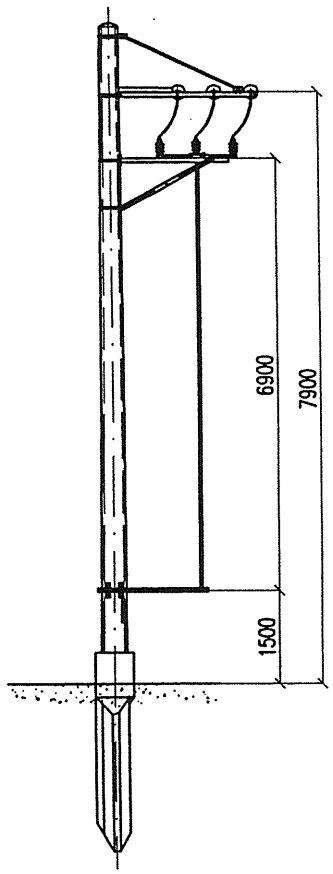
Номенклатура опор для подвески проводов на опорах СС-10,4; СС-13,6

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

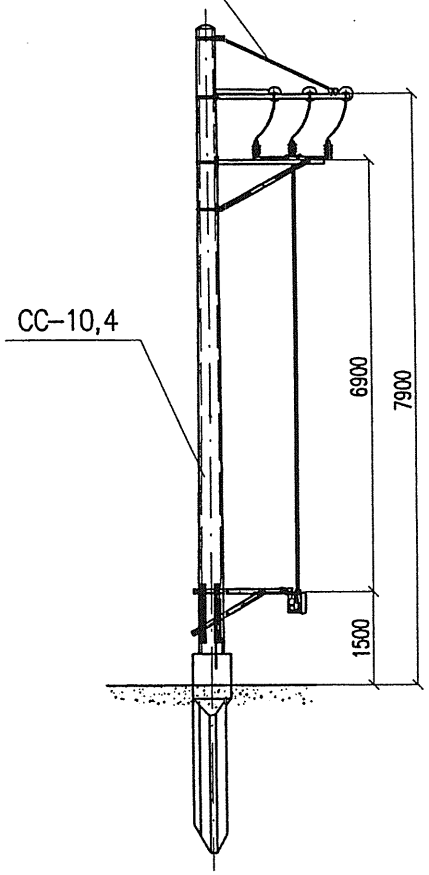
НИПС ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Кронштейн анкерный на сдвоенных опорах СС с проводом СИП3 КАД-II
черт. 6163-2-3.1.0.0.0.00

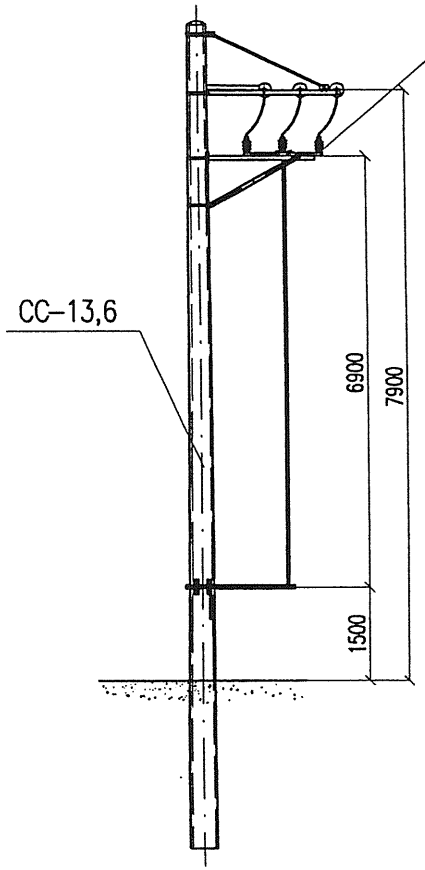
Комплект СРП с проводом СИП на опорах СС
черт. 6163-2-2.1.1.0.0.00, 6163-2-2.1.2.0.0.00



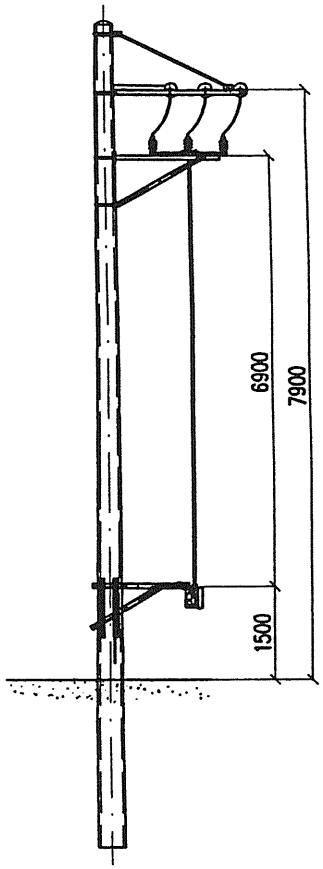
Ручной привод



Моторный привод



Ручной привод



Моторный привод

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
280/96	Гонгад 08.06	

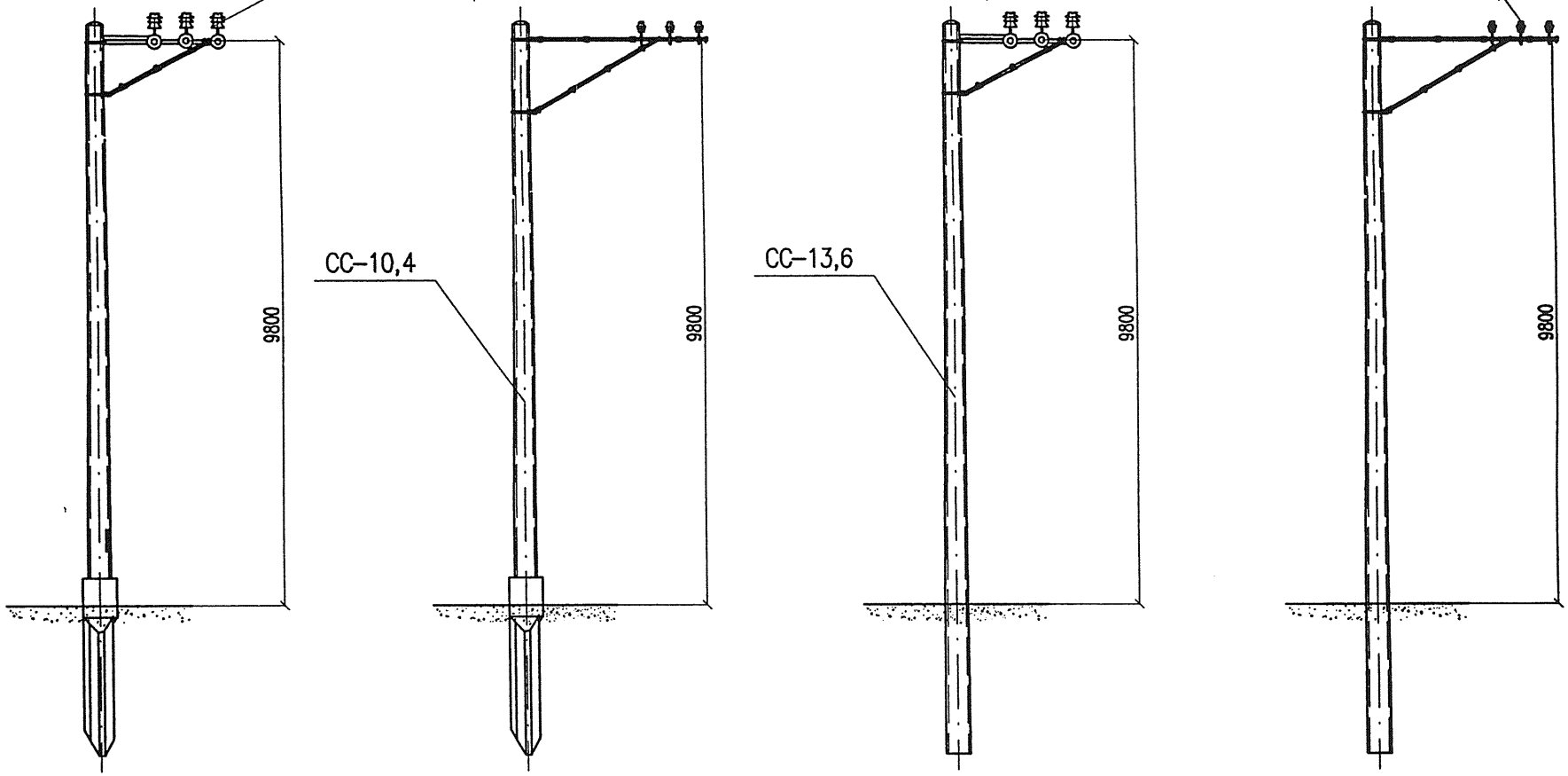
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	6163-2-НИ	Лист 2

Кронштейн анкерный на сдвоенных опорах СС с подкосом под провод СИП3 КАДС-II

черт. 6163-2-3.2.0.0.0.00

СИП3-удл1

черт. 6163-2-3.3.0.0.0.00



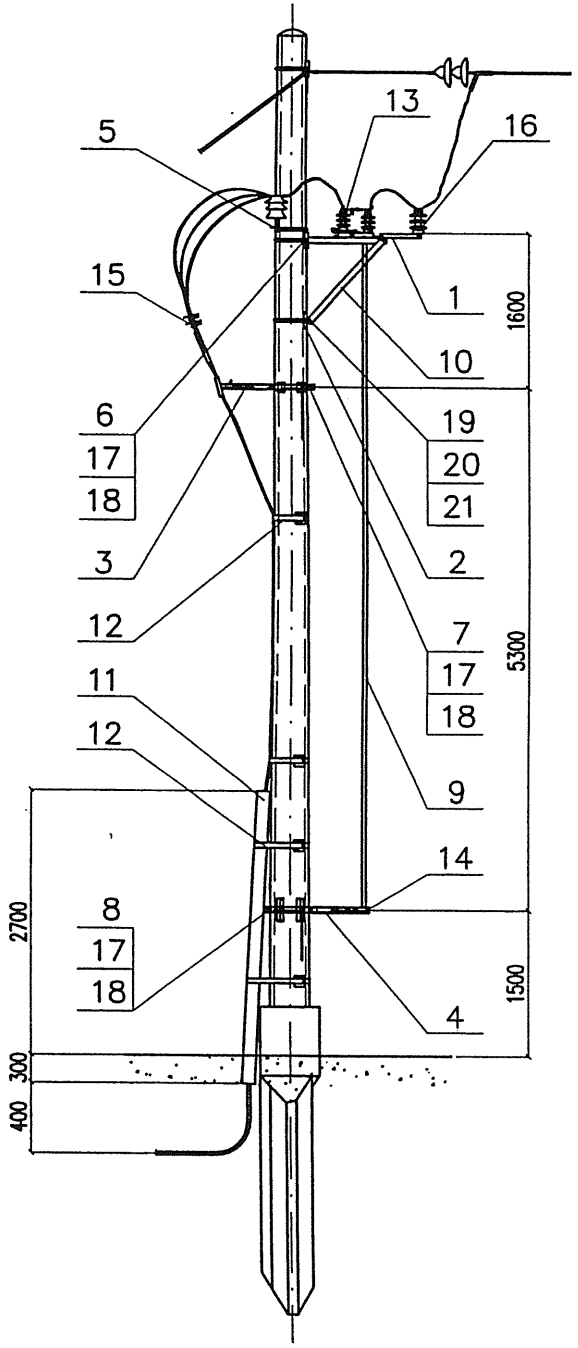
Кронштейн СИП3-удл1 служит для обхода опор светофорных мостиков, разъединителей КС и др. Крепление на опоре в соответствии с проектом N1108.1

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	6163-2-НИ	Лист 3

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
280/97	10.12.08.06	

Часть 2.1. Разъединители кабельной линии

280/98 Тенгар 08.06



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6163–2–1.1.1.1.0.00	Рама разъединителя кабельной линии на опоре КС	1	27,79	27,79
2	6163–2–1.1.1.1.3.00	Траверса Т–27	1	4,02	4,02
3	6163–2–1.1.1.2.0.00	Кронштейн кабельной муфты КС	1	6,23	6,23
4	6163–2–1.1.1.3.0.00	Кронштейн ручного привода РП–1	1	8,76	8,76
5	6163–2–1.1.1.4.0.00	Траверса шлейфовая	1	12,13	12,13
6	6163–2–1.1.1.5.0.00	Полухомут ПХ–3	3	1,96	5,88
7	6163–2–1.1.1.5.0.00–01	Полухомут ПХ–4	1	2,23	2,23
8	6163–2–1.1.1.5.0.00–02	Полухомут ПХ–5	1	2,49	2,49
9	6163–2–1.1.1.6.0.00	Труба привода ТП–3	1	17,42	17,42
10	6163–2–1.1.1.1.0.01	Уголок У–40	2	5,77	11,54
11	б/ч	Труба 70х5 ГОСТ 8732–78 / Б20 ГОСТ 8731–74 L=3000	1	24,06	24,06
12	б/ч	Монтажная лента	4	0,02	0,08
13	б/ч	Разъединитель высоковольтный	1	39,00	39,00
14	б/ч	Привод ручной	1	15,00	15,00
15	б/ч	Кабельная муфта	1	1,80	1,80
16	б/ч	Ограничитель перенапряжения (ОПН)	3	2,60	7,80
17		Гайка М16 ГОСТ 5915–70*	20	0,033	0,66
18		Шайба 16 ГОСТ 11371–78*	10	0,011	0,11
19		Болт М12х35 ГОСТ 7798–70*	4	0,048	0,19
20		Гайка М12 ГОСТ 5915–70*	8	0,015	0,12
21		Шайба 12 ГОСТ 11371–78*	8	0,006	0,05
				Итого:	187,36

Изоляция конструкций привода не показана смотри черт. 6163–2–ИЗ

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			26.06
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			
Гл. инж. пр.		Карякин			

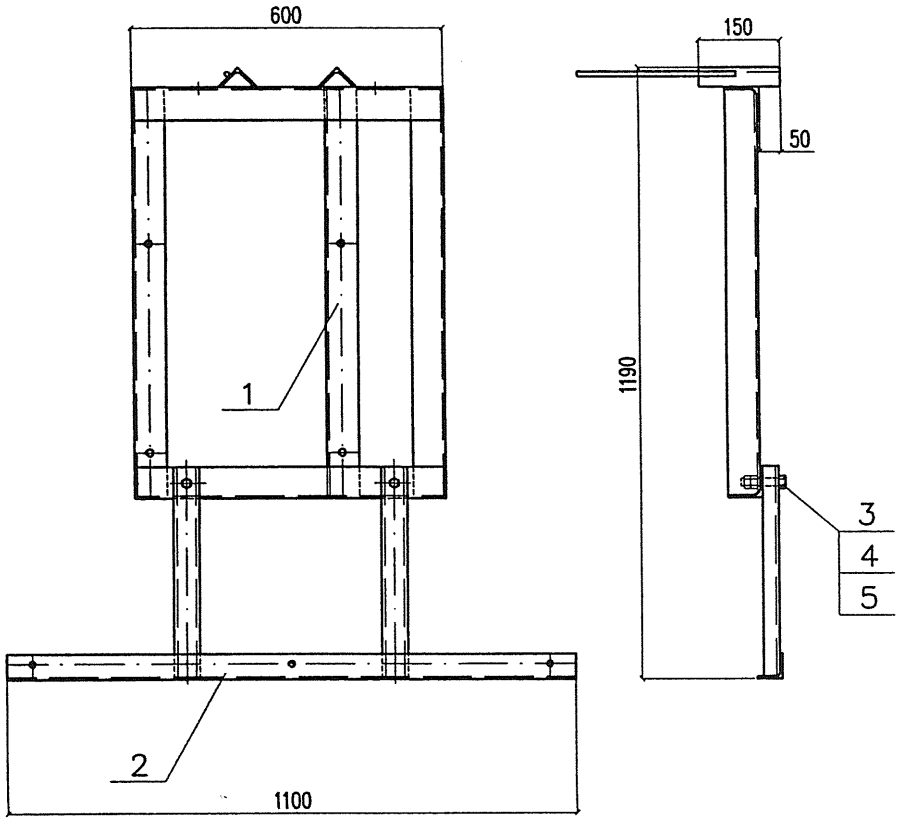
6163–2–1.1.1.0.0.00

Комплект разъединителя кабельной линии с ручным приводом К-т РКЛ-ССр

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИС ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
280/99	10.12.99	06



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6163–2–1.1.1.1.1.00	Кронштейн разъединителя	1	18,53	18,53
2	6163–2–1.1.1.1.2.00	Кронштейн ОПН	1	8,77	8,77
3		Болт М16х80 ГОСТ 7798–70*	2	0,161	0,32
4		Гайка М16 ГОСТ 5915–70*	4	0,033	0,13
5		Шайба 16 ГОСТ 11371–78*	4	0,011	0,04
				Итого:	27,79

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			

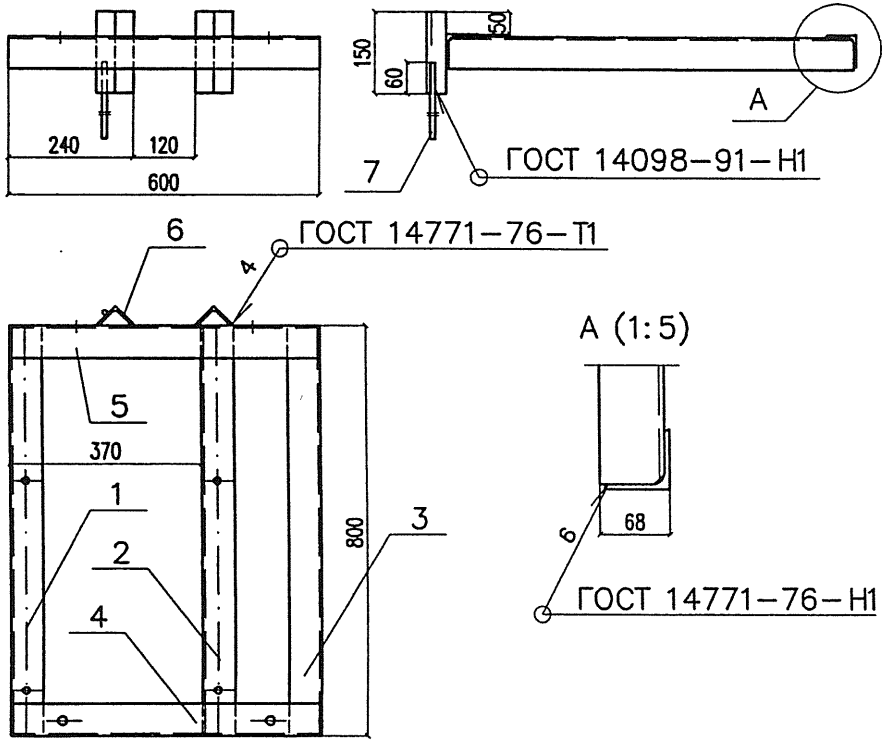
6163–2–1.1.1.1.0.00

Рама разъединителя кабельной линии на опоре КС

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИЦ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Инв. N подл. 280/108 | Подп. и дата Тонгар 06.06 | Взамен инв. N



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6163-2-1.1.1.1.1.01	Уголок У-34	1	3,80	3,80
2	6163-2-1.1.1.1.1.02	Уголок У-35	1	3,80	3,80
3	6163-2-1.1.1.1.1.03	Уголок У-36	1	3,70	3,70
4	6163-2-1.1.1.1.1.04	Уголок У-37	1	2,89	2,89
5	6163-2-1.1.1.1.1.05	Уголок У-38	1	2,89	2,89
6	б/ч	Уголок L=150мм Уголок $\frac{50x50x5\ ГОСТ\ 8509-93}{Ст3пс5\ ГОСТ\ 380-94}$	2	0,57	1,14
7	б/ч	Пруток заземления L=500 Круг $\frac{10\ ГОСТ\ 2590-88}{Ст3сп5\ ГОСТ\ 535-88}$	1	0,31	0,31
				Итого:	18,53

Взамен инв. N

Подп. и дата 280/101 Ток 22.08.06

Инв. N подл.

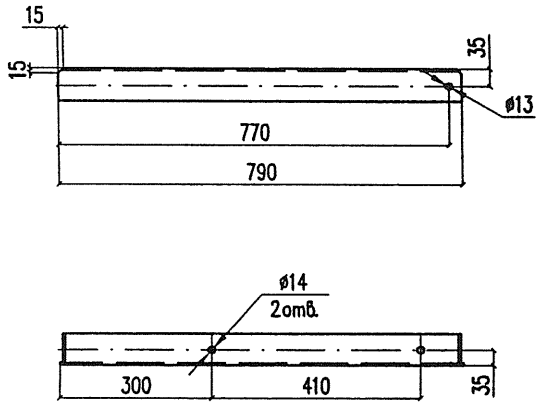
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н.контр.		Мясненко			

6163-2-1.1.1.1.1.00

Кронштейн разъединителя

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИ ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.



Взамен инв. N

Подп. и дата 280/101 Ток 22.08.06

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н.контр.		Мясненко			

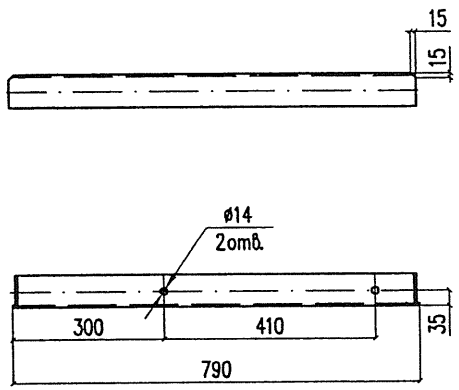
6163-2-1.1.1.1.1.01

Уголок У-34

Уголок $\frac{63x63x5\ ГОСТ\ 8509-93}{Ст3пс5\ ГОСТ\ 535-88}$

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	3,80	1:10
Лист	Листов 1	

ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н.контр.		Мясненко			

6163-2-1.1.1.1.1.02

Уголок У-35

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	3,80	1:10
Лист	Листов 1	

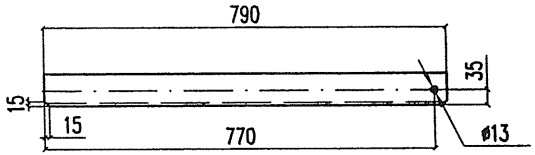
Уголок $\frac{63x63x5\ ГОСТ\ 8509-93}{Ст3пс5\ ГОСТ\ 535-88}$

ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Взамен инв. N

Подп. и дата 280/1022 Ток 22/08.06

Инв. N подл.



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н.контр.		Мясненко			

6163-2-1.1.1.1.1.03

Уголок У-36

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	3,70	1:5
Лист	Листов 1	

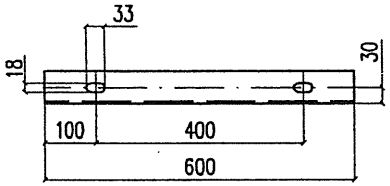
Уголок $\frac{63x63x5\ ГОСТ\ 8509-93}{Ст3пс5\ ГОСТ\ 535-88}$

ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Взамен инв. N

Подп. и дата 280/1022 Ток 22/08.06

Инв. N подл.



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			02.06
Проверил		Орел			
Н.контр.		Мясненко			

6163-2-1.1.1.1.1.04

Уголок У-37

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	2,89	1:10
Лист	Листов 1	

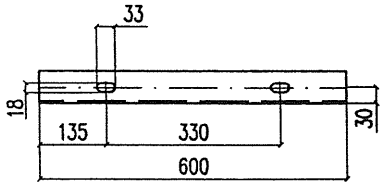
Уголок 63х63х5 ГОСТ 8509-93
Ст3пс5 ГОСТ 535-88

ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Взамен инв. N

Подп. и дата 280/103 Тонгар 02.06

Инв. N подл.



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			02.06
Проверил		Орел			
Н.контр.		Мясненко			

6163-2-1.1.1.1.1.05

Уголок У-38

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	2,89	1:10
Лист	Листов 1	

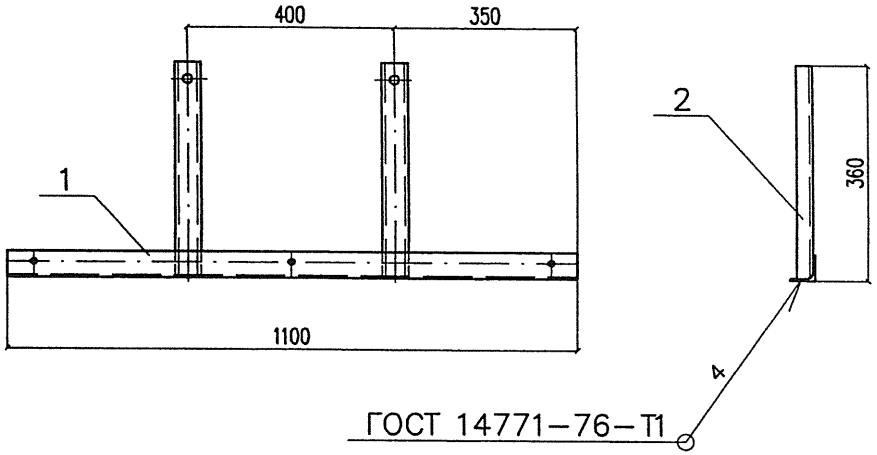
Уголок 63х63х5 ГОСТ 8509-93
Ст3пс5 ГОСТ 535-88

ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Взамен инв. N

Подп. и дата 280/103 Тонгар 02.06

Инв. N подл.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6163–2–1.1.1.1.2.01	Уголок У–39	1	5,29	5,29
2	6163–2–1.1.1.1.2.02	Швеллер Ш–10	2	1,74	3,48
				Итого:	8,77

Взамен инв. N

Подп. и дата 08.06

Инв. N подл. 280/104

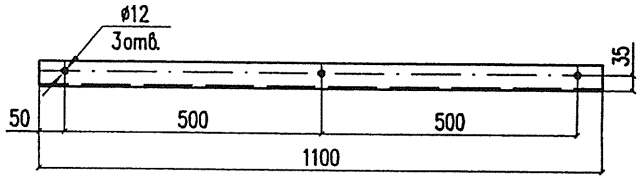
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			

6163–2–1.1.1.1.2.00

Кронштейн ОПН

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.



Взамен инв. N

Подп. и дата 08.06

Инв. N подл. 280/104

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			

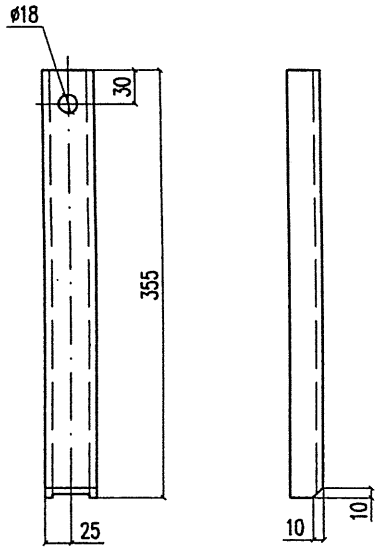
6163–2–1.1.1.1.2.01

Уголок У–39

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	5,29	1:10
Лист	Листов 1	

Уголок $\frac{63x63x5\ ГОСТ\ 8509-93}{Ст3пс5\ ГОСТ\ 535-88}$

ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н.контр.		Мясненко			

6163-2-1.1.1.1.2.02

Швеллер Ш-10

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	1,74	1:5
Лист	Листов 1	

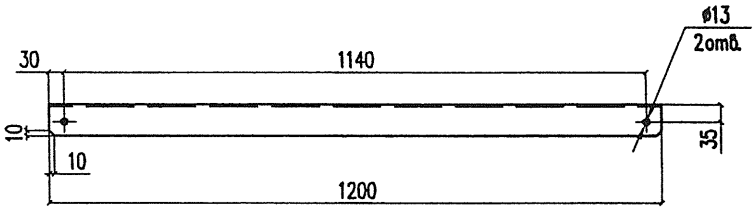
Швеллер 5,0 ГОСТ 8240-97 / Ст3пс5 ГОСТ 535-88

ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Взамен инв. N

Подп. и дата 28.06

Инв. N подл. 280/105



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			06.10
Проверил		Орел			
Н.контр.		Мясненко			

6163-2-1.1.1.1.0.01

Уголок У-40

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	5,77	1:10
Лист	Листов 1	

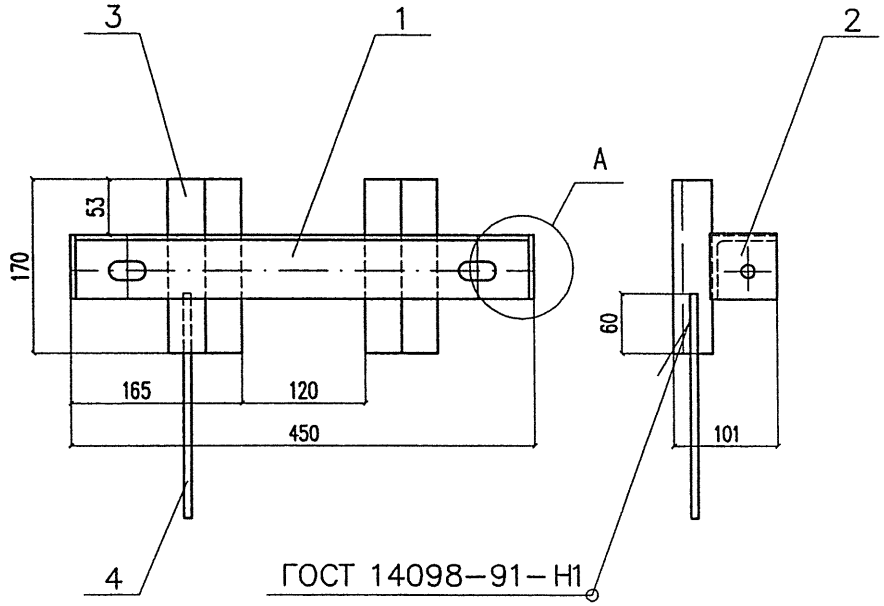
Уголок 63х63х5 ГОСТ 8509-93 / Ст3пс5 ГОСТ 535-88

ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

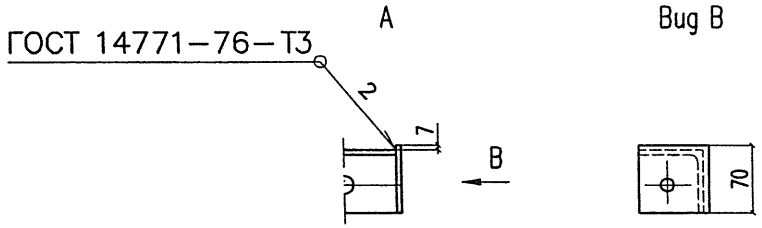
Взамен инв. N

Подп. и дата 28.06

Инв. N подл. 280/105



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6163–2–1.1.1.1.3.01	Уголок У–41	1	2,11	2,11
2	6163–2–1.1.1.1.3.02	Пластина П–4	2	0,16	0,32
3	б/ч	Уголок L=170мм Уголок $\frac{50x50x5\ ГОСТ\ 8509–93}{Ст3пс5\ ГОСТ\ 535–88}$	2	0,64	1,28
4	б/ч	Пруток заземления L=500 Круг $\frac{10\ ГОСТ\ 2590–88}{Ст3сп5\ ГОСТ\ 535–88}$	1	0,31	0,31
				Итого:	4,02



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			

6163–2–1.1.1.1.3.00

Траверса Т–27

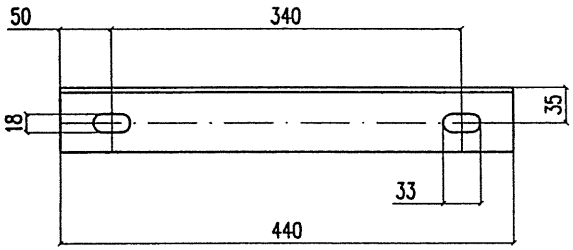
Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Взамен инв. N

Подп. и дата 06.06

Инв. N подл. 280/106



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н.контр.		Мясненко			

6163-2-1.1.1.1.3.01

Уголок У-41

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	2,11	1:5
Лист	Листов 1	

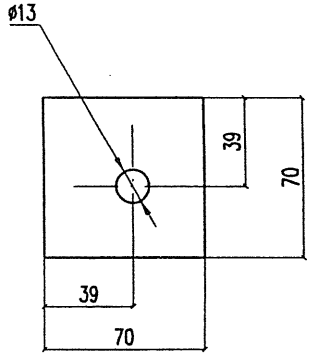
Уголок 63х63х5 ГОСТ 8509-93 / Ст3пс5 ГОСТ 535-88

ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Взамен инв. N

Подп. и дата 280/107а Гонгадзе 08.06

Инв. N подл.



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н.контр.		Мясненко			

6163-2-1.1.1.1.3.02

Пластина П-4

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	0,16	1:2
Лист	Листов 1	

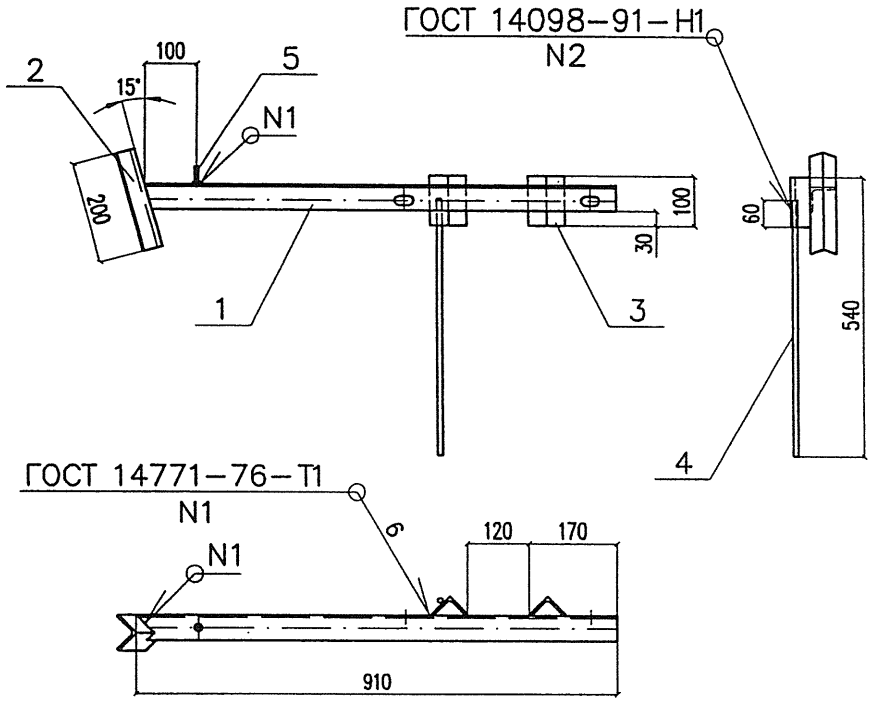
Лист 5 ГОСТ 19903-74* / Ст3пс5 ГОСТ 380-94

ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Взамен инв. N

Подп. и дата 280/107 Гонгадзе 08.06

Инв. N подл.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6163-2-1.1.1.2.0.01	Уголок У-42	1	4,38	4,38
2	б/ч	Уголок L=200мм Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 / Ст3пс5 ГОСТ 535-88	1	0,76	0,76
3	б/ч	Уголок L=100мм Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 / Ст3пс5 ГОСТ 535-88	2	0,38	0,76
4	б/ч	Пруток заземления L=500 Круг 10 ГОСТ 2590-88 / Ст3сп5 ГОСТ 535-88	1	0,31	0,31
5		Болт М8х30 ГОСТ 7798-70*	1	0,017	0,02
				Итого:	6,23

Взамен инв. N

Подп. и дата 28.08.06

Инв. N подл. 280/108

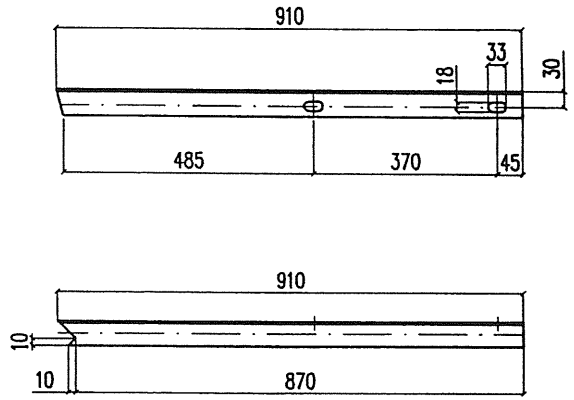
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			28.08
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			

6163-2-1.1.1.2.0.00

Кронштейн кабельной муфты КС

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИС ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.



Взамен инв. N

Подп. и дата 28.08.06

Инв. N подл. 280/108

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			28.08
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			

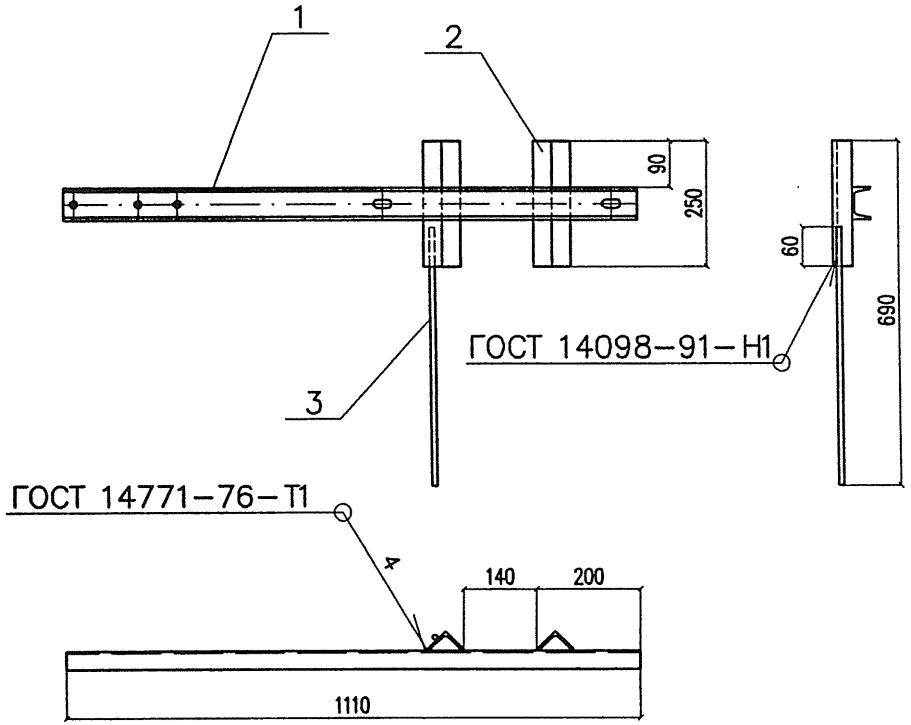
6163-2-1.1.1.2.0.01

Уголок У-42

Уголок 63х63х5 ГОСТ 8509-93 / Ст3пс5 ГОСТ 535-88

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	4,38	1:10
Лист	Листов 1	

ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6163-2-1.1.1.3.0.01	Швеллер Ш-11	1	6,55	6,55
2	б/ч	Уголок L=250мм Уголок $\frac{50x50x5\ ГОСТ\ 8509-93}{Ст3пс5\ ГОСТ\ 535-88}$	2	0,95	1,90
3	б/ч	Пруток заземления L=500мм Круг $\frac{10\ ГОСТ\ 2590-88}{Ст3сп5\ ГОСТ\ 535-88}$	1	0,31	0,31
				Итого:	8,76

Взамен инв. N

Подп. и дата Тонгар 08.06

Инв. N подл. 280/109

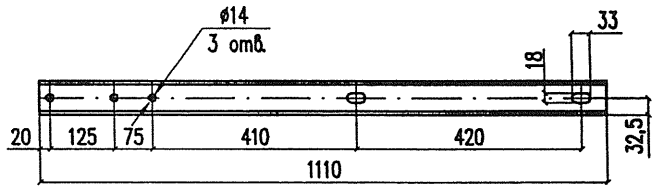
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал	Карякин				06.06
Проверил	Орел				
Н. контр.	Мясненко				

6163-2-1.1.1.3.0.00

Кронштейн ручного привода РП-1

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИЦ ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.



Взамен инв. N

Подп. и дата Тонгар 08.06

Инв. N подл. 280/109

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал	Карякин				06.06
Проверил	Орел				
Н. контр.	Мясненко				

6163-2-1.1.1.3.0.01

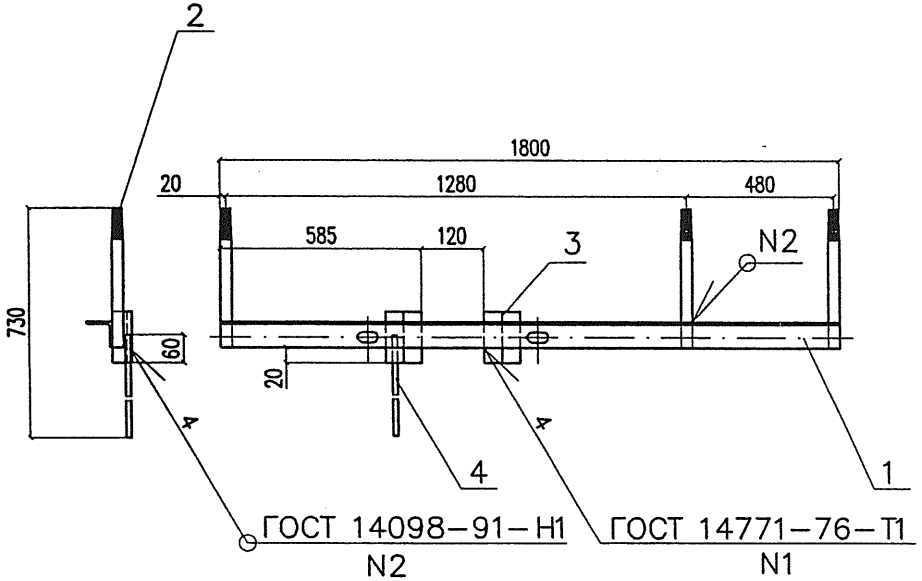
Швеллер Ш-11

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	6,55	1:10

Лист | Листов 1

Швеллер $\frac{6,5П\ ГОСТ\ 8240-97}{Ст3пс5\ ГОСТ\ 535-88}$

ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6163–2–1.1.1.4.0.01	Уголок У–43	1	8,66	8,66
2	6163–2–1.1.1.4.0.02	Штырь Шт–8	3	0,80	2,40
3	б/ч	Уголок L=100мм Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509–93 / Ст3пс5 ГОСТ 535–88	2	0,38	0,76
4	б/ч	Пруток заземления L=500 Круг 10 ГОСТ 2590–88 / Ст3сп5 ГОСТ 535–88	1	0,31	0,31
				Итого:	12,13

Взамен инв. N

Подп. и дата 08.06

Инв. N подл. 280/110

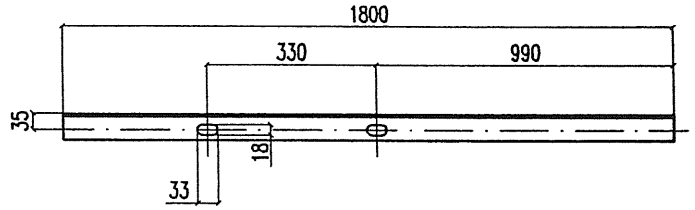
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			

6163–2–1.1.1.4.0.00

Траверса шлейфовая

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИС ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.



Взамен инв. N

Подп. и дата 08.06

Инв. N подл. 280/110

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			

6163–2–1.1.1.4.0.01

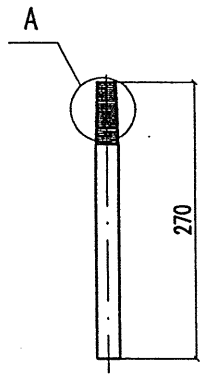
Уголок У–43

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	8,66	1:5

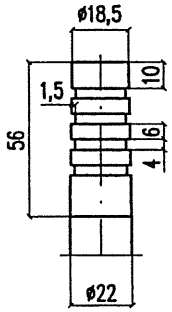
Лист	Листов 1

Уголок 63х63х5 ГОСТ 8509–93 / Ст3пс5 ГОСТ 535–88

ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

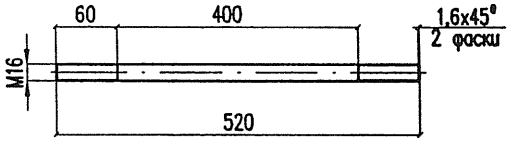


A (2:1)

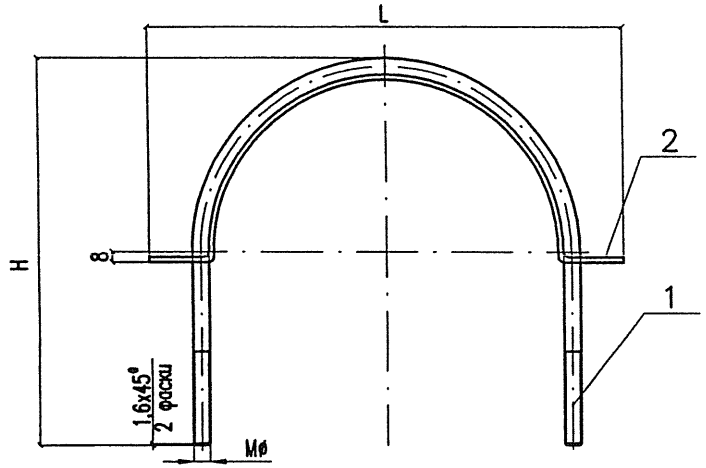


Lзаг = 270мм

Взамен инв. N									
Подп. и дата	Гон 2ад 08.06						6163-2-1.1.1.4.0.02		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Штырь Шт-8	Стадия	Масса	Масштаб
		Разработал	Карякин			06.06		РЧ	0,80	1:5
Инв. N подл.	290/111а	Проверил	Орел					Лист	Листов 1	
		Н.контр.	Мясненко							
							Круг 22 ГОСТ 2590-88 / Ст3сп5 ГОСТ 535-88	ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.		



Взамен инв. N									
Подп. и дата	Гон 2ад 08.06						6163-2-1.1.1.0.0.01		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Шпилька	Стадия	Масса	Масштаб
		Разработал	Карякин			06.06		РЧ	0,82	1:5
Инв. N подл.	290/111	Проверил	Орел					Лист	Листов 1	
		Н.контр.	Мясненко							
							Круг 16 ГОСТ 2590-88 / Ст3сп5 ГОСТ 535-88	ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.		



Поз.	Обозначение	Наименование		Количество на исполнение 6163-2-1.1.1.5.0.00				Масса, кг	
					-01	-02	-03	единицы	всего
1	6163-2-1.1.1.5.0.01	Скоба	С-3	1				1,50	1,50
	-01		С-4		1			1,72	1,72
	-02		С-5			1		1,91	1,91
	-03		С-6				1	2,35	2,35
2	6163-2-1.1.1.5.0.02	Вкладыш	В-3	1			1	0,46	0,46
	-01		В-4		1			0,51	0,51
	-02		В-5			1		0,58	0,58

Обозначение	Марка	H, мм	L, мм	ø, мм	Масса, кг
6163-2-1.1.1.5.0.00	ПХ-3	392	390	16	1,96
-01	ПХ-4	442	440	16	2,23
-02	ПХ-5	492	490	16	2,49
-03	ПХ-6	392	390	20	2,81

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			

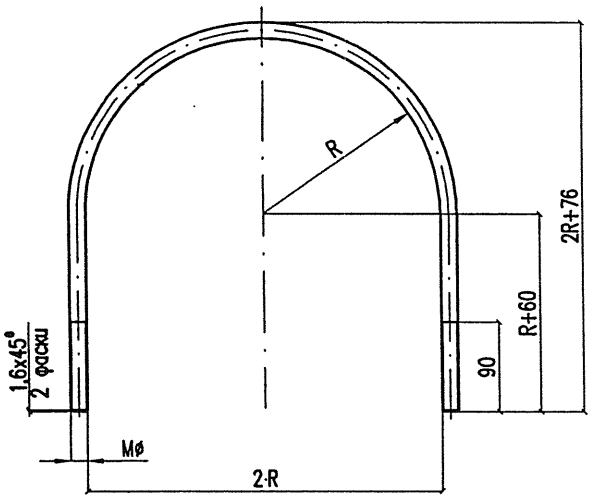
6163-2-1.1.1.5.0.00

Полухомут

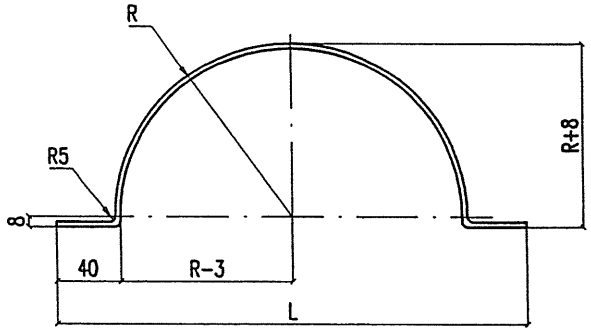
Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

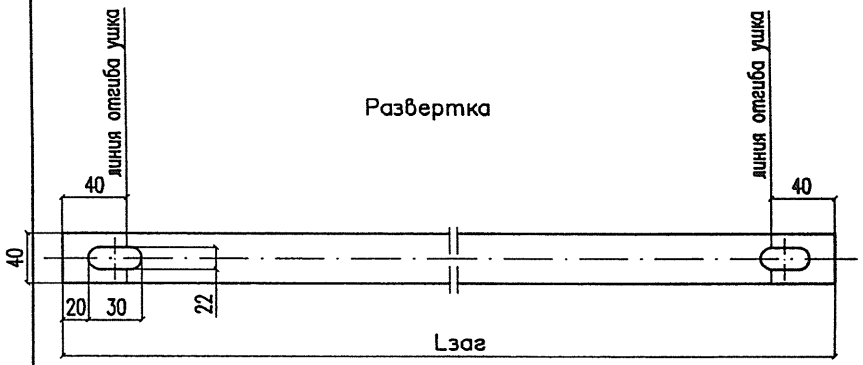
НИИС ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Инв. N подл. 280/112 | Подп. и дата Тонга 08.06 | Взамен инв. N



Обозначение	Марка	R, мм	ø, мм	Lзаг, мм	Масса, кг
6163–2–1.1.1.5.0.01	С–3	158	16	950	1,50
–01	С–4	183	16	1090	1,72
–02	С–5	208	16	1215	1,91
–03	С–6	158	20	950	2,35





Обозначение	Марка	Размеры, мм			Масса, кг
		R	L	$l_{заг}$	
6163–2–1.1.1.5.0.02	В–3	158	390	580	0,46
–01	В–4	183	440	655	0,51
–02	В–5	208	490	735	0,58

Взамен инв. N | Подп. и дата 08.06 | Инв. N подл. 280/113а

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н.контр.		Мясненко			

6163–2–1.1.1.5.0.01

Скоба

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	см. табл.	1:5
Лист	Листов 1	

Круг ø ГОСТ 2590–88 / Ст3сп5 ГОСТ 535–88

ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.

Взамен инв. N | Подп. и дата 08.06 | Инв. N подл. 280/113

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н.контр.		Мясненко			

6163–2–1.1.1.5.0.02

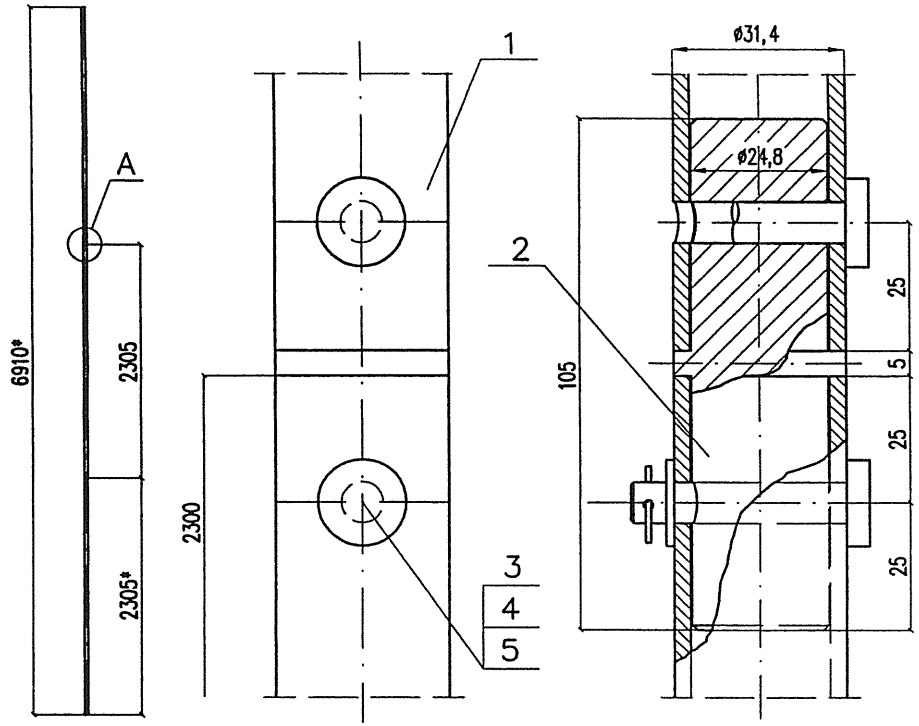
Вкладыш

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	см. табл.	1:5
Лист	Листов 1	

Лист 2,5 ГОСТ 19903–74* / Ст3пс5 ГОСТ 380–94

НИИ ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.

А–А (1:1)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6163–2–1.1.1.6.0.01	Труба Т–3	3	5,50	16,50
2	6163–2–1.1.1.6.0.02	Втулка	2	0,38	0,76
3	ЗАО "ОПТИК–ЛАЙН"	Валик 8х45	4	0,02	0,10
4		Шплинт 5х56 ГОСТ 397–79	4	0,009	0,04
5		Шайба 8 ГОСТ 11371–78*	4	0,002	0,02
				Итого:	17,42

* Размеры уточняют в зависимости от условий установки

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			02.02
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			

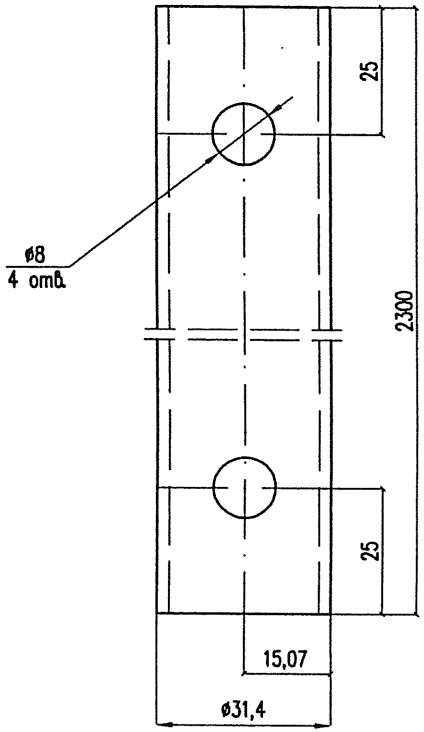
6163–2–1.1.1.6.0.00

Труба привода ТП–3

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взамен инв. N



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			26.06
Проверил		Орел			
Н.контр.		Мясненко			

6163-2-1.1.1.6.0.01

Труба Т-3

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	5,50	1:1
Лист	Листов 1	

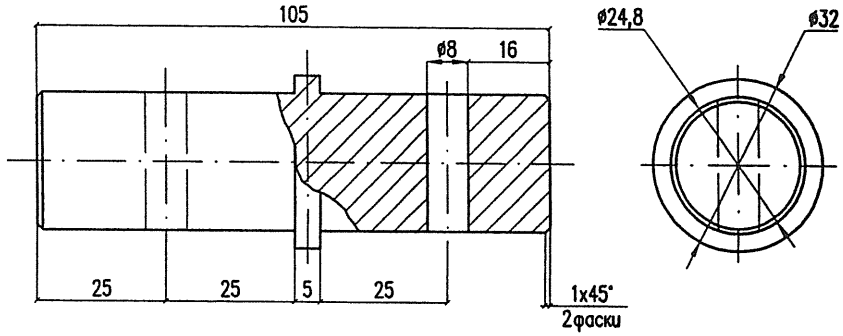
Труба 25х3,2 ГОСТ 3262-75 / Б20 ГОСТ 8731-74

ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Взамен инв. N

Подп. и дата 280/1145 Гонгадзе 08.06

Инв. N подл.



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			26.06
Проверил		Орел			
Н.контр.		Мясненко			

6163-2-1.1.1.6.0.02

Втулка

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	0,38	1:1
Лист	Листов 1	

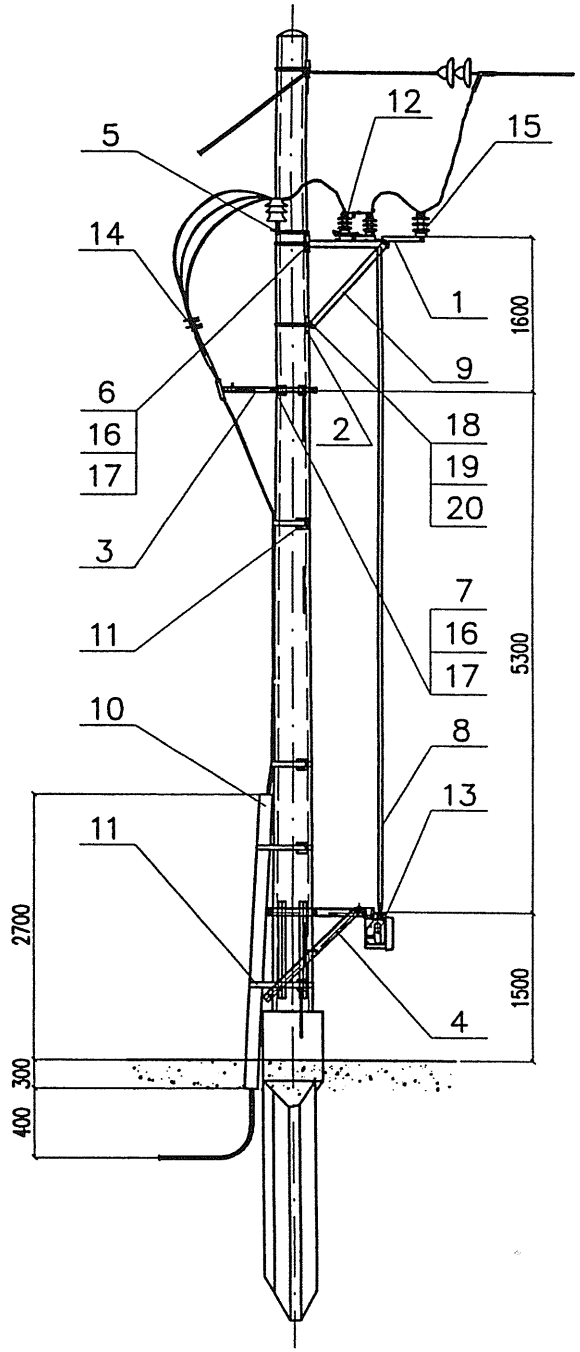
Круг 32 ГОСТ 2590-88 / Ст3сп5 ГОСТ 535-88

ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Взамен инв. N

Подп. и дата 280/1145 Гонгадзе 08.06

Инв. N подл.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6163–2–1.1.1.1.0.00	Рама разъединителя кабельной линии на опоре КС	1	27,79	27,79
2	6163–2–1.1.1.1.3.00	Траверса Т–27	1	4,02	4,02
3	6163–2–1.1.1.2.0.00	Кронштейн кабельной муфты КС	1	6,23	6,23
4	6163–2–1.1.2.1.0.00	Кронштейн под моторный привод РКЛ	1	57,86	57,86
5	6163–2–1.1.1.4.0.00	Траверса шлейфовая	1	12,13	12,13
6	6163–2–1.1.1.5.0.00	Полухомут ПХ–3	3	1,96	5,88
7	6163–2–1.1.1.5.0.00–01	Полухомут ПХ–4	1	2,23	2,23
8	6163–2–1.1.1.6.0.00	Труба привода ТП–3	1	17,42	17,42
9	6163–2–1.1.1.1.0.01	Уголок У–40	2	5,77	11,54
10	б/ч	Труба 70х5 ГОСТ 8732–78 / Б20 ГОСТ 8731–74 L=3000	1	24,06	24,06
11	б/ч	Монтажная лента	4	0,02	0,08
12	б/ч	Разъединитель высоковольтный	1	39,00	39,00
13	б/ч	Привод моторный	1	68,00	68,00
14	б/ч	Кабельная муфта	1	1,80	1,80
15	б/ч	Ограничитель перенапряжения (ОПН)	3	2,60	7,80
16		Гайка М16 ГОСТ 5915–70*	16	0,033	0,53
17		Шайба 16 ГОСТ 11371–78*	8	0,011	0,09
18		Болт М12х35 ГОСТ 7798–70*	4	0,048	0,19
19		Гайка М12 ГОСТ 5915–70*	8	0,015	0,12
20		Шайба 12 ГОСТ 11371–78*	8	0,006	0,05
				Итого:	286,82

Изоляция конструкций привода не показана смотри черт. 6163–2–ИЗ

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			
Гл. инж. пр.		Карякин			

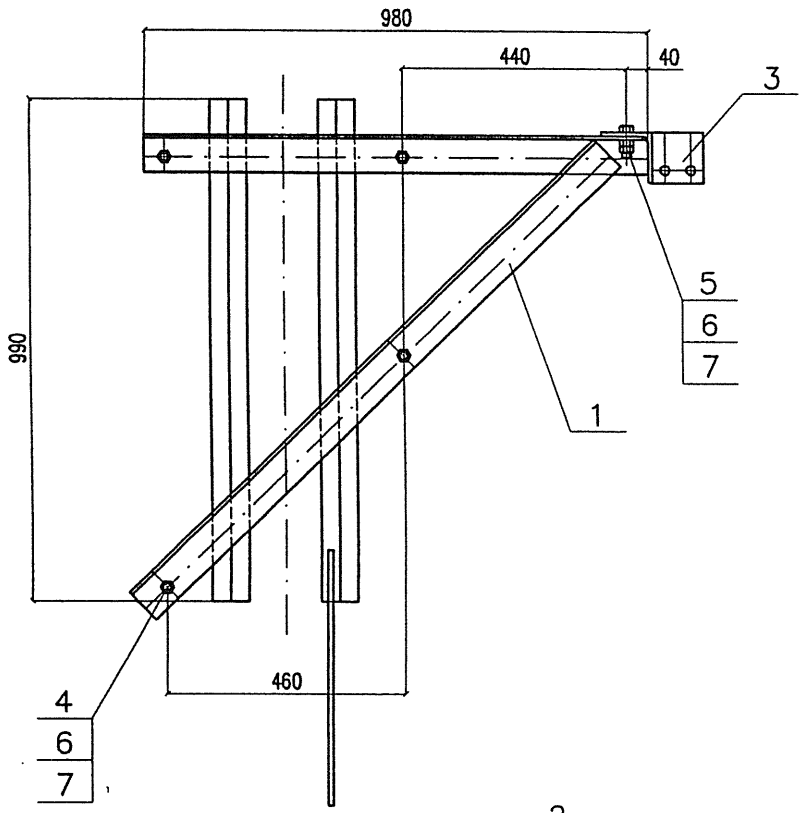
6163–2–1.1.2.0.0.00

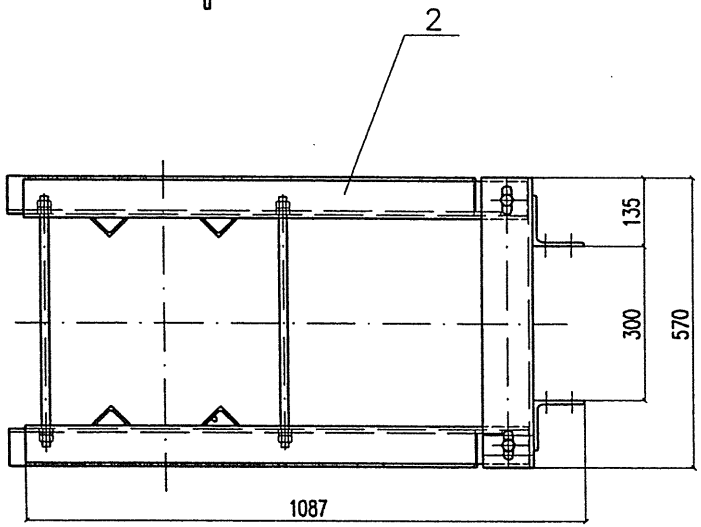
Комплект разъединителя кабельной линии с моторным приводом К–т РКЛ–ССм

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИ ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.

Инв. N подл. 290/116 | Подп. и дата Тонгал 08.06 | Взамен инв. N





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6163–2–1.1.2.1.1.00	Траверса Т–28 с прутком заземления	1	23,27	23,27
2	6163–2–1.1.2.1.1.00–01	Траверса Т–28	1	22,96	22,96
3	6163–2–1.1.2.1.2.00	Траверса Т–29	1	7,24	7,24
4	6163–2–1.1.1.0.0.01	Шпилька	4	0,82	3,28
5		Болт М16х80 ГОСТ 7798–70*	2	0,161	0,32
6		Гайка М16 ГОСТ 5915–70*	20	0,033	0,66
7		Шайба 16 ГОСТ 11371–78*	12	0,011	0,13
				Итого:	57,86

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			0.0.
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			

6163–2–1.1.2.1.0.00

Кронштейн под моторный привод РКЛ

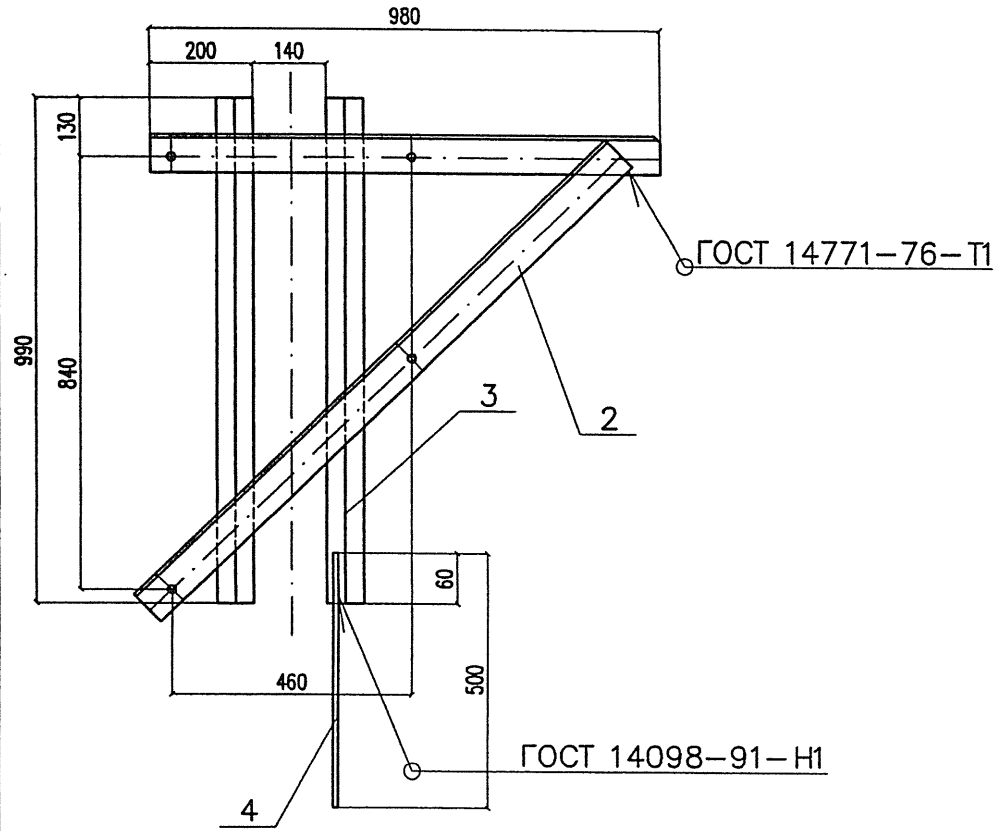
Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

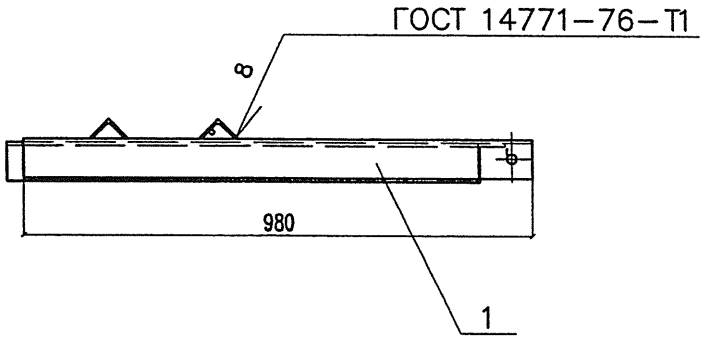
НИИЭС ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взамен инв. N
280/117 Гагед 10.06

6163–2–1.1.2.1.1.00 – изображено

6163–2–1.1.2.1.1.00–01 – "зеркальное отражение"





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
	6163–2–1.1.2.1.1.00	Траверса Т–28 с прутком заземления			
1	6163–2–1.1.2.1.1.01	Уголок У–44	1	6,75	6,75
2	6163–2–1.1.2.1.1.02	Уголок У–45	1	8,75	8,75
3	б/ч	Уголок L=990мм Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509–93 / Ст3пс5 ГОСТ 535–88	2	3,73	7,46
4	б/ч	Пруток заземления L=500 Круг 10 ГОСТ 2590–88 / Ст3сп5 ГОСТ 535–88	1	0,31	0,31
				Итого:	23,27
	6163–2–1.1.2.1.1.00–01	Траверса Т–28			
1	6163–2–1.1.2.1.1.01–01	Уголок У–44	1	6,75	6,75
2	6163–2–1.1.2.1.1.02–01	Уголок У–45	1	8,75	8,75
3	б/ч	Уголок L=990мм Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509–93 / Ст3пс5 ГОСТ 535–88	2	3,73	7,46
				Итого:	22,96

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			

6163–2–1.1.2.1.1.00

Траверса Т–28

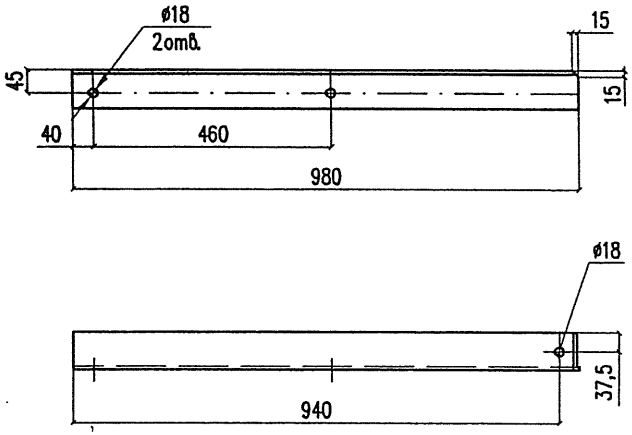
Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Инв. N подл. 280/116 | Подп. и дата Тагадаев | Взамен инв. N

6163–2–1.1.2.1.1.01– изображено

6163–2–1.1.2.1.1.01–01 – "зеркальное отражение"



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н.контр.		Мясненко			

6163–2–1.1.2.1.1.01

Уголок У–44

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	6,75	1:10
Лист	Листов 1	

Уголок 75х75х6 ГОСТ 8509–93 / Ст3пс5 ГОСТ 535–88

ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

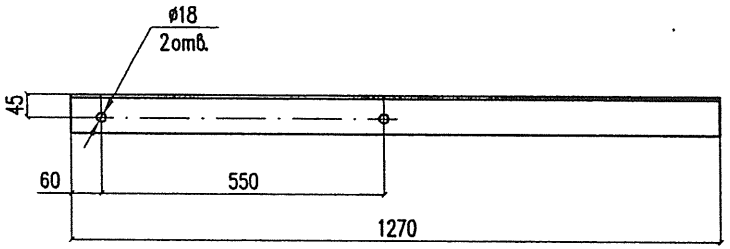
Взамен инв. N

Подп. и дата 08.06

Инв. N подл. 280/149

6163–2–1.1.2.1.1.02– изображено

6163–2–1.1.2.1.1.02–01 – "зеркальное отражение"



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н.контр.		Мясненко			

6163–2–1.1.2.1.1.02

Уголок У–45

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	8,75	1:10
Лист	Листов 1	

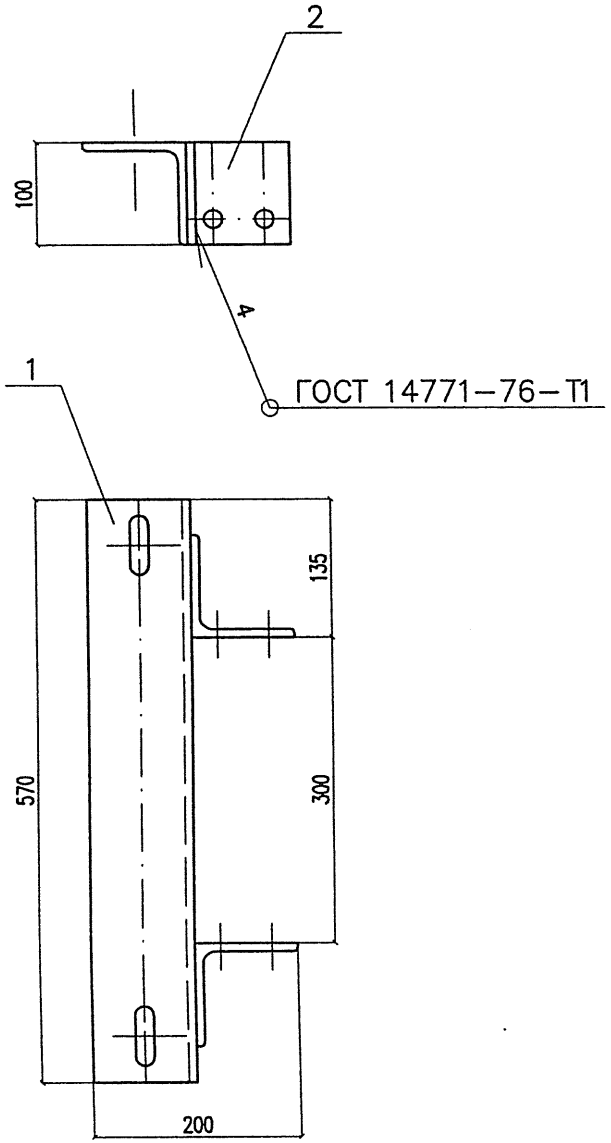
Уголок 75х75х6 ГОСТ 8509–93 / Ст3пс5 ГОСТ 535–88

ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Взамен инв. N

Подп. и дата 08.06

Инв. N подл. 280/149



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6163–2–1.1.2.1.2.01	Уголок У–46	1	6,16	6,16
2	6163–2–1.1.2.1.2.02	Уголок У–47	1	1,08	1,08
				Итого:	7,24

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			26.06
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			

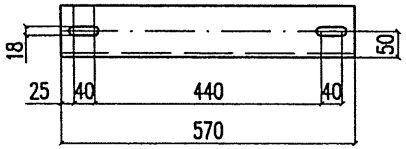
6163–2–1.1.2.1.2.00

Траверса Т–29

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
280/120	26.06	

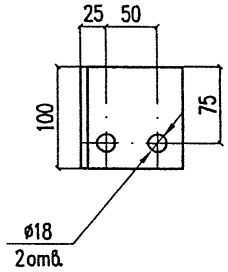


Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	6163-2-1.1.2.1.2.01		
Разработал		Карякин			08.06	Уголок У-46	Стадия: РЧ	Масса: 6,16	Масштаб: 1:10
Проверил		Орел					Лист	Листов 1
Н.контр.		Мясненко				Уголок 100x100x7 ГОСТ 8509-93 / Ст3пс5 ГОСТ 535-88	ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.	

Взамен инв. N

Подп. и дата 280/121 Тон 20.08.06

Инв. N подл.



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	6163-2-1.1.2.1.2.02		
Разработал		Карякин			08.06	Уголок У-47	Стадия: РЧ	Масса: 1,08	Масштаб: 1:5
Проверил		Орел					Лист	Листов 1
Н.контр.		Мясненко				Уголок 100x100x7 ГОСТ 8509-93 / Ст3пс5 ГОСТ 535-88	ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.	

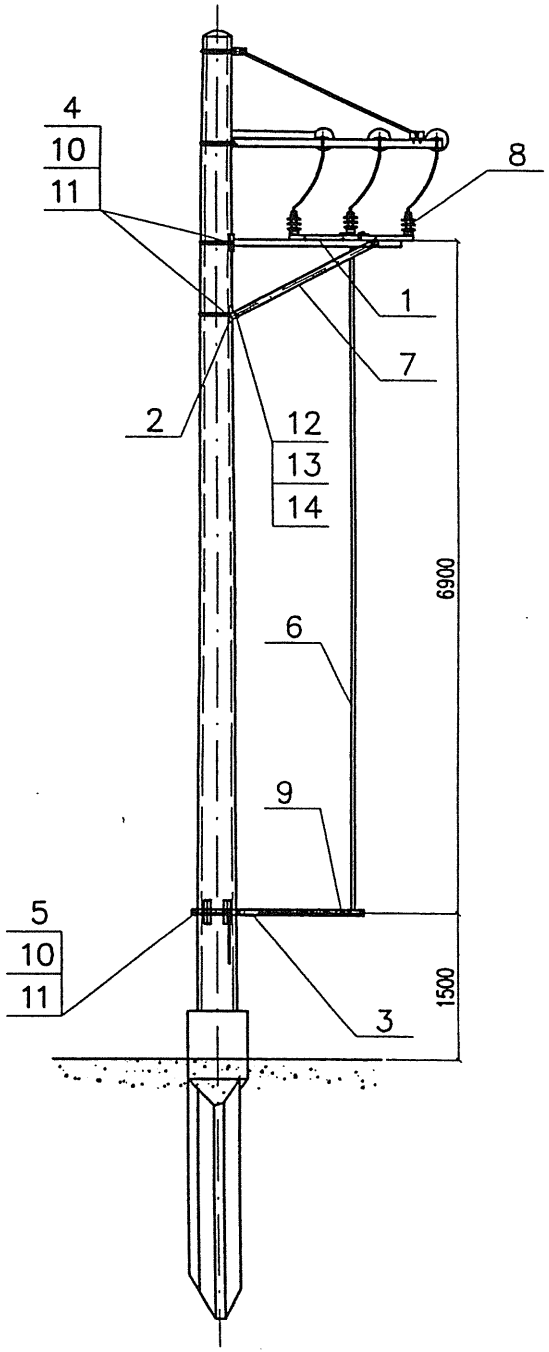
Взамен инв. N

Подп. и дата 280/121 Тон 20.08.06

Инв. N подл.

Часть 2.2. Секционные разъединения на промежуточной опоре

280/22 Тонгаф 02.06



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6163–2–2.1.1.1.0.00	Рама секционного разъединения на промежуточной опоре КС	1	20,77	20,77
2	6163–2–1.1.1.1.3.00	Траверса Т–27	1	4,02	4,02
3	6163–2–2.1.1.2.0.00	Кронштейн ручного привода РП–2	1	11,39	11,39
4	6163–2–1.1.1.5.0.00	Полухомут ПХ–3	2	1,96	3,92
5	6163–2–1.1.1.5.0.00–02	Полухомут ПХ–5	1	2,49	2,49
6	6163–2–1.1.1.6.0.00	Труба привода ТП–3	1	17,42	17,42
7	6163–2–2.1.1.0.0.01	Уголок У–51	2	7,70	15,40
8	б/ч	Разъединитель высоковольтный	1	39,00	39,00
9	б/ч	Привод ручной	1	15,00	15,00
10		Гайка М16 ГОСТ 5915–70*	12	0,033	0,40
11		Шайба 16 ГОСТ 11371–78*	6	0,011	0,07
12		Болт М12х35 ГОСТ 7798–70*	4	0,048	0,19
13		Гайка М12 ГОСТ 5915–70*	8	0,015	0,12
14		Шайба 12 ГОСТ 11371–78*	8	0,006	0,05
				Итого:	130,24

Изоляция конструкций привода не показана смотри черт. 6163–2–ИЗ

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
2001/23	Горев 08.06	

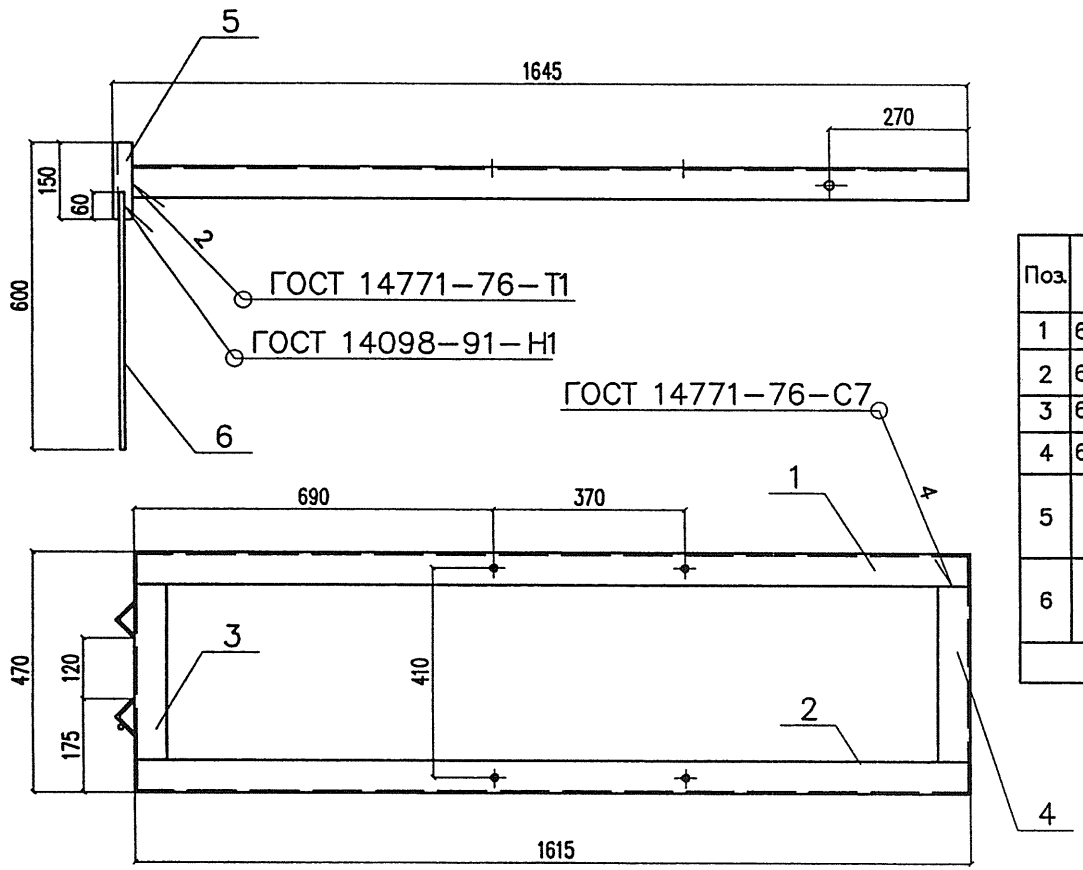
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			08.06
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			
Гл. инж. пр.		Карякин			

6163–2–2.1.1.0.0.00

Комплект секционного разъединения на промежуточной опоре с ручным приводом К–т СРПр

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИЦ ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6163-2-2.1.1.1.0.01	Уголок У-48	1	7,76	7,76
2	6163-2-2.1.1.1.0.01-01	Уголок У-48	1	7,76	7,76
3	6163-2-2.1.1.1.0.02	Уголок У-49	1	1,91	1,91
4	6163-2-2.1.1.1.0.03	Уголок У-50	1	1,91	1,91
5	б/ч	Уголок L=150мм Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 / Ст3пс5 ГОСТ 535-88	2	0,56	1,12
6	б/ч	Пруток заземления L=500 Круг 10 ГОСТ 2590-88 / Ст3сп5 ГОСТ 535-88	1	0,31	0,31
				Итого:	20,77

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взамен инв. N
280/124 | Подп. и дата 10.12.06

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			04.06
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			

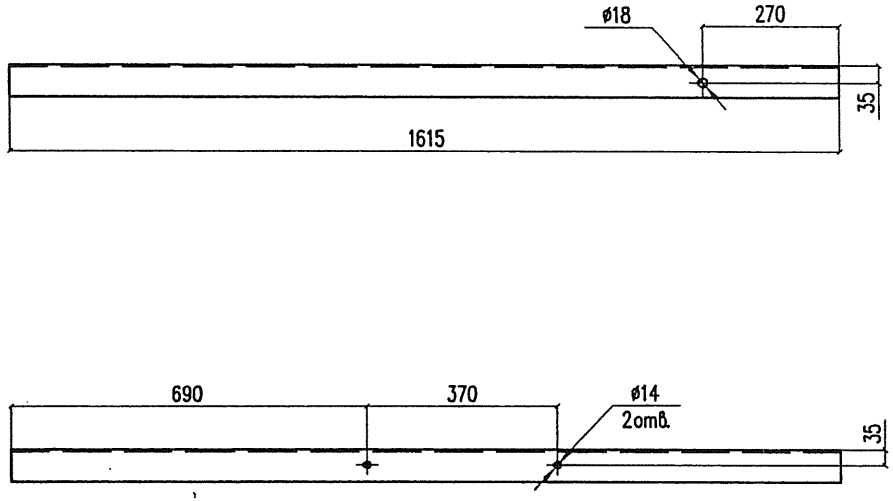
6163-2-2.1.1.1.0.00

Рама секционного разъединения на промежуточной опоре КС

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИЦ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

6163-2-2.1.1.1.0.01 – изображено
6163-2-2.1.1.1.0.01-01 – "зеркальное отражение"



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			08.06
Проверил		Орел			
Н.контр.		Мясненко			

6163-2-2.1.1.1.0.01

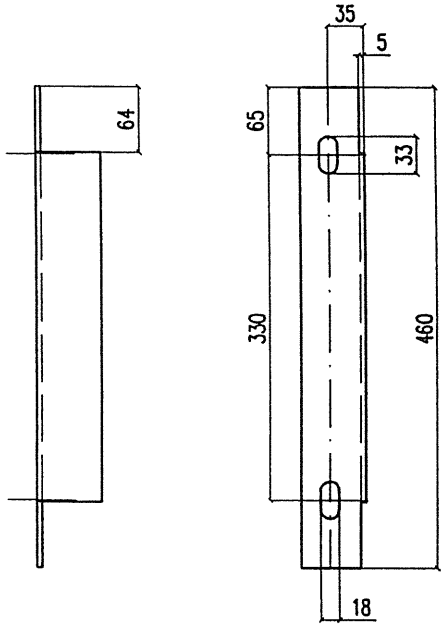
Уголок У-48

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	7,76	1:10
Лист	Листов 1	

Уголок 63х63х5 ГОСТ 8509-93 / Ст3пс5 ГОСТ 535-88

ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Взамен инв. N
Подп. и дата Тонгал 08.06
Инв. N подл. 280/125



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			08.06
Проверил		Орел			
Н.контр.		Мясненко			

6163-2-2.1.1.1.0.02

Уголок У-49

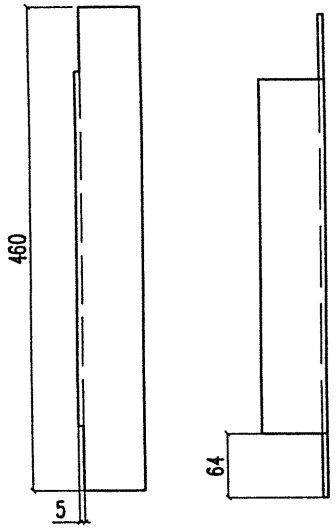
Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	1,91	1:5
Лист	Листов 1	

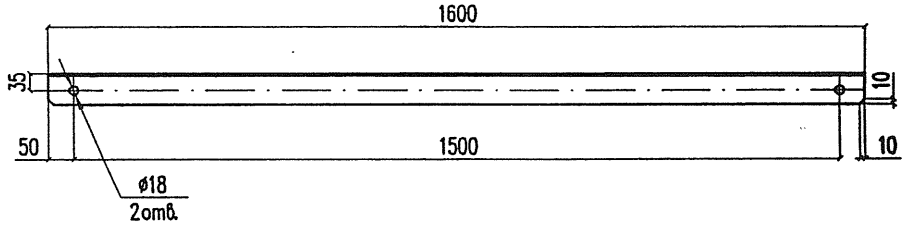
Уголок 63х63х5 ГОСТ 8509-93 / Ст3пс5 ГОСТ 535-88

ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Взамен инв. N
Подп. и дата Тонгал 08.06
Инв. N подл. 280/125

6163–2–2.1.1.0.0.01 – изображено
6163–2–2.1.1.0.0.01–01 – "зеркальное отражение"





Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н.контр.		Мясненко			

Взамен инв. N

Подп. и дата 280/126 Гр.2гр 08.06

Инв. N подл.

6163–2–2.1.1.1.0.03

Уголок У–50

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	1,91	1:5
Лист	Листов 1	

Уголок 63х63х5 ГОСТ 8509–93 / Ст3пс5 ГОСТ 535–88

ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н.контр.		Мясненко			

Взамен инв. N

Подп. и дата 280/126 Гр.2гр 08.06

Инв. N подл.

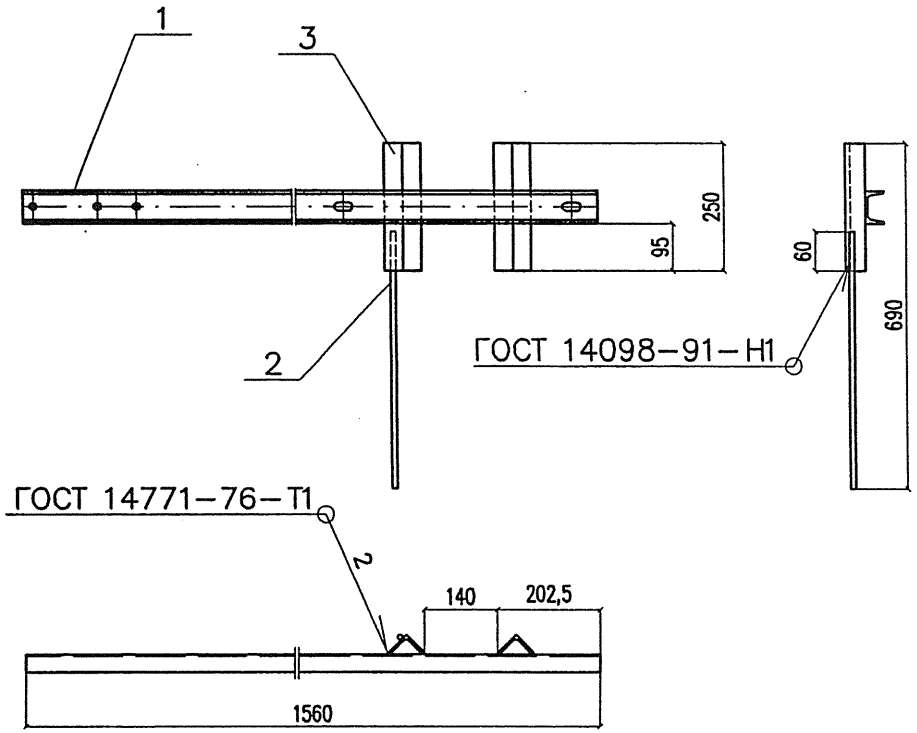
6163–2–2.1.1.0.0.01

Уголок У–51

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	7,70	1:10
Лист	Листов 1	

Уголок 63х63х5 ГОСТ 8509–93 / Ст3пс5 ГОСТ 535–88

ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6163–2–2.1.1.2.0.01	Швеллер Ш–12	1	9,20	9,20
2	б/ч	Пруток заземления L=500мм Круг $\frac{10\ ГОСТ\ 2590–88}{Ст3сп5\ ГОСТ\ 535–88}$	1	0,31	0,31
3	б/ч	Уголок L=250мм Уголок $\frac{50x50x5\ ГОСТ\ 8509–93}{Ст3пс5\ ГОСТ\ 535–88}$	2	0,94	1,88
				Итого:	11,39

Взамен инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.
280/127 Горгад 08.06

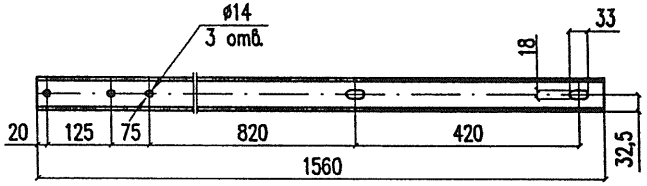
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			

6163–2–2.1.1.2.0.00

Кронштейн ручного привода РП–2

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИ ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.



Взамен инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.
280/127 Горгад 08.06

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			

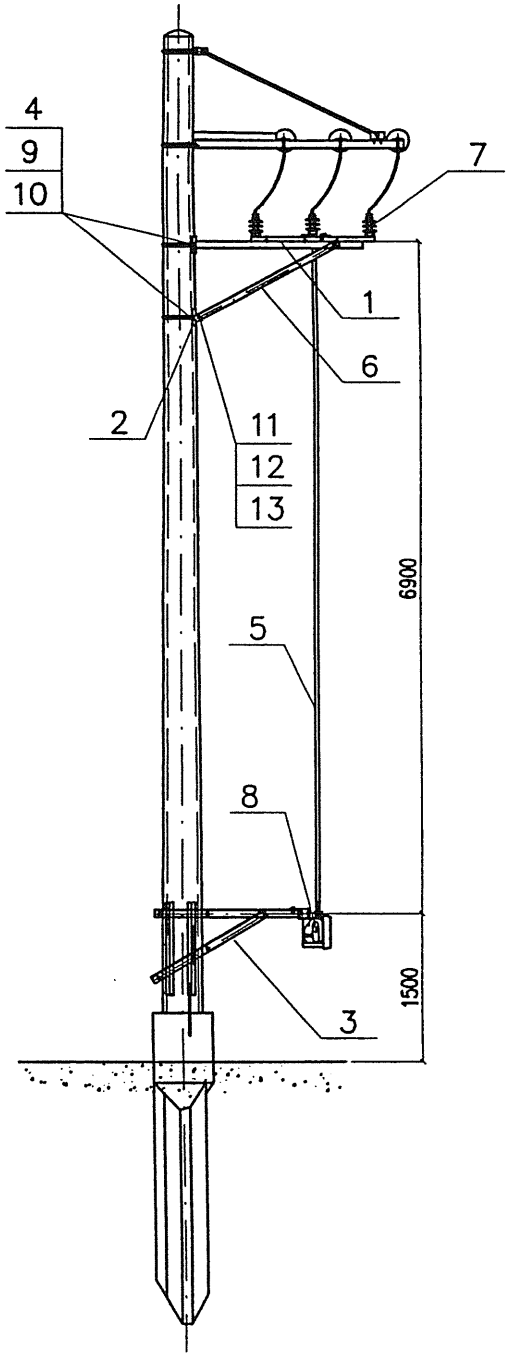
6163–2–2.1.1.2.0.01

Швеллер Ш–12

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	9,20	1:10
Лист	Листов 1	

Швеллер $\frac{6,5П\ ГОСТ\ 8240–97}{Ст3пс5\ ГОСТ\ 535–88}$

ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6163–2–2.1.1.1.0.00	Рама секционного разъединения на промежуточной опоре КС	1	20,77	20,77
2	6163–2–1.1.1.1.3.00	Траверса Т–27	1	4,02	4,02
3	6163–2–2.1.2.1.0.00	Кронштейн под моторный привод СРП	1	62,16	62,16
4	6163–2–1.1.1.5.0.00	Полухомут ПХ–3	2	1,96	3,92
5	6163–2–1.1.1.6.0.00	Труба привода ТП–3	1	17,42	17,42
6	6163–2–2.1.1.0.0.01	Уголок У–51	2	7,70	15,40
7	б/ч	Разъединитель высоковольтный	1	39,00	39,00
8	б/ч	Привод моторный	1	68,00	68,00
9		Гайка М16 ГОСТ 5915–70*	8	0,033	0,26
10		Шайба 16 ГОСТ 11371–78*	4	0,011	0,04
11		Болт М12х35 ГОСТ 7798–70*	4	0,048	0,19
12		Гайка М12 ГОСТ 5915–70*	8	0,015	0,12
13		Шайба 12 ГОСТ 11371–78*	8	0,006	0,05
				Итого:	231,35

Изоляция конструкций привода не показана смотри черт. 6163–2–ИЗ

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			
Гл. инж. пр.		Карякин			

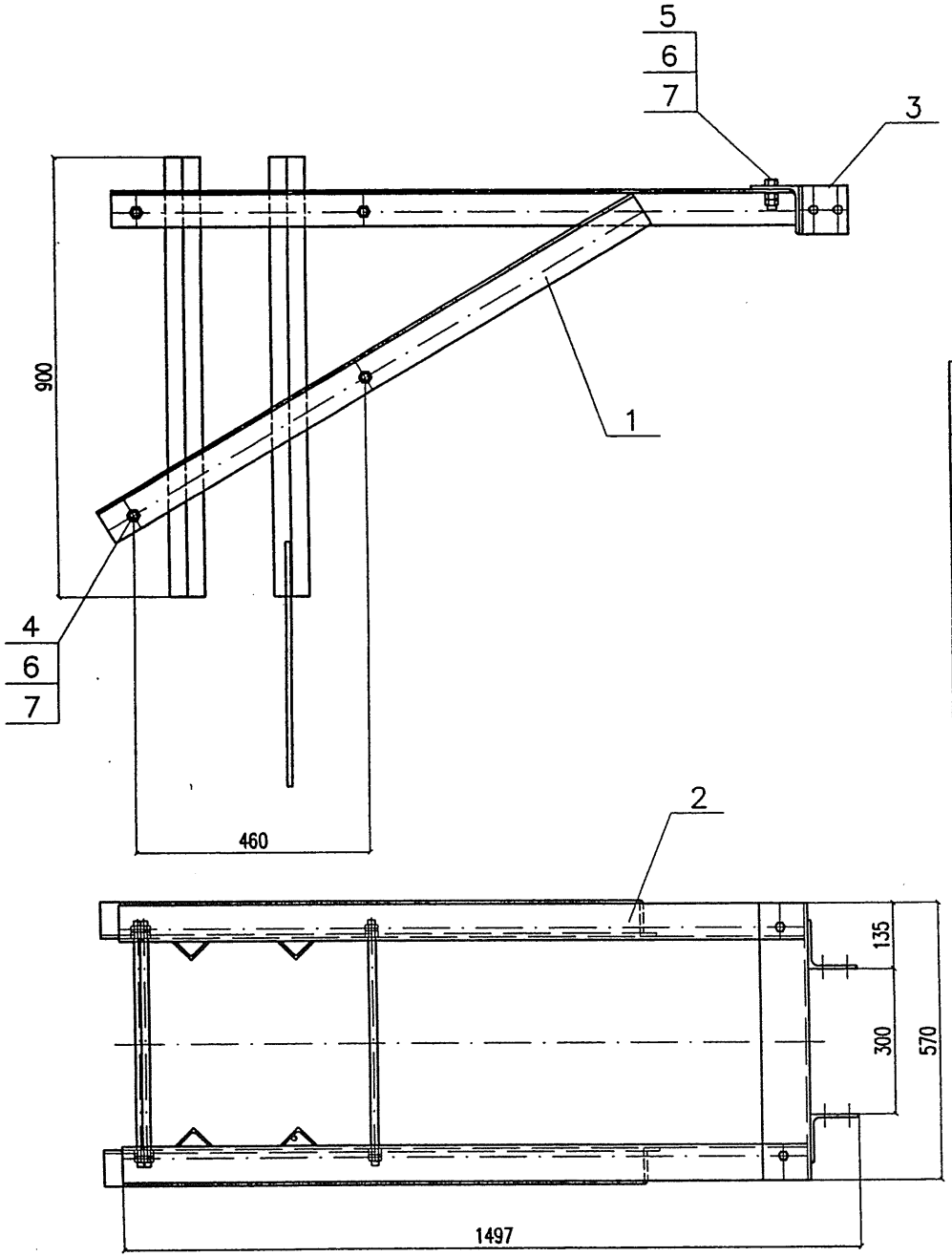
6163–2–2.1.2.0.0.00

Комплект секционного разъединения на промежуточной опоре с моторным приводом К–т СРПм

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИС ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.

Инв. N подл. 280/428 | Подп. и дата Гонгад 08.06 | Взамен инв. N



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6163–2–2.1.2.1.1.00	Кронштейн К–10 с прутком заземления	1	25,42	25,42
2	6163–2–2.1.2.1.1.00–01	Кронштейн К–10	1	25,11	25,11
3	6163–2–1.1.2.1.2.00	Траверса Т–29	1	7,24	7,24
4	6163–2–1.1.1.0.0.01	Шпилька	4	0,82	3,28
5		Болт М16х80 ГОСТ 7798–70*	2	0,161	0,32
6		Гайка М16 ГОСТ 5915–70*	20	0,033	0,66
7		Шайба 16 ГОСТ 11371–78*	12	0,011	0,13
				Итого:	62,16

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			04.06
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			

6163–2–2.1.2.1.0.00

Кронштейн под моторный привод СРП

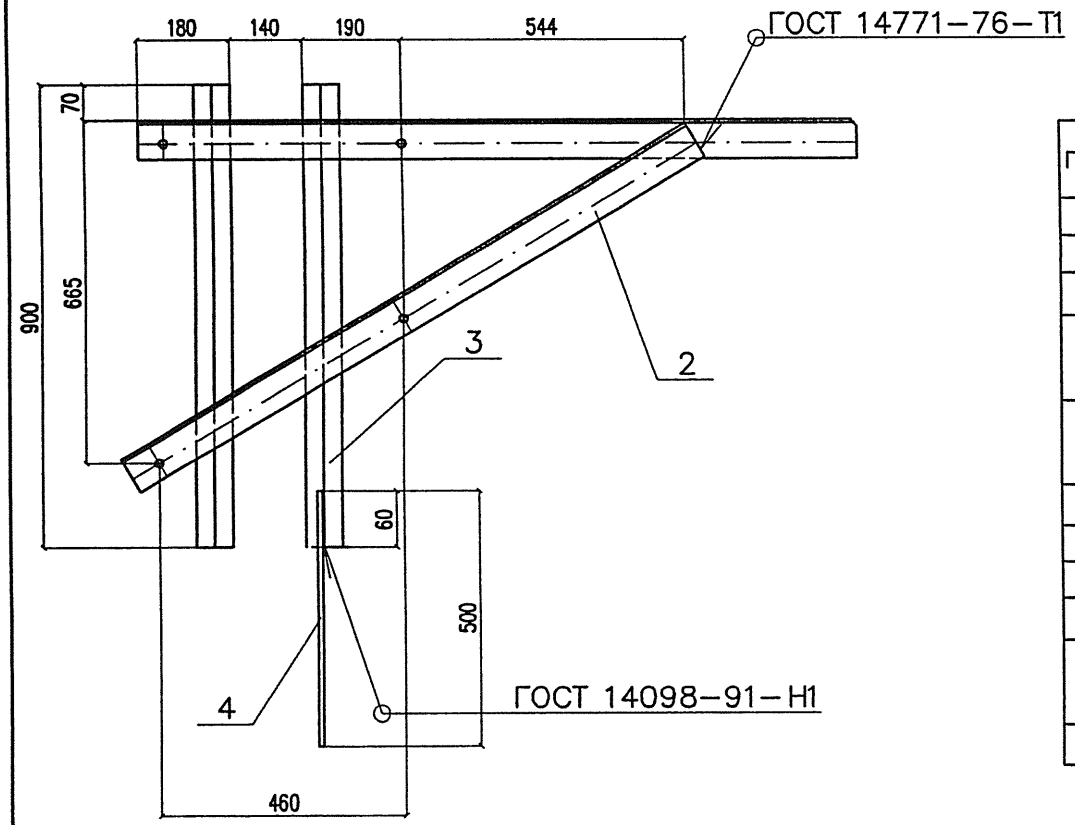
Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

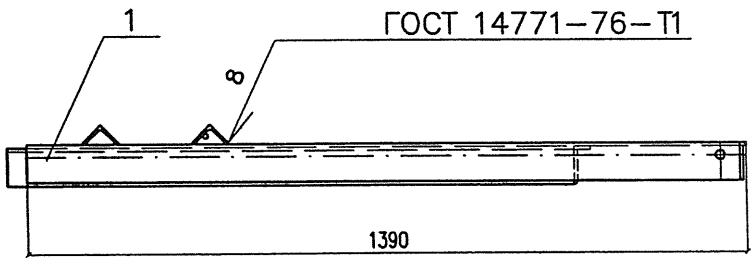
НИИ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Инв. N подл. 280/129 | Подп. и дата Тигай 04.06 | Взамен инв. N

6163–2–2.1.2.1.1.00 – изображено

6163–2–2.1.2.1.1.00–01 – "зеркальное отражение"





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
	6163–2–2.1.2.1.1.00	Кронштейн К–10 с прутком заземления			
1	6163–2–2.1.2.1.1.01	Уголок У–52	1	9,58	9,58
2	6163–2–2.1.2.1.1.02	Уголок У–53	1	8,75	8,75
3	б/ч	Уголок L=900мм Уголок $\frac{50x50x5\ ГОСТ\ 8509–93}{Ст3пс5\ ГОСТ\ 535–88}$	2	3,39	6,78
4	б/ч	Пруток заземления L=500 Круг $\frac{10\ ГОСТ\ 2590–88}{Ст3сп5\ ГОСТ\ 535–88}$	1	0,31	0,31
				Итого:	25,42
	6163–2–2.1.2.1.1.00–01	Кронштейн К–10			
1	6163–2–2.1.2.1.1.01–01	Уголок У–52	1	9,58	9,58
2	6163–2–2.1.2.1.1.02–01	Уголок У–53	1	8,75	8,75
3	б/ч	Уголок L=900мм Уголок $\frac{50x50x5\ ГОСТ\ 8509–93}{Ст3пс5\ ГОСТ\ 535–88}$	2	3,39	6,78
				Итого:	25,11

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			

6163–2–2.1.2.1.1.00

Кронштейн К–10

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

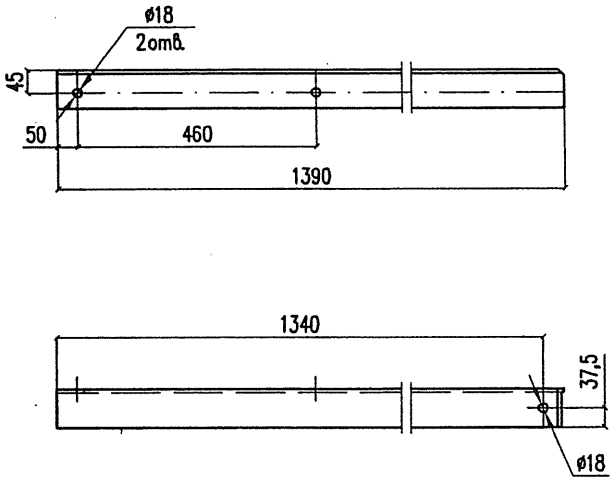
НИИЦ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взамен инв. N

280/130. Тайгаф 06.06

6163-2-2.1.2.1.1.01- изображено

6163-2-2.1.2.1.1.01-01 – "зеркальное отражение"



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	6163-2-2.1.2.1.1.01			
Разработал		Карякин			08.06	Уголок У-52	Стадия	Масса	Масштаб
Проверил		Орел					РЧ	9,58	1:10
Н.контр.		Мясненко					Лист	Листов 1	
						Уголок 75х75х6 ГОСТ 8509-93 / Ст3пс5 ГОСТ 535-88	ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.		

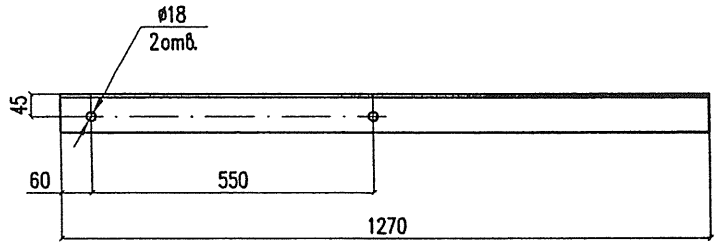
Взамен инв. N

Подп. и дата 280/131 Тонгал 08.06

Инв. N подл.

6163-2-2.1.2.1.1.02 – изображено

6163-2-2.1.2.1.1.02-01 – "зеркальное отражение"



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	6163-2-2.1.2.1.1.02			
Разработал		Карякин			08.06	Уголок У-53	Стадия	Масса	Масштаб
Проверил		Орел					РЧ	8,75	1:10
Н.контр.		Мясненко					Лист	Листов 1	
						Уголок 75х75х6 ГОСТ 8509-93 / Ст3пс5 ГОСТ 535-88	ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.		

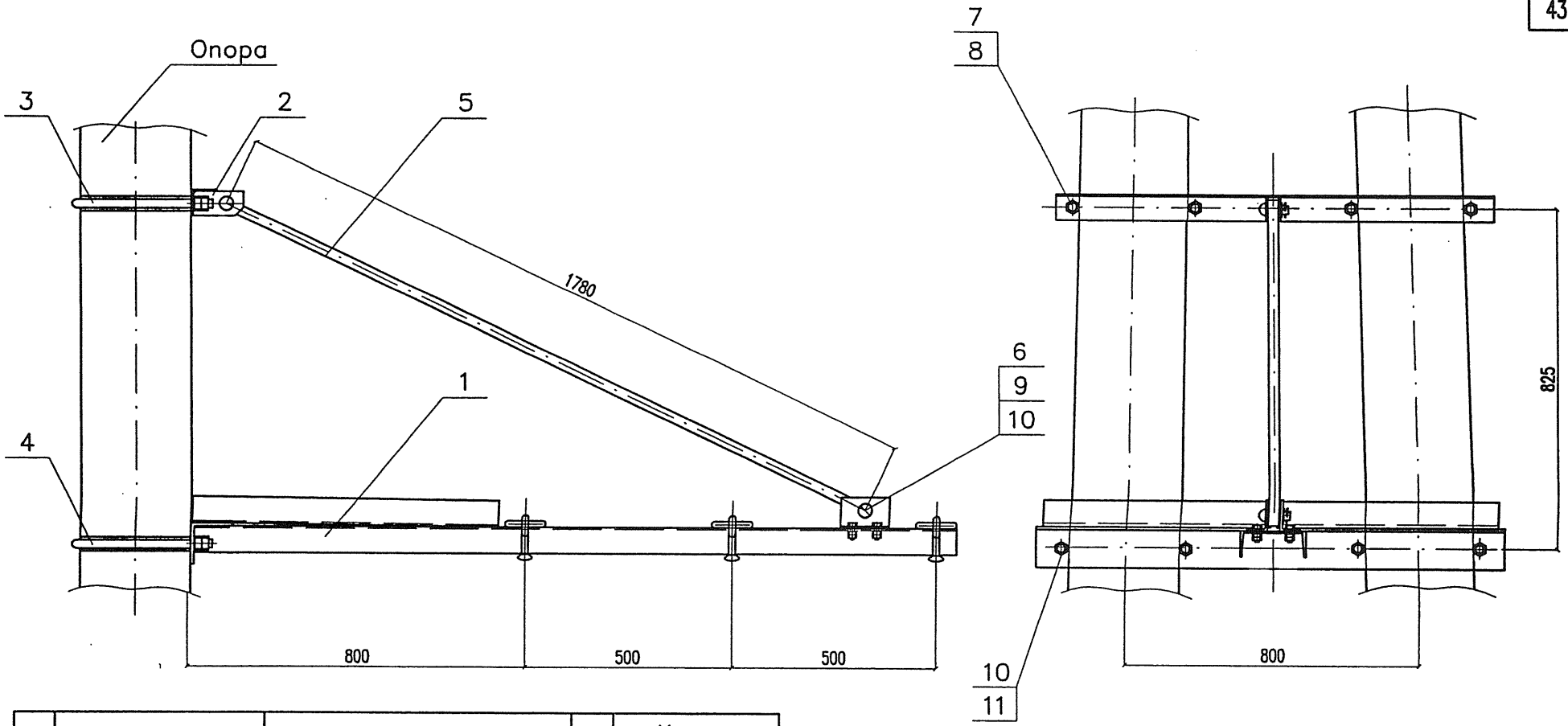
Взамен инв. N

Подп. и дата 280/131 Тонгал 08.06

Инв. N подл.

Часть 2.3. Кронштейны

280/132 Ангар 08.06



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6163–2–3.1.1.0.0.00	Кронштейн К–11	1	55,93	55,93
2	6163–2–3.1.2.0.0.00	Траверса Т–30	1	6,57	6,57
3	6163–2–1.1.1.5.0.00	Полухомут ПХ–3	2	1,96	3,92
4	6163–2–1.1.1.5.0.00–03	Полухомут ПХ–6	2	2,81	5,62
5	6163–2–3.1.0.0.0.01	Тяга растянутая сварная	1	3,18	3,18
6	Каталог арматуры 084	Валик 20х60	2	0,19	0,38
7		Гайка М16 ГОСТ 5915–70*	8	0,033	0,26
8		Шайба М16 ГОСТ 11371–78*	4	0,011	0,04
9		Шплинт 5х40 ГОСТ 397–79	2	0,006	0,01
10		Шайба 20 ГОСТ 11371–78*	6	0,023	0,14
11		Гайка М20 ГОСТ 5915–70*	8	0,076	0,61
			Итого:		76,66

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			
Гл. инж. пр.		Карякин			

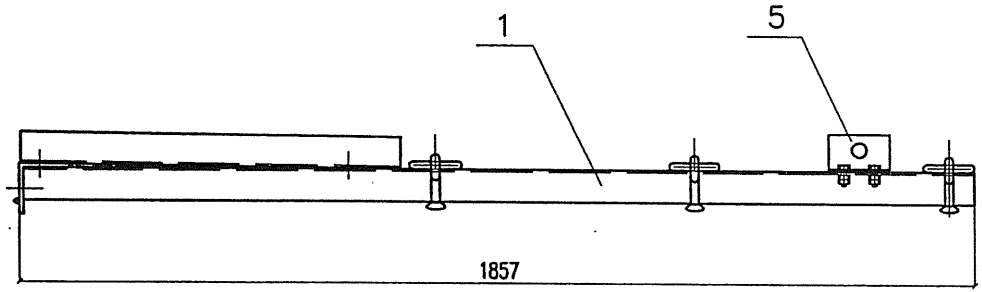
6163–2–3.1.0.0.0.00

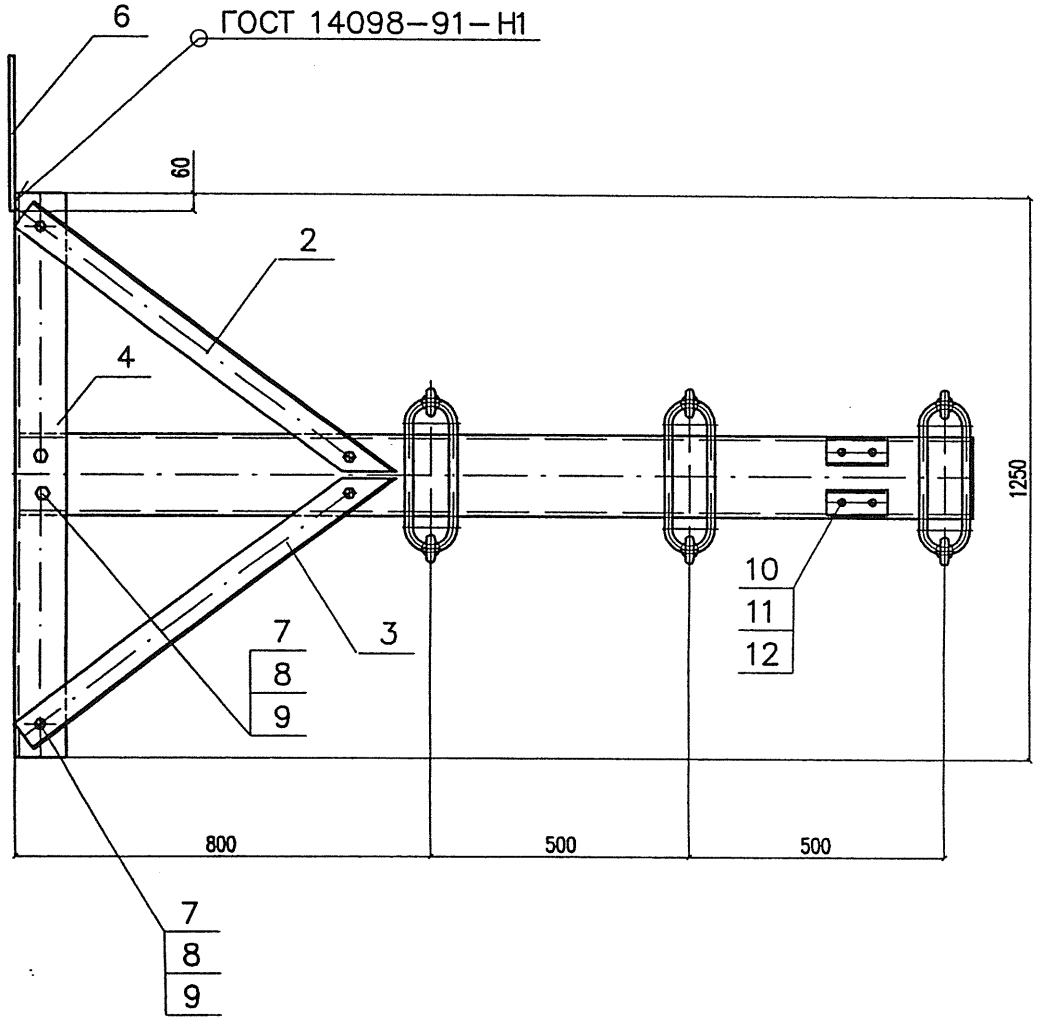
Кронштейн анкерный на сдвоенных опорах СС КАД–II

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Инв. N подл. 280/133 | Подп. и дата Тонгарков.06 | Взамен инв. N





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6163–2–3.1.1.1.0.00	Балка кронштейна Б–1	1	31,25	31,25
2	6163–2–3.1.1.0.0.01	Уголок У–54	1	4,04	4,04
3	6163–2–3.1.1.0.0.01–01	Уголок У–54	1	4,04	4,04
4	6163–2–3.1.1.0.0.02	Уголок У–55	1	13,50	13,50
5	6163–2–3.1.1.0.0.03	Уголок У–56	2	0,59	1,18
6	б/ч	Пруток заземления L=500 Круг $\frac{10\ ГОСТ\ 2590–88}{Ст3сп5\ ГОСТ\ 535–88}$	1	0,31	0,31
7		Болт М16х50 ГОСТ 7798–70*	6	0,114	0,68
8		Гайка М16 ГОСТ 5915–70*	12	0,033	0,40
9		Шайба М16 ГОСТ 11371–78*	12	0,011	0,13
10		Болт М12х45 ГОСТ 7798–70*	4	0,057	0,23
11		Гайка М12 ГОСТ 5915–70*	8	0,015	0,12
12		Шайба М12 ГОСТ 11371–78*	8	0,006	0,05
				Итого:	55,93

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			

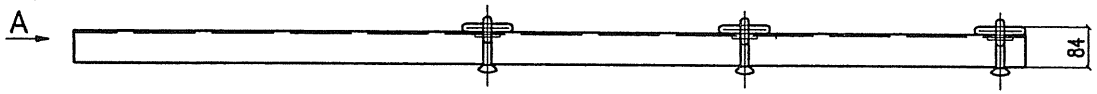
6163–2–3.1.1.0.0.00

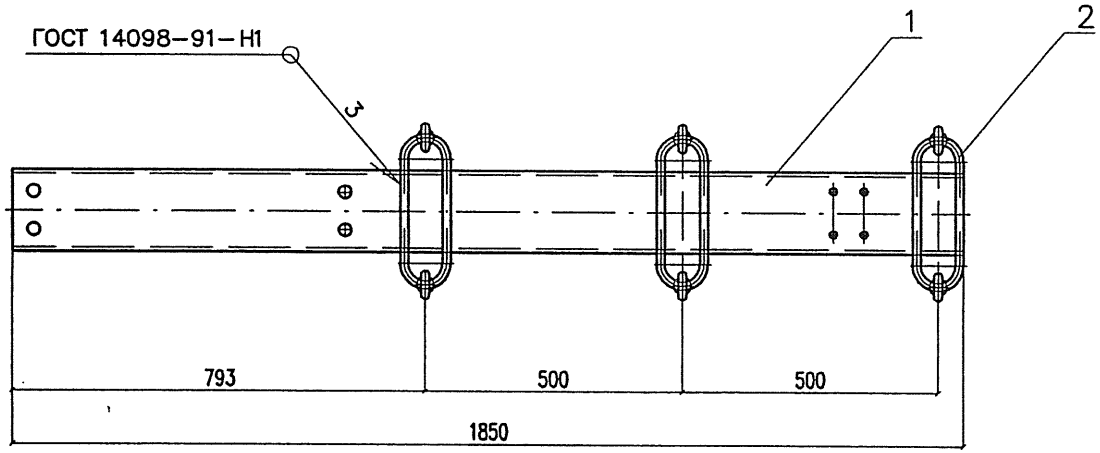
Кронштейн К–11

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

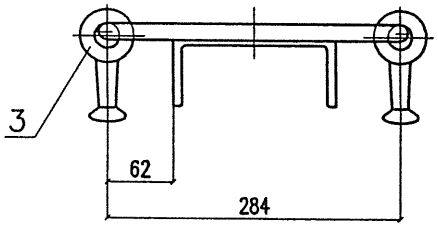
НИИС ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Инв. N подл. 280/134 | Подп. и дата Такгар 06.06 | Взамен инв. N





A (1:5)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6163–2–3.1.1.1.0.01	Швеллер Ш–13	1	26,27	26,27
2	6163–2–3.1.1.1.0.02	Проушина Пр–1	3	0,86	2,58
3	б/ч	Серьга Ср–4,5 075	6	0,40	2,40
				Итого:	31,25

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			

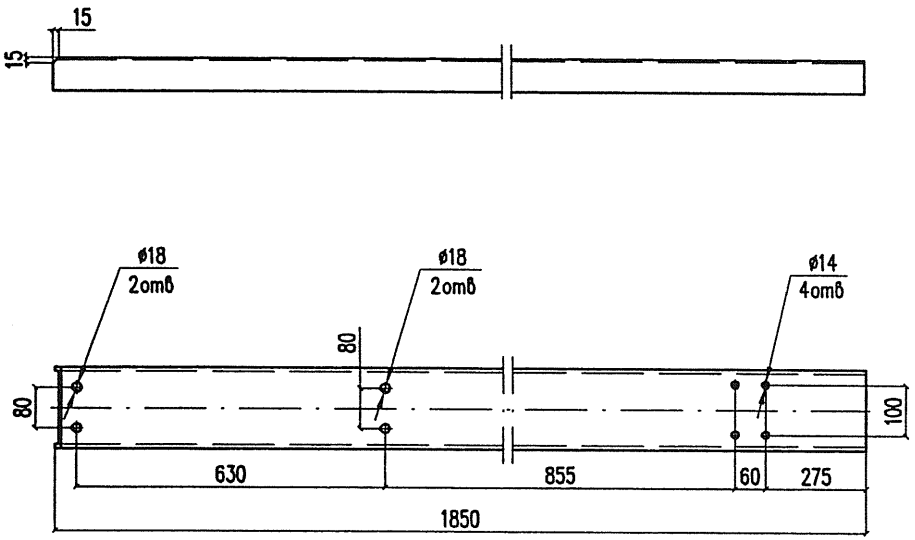
6163–2–3.1.1.1.0.00

Балка кронштейна Б–1

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Инв. N подл. 280/135 | Подп. и дата Февраль 08.06 | Взамен инв. N

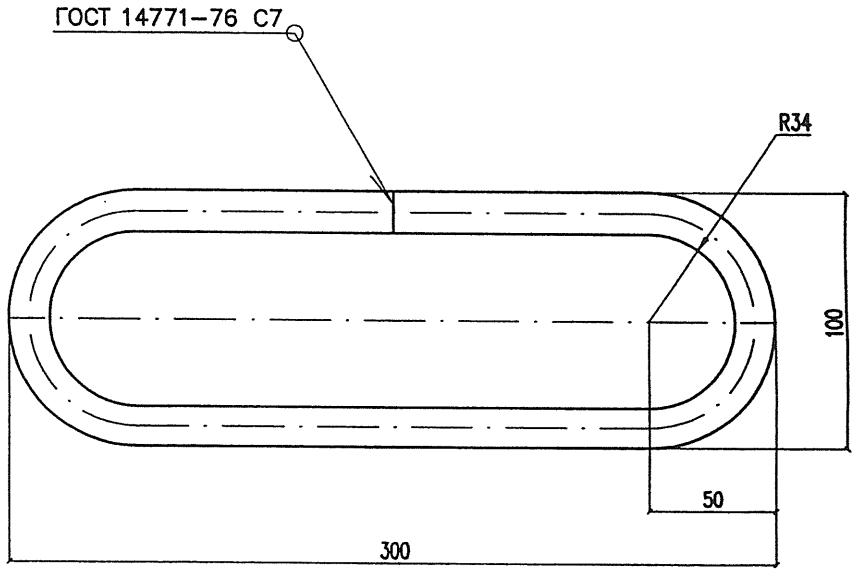


Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	6163-2-3.1.1.1.0.01		
Разработал		Карякин			01.06	Швеллер Ш-13	Стадия: РЧ	Масса: 26,27	Масштаб: 1:10
Проверил		Орел					Лист	Листов 1
Н.контр.		Мясненко				Швеллер 16 ГОСТ 8240-97 / Ст3пс5 ГОСТ 535-88	ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.	

Взамен инв. N

Подп. и дата 08.06

Инв. N подл. 280/136



Lзаг = 535мм

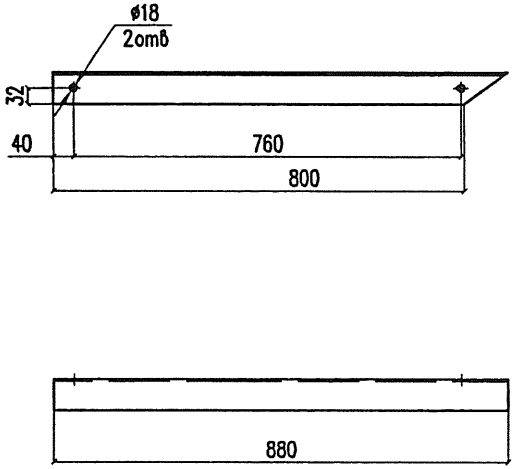
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	6163-2-3.1.1.1.0.02		
Разработал		Карякин			06.06	Проушина Пр-1	Стадия: РЧ	Масса: 0,86	Масштаб: 1:2
Проверил		Орел					Лист	Листов 1
Н.контр.		Мясненко				Круг 16 ГОСТ 2590-88 / Ст3сп5 ГОСТ 535-88	ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.	

Взамен инв. N

Подп. и дата 08.06

Инв. N подл. 280/136

6163-2-3.1.1.0.0.01 – изображено
6163-2-3.1.1.0.0.01-01 – "зеркальное отражение"



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н.контр.		Мясненко			

6163-2-3.1.1.0.0.01

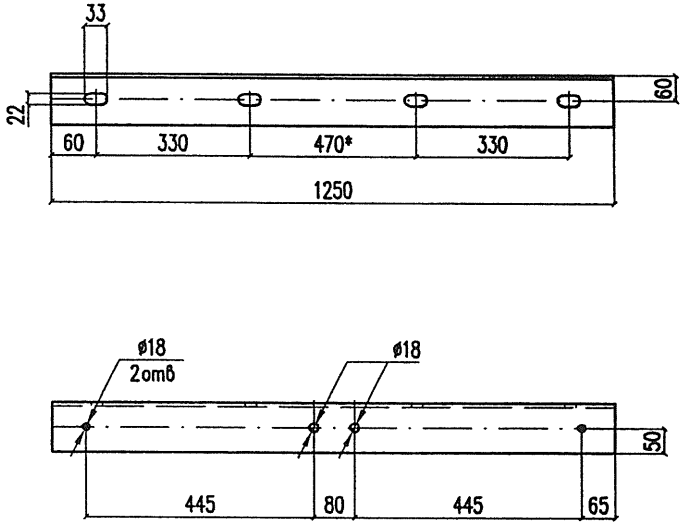
Уголок У-54

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	4,04	1:10
Лист	Листов 1	

Уголок 63х63х5 ГОСТ 8509-93 / Ст3пс5 ГОСТ 535-88

ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Взамен инв. N
Подп. и дата 280/137 Гонгадов.06
Инв. N подл.



* – размер уточняется при монтаже

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			
Проверил		Орел			
Н.контр.		Мясненко			

6163-2-3.1.1.0.0.02

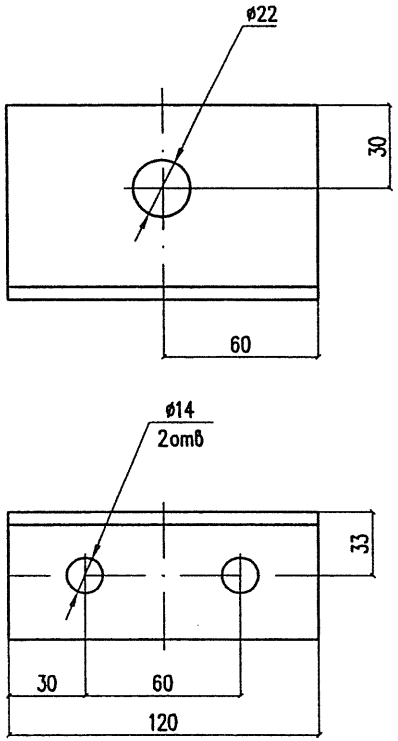
Уголок У-55

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	13,50	1:10
Лист	Листов 1	

Уголок 100х100х7 ГОСТ 8509-93 / Ст3пс5 ГОСТ 535-88

ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Взамен инв. N
Подп. и дата 280/137 Гонгадов.06
Инв. N подл.



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н.контр.		Мясненко			

6163-2-3.1.1.0.0.03

Уголок У-56

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	0,59	1:2
Лист	Листов 1	

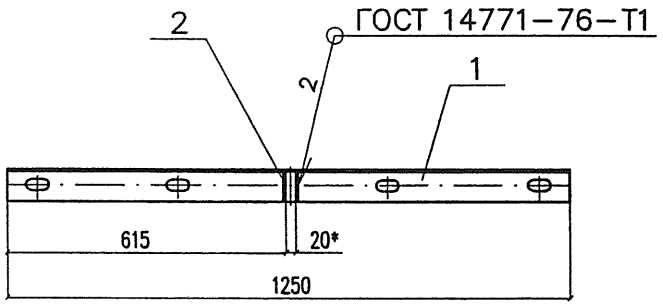
Уголок $\frac{63\times63\times5\ ГОСТ\ 8509-93}{Ст3пс5\ ГОСТ\ 535-88}$

ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Взамен инв. N

Подп. и дата 08.06

Инв. N подл. 280/1332



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6163-2-3.1.2.0.0.01	Уголок У-57	1	6,01	6,01
2	6163-2-3.1.2.0.0.02	Ушко	2	0,28	0,56
			Итого:		6,57

* — размер уточняется при монтаже

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			

6163-2-3.1.2.0.0.00

Траверса Т-30

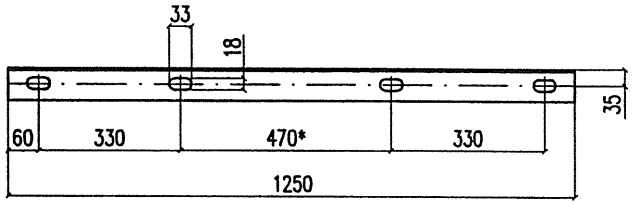
Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИЦ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Взамен инв. N

Подп. и дата 08.06

Инв. N подл. 280/1332



* — размер уточняется при монтаже

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			
Проверил		Орел			
Н.контр.		Мясненко			

6163-2-3.1.2.0.0.01

Уголок У-57

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	6,01	1:10
Лист	Листов 1	

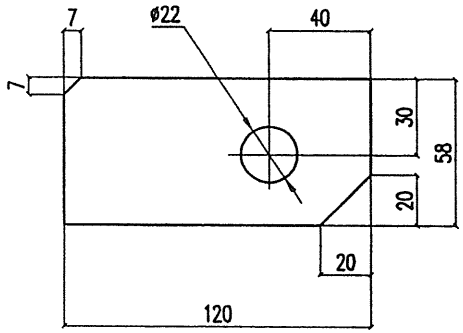
Уголок $\frac{63\times63\times5\ \text{ГОСТ 8509-93}}{\text{Ст3пс5 ГОСТ 535-88}}$

ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Взамен инв. N

Подп. и дата 280/1239 Гайгал 08.06

Инв. N подл.



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			02.06
Проверил		Орел			
Н.контр.		Мясненко			

6163-2-3.1.2.0.0.02

Ушко

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	0,28	1:2
Лист	Листов 1	

Лист $\frac{5\ \text{ГОСТ 19903-74*}}{\text{Ст3пс5 ГОСТ 380-94}}$

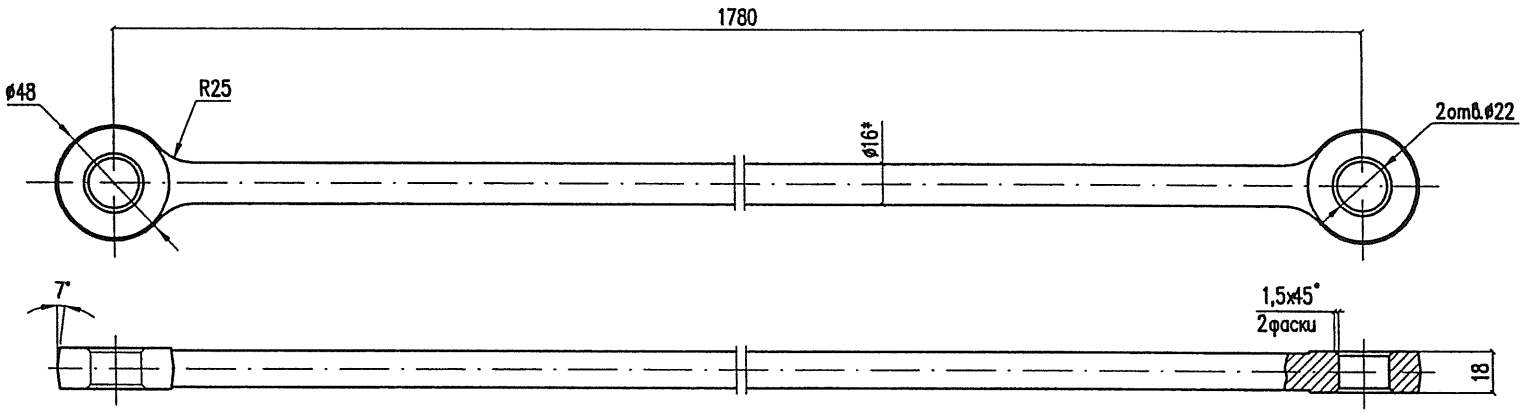
ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Взамен инв. N

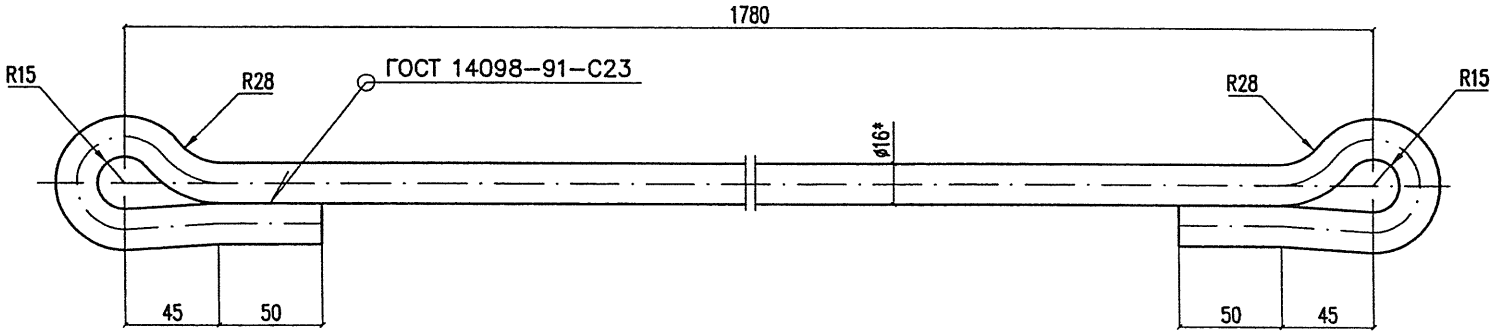
Подп. и дата 280/1239 Гайгал 08.06

Инв. N подл.

1 Вариант. Тяга растянутая кованная



2 Вариант. Тяга растянутая сварная

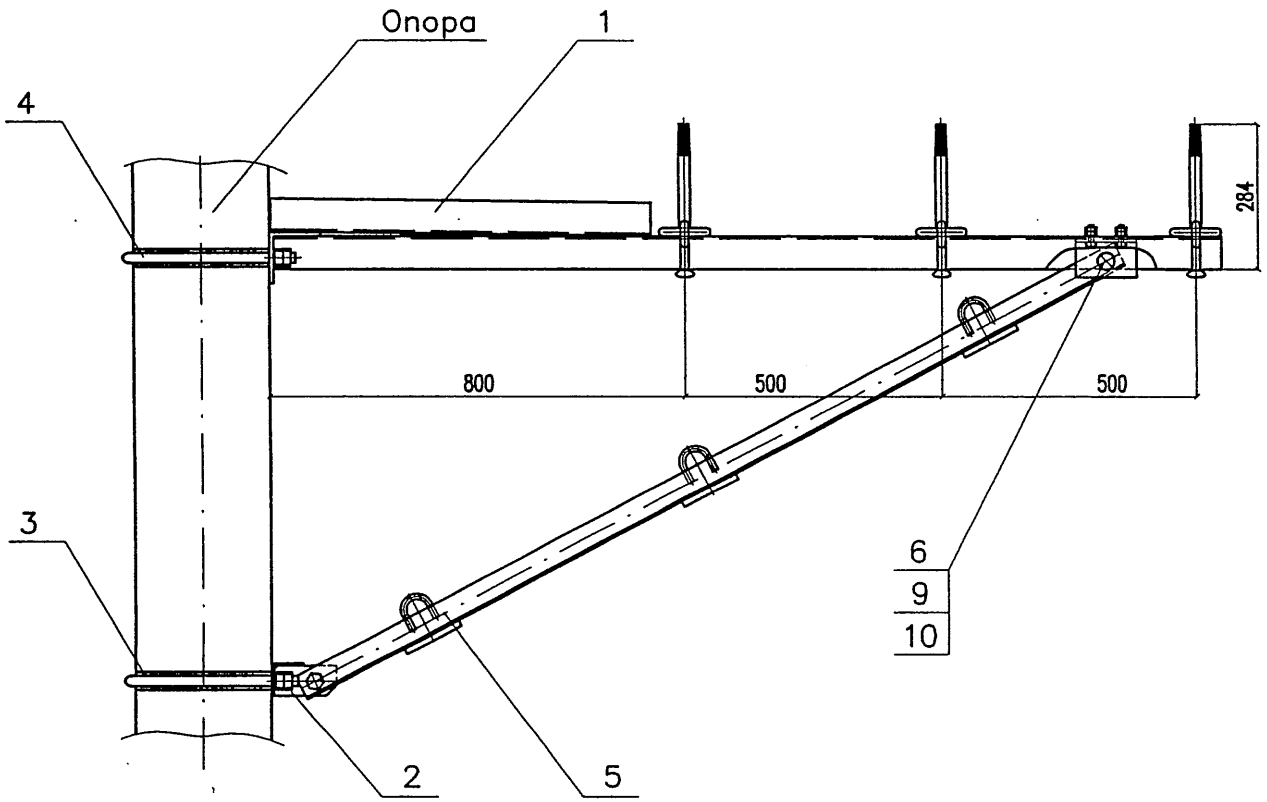


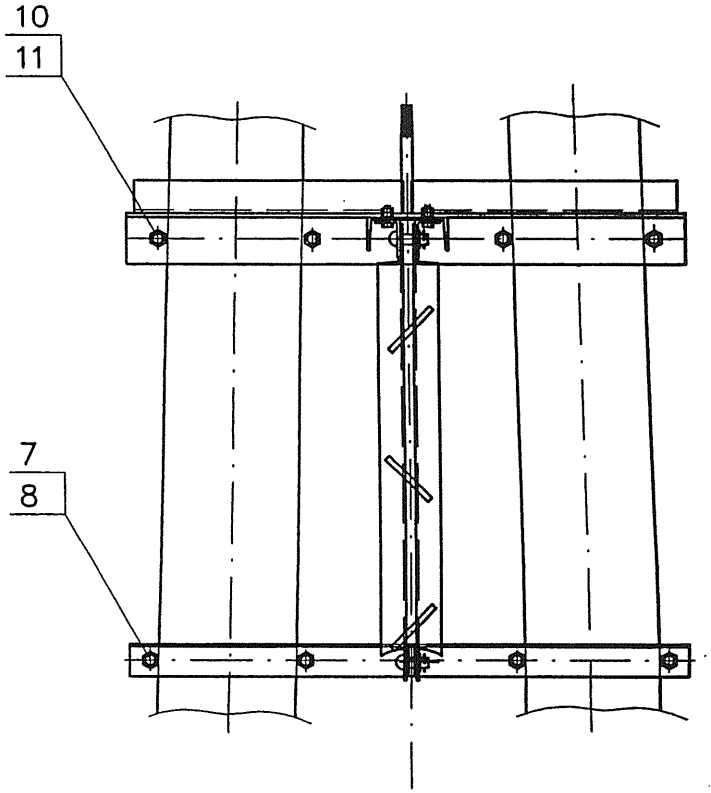
Lзаг = 2015 мм

* Размеры для справок

						6163-2-3.1.0.0.01		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	Тяга растянутая	Стадия	Масса	Масштаб
Разработал		Карякин			06.06		РЧ	3,18	1:2
Проверил		Орел					Лист	Листов 1
Н.контр.		Мясненко						
						Круг 16 ГОСТ 2590-88 / Ст3сп5 ГОСТ 535-88	НИИЦ ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.	

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
280/140	Тяга 06.06	





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6163–2–3.2.1.0.0.00	Кронштейн К–12	1	59,05	59,05
2	6163–2–3.1.2.0.0.00	Траверса Т–30	1	6,57	6,57
3	6163–2–1.1.1.5.0.00	Полухомут ПХ–3	2	1,96	3,92
4	6163–2–1.1.1.5.0.00–03	Полухомут ПХ–6	2	2,34	4,68
5	6163–2–3.2.2.0.0.00	Подкос П–1	1	18,22	18,22
6	Каталог арматуры 084	Валик 20х60	2	0,19	0,38
7		Гайка М16 ГОСТ 5915–70*	8	0,033	0,26
8		Шайба М16 ГОСТ 11371–78*	4	0,011	0,04
9		Шплинт 5х40 ГОСТ 397–79	2	0,006	0,01
10		Шайба 20 ГОСТ 11371–78*	6	0,023	0,14
11		Гайка М20 ГОСТ 5915–70*	8	0,076	0,61
			Итого:		93.88

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			0.06
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			
Гл. инж. пр.		Карякин			

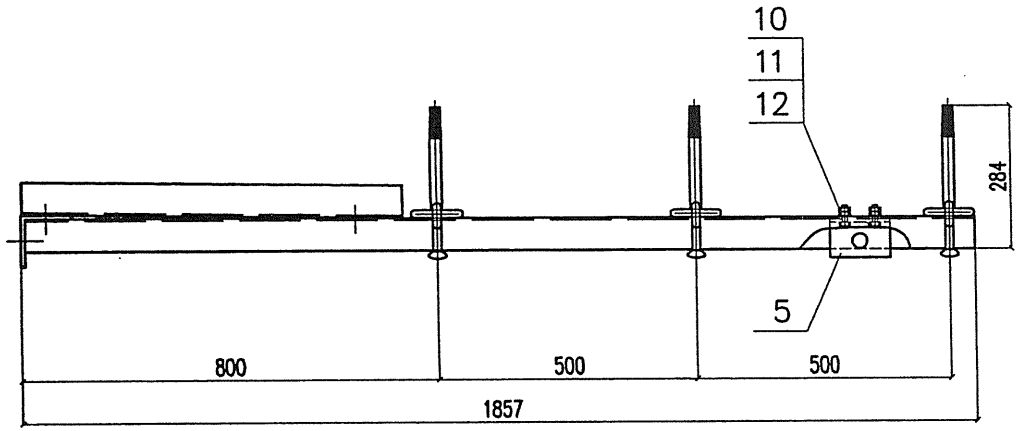
6163–2–3.2.0.0.0.00

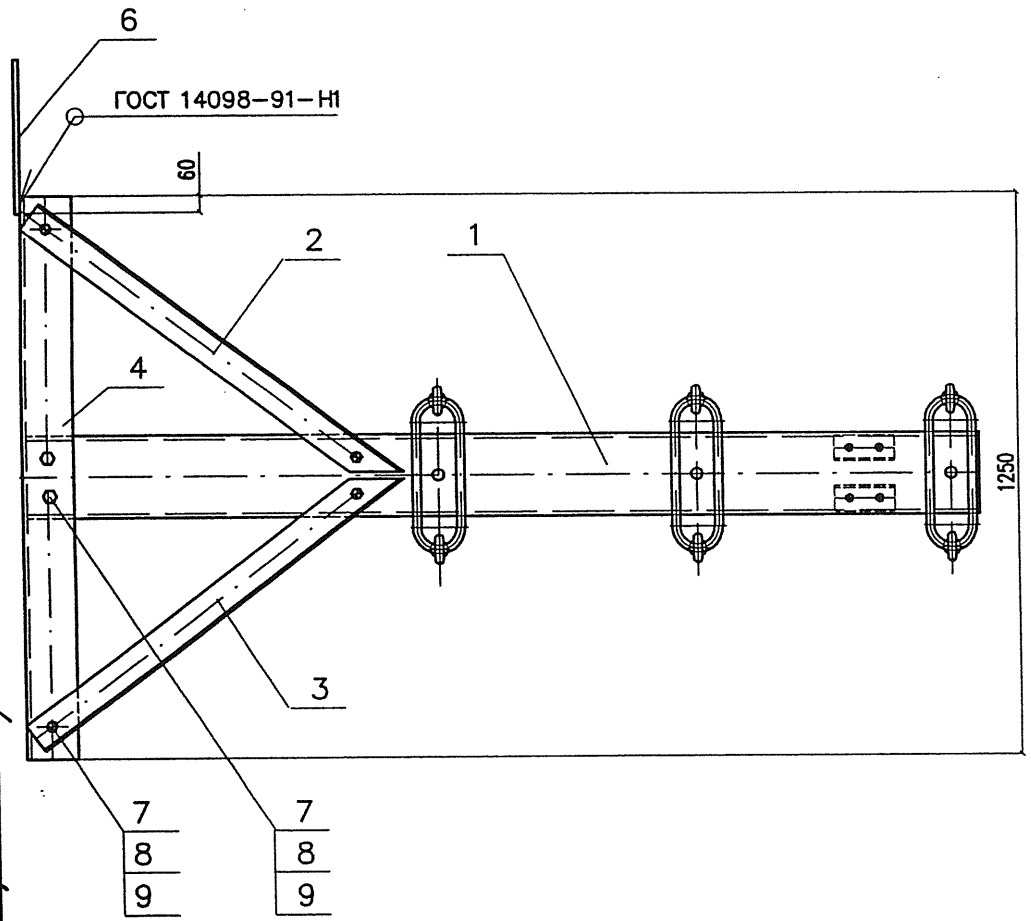
Кронштейн анкерный на сдвоенных опорах СС с подкосом КАДС–II

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИС ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.

Инв. N подл. 280/141 | Подп. и дата Тогда 08.06 | Взамен инв. N





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6163-2-3.2.1.1.0.00	Балка кронштейна Б-2	1	34,37	34,37
2	6163-2-3.1.1.0.0.01	Уголок У-54	1	4,04	4,04
3	6163-2-3.1.1.0.0.01-01	Уголок У-54	1	4,04	4,04
4	6163-2-3.1.1.0.0.02	Уголок У-55	1	13,50	13,50
5	6163-2-3.1.1.0.0.03	Уголок У-56	2	0,59	1,18
6	б/ч	Пруток заземления L=500 Круг $\frac{10\ ГОСТ\ 2590-88}{Ст3сп5\ ГОСТ\ 535-88}$	1	0,31	0,31
7		Болт М16х50 ГОСТ 7798-70*	6	0,114	0,68
8		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	12	0,033	0,40
9		Шайба М16 ГОСТ 11371-78*	12	0,011	0,13
10		Болт М12х45 ГОСТ 7798-70*	4	0,057	0,23
11		Гайка М12 ГОСТ 5915-70*	8	0,015	0,12
12		Шайба М12 ГОСТ 11371-78*	8	0,006	0,05
			Итого:		59,05

Инв. N подл. 280/142 Подп. и дата Гонгадов.06 Взамен инв. N

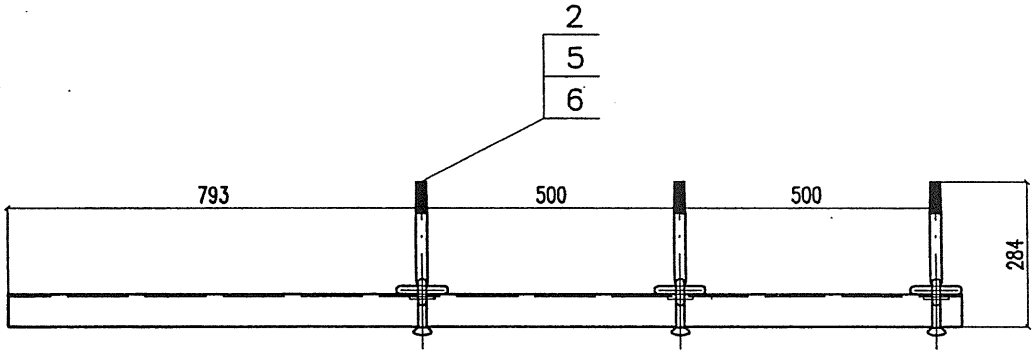
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			

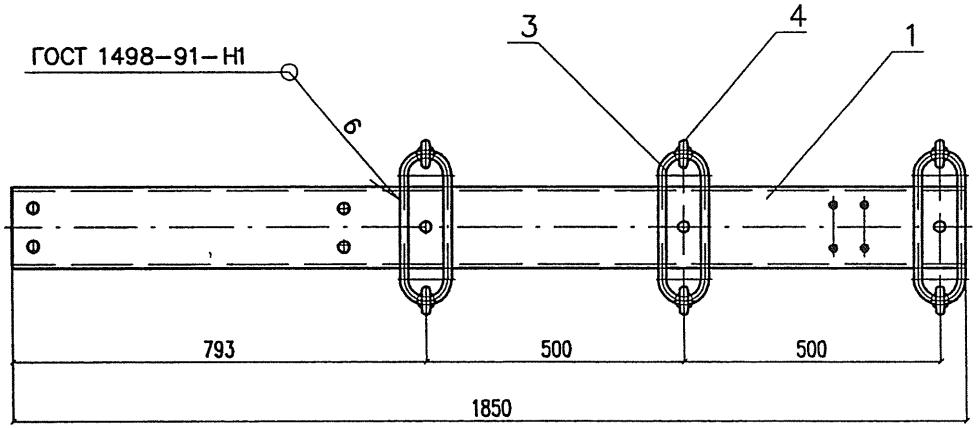
6163-2-3.2.1.0.0.00

Кронштейн К-12

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6163-2-3.2.1.1.0.01	Швеллер Ш-14	1	26,27	26,27
2	6163-2-3.2.1.1.0.02	Штырь Шт-9	3	0,80	2,40
3	6163-2-3.1.1.1.0.02	Проушина Пр-1	3	0,86	2,58
4	б/ч	Серьга Ср-4,5 075	6	0,40	2,40
5		Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	9	0,063	0,58
6		Шайба М20 ГОСТ 11371-78*	6	0,024	0,14
				Итого:	34,37

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
280/143	Гагарин 08.06	

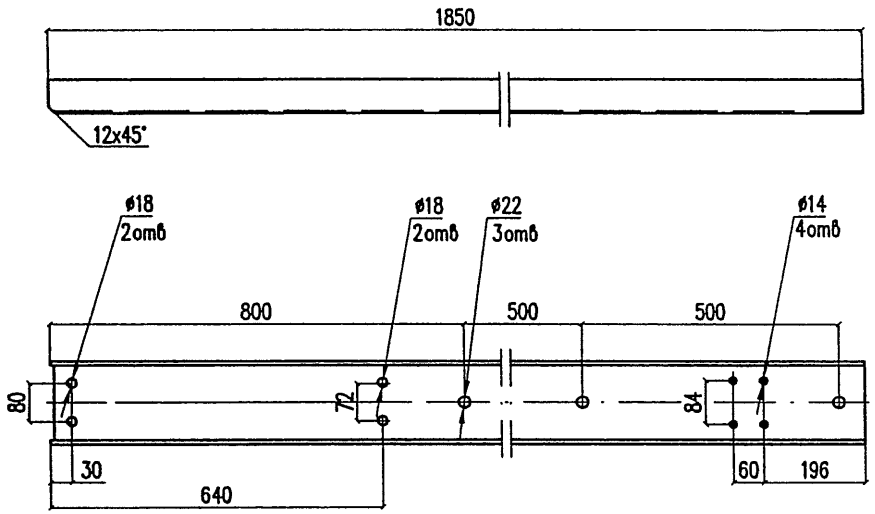
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			

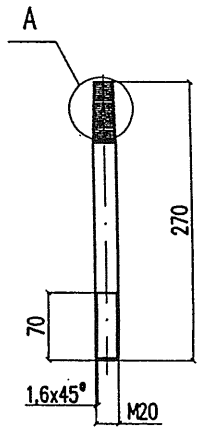
6163-2-3.2.1.1.0.00

Балка кронштейна Б-2

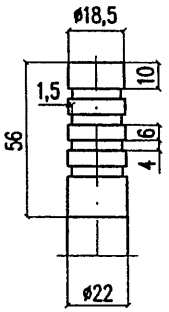
Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИЦ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.





A (2:1)



Lзаг = 270мм

Взамен инв. N	
Подп. и дата	280/144 Гонгад 08.06
Инв. N подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			05.06
Проверил		Орел			
Н.контр.		Мясненко			

6163-2-3.2.1.1.0.01

Швеллер Ш-14

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	26,27	1:10
Лист	Листов 1	

Швеллер 16 ГОСТ 8240-97 / Ст3пс5 ГОСТ 535-88

ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Взамен инв. N	
Подп. и дата	280/144 Гонгад 08.06
Инв. N подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			05.06
Проверил		Орел			
Н.контр.		Мясненко			

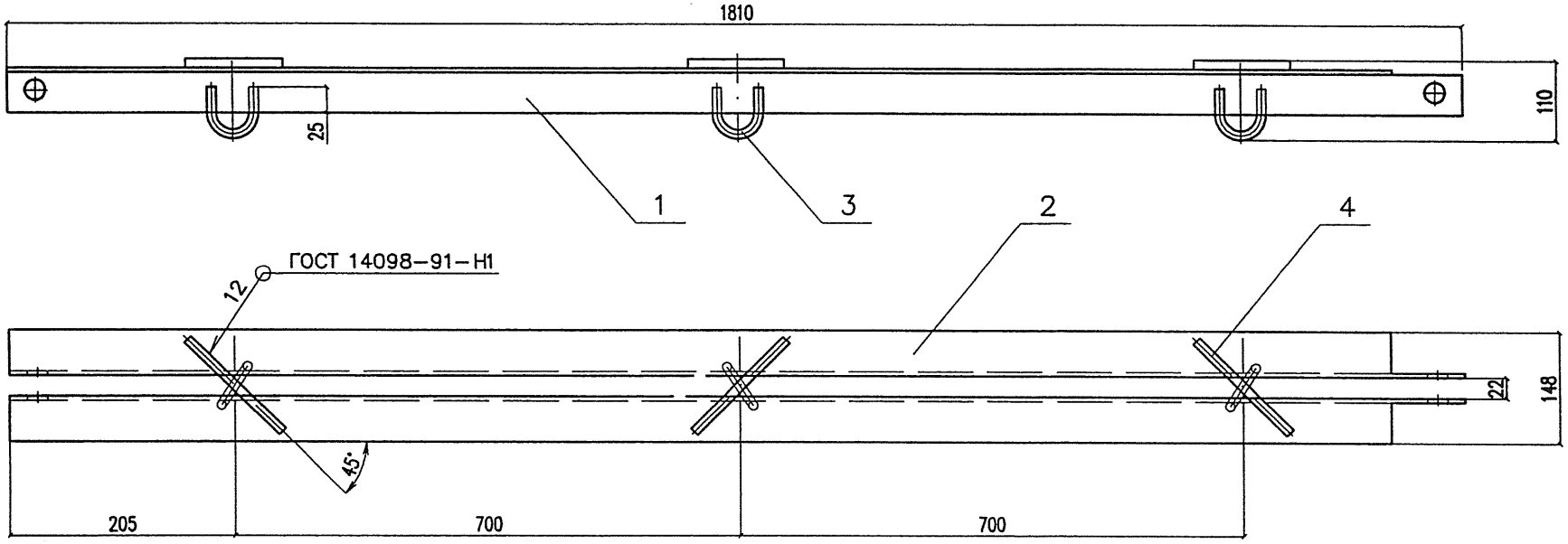
6163-2-3.2.1.1.0.02

Штырь Шт-9

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	0,80	1:5
Лист	Листов 1	

Круг 22 ГОСТ 2590-88 / Ст3сп5 ГОСТ 535-88

ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6163–2–3.2.2.0.0.01	Уголок У–58	1	8,51	8,51
2	6163–2–3.2.2.0.0.01–01	Уголок У–58	1	8,51	8,51
3	6163–2–3.2.2.0.0.02	Скоба С–6	3	0,21	0,63
4	б/ч	Пруток L=300 Круг 10 ГОСТ 2590–88 / Ст3сп5 ГОСТ 535–88	3	0,19	0,57
				Итого:	18,22

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			01.06
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			

6163–2–3.2.2.0.0.00

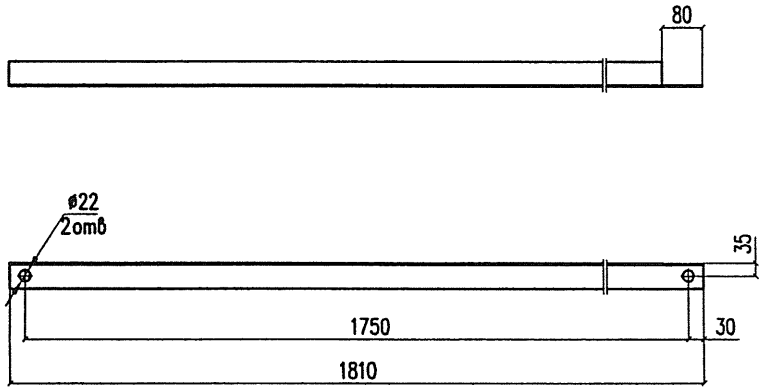
Подкос П–1

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

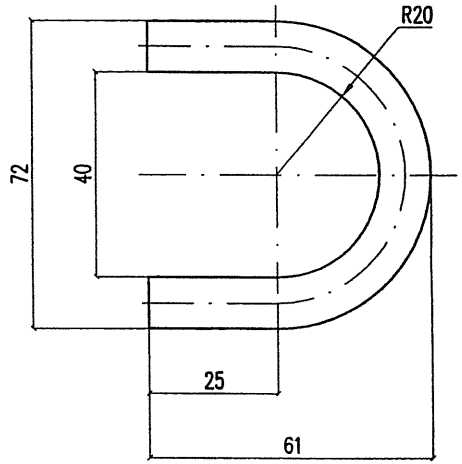
Инв. N подл. 280/145 | Подп. и дата 01.06 | Взамен инв. N

6163–2–3.2.2.0.0.01 – изображено
6163–2–3.2.2.0.0.01–01 – "зеркальное отражение"



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	6163–2–3.2.2.0.0.01		
Разработал		Карякин				Уголок У–58	Стадия: РЧ	Масса: 8,51	Масштаб: 1:10
Проверил		Орел					Лист	Листов 1
Н.контр.		Мясненко				Уголок 63х63х5 ГОСТ 8509–93 / Ст3пс5 ГОСТ 535–88	ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.	

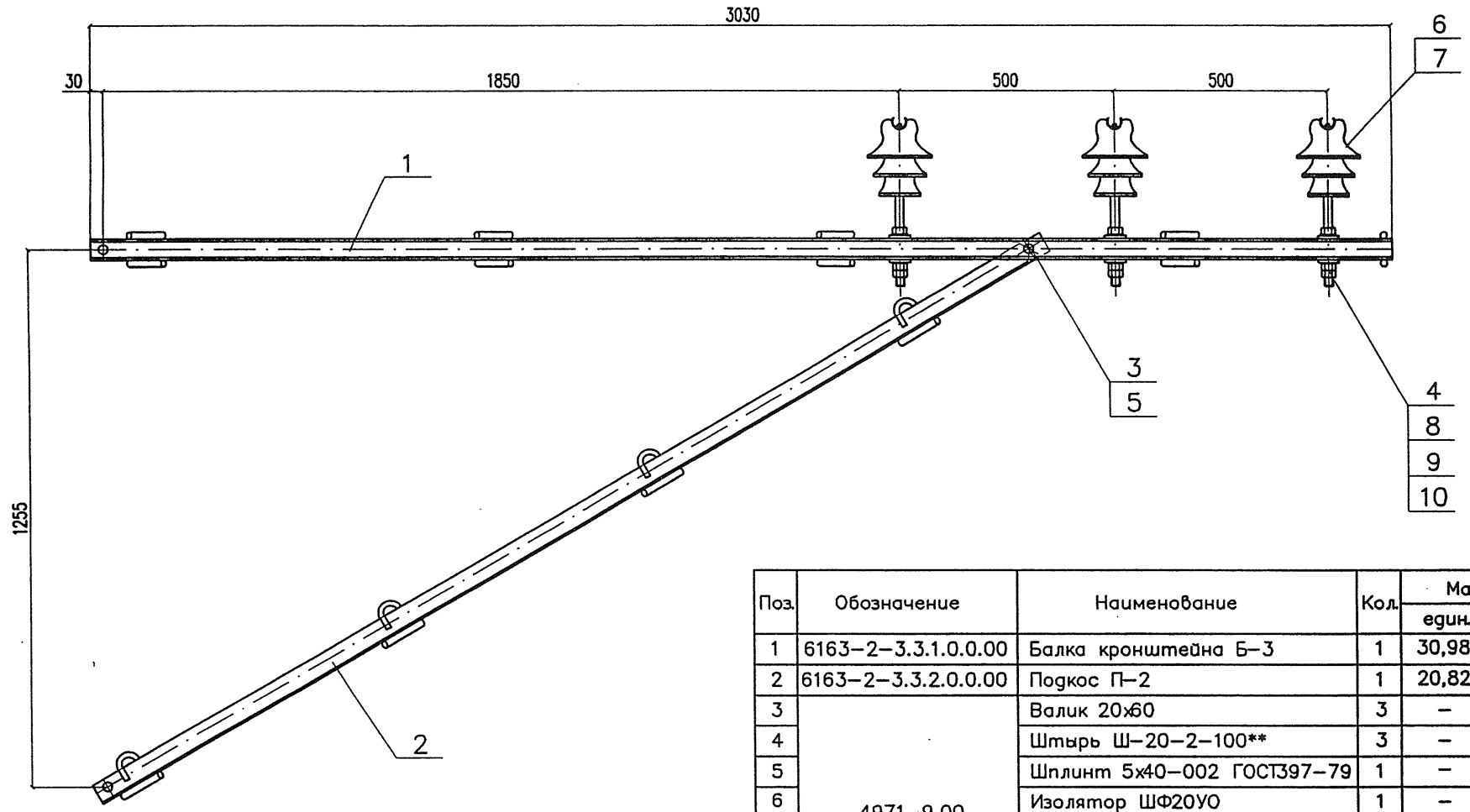
Взамен инв. N | Подп. и дата: 28.06.06 | Инв. N подл.: 280/146



Lзаг = 130мм

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	6163–2–3.2.2.0.0.02		
Разработал		Карякин				Скоба С–6	Стадия: РЧ	Масса: 0,21	Масштаб: 1:1
Проверил		Орел					Лист	Листов 1
Н.контр.		Мясненко				Круг 16 ГОСТ 2590–88 / Ст3сп5 ГОСТ 535–88	ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.	

Взамен инв. N | Подп. и дата: 28.06.06 | Инв. N подл.: 280/146



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6163–2–3.3.1.0.0.00	Балка кронштейна Б–3	1	30,98	30,98
2	6163–2–3.3.2.0.0.00	Подкос П–2	1	20,82	20,82
3	4971–9.00 Трансэлектропроект	Валик 20х60	3	–	–
4		Штырь Ш–20–2–100**	3	–	–
5		Шплинт 5х40–002 ГОСТ397–79	1	–	–
6		Изолятор ШФ20УО	1	–	–
7		Вязка спиральная ВС–12–21	1	–	–
8		Колпачок К–6	2	–	–
9		Шайба специальная	2	–	–
10		Гайка М20 ГОСТ 5915–70**	20	–	–
				Итого:	51,80

Крепление к опоре осуществляется в соответствии с проектом N1108.1

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			06.86
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			
Гл. инж. пр.		Карякин			

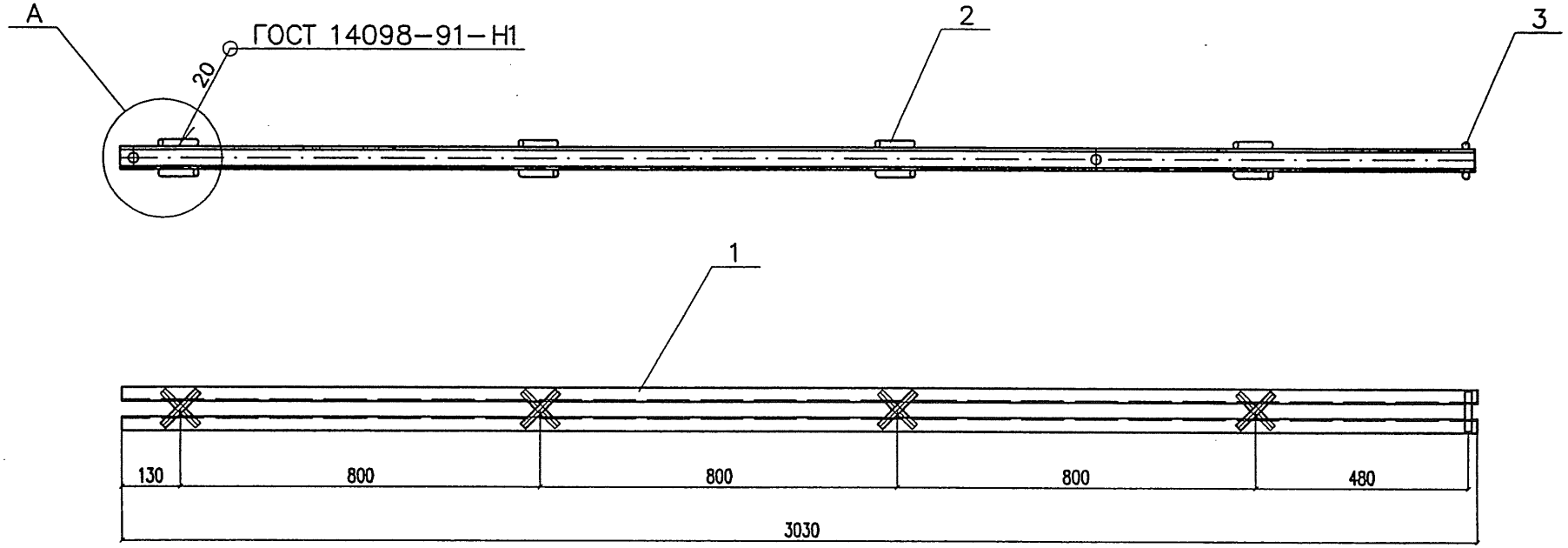
6163–2–3.3.0.0.0.00

Кронштейн СИПЗ–уд1

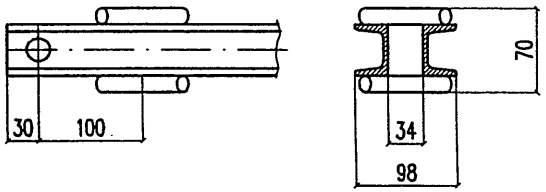
Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Инв. N подл. 280/147 | Подп. и дата Гонгадзе | Взамен инв. N



A(1:5)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6163-2-3.3.1.0.0.01	Швеллер Ш-15	2	14,67	29,34
2	б/ч	Стержень L=110 Круг $\frac{16\ ГОСТ\ 2590-88}{Ст3сп5\ ГОСТ\ 535-88}$	8	0,17	1,36
3	б/ч	Стержень L=90 Круг $\frac{16\ ГОСТ\ 2590-88}{Ст3сп5\ ГОСТ\ 535-88}$	2	0,14	0,28
				Итого:	30,98

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			16.06
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			

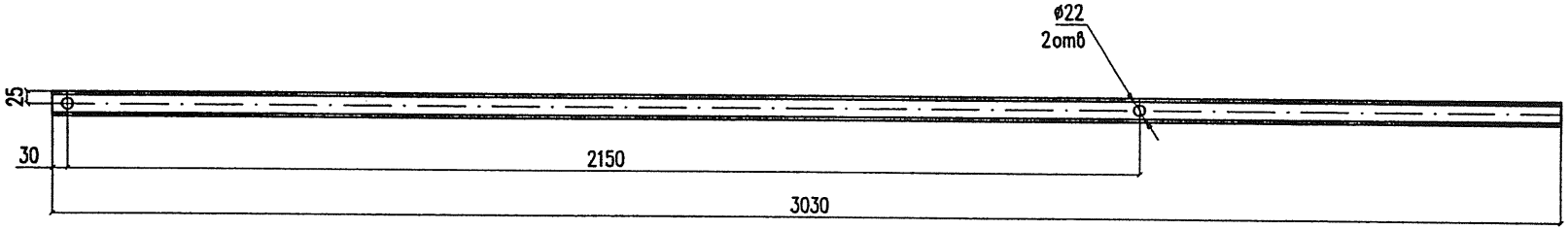
6163-2-3.3.1.0.0.00

Балка кронштейна Б-3

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИЦ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Инв. N подл. 280/148 | Подп. и дата 16.06.06 | Взамен инв. N



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н.контр.		Мясненко			

6163-2-3.3.1.0.0.01

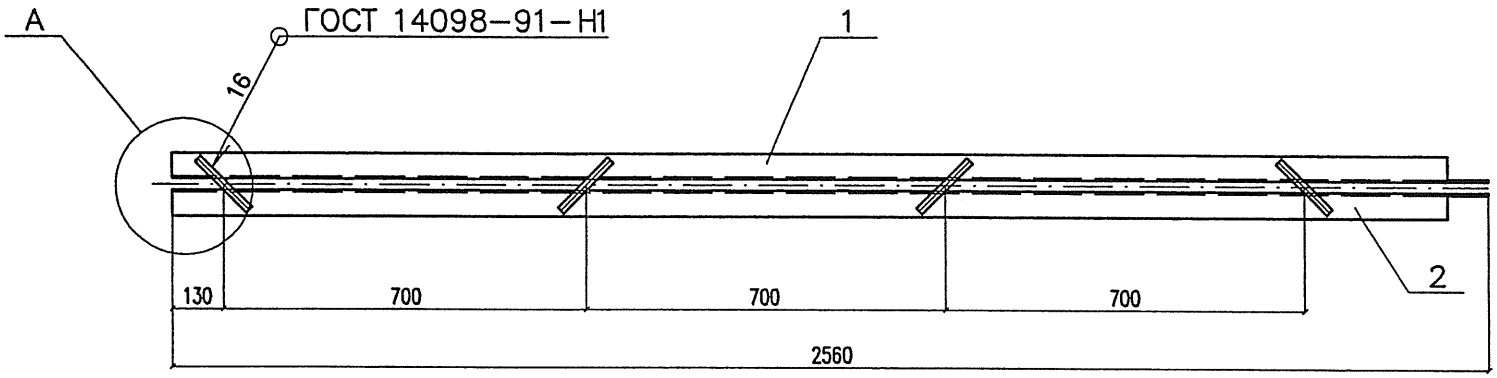
Швеллер Ш-15

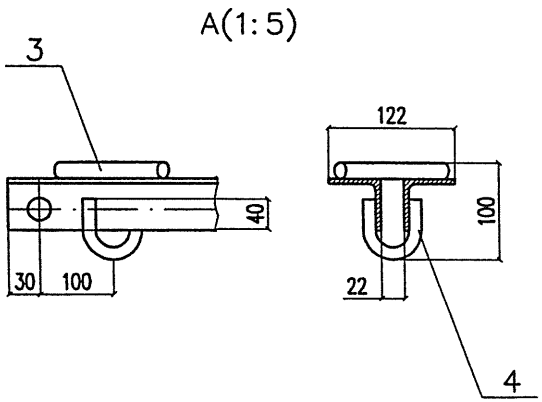
Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	14,67	1:10
Лист	Листов 1	

Швеллер $\frac{5,0\ ГОСТ\ 8240-97}{Ст3пс5\ ГОСТ\ 535-88}$

ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
280/149	Гагаг 07.06	





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6163–2–3.3.2.0.0.01	Уголок У–59	1	9,65	9,65
2	6163–2–3.3.2.0.0.01–01	Уголок У–59	1	9,65	9,65
3	б/ч	Стержень L=140 Круг $\frac{\text{16 ГОСТ 2590–88}}{\text{Ст3сп5 ГОСТ 535–88}}$	4	0,22	0,88
4	б/ч	Скоба L=180 Круг $\frac{\text{12 ГОСТ 2590–88}}{\text{Ст3сп5 ГОСТ 535–88}}$	4	0,16	0,64
				Итого:	20,82

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			

6163–2–3.3.2.0.0.00

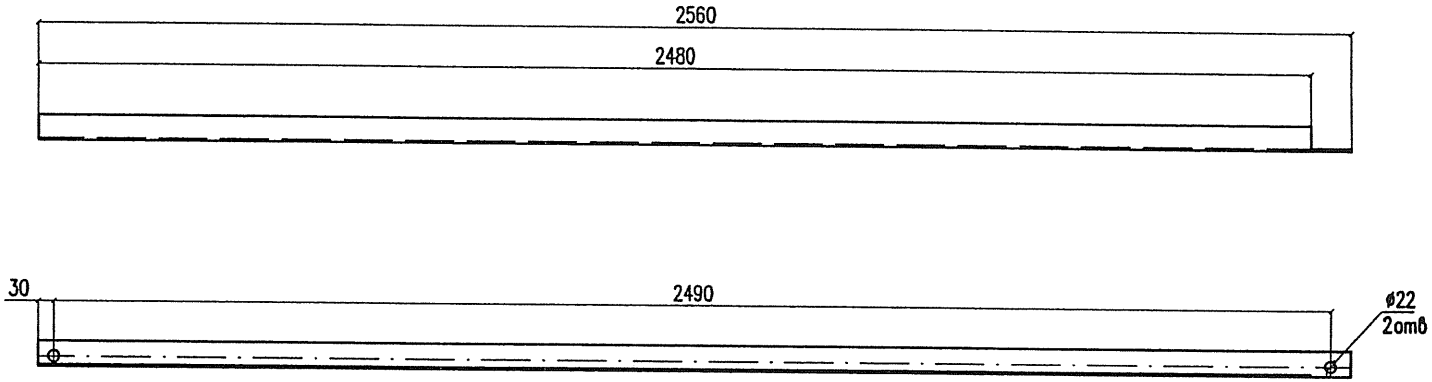
Подкос П–2

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИС ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Инв. N подл. 280/150 | Подп. и дата Тон 22.02.06 | Взамен инв. N

6163–2–3.3.2.0.0.01 – изображено
6163–2–3.3.2.0.0.01–01 – "зеркальное отражение"



Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
280/15	10.12.08.08	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н.контр.		Мясненко			

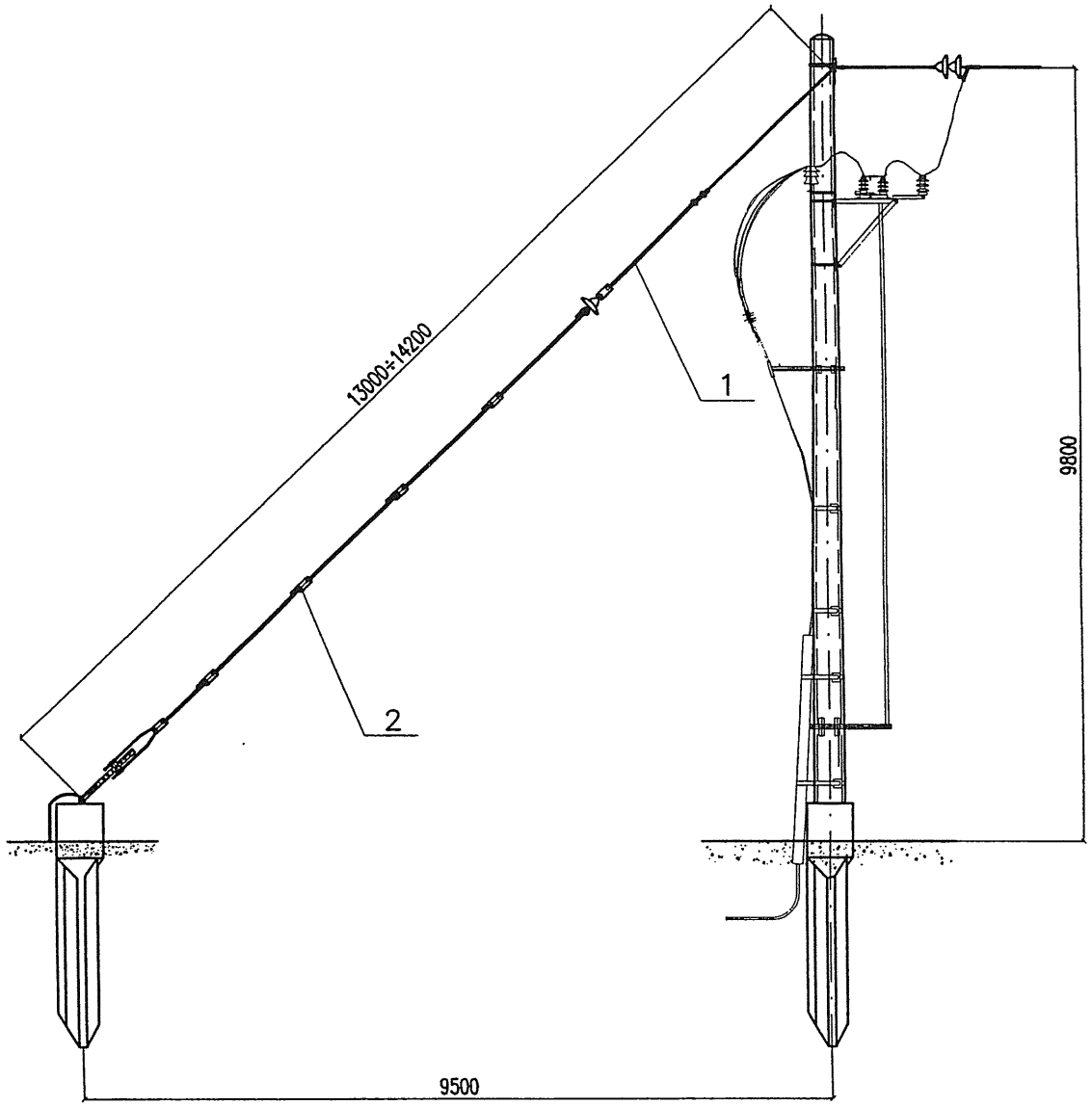
6163–2–3.3.2.0.0.01

Уголок У–59

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	9,65	1:10
Лист	Листов 1	

Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509–93 / Ст3пс5 ГОСТ 535–88

ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6163–2–3.4.1.0.0.00	Секция 1	1	57,62	57,62
2	6163–2–3.4.2.0.0.00	Секция 2	1	35,86	35,86
				Итого:	93,48

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			
Гл. инж. пр.		Карякин			

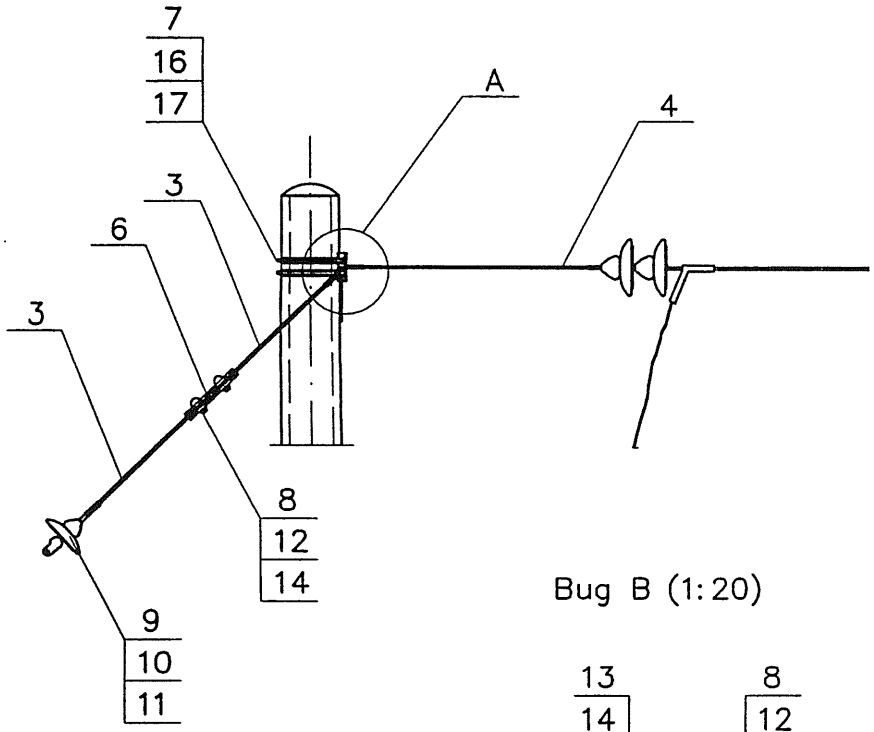
6163–2–3.4.0.0.0.00

Траверса концевая с оттяжкой Тр–К–ОВЛ–II

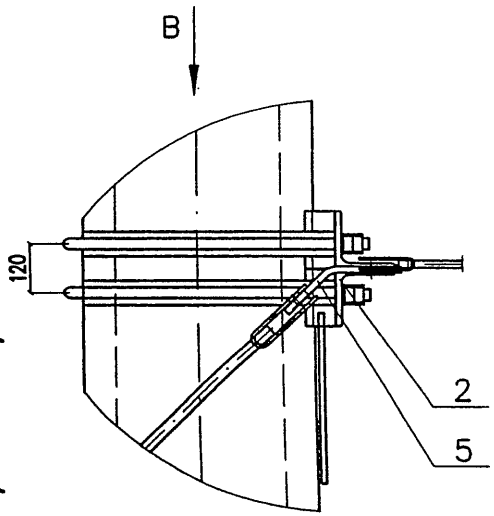
Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИ ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.

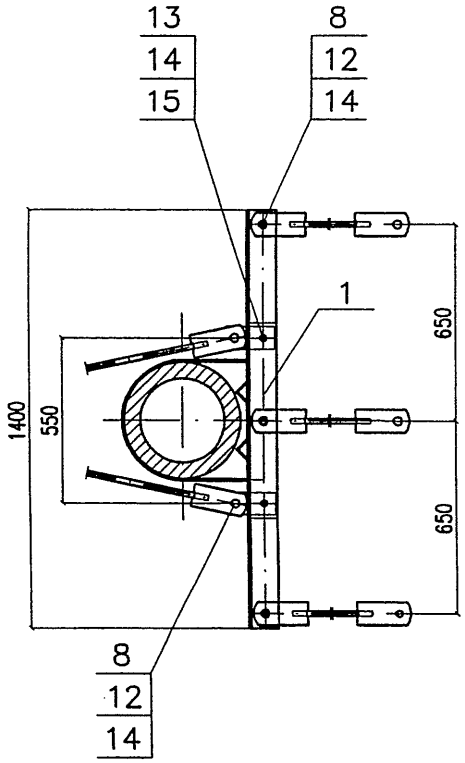
Инв. N подл. 280/152 | Подп. и дата Февраль 08.06 | Взамен инв. N



Вид В (1:20)



A (1:10)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6163–2–3.4.1.1.0.00	Траверса Т–31	1	15,88	15,88
2	6163–2–3.4.1.2.0.00	Траверса Т–32	1	8,56	8,56
3	6163–2–3.4.1.3.0.00	Тяга в сборе ТС–1	3	4,24	12,72
4	6163–2–3.4.1.4.0.00	Тяга Т–3	3	2,88	8,64
5	6163–2–3.4.1.0.0.01	Пластина П–5	2	1,26	2,52
6	6163–2–3.4.1.0.0.02	Коромысло	2	1,23	2,46
7	6163–2–1.1.1.5.0.00	Полухомут ПХ–3	2	1,96	3,92
8	Каталог арматуры 084	Валик 20х60	12	0,19	2,28
9	б/ч	Серьга Ср–4,5 075	1	–	–
10		Изолятор ПС–120	1	–	–
11		Ушко двухлапчатое 013	1	–	–
12		Шплинт 5х40 ГОСТ 397–79	12	0,006	0,07
13		Гайка М20 ГОСТ 5915–70*	6	0,063	0,38
14		Шайба 20 ГОСТ 11371–78*	18	0,023	0,41
15		Болт М20х70 ГОСТ 7798–70*	3	0,244	0,73
16		Гайка М16 ГОСТ 5915–70*	8	0,033	0,26
17		Шайба 16 ГОСТ 11371–78*	4	0,011	0,04
				Итого:	58,87

Взамен инв. N

Подп. и дата 08.06

Инв. N подл. 280/153

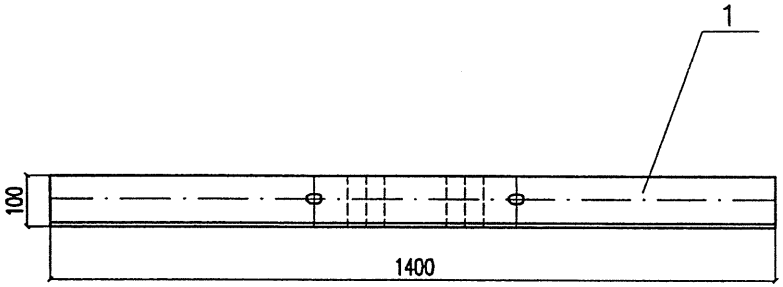
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			

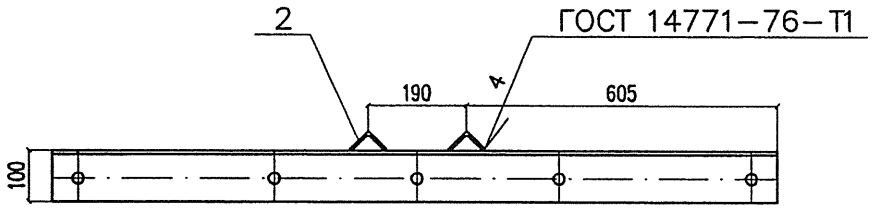
6163–2–3.4.1.0.0.00

Секция 1

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6163-2-3.4.1.1.0.01	Уголок У-60	1	15,12	15,12
2	б/ч	Уголок L=100мм Уголок $\frac{50x50x5\ ГОСТ\ 8509-93}{Ст3пс5\ ГОСТ\ 535-88}$	2	0,38	0,76
				Итого:	15,88

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			26.06
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			

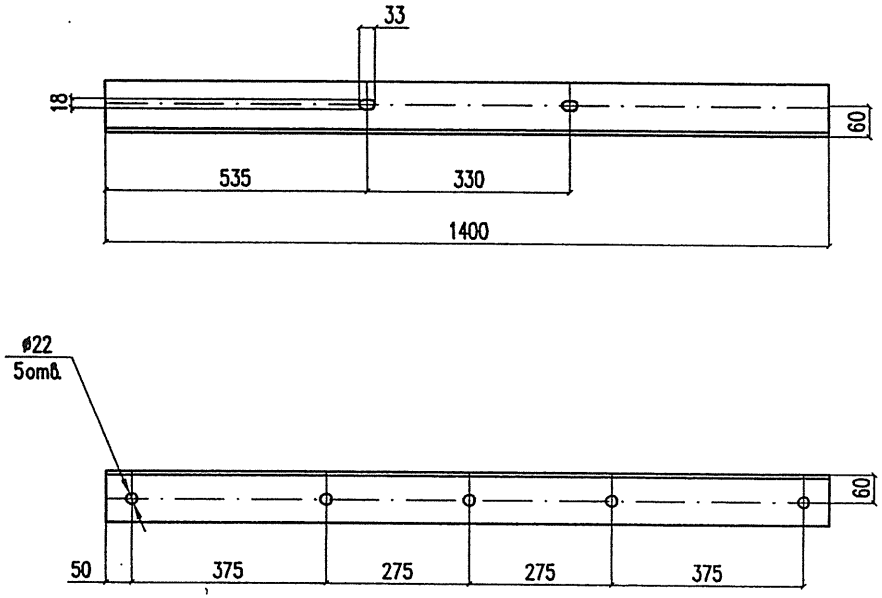
6163-2-3.4.1.1.0.00

Траверса Т-31

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
280/154	Лагад 08.06	



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н.контр.		Мясненко			

Взамен инв. N

Подп. и дата 280/155а Тон.гол 06.06

Инв. N подл.

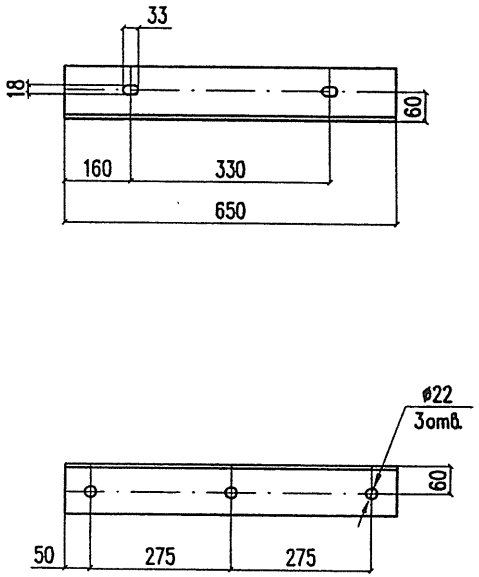
6163-2-3.4.1.1.0.01

Уголок У-60

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	15,12	1:2
Лист	Листов 1	

Уголок 100х100х7 ГОСТ 8509-93 / Ст3пс5 ГОСТ 535-88

ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н.контр.		Мясненко			

Взамен инв. N

Подп. и дата 280/155 Тон.гол 06.06

Инв. N подл.

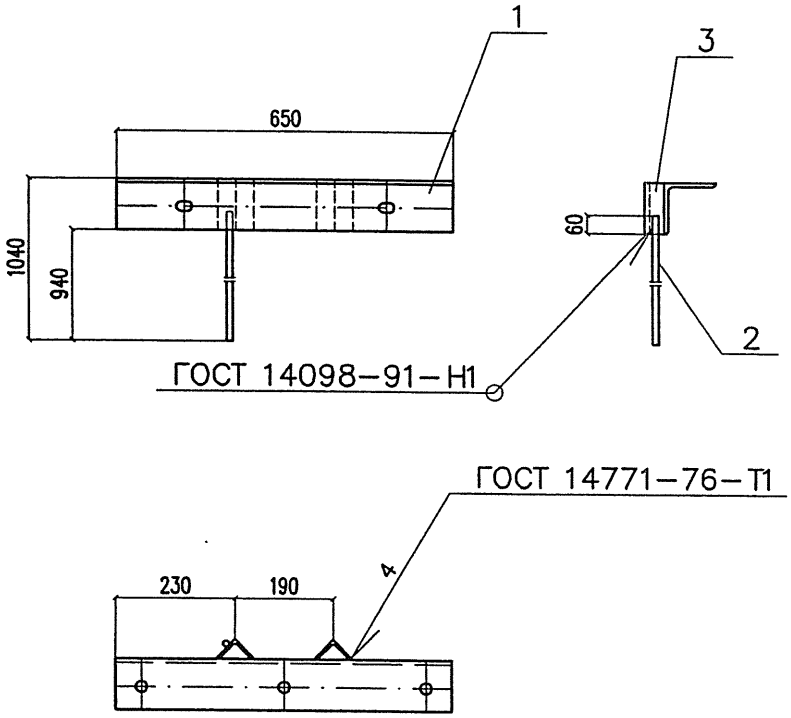
6163-2-3.4.1.2.0.01

Уголок У-61

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	7,02	1:2
Лист	Листов 1	

Уголок 100х100х7 ГОСТ 8509-93 / Ст3пс5 ГОСТ 535-88

ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6163-2-3.4.1.2.0.01	Уголок У-61	1	7,02	7,02
2	6163-2-3.4.1.5.0.00	Проводник заземления ПЗ-1	1	0,78	0,78
3	б/ч	Уголок L=100мм Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 / Ст3пс5 ГОСТ 535-88	2	0,38	0,76
				Итого:	8,56

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			06.08
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			

6163-2-3.4.1.2.0.00

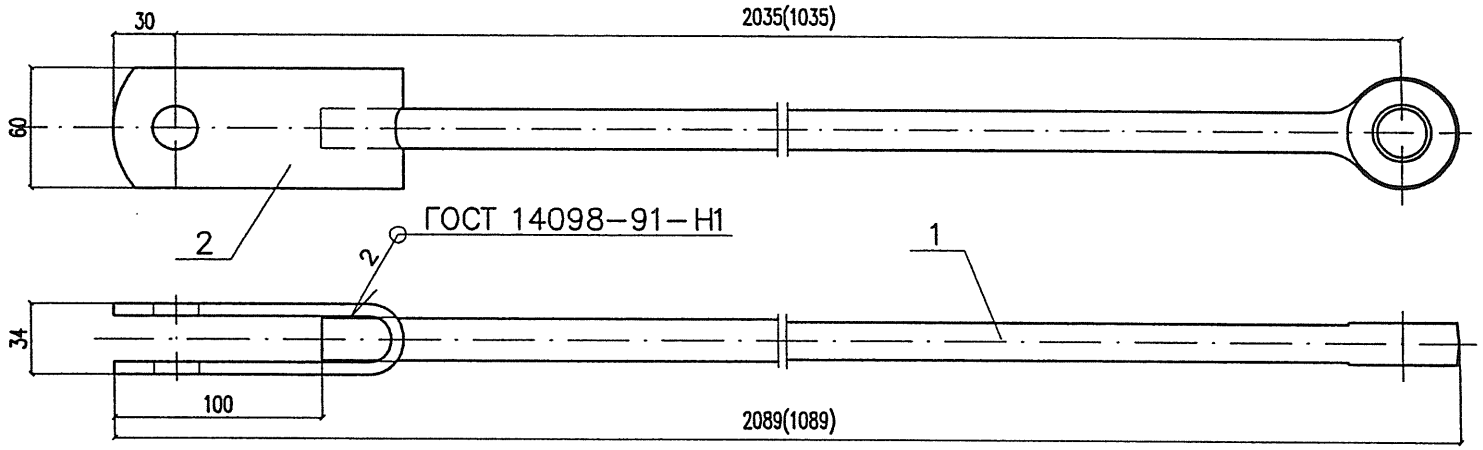
Траверса Т-32

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

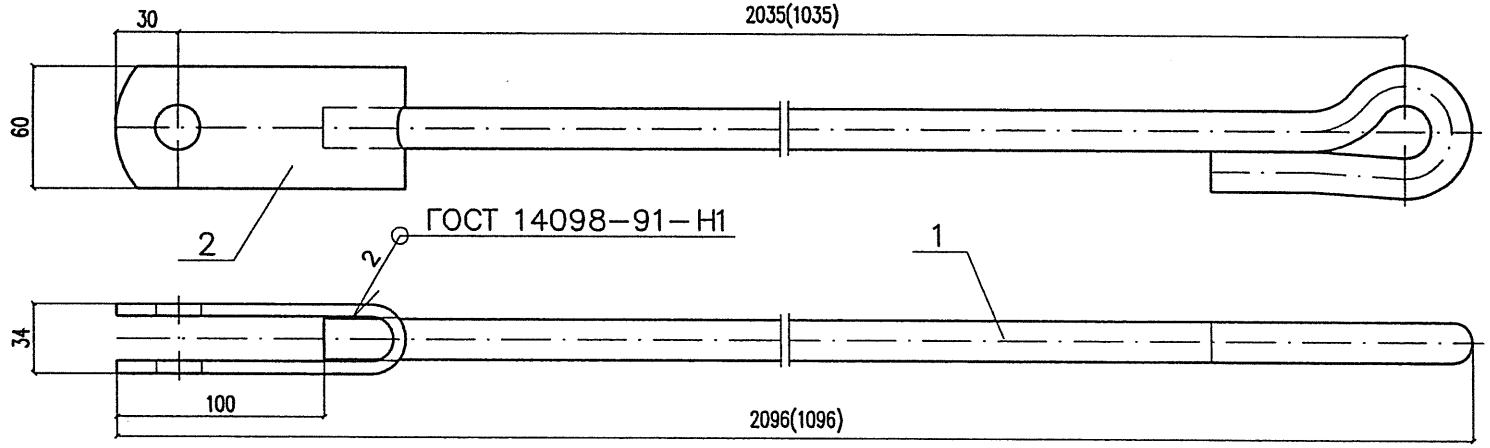
НИИЦ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
290/156	06.08	

1 Вариант. Тяга кованная



2 Вариант. Тяга сварная



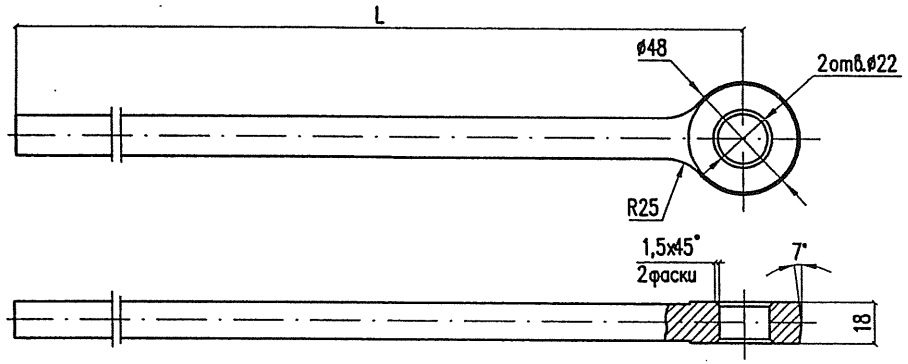
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
	6163–2–3.4.1.3.0.00	Тяга в сборе ТС–1			
1	6163–2–3.4.1.3.0.01	Тяга Т–1	1	3,48	3,48
2	6163–2–3.4.1.3.0.02	Скоба С–7	1	0,76	0,76
				Итого:	4,24
	6163–2–3.4.1.3.0.00–01	Тяга в сборе ТС–2			
1	6163–2–3.4.1.3.0.01–01	Тяга Т–2	1	1,90	1,90
2	6163–2–3.4.1.3.0.02	Скоба С–7	1	0,76	0,76
				Итого:	2,66

Размеры в скобках даны для тяги ТС–2

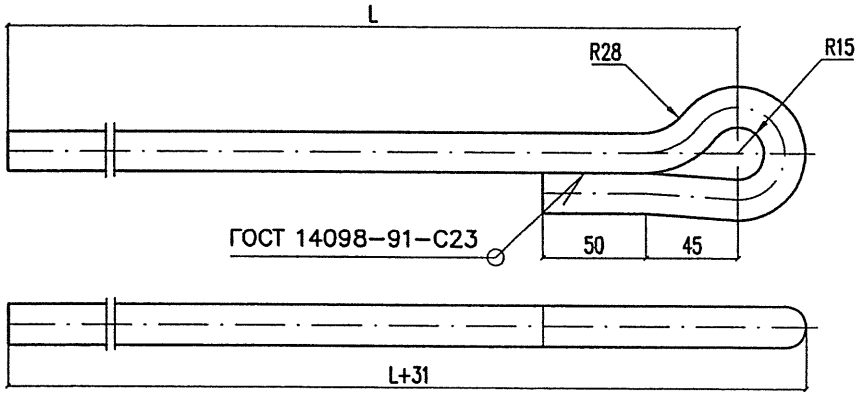
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	6163–2–3.4.1.3.0.00		
Разработал		Карякин			26.06	Тяга в сборе	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Орел					РЧ		1
Н. контр.		Мясненко					НИИЦ ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.		

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взамен инв. N
280/15 | Подпись 08.06

1 Вариант. Тяга кованная



2 Вариант. Тяга сварная



Обозначение	Марка	L, мм	Lзаг, мм	Масса, кг
6163–2–3.4.1.3.0.01	Т–1	1965	2200	3,48
–01	Т–2	965	1200	1,90

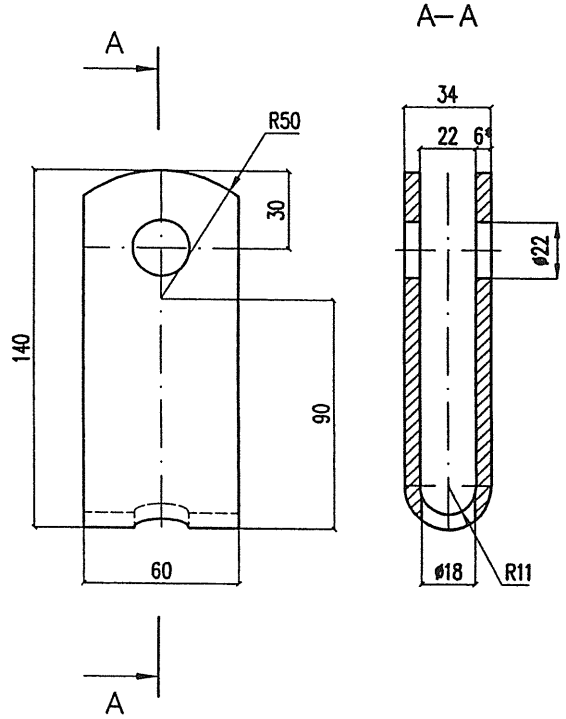
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	6163–2–3.4.1.3.0.01
Разработал		Карякин			06.06	Тяга
Проверил		Орел				Стадия: РЧ; Масса: См. табл.; Масштаб: 1:10
Н.контр.		Мясненко				Лист; Листов 1
						Круг 16 ГОСТ 2590–88 / Ст3сп5 ГОСТ 535–88
						ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.

Взамен инв. N

Подп. и дата 06.06

Инв. N подл. 280/158

А–А



* Размер для справок

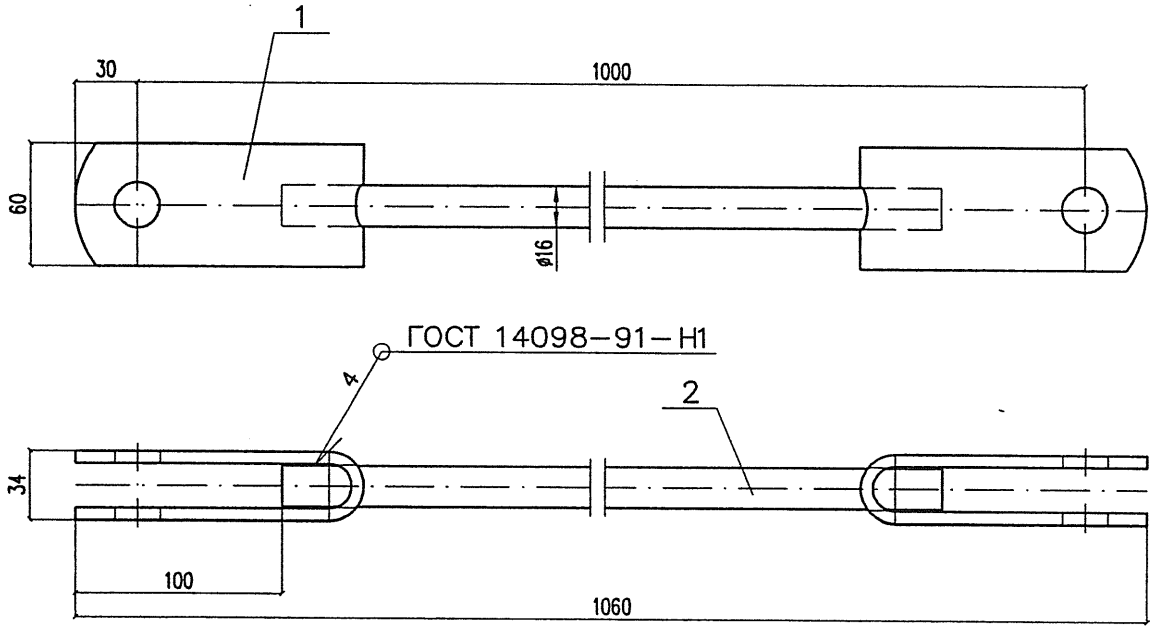
Lзаг =300 мм

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	6163–2–3.4.1.3.0.02
Разработал		Карякин				Скоба С–7
Проверил		Орел				Стадия: РЧ; Масса: 0,76; Масштаб: 1:2
Н.контр.		Мясненко				Лист; Листов 1
						Лист 6 ГОСТ 19903–74* / Ст3пс5 ГОСТ 380–94
						ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.

Взамен инв. N

Подп. и дата 06.06

Инв. N подл. 280/158



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6163–2–3.4.1.3.0.02	Скоба С–7	2	0,76	1,52
2	б/ч	Тяга L=860 Круг $\frac{16\ ГОСТ\ 2590-88}{Ст3сп5\ ГОСТ\ 535-88}$	1	1,36	1,36
				Итого:	2,88

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			

6163–2–3.4.1.4.0.00

Тяга Т–3

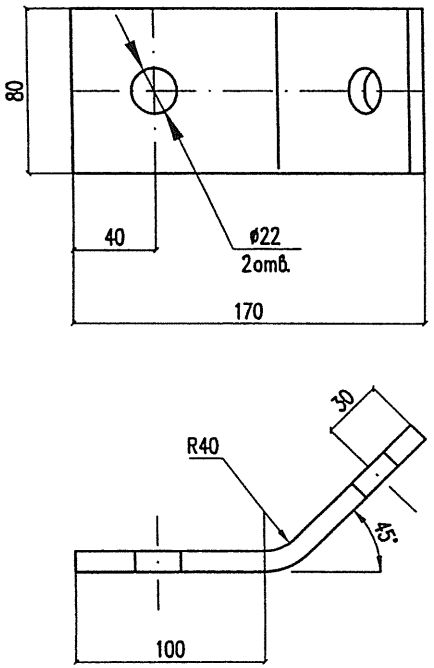
Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИЦ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Взамен инв. N

Подп. и дата 06.06

Инв. N подл. 280/159



Lразв. = 200мм

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н.контр.		Мясненко			

6163-2-3.4.1.0.0.01

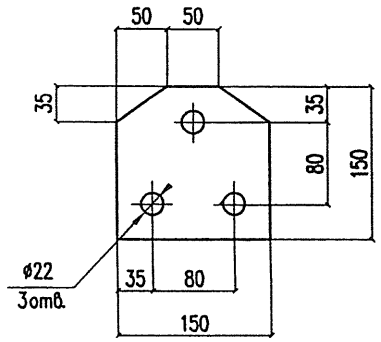
Пластина П-5

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	1,26	1:5
Лист	Листов 1	

Лист 10 ГОСТ 19903-74* / Ст3пс5 ГОСТ 380-94

ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.

Взамен инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл. 280/160 Гонгадо 08.06



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н.контр.		Мясненко			

6163-2-3.4.1.0.0.02

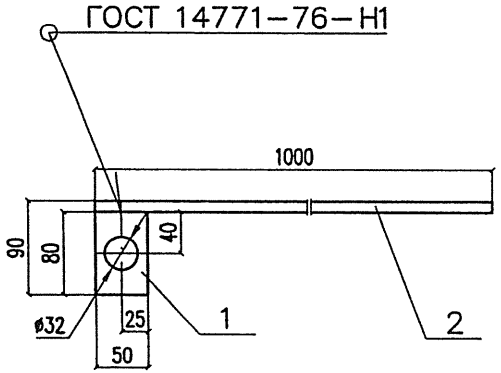
Коромысло

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	1,23	1:5
Лист	Листов 1	

Лист 8 ГОСТ 19903-74* / Ст3пс5 ГОСТ 380-94

ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.

Взамен инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл. 280/160 Гонгадо 08.06



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	б/ч	Пластина Лист $\frac{5\ ГОСТ\ 19903-74*}{Ст3пс5\ ГОСТ\ 380-94}$	1	0,16	0,16
2	б/ч	Стержень L=1000мм Круг $\frac{10\ ГОСТ\ 2590-88}{Ст3сп5\ ГОСТ\ 535-88}$	1	0,62	0,62
				Итого:	0,78

Взамен инв. N

Подп. и дата 28.08.06

Инв. N подл. 280/161

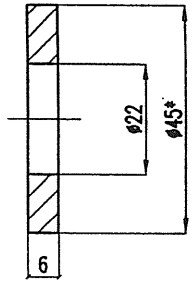
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			26.06
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			

6163-2-3.4.1.5.0.00

Проводник заземления ПЗ-1

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.



* Размер для справок

Взамен инв. N

Подп. и дата 28.08.06

Инв. N подл. 280/161

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			

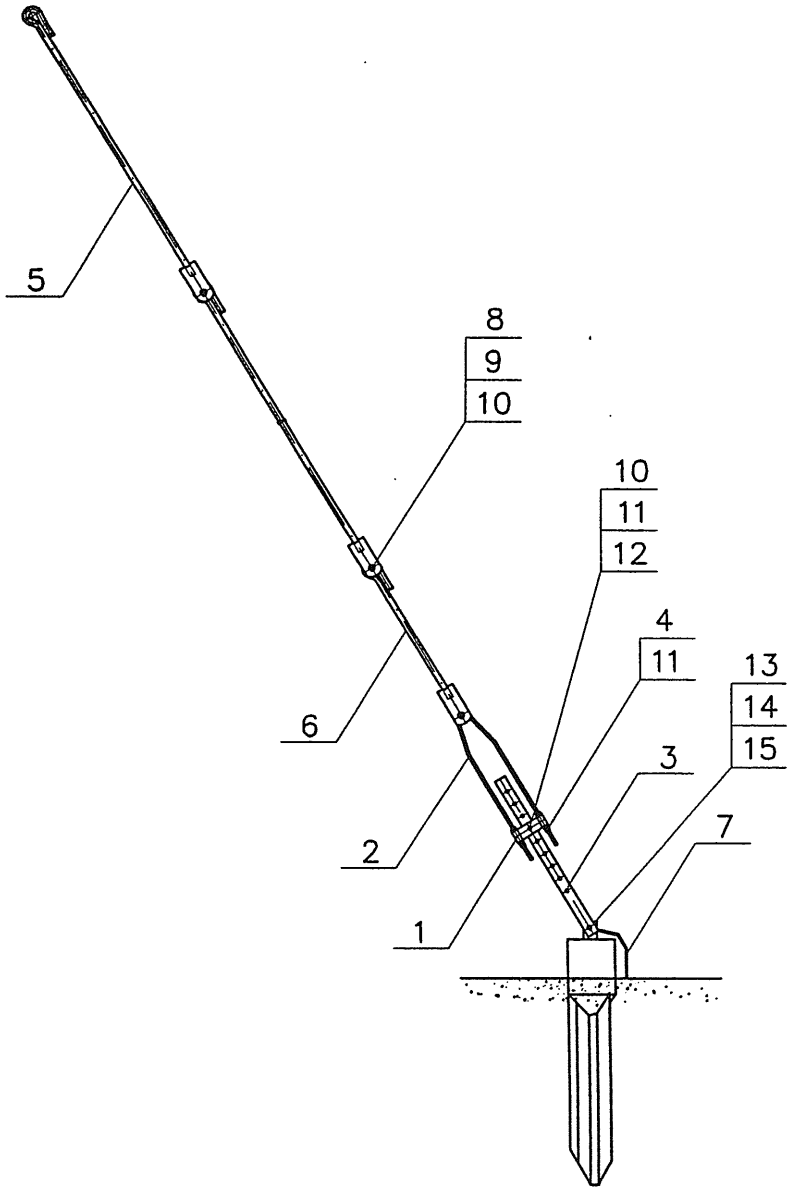
6163-2-3.4.2.0.0.03

Шайба

Круг $\frac{45\ ГОСТ\ 2590-88}{Ст3сп5\ ГОСТ\ 535-88}$

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	0,06	1:1
Лист	Листов 1	

ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6163–2–3.4.2.1.0.00	Втулка регулирующая	1	3,26	3,26
2	6163–2–3.4.2.0.0.01	Болт–скоба	1	6,18	6,18
3	6163–2–3.4.2.0.0.02	Пластина П–7	1	7,85	7,85
4	6163–2–3.4.2.0.0.03	Шайба 45х6	2	0,06	0,12
5	6163–2–3.4.1.3.0.00	Тяга в сборе ТС–1	4	4,24	12,72
6	6163–2–3.4.1.3.0.00–01	Тяга в сборе ТС–2	1	2,66	2,66
7	6163–2–3.4.1.3.5.00	Проводник заземления ПЗ–1	1	0,78	0,78
8	Каталог арматуры 084	Валик 20х60	4	0,19	0,76
9		Шплинт 5х40 ГОСТ 397–79	4	0,006	0,02
10		Шайба 20 ГОСТ 11371–78*	6	0,023	0,14
11		Гайка М20 ГОСТ 5915–70*	6	0,063	0,13
12		Болт М20х100 ГОСТ 7798–70*	1	0,318	0,32
13		Шайба 30 ГОСТ 11371–78*	2	0,067	0,13
14		Гайка М30 ГОСТ 5915–70*	2	0,224	0,49
15		Болт М30х90 ГОСТ 7798–70*	1	0,747	0,75
				Итого:	35,86

Инв. N подл. 280/162 | Подп. и дата Февраль 08.06 | Взамен инв. N

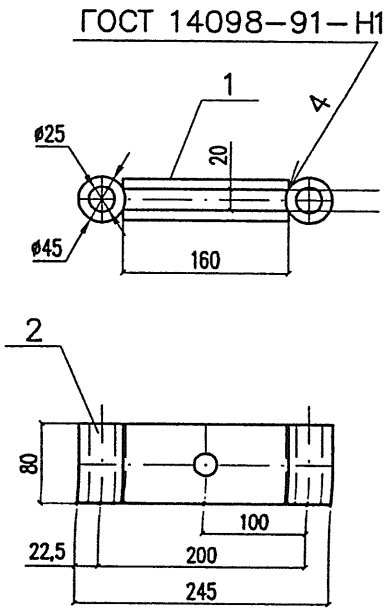
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			

6163–2–3.4.2.0.0.00

Секция 2

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6163–2–3.4.2.1.0.01	Пластина П–6	2	0,94	1,88
2	б/ч	Втулка L=80мм Круг $\frac{\text{45 ГОСТ 2590–88}}{\text{Ст3сп5 ГОСТ 535–88}}$	2	0,69	1,38
				Итого:	3,26

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал	Карякин				06.06
Проверил	Орел				
Н. контр.	Мясненко				

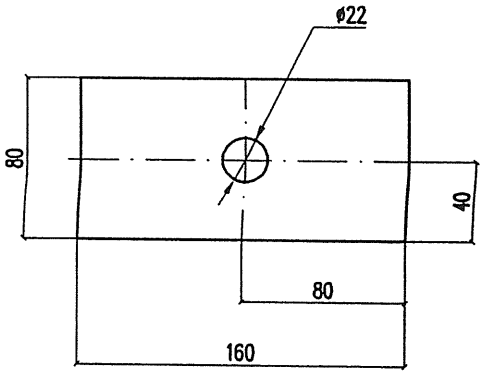
6163–2–3.4.2.1.0.00

Втулка регулирующая

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИЦ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Взамен инв. N
Подп. и дата: Гон 22/08.06
Инв. N подл.: 280/1632



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал	Карякин				06.06
Проверил	Орел				
Н. контр.	Мясненко				

6163–2–3.4.2.1.0.01

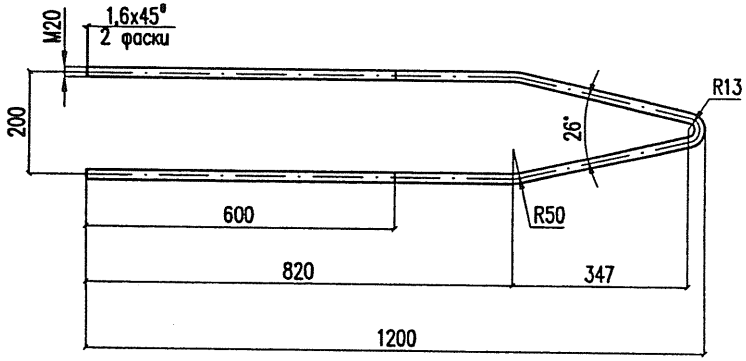
Пластина П–6

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	0,94	1:2
Лист	Листов 1	

Лист $\frac{\text{10 ГОСТ 19903–74*}}{\text{Ст3пс5 ГОСТ 380–94}}$

ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Взамен инв. N
Подп. и дата: Гон 22/08.06
Инв. N подл.: 280/1632



Lразв = 2500 мм

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н.контр.		Мясненко			

6163-2-3.4.2.0.0.01

Болт-скоба

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	6,18	1:10
Лист	Листов 1	

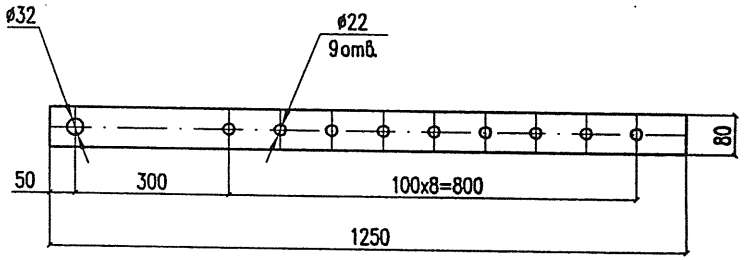
Круг 20 ГОСТ 2590-88 / Ст3сп5 ГОСТ 535-88

ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Взамен инв. N

Подп. и дата 280/164 Гонгал 08.06

Инв. N подл.



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Карякин			06.06
Проверил		Орел			
Н.контр.		Мясненко			

6163-2-3.4.2.0.0.02

Пластина П-7

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	7,85	1:10
Лист	Листов 1	

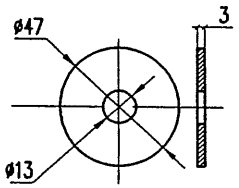
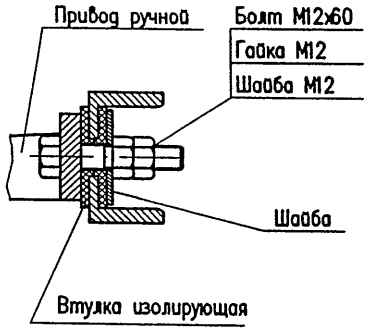
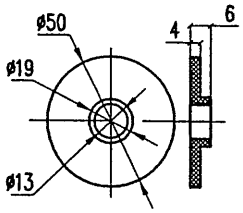
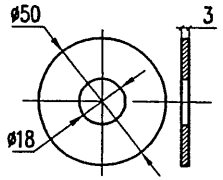
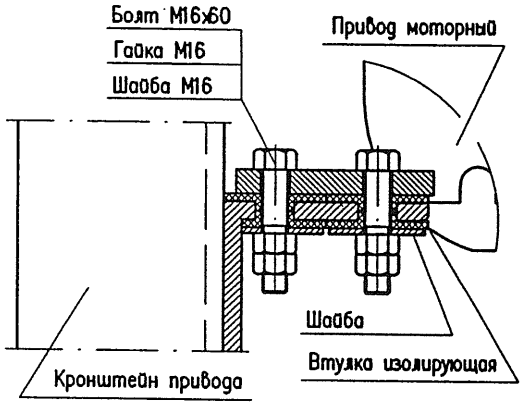
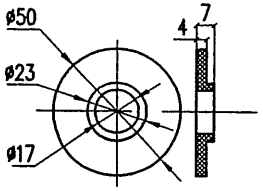
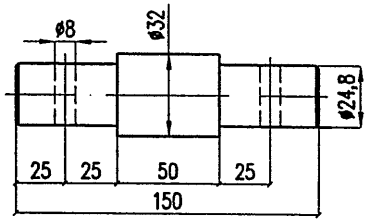
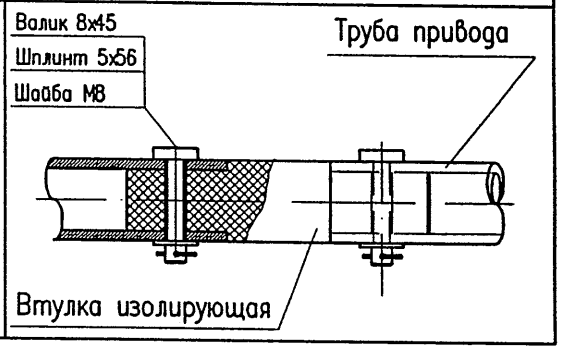
Лист 10 ГОСТ 19903-74* / Ст3пс5 ГОСТ 380-94

ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Взамен инв. N

Подп. и дата 280/164 Гонгал 08.06

Инв. N подл.

Изоляция ручного * привода от кронштейна	Шайба для болта М12		Полоса $\frac{50x3\ ГОСТ\ 103-76}{Ст3пс5\ ГОСТ\ 535-88}$	
	Втулка изолирующая для болта М12		Полиамид 6 (Капролон В) ТУ 6-05-988-87	
Изоляция моторного * привода от кронштейна	Шайба для болта М16		Полоса $\frac{50x3\ ГОСТ\ 103-76}{Ст3пс5\ ГОСТ\ 535-88}$	
	Втулка изолирующая для болта М16		Полиамид 6 (Капролон В) ТУ 6-05-988-87	
Изоляция трубы ** привода	Втулка изолирующая для трубы привода		Стеклопластик АГ-4С ГОСТ 20437-89	

* Требуется подрезка изолирующей втулки по месту при монтаже, и срезка внутреннего радиуса закругления профиля

** Вместо валика 8х45 производства ЗАО "ОПТИК-ЛАЙН" возможно применение болта М8х50

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Карякин			
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			
Гл. инж пр.		Карякин			

6163-2-ИЗ

Изоляция конструкций на постоянном токе

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИ ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.

Инв. N подл. 230/165 | Подп. и дата Янв.2002 | Взамен инв. N