НИИ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА (ОАО ЦНИИС)

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ОПОРЫ КОНТАКТНОЙ СЕТИ И СТОЙКИ ЖЕСТКИХ ПОПЕРЕЧИН ИЗ ГНУТЫХ ПРОФИЛЕЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ 6226И

2006

ЦН6.291

Библиотека типовых проектов http://elektropostavka.ru/

НИИ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА (ОАО ЦНИИС)

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ОПОРЫ КОНТАКТНОЙ СЕТИ И СТОЙКИ ЖЕСТКИХ ПОПЕРЕЧИН ИЗ ГНУТЫХ ПРОФИЛЕЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ 6226И

Генеральный директор А.П. Сычев

Зав. Отделением электрификации ж.д. А.П. Чучев

Главный инженер проекта А.А. Прямицын

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

УТВЕРЖДЕНЫ:
Департаментом электрификации и электроснабжения ОАО «РЖД»
приказом № 20 от 07 мая 2006 г.
Введены в действие с « 07 » мая 2006 г.

2006

291/1 Гонгаф 11.07

Обозначение	Наименование	Лист
6226И-ПЗ	Пояснительная записка	3
	I. Металлические опоры из гнутых швеллеров	
6226И-НИ1	Номенклатура изделий	6
6226И-1-1.0.0	Металлическая опора М1 длиной 9,6м	7
6226И -1-1.1.0	Диафрагма Д1	9
6226И-1-1.1.1	Пластина П1	10
6226И-1-1.1.2	Пластина П2	10
6226И-1-1.0.1	Пояс ПС1	11
6226И-1-1.0.2	Планка ПЛ1	12
6226И-1-1.0.3	Пластина опорная ПО1	13
6226И-1-1.0.4	Ребро Р1	13
6226И-1-2.0.0	Металлическая опора М1 длиной 12,0м	14
6226И-1-2.1.0	Диафрагма Д2	16
6226И-1-2.0.1	Пояс ПС2	17
6226И-1-2.0.2	Планка ПЛ2	18
6226И-1-3.0.0	Металлическая опора М2 длиной 12,0м. Вариант 2	19
6226И-1-3.1.0	Пояс ПС3	21
6226И-1-3.1.1	Деталь пояса 1	22
6226И-1-3.1.2	Деталь пояса 2	22
6226И-1-3.1.3	Накладка ромбовидная	23
6226И-1-4.0.0	Металлическая стойка жесткой поперечины МП1 длиной 9,6м	24
6226И-1-4.1.0	Диафрагма Д3	26
6226И-1-4.1.1	Пластина П3	27
6226И-1-4.1.2	Пластина П4	27
6226И-1-4.0.1	Пояс ПСП1	28
6226И-1-4.0.2	Планка ПЛП1	29
6226И-1-4.0.3	Пластина опорная ПО2	30
6226И-1-4.0.4	Ребро Р2	30
6226И-1-5.0.0	Металлическая стойка жесткой поперечины МП1 длиной 12,0м	31
6226И-1-5.0.1	Пояс ПСП2	33
6226И-1-5.0.2	Планка ПЛП2	34
6226И-1-6.0.0	Металлическая стойка жесткой поперечины МП2 длиной 12,0м. Вариант 2	35
6226И-1-6.1.0	Пояс ПСП3	37
6226И-1-6.1.1	Деталь пояса 1	38
6226И-1-6.1.2	Деталь пояса 2	38
	II. Металлические опоры из горячекатаных швеллеров	
6226И-НИ2	Номенклатура изделий	40
6226И-2-1.0.0	Металлическая опора МШ длиной 9,6м	41
6226И-2-1.1.0	Диафрагма Д4	43
6226И-2-1.1.1	Пластина П5	44
6226И-2-1.1.2	Пластина П6	44

Обозначение	Наименование	Лист
6226И-2-1.0.1	Пояс ПС4	45
6226И-2-1.0.2	Планка ПЛ3	46
6226И-2-2.0.0	Металлическая опора МШ длиной 12,0м	47
6226И-2-2.1.0	Диафрагма Д5	49
6226И-2-2.0.1	Пояс ПС5	50
6226И-2-2.0.2	Планка ПЛ4	51
6226И-2-3.0.0	Металлическая опора МШ2 длиной 12,0м. Вариант 2	52
6226И-2-3.1.0	Пояс ПС6	54
6226И-2-3.1.1	Деталь пояса 1	55
6226И-2-3.1.2	Деталь пояса 2	55
6226И-2-4.0.0	Металлическая стойка жесткой поперечины МШП длиной 9,6м	56
6226И-2-4.1.0	Диафрагма Д6	58
6226И-2-4.1.1	Пластина П7	59
6226И-2-4.1.2	Пластина П8	59
6226И-2-4.0.1	Пояс ПСП4	60
6226И-2-4.0.2	Планка ПЛП3	61
6226И-2-5.0.0	Металлическая стойка жесткой поперечины МШП длиной 12,0м	62
6226И-2-5.0.1	Пояс ПСП5	64
6226И-2-5.0.2	Планка ПЛП4	65
6226И-2-6.0.0	Металлическая стойка жесткой поперечины МШП2 длиной 12,0м. Вариант 2	66
6226И-2-6.1.0	Пояс ПСП6	68
6226И-2-6.1.1	Деталь пояса 1	69
6226И-2-6.1.2	Деталь пояса 2	69
	III. Металлические опоры овоидального поперечного сечения	
6226И-НИ3	Номенклатура изделий	71
6226И-3-1.0.0	Металлическая опора МГ длиной 9,6м	72
6226И-3-1.1.0	Ветвь В1	74
6226И-3-1.1.1	Пояс ПС7	76
6226И-3-1.1.2	Диафрагма Д7	77
6226И-3-1.0.1	Пластина опорная ПО3	78
6226И-3-1.0.2	Ребро Р3	78
6226И-3-2.0.0	Металлическая опора МГ длиной 12,0м	79
6226И-3-2.1.0	Ветвь В2	81
6226И-3-2.1.1	Пояс ПС8	83
6226И-СИ	Схема испытаний опор	84

Инв. N подл. 2912 | Подп. и дата Гонгал 11.07 | Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицин			11.07г.
Н.контр.		Мясненко			
Гл.инж.пр.		Прямицин			

6226И–С

Содержание

Стадия	Лист	Листов
РЧ	А	1

НИИС ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Библиотека типовых проектов http://elektropostavka.ru/

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Рабочие чертежи № 6226И «Металлические опоры контактной сети и стойки жестких поперечин из гнутых профилей (переработка проекта 0351.1)» разработаны в соответствии с Техническим заданием, утвержденным Департаментом электрификации и электроснабжения ОАО «РЖД».

Целью разработки настоящего проекта является создание высоконадежных унифицированных металлических опорных конструкций опор контактной сети в том числе с применением гнутых элементов.

При разработке проекта были использованы следующие нормативные материалы:

- СНиП П-23-81*. Стальные конструкции;
- СНиП 2.03.П-85. Защита строительных конструкций от коррозии;
- Нормы проектирования контактной сети СТН ЦЭ 141-99.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Опоры предназначены для применения в качестве промежуточных, переходных и анкерных консольных опор контактной сети для участков переменного и постоянного тока, а также для стоек жестких поперечин рамного и балочного типа.

Стойки анкерных опор следует проверять на действие дополнительного момента от излома проводов анкеруемой ветви. В аварийном режиме (обрыв несущего троса или контактного провода) необходимо провеять на одновременное действие изгибающих моментов вдоль и поперек пути с коэффициентом динамичности 1,15.

Для скоростных участков с повышенным натяжением проводов следует принимать анкерные опоры несущей способностью не менее 10 тсм. Стойки переходных опор на скоростных участках следует применять сдвоенными отдельно стоящими на расстоянии 1,5-2,0 м для крепления по одной консоли соответственно рабочей и анкеруемой ветви.

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Металлические опоры выполнены коробчатого сечения с поясами из гнутых швеллеров по ГОСТ 8278-83 и горячекатаных швеллеров серии У по ГОСТ 8240-97. В случае применения швеллеров серии П с параллельными гранями полок следует изготавливать диафрагмы без вырезов шириной t.

Соединение поясов выполнено с помощью планок. В вершине опор, а также вблизи крепления тяги и пяты консолей предусмотрены диафрагмы.

Пояса металлических **опор из гнутых швеллеров** несущей способностью 59 (6) кН.м (тс.м) из стали С345 и С345К изготавливают из листа толщиной 5 мм, для других типов опор применяют лист 6 мм.

Консольные опоры разработаны длиной 9,6м и 12м несущей способностью поперек оси пути 59 (6), 79 (8) и 98 (10) кН.м (тс.м). Стойки жестких поперечин имеют длину 9,6м и 12м и несущую способность 98 (10), 117 (12) и 147 (15) кН.м (тс.м).

Ввиду ограниченности сортамента несущая способность консольных опор и стоек жестких поперечин из гнутых швеллеров вдоль пути составляет не более 0,6 М^{н} от несущей способности поперек пути. Несущая способность опор из горячекатаных швеллеров вдоль пути составляет: для консольных опор – 0,6 М^{н} поперек пути, для стоек жестких поперечин – 0,8 М^{н}.

В случаях если изгибающий момент от нагрузки вдоль пути будет больше 0,6 от момента поперек пути, следует применять стойки жестких поперечин из горячекатаных швеллеров.

Габаритные размеры всех типов швеллерных опор поперек оси пути в основании приняты равными 540мм; в вершине – 300мм в консольных опорах длиной 9,6м и 240мм – в опорах длиной 12м.

Стойки жестких поперечин изготавливают с параллельными гранями поясов (без сбега) шириной 540 мм поперек оси пути.

Швеллеры высотой сечения 220 мм, предусмотренные для изготовления поясов стоек жестких поперечин несущей способностью 12 и 15 тс.м, в ГОСТ 8278-83 отсутствуют, в связи с чем следует применять соответствующий по несущей способности горячекатаный швеллер или изготавливать гнутый швеллер по данному проекту.

Металлические опоры из швеллеров запроектированы двух типов как в типовых опорах контактной сети типа ССА:

- для консольных опор с наклонными гранями поясов в направлении поперек оси пути (со сбегом) с расстоянием между отверстиями для анкерных болтов 500х300мм;
- для стоек жестких поперечин с параллельными гранями поясов (без сбега) с базой для анкерных болтов 500х400мм.

Металлические опоры длиной 12 м выполнены в двух вариантах:

- из швеллера длиной 12м (М1 и МП1);
- из двух стыкованных частей: нижняя часть длиной 9,6 м, верхняя часть длиной 2,4 м (М2 и МП2).

Элементы опор (планки, диафрагмы и т.п.) должны быть изготовлены из той же стали, что и пояса.

В верхней части для всех типов опор в стенках поясов предусмотрены отверстия диаметром 22 мм для крепления консолей со стороны пути и кронштейнов для проводов с полевой стороны. Расположение отверстий принято в соответствии с ГОСТ 19330-99. Количество и расположение отверстий в изготавливаемых опорах должно определяться по заказным спецификациям для каждого электрифицируемого участка.

Крепление консолей и кронштейнов может осуществляться также с применением хомутов.

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
2913	11.07	

Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Н.контр.		Масленко			
Гл.инж.пр.		Прямицын			

6226И–ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
РЧ	1	2

НИИС ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

В третьей части настоящего проекта приведена конструкция металлических **опор овоидального поперечного сечения** с применением углеродистой стали класса С245 с толщиной листа ветвей:

- 4 мм – для опор несущей способностью $М^{н}$=59(6) кНм (тсм);
- 4,5 мм – для опор несущей способностью $М^{н}$=79(8) кНм (тсм);
- 5 мм – для опор несущей способностью $М^{н}$= 98(10) кНм (тсм).

При изготовлении опор из низколегированной стали класса С345 или С345К толщину листа ветвей следует принять равной:

- 4 мм – для опор несущей способностью $М^{н}$= 79(8) кНм (тсм);
- 4,5 мм – для опор несущей способностью $М^{н}$= 98(10) кНм (тсм).

Опоры типа МГ разработаны только для крепления консолей и кронштейнов для подвески проводов ВЛ (ДПР) и т.п.

Опоры овоидального поперечного сечения состоят из двух поясов (ветвей), изготавливаемых из листа и диафрагм жесткости, привариваемых вверху и в опасных сечениях опоры.

База расположения отверстий в опорных пластинах под анкерные болты принята как в опорах с поясами из швеллеров – 300х500 мм.

Габаритные размеры консольных опор типа МГ поперек оси пути в основании приняты равными 520мм; в вершине – 300мм в опорах длиной 9,6м и 244мм – в опорах длиной 12м.

МАТЕРИАЛЫ И МАРКИРОВКА

Конструкции опор разработаны из стали класса С245 марки Ст3пс5 из листа по ГОСТ 380-94. Опоры предназначены для применения при расчетной температуре наружного воздуха до минус 40 С включительно. При расчетной температуре ниже минус 40 С до минус 65 С опоры следует изготавливать из низколегированной стали класса С345 марки 09Г2С по ГОСТ19282-73. Опоры из атмосферостойкой стали С345К марки 10ХНДП, 10ХСНД по ГОСТ19282-73 или марки 14ХГНДЦ по ТУ 14-105-629-99 следует применять при температуре наружного воздуха до минус 50 С включительно.

Все конструкции из стали С345 аналогичны по исполнению конструкциям из стали С345К.

Все стыкуемые элементы, соединения планок и диафрагм с поясами приняты встык с применением двухсторонних сварных швов.

Сварку элементов металлоконструкций следует выполнять 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.

Все сварные швы проверяют визуально по ГОСТ 3242 и выборочно, включая все стыки поясов, неразрушающим методом: радиографическим по ГОСТ 7512-82 или ультразвуковым по ГОСТ 14782. Сварщики должны быть аттестованы на проведение данного вида сварочных работ.

Поверхности опор из стали С245 и С345 должны иметь защитное покрытие от коррозии в соответствии с Техническими указаниями № К-05/06.

Опоры обозначают марками в соответствии с ГОСТ 26047. Марка опор состоит из буквенно-цифровых групп, разделенных тире.

Первая группа содержит буквенное обозначение типа опоры:
М означает металлическая консольная опора,
Ш – с поясами из горячекатаных швеллеров,
П – стойка жесткой поперечины,
Г – опора изготовлена из гнутых элементов.

Во второй группе цифры 10 и 12 обозначают длину опоры в метрах, округленную до целого числа.

Третья группа содержит несущую способность опоры – нормативный изгибающий момент поперек пути в кН.м., с округлением до целого числа.

В четвертой группе указано из какой стали выполнена опора:
К – обозначает атмосферостойкую сталь С345К;
С – северное исполнение из низколегированной стали С345.

Пример условного обозначения марки:

МГ-12-80К – металлическая опора из гнутых элементов длиной 12 м, несущей способностью 79 кН.м. поперек пути из атмосферостойкой стали С345К.

Маркировочные знаки наносятся на нижней планке опоры с помощью клейма с указанием товарного знака предприятия-изготовителя, марки и года изготовления опоры.

Приемку опор производят партиями в соответствии с требованиями Технических условий на изготовление опор. Каждая партия должна сопровождаться паспортом установленной формы, приведенной в ТУ.

Стойки изолируют от фундаментов с помощью изолирующих втулок и пластин.

При испытании на жесткость прогиб опоры в уровне контактного провода (на расстоянии 7,3 м выше уровня обреза фундамента УОФ) не должен превышать:

- 100мм - для опор несущей способностью до 98(10,0) кНм (тсм);
- 125мм - для опор с $М^{н}$ больше 98(10) кНм (тсм).

Схема испытаний опор совместно с фундаментом, приведенная в настоящем проекте, соответствует ГОСТ 19330-99.

Для улучшения качества оцинковки опор должны быть предусмотрены 4 технологических отверстия в опорной плите диаметром 10 мм, расположенные в углах швеллеров.

После введения в действие настоящего проекта отменяются проекты ОАО ЦНИИС № 0351.1 «Металлические опоры контактной сети из гнутых профилей» и № 4359И «Металлические консольные опоры контактной сети из гнутых элементов».

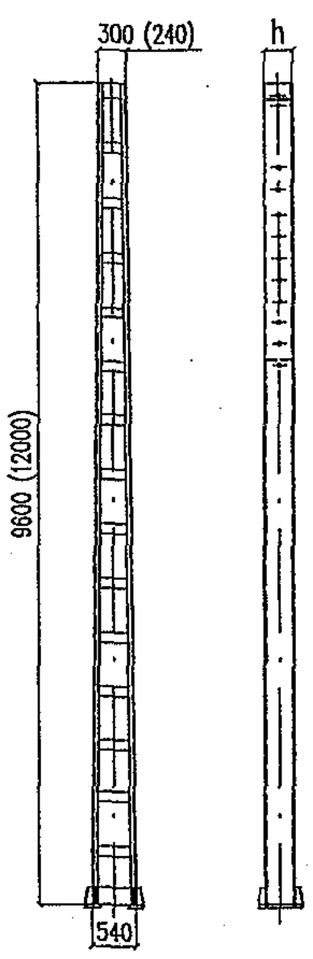
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
291/14	10.12.14.07	

Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	6226И–ПЗ	Лист 2

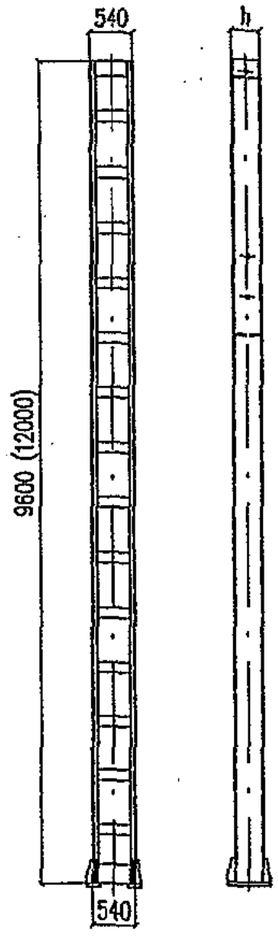
I. Металлические опоры из гнутых швеллеров

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
291/5	11.07	

Эскиз	Марка	Марка стали	h, мм	Масса, кг
Консольная опора	М1–10–60	С245	160	313
	М1–10–80		180	348
	М1–10–100		200	387
	М1–10–60С	С345	140	255
	М1–10–80С		160	310
	М1–10–100С		180	348
	М1–10–60К	С345К	140	255
	М1–10–80К		160	310
	М1–10–100К		180	348
	М1–12–60	С245	160	380
	М1–12–80		180	420
	М1–12–100		200	467
	М1–12–60С	С345	140	306
	М1–12–80С		160	373
	М1–12–100С		180	420
	М1–12–60К	С345К	140	306
	~~М1–12–80К~~		~~160~~	~~373~~
	М1–12–100К		180	420
	М2–12–60	С245	160	371
	М2–12–80		180	411
	М2–12–100		200	456
	М2–12–60С	С345	140	307
	М2–12–80С		160	365
	М2–12–100С		180	410
	М2–12–60К	С345К	140	307
	М2–12–80К		160	365
	М2–12–100К		180	410



Эскиз	Марка	Марка стали	h, мм	Масса, кг
Стойка жесткой поперечины	МП1–10–100	С245	200	453
	МП1–10–120		220	485
	МП1–10–150		250	540
	МП1–10–100С	С345	180	405
	МП1–10–120С		200	447
	МП1–10–150С		220	524
	МП1–10–100К	С345К	180	405
	МП1–10–120К		200	447
	МП1–10–150К		220	524
	МП1–12–100	С245	200	556
	МП1–12–120		220	596
	МП1–12–150		250	664
	МП1–12–100С	С345	180	496
	МП1–12–120С		200	549
	МП1–12–150С		220	644
	МП1–12–100К	С345К	180	496
	МП1–12–120К		200	549
	МП1–12–150К		220	644
	МП2–12–100	С245	200	543
	МП2–12–120		220	581
	МП2–12–150		250	647
	МП2–12–100С	С345	180	485
	МП2–12–120С		200	536
	МП2–12–150С		220	628
	МП2–12–100К	С345К	180	485
	МП2–12–120К		200	536
	МП2–12–150К		220	628



Размеры в скобках даны для опор длиной 12м

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

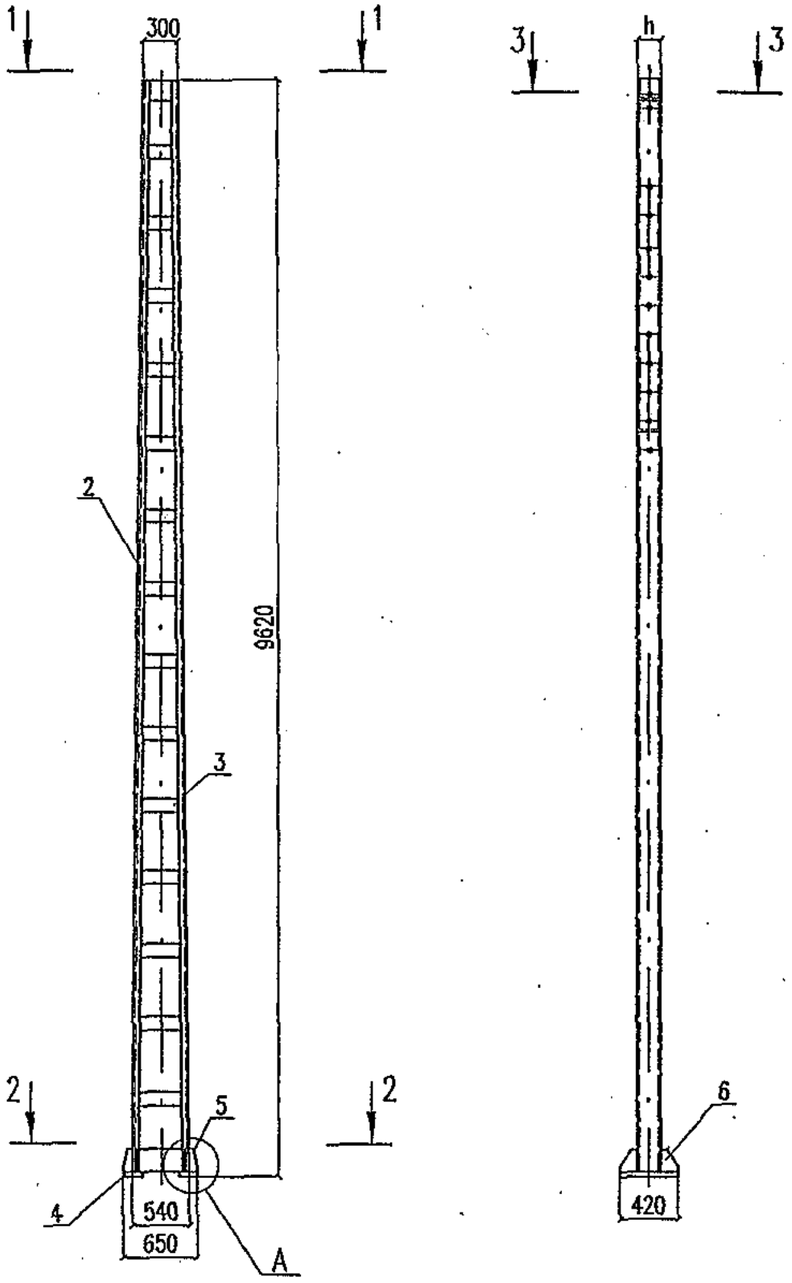
6226И–НИ1

Номенклатура изделий

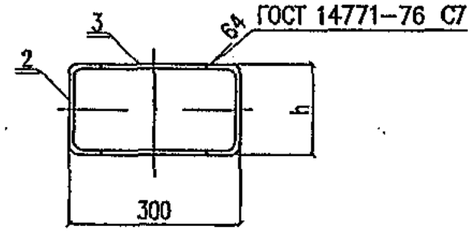
Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИС ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

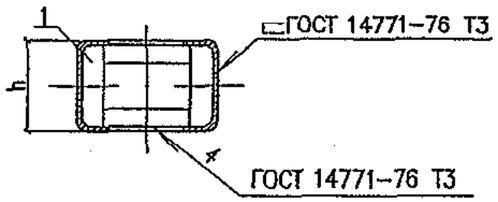
Инв. N подл. 291/6 | Подп. и дата Гонгар 11.07 | Взамен инв. N



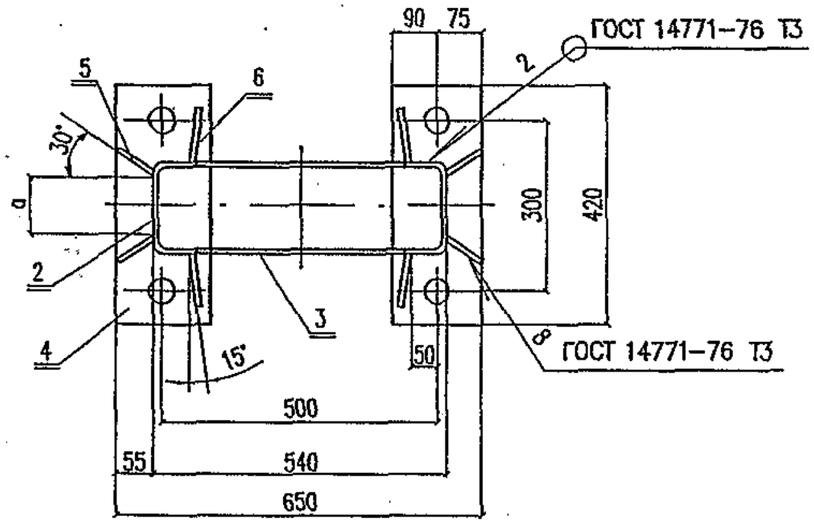
1–1 (1:10)



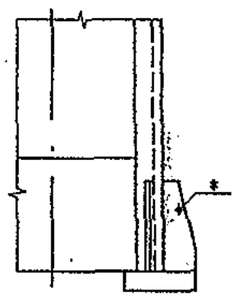
3–3 (1:10)
повернуто



2–2 (1:10)



Узел А



Обозначение	Марка	h, мм	a, мм	Масса, кг
6226И–1–1.0.0	М1–10–60	160	120	312,80
–01	М1–10–80	180	150	348,04
–02	М1–10–100	200	150	386,50
–03	М1–10–60К	140	120	255,44
–04	М1–10–80К	160	120	310,34
–05	М1–10–100К	180	150	348,36

*– Допускается вместо отверстия Ф13 приварка прутка заземления Ф12мм

Инв. N подл. 291/7 | Подп. и дата Гончар 11.07 | Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

6226И–1–1.0.0

Металлическая опора М1 длиной 9,6м

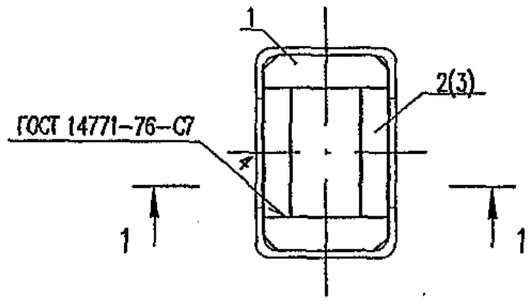
Стадия	Лист	Листов
РЧ	1	2

НИИ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

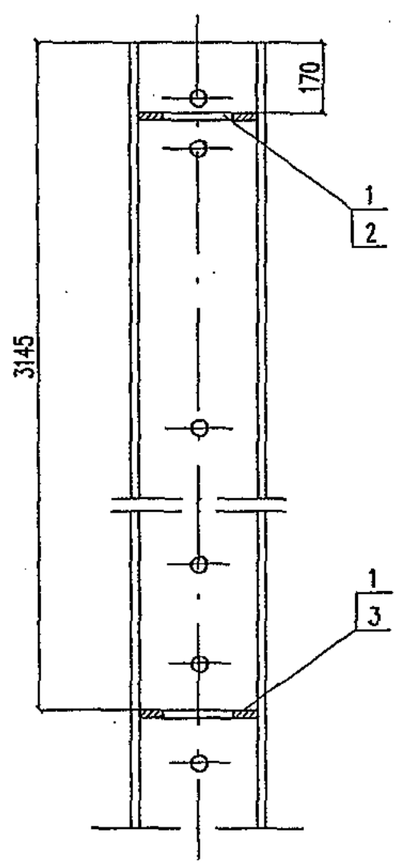
Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 6226И–1–1.0.0						Масса, кг	
				–01	–02	–03	–04	–05	единицы	всего
1	6226И–1–1.1.0	Диафрагма Д1	1				1		1,14	1,14
	–01		1				1		1,36	1,36
	–02			1				1	1,20	1,20
	–03			1				1	1,42	1,42
	–04				1				1,26	1,26
	–05				1				1,48	1,48
	–06					1			1,08	1,08
	–07					1			1,30	1,30
2	6226И–1–1.0.1	Пояс ПС1	2						116,54	233,08
	–01			2					134,59	269,18
	–02				2				152,74	305,48
	–03					2			89,47	178,94
	–04						2		114,53	229,06
	–05							2	132,67	265,34
3	6226И–1–1.0.2	Планка ПЛ1	32				32			52,74
				32				32		49,32
					32					45,92
						32				48,08
4	6226И–1–1.0.3	Пластина опорная ПО1	2	2		2	2		10,88	21,76
	–01				2			2	13,60	27,20
5	6226И–1–1.0.4	Ребро Р1	4	4	4				0,51	2,04
	–03					4	4	4	0,38	1,52
6	6226И–1–1.0.4–01	Ребро Р1	4						0,92	3,68
	–02			4	4				0,78	3,12
	–04					4	4		0,69	2,76
	–05							4	0,59	2,36
		Итого:	312,80	348,04	386,50	255,44	310,34	348,36		

Инв. N подл. 291/8 | Подп. и дата 11.07 | Взамен инв. N

Изм.	Колуч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	6226И–1–1.0.0	Лист 2



1–1
Расположение диафрагм



Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 6226И–1–1.1.0								Масса, кг	
				–01	–02	–03	–04	–05	–06	–07	един.	всего
1	6226И–1–1.1.1	Пластина П1	2	2							0,23	0,46
	–01				2	2					0,26	0,52
	–02						2	2			0,29	0,58
	–03								2	2	0,20	0,40
2	6226И–1–1.1.2	Пластина П2	2		2		2		2		0,34	0,68
3	6226И–1–1.1.2–01	Пластина П2		2		2		2		2	0,45	0,90
		Итого:	1,14	1,36	1,20	1,42	1,26	1,48	1,08	1,30		

Для всех опор длиной 9,6м конструкцию диафрагм выполнять по настоящему чертежу.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

6226И–1–1.1.0

Диафрагма Д1

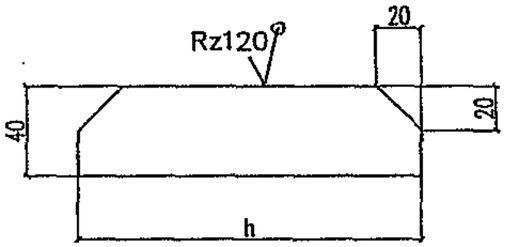
Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИС ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
291/9	Гонга 11.07	

Библиотека типовых проектов http://elektropostavka.ru/

√(√)



Обозначение	h, мм	Масса, кг
6226И–1–1.1.1	146	0,23
– 01	166	0,26
– 02	186	0,29
– 03	128	0,20

$H14,h14,\ \pm\frac{IT14}{2}$

Марка стали детали должна соответствовать марке стали пояса

Взам. инв. N

Подп. и дата 11.07

Инв. N подл. 291/10

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н.контр.		Мясненко			

6226И–1–1.1.1

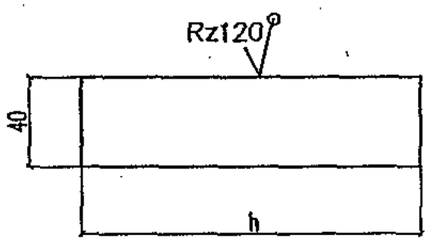
Пластина П1

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	см. табл.	1:2,5
Лист	Листов 1	

Лист 5 ГОСТ 19903–74*
ГОСТ 27772–88

НИИС ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

√(√)



Обозначение	h, мм	Масса, кг
6226И–1–1.1.2	214	0,34
– 01	289	0,45
– 02	154	0,24
– 03	211	0,33

$H14,h14,\ \pm\frac{IT14}{2}$

Марка стали детали должна соответствовать марке стали пояса

Взам. инв. N

Подп. и дата 11.07

Инв. N подл. 291/10

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н.контр.		Мясненко			

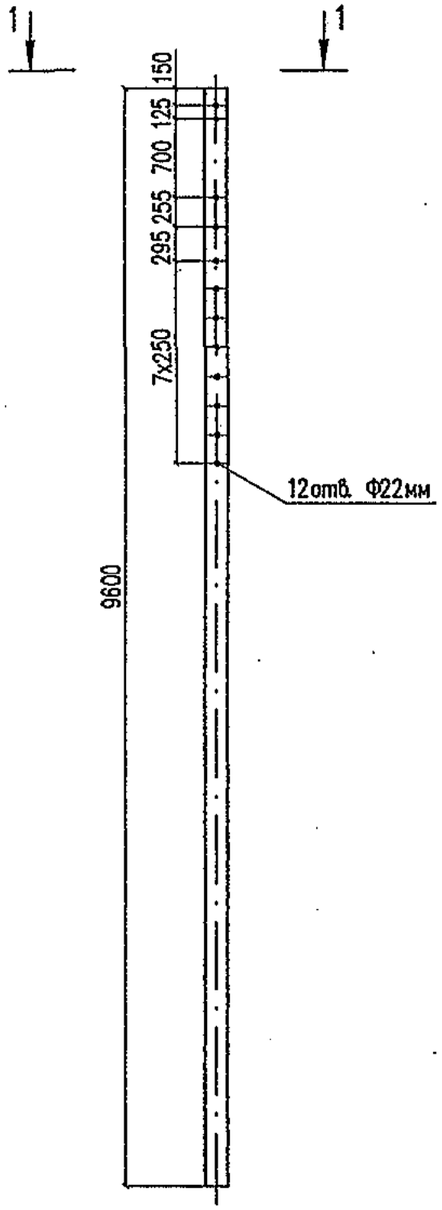
6226И–1–1.1.2

Пластина П2

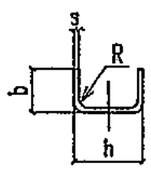
Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	см. табл.	1:2,5
Лист	Листов 1	

Лист 5 ГОСТ 19903–74*
ГОСТ 27772–88

НИИС ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.



1-1 (1:25)



Обозначение	Швеллер ГОСТ 8278–83						
	Марка стали	Сечение, мм				Масса, кг
		h	b	s	R	
6226И–1–1.0.1	С245 ГОСТ 535–88	160	60	6	9	116,54
–01		180	70	6	9	134,59
–02		200	80	6	9	152,74
–03	С345, С345К ГОСТ 19282–73*	140	60	5	12	89,47
–04		160	60	6	14	114,53
–05		180	70	6	14	132,67

Инв. N подл. 291/11 | Подп. и дата Декабрь 11.07 | Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясенко			

6226И–1–1.0.1

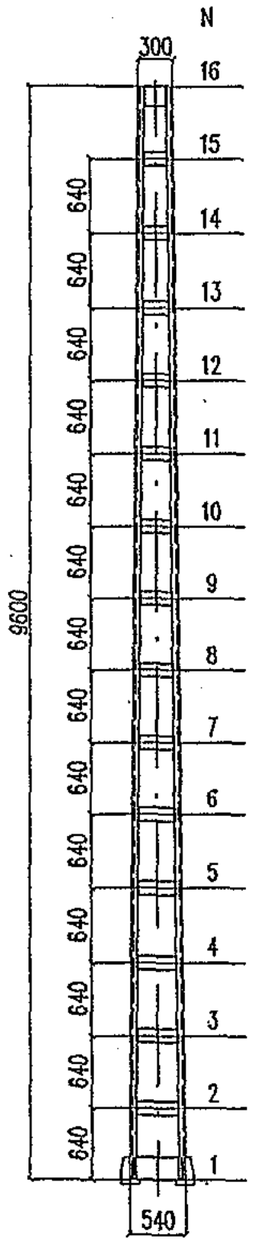
Пояс ПС1

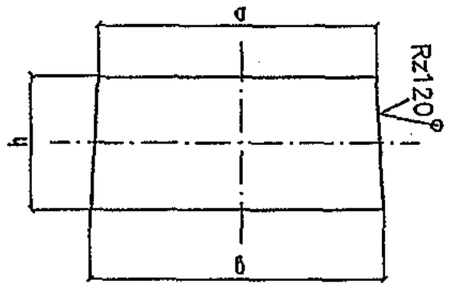
см. табл.

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	см. табл.	1:50
Лист	Листов 1	

НИИЖТ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Расположение планок (1:50)





N	Тип опоры: М1–10–60, М1–10–80К					М1–10–80, М1–10–100К					М1–10–100					М1–10–60К				
	Размеры, мм				Масса, кг	Размеры, мм				Масса, кг	Размеры, мм				Масса, кг	Размеры, мм				Масса, кг
	h	a	b	s		h	a	b	s		h	a	b	s		h	a	b	s	
1	180	416	420	6	3,54	180	396	400	6	3,37	180	376	380	6	3,21	180	416	420	5	2,95
2	120	403	406	6	2,29	120	383	386	6	2,17	120	363	366	6	2,06	120	403	406	5	1,91
3	120	387	390	6	2,19	120	367	370	6	2,08	120	347	350	6	1,97	120	387	390	5	1,83
4	120	371	374	6	2,10	120	351	354	6	2,00	120	331	334	6	1,88	120	371	374	5	1,75
5	120	355	358	6	2,01	120	335	338	6	1,90	120	315	318	6	1,79	120	355	358	5	1,68
6	120	339	342	6	1,92	120	319	322	6	1,81	120	299	302	6	1,70	120	339	342	5	1,60
7	120	323	326	5	1,53	120	303	306	5	1,43	120	283	286	5	1,34	120	323	326	5	1,53
8	120	307	310	5	1,45	120	287	290	5	1,36	120	267	270	5	1,26	120	307	310	5	1,45
9	120	291	294	5	1,38	120	271	274	5	1,28	120	251	254	5	1,19	120	291	294	5	1,38
10	120	275	278	5	1,30	120	255	258	5	1,21	120	235	238	5	1,11	120	275	278	5	1,30
11	120	259	262	5	1,23	120	239	242	5	1,13	120	219	222	5	1,04	120	259	262	5	1,23
12	120	243	246	5	1,15	120	223	226	5	1,06	120	203	206	5	0,96	120	243	246	5	1,15
13	120	227	230	5	1,07	120	207	210	5	0,98	120	187	190	5	0,89	120	227	230	5	1,07
14	120	211	214	5	1,00	120	191	194	5	0,90	120	171	174	5	0,81	120	211	214	5	1,00
15	120	195	198	5	0,92	120	175	178	5	0,83	120	155	158	5	0,74	120	195	198	5	0,92
16	180	180	185	5	1,29	180	160	165	5	1,15	180	140	145	5	1,01	180	180	185	5	1,29
Итого:					26,37					24,66					22,96					24,04
Всего на опору					52,74					49,32					45,92					48,08

$H14,h14,\ \pm\frac{IT14}{2}$

Марка стали детали должна соответствовать марке стали пояса

Инв. N подл. 291/12 | Подп. и дата Тонгал 11.07 | Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н.контр.		Мясненко			

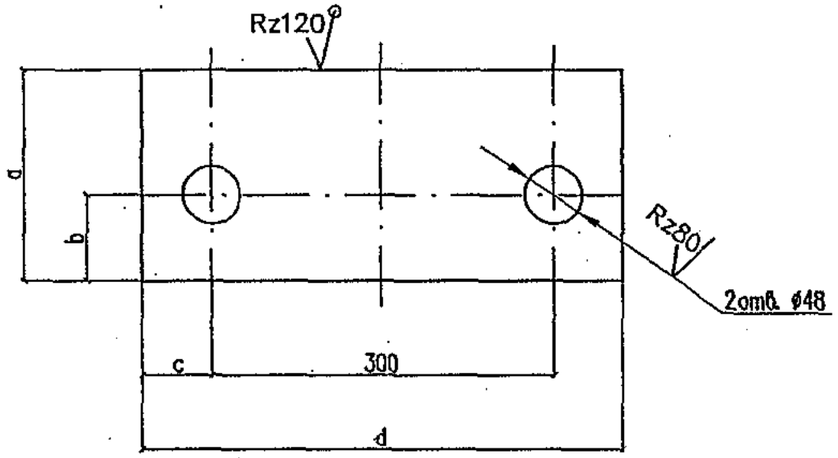
6226И–1–1.0.2

Планка ПЛ1

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

Лист s ГОСТ 19903–74*
ГОСТ 27772–88

НИИЦ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.



Обозначение	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм	s, мм	Масса, кг
6226И–1–1.0.3	165	75	60	420	20	10,88
–01	165	75	60	420	25	13,60
–02	200	85	110	520	20	16,33
–03	200	85	110	520	25	20,41

$H14,h14,\ \pm\frac{IT14}{2}$

Марка стали детали должна соответствовать марке стали пояса

Взамен инв. N

Подп. и дата 11.07

Инв. N подл. 291/13а

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н.контр.		Мясненко			

6226И–1–1.0.3

Пластина опорная П01

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

Лист s ГОСТ 19903–74* / ГОСТ 27772–88

НИИЖТ ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.

Рис.1

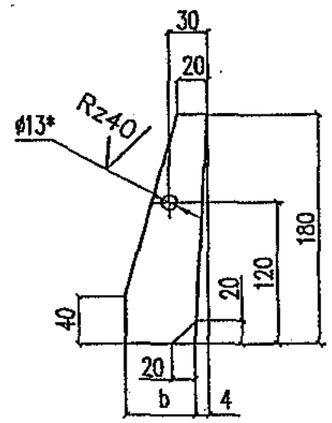
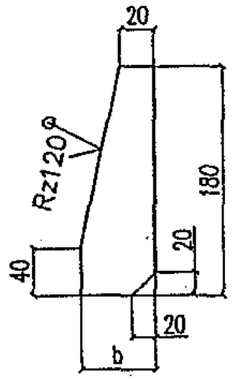


Рис.2



Обозначение	Рис.	b, мм	s, мм	Масса, кг
6226И–1–1.0.4	1	60	8	0,51
–01	2	120	8	0,92
–02	2	100	8	0,78
–03	1	60	6	0,38
–04	2	120	6	0,69
–05	2	100	6	0,59

$H14,h14,\ \pm\frac{IT14}{2}$

* – отверстие предназначено для крепления прутка заземления
Марка стали детали должна соответствовать марке стали пояса

Взамен инв. N

Подп. и дата 11.07

Инв. N подл. 291/13

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н.контр.		Мясненко			

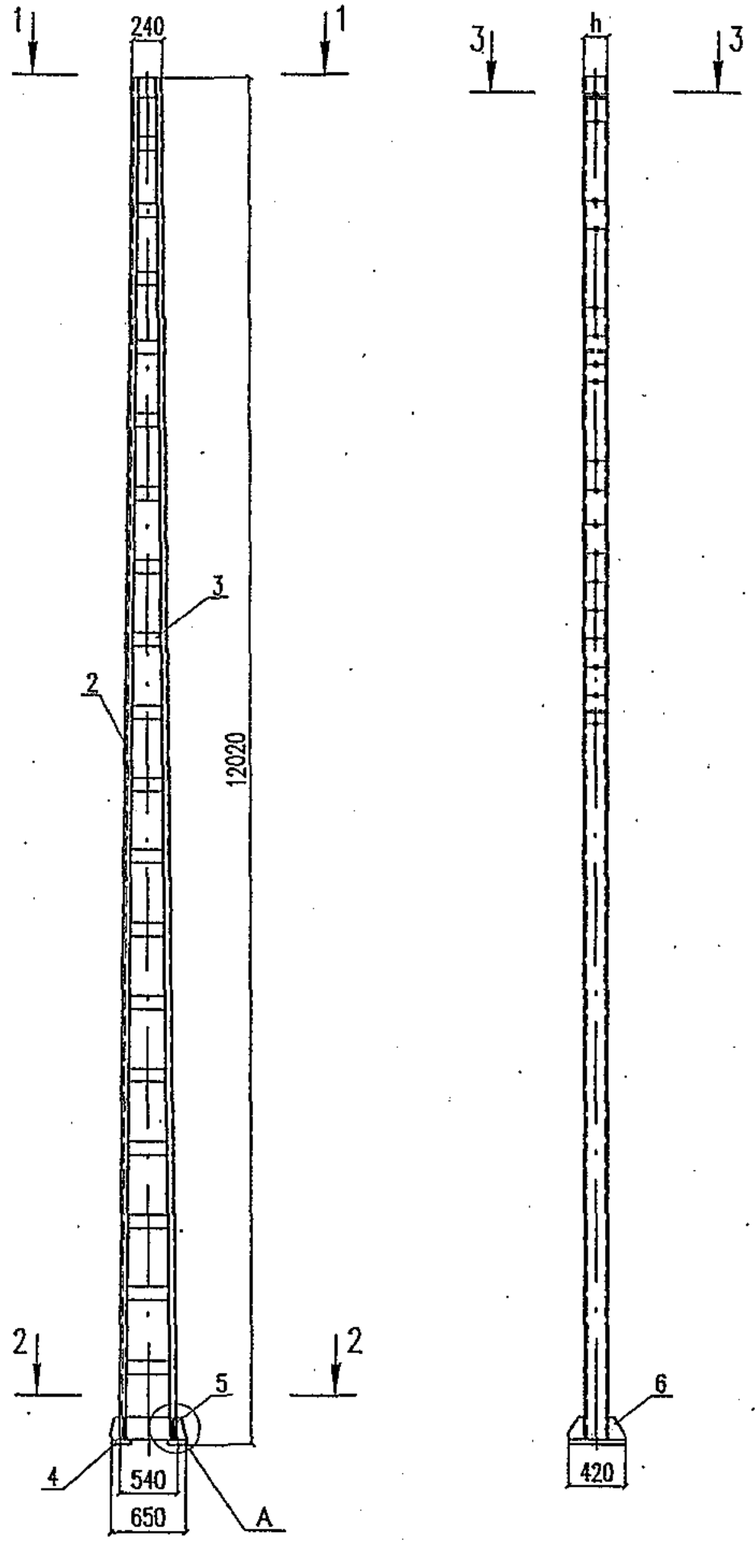
6226И–1–1.0.4

Ребро Р1

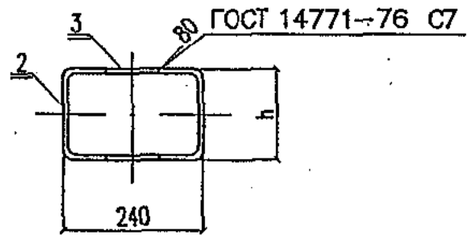
Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	см.табл.	1:5
Лист	Листов 1	

Лист s ГОСТ 19903–74* / ГОСТ 27772–88

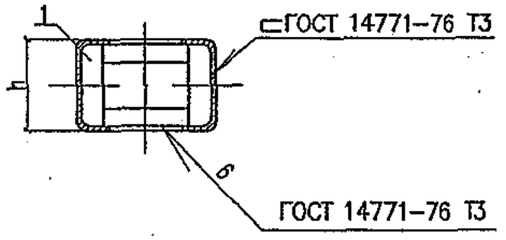
НИИЖТ ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.



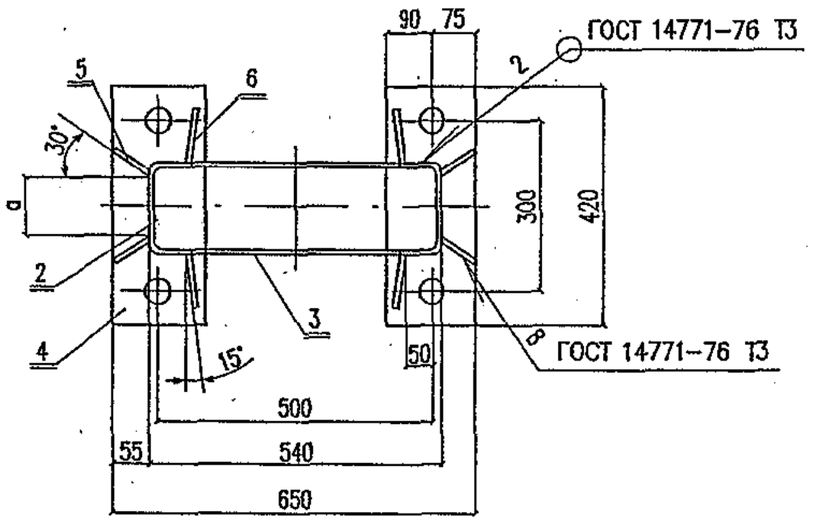
1–1 (1:10)



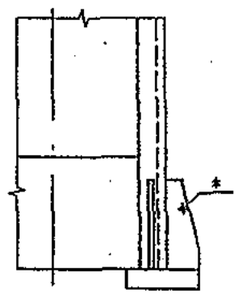
3–3 (1:10)
повернуто



2–2 (1:10)



Узел А



Обозначение	Марка	h, мм	a, мм	Масса, кг
6226И–1–2.0.0	М1–12–60	160	120	379,52
–01	М1–12–80	180	150	420,06
–02	М1–12–100	200	150	466,94
–03	М1–12–60К	140	120	306,16
–04	М1–12–80К	160	120	373,04
–05	М1–12–100К	180	150	419,42

*– Допускается вместо отверстия Ф13 приварка прутка заземления Ф12мм

Инв. N подл. 291/14 | Подп. и дата Генград 11.07 | Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н.контр.		Мясненко			

6226И–1–2.0.0

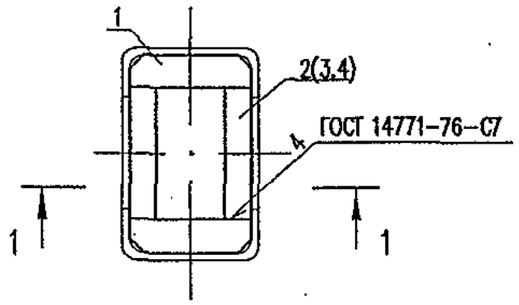
Металлическая опора М1 длиной 12,0м

Стадия	Лист	Листов
РЧ	1	2

НИИС ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

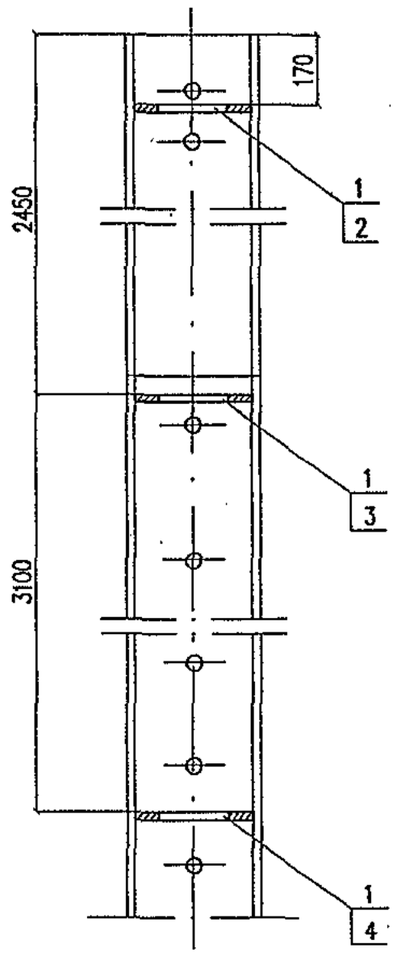
Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 6226И-1-2.0.0						Масса, кг	
				-01	-02	-03	-04	-05	единицы	всего
1	6226И-1-2.1.0	Диафрагма Д2	1				1		0,94	0,94
	-01		1				1		1,12	1,12
	-02		1				1		1,36	1,36
	-03			1				1	1,00	1,00
	-04			1				1	1,18	1,18
	-05			1				1	1,42	1,42
	-06				1				1,06	1,06
	-07				1				1,24	1,24
	-08				1				1,48	1,48
	-09					1			0,88	0,88
	-10					1			1,06	1,06
	-11					1			1,30	1,30
2	6226И-1-2.0.1	Пояс ПС2	2						145,68	291,36
	-01			2					168,24	336,48
	-02				2				190,92	381,84
	-03					2			111,84	223,68
	-04						2		143,16	286,32
	-05							2	165,84	331,68
3	6226И-1-2.0.2	Планка ПЛ2	40				40			57,26
				40				40		53,06
					40					48,96
						40				53,20
4	6226И-1-1.0.3	Пластина опорная ПО1	2	2		2	2		10,88	21,76
	-01				2			2	13,60	27,20
5	6226И-1-1.0.4	Ребро Р1	4	4	4				0,51	2,04
	-03					4	4	4	0,38	1,52
6	6226И-1-1.0.4-01	Ребро Р1	4						0,92	3,68
	-02			4	4				0,78	3,12
	-04					4	4		0,69	2,76
	-05							4	0,59	2,36
		Итого:	379,52	420,06	466,94	306,16	373,04	419,42		

Инв. N подл. 291/15 | Подп. и дата Тонгаф 11.07 | Взамен инв. N



1–1

Расположение диафрагм



Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 6226И–1–2.1.0											Масса, кг	
				–01	–02	–03	–04	–05	–06	–07	–08	–09	–10	–11	един.	всего
1	6226И–1–1.1.1	Пластина П1	2	2	2										0,23	0,46
	–01					2	2	2							0,26	0,52
	–02								2	2	2				0,29	0,58
	–03											2	2	2	0,20	0,40
2	6226И–1–1.1.2–01	Пластина П2			2			2			2			2	0,45	0,90
3	6226И–1–1.1.2–02	Пластина П2	2			2			2			2			0,24	0,48
4	6226И–1–1.1.2–03	Пластина П2		2			2			2			2		0,33	0,66
		Итого:	0,94	1,12	1,36	1,00	1,18	1,42	1,06	1,24	1,48	0,88	1,06	1,30		

Для всех опор длиной 12м конструкцию диафрагм выполнять по настоящему чертежу

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
291/16	Декабрь 11.07	

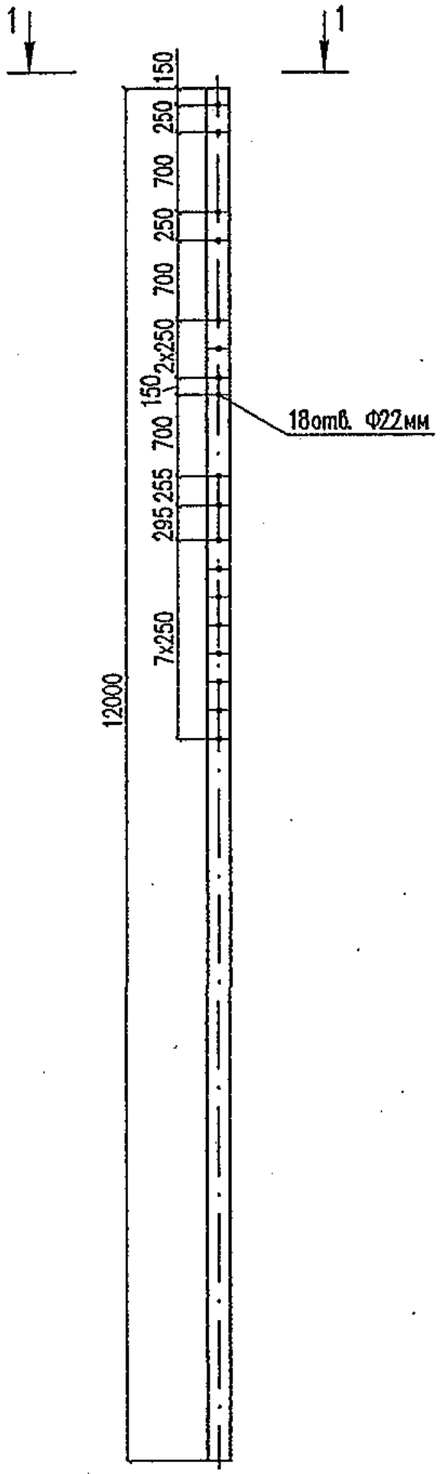
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

6226И–1–2.1.0

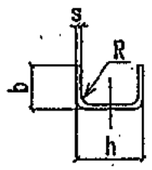
Диафрагма Д2

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИЖТ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.



1–1 (1:25)



Обозначение	Швеллер ГОСТ 8278–83						
	Марка стали	Сечение, мм				Масса, кг
		h	b	s	R	
6226И–1–2.0.1	С245 ГОСТ 535–88	160	60	6	9	145,68
–01		180	70	6	9	168,24
–02		200	80	6	9	190,92
–03	С345, С345К ГОСТ 19282–73*	140	60	5	12	111,84
–04		160	60	6	14	143,16
–05		180	70	6	14	165,84

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
291/17	10.07.17	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07.г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

6226И–1–2.0.1

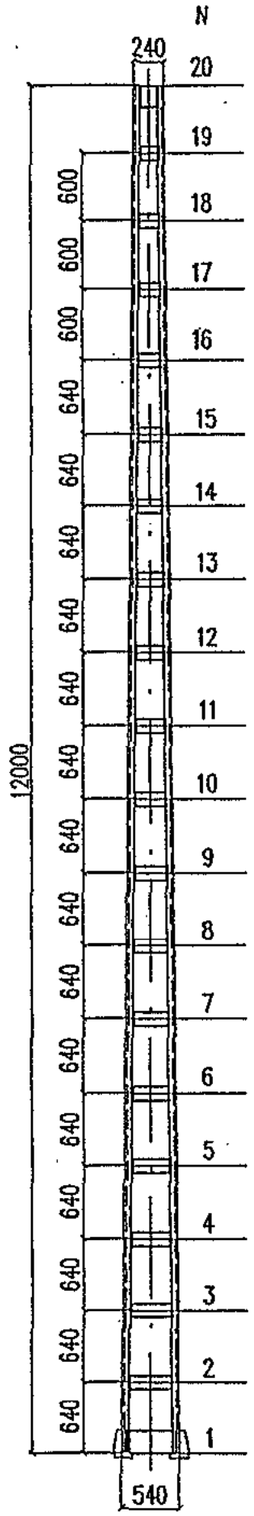
Пояс ПС2

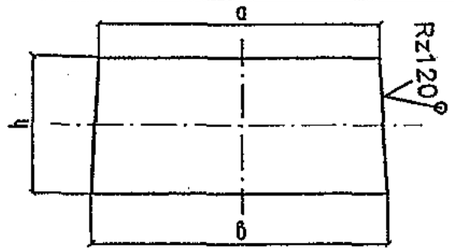
Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	см. табл.	1:50
Лист	Листов 1	

см. табл.

НИИЖТ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Расположение планок (1:50)





Поз.	Тип опоры																			
	М2–12–60, М2–12–80К					М2–12–80, М2–12–100К					М2–12–100					М2–12–60К				
	Размеры, мм				Масса, кг	Размеры, мм				Масса, кг	Размеры, мм				Масса, кг	Размеры, мм				Масса, кг
	h	a	b	s		h	a	b	s		h	a	b	s		h	a	b	s	
1	180	416	420	6	2,95	180	396	400	6	2,81	180	376	380	6	2,67	180	416	420	5	2,95
2	120	403	406	6	2,28	120	383	386	6	2,17	120	363	366	6	2,06	120	403	406	5	1,91
3	120	389	390	6	2,19	120	367	370	6	2,08	120	347	350	6	1,97	120	389	390	5	1,83
4	120	371	374	6	2,10	120	351	354	6	1,99	120	331	334	6	1,88	120	371	374	5	1,75
5	120	355	358	6	2,01	120	335	338	6	1,90	120	315	318	6	1,79	120	355	358	5	1,68
6	120	339	342	6	1,92	120	319	322	6	1,81	120	299	302	6	1,70	120	339	342	5	1,60
7	120	323	326	6	1,83	120	303	306	6	1,72	120	283	286	6	1,61	120	323	326	5	1,53
8	120	307	310	5	1,45	120	287	290	5	1,36	120	267	270	5	1,26	120	307	310	5	1,45
9	120	291	294	5	1,38	120	271	274	5	1,28	120	251	254	5	1,19	120	291	294	5	1,78
10	120	275	278	5	1,30	120	255	258	5	1,21	120	235	238	5	1,11	120	275	278	5	1,30
11	120	259	262	5	1,23	120	239	242	5	1,13	120	219	222	5	1,04	120	259	262	5	1,23
12	120	243	246	5	1,15	120	223	226	5	1,06	120	203	206	5	0,96	120	243	246	5	1,15
13	120	227	230	5	1,07	120	207	210	5	0,98	120	187	190	5	0,89	120	227	230	5	1,07
14	120	211	214	5	1,00	120	191	194	5	0,90	120	171	174	5	0,81	120	211	214	5	1,00
15	120	195	198	5	0,92	120	175	178	5	0,83	120	155	158	5	0,74	120	195	198	5	0,92
16	120	179	182	5	0,85	120	159	162	5	0,75	120	139	142	5	0,66	120	179	182	5	0,85
17	120	164	167	5	0,78	120	144	147	5	0,68	120	124	127	5	0,59	120	164	167	5	0,78
18	120	149	152	5	0,71	120	129	132	5	0,61	120	109	112	5	0,52	120	149	152	5	0,71
19	120	134	137	5	0,64	120	114	117	5	0,54	120	94	97	5	0,45	120	134	137	5	0,64
20	180	120	125	5	0,87	180	100	105	5	0,72	180	80	85	5	0,58	180	120	125	5	0,87
Итого:					28,63					26,53					24,48					26,60
Всего на опору					57,26					53,06					48,96					53,20

$H14, h14, \pm\frac{IT14}{2}$

Марка стали детали должна соответствовать марке стали пояса

Инв. N подл. 291/18 | Подп. и дата Попов 11.07 | Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

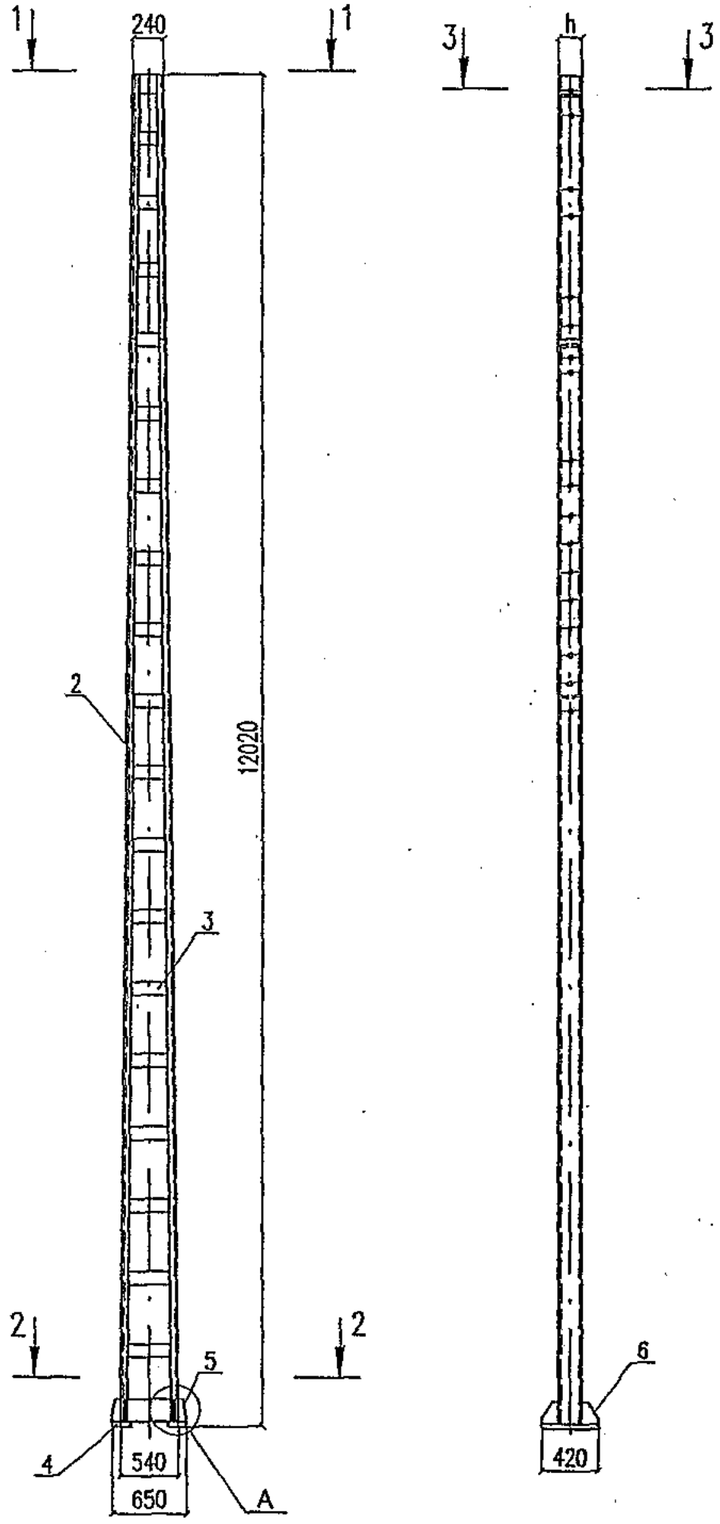
6226И–1–2.0.2

Планка ПЛ2

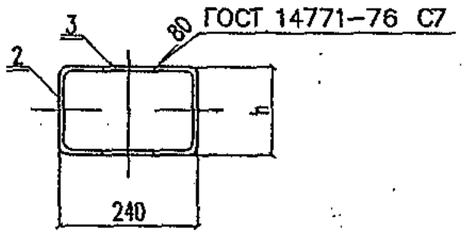
Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	см. табл.	1:5
Лист	Листов 1	

Лист — s ГОСТ 19903–74* / ГОСТ 27772–88

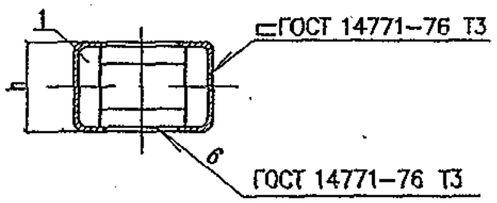
НИИЖТ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.



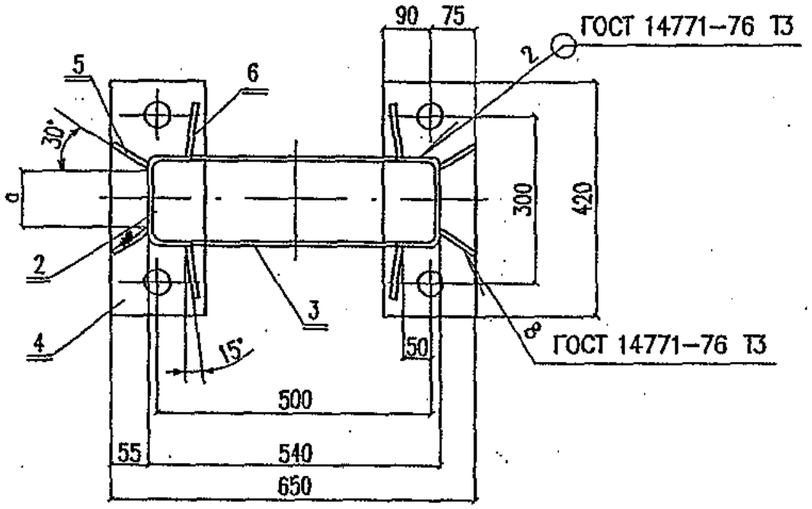
1–1 (1:10)



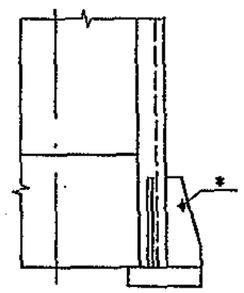
3–3 (1:10)
повернуто



2–2 (1:10)



Узел А



Обозначение	Марка	h, мм	a, мм	Масса, кг
6226И–1–3.0.0	М2–12–60	160	120	371,36
–01	М2–12–80	180	150	410,52
–02	М2–12–100	200	150	456,00
–03	М2–12–60К	140	120	306,78
–04	М2–12–80К	160	120	365,40
–05	М2–12–100К	180	150	410,02

*– Допускается вместо отверстия Ф13 приварка прутка заземления Ф12мм

Инв. N подл. 291/19 | Подп. и дата Попов 11.07 | Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

6226И–1–3.0.0

Металлическая опора М2 длиной 12,0м. Вариант 2

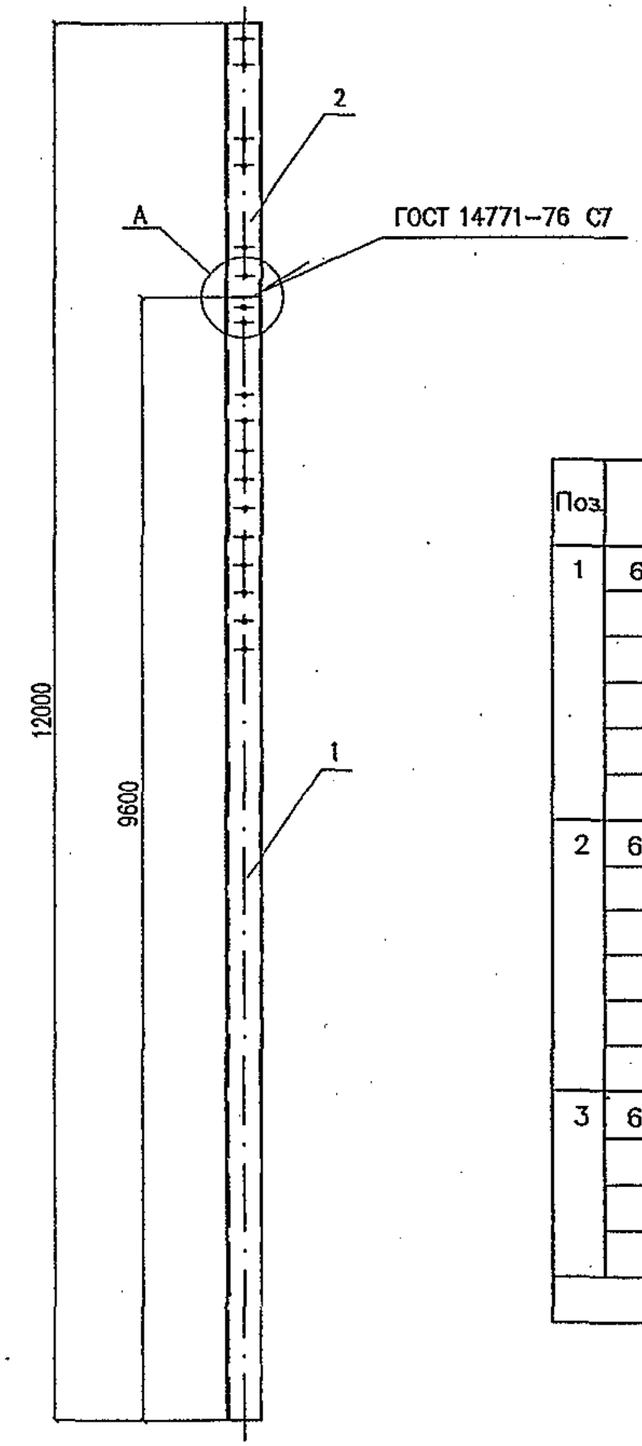
Стадия	Лист	Листов
РЧ	1	2

НИИЭС ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

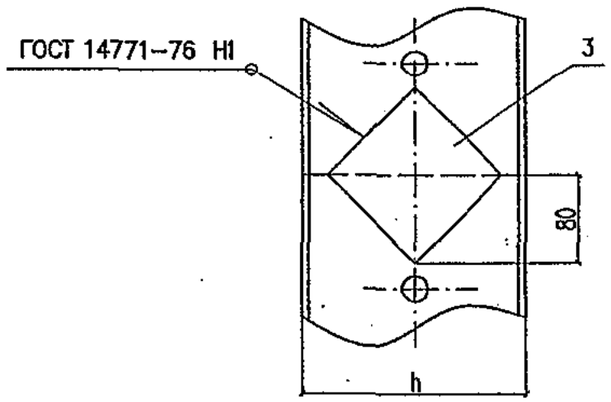
Библиотека типовых проектов http://elektropostavka.ru/

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 6226И–1–3.0.0						Масса, кг	
				–01	–02	–03	–04	–05	единицы	всего
1	6226И–1–2.1.0	Диафрагма Д2	1				1		0,94	0,94
	–01		1				1		1,12	1,12
	–02		1				1		1,36	1,36
	–03			1				1	1,00	1,00
	–04			1				1	1,18	1,18
	–05			1				1	1,42	1,42
	–06				1				1,06	1,06
	–07				1				1,24	1,24
	–08				1				1,48	1,48
	–09					1			0,88	0,88
	–10					1			1,06	1,06
	–11					1			1,30	1,30
2	6226И–1–3.1.0	Пояс ПС3	2						141,60	283,20
	–01			2					163,47	326,94
	–02				2				185,45	370,90
	–03					2			112,15	224,30
	–04						2		139,34	278,68
	–05							2	161,14	322,28
3	6226И–1–2.0.2	Планка ПЛ2	40				40			57,26
				40				40		53,06
					40					48,96
						40				53,20
4	6226И–1–1.0.3	Пластина опорная П01	2	2		2	2		10,88	21,76
	–01				2			2	13,60	27,20
5	6226И–1–1.0.4	Ребро Р1	4	4	4				0,51	2,04
	–03					4	4	4	0,38	1,52
6	6226И–1–1.0.4–01	Ребро Р1	4						0,92	3,68
	–02			4	4				0,78	3,12
	–04					4	4		0,69	2,76
	–05							4	0,59	2,36
		Итого:	371,36	410,52	456,00	306,78	365,4	410,02		

Инв. N подл. 291/20 | Подп. и дата 10.04.11.07 | Взамен инв. N



А (М 1:5)



Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 6226И–1–3.1.0						Масса, кг
				–01	–02	–03	–04	–05	
1	6226И–1–3.1.1	Деталь пояса 1	1						116,54
	–01			1					134,59
	–02				1				152,74
	–03					1			89,47
	–04						1		114,53
	–05							1	132,67
2	6226И–1–3.1.2	Деталь пояса 2	1						24,68
	–01			1					28,44
	–02				1				32,21
	–03					1			22,37
	–04						1		24,43
	–05							1	28,03
3	6226И–1–3.1.3–01	Накладка ромбовидная				1			0,31
	–02		1				1		0,38
	–03			1				1	0,44
	–04				1				0,50
		Итого:	141,60	163,47	185,45	112,15	139,34	161,14	

Допускается изготавливать пояс опоры из двух частей, соединенных встык сваркой по согласованию с заказчиком

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
291/21	Тонгар 11.07	

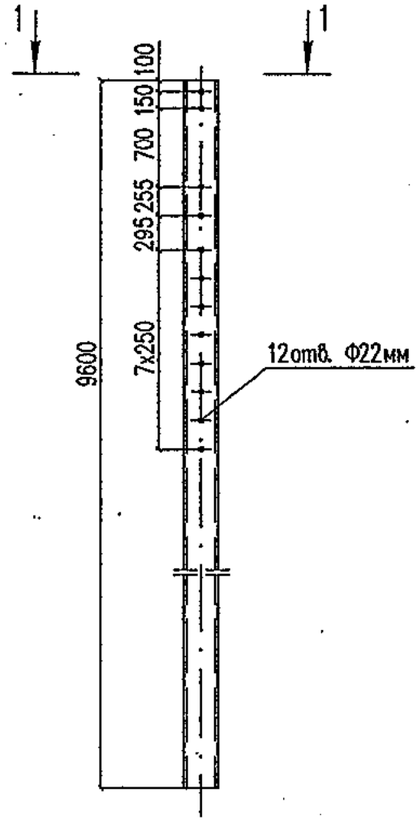
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

6226И–1–3.1.0

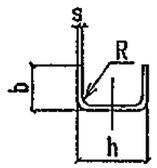
Пояс ПС3

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИС ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.



1–1 (1:25)



Обозначение	Швеллер ГОСТ 8278–83						Масса, кг
	Марка стали	Сечение, мм					
		h	b	s	R		
6226И–1–3.1.1	С245 ГОСТ 535–88	160	60	6	9		116,54
–01		180	70	6	9		134,59
–02		200	80	6	9		152,74
–03	С345, С345К ГОСТ 19282–73*	140	60	5	12		89,47
–04		160	60	6	14		114,53
–05		180	70	6	14		132,67

Взамен инв. N

Подп. и дата 11.07

Инв. N подл. 291/22а

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н.контр.		Мясненко			

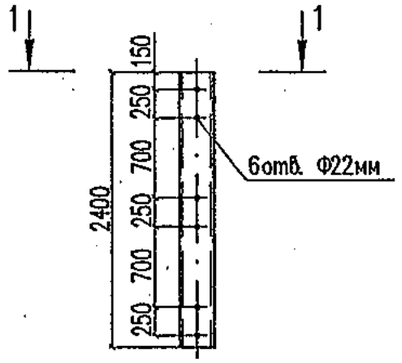
6226И–1–3.1.1

Деталь пояса 1

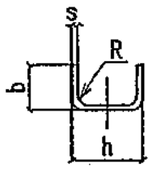
Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	см. табл.	1:50
Лист	Листов 1	

см. табл.

НИИС ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.



1–1 (1:25)



Обозначение	Швеллер ГОСТ 8278–83						Масса, кг
	Марка стали	Сечение, мм					
		h	b	s	R		
6226И–1–3.1.2	С245 ГОСТ 535–88	160	60	5	7		24,68
–01		180	70	5	7		28,44
–02		200	80	5	7		32,21
–03	С345, С345К ГОСТ 19282–73*	140	60	5	12		22,37
–04		160	60	5	10		24,43
–05		180	70	5	12		28,03

Взамен инв. N

Подп. и дата 11.07

Инв. N подл. 291/22

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н.контр.		Мясненко			

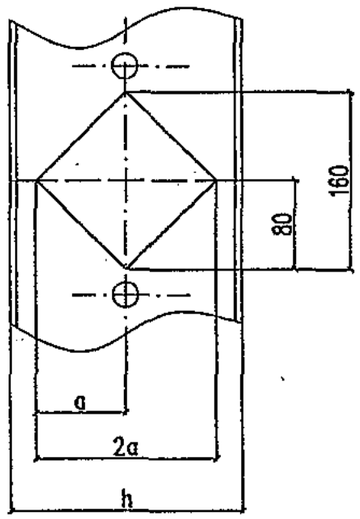
6226И–1–3.1.2

Деталь пояса 2

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	см. табл.	1:50
Лист	Листов 1	

см. табл.

НИИС ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.

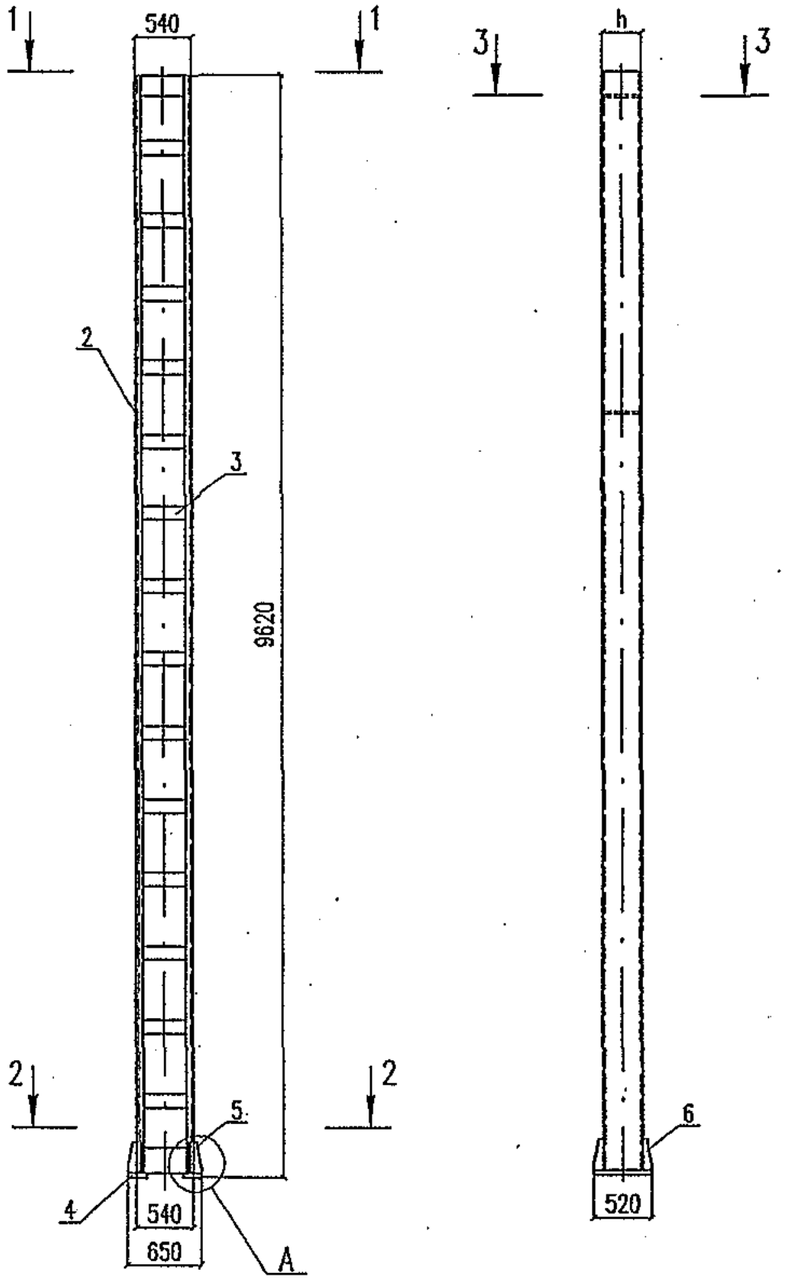


Обозначение	Размеры, мм		Масса, кг
	h	a	
6226И-1-3.1.3	120	40	0,25
-01	140	50	0,31
-02	160	60	0,38
-03	180	70	0,44
-04	200	80	0,50
-05	220	85	0,53
-06	250	100	0,63
-07	270	110	0,69
-08	300	120	0,75

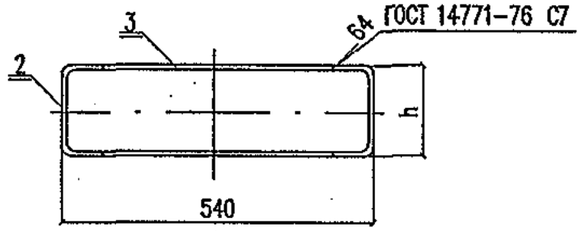
Марка стали детали должна соответствовать марке стали пояса

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	6226И-1-3.1.3			
Разработал		Прямицын			11.07г.	Накладка ромбовидная	Стадия	Масса	Масштаб
Проверил		Карякин					РЧ	см.табл.	1:5
Н.контр.		Мясненко					Лист	Листов 1	
						Лист 5 ГОСТ 19903-74* / ГОСТ 27772-88	НИИС ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.		

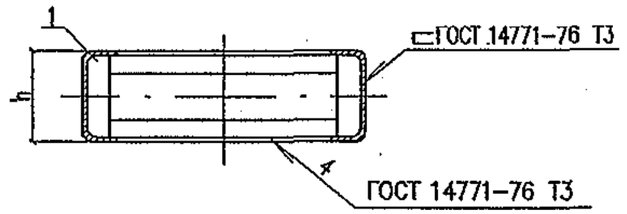
Инв. N подл. 291/23 | Подп. и дата Тонга 11.07 | Взамен инв. N



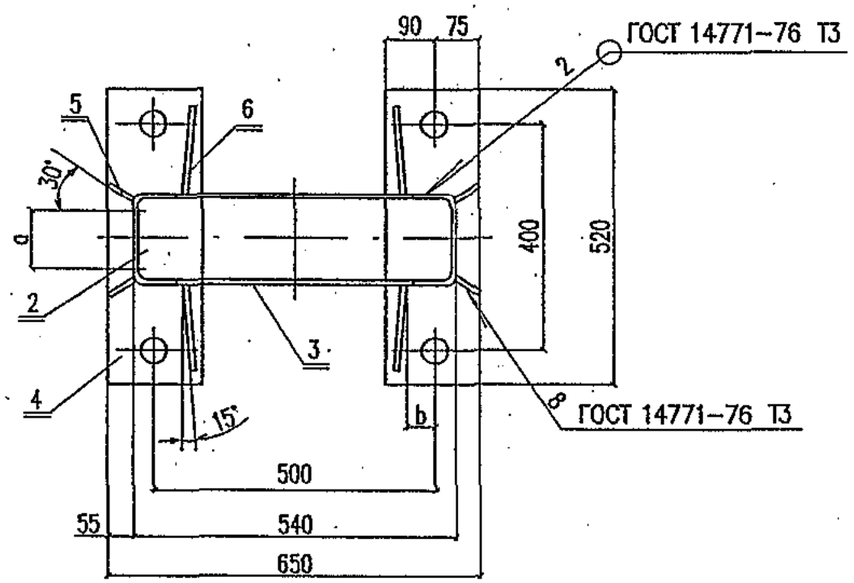
1–1 (1:10)



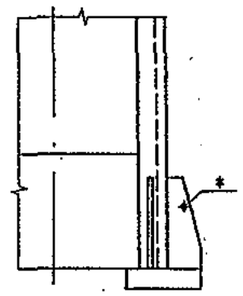
3–3 (1:10)
повернуто



2–2 (1:10)



Узел А



Обозначение	Марка	h, мм	a, мм	b, мм	Масса, кг
6226И–1–4.0.0	МП1–10–100	200	160	40	452,80
–01	МП1–10–120	220	200	45	484,70
–02	МП1–10–150	250	200	50	540,34
–03	МП1–10–100К	180	160	45	404,52
–04	МП1–10–120К	200	160	45	447,40
–05	МП1–10–150К	220	200	50	524,38

*–Допускается вместо отверстия Ф13 приварка прутка заземления Ф12мм

Инв. N подл. 291/24 | Подп. и дата 10.12.24 | Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

6226И–1–4.0.0

Металлическая стойка жесткой поперечины МП1 длиной 9,6м

Стадия	Лист	Листов
РЧ	1	2

НИИЭС ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

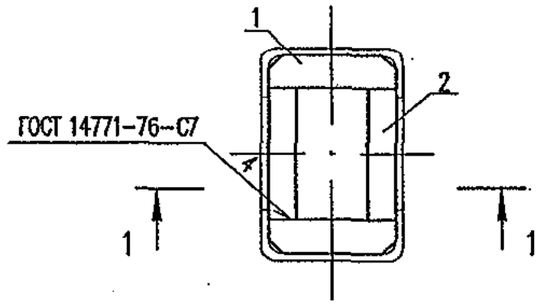
Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 6226И–1–4.0.0						Масса, кг	
				–01	–02	–03	–04	–05	единицы	всего
1	6226И–1–4.1.0	Диафрагма Д3	2				2		2,24	4,48
	–01			2				2	2,36	4,72
	–02				2				2,52	5,04
	–03					2			2,14	4,28
2	6226И–1–4.0.1	Пояс ПСП1	2						170,78	341,56
	–01			2					188,83	377,66
	–02				2				216,00	432,00
	–03					2			143,62	287,24
	–04						2		168,86	337,72
	–05							2	206,02	412,04
3	6226И–1–4.0.2	Планка ПЛП1	32				32			65,28
				32				32		61,52
					32					55,76
						32				73,08
4	6226И–1–4.0.3	Пластина опорная П02	2	2		2	2		16,84	33,68
	–01				2			2	20,21	40,42
5	6226И–1–4.0.4	Ребро Р2	4	4	4				0,63	2,52
	–03					4	4	4	0,50	2,00
6	6226И–1–4.0.4–01	Ребро Р2	4						1,32	5,28
	–02			4	4				1,15	4,60
	–04					4	4		1,06	4,24
	–05							4	0,92	3,68
Итого:			452,80	484,70	540,34	404,52	447,40	524,38		

Инв. N подл. 291/25 | Подп. и дата Генгаф 11.07 | Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

6226И–1–4.0.0

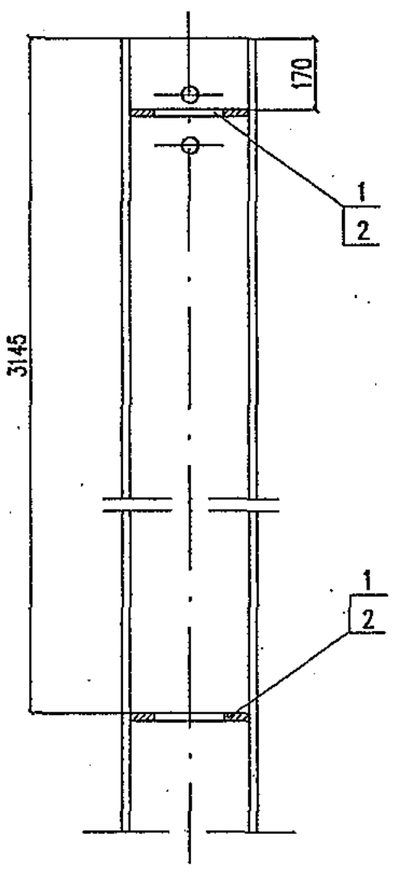
Лист 2



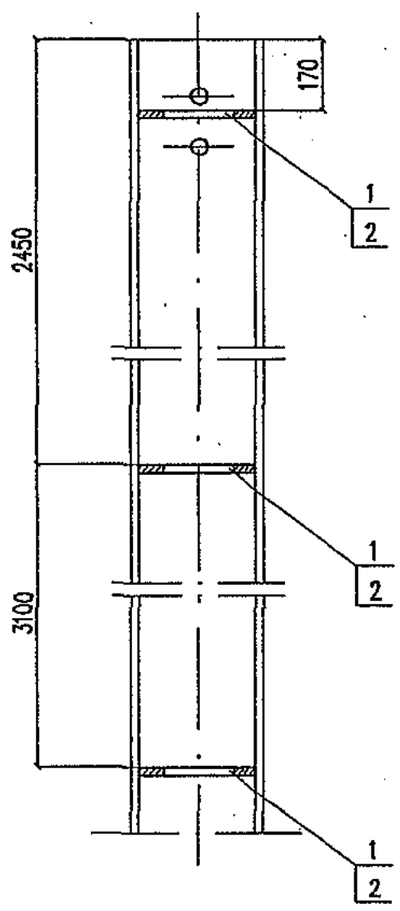
Расположение диафрагм

1–1

Для стоек длиной 9,6м



Для стоек длиной 12,0м



Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 6226И–1–4.1.0				Масса, кг	
				–01	–02	–03	един.	всего
1	6226И–1–4.1.1	Пластина П3	2				0,51	1,02
	–01			2			0,57	1,14
	–02				2		0,65	1,30
	–03					2	0,46	0,92
2	6226И–1–4.1.2	Пластина П4	2	2	2	2	0,61	1,22
		Итого:	2,24	2,36	2,52	2,14		

Для всех опор длиной 9,6м конструкцию диафрагм выполнять по настоящему чертежу

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
291/26	11.07	

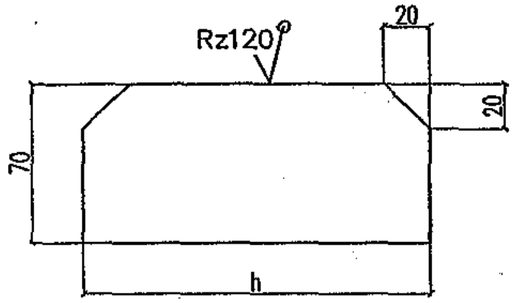
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

6226И–1–4.1.0

Диафрагма Д3

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИЖТ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.



Обозначение	h, мм	Масса, кг
6226И–1–4.1.1	186	0,51
– 01	206	0,57
– 02	236	0,65
– 03	166	0,46

$H14,h14,\ \pm\frac{IT14}{2}$

Марка стали детали должна соответствовать марке стали пояса

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

6226И–1–4.1.1

Пластина П3

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	см. табл.	1:2,5
Лист	Листов 1	

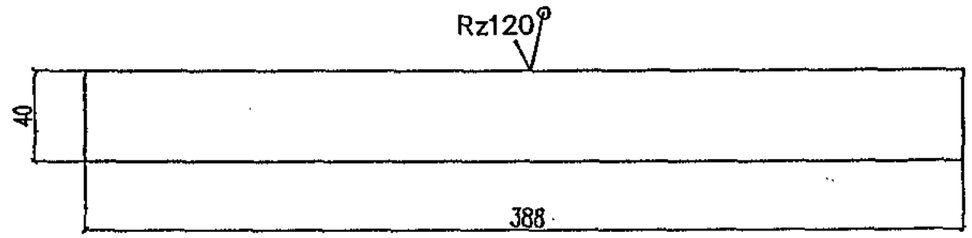
Лист 5 ГОСТ 19903–74*
ГОСТ 27772–88

НИИС ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Взам. инв. N

Подп. и дата 11.07

Инв. N подл. 291/27а



$H14,h14,\ \pm\frac{IT14}{2}$

Марка стали детали должна соответствовать марке стали пояса

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

6226И–1–4.1.2

Пластина П4

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	0,61	1:2,5
Лист	Листов 1	

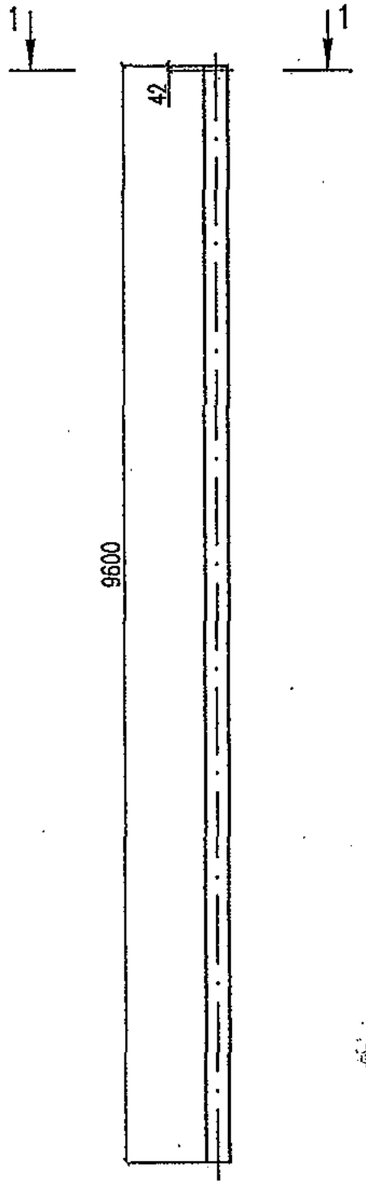
Лист 5 ГОСТ 19903–74*
ГОСТ 27772–88

НИИС ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

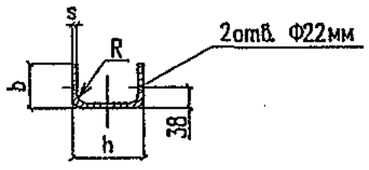
Взам. инв. N

Подп. и дата 11.07

Инв. N подл. 291/27



1–1 (1:25)



Обозначение	Швеллер ГОСТ 8278–83						
	Марка стали	Сечение, мм				Масса, кг
		h	b	s	R	
6226И–1–4.0.1	С245 ГОСТ 535–88	200	100	6	9	170,78
–01		220**	110	6	9	188,83
–02		250	125	6	9	216,00
–03	С345, С345К ГОСТ 19282–73*	180	80	6	14	143,62
–04		200	100	6	14	168,86
–05		220**	110	6	14	206,02

**–данный швеллер отсутствует в ГОСТе 8278–83

Инв. N подл. 291/28 | Подп. и дата Тонар 11.07 | Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н.контр.		Мясненко			

6226И–1–4.0.1

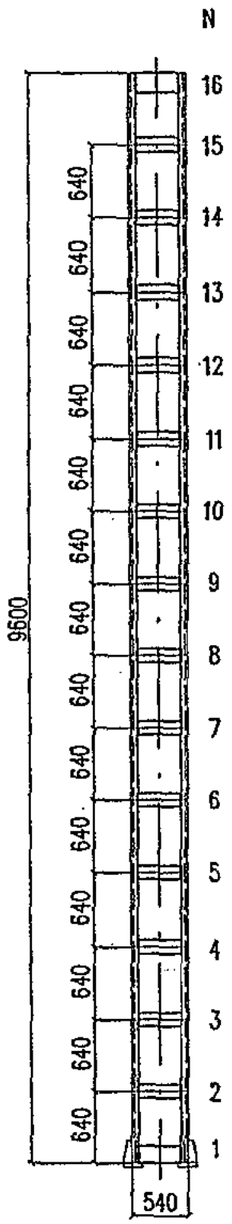
Пояс ПСП1

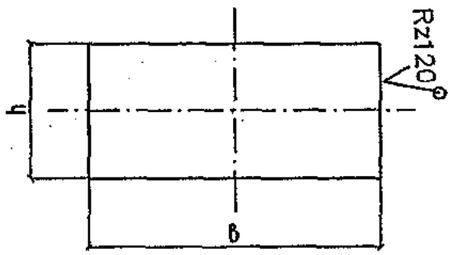
см. табл.

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	см. табл.	1:50
Лист	Листов 1	

НИЦ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Расположение планок (1:50)





N	Тип опоры											
	МП1–10–100, МП1–10–120К			МП1–10–120, МП1–10–150К			МП1–10–150			МП1–10–100К		
	Размеры, мм		Масса, кг	Размеры, мм		Масса, кг	Размеры, мм		Масса, кг	Размеры, мм		Масса, кг
	h	b		h	b		h	b		h	b	
1	180	340	2,88	180	320	2,71	180	290	2,46	180	380	3,22
2	120	340	1,92	120	320	1,81	120	290	1,64	120	380	2,15
3	120	340	1,92	120	320	1,81	120	290	1,64	120	380	2,15
4	120	340	1,92	120	320	1,81	120	290	1,64	120	380	2,15
5	120	340	1,92	120	320	1,81	120	290	1,64	120	380	2,15
6	120	340	1,92	120	320	1,81	120	290	1,64	120	380	2,15
7	120	340	1,92	120	320	1,81	120	290	1,64	120	380	2,15
8	120	340	1,92	120	320	1,81	120	290	1,64	120	380	2,15
9	120	340	1,92	120	320	1,81	120	290	1,64	120	380	2,15
10	120	340	1,92	120	320	1,81	120	290	1,64	120	380	2,15
11	120	340	1,92	120	320	1,81	120	290	1,64	120	380	2,15
12	120	340	1,92	120	320	1,81	120	290	1,64	120	380	2,15
13	120	340	1,92	120	320	1,81	120	290	1,64	120	380	2,15
14	120	340	1,92	120	320	1,81	120	290	1,64	120	380	2,15
15	120	340	1,92	120	320	1,81	120	290	1,64	120	380	2,15
16	180	340	2,88	180	320	2,71	180	290	2,46	180	380	3,22
Итого:			32,64			30,76			27,88			36,54
Всего на опору			65,28			61,52			55,76			73,08

$H14,h14, \pm\frac{IT14}{2}$

Марка стали детали должна соответствовать марке стали пояса

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
291/29	Декабрь 11.07	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г
Проверил		Карякин			
Н.контр.		Мясненко			

6226И–1–4.0.2

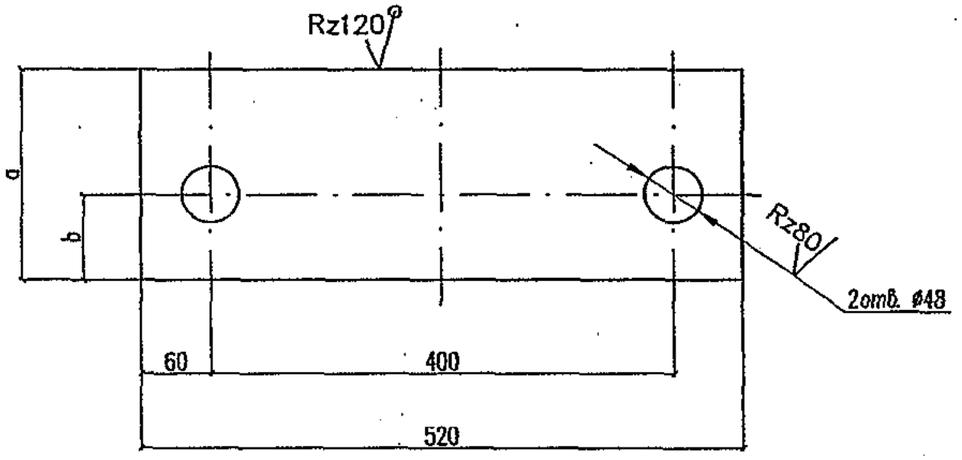
Планка ПЛП1

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

Лист 6 ГОСТ 19903–74*
ГОСТ 27772–88

НИИ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Библиотека типовых проектов http://elektropostavka.ru/



Обозначение	a, мм	b, мм	s, мм	Масса, кг
6226И–1–4.0.3	165	75	25	16,84
–01	165	75	30	20,21
–02	200	85	25	20,41
–03	200	85	30	24,49

$H14,h14,\ \pm\frac{IT14}{2}$

Марка стали детали должна соответствовать марке стали пояса

Рис.1

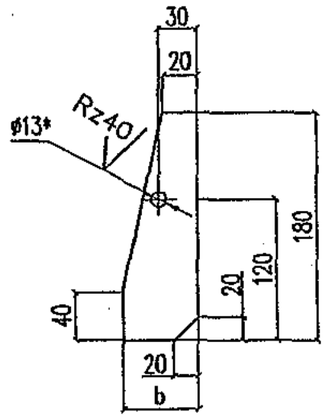
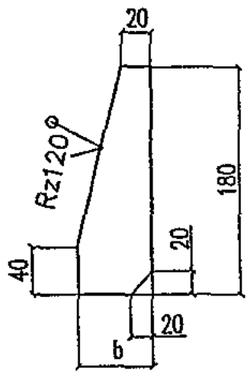


Рис.2



Обозначение	Рис.	b, мм	s, мм	Масса, кг
6226И–1–4.0.4	1	60	10	0,63
–01	2	140	10	1,32
–02	2	120	10	1,15
–03	1	60	8	0,50
–04	2	140	8	1,06
–05	2	120	8	0,92
–06	2	100	10	0,97

$H14,h14,\ \pm\frac{IT14}{2}$

* – отверстие предназначено для крепления прутка заземления
Марка стали детали должна соответствовать марке стали пояса

Взамен инв. N
Подп. и дата 11.07
Инв. N подл. 291/304

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

6226И–1–4.0.3

Пластина опорная П02

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

Лист s ГОСТ 19903–74*
ГОСТ 27772–88

НИИ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Взамен инв. N
Подп. и дата 11.07
Инв. N подл. 291/30

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

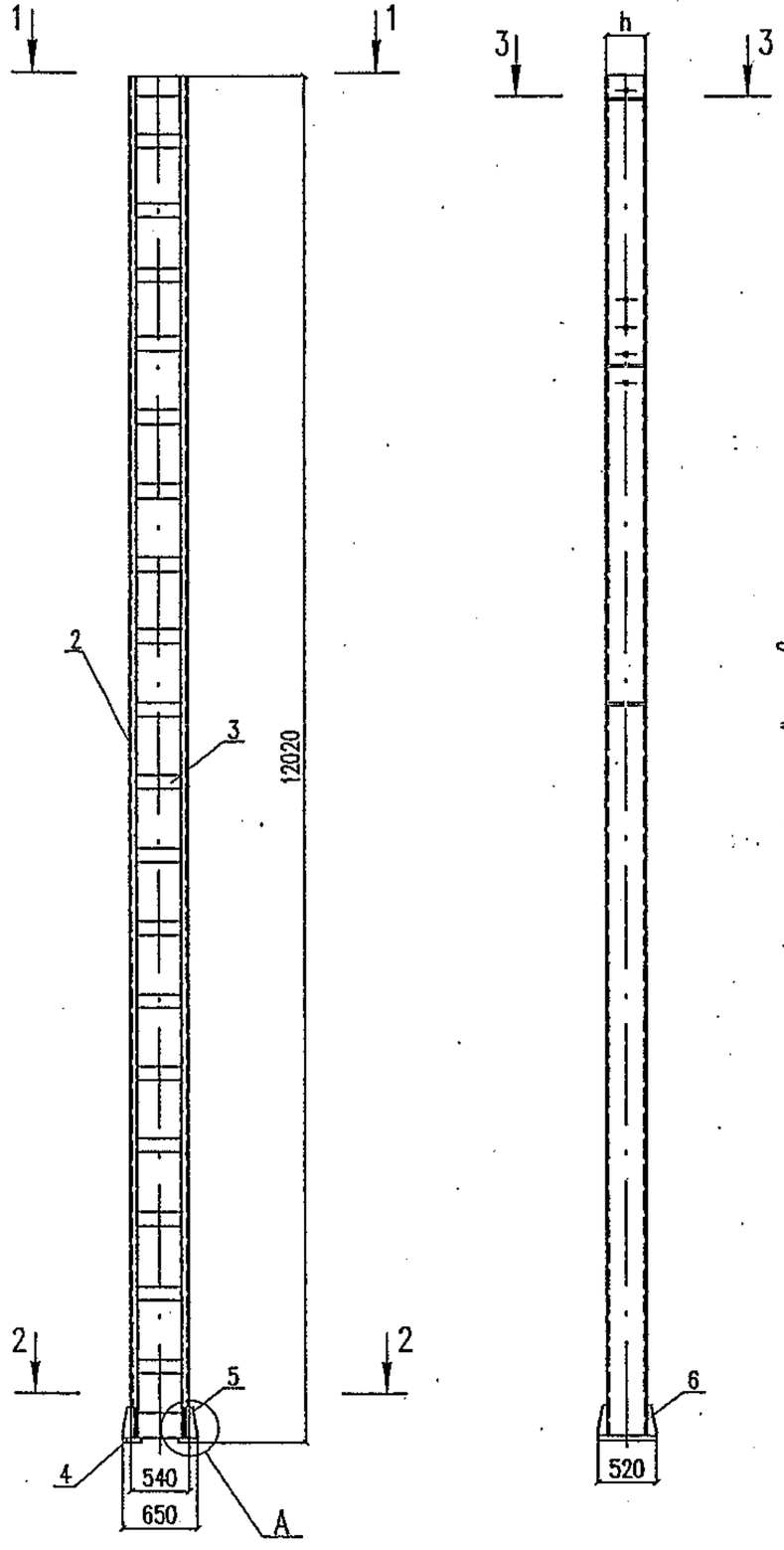
6226И–1–4.0.4

Ребро Р2

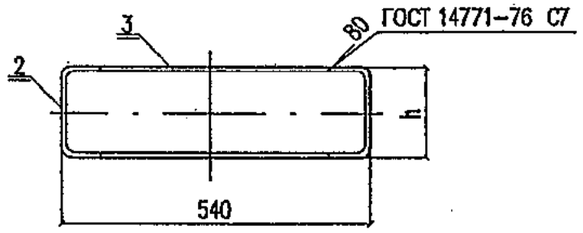
Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	см. табл.	1:5
Лист	Листов 1	

Лист s ГОСТ 19903–74*
ГОСТ 27772–88

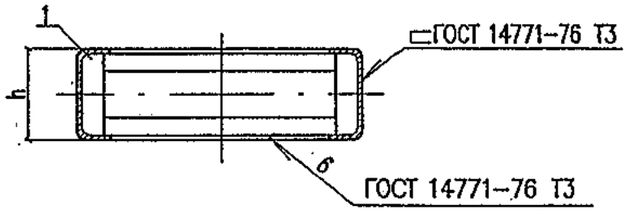
НИИ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.



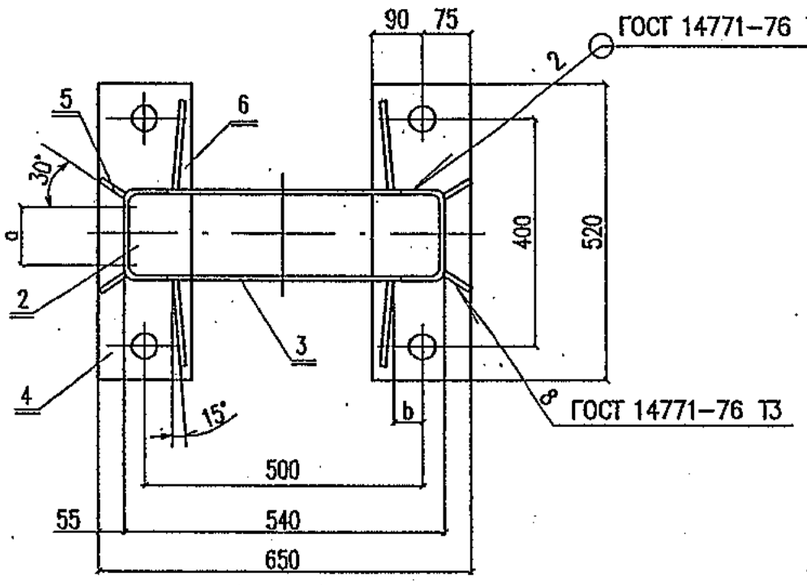
1–1 (1:10)



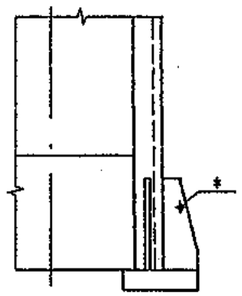
3–3 (1:10)
повернуто



2–2 (1:10)



Узел А



Обозначение	Марка	h, мм	a, мм	b, мм	Масса, кг
6226И–1–5.0.0	МП1–12–100	200	160	40	555,80
–01	МП1–12–120	220	200	45	595,96
–02	МП1–12–150	250	200	50	663,98
–03	МП1–12–100К	180	160	45	495,66
–04	МП1–12–120К	200	160	45	549,44
–05	МП1–12–150К	220	200	50	644,22

* – Допускается вместо отверстия Ф13 приварка прутка заземления Ф12мм

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

6226И–1–5.0.0

Металлическая стойка жесткой поперечины МП1 длиной 12,0м

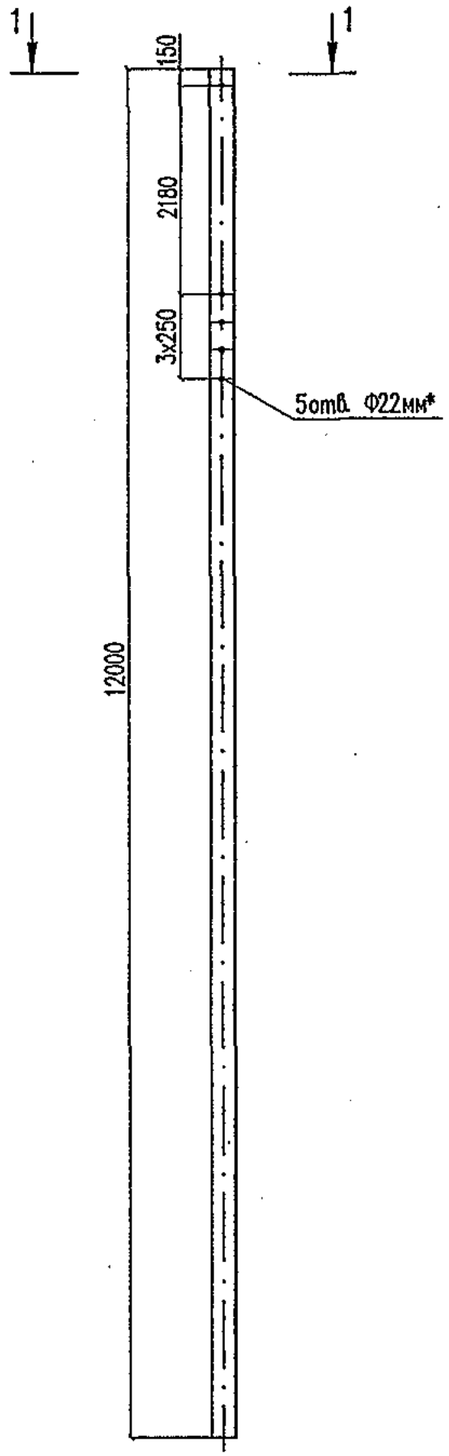
Стадия	Лист	Листов
РЧ	1	2

НИИ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

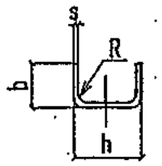
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
291/31	Тонред 11.07	

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 6226И-1-5.0.0						Масса, кг	
				-01	-02	-03	-04	-05	единицы	всего
1	6226И-1-4.1.0	Диафрагма Д3	3				3		2,24	6,72
	-01			3				3	2,36	7,08
	-02				3				2,52	7,56
	-03					3			2,14	6,42
2	6226И-1-5.0.1	Пояс ПСП2	2						213,48	426,96
	-01			2					236,04	472,08
	-02				2				270,00	540,00
	-03					2			179,52	359,04
	-04						2		211,08	422,16
	-05							2	257,52	515,04
3	6226И-1-5.0.2	Планка ПЛП2	40				40			80,64
				40				40		76,00
					40					68,88
						40				90,28
4	6226И-1-4.0.3	Пластина опорная ПО2	2	2		2	2		16,84	33,68
	-01				2			2	20,21	40,42
5	6226И-1-4.0.4	Ребро Р2	4	4	4				0,63	2,52
	-03					4	4	4	0,50	2,00
6	6226И-1-4.0.4-01	Ребро Р2	4						1,32	5,28
	-02			4	4				1,15	4,60
	-04					4	4		1,06	4,24
	-05							4	0,92	3,68
		Итого:	555,80	595,96	663,98	495,66	549,44	644,22		

Инв. N подл. 291/32 | Подп. и дата Тонгаф 11.07 | Взамен инв. N



1–1 (1:25)



Обозначение	Швеллер ГОСТ 8278–83						
	Марка стали	Сечение, мм				Масса, кг
		h	b	s	R	
6226И–1–5.0.1	С245 ГОСТ 535–88	200	100	6	9	213,48
–01		220**	110	6	9	236,04
–02		250	125	6	9	270,00
–03	С345, С345К ГОСТ 19282–73*	180	80	6	14	179,52
–04		200	100	6	14	211,08
–05		220**	110	6	14	257,52

**–данный швеллер отсутствует в ГОСТе 8278–83

Инв. N подл. 291/33 | Подп. и дата 10.12.07 | Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

6226И–1–5.0.1

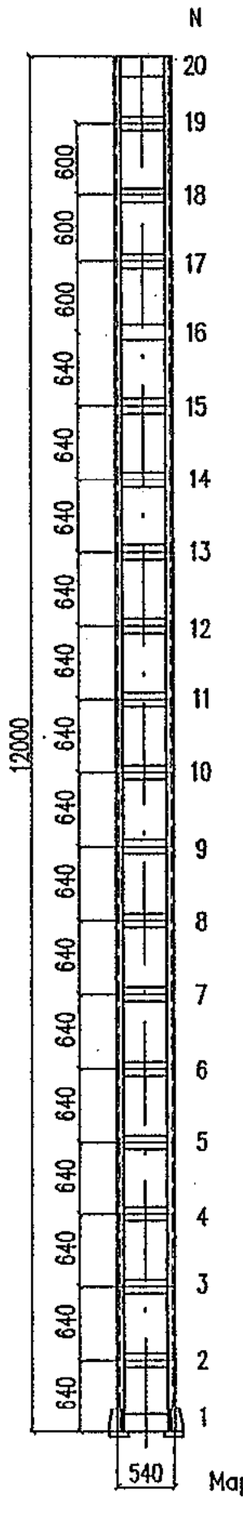
Пояс ПСП2

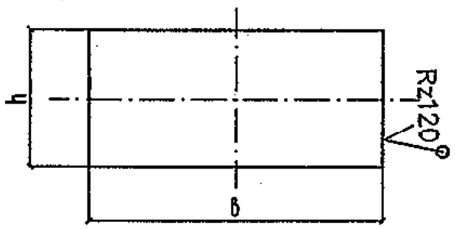
Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	см. табл.	1:50
Лист	Листов 1	

см. табл.

НИИЦ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Расположение планок (1:50)





N	Тип опоры											
	МП1–12–100, МП1–12–120К			МП1–12–120, МП1–12–150К			МП1–12–150			МП1–12–100К		
	Размеры, мм		Масса, кг	Размеры, мм		Масса, кг	Размеры, мм		Масса, кг	Размеры, мм		Масса, кг
	h	b		h	b		h	b		h	b	
1	180	340	2,88	180	320	2,71	180	290	2,46	180	380	3,22
2	120	340	1,92	120	320	1,81	120	290	1,64	120	380	2,15
3	120	340	1,92	120	320	1,81	120	290	1,64	120	380	2,15
4	120	340	1,92	120	320	1,81	120	290	1,64	120	380	2,15
5	120	340	1,92	120	320	1,81	120	290	1,64	120	380	2,15
6	120	340	1,92	120	320	1,81	120	290	1,64	120	380	2,15
7	120	340	1,92	120	320	1,81	120	290	1,64	120	380	2,15
8	120	340	1,92	120	320	1,81	120	290	1,64	120	380	2,15
9	120	340	1,92	120	320	1,81	120	290	1,64	120	380	2,15
10	120	340	1,92	120	320	1,81	120	290	1,64	120	380	2,15
11	120	340	1,92	120	320	1,81	120	290	1,64	120	380	2,15
12	120	340	1,92	120	320	1,81	120	290	1,64	120	380	2,15
13	120	340	1,92	120	320	1,81	120	290	1,64	120	380	2,15
14	120	340	1,92	120	320	1,81	120	290	1,64	120	380	2,15
15	120	340	1,92	120	320	1,81	120	290	1,64	120	380	2,15
16	120	340	1,92	120	320	1,81	120	290	1,64	120	380	2,15
17	120	340	1,92	120	320	1,81	120	290	1,64	120	380	2,15
18	120	340	1,92	120	320	1,81	120	290	1,64	120	380	2,15
19	120	340	1,92	120	320	1,81	120	290	1,64	120	380	2,15
20	180	340	2,88	180	320	2,71	180	290	2,46	180	380	3,22
Итого:			40,32			38,00			34,44			45,14
Всего на опору			80,64			76,00			68,88			90,28

$H14, h14, \pm\frac{IT14}{2}$

Марка стали детали должна соответствовать марке стали пояса

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г
Проверил		Карякин			
Н.контр.		Мясненко			

6226И–1–5.0:2

Планка ПЛП2

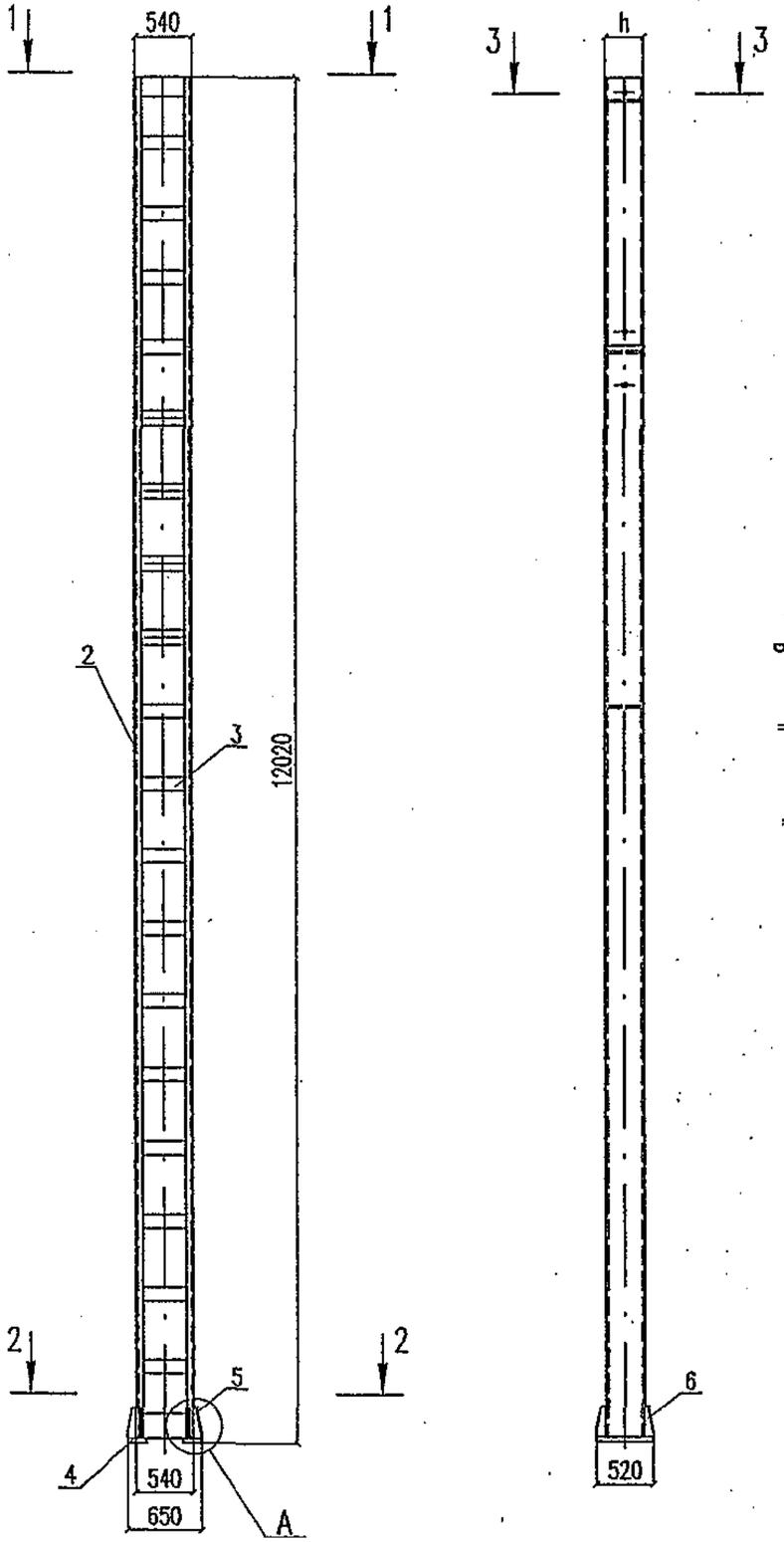
Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	см.табл.	1:5

Лист | Листов 1

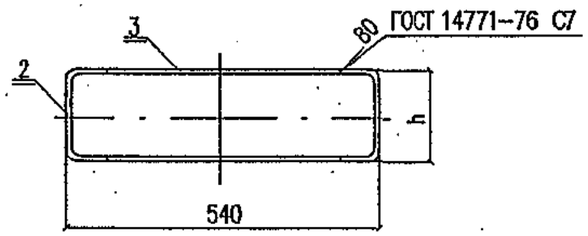
Лист 6 ГОСТ 19903–74* / ГОСТ 27772–88

НИИ ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.

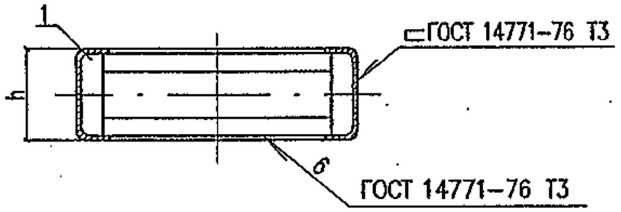
Инв. N подл. 291/34 | Подп. и дата Тонгаф 11.07 | Взамен инв. N



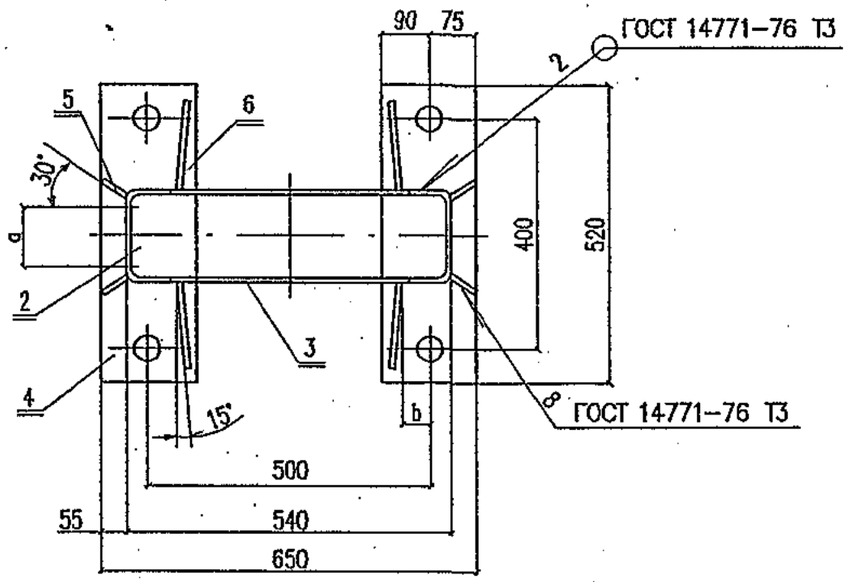
1–1 (1:10)



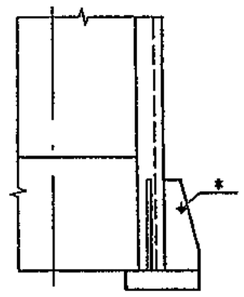
3–3 (1:10)
повернуто



2–2 (1:10)



Узел А



Обозначение	Марка	h, мм	a, мм	b, мм	Масса, кг
6226И–1–6.0.0	МП2–12–100	200	160	40	542,58
–01	МП2–12–120	220	200	45	581,28
–02	МП2–12–150	250	200	50	647,24
–03	МП2–12–100К	180	160	45	484,60
–04	МП2–12–120К	200	160	45	536,36
–05	МП2–12–150К	220	200	50	628,10

* – Допускается вместо отверстия Ф13 приварка прутка заземления Ф12мм

Инв. N подл. 291/35 | Подп. и дата Подпись 11.07 | Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

6226И–1–6.0.0

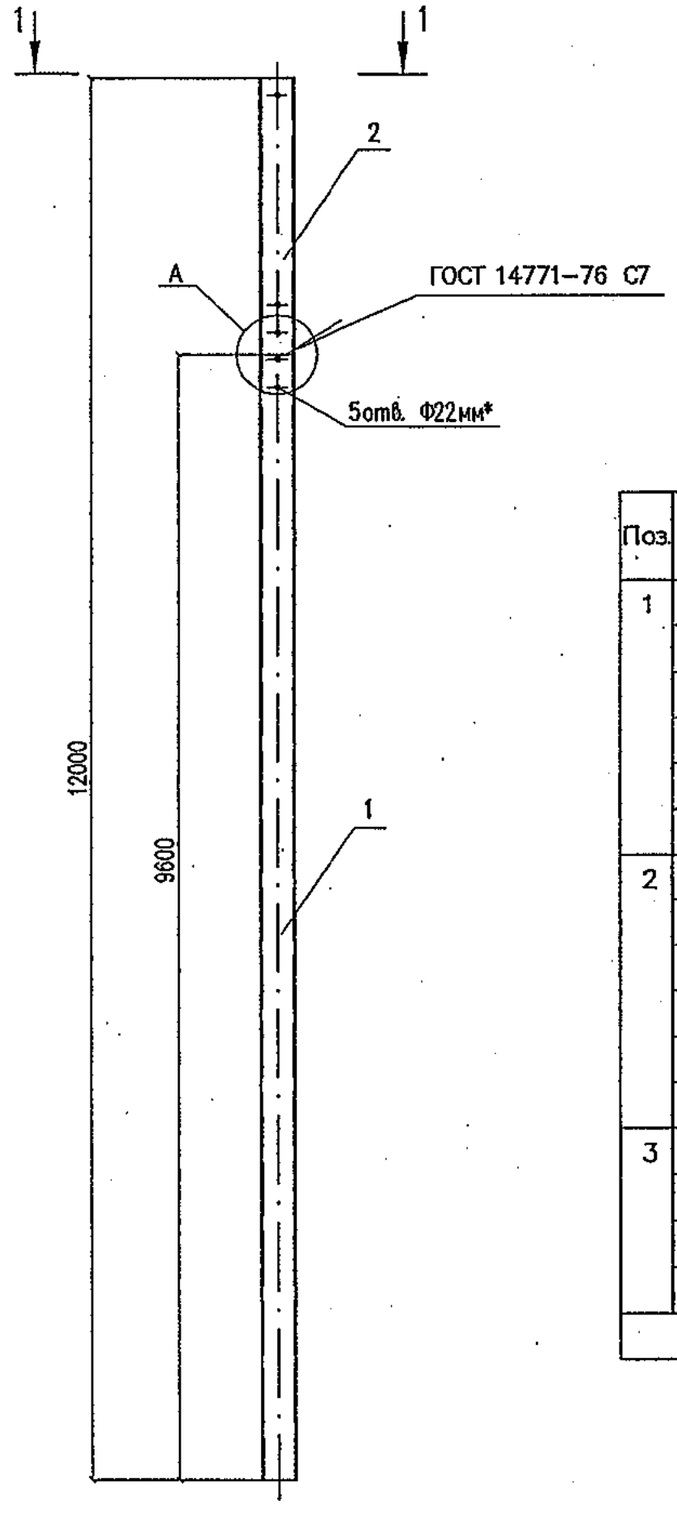
Металлическая стойка жесткой поперечины МП2 длиной 12,0 м. Вариант 2

Стадия	Лист	Листов
РЧ	1	2

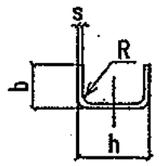
НИИЖТ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 6226И-1-6.0.0						Масса, кг	
				-01	-02	-03	-04	-05	единицы	всего
1	6226И-1-4.1.0	Диафрагма Д3	3				3		2,24	6,72
	-01			3				3	2,36	7,08
	-02				3				2,52	7,56
	-03					3			2,14	6,42
2	6226И-1-6.1.0	Пояс ПСП3	2						206,87	413,74
	-01			2					228,70	457,40
	-02				2				261,63	523,26
	-03					2			173,99	347,98
	-04						2		204,54	409,08
	-05							2	249,46	498,92
3	6226И-1-5.0.2	Планка ПЛП2	40				40			80,64
				40				40		76,00
					40					68,88
						40				90,28
4	6226И-1-4.0.3	Пластина опорная ПО2	2	2		2	2		16,84	33,68
	-01				2			2	20,21	40,42
5	6226И-1-4.0.4	Ребро Р2	4	4	4				0,63	2,52
	-03					4	4	4	0,50	2,00
6	6226И-1-4.0.4-01	Ребро Р2	4						1,32	5,28
	-02			4	4				1,15	4,60
	-04					4	4		1,06	4,24
	-05							4	0,92	3,68
		Итого:	542,58	581,28	647,24	484,60	536,36	628,10		

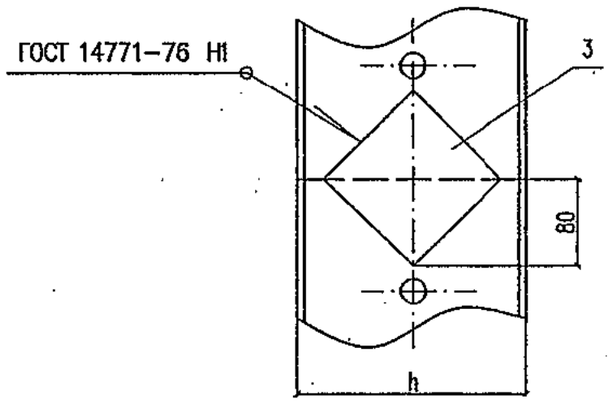
Инв. N подл. 291/36 | Подп. и дата Генгаф 11.02 | Взамен инв. N



1–1 (1:25)



А (М 1:5)



Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 6226И–1–6.1.0						Масса, кг
				–01	–02	–03	–04	–05	
1	6226И–1–6.1.1	Деталь пояса 1	1						170,78
	–01			1					188,83
	–02				1				216,00
	–03					1			143,62
	–04						1		168,86
	–05							1	206,02
2	6226И–1–6.1.2	Деталь пояса 2	1						35,59
	–01			1					39,34
	–02				1				45,00
	–03					1			29,93
	–04						1		35,18
	–05							1	42,91
3	6226И–1–3.1.3–03	Накладка ромбовидная				1			0,44
	–04		1				1		0,50
	–05			1				1	0,53
	–06				1				0,63
		Итого:	206,87	228,70	261,63	173,99	204,54	249,46	

Допускается изготавливать пояс опоры из двух частей, соединенных встык сваркой по согласованию с заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

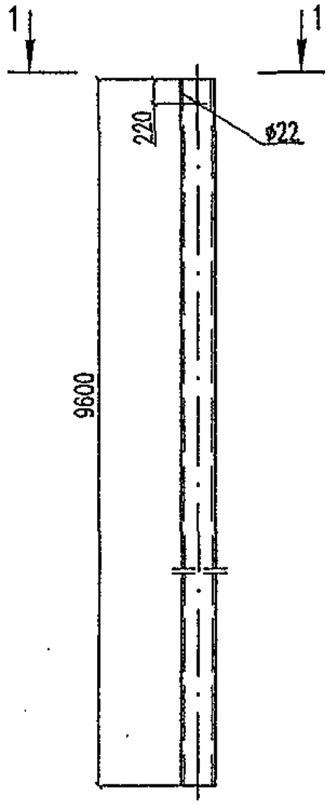
6226И–1–6.1.0

Пояс ПСП3

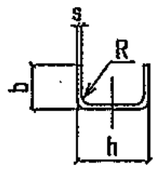
Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИЭС ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Инв. N подл. 291/37 | Подп. и дата Ноябрь 11.07 | Взамен инв. N



1–1 (1:25)



Обозначение	Швеллер ГОСТ 8278–83					Масса, кг
	Марка стали	Сечение, мм				
		h	b	s	R	
6226И–1–6.1.1	С245 ГОСТ 535–88	200	100	6	9	170,78
–01		220*	110	6	9	188,83
–02		250	125	6	9	216,00
–03	С345, С345К ГОСТ 19282–73*	180	80	6	14	143,62
–04		200	100	6	14	168,86
–05		220*	110	6	14	206,02

*–данный швеллер отсутствует в ГОСТе 8278–83

Взамен инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.
291/38а | Тонга 11.07

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н.контр.		Мясненко			

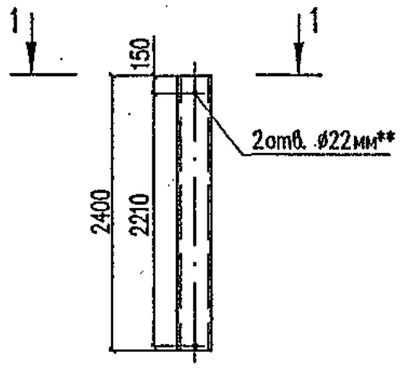
6226И–1–6.1.1

Деталь пояса 1

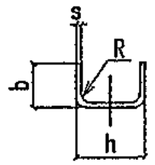
Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	см.табл.	1:50
Лист	Листов 1	

см.табл.

НИИЦ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.



1–1 (1:25)



Обозначение	Швеллер ГОСТ 8278–83					Масса, кг
	Марка стали	Сечение, мм				
		h	b	s	R	
6226И–1–6.1.2	С245 ГОСТ 535–88	200	100	5	9	35,59
–01		220*	110	5	9	39,34
–02		250	125	5	9	45,00
–03	С345, С345К ГОСТ 19282–73*	180	80	5	14	29,93
–04		200	100	5	14	35,18
–05		220*	110	5	14	42,91

*–данный швеллер отсутствует в ГОСТе 8278–83
**–отверстия уточняются в зависимости от типа ригеля жесткой поперечины

Взамен инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.
291/38 | Тонга 11.07

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н.контр.		Мясненко			

6226И–1–6.1.2

Деталь пояса 2

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	см.табл.	1:50
Лист	Листов 1	

см.табл.

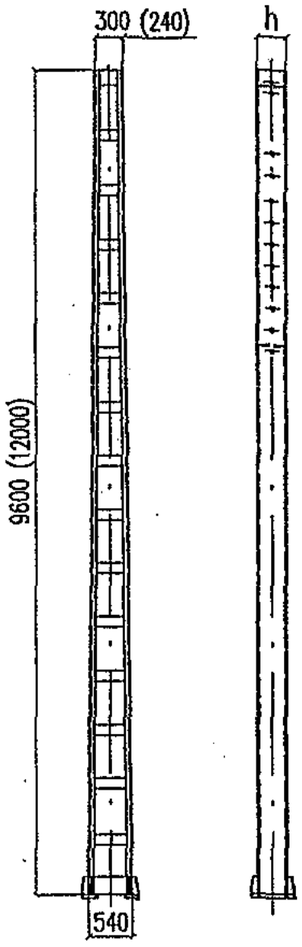
НИИЦ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

II. Металлические опоры из горячекатаных швеллеров

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
291/30	11.07	

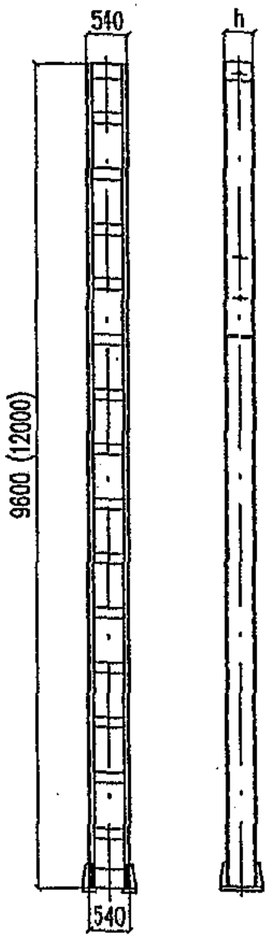
Библиотека типовых проектов http://elektropostavka.ru/

Эскиз	Марка	Марка стали	h, мм	Масса, кг
Консольная опора	МШ–10–60	С245	140	331
	МШ–10–80		160	365
	МШ–10–100		180	410
	МШ–10–60С	С345	120	291
	МШ–10–80С		140	329
	МШ–10–100С		160	372
	МШ–10–60К	С345К	120	291
	МШ–10–80К		140	329
	МШ–10–100К		160	372
	МШ–12–60	С245	140	397
	МШ–12–80		160	440
	МШ–12–100		180	496
	МШ–12–60С	С345	120	346
	МШ–12–80С		140	395
	МШ–12–100С		160	446
	МШ–12–60К	С345К	120	346
	МШ–12–80К		140	395
	МШ–12–100К		160	446
	МШ2–12–60	С245	140	397
	МШ2–12–80		160	440
	МШ2–12–100		180	497
	МШ2–12–60С	С345	120	347
	МШ2–12–80С		140	396
	МШ2–12–100С		160	447
	МШ2–12–60К	С345К	120	347
	МШ2–12–80К		140	396
	МШ2–12–100К		160	447



Размеры в скобках даны для опор длиной 12м

Эскиз	Марка	Марка стали	h, мм	Масса, кг
Стойка жесткой поперечины	МШП–10–100	С245	220	529
	МШП–10–120		270	652
	МШП–10–150		300	737
	МШП–10–100С	С345	180	441
	МШП–10–120С		220	528
	МШП–10–150С		270	660
	МШП–10–100К	С345К	180	441
	МШП–10–120К		220	528
	МШП–10–150К		270	660
	МШП–12–100	С245	220	650
	МШП–12–120		270	804
	МШП–12–150		300	909
	МШП–12–100С	С345	180	540
	МШП–12–120С		220	648
	МШП–12–150С		270	811
	МШП–12–100К	С345К	180	540
	МШП–12–120К		220	648
	МШП–12–150К		270	811
	МШП2–12–100	С245	220	777
	МШП2–12–120		270	972
	МШП2–12–150		300	1101
	МШП2–12–100С	С345	180	639
	МШП2–12–120С		220	775
	МШП2–12–150С		270	979
	МШП2–12–100К	С345К	180	639
	МШП2–12–120К		220	775
	МШП2–12–150К		270	979



Инв. N подл. 291/40 | Подп. и дата Товгад 11.07 | Взамен инв. N

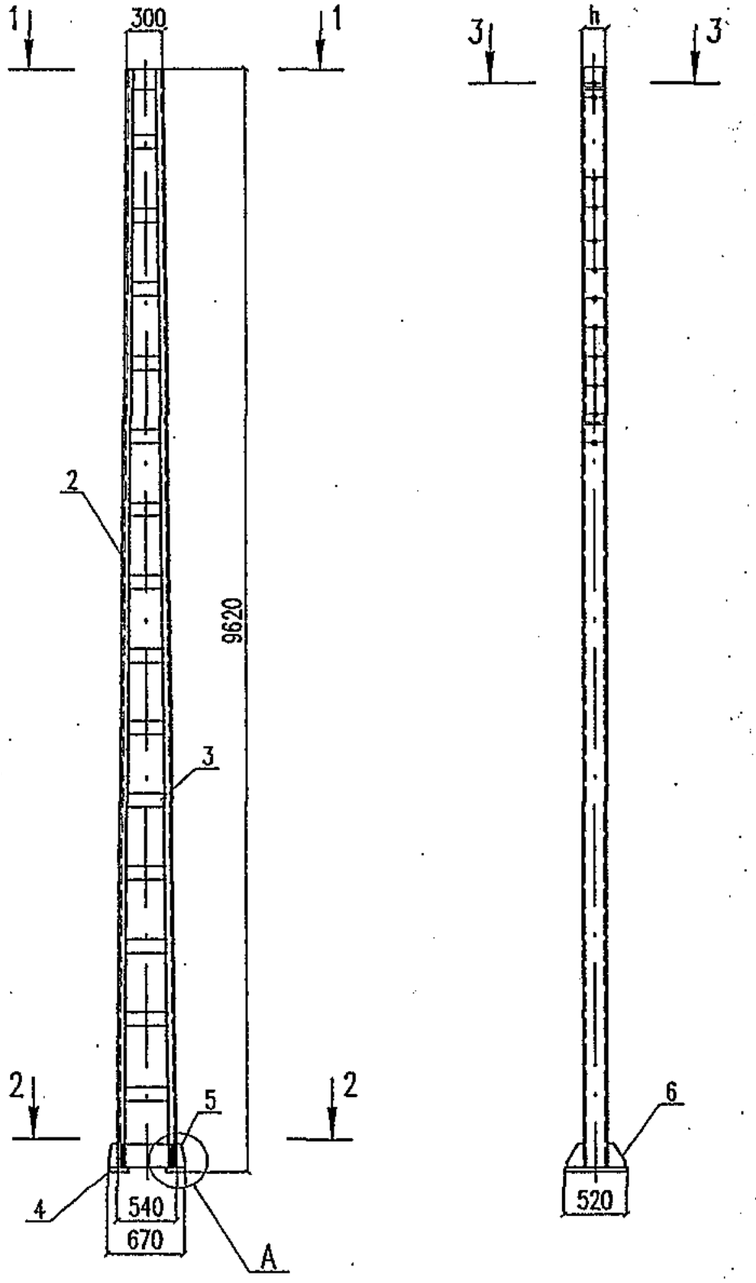
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

6226И–НИ2

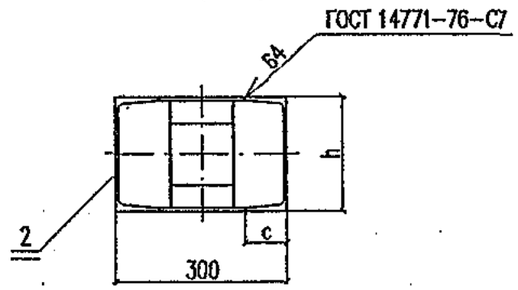
Номенклатура изделий

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

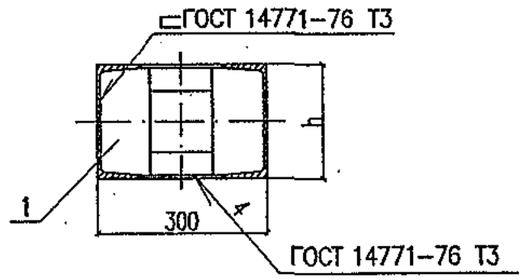
НИИЖТ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.



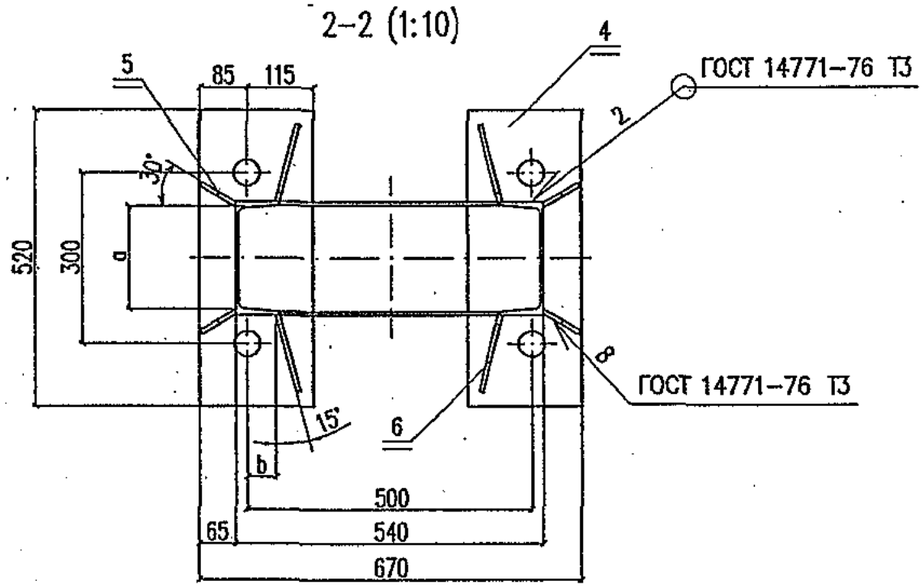
1–1 (1:10)



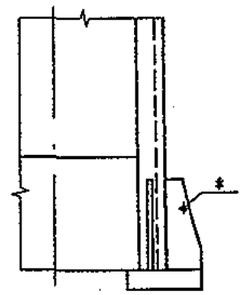
3–3 (1:10)
повернуто



2–2 (1:10)



Узел А



Обозначение	Марка	h, мм	a, мм	b, мм	c, мм	Масса, кг
6226И–2–1.0.0	МШ–10–60	140	120	50	58	330,54
–01	МШ–10–80	160	140	60	64	364,86
–02	МШ–10–100	180	160	60	70	409,72
–03	МШ–10–60К	120	100	45	52	290,92
–04	МШ–10–80К	140	120	50	64	329,10
–05	МШ–10–100К	160	140	60	70	371,74

*– Допускается вместо отверстия Ф13 приварка прутка заземления Ф12мм

Инв. N подл. 291/41 | Подп. и дата 11.07 | Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

6226И–2–1.0.0

Металлическая опора МШ длиной 9,6м

Стадия	Лист	Листов
РЧ	1	2

НИИЖТ ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.

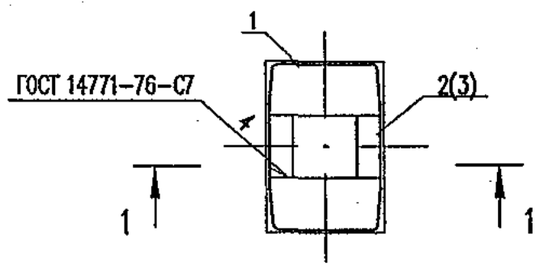
Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 6226И–2–1.0.0						Масса, кг	
				–01	–02	–03	–04	–05	единицы	всего
1	6226И–2–1.1.0	Диафрагма Д4	1				1		1,24	1,24
	–01		1				1		1,48	1,48
	–02			1				1	1,38	1,38
	–03			1				1	1,62	1,62
	–04				1				1,52	1,52
	–05				1				1,76	1,76
	–06					1			1,10	1,10
	–07					1			1,34	1,34
2	6226И–2–1.0.1	Пояс ПС4	2						118,08	236,16
	–01			2					136,32	272,64
	–02				2				156,48	312,96
	–03					2			99,84	199,68
	–04						2		118,08	236,16
	–05							2	136,32	272,64
3	6226И–2–1.0.2	Планка ПЛ3	32				32			53,28
				32				32		51,40
					32					47,50
						32				51,86
4	6226И–1–1.0.3–02	Пластина опорная П01	2	2		2	2		16,33	32,66
	–03				2			2	20,41	40,82
5	6226И–1–1.0.4	Ребро Р1	4	4	4				0,51	2,04
	–03					4	4	4	0,38	1,52
6	6226И–1–1.0.4–01	Ребро Р1	4						0,92	3,68
	–02			4	4				0,78	3,12
	–04					4	4		0,69	2,76
	–05							4	0,59	2,36
		Итого:	330,54	364,86	409,72	290,92	329,10	371,74		

Инв. N подл. 291/42 | Подп. и дата Тонад 11.07 | Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

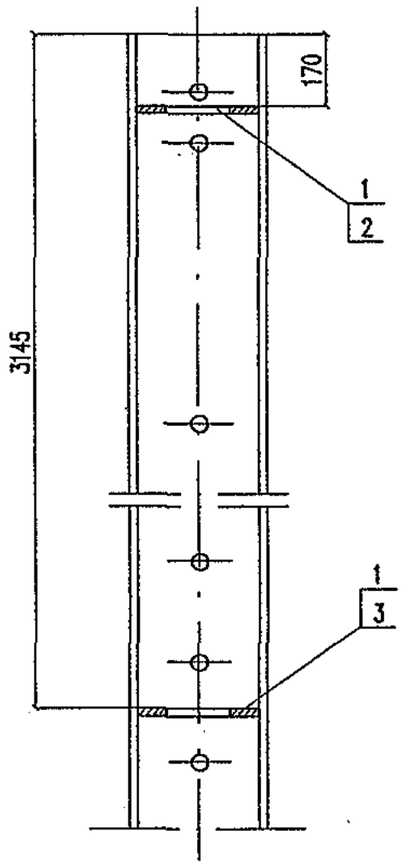
6226И–2–1.0.0

Лист 2



1–1

Расположение диафрагм



Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 6226И–2–1.1.0								Масса, кг	
				–01	–02	–03	–04	–05	–06	–07	един.	всего
1	6226И–2–1.1.1	Пластина П5	2	2							0,44	0,88
	–01				2	2					0,51	1,02
	–02						2	2			0,58	1,16
	–03								2	2	0,37	0,74
2	6226И–2–1.1.2	Пластина П6	2		2		2		2		0,18	0,36
3	6226И–2–1.1.2–01	Пластина П6		2		2		2		2	0,30	0,60
		Итого:	1,24	1,48	1,38	1,62	1,52	1,76	1,10	1,34		

Для всех опор длиной 9,6м конструкцию диафрагм выполнять по настоящему чертежу

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
291/43	Попов 11.07	

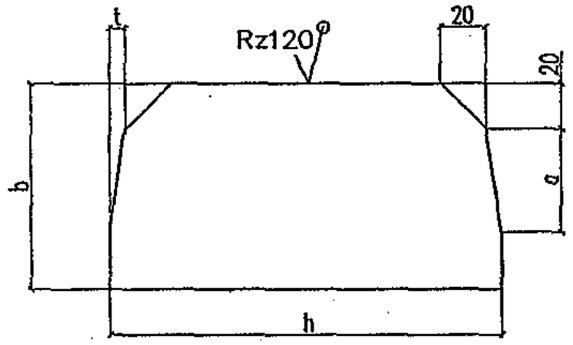
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

6226И–2–1.1.0

Диафрагма Д4

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.



Обозначение	Размеры, мм				Масса, кг
	h	b	a	t	
6226И–2–1.1.1	122	90	33	6	0,44
– 01	142	90	39	6	0,51
– 02	162	90	45	7	0,58
– 03	102	90	27	5	0,37
– 04	122	70	33	6	0,34
– 05	142	70	39	6	0,39
– 06	162	70	45	7	0,44
– 07	102	70	27	5	0,29

H14,h14, $\pm\frac{IT14}{2}$

Марка стали детали должна соответствовать марке стали пояса

Взам. инв. N

Подп. и дата 11.07

Инв. N подл. 291/14

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

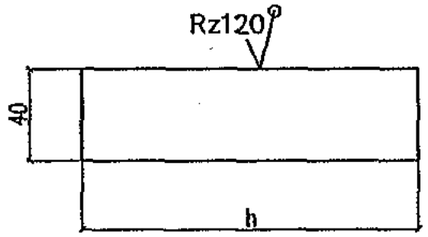
6226И–2–1.1.1

Пластина П5

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	см. табл.	1:2,5
Лист	Листов 1	

Лист 5 ГОСТ 19903–74*
ГОСТ 27772–88

НИИ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.



Обозначение	h, мм	Масса, кг
6226И–2–1.1.2	114	0,18
– 01	189	0,30
– 02	94	0,15
– 03	111	0,17

H14,h14, $\pm\frac{IT14}{2}$

Марка стали детали должна соответствовать марке стали пояса

Взам. инв. N

Подп. и дата 11.07

Инв. N подл. 291/14

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

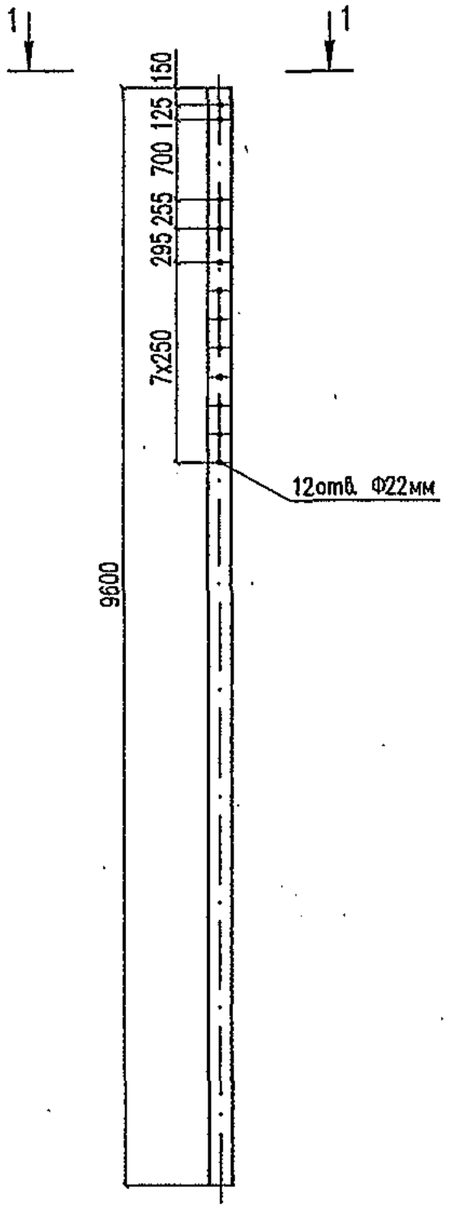
6226И–2–1.1.2

Пластина П6

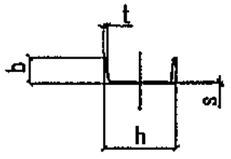
Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	см. табл.	1:2,5
Лист	Листов 1	

Лист 5 ГОСТ 19903–74*
ГОСТ 27772–88

НИИ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.



1–1 (1:25)



Обозначение	Швеллер ГОСТ 8240–97					
	Марка стали	Сечение, мм				Масса, кг
		h	b	s	t	
6226И–2–1.0.1	С245 ГОСТ 535–88	140	58	4,9	8,1	118,08
–01		160	64	5,0	8,4	136,32
–02		180	70	5,1	8,7	156,48
–03	С345, С345К ГОСТ 19282–73*	120	52	4,8	7,8	99,84
–04		140	58	4,9	8,1	118,08
–05		160	64	5,0	8,4	136,32

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н.контр.		Мясненко			

6226И–2–1.0.1

Пояс ПС4

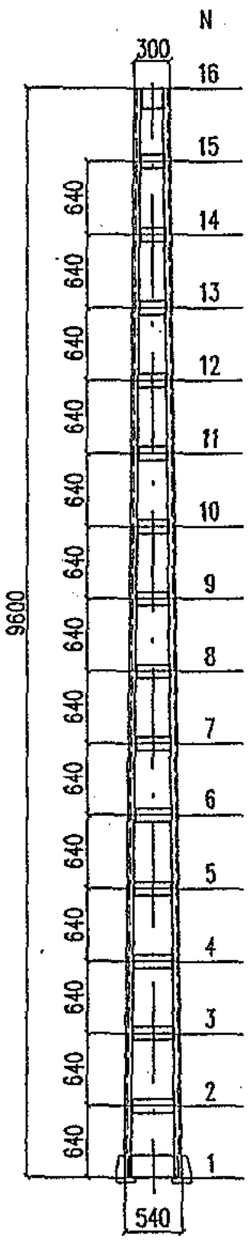
Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	см.табл.	1:50
Лист	Листов 1	

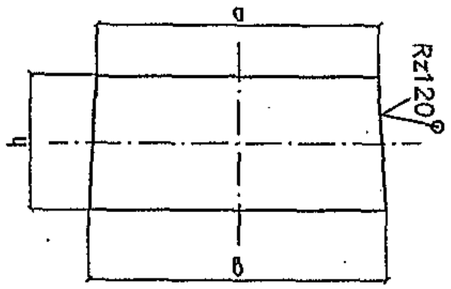
см.табл.

НИИС ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
291/45	Тонгаф 11.07	

Расположение планок (1:50)





N	Тип опоры																			
	МШ-10-60, МШ-10-80К					МШ-10-80, МШ-10-100К					МШ-10-100					МШ-10-60К				
	Размеры, мм				Масса, кг	Размеры, мм				Масса, кг	Размеры, мм				Масса, кг	Размеры, мм				Масса, кг
	h	a	b	s		h	a	b	s		h	a	b	s		h	a	b	s	
1	180	420	424	6	3,58	180	408	412	6	3,48	180	396	400	6	3,37	180	432	436	5	3,68
2	120	407	410	6	2,30	120	395	398	6	2,24	120	383	386	6	2,17	120	419	422	5	1,98
3	120	391	394	6	2,21	120	379	382	6	2,15	120	367	370	6	2,08	120	403	406	5	1,90
4	120	375	378	6	2,12	120	363	366	6	2,06	120	351	354	6	1,99	120	387	390	5	1,83
5	120	359	362	6	2,03	120	347	350	6	1,97	120	335	338	6	1,90	120	371	374	5	1,75
6	120	343	346	6	1,94	120	331	334	6	1,88	120	319	322	6	1,81	120	355	358	5	1,68
7	120	327	330	5	1,54	120	315	318	5	1,49	120	303	306	5	1,43	120	339	342	5	1,60
8	120	311	314	5	1,46	120	299	302	5	1,41	120	287	290	5	1,36	120	323	326	5	1,53
9	120	295	298	5	1,39	120	283	286	5	1,34	120	271	274	5	1,28	120	307	310	5	1,45
10	120	279	282	5	1,31	120	267	270	5	1,26	120	255	258	5	1,21	120	291	294	5	1,38
11	120	263	266	5	1,24	120	251	254	5	1,19	120	239	242	5	1,13	120	275	278	5	1,30
12	120	247	250	5	1,16	120	235	238	5	1,11	120	223	226	5	1,06	120	259	262	5	1,23
13	120	231	234	5	1,09	120	219	222	5	1,04	120	207	210	5	0,98	120	243	246	5	1,15
14	120	215	218	5	1,01	120	203	206	5	0,96	120	191	194	5	0,90	120	227	230	5	1,07
15	120	199	202	5	0,94	120	187	190	5	0,89	120	175	178	5	0,83	120	211	214	5	1,00
16	180	184	189	5	1,32	180	172	177	5	1,23	180	160	165	5	1,15	180	196	201	5	1,40
Итого:					26,64					25,70					23,75					25,93
Всего на опору					53,28					51,40					47,50					51,86

$H14, h14, \pm\frac{IT14}{2}$

Марка стали детали должна соответствовать марке стали пояса

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н.контр.		Мясненко			

6226И-2-1.0.2

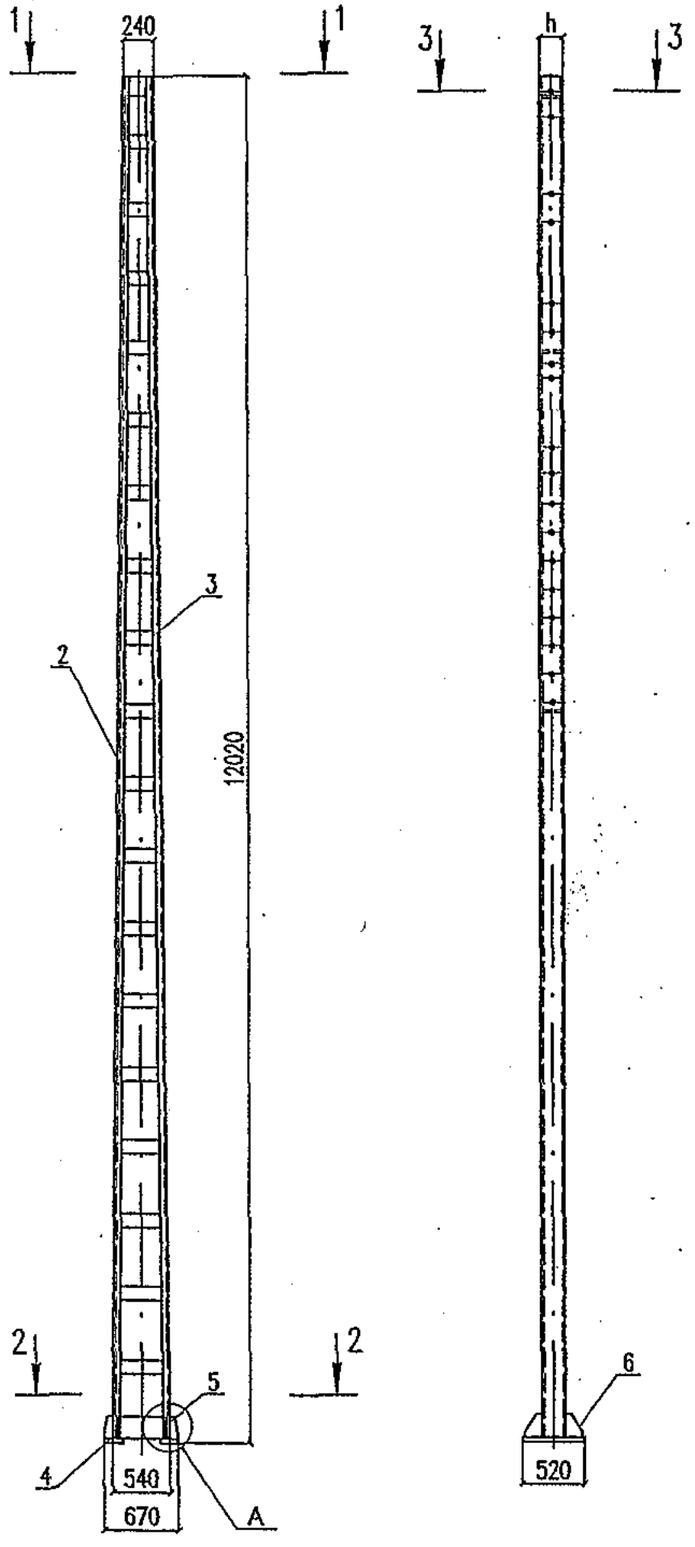
Планка ПЛ3

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

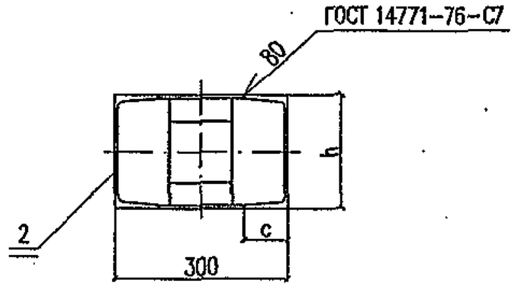
Лист s ГОСТ 19903-74* / ГОСТ 27772-88

НИИС ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.

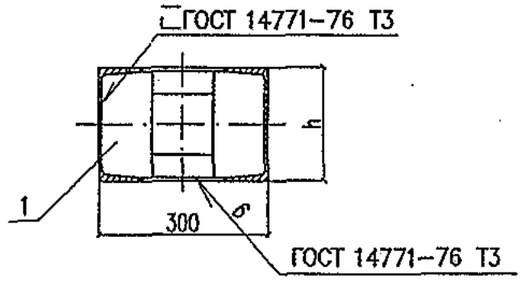
Инв. N подл. 291/46 | Подп. и дата Тонга 11.07 | Взамен инв. N



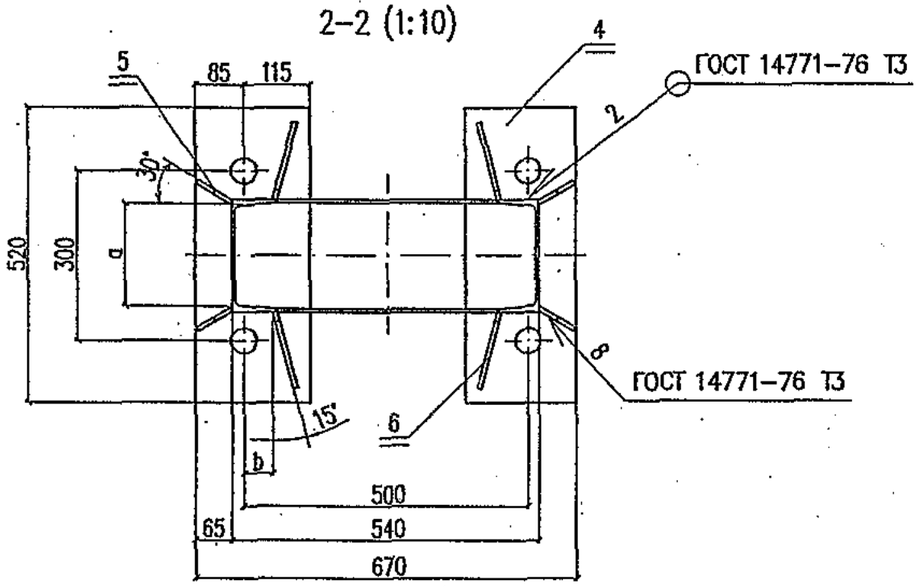
1–1 (1:10)



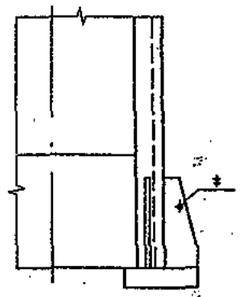
3–3 (1:10)
повернуто



2–2 (1:10)



Узел А



Обозначение	Марка	h, мм	a, мм	b, мм	c, мм	Масса, кг
6226И–2–2.0.0	МШ–12–60	140	120	50	58	396,70
–01	МШ–12–80	160	140	60	64	439,52
–02	МШ–12–100	180	160	60	70	495,90
–03	МШ–12–60К	120	100	45	52	346,24
–04	МШ–12–80К	140	120	50	64	395,26
–05	МШ–12–100К	160	140	60	70	446,40

*–Допускается вместо отверстия Ф13 приварка прутка заземления Ф12мм

Инв. N подл. 291/47 | Подп. и дата Февраль 11.07 | Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

6226И–2–2.0.0

Металлическая опора МШ длиной 12,0м

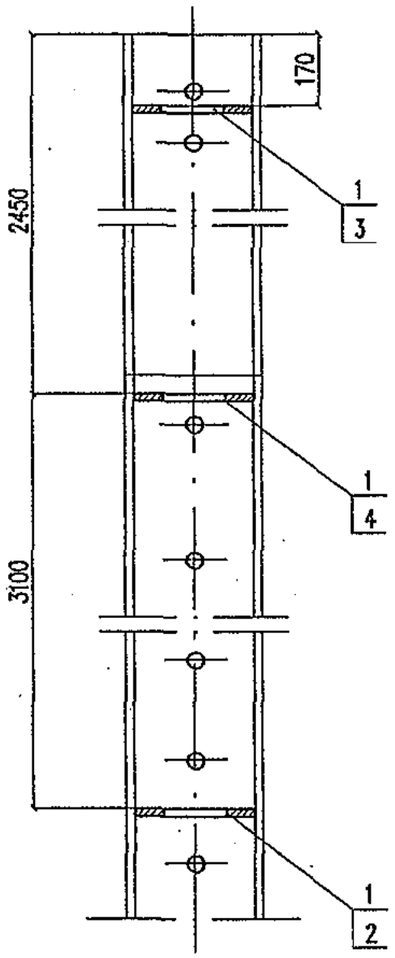
Стадия	Лист	Листов
РЧ	1	2

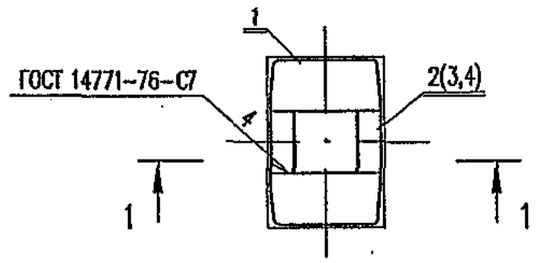
НИИС ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 6226И-2-2.0.0						Масса, кг	
				-01	-02	-03	-04	-05	единицы	всего
1	6226И-2-2.1.0	Диафрагма Д5	1				1		0,98	0,98
	-01		1				1		1,22	1,22
	-02		1				1		1,48	1,48
	-03			1				1	1,08	1,08
	-04			1				1	1,36	1,36
	-05			1				1	1,62	1,62
	-06				1				1,18	1,18
	-07				1				1,50	1,50
	-08				1				1,76	1,76
	-09					1			0,88	0,88
	-10					1			1,08	1,08
	-11					1			1,34	1,34
2	6226И-2-2.0.1	Пояс ПС5	2						147,60	295,20
	-01			2					170,40	340,80
	-02				2				195,60	391,20
	-03					2			124,80	249,60
	-04						2		147,60	295,20
	-05							2	170,40	340,80
3	6226И-2-2.0.2	Планка ПЛ4	40				40			59,44
				40				40		56,84
					40					54,28
						40				56,40
4	6226И-1-1.0.3-02	Пластина опорная ПО1	2	2		2	2		16,33	32,66
	-03				2			2	20,41	40,82
5	6226И-1-1.0.4	Ребро Р1	4	4	4				0,51	2,04
	-03					4	4	4	0,38	1,52
6	6226И-1-1.0.4-01	Ребро Р1	4						0,92	3,68
	-02			4	4				0,78	3,12
	-04					4	4		0,69	2,76
	-05							4	0,59	2,36
		Итого:	396,70	439,52	495,90	346,24	395,26	446,40		

Инв. N подл. 291/48 | Подп. и дата Тонгаф 11.09 | Взамен инв. N

1–1
Расположение диафрагм





Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 6226И–2–2.1.0											Масса, кг	
				–01	–02	–03	–04	–05	–06	–07	–08	–09	–10	–11	един.	всего
1	6226И–2–1.1.1	Пластина П5		2	2										0,44	0,88
	–01						2	2							0,51	1,02
	–02									2	2				0,58	1,16
	–03												2	2	0,37	0,74
	–04		2												0,34	0,68
	–05					2									0,39	0,78
	–06								2						0,44	0,88
	–07											2			0,29	0,58
2	6226И–2–1.1.2–01	Пластина П6			2			2			2			2	0,30	0,60
3	6226И–2–1.1.2–02	Пластина П6	2			2			2			2			0,15	0,30
4	6226И–2–1.1.2–03	Пластина П6		2			2			2			2		0,17	0,34
		Итого:	0,98	1,22	1,48	1,08	1,36	1,62	1,18	1,50	1,76	0,88	1,08	1,34		

Для всех опор длиной 12м конструкцию диафрагм выполнять по настоящему чертежу

Инв. N подл. 291/49 | Подп. и дата Февраль 11.07 | Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицин			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

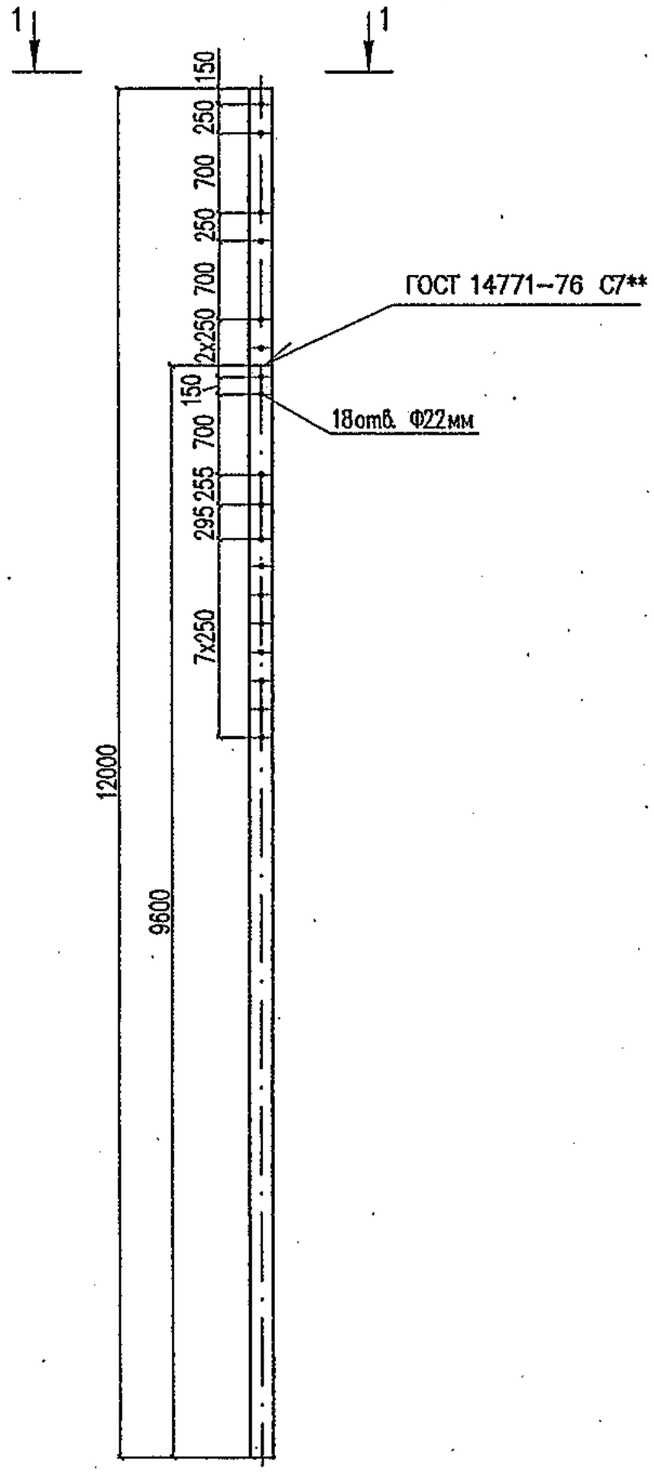
6226И–2–2.1.0

Диафрагма Д5

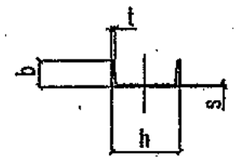
Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИЭС ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Библиотека типовых проектов http://elektropostavka.ru/



1-1 (1:25)



Обозначение	Швеллер ГОСТ 8240-97					
	Марка стали	Сечение, мм				Масса, кг
		h	b	s	t	
6226И-2-2.0.1	С245 ГОСТ 535-88	140	58	4,9	8,1	147,60
-01		160	64	5,0	8,4	170,40
-02		180	70	5,1	8,7	195,60
-03	С345, С345К ГОСТ 19282-73*	120	52	4,8	7,8	124,80
-04		140	58	4,9	8,1	147,60
-05		160	64	5,0	8,4	170,40

** – Допускается изготавливать пояс опоры из двух частей, соединенных встык сваркой по согласованию с заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н.контр.		Мясненко			

6226И-2-2.0.1

Пояс ПС5

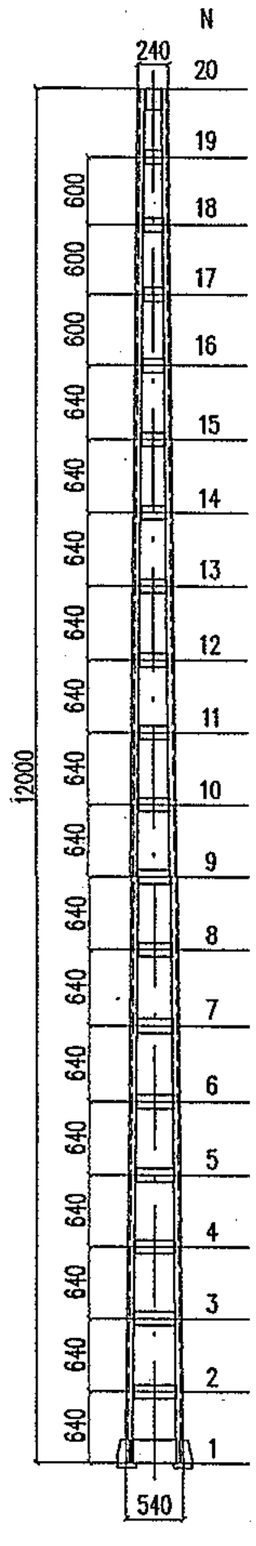
Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	см.табл.	1:50
Лист	Листов 1	

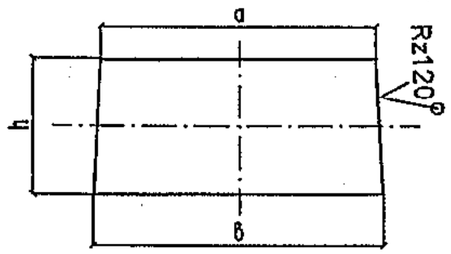
см.табл.

НИИЦ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
291/50	Тонга 11.07	

Расположение планок (1:50)





N	Тип опоры																				
	МШ–12–60, МШ–12–80К					МШ–12–80, МШ–12–100К					МШ–12–100					МШ–12–60К				
	Размеры, мм				Масса, кг	Размеры, мм				Масса, кг	Размеры, мм				Масса, кг	Размеры, мм				Масса, кг
	h	a	b	s		h	a	b	s		h	a	b	s		h	a	b	s	
1	180	420	424	6	3,58	180	408	412	6	3,48	180	396	400	6	3,37	180	432	436	5	3,07
2	120	407	410	6	2,31	120	395	398	6	2,24	120	383	386	6	2,17	120	419	422	5	1,98
3	120	391	394	6	2,22	120	379	382	6	2,15	120	367	370	6	2,08	120	403	406	5	1,91
4	120	375	378	6	2,13	120	363	366	6	2,06	120	351	354	6	2,00	120	387	390	5	1,83
5	120	359	362	6	2,04	120	347	350	6	1,97	120	335	338	6	1,90	120	371	374	5	1,75
6	120	343	346	6	1,95	120	331	334	6	1,88	120	319	322	6	1,81	120	355	358	5	1,68
7	120	327	330	6	1,86	120	315	318	6	1,79	120	303	306	6	1,72	120	339	342	5	1,60
8	120	311	314	5	1,47	120	299	302	5	1,42	120	287	290	5	1,36	120	323	326	5	1,53
9	120	295	298	5	1,40	120	283	286	5	1,34	120	271	274	5	1,28	120	307	310	5	1,45
10	120	279	282	5	1,32	120	267	270	5	1,27	120	255	258	5	1,21	120	291	294	5	1,38
11	120	263	266	5	1,25	120	251	254	5	1,19	120	239	242	5	1,13	120	275	278	5	1,30
12	120	247	250	5	1,17	120	235	238	5	1,11	120	223	226	5	1,06	120	259	262	5	1,23
13	120	231	234	5	1,10	120	219	222	5	1,04	120	207	210	5	0,98	120	243	246	5	1,15
14	120	215	218	5	1,02	120	203	206	5	0,96	120	191	194	5	0,91	120	227	230	5	1,08
15	120	199	202	5	0,94	120	187	190	5	0,89	120	175	178	5	0,83	120	211	214	5	1,00
16	120	183	186	5	0,87	120	171	174	5	0,81	120	159	162	5	0,76	120	195	198	5	0,93
17	120	168	171	5	0,80	120	156	159	5	0,74	120	144	147	5	0,69	120	180	183	5	0,86
18	120	153	156	5	0,73	120	141	144	5	0,67	120	129	132	5	0,62	120	165	168	5	0,78
19	120	138	141	5	0,66	120	126	129	5	0,60	120	114	117	5	0,54	120	150	153	5	0,71
20	180	129	124	5	0,90	180	112	117	5	0,81	180	100	105	5	0,72	180	136	141	5	0,98
Итого:					29,72					28,42					27,14					28,20
Всего на опору					59,44					56,84					54,28					56,40

$H14,h14,\ \pm\frac{IT14}{2}$

Марка стали детали должна соответствовать марке стали пояса

Инв. N подл. 291/51 | Подп. и дата Тонгал 11.07 | Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н.контр.		Мясненко			

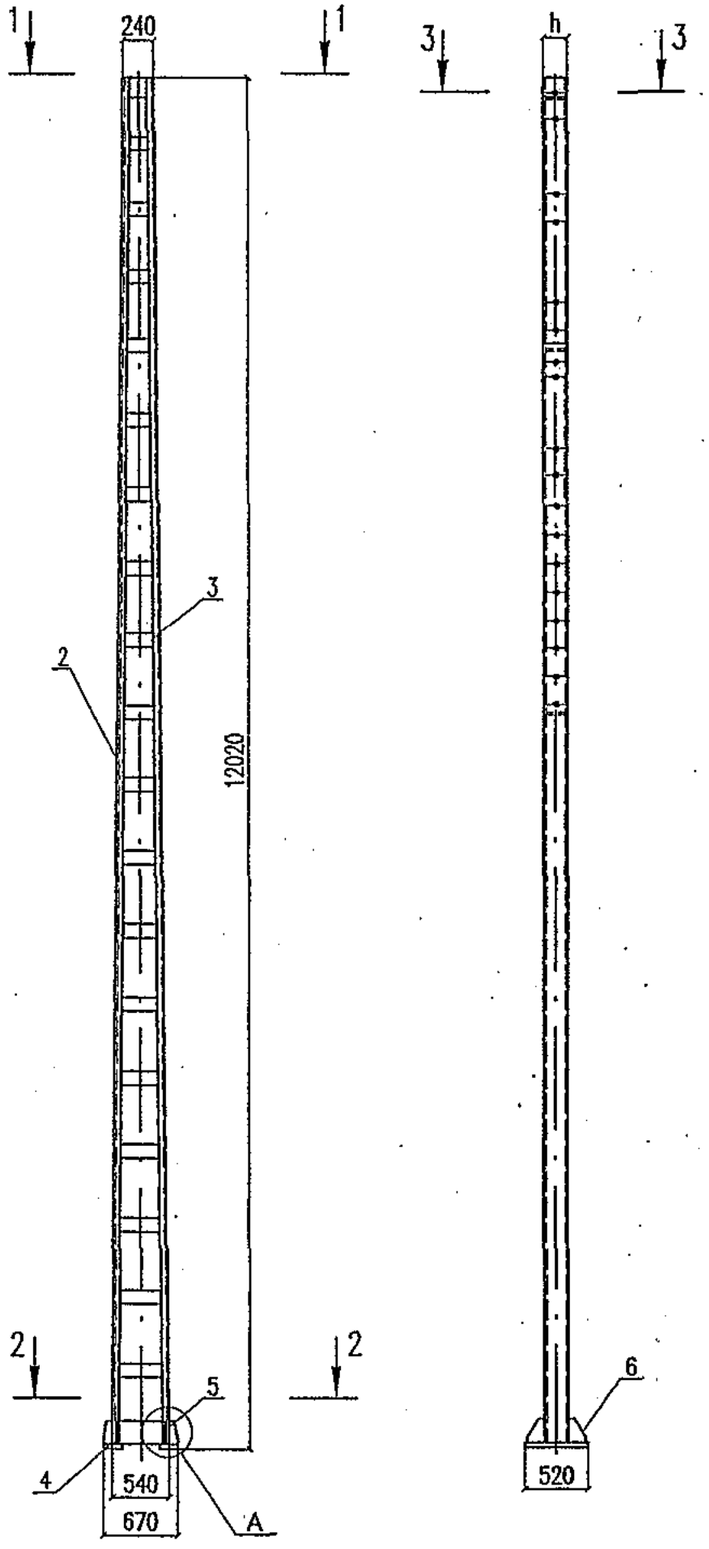
6226И–2–2.0.2

Планка ПЛ4

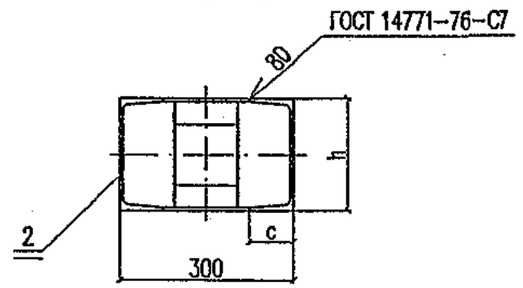
Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	см.табл.	1:5
Лист	Листов 1	

Лист s ГОСТ 19903–74* / ГОСТ 27772–88

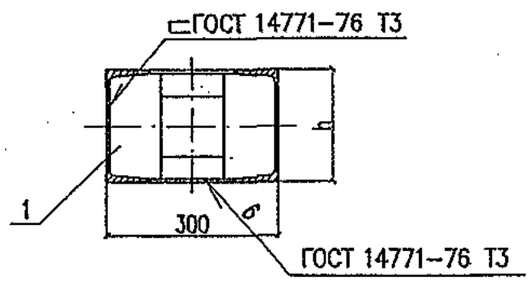
ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.



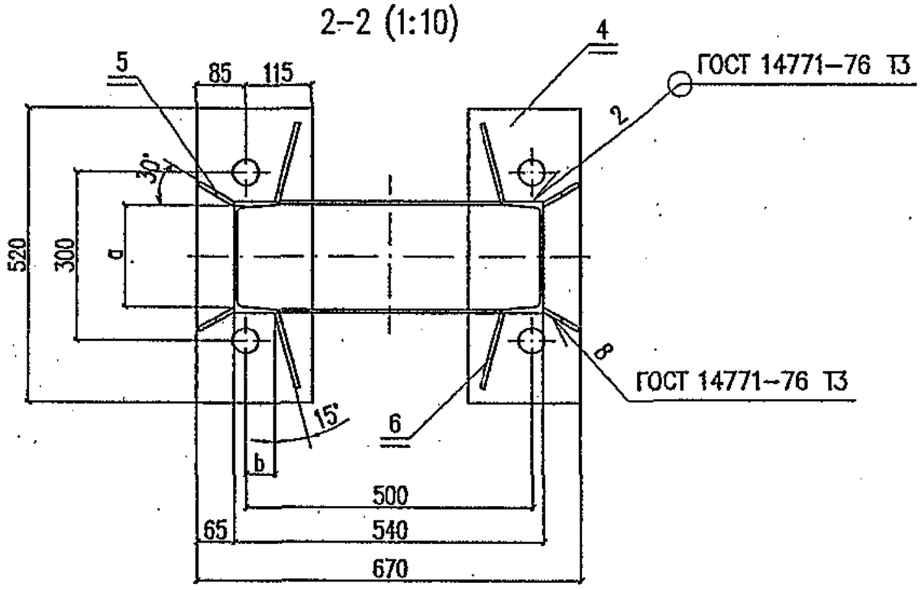
1–1 (1:10)



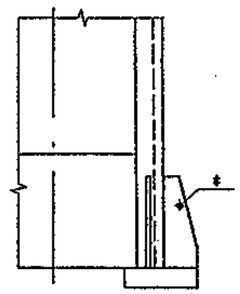
3–3 (1:10)
повернуто



2–2 (1:10)



Узел А



Обозначение	Марка	h, мм	a, мм	b, мм	c, мм	Масса, кг
6226И–2–3.0.0	МШ2–12–60	140	120	50	58	397,32
–01	МШ2–12–80	160	140	60	64	440,28
–02	МШ2–12–100	180	160	60	70	496,78
–03	МШ2–12–60К	120	100	45	52	346,74
–04	МШ2–12–80К	140	120	50	64	395,88
–05	МШ2–12–100К	160	140	60	70	447,18

*– Допускается вместо отверстия Ф13 приварка прутка заземления Ф12мм

Инв. N подл. 291/32 | Подп. и дата 11.07 | Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

6226И–2–3.0.0

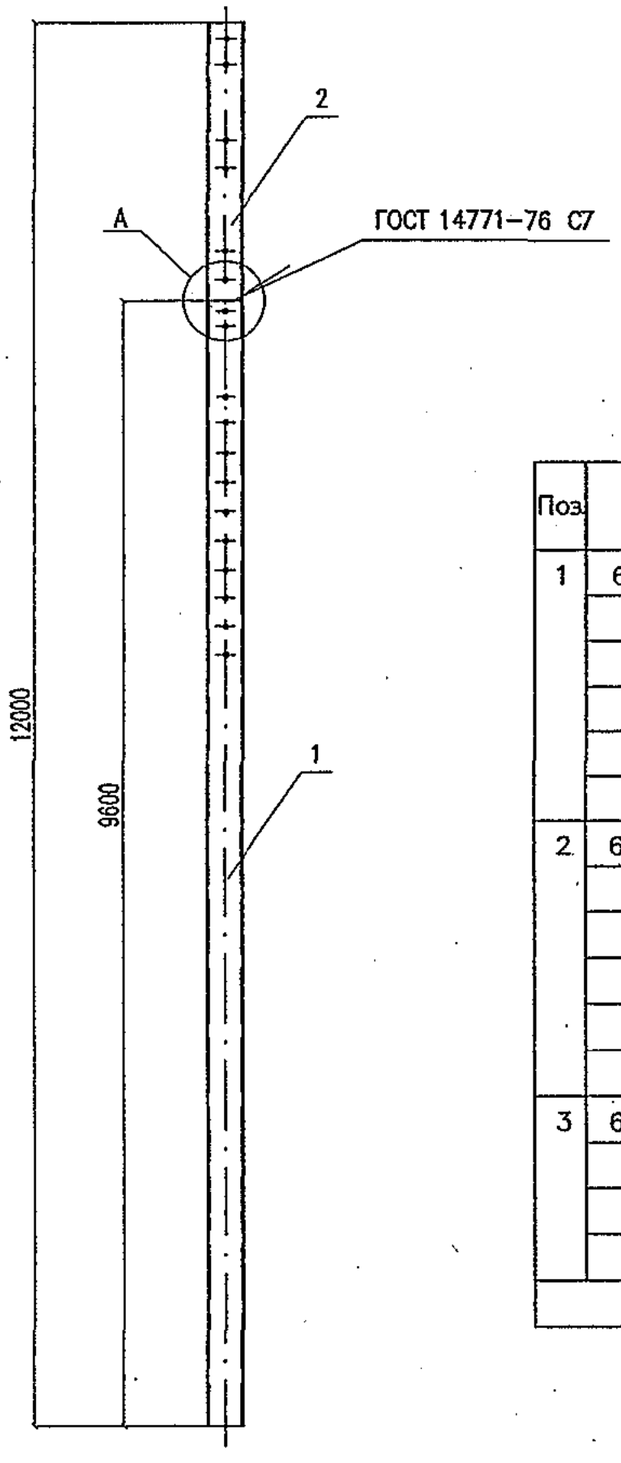
Металлическая опора МШ2 длиной 12,0 м. Вариант 2

Стадия	Лист	Листов
РЧ	1	2

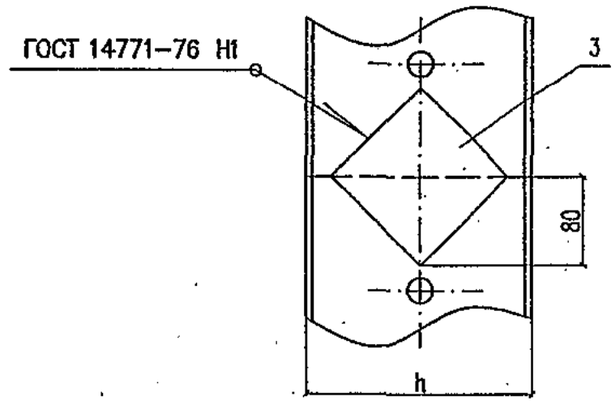
НИИЖТ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 6226И-2-3.0.0						Масса, кг	
				-01	-02	-03	-04	-05	единицы	всего
1	6226И-2-2.1.0	Диафрагма Д5	1				1		0,98	0,98
	-01		1				1		1,22	1,22
	-02		1				1		1,48	1,48
	-03			1				1	1,08	1,08
	-04			1				1	1,36	1,36
	-05			1				1	1,62	1,62
	-06				1				1,18	1,18
	-07				1				1,50	1,50
	-08				1				1,76	1,76
	-09					1			0,88	0,88
	-10					1			1,08	1,08
	-11					1			1,34	1,34
2	6226И-2-3.0.1	Пояс ПС6	2						147,91	295,82
	-01			2					170,78	341,56
	-02				2				196,04	392,08
	-03					2			125,05	250,10
	-04						2		147,91	295,82
	-05							2	170,78	341,56
3	6226И-2-2.0.2	Планка ПЛ4	40				40			59,44
				40				40		56,84
					40					54,28
						40				56,40
4	6226И-1-1.0.3-02	Пластина опорная ПО1	2	2		2	2		16,33	32,66
	-03				2			2	20,41	40,82
5	6226И-1-1.0.4	Ребро Р1	4	4	4				0,51	2,04
	-03					4	4	4	0,38	1,52
6	6226И-1-1.0.4-01	Ребро Р1	4						0,92	3,68
	-02			4	4				0,78	3,12
	-04					4	4		0,69	2,76
	-05							4	0,59	2,36
		Итого:	397,32	440,28	496,78	346,74	395,88	447,18		

Инв. N подл. 291/53 | Подп. и дата | Взамен инв. N



А (М 1:5)



Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 6226И-2-3.1.0						Масса, кг
				-01	-02	-03	-04	-05	
1	6226И-2-3.1.1	Деталь пояса 1	1						118,08
	-01			1					136,32
	-02				1				156,48
	-03					1			99,84
	-04						1		118,08
	-05							1	136,32
2	6226И-2-3.1.2	Деталь пояса 2	1						29,52
	-01			1					34,08
	-02				1				39,12
	-03					1			24,96
	-04						1		29,52
	-05							1	34,08
3	6226И-1-3.1.3	Накладка ромбовидная				1			0,25
	-01		1				1		0,31
	-02			1				1	0,38
	-03				1				0,44
		Итого:	147,91	170,78	196,04	125,05	147,91	170,78	

Допускается изготавливать пояс опоры из двух частей, соединенных встык сваркой по согласованию с заказчиком

Изм.	Колуч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

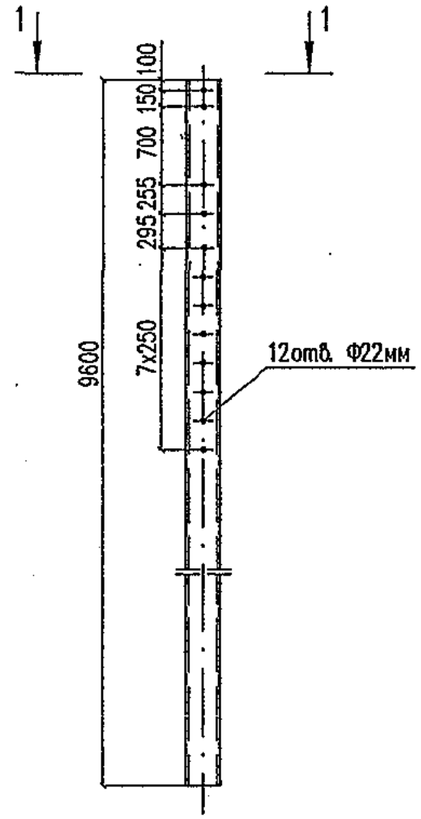
6226И-2-3.1.0

Пояс П06

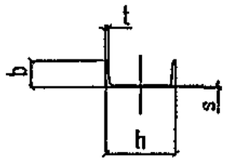
Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИЖТ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Инв. N подл. 291/54 | Подп. и дата Попов 11.07 | Взамен инв. N



1–1 (1:25)



Обозначение	Швеллер ГОСТ 8240–97						Масса, кг
	Марка стали	Сечение, мм					
		h	b	s	t		
6226И–2–3.1.1	С245 ГОСТ 535–88	140	58	4,9	8,1		118,08
–01		160	64	5,0	8,4		136,32
–02		180	70	5,1	8,7		156,48
–03	С345, С345К ГОСТ 19282–73*	120	52	4,8	7,8		99,84
–04		140	58	4,9	8,1		118,08
–05		160	64	5,0	8,4		136,32

Взамен инв. N

Подп. и дата 11.07

Инв. N подл. 291/53а Тонгал

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

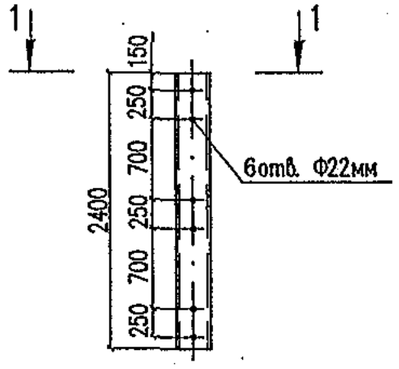
6226И–2–3.1.1

Деталь пояса 1

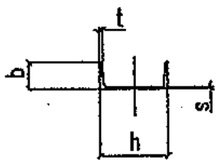
Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	см. табл.	1:50
Лист	Листов 1	

см. табл.

НИИС ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.



1–1 (1:25)



Обозначение	Швеллер ГОСТ 8240–97						Масса, кг
	Марка стали	Сечение, мм					
		h	b	s	t		
6226И–2–3.1.2	С245 ГОСТ 535–88	140	58	4,9	8,1		29,52
–01		160	64	5,0	8,4		34,08
–02		180	70	5,1	8,7		39,12
–03	С345, С345К ГОСТ 19282–73*	120	52	4,8	7,8		24,96
–04		140	58	4,9	8,1		29,52
–05		160	64	5,0	8,4		34,08

Взамен инв. N

Подп. и дата 11.07

Инв. N подл. 291/55 Тонгал

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

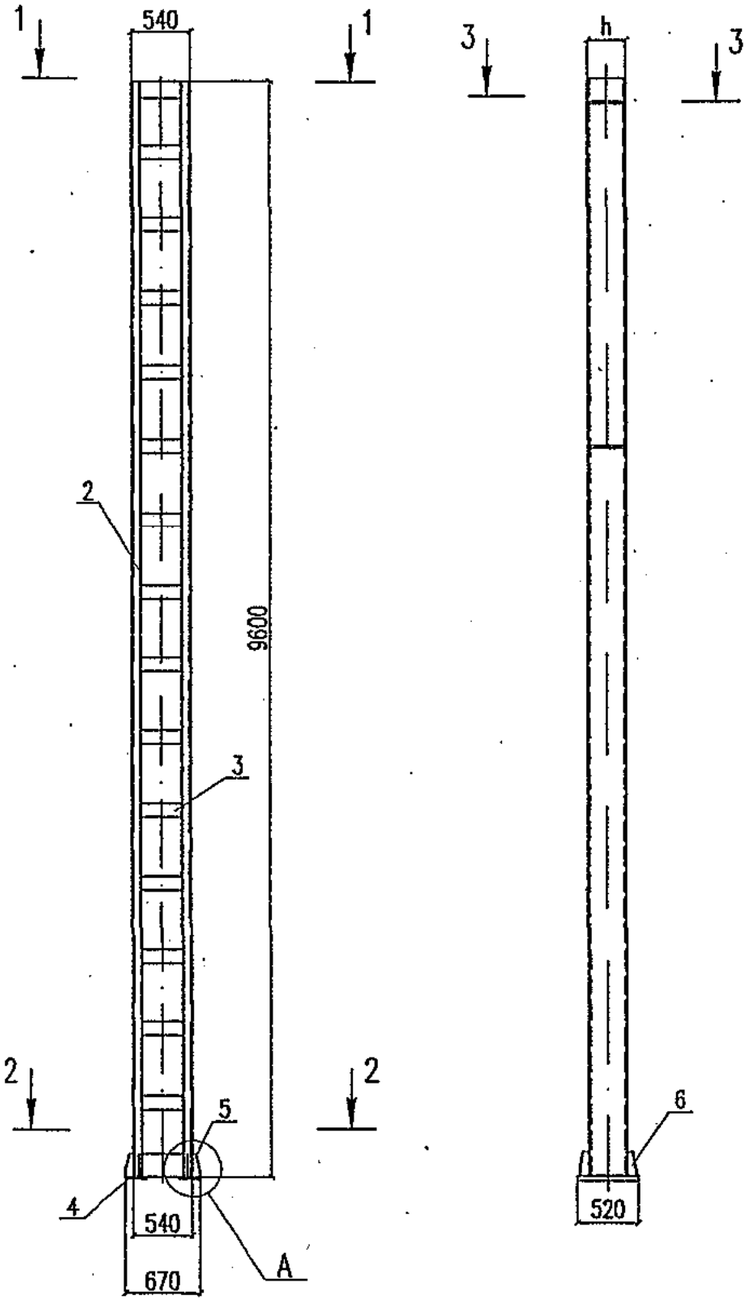
6226И–2–3.1.2

Деталь пояса 2

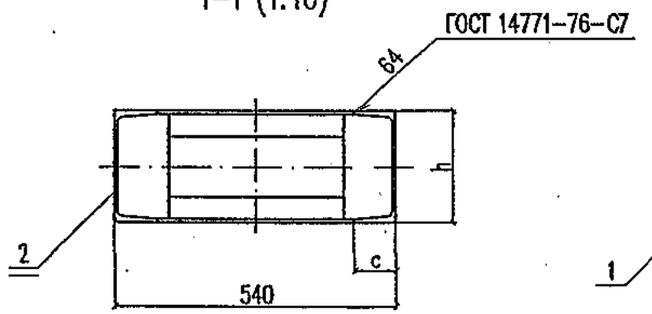
Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	см. табл.	1:50
Лист	Листов 1	

см. табл.

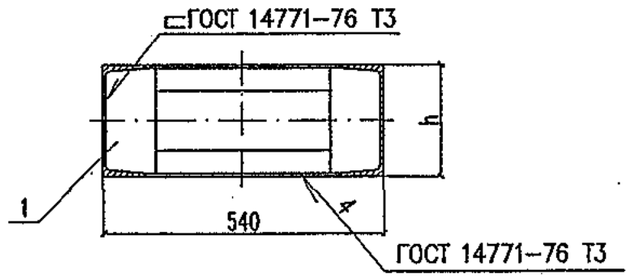
НИИС ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.



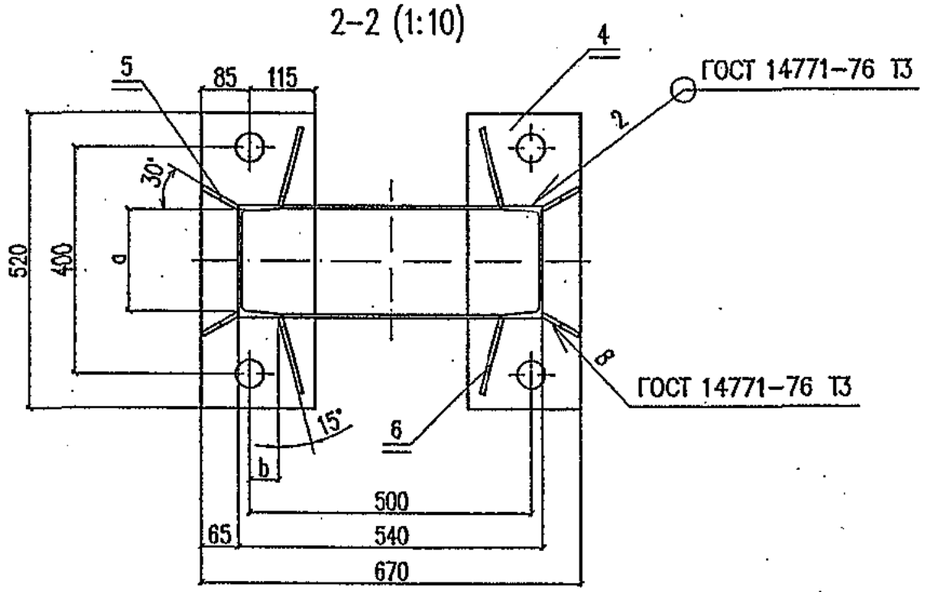
1–1 (1:10)



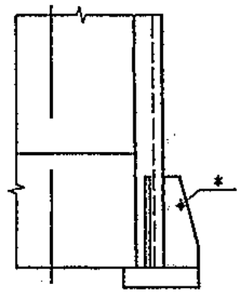
3–3 (1:10)
повернуто



2–2 (1:10)



Узел А



Обозначение	Марка	h, мм	a, мм	b, мм	c, мм	Масса, кг
6226И–2–4.0.0	МШП–10–100	220	200	50	82	529,22
–01	МШП–10–120	270	250	50	95	652,06
–02	МШП–10–150	300	250	60	100	737,30
–03	МШП–10–100К	180	160	40	70	441,34
–04	МШП–10–120К	220	200	50	82	527,66
–05	МШП–10–150К	270	250	50	95	659,50

*– Допускается вместо отверстия Ф13 приварка прутка заземления Ф12мм

Взам. инв. N

Подп. и дата 11.07

Инв. N подл. 291/56

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

6226И–2–4.0.0

Металлическая стойка жесткой поперечины МШП длиной 9,6 м

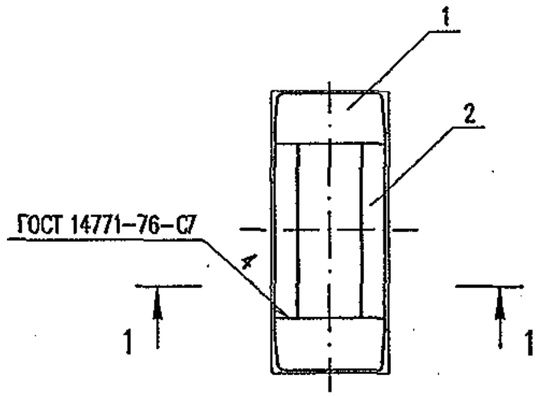
Стадия	Лист	Листов
РЧ	1	2

НИИ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 6226И-2-4.0.0						Масса, кг	
				-01	-02	-03	-04	-05	единицы	всего
1	6226И-2-4.1.0	Диафрагма Д6	2				2		2,50	5,00
	-01			2				2	2,84	5,68
	-02				2				3,04	6,08
	-03					2			2,24	4,48
2	6226И-2-4.0.1	Пояс ПСП4	2						201,60	403,20
	-01			2					265,92	531,84
	-02				2				305,28	610,56
	-03					2			156,48	312,96
	-04						2		201,60	403,20
	-05							2	265,92	531,84
3	6226И-2-4.0.2	Планка ПЛП3	32				32			72,40
				32				32		67,32
					32					65,28
						32				76,84
4	6226И-1-4.0.3-02	Пластина опорная П02	2	2		2	2		20,41	40,82
	-03				2			2	24,49	48,98
5	6226И-1-4.0.4	Ребро Р2	4	4	4				0,63	2,52
	-03					4	4	4	0,50	2,00
6	6226И-1-4.0.4-01	Ребро Р2	4						1,32	5,28
	-06			4	4				0,97	3,88
	-04					4	4		1,06	4,24
	-05							4	0,92	3,68
		Итого:	529,22	652,06	737,30	441,34	527,66	659,50		

Инв. N подл. 291/57 | Подп. и дата Гонгар 11.07 | Взамен инв. N

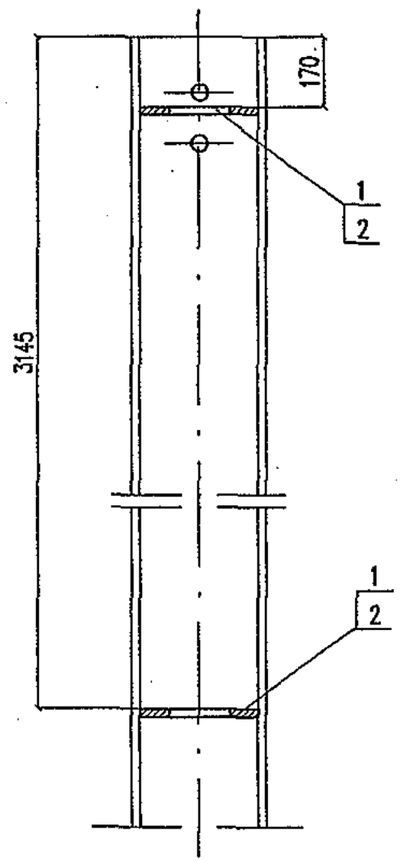
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	6226И-2-4.0.0	Лист 2



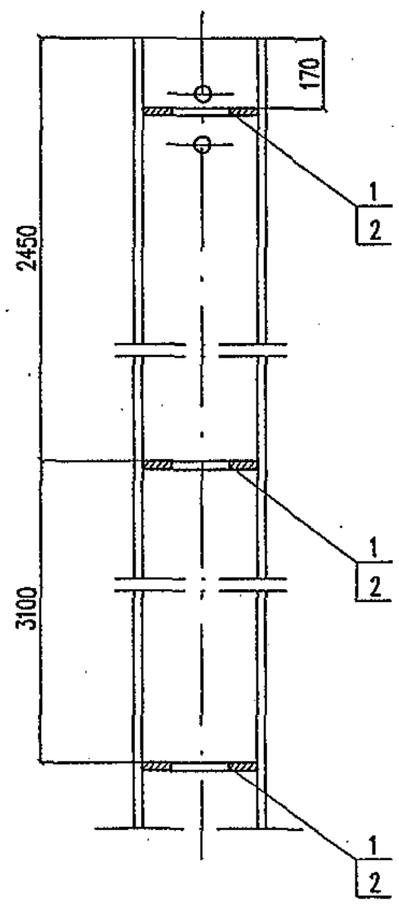
Расположение диафрагм

1–1

Для стоек длиной 9,6м



Для стоек длиной 12,0м



Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 6226И–2–4.1.0				Масса, кг	
				–01	–02	–03	един.	всего
1	6226И–2–4.1.1	Пластина П7	2				0,70	1,40
	–01			2			0,87	1,74
	–02				2		0,97	1,94
	–03					2	0,57	1,14
2	6226И–2–4.1.2	Пластина П8	2	2	2	2	0,55	1,10
		Итого:	2,50	2,84	3,04	2,24		

Для всех стоек длиной 9,6м конструкцию диафрагм выполнять по настоящему чертежу

Инв. N подл. 291/58 | Подп. и дата Попов 11.07 | Взамен инв. N

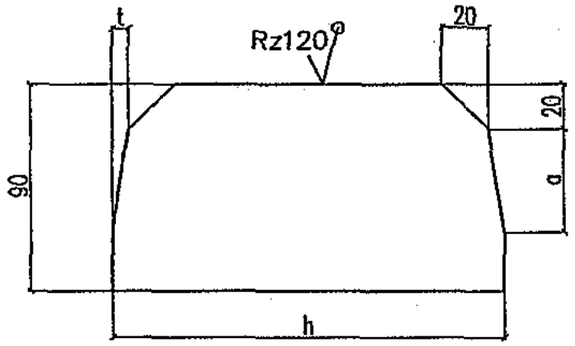
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

6226И–2–4.1.0

Диафрагма Д6

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИС ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.



Обозначение	Размеры, мм			Масса, кг
	h	a	t	
6226И–2–4.1.1	198	57	8	0,70
– 01	247	75	10	0,87
– 02	276	70	11	0,97
– 03	160	45	7	0,57

$H14,h14, \pm\frac{IT14}{2}$

Марка стали детали должна соответствовать марке стали пояса

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

Взам. инв. N

Подп. и дата 11.07

Инв. N подл. 291/53г

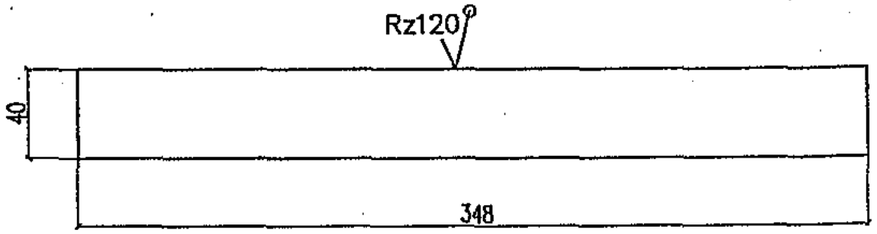
6226И–2–4.1.1

Пластина П7

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	см. табл.	1:2,5
Лист	Листов 1	

Лист 5 ГОСТ 19903–74*
ГОСТ 27772–88

НИИ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.



$H14,h14, \pm\frac{IT14}{2}$

Марка стали детали должна соответствовать марке стали пояса

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

Взам. инв. N

Подп. и дата 11.07

Инв. N подл. 291/53г

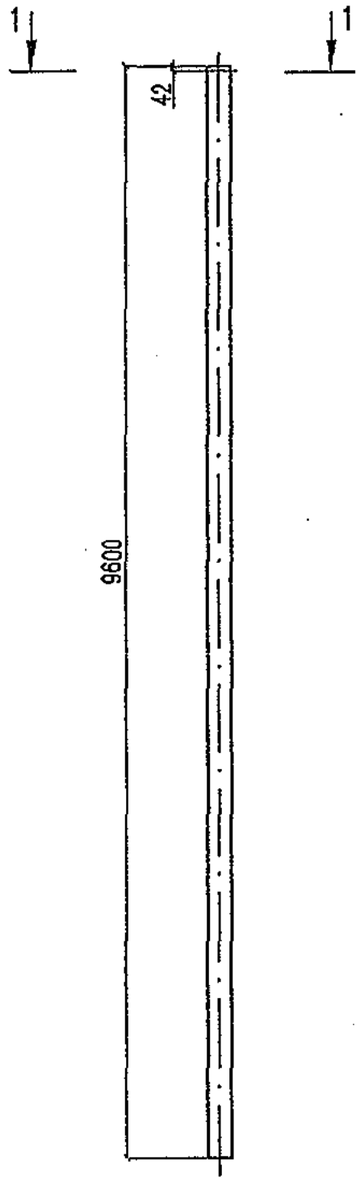
6226И–2–4.1.2

Пластина П8

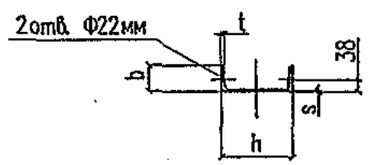
Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	0,55	1:2,5
Лист	Листов 1	

Лист 5 ГОСТ 19903–74*
ГОСТ 27772–88

НИИ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.



1–1 (1:25)



Обозначение	Швеллер ГОСТ 8240–97						
	Марка стали	Сечение, мм				Масса, кг
		h	b	s	t	
6226И–2–4.0.1	С245 ГОСТ 535–88	220	82	5,4	9,5	201,60
–01		270	95	6,0	10,5	265,92
–02		300	100	6,5	11,0	305,28
–03	С345, С345К ГОСТ 19282–73*	180	70	5,1	8,7	156,48
–04		220	82	5,4	9,5	201,60
–05		270	95	6,0	10,5	265,92

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
291/60	Тонгар 11.07	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н.контр.		Мясненко			

6226И–2–4.0.1

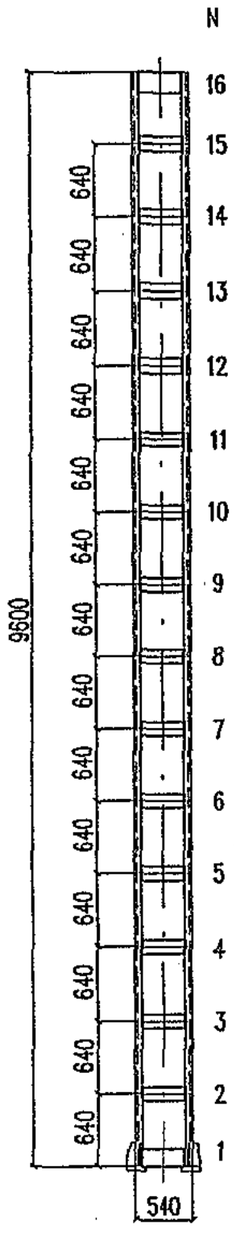
Пояс ПСП4

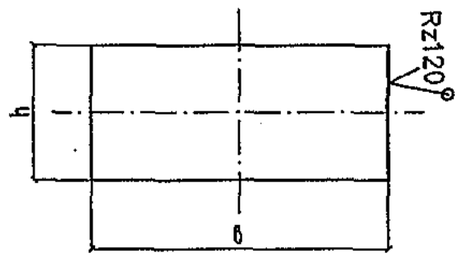
Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	см. табл.	1:50
Лист	Листов 1	

см. табл.

НИИ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Расположение планок (1:50)





N	Тип опоры											
	МШП–10–100, МШП–10–120К			МШП–10–120, МШП–10–150К			МШП–10–150			МШП–10–100К		
	Размеры, мм		Масса, кг	Размеры, мм		Масса, кг	Размеры, мм		Масса, кг	Размеры, мм		Масса, кг
	h	b		h	b		h	b		h	b	
1	180	376	3,19	180	350	2,97	180	340	2,88	180	400	3,39
2	120	376	2,13	120	350	1,98	120	340	1,92	120	400	2,26
3	120	376	2,13	120	350	1,98	120	340	1,92	120	400	2,26
4	120	376	2,13	120	350	1,98	120	340	1,92	120	400	2,26
5	120	376	2,13	120	350	1,98	120	340	1,92	120	400	2,26
6	120	376	2,13	120	350	1,98	120	340	1,92	120	400	2,26
7	120	376	2,13	120	350	1,98	120	340	1,92	120	400	2,26
8	120	376	2,13	120	350	1,98	120	340	1,92	120	400	2,26
9	120	376	2,13	120	350	1,98	120	340	1,92	120	400	2,26
10	120	376	2,13	120	350	1,98	120	340	1,92	120	400	2,26
11	120	376	2,13	120	350	1,98	120	340	1,92	120	400	2,26
12	120	376	2,13	120	350	1,98	120	340	1,92	120	400	2,26
13	120	376	2,13	120	350	1,98	120	340	1,92	120	400	2,26
14	120	376	2,13	120	350	1,98	120	340	1,92	120	400	2,26
15	120	376	2,13	120	350	1,98	120	340	1,92	120	400	2,26
16	180	376	3,19	180	350	2,97	180	340	2,88	180	400	3,39
Итого:			36,20			33,66			32,64			38,42
Всего на опору			72,40			67,32			65,28			76,84

$H14,h14,\ \pm\frac{IT14}{2}$

Марка стали детали должна соответствовать марке стали пояса

Инв. N подл. 291/61 | Подп. и дата 11.07 | Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н.контр.		Мясненко			

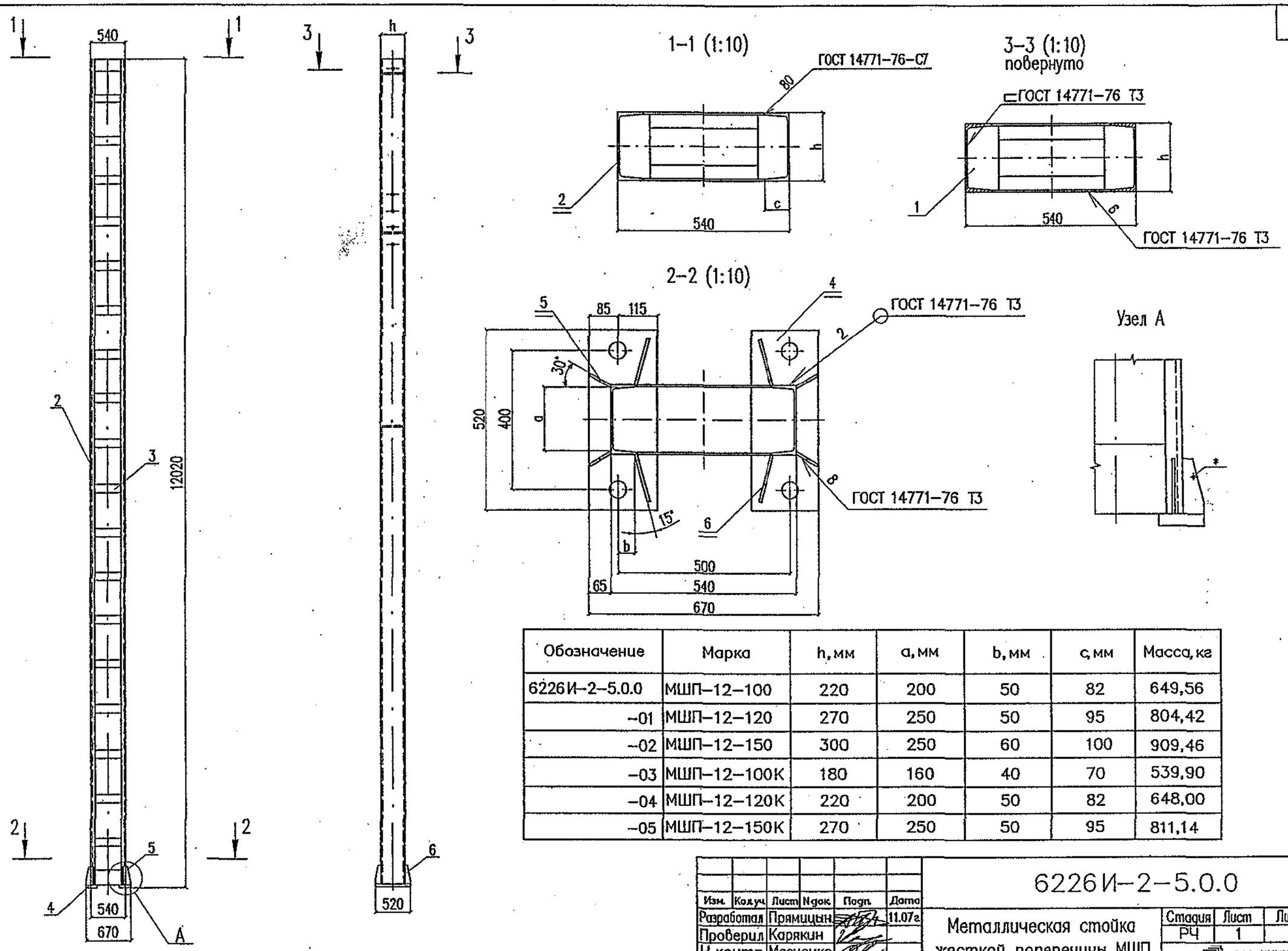
6226И–2–4.0.2

Планка ПЛП3

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

Лист 6 ГОСТ 19903–74* / ГОСТ 27772–88

НИИЭС ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.



Обозначение	Марка	h, мм	a, мм	b, мм	c, мм	Масса, кг
6226И-2-5.0.0	МШП-12-100	220	200	50	82	649,56
-01	МШП-12-120	270	250	50	95	804,42
-02	МШП-12-150	300	250	60	100	909,46
-03	МШП-12-100К	180	160	40	70	539,90
-04	МШП-12-120К	220	200	50	82	648,00
-05	МШП-12-150К	270	250	50	95	811,14

*-Допускается вместо отверстия Ф13 приварка прутка заземления Ф12мм

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал	Прямицын				11.07г.
Проверил	Карякин				
Н. контр.	Мясненко				

6226И-2-5.0.0

Металлическая стойка жесткой поперечины МШП длиной 12,0м

Стадия	Лист	Листов
РЧ	1	2

НИИ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Инв. N подл. 291/62 | Подп. и дата Тонгаф 11.07 | Взамен инв. N

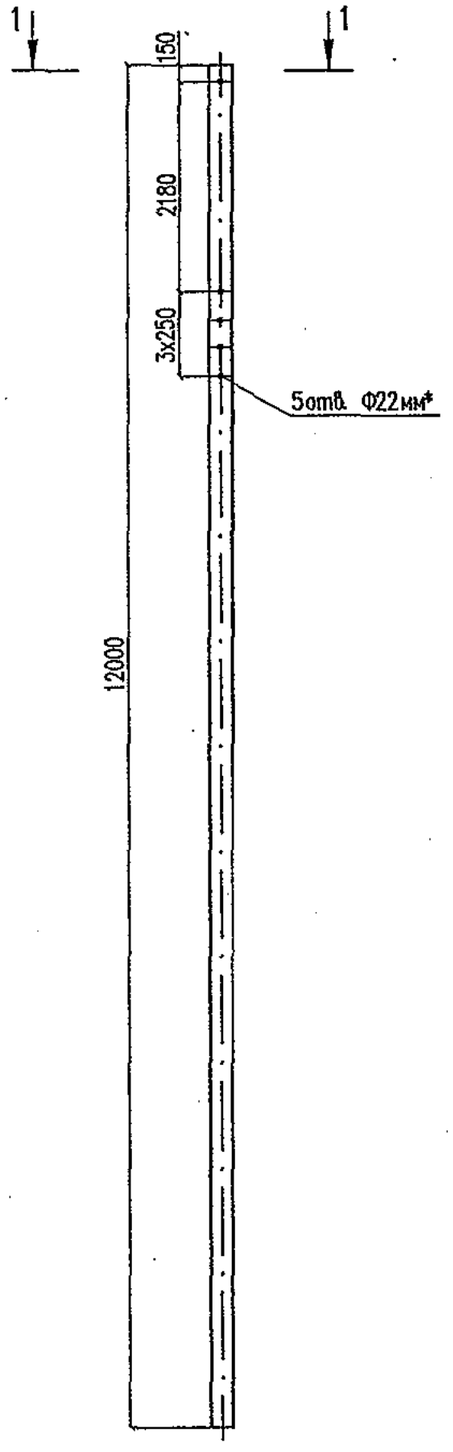
Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 6226И-2-5.0.0						Масса, кг	
				-01	-02	-03	-04	-05	единицы	всего
1	6226И-2-4.1.0	Диафрагма Д6	3				3		2,50	7,50
	-01			3				3	2,84	8,52
	-02				3				3,04	9,12
	-03					3			2,24	6,72
2	6226И-2-5.0.1	Пояс ПСП5	2						252,00	504,00
	-01			2					332,40	664,80
	-02				2				381,60	763,60
	-03					2			195,60	391,20
	-04						2		252,00	504,00
	-05							2	332,40	664,80
3	6226И-2-5.0.2	Планка ПЛП4	40				40			89,44
				40				40		83,16
					40					80,64
						40				94,92
4	6226И-1-4.0.3-02	Пластина опорная ПО2	2	2		2	2		20,41	40,82
	-03				2			2	24,49	48,98
5	6226И-1-4.0.4	Ребро Р2	4	4	4				0,63	2,52
	-03					4	4	4	0,50	2,00
6	6226И-1-4.0.4-01	Ребро Р2	4						1,32	5,28
	-06			4	4				1,15	4,60
	-04					4	4		1,06	4,24
	-05							4	0,92	3,68
		Итого:	649,56	804,42	909,46	539,90	648,00	811,14		

Инв. N подл. 291/63 | Подп. и дата Тонга 11.07 | Взамен инв. N

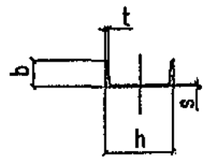
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

6226И-2-5.0.0

Лист 2



1–1 (1:25)



Обозначение	Швеллер ГОСТ 8240–97						
	Марка стали	Сечение, мм				Масса, кг
		h	b	s	t	
6226И–2–5.0.1	С245 ГОСТ 535–88	220	82	5,4	9,5	252,00
–01		270	95	6,0	10,5	332,40
–02		300	100	6,5	11,0	381,60
–03	С345, С345К ГОСТ 19282–73*	180	70	5,1	8,7	195,60
–04		220	82	5,4	9,5	252,00
–05		270	95	6,0	10,5	332,40

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
291/64	Тонер 11.07	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицин			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

6226И–2–5.0.1

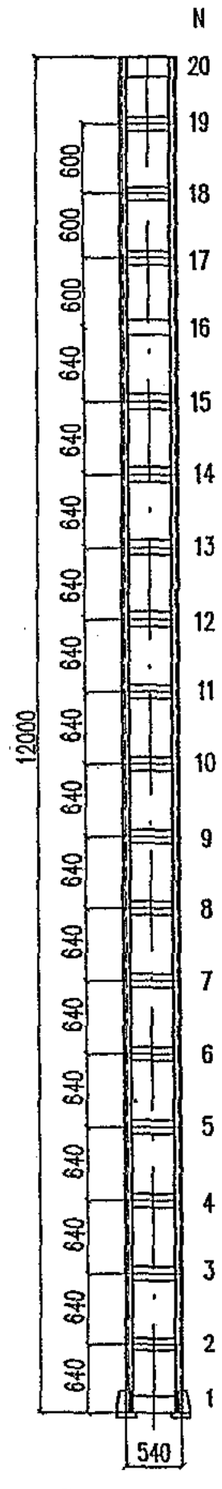
Пояс ПСП5

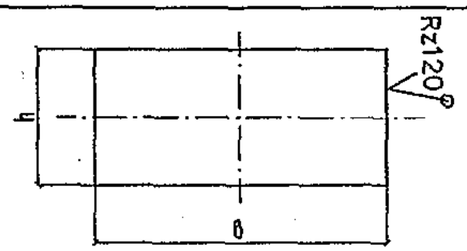
Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	см. табл.	1:50
Лист	Листов 1	

см. табл.

НИИЦ ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.

Расположение планок (1:50)





Тип опоры												
N	МШП–12–100, МШП–12–120К			МШП–12–120, МШП–12–150К			МШП–12–150			МШП–12–100К		
	Размеры, мм		Масса, кг	Размеры, мм		Масса, кг	Размеры, мм		Масса, кг	Размеры, мм		Масса, кг
	h	b		h	b		h	b		h	b	
1	180	376	3,19	180	350	2,97	180	340	2,88	180	400	3,39
2	120	376	2,13	120	350	1,98	120	340	1,92	120	400	2,26
3	120	376	2,13	120	350	1,98	120	340	1,92	120	400	2,26
4	120	376	2,13	120	350	1,98	120	340	1,92	120	400	2,26
5	120	376	2,13	120	350	1,98	120	340	1,92	120	400	2,26
6	120	376	2,13	120	350	1,98	120	340	1,92	120	400	2,26
7	120	376	2,13	120	350	1,98	120	340	1,92	120	400	2,26
8	120	376	2,13	120	350	1,98	120	340	1,92	120	400	2,26
9	120	376	2,13	120	350	1,98	120	340	1,92	120	400	2,26
10	120	376	2,13	120	350	1,98	120	340	1,92	120	400	2,26
11	120	376	2,13	120	350	1,98	120	340	1,92	120	400	2,26
12	120	376	2,13	120	350	1,98	120	340	1,92	120	400	2,26
13	120	376	2,13	120	350	1,98	120	340	1,92	120	400	2,26
14	120	376	2,13	120	350	1,98	120	340	1,92	120	400	2,26
15	120	376	2,13	120	350	1,98	120	340	1,92	120	400	2,26
16	120	376	2,13	120	350	1,98	120	340	1,92	120	400	2,26
17	120	376	2,13	120	350	1,98	120	340	1,92	120	400	2,26
18	120	376	2,13	120	350	1,98	120	340	1,92	120	400	2,26
19	120	376	2,13	120	350	1,98	120	340	1,92	120	400	2,26
20	180	376	3,19	180	350	2,97	180		2,88	180		3,39
Итого:			44,72			41,58			40,32			47,46
Всего на опору			89,44			83,16			80,64			94,92

$H14,h14,\ \pm\frac{IT14}{2}$

Марка стали детали должна соответствовать марке стали пояса

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взамен инв. N
29165 | 11.07 |

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

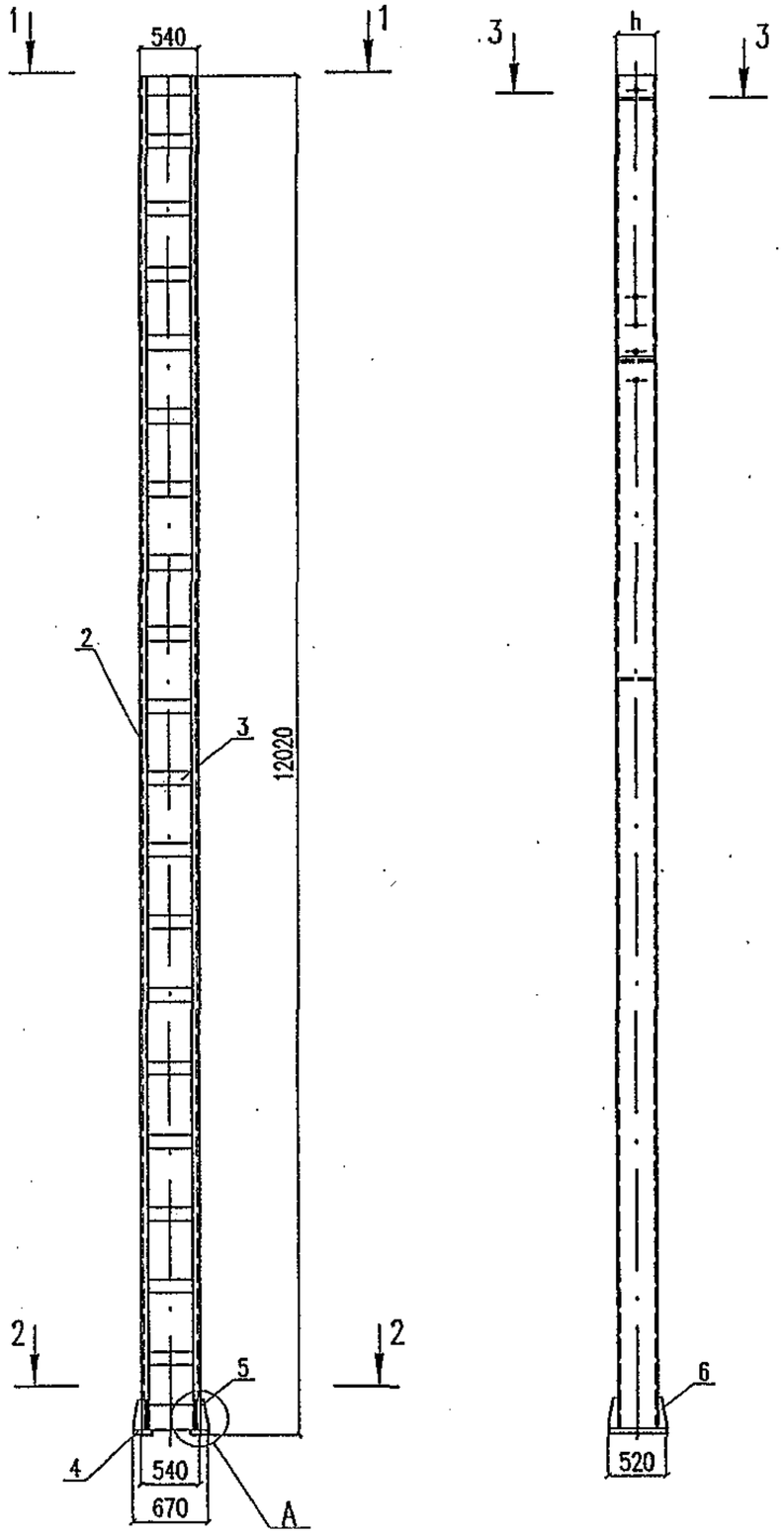
6226И–2–5.0.2

Планка ПЛП4

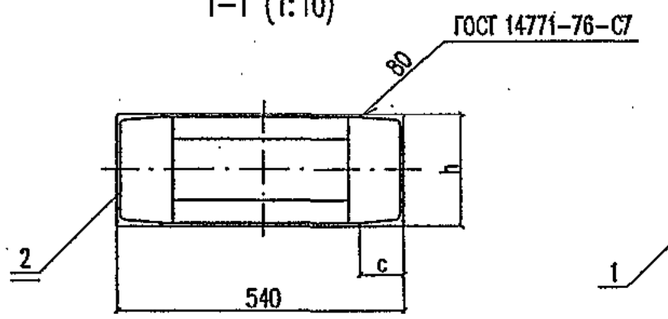
Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	см. табл.	1:5
Лист	Листов 1	

Лист 6 ГОСТ 19903–74*
ГОСТ 27772–88

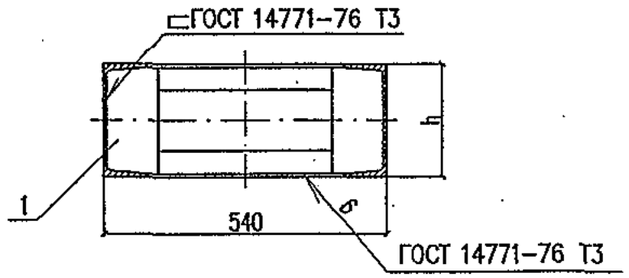
НИИС ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.



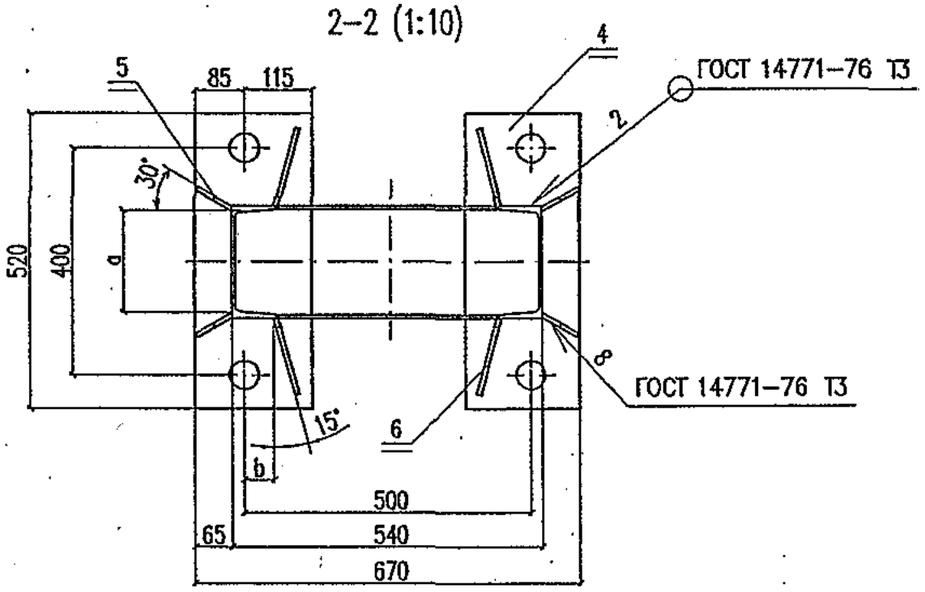
1–1 (1:10)



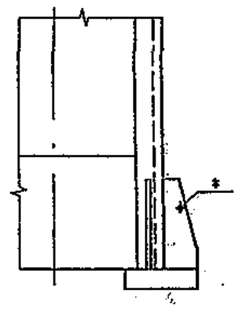
3–3 (1:10)
повернуто



2–2 (1:10)



Узел А



Обозначение	Марка	h, мм	a, мм	b, мм	c, мм	Масса, кг
6226И–2–6.0.0	МШП2–12–100	220	200	50	82	776,62
–01	МШП2–12–120	270	250	50	95	972,00
–02	МШП2–12–150	300	250	60	100	1101,36
–03	МШП2–12–100К	180	160	40	70	638,58
–04	МШП2–12–120К	220	200	50	82	775,06
–05	МШП2–12–150К	270	250	50	95	978,72

*– Допускается вместо отверстия Ф13 приварка прутка заземления Ф12мм

Инв. N подл. 291/66 | Подп. и дата Тонгал 11.07 | Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

6226И–2–6.0.0

Металлическая стойка жесткой поперечины МШП2 длиной 12,0м. Вариант 2

Стадия	Лист	Листов
РЧ	1	2

НИИЖТ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

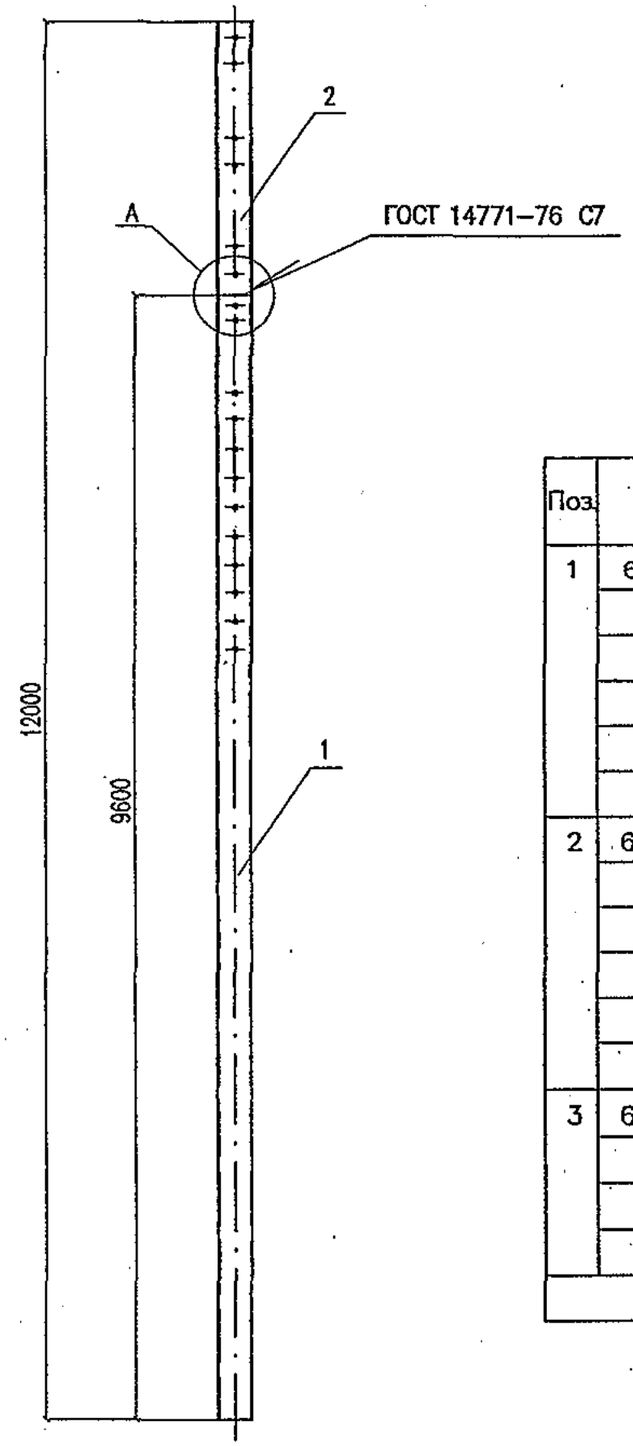
Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 6226И-2-6.0.0						Масса, кг	
				-01	-02	-03	-04	-05	единицы	всего
1	6226И-2-4.1.0	Диафрагма Д6	3				3		2,50	7,50
	-01			3				3	2,84	8,52
	-02				3				3,04	9,12
	-03					3			2,24	6,72
2	6226И-2-6.0.1	Пояс ПСП6	2						315,53	631,06
	-01			2					416,19	832,38
	-02				2				477,75	955,50
	-03					2			244,94	489,88
	-04						2		315,53	631,06
	-05							2	416,19	832,38
3	6226И-2-5.0.2	Планка ПЛП4	40				40			89,44
				40				40		83,16
					40					80,64
						40				94,92
4	6226И-1-4.0.3-02	Пластина опорная П02	2	2		2	2		20,41	40,82
	-03				2			2	24,49	48,98
5	6226И-1-4.0.4	Ребро Р2	4	4	4				0,63	2,52
	-03					4	4	4	0,50	2,00
6	6226И-1-4.0.4-01	Ребро Р2	4						1,32	5,28
	-06			4	4				1,15	4,60
	-04					4	4		1,06	4,24
	-05							4	0,92	3,68
		Итого:	776,62	972,00	1101,36	638,58	775,06	978,72		

Инв. N подл. 291/67 | Подп. и дата Январь 11.02 | Взамен инв. N

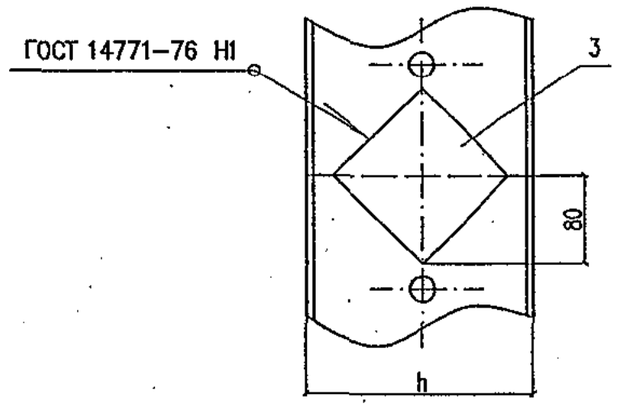
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

6226И-2-6.0.0

Лист 2



А (М 1:5)



Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 6226И–2–6.1.0						Масса, кг
				–01	–02	–03	–04	–05	
1	6226И–2–6.1.1	Деталь пояса 1	1						252,00
	–01			1					332,40
	–02				1				381,60
	–03					1			195,60
	–04						1		252,00
	–05							1	332,40
2	6226И–2–6.1.2	Деталь пояса 2	1						63,00
	–01			1					83,10
	–02				1				95,40
	–03					1			48,90
	–04						1		63,00
	–05							1	83,10
3	6226И–1–3.1.3–03	Накладка ромбовидная				1			0,44
	–05		1				1		0,53
	–07			1				1	0,69
	–08				1				0,75
		Итого:	315,53	416,19	477,75	244,94	315,53	416,19	

Допускается изготавливать пояс опоры из двух частей, соединенных встык сваркой по согласованию с заказчиком

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

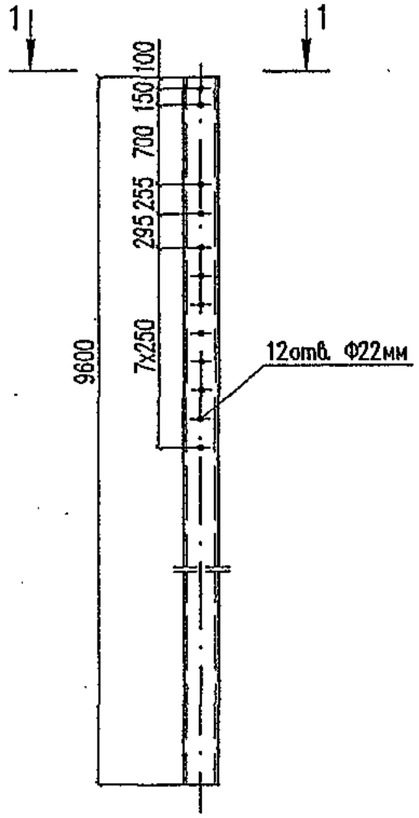
6226И–2–6.1.0

Пояс ПСП6

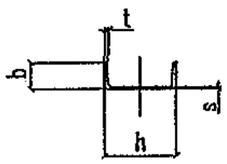
Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИЖТ ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
291/68	10.12.07	



1–1 (1:25)



Обозначение	Швеллер ГОСТ 8240–97					Масса, кг
	Марка стали	Сечение, мм				
		h	b	s	t	
6226И–2–6.1.1	С245 ГОСТ 535–88	220	82	5,4	9,5	252,00
–01		270	95	6,0	10,5	332,40
–02		300	100	6,5	11,0	381,60
–03	С345, С345К ГОСТ 19282–73*	180	70	5,1	8,7	195,60
–04		220	82	5,4	9,5	252,00
–05		270	95	6,0	10,5	332,40

Взамен инв. N

Подп. и дата 11.07

Инв. N подл. 291/69а

Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

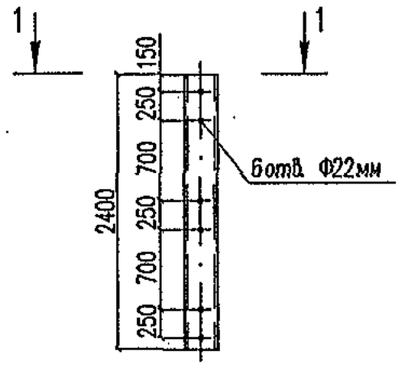
6226И–2–6.1.1

Деталь пояса 1

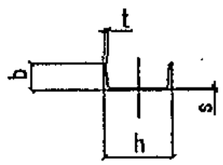
Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	см. табл.	1:50
Лист	Листов 1	

см. табл.

НИИЖТ ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.



1–1 (1:25)



Обозначение	Швеллер ГОСТ 8240–97					Масса, кг
	Марка стали	Сечение, мм				
		h	b	s	t	
6226И–2–6.1.2	С245 ГОСТ 535–88	220	82	5,4	9,5	63,00
–01		270	95	6,0	10,5	83,10
–02		300	100	6,5	11,0	95,40
–03	С345, С345К ГОСТ 19282–73*	180	70	5,1	8,7	48,90
–04		220	82	5,4	9,5	63,00
–05		270	95	6,0	10,5	83,10

Взамен инв. N

Подп. и дата 11.07

Инв. N подл. 291/69

Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

6226И–2–6.1.2

Деталь пояса 2

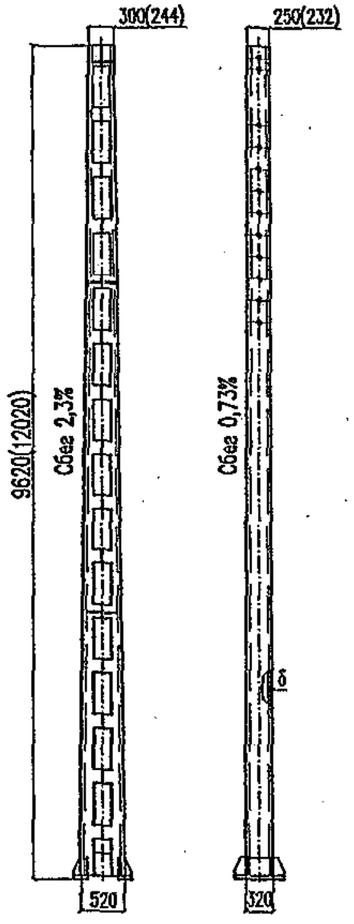
Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	см. табл.	1:50
Лист	Листов 1	

см. табл.

НИИЖТ ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.

III. Металлические опоры оваидального поперечного сечения

Инв. N подл. 291/70 | Подп. и дата Тонгаф 11.07 | Взамен инв. N

Эскиз	Марка	Марка стали	Толщина листа δ, мм	Масса, кг
	МГ–10–60	С245	4	336
	МГ–10–80		4,5	375
	МГ–10–100		5	414
	МГ–10–80С	С345	4	336
	МГ–10–100С		4,5	375
	МГ–10–80К	С345К	4	336
	МГ–10–100К		4,5	375
	МГ–12–60	С245	4	390
	МГ–12–80		4,5	437
	МГ–12–100		5	482
	МГ–12–80С	С345	4	390
	МГ–12–100С		4,5	437
	МГ–12–80К	С345К	4	390
	МГ–12–100К		4,5	437

Размеры в скобках даны для опор длиной 12м

Инв. N подл. 291/71 | Подп. и дата Попов 14.07 | Взамен инв. N

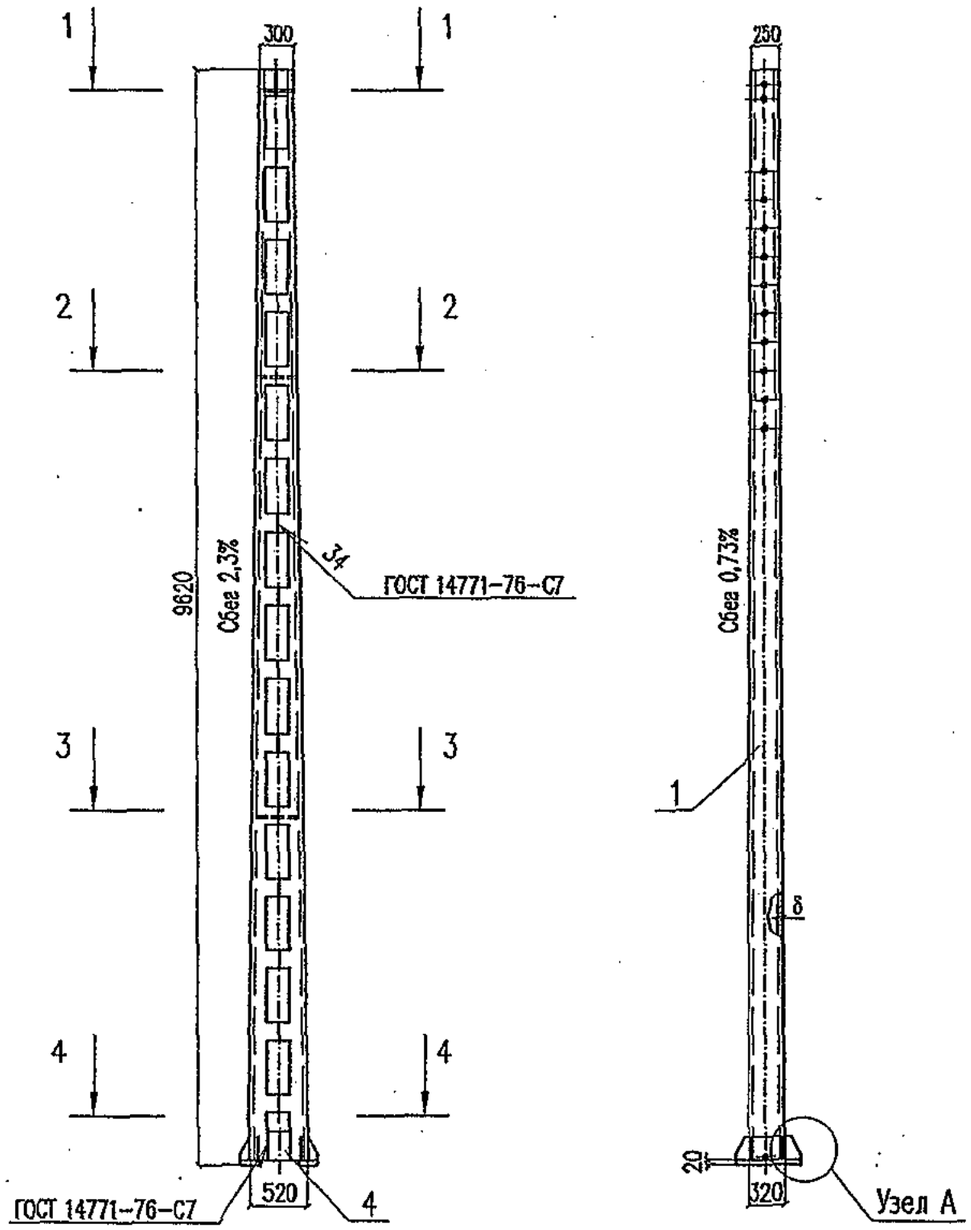
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

6226И–НИЗ

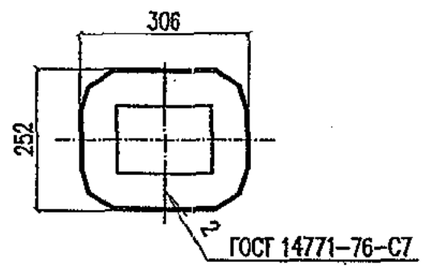
Номенклатура изделий

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

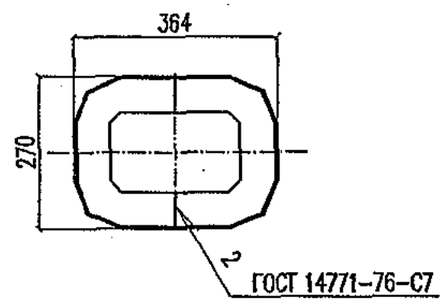
НИИЖТ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.



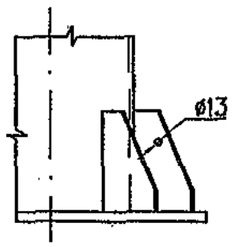
1–1 (1:10)



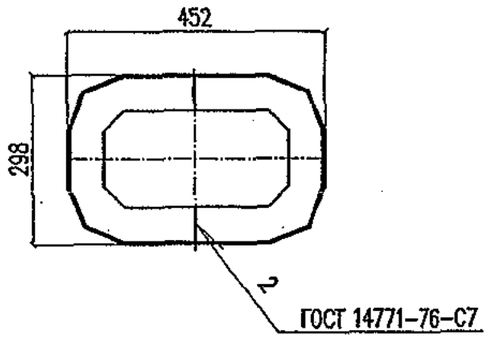
2–2 (1:10)



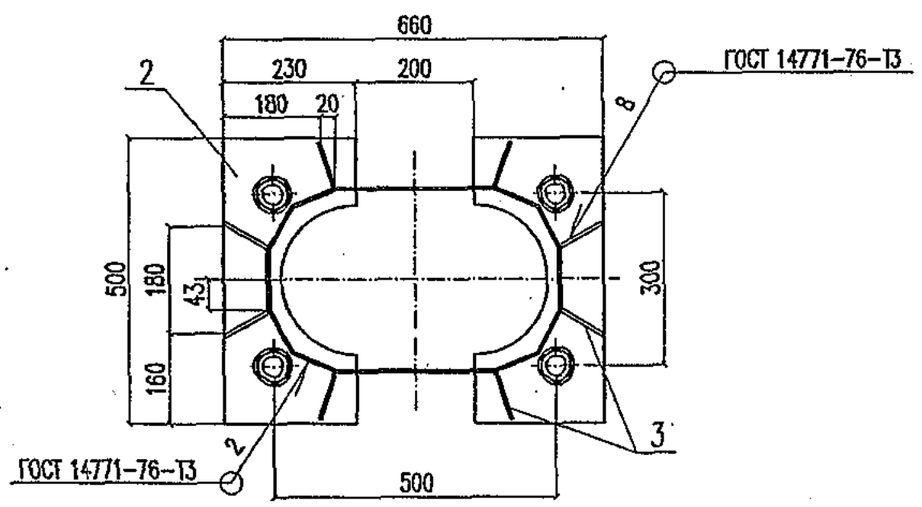
Узел А



3–3 (1:10)



4–4 (1:10)



Обозначение	Марка	δ мм	Масса, кг
6226И–3–1.0.0	МГ–10–60	4	335,50
–01	МГ–10–80	4,5	375,22
–02	МГ–10–100	5	413,68

Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

6226И–3–1.0.0

Металлическая опора МГ длиной 9,6 м

Стадия	Лист	Листов
РЧ	1	2

ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

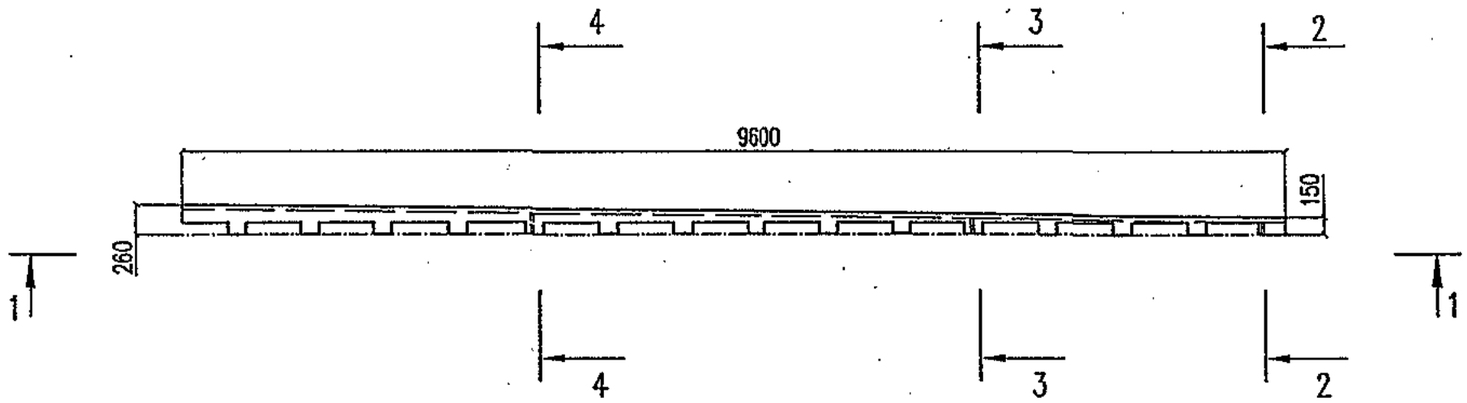
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
291/172	Понгод 11.07	

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 6226И-3-1.0.0			Масса, кг	
				-01	-02	един.	всего
1	6226И-3-1.1.0	Ветвь В1	2			153,73	307,46
	-01			2		172,99	345,98
	-02				2	192,22	384,44
2	6226И-3-1.0.1	Пластина опорная ПО3	2	2	2	11,47	22,94
3	6226И-3-1.0.2	Ребро Р3	8			0,44	3,52
	-01			8	8	0,59	4,72
4	б/ч	Планка L=100 Полоса* $\frac{5x200\ ГОСТ\ 103-76*}{ГОСТ\ 27772-88}$	2	2	2	0,79	1,58
		Итого:	335,50	375,22	413,68		

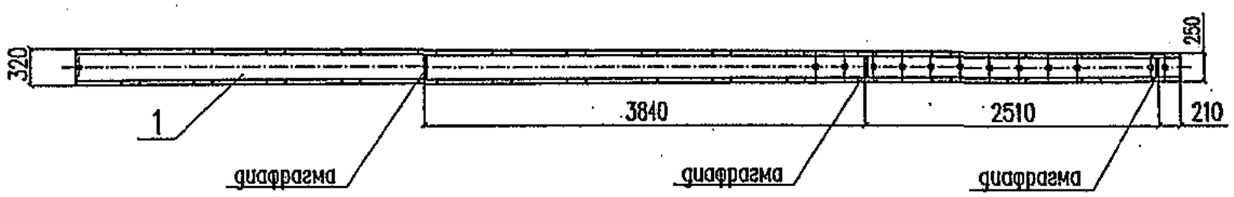
* — марка стали детали должна соответствовать марке стали пояса

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
291/73	Тонга 11.07	

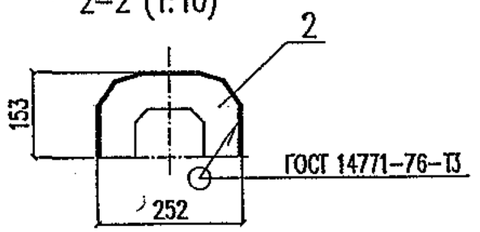
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	6226И-3-1.0.0	Лист 2



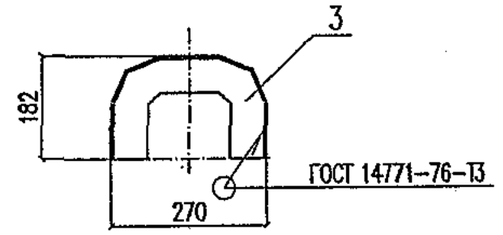
1–1



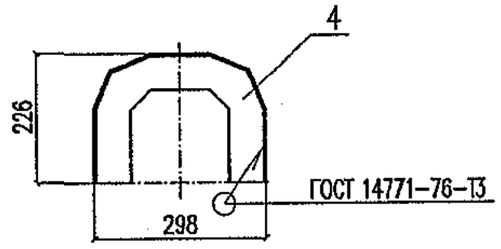
2–2 (1:10)



3–3 (1:10)



4–4 (1:10)



Обозначение	δ мм	Масса, кг
6226И–3–1.1.0	4	153,73
–01	4,5	172,99
–02	5	192,22

Взамен инв. N

Подп. и дата 11.07

Инв. N подл. 291/174

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицин			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н.контр.		Мясненко			

6226И–3–1.1.0

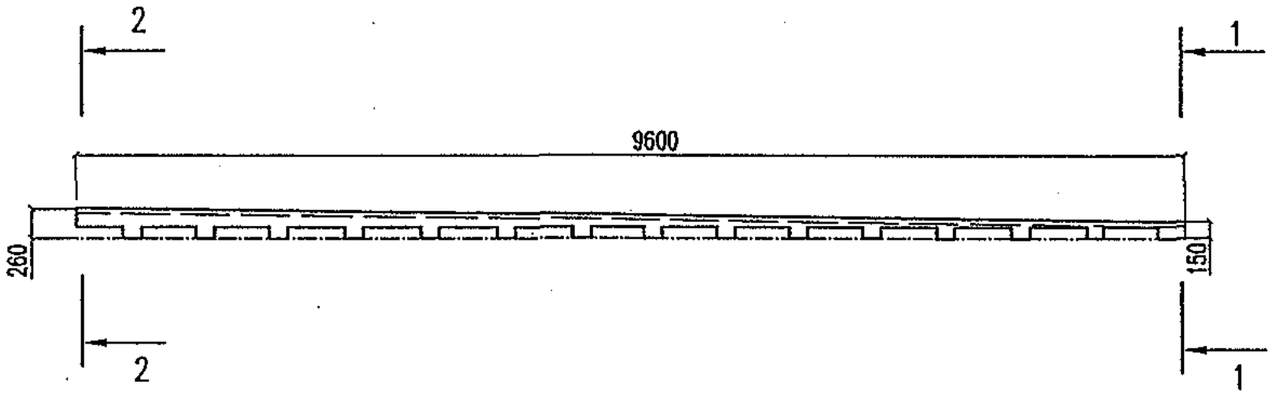
Ветвь В1

Стадия	Лист	Листов
РЧ	1	2

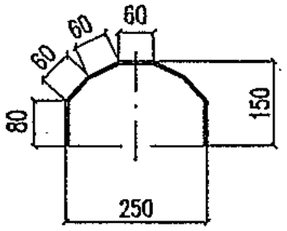
НИИ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 6226И–3–1.1.0			Масса, кг
				–01	–02	
1	6226И–3–1.1.1	Пояс ПС7	1			150,42
	–01			1		169,22
	–02				1	188,02
2	6226И–3–1.1.2	Диафрагма Д7	1			0,82
	–01		1			1,06
	–02		1			1,43
3	6226И–3–1.1.2–03	Диафрагма Д7		1		0,93
	–04			1		1,21
	–05			1		1,63
4	6226И–3–1.1.2–06	Диафрагма Д7			1	1,04
	–07				1	1,35
	–08				1	1,83
		Итого:	153,73	172,99	192,22	

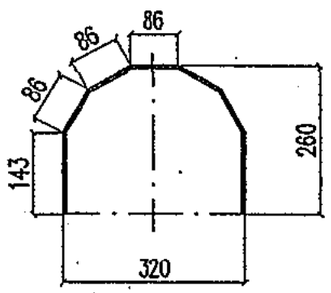
Инв. N подл. 291/75 | Подп. и дата Тонгаf 11.07 | Взамен инв. N



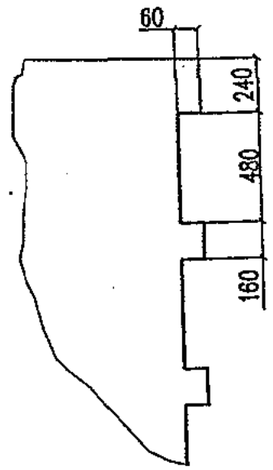
1–1 (1:10)



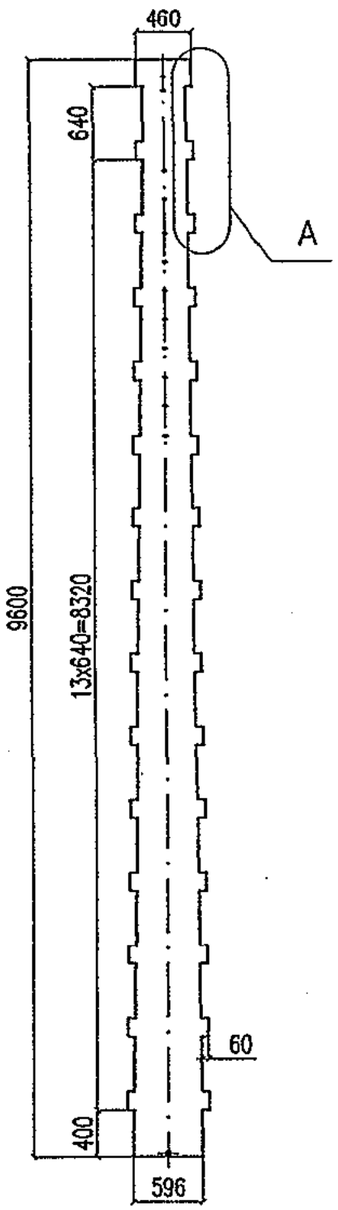
2–2 (1:10)



Узел А (1:25)



Развертка (1:50)



Обозначение	δ, мм	Масса, кг
6226И–3–1.1.1	4	150,42
–01	4,5	169,22
–02	5	188,02

Марка стали детали должна соответствовать марке стали пояса

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н.контр.		Мясненко			

6226И–3–1.1.1

Пояс ПС7

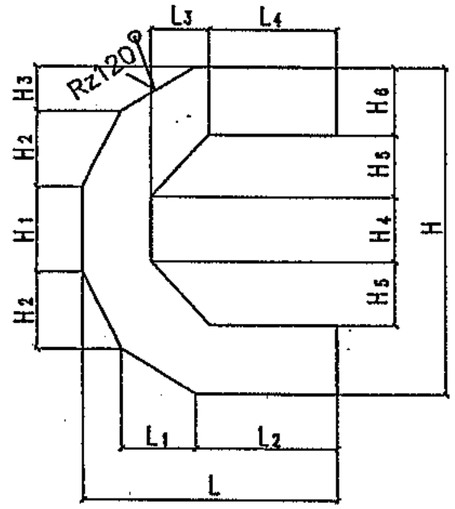
Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	см.табл.	1:50

Лист | Листов 1

Лист δ ГОСТ 19903–74* / ГОСТ 27772–88

НИИ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Инв. N подл. 291/76 | Подп. и дата Тонга 11.07 | Взамен инв. N



Обозначение	Размеры, мм													Масса, кг
	L	L1	L2	L3	L4	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	δ	
6226И–3–1.1.2	147	42	78	30	57	241	57	52	40	35	43	60	4,0	0,82
–01	177	53	96	36	80	260	64	59	39	50	45	60	4,0	1,06
–02	221	64	122	50	110	288	74	67	40	58	55	60	4,0	1,43
–03	147	42	78	30	57	241	57	52	40	35	43	60	4,5	0,93
–04	177	53	96	36	80	260	64	59	39	50	45	60	4,5	1,21
–05	221	64	122	50	110	288	74	67	40	58	55	60	4,5	1,63
–06	147	42	78	30	57	241	57	52	40	35	43	60	5,0	1,04
–07	177	53	96	36	80	260	64	59	39	50	45	60	5,0	1,35
–08	221	64	122	50	110	288	74	67	40	58	55	60	5,0	1,83
–09	120	34	63	20	37	224	52	48	37	38	32	60	4,0	0,56
–10	120	34	63	20	37	224	52	48	37	38	32	60	4,5	0,63
–11	120	34	63	20	37	224	52	84	37	38	32	60	5,0	0,70

H14,h14, $\pm\frac{IT14}{2}$

Допускается изготавливать диафрагмы из отдельных элементов (не более 3–х элементов) состыкованных двухсторонними сварными швами С7 по ГОСТ 14771–76.

Марка стали детали должна соответствовать марке стали пояса

Инв. N подл. 291/77 | Подп. и дата Тонгал 11.07 | Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н.контр.		Мясненко			

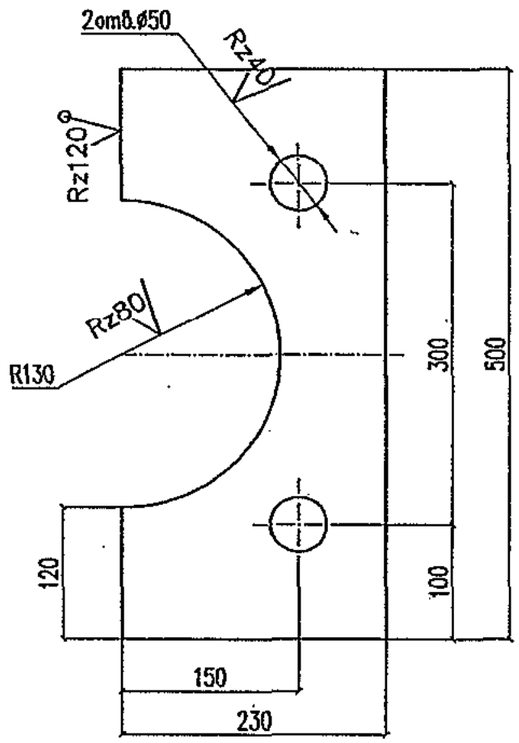
6226И–3–1.1.2

Диафрагма Д7

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

Лист δ ГОСТ 19903–74* / ГОСТ 27772–88

НИИС ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.



H14,h14, $\pm\frac{IT14}{2}$

Марка стали детали должна соответствовать марке стали пояса

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н.контр.		Мясенко			

6226И-3-1.0.1

Пластина опорная П03

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	11,47	1:5
Лист	Листов 1	

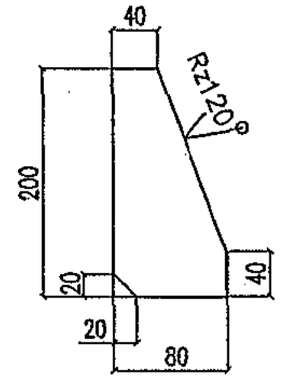
Лист 20 ГОСТ 19903-74*
ГОСТ 27772-88

НИИЖТ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Взамен инв. N

Подп. и дата 11.07

Инв. N подл. 29178



Обозначение	δ мм	Масса, кг
6226И-3-1.0.2	6	0,44
-01	8	0,59

H14,h14, $\pm\frac{IT14}{2}$

Марка стали детали должна соответствовать марке стали пояса

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н.контр.		Мясенко			

6226И-3-1.0.2

Ребро Р3

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

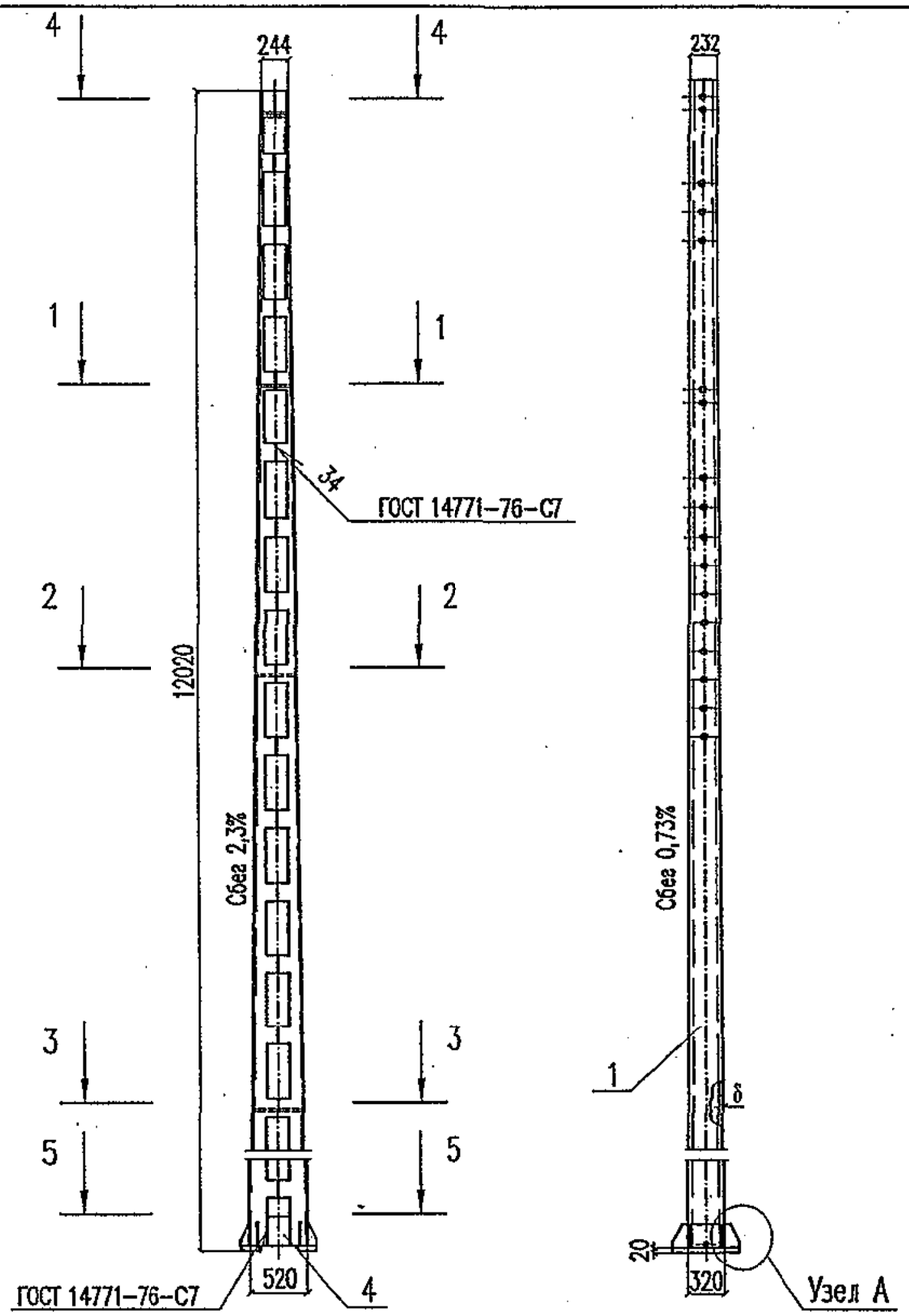
Лист δ ГОСТ 19903-74*
ГОСТ 27772-88

НИИЖТ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

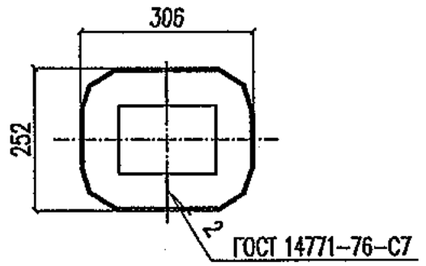
Взамен инв. N

Подп. и дата 11.07

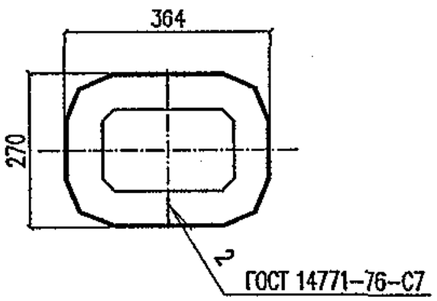
Инв. N подл. 29178



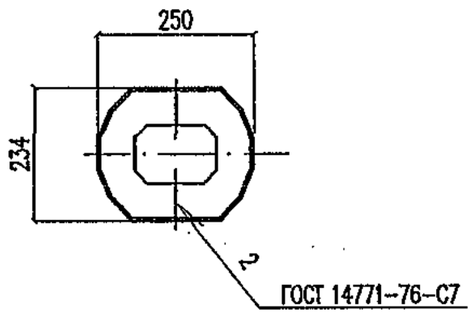
1-1 (1:10)



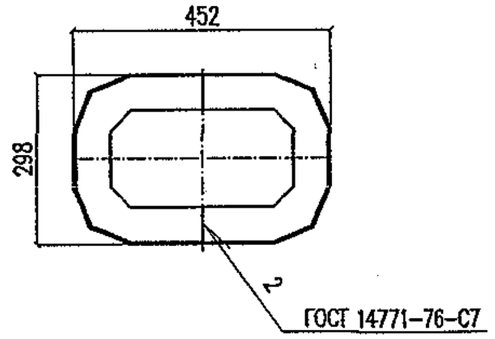
2-2 (1:10)



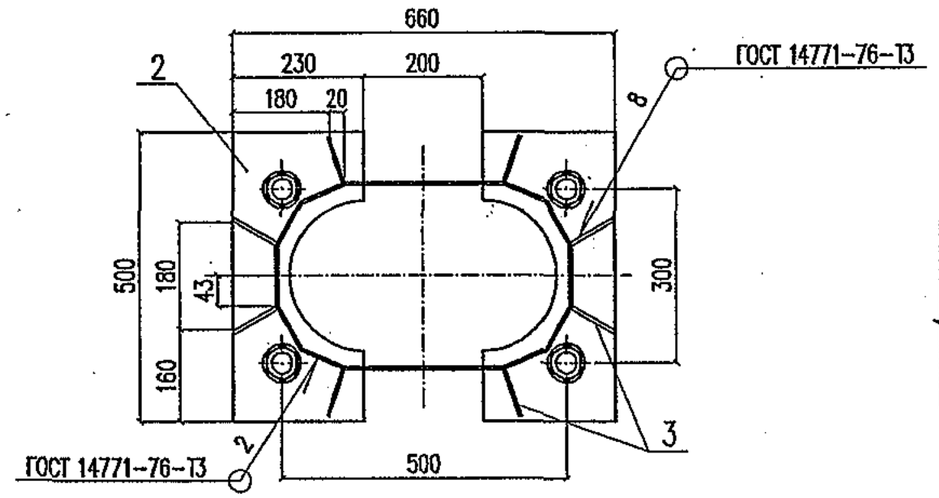
4-4 (1:10)



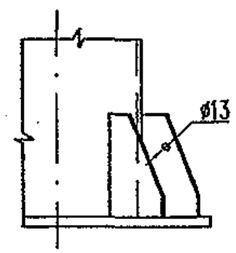
3-3 (1:10)



5-5 (1:10)



Узел А



Обозначение	Марка	δ, мм	Масса, кг
6226И-3-2.0.0	МГ-12-60	4	390,30
-01	МГ-12-80	4,5	436,86
-02	МГ-12-100	5	482,22

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

6226И-3-2.0.0

Металлическая опора МГ длиной 12м

Стадия	Лист	Листов
РЧ	1	2

НИИС ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Инв. N подл. 291/79 | Подп. и дата 7.11.07 | Взамен инв. N

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 6226И-3-2.0.0			Масса, кг	
				-01	-02	един.	всего
1	6226И-3-2.1.0	Ветвь В2	2			181,13	362,26
	-01			2		203,81	407,62
	-02				2	226,49	452,98
2	6226И-3-1.0.1	Пластина опорная П03	2	2	2	11,47	22,94
3	6226И-3-1.0.2	Ребро Р3	8			0,44	3,52
	-01			8	8	0,59	4,72
4	б/ч	Планка L=100 Полоса* $\frac{5x200\ ГОСТ\ 103-76^*}{ГОСТ\ 27772-88}$	2	2	2	0,79	1,58
		Итого:	390,30	436,86	482,22		

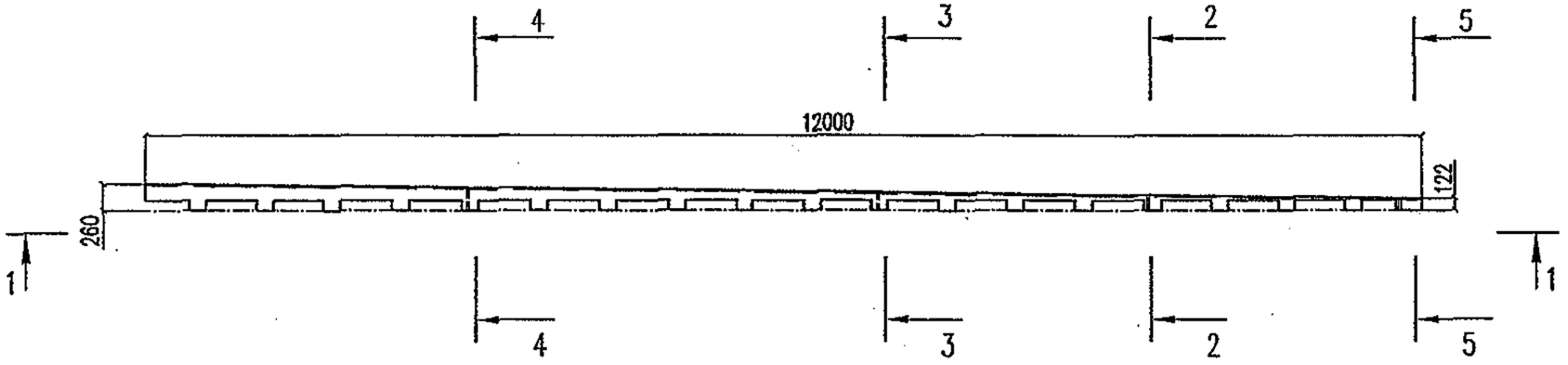
* — марка стали детали должна соответствовать марке стали пояса

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
291/80	Тонгаф 11.07	

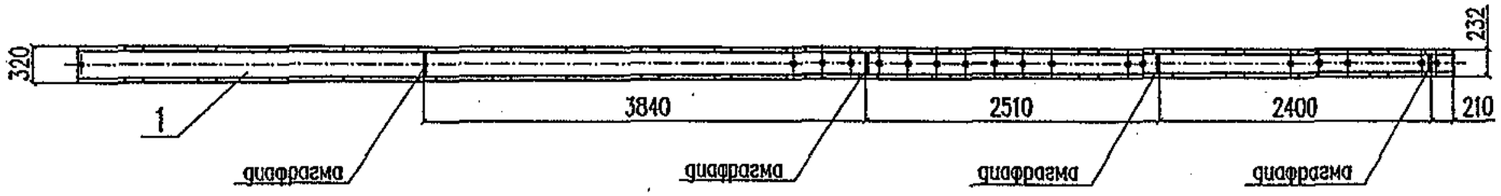
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

6226И-3-2.0.0

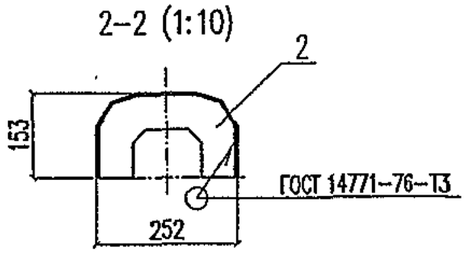
Лист 2



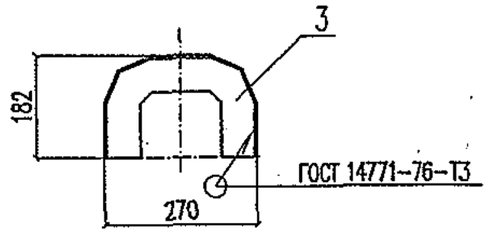
1–1



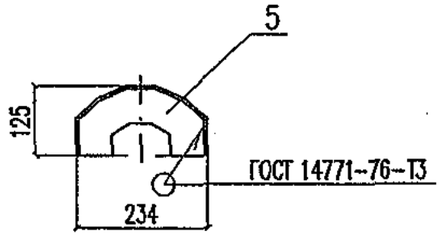
2–2 (1:10)



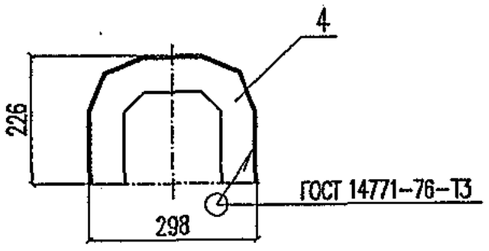
3–3 (1:10)



5–5 (1:10)



4–4 (1:10)



Обозначение	δ, мм	Масса, кг
6226И–3–2.1.0	4	181,13
–01	4,5	203,81
–02	5	226,49

Инв. N подл. 291/81 | Подп. и дата Тонар 11.07 | Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н. контр.		Мясненко			

6226И–3–2.1.0

Ветвь В2

Стадия	Лист	Листов
РЧ	1	2

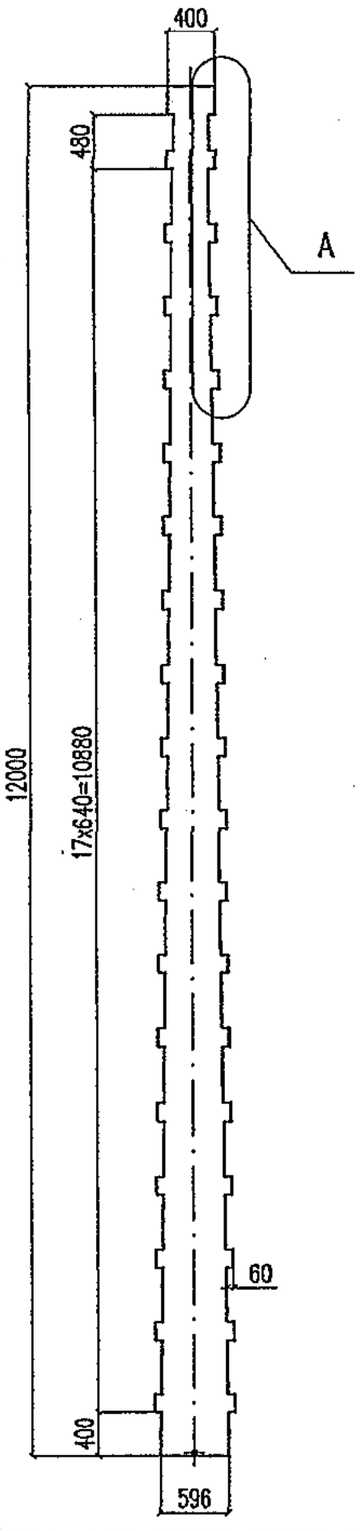
НИИЦ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

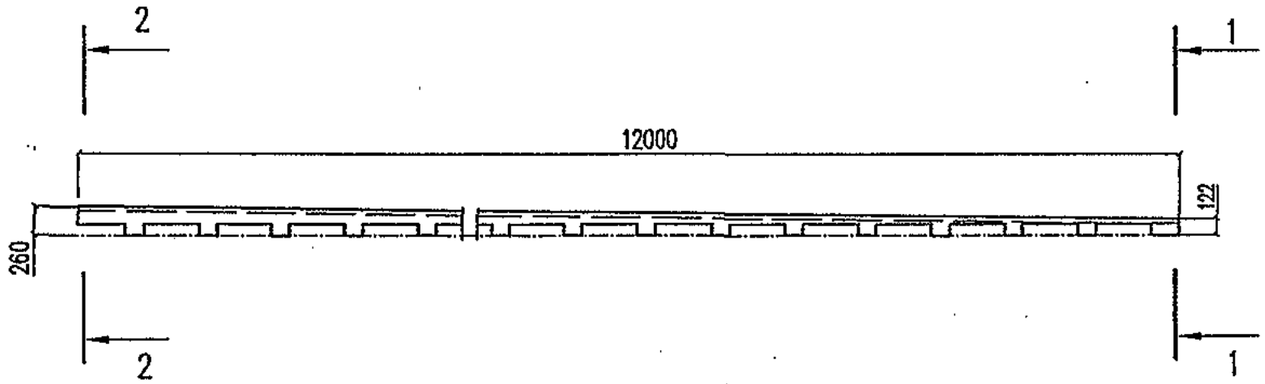
Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 6226И–3–2.1.0			Масса, кг
				–01	–02	
1	6226И–3–2.1.1	Пояс ПС8	1			177,26
	–01			1		199,41
	–02				1	221,57
2	6226И–3–1.1.2	Диафрагма Д7	1			0,82
	–01		1			1,06
	–02		1			1,43
	–09		1			0,56
3	6226И–3–1.1.2–03	Диафрагма Д7		1		0,93
	–04			1		1,21
	–05			1		1,63
	–10			1		0,63
4	6226И–3–1.1.2–06	Диафрагма Д7			1	1,04
	–07				1	1,35
	–08				1	1,83
	–11				1	0,70
		Итого:	181,13	203,81	226,49	

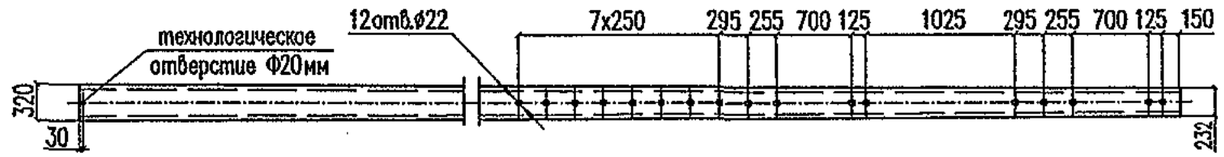
Инв. N подл. 291/82 | Подп. и дата Тонад 11.07 | Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

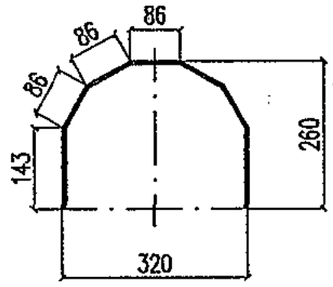
Развертка (1:50)



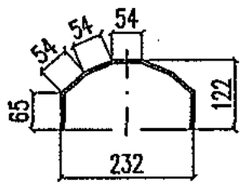




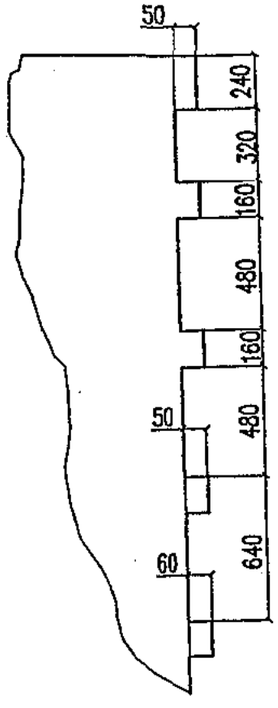
2–2 (1:10)



1–1 (1:10)



Узел А (1:25)



Обозначение	δ, мм	Масса, кг
6226И–3–2.1.1	4	177,26
–01	4,5	199,41
–02	5	221,57

Марка стали детали должна соответствовать марке стали пояса

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Карякин			
Н.контр.		Мясненко			

6226И–3–2.1.1

Пояс ПС8

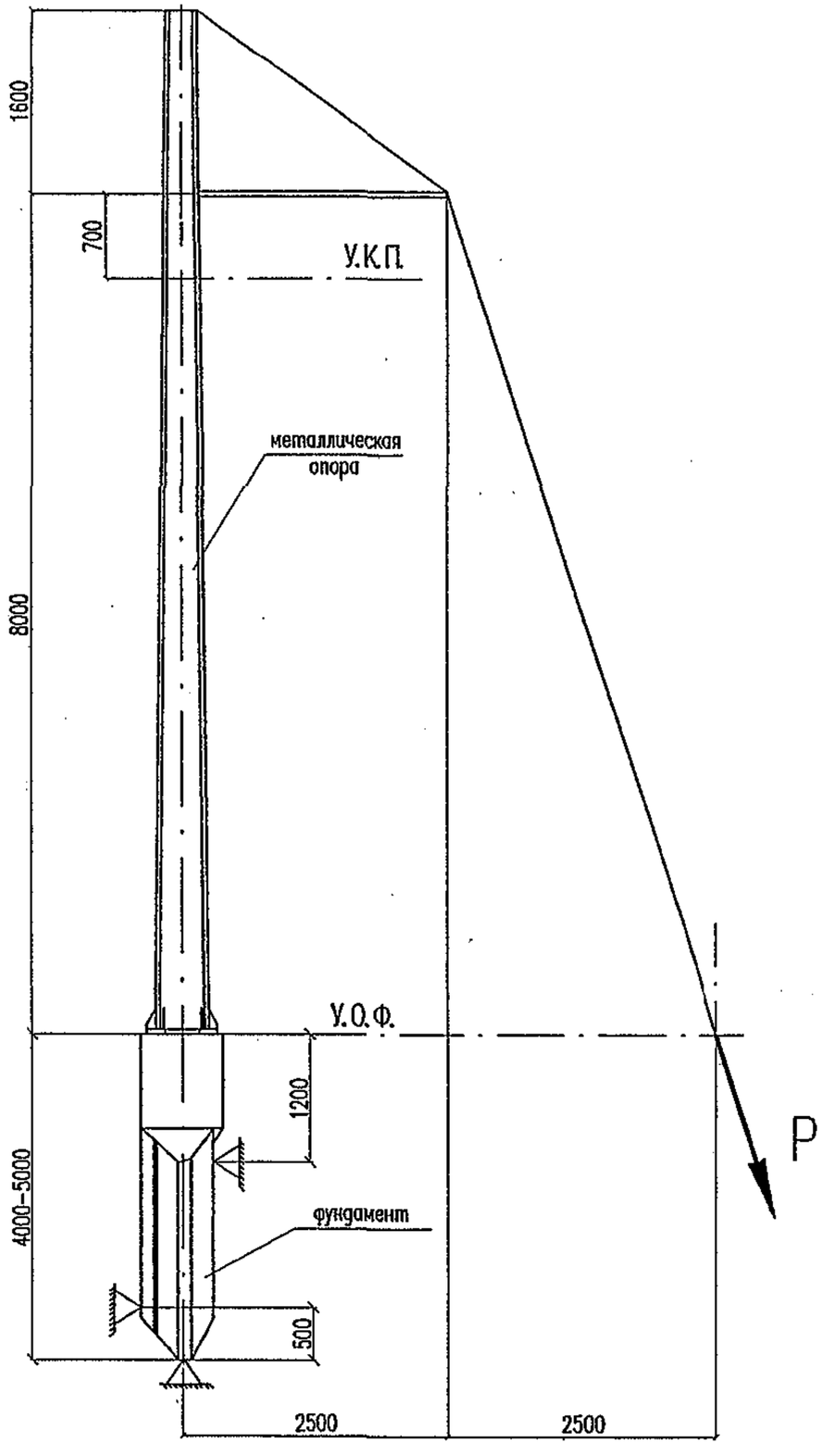
Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	см.табл.	1:50

Лист | Листов 1

Лист δ ГОСТ 19903–74* / ГОСТ 27772–88

НИИ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Инв. N подл. 291/83 | Подп. и дата Тенга 11.07 | Взамен инв. N



Ступень нагрузки	Нагрузка в долях от нормативного изгибающего момента $M^н$	Усилие P, кН (кгс) для стоек с нормативным изгибающим моментом $M^н$, кН.м (тс.м)				
		59 (6,0)	79(8,0)	98(10,0)	117(12,0)	147(15,0)
0	0,00	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
1	0,10	1,25(130)	1,67(170)	2,06(210)	2,47(250)	3,09(315)
2	0,20	2,50(260)	3,33(340)	4,12(420)	4,94(510)	6,18(630)
3	0,40	4,93(500)	6,57(670)	8,24(840)	9,89(1010)	12,36(1260)
4	0,60	7,42(760)	9,90(1010)	12,36(1260)	14,83(1510)	18,54(1890)
5	0,80	9,86(1010)	13,14(1340)	16,48(1680)	19,78(2020)	24,72(2520)
6	0,90	11,10(1130)	14,81(1510)	18,53(1890)	22,25(2270)	27,81(2835)
7	0,95	11,78(1200)	15,70(1600)	19,52(1990)	23,48(2390)	29,36(2990)
8	1,00	12,36(1260)	16,48(1680)	20,60(2100)	24,72(2520)	30,90(3150)
9	1,05	12,95(1320)	17,26(1760)	21,57(2200)	25,96(2650)	32,45(3310)
10	1,10	13,60(1390)	18,14(1850)	22,65(2310)	27,19(2770)	33,99(3470)
11	1,20	14,86(1520)	19,81(2020)	24,71(2520)	29,66(3020)	37,08(3780)
12	1,30	16,04(1640)	21,38(2180)	26,77(2730)	32,14(3280)	40,17(4100)
13	1,40	17,29(1760)	23,05(2350)	28,83(2940)	34,61(3530)	43,26(4410)
14	1,50	18,53(1890)	24,71(2520)	30,90(3150)	37,08(3780)	46,35(4730)
15	1,60	19,71(2010)	26,28(2680)	32,95(3360)	39,55(4030)	49,44(5040)

Допускается испытание при приложении горизонтальной силы на уровне верха опоры (на расстоянии 9,5м выше УОФ). При этом прогиб в УКП следует увеличить на 14%.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Прямицын			11.07г.
Проверил		Орел			
Н. контр.		Мясненко			

6226И-СИ

Схема испытаний опор

Стадия	Лист	Листов
РЧ		1

НИИ ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взамен инв. N
297/84	Тонга 11.07	