

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.5011-152

ОПОРЫ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ СВЯЗИ ИЗ
ЦЕНТРИФУГИРОВАННОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СХЕМЫ ОПОР

Типовые конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений

СЕРИЯ 3.501.1-152

ОПОРЫ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ СВЯЗИ ИЗ
ЦЕНТРИФУГИРОВАННОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

ВЫПУСК 0

Материалы для проектирования и схемы опор

РАЗРАБОТАНЫ ИНСТИТУТОМ Гидропромтрансстрой

Главный инженер института *Савица* С. А. Воронков

Главный инженер проекта *Савица* В. И. Савицкая

Утверждены указанием МПС СССР
от 22.08.88 № С 2846 у

Введены в действие приказом № 259
Гидропромтрансстрой от 15.09.88

Срок действия с 01.03.89 до 01.01.95

Обозначение	Наименование	Стр.
3.501.1-152.0-0.0.0.00 пз	Пояснительная записка	3
3.501.1-152.0-0.0.0.00 см1	Характеристики опор	6
3.501.1-152.0-0.0.0.00 см2	Выбор длины стоек в зависимости от габарита подвески проводов	9
3.501.1-152.0-0.0.0.00 см3	Выбор марки стойки промежуточных опор	10
3.501.1-152.0-0.0.0.00 см4	Величина заглубления стоек опор в грунт	11
3.501.1-152.0-0.0.0.00 см5	Определение длины оттяжки	12
3.501.1-152.0-0.0.0.00 см6	Выбор типа оттяжки и лежня	13
3.501.1-152.0-0.0.0.00 см7	Выбор типа опорной плиты	16
3.501.1-152.0-0.0.0.00 см8	Пример подбора стойки	17
3.501.1-152.0-1.0.0.00	Опора промежуточная	18
3.501.1-152.0-2.0.0.00	Опора промежуточная для болотистых грунтов	20

3.501.1-152.0-0.0.0.00

Содержание

Страниц Лист Листов

Р 1 3
Гипропротрансстрой

формат А4

Копир. Рое

Обозначение	Наименование	Стр.
3.501.1-152.0-3.0.0.00	Опора противветровая	24
3.501.1-152.0-4.0.0.00	Опора угловая	27
3.501.1-152.0-5.0.0.00	Опора полуканкерная	29
3.501.1-152.0-6.0.0.00	Опора разрезная из стоек длиной 8,5 м	31
3.501.1-152.0-7.0.0.00	Опора разрезная из стоек длиной 7,5 и 8,5 м	33
3.501.1-152.0-8.0.0.00	Опора переходная через автомобильную дорогу.	35
3.501-152.0-9.0.0.00	Опора переходная через железную дорогу.	37
3.501.1-152.0-1.4.0.00	Траверса Т0-1	39
3.501.1-152.0-1.5.0.00	Траверса Т0-2	40
3.501.1-152.0-1.1.0.00	Траверса Т0-3	40
3.501.1-152.0-4.1.0.00 см6	Траверса Т0-3 Сборочный чертеж	40
3.501.1-152.0-1.4.0.02	Подкос	41
3.501.1-152.0-1.6.0.02	Болт	41
3.501.1-152.0-2.1.0.00	Стяжка винтовая	42
3.501.1-152.0-2.1.0.00 см6	Стяжка винтовая Сборочный чертеж	42

3.501.1-152.0-0.0.0.00

Лист 2

Копир. Рое

формат А4

Инд. и подст. Подпись и дата

Время

Нач. отд. Михайлов
Н. контр. Осипенко
Г. спец. Гордеев
Инженер Савицкая
Инж. гр. Шереметьева

Инд. и подст. Подпись и дата

Время

опоры не рассчитаны.

3. Конструктивные решения.

В зависимости от назначения разработаны опоры следующих типов:

- промежуточные-одноствопные, свободностоящие, устанавливаемые на прямых участках линий, указывая по выделу марки стоек и величинах заглубления стоек в грунт в зависимости от длины пролета, количества подвешиваемых проводов, типа линии и ветрового района, приведены в док. м. В. П. В. 00 СМЗ;
- промежуточные для безветристых грунтов-одноствопные с двумя металлическими оттяжками, устанавливаемыми перпендикулярно линии;
- угловые-одноствопные с одной оттяжкой, в стесненных условиях могут иметь две оттяжки под углом 45° к линии связи, устанавливаются в местах изменения направления трассы воздушной линии, величина угла поворота линии определяет нормальный вылетом угла, вне населенных пунктов нормальная вылет не должен превышать 15 м, что соответствует углу поворота трассы 35° ;
- противобетровые-одноствопные опоры на прямых участках трассы укрепляемые двумя оттяжками, устанавливаемыми перпендикулярно линии;
- полужанкерные опоры-двухствопные с оттяжками, устанавливаемыми боковыми линиями, предназначены для переходов через шоссейные и железные дороги, на удаленных пролетах, в качестве боковых и кабельных опор, а также на прямых участках для укрепления линии;
- разрезные опоры-четырехствопные пространственные с двумя оттяжками, предназначены для параллельного отбегания проводов;
- переходные опоры через автомобильные дороги-двухствопные с оттяжками, используются стойки автоблокировки серии З.Ф.01.1-132;
- переходные опоры через железные дороги-одноствопные с оттяжкой, рассчитаны на 8 проводов, при числе проводов от 8 до 16 могут применяться переходные опоры через автомобильные дороги;

З.Ф.01.1-152.0-0.0.00 ПЗ

Лист
2

Формат А4

при числе проводов более 16 рекомендуется устройство кабельных стоек с прокладкой кабелей под железнодорожными путями.

Для всех опор траверсы приняты деревянными из бруса сечением 80×100 мм по ГОСТ 4767-70, антисептируемого в заводских условиях масляными антисептиками ГОСТ 2770-74 методом податраченного погружения или препаратом УМ-П ГОСТ 23787.8-80.

Траверсы оснащаются штырями типа Ш-16-125 и Ш9-16-125 по ГОСТ 18581-80. Изоляторы-фарфорные типа ТФ 2001 ГОСТ 2366-78* Е и стеклянные-ПС-18 ГОСТ 9648-80.

Промежуточные и анкерные закрепление проводов на изоляторах производится проволокой вязкой. Изготовление крепежных деталей (деталей, скоб и др.) производится по технологии Ветряного завода.

Провода следует применять из стальной проволоки диаметром 5 мм по ГОСТ 1668-73.

4. Основные расчетные положения

Опоры, независимо от их типа, рассчитывают на нагрузки, отвечающие нормальным режимам работы линии: провода не обрваны и свободны от гололеда, провода не обрваны и покрыты гололедом.

При расчетах учитываются следующие основные нагрузки для промежуточных опор-горизонтальная поперечная нагрузка от давления ветра на провода в на конструкцию опоры; для угловых опор-горизонтальная поперечная составляющая нагрузка от тяжения проводов, направленная по оси траверсы, и горизонтальная поперечная нагрузка от действия ветра на провода и на конструкцию опоры; для полужанкерных опор-горизонтальная нагрузка от одностороннего тяжения проводов.

Опоры рассчитаны на максимальное тяжение проводов 150 даН.

Выбор типа линии производится по таблице 1.

З.Ф.01.1-152.0-0.0.00 ПЗ

Лист
3

Копир. Ш

Формат А4

Таблица 1

Тип линии	Допускаемая масса отаженных проводов, г	Расчетные климатические условия района, районы по гололеду.
0 (облегченные)	до 150	Негололедный или гололедный толщиной стенки льда на проводах до 5мм включительно (или изморози до 20мм включительно); I-II районы по гололеду.
II (нормальный)	до 400	Гололедный с толщиной стенки льда на проводах до 10мм включительно (или изморози свыше 20мм), III район по гололеду
У (усиленный)	до 800	То же, с толщиной стенки льда на проводах до 15мм включительно (или изморози свыше 20мм), IV район по гололеду
0У (особо-усиленный)	до 1400	То же, с толщиной стенки льда на проводах до 20мм включительно (или изморози свыше 20мм), V район по гололеду.

Расчетная скорость ветра для проводов покрытых гололедом принимается равной 15 м/с. Для проводов свободных от гололеда скорость ветра определяется по таблице 2.

Таблица 2

Тип линии	Районы			
	0	II	У	0У
Расчетная скорость ветра, м/с	25	30	35	40
ветровые районы	I-III	I-IV	I-VI	I-VI

3.501.1 - 152.0 - 0.0.0.00 ПЗ

Лист 4

5. Защита от коррозии

Подземная часть стоек должна иметь защитное покрытие на глубину заделки. Выбор защитного покрытия надо производить в зависимости от вида и степени агрессивности среды (воды) в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85. Все металлические детали опор должны быть покрыты антикоррозийной защитой в соответствии с СНиП 2.03.11-85 приложение 14. Металлические детали в неагрессивной среде должны быть покрыты асфальто-битумным лаком БТ-571 ГОСТ 5631-79. Резьба штырей должна быть покрыта смазкой ЗЭС или другой равноценной смазкой.

6. Требования к транспортировке и установке опор.

Перевозка стоек по железной дороге осуществляется на платформах, а по трассе линии - тракторами или автомобилями с прицепами, оборудованными специальными турникетами с гнездами для стоек и соответствующим креплением или на ополоровах различных конструкций. Транспортировка и разгрузка стоек и других элементов, а также их хранение должны выполняться таким образом, чтобы была исключена возможность их повреждения. Сборка и установка опор производится на месте установки. Установка опор предусматривается выцельно-крановыми машинами и подземным краном соответствующей грузоподъемности.

Место строповки при подъеме стойки расположено на 0,2 стойки от ее торцов.

При установке противоветровых, угловых, полукруглых, переходных и разрезных опор особое внимание должно быть обращено на планировку dna котлованов с целью обеспечения надежности опирания опорных плит на грунт. Для котлована под лежень предусматривается бурение 2-3 буровых скважин нужной глубины с дополнительной ручной доработкой небольшого количества грунта для уширения и планировку котлована до требуемых размеров в зависимости от типа лежня.

Установка опор, крепление траверс и монтаж проводов должны производиться в соответствии с "Правилами строительства и ремонта воздушных линий связи и радиотрансляционных сетей" часть I Министерства связи СССР.


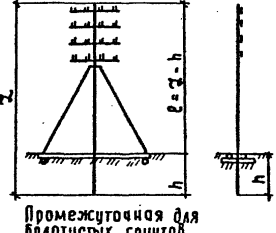
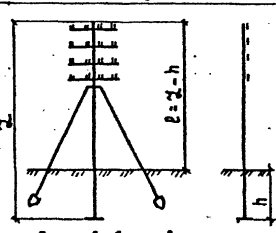
Обратная засыпка котлованов должна выполняться слоями земли 15-20см с трамбованием механическими или ручными трамбовками. Не допускается для обратной засыпки использование пригодно-растительного слоя.

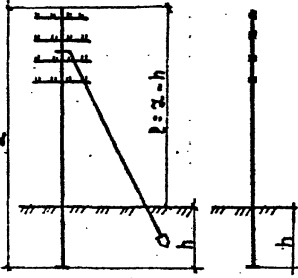
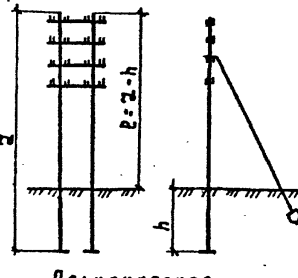
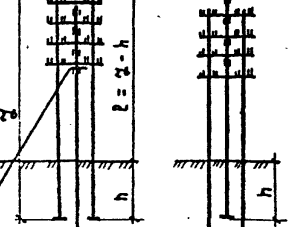
3.501.1 - 152.0 - 0.0.0.00 ПЗ

Лист 5

Шк. и подл. Подпись и дата

Шк. и подл. Подпись и дата

№ схемы	Схемы опор	Обозначение опоры	L_1 мм	L_2 мм	Кол. проводов, шт	Марка стоеки	Примечание			
1	 <p>Промежуточная</p>	3.501.1-152.0-1.0.0.00	6500	6500-h	до 24	СНЦ - 20 - 6,5	Величина заглабления h определяется по докум. в.о.о.00см4			
		-01	6500	6500-h	до 24	СНЦ - 21 - 6,5				
		-02	6500	6500-h	32	СНЦ - 27 - 6,5				
		-03	7500	7500-h	32	СНЦ - 29 - 7,5				
		-04	7500	7500-h	32	СНЦ - 37 - 7,5				
		-05	8500	8500-h	32	СНЦ - 39 - 8,5				
-06	8500	8500-h	32	СНЦ - 43 - 8,5						
2	 <p>Промежуточная для болотистых грунтов</p>	3.501.1-152.0-2.0.0.00	6500	6500-h	до 24	СНЦ - 21 - 6,5				
		-01	6500	6500-h	до 24	СНЦ - 27 - 6,5				
		-02	7500	7500-h	32	СНЦ - 29 - 7,5				
		-03	7500	7500-h	32	СНЦ - 37 - 7,5				
		-04	8500	8500-h	32	СНЦ - 39 - 8,5				
		-05	8500	8500-h	32	СНЦ - 43 - 8,5				
3	 <p>Противоветровая</p>	3.501.1-152.0-3.0.0.00	6500	6500-h	до 24	СНЦ - 21 - 6,5				
		-01	6500	6500-h	до 24	СНЦ - 27 - 6,5				
		-02	7500	7500-h	32	СНЦ - 29 - 7,5				
		-03	7500	7500-h	32	СНЦ - 37 - 7,5				
		-04	8500	8500-h	32	СНЦ - 39 - 8,5				
		-05	8500	8500-h	32	СНЦ - 43 - 8,5				
					Нач. отд. Михайлов	6/11/87	3.501.1-152.0-0.0.0.00 см 1			
					Н. контр. Вепленко	6/11/87	Характеристики опор			
					Гл. спец. Гордеев	6/11/87				
					Гл. инж. Савицкая	6/11/87				
					Инж. зр. Шеремова	6/11/87				
					Провер. Давыдова	6/11/87				
					Разраб. Бирюкова	6/11/87	Страницы 1 3			
					Гипропротрансстрой			формат А3		

№ схемы	Схема опоры	Обозначение опоры	Х, мм	В, мм	Кол. проводов, шт.	Марка стойки	Примечание
4	 <p>Угловая</p>	3.501.1 - 152.0 - 400.00	6500	6500-н	0024	СНЦ - 21 - 6.5	Величина зазубления h определяется по докум. В.О.О.00 СМ4
		- 01	6500	6500-н	0024	СНЦ - 27 - 6.5	
		- 02	7500	7500-н	32	СНЦ - 29 - 7.5	
		- 03	7500	7500-н	32	СНЦ - 37 - 7.5	
		- 04	8500	8500-н	32	СНЦ - 39 - 8.5	
		- 05	8500	8500-н	32	СНЦ - 43 - 8.5	
5	 <p>Полуцикерная</p>	3.501.1 - 152.0 - 500.00	6500	6500-н	00 24	СНЦ - 21 - 6.5	
		- 01	6500	6500-н	00 24	СНЦ - 27 - 6.5	
		- 02	7500	7500-н	32	СНЦ - 29 - 7.5	
		- 03	7500	7500-н	32	СНЦ - 37 - 7.5	
		- 04	8500	8500-н	32	СНЦ - 39 - 8.5	
		- 05	8500	8500-н	32	СНЦ - 43 - 8.5	
6	 <p>Разрезная из стоек длиной 8,5м</p>	3.501.1 - 152.0 - 600.00	8500	8500-н	32	СНЦ - 39 - 8.5	
		- 01	8500	8500-н	32	СНЦ - 43 - 8.5	

Указанная дата. Подпись и дата. Взам. инв. №

3.501.1 - 152.0 - 000 00 СМ4

№ схе- мы	Схема опоры	Обозначение опоры	X мм	X, мм	L мм	Кол. проводов шт.	Марка стойки	Примечание
7	<p>Разрезная из стоек длиной 8,5 м и 7,5 м</p>	3.501.1-152.0-7.0.0.00	8500	7500	7500-h	40 и 32	СИЦ-29-7,5 и СИЦ-39-8,5	Величина заглубления h определяется по док. № 0.0.0.00 СМБ
	-01	8500	7500	7500-h	40 и 32	СИЦ-37-7,5 и СИЦ-43-8,5		
8	<p>Переходная через о/дорогу</p>	3.501.1-152.0-8.0.0.00	11100		11100-h	32	С2/11.1 (серия 3.501.1-152)	
	3.501.1-152.0-9.0.0.00	11100		11100-h	8	С2/11.1 (серия 3.501.1-152)		
9	<p>Переходная через ж/дорогу</p>	3.501.1-152.0-9.0.0.00	11100		11100-h	8	С2/11.1 (серия 3.501.1-152)	
	3.501.1-152.0-0.0.0.00 СМ1							

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

| Схема опоры | Длина пролетов, м | Тип линии | Длина стоек при числе проводов L, м | | | | | | | | |
|-------------|--|-----------|-------------------------------------|-----|-----|-----|--|-----|-----|----|----|
| | | | 8 | 16 | 24 | 32 | 40 | 8 | 16 | 24 | 32 |
| | Габарит подвески проводов, $r = 2.5$ м | | | | | | Габарит подвески проводов, $r = 4.5$ м | | | | |
| | 35 | 09 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 7.5 | — | 7.5 | 8.5 | — | — |
| | 40 | 09 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | — | — | 7.5 | 8.5 | — | — |
| | | У | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 7.5 | — | 7.5 | 8.5 | — | — |
| | 50 | 0У | 6.5 | 6.5 | — | — | — | 8.5 | — | — | — |
| | | У | 6.5 | 6.5 | 7.5 | — | — | 8.5 | 8.5 | — | — |
| | | Н | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 7.5 | 8.5 | 7.5 | 8.5 | — | — |
| | | 0 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 7.5 | 8.5 | 7.5 | 8.5 | — | — |
| | 62.5 | Н | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 7.5 | — | 7.5 | 8.5 | — | — |
| | | 0 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 7.5 | 8.5 | 7.5 | 8.5 | — | — |

1. Длины стоек для обеспечения нужного габарита даны при максимальной глубине заделки стоек в грунт $h = 2.0$ м.

Если величина h по расчету меньше, то высота стойки может быть уменьшена.

2. Глубина заделки стоек зависит от типа линии, величины пролета, ветрового района и категории грунта (см. док.м. В.0.В. В.С.М.4)

| | | | | | | | |
|--------------|-----------|------------------|--|--|--|--------|---|
| Исх. отд. | Михайлов | <i>Михайлов</i> | | | 3.501.1-152.0-0.0.0.00 СМ 2

Выбор длины стоек
в зависимости от габарита
подвески проводов | Листов | 1 |
| И. контр. | Осиленко | <i>Осиленко</i> | | | | Лист | |
| Гл. спец. | Гордеев | <i>Гордеев</i> | | | | Лист | |
| Гл. инж. пр. | Савицкая | <i>Савицкая</i> | | | | Лист | |
| Инж. пр. | Шеренкова | <i>Шеренкова</i> | | | | Лист | |
| Провер. | Давыдова | <i>Давыдова</i> | | | Гипропротрансстрой | | |
| Разработ. | Бирюкова | <i>Бирюкова</i> | | | | | |

Копир. P.P.P.

| Длина
стойки,
м | Кол.
проводов,
шт. | Пролет, м | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--------------------------|-----------------|--------|------|-----|------|--------|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|----|
| | | 62,5 | | | | | | 50,0 | | | | | | 40,0 | | | | 35,0 | | |
| | | Тип линии | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0 | н | о | н | у | оу | у | оу | оу | оу | оу | оу | оу | оу | оу | оу | оу | оу | оу |
| | | Ветрово́й район | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| І-ІІ | ІІІ | І-ІІ | ІІІ-ІV | І-ІІ | ІІІ | І-ІІ | ІІІ-ІV | І-ІV | ІV | І-ІV | ІV | І-ІV | ІV | І-ІV | ІV | І-ІV | ІV | І-ІV | ІV | |
| 6,5 | 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | 16 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | — | — | — | — | 3 | — | — | — | 3 | — | |
| | 24 | 1 | 1 | 1 | — | 1 | 1 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| 7,5 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| | 16 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | — | — | — | 2 | 3 | 3 | — | 3 | — | |
| | 24 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| | 32 | 2 | 2 | 2 | — | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| 8,5 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| | 16 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | — | — | — | 2 | 3 | 3 | — | 2 | — | |
| | 24 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| | 32 | 2 | 2 | 2 | — | 2 | 2 | 2 | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| | 40 | 2 | 2 | 2 | — | 2 | 2 | 2 | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |

1 - снц - 20 - 6,5

3 - снц - 27 - 6,5

2 - снц - 21 - 6,5

- снц - 37 - 7,5

- снц - 29 - 7,5

- снц - 43 - 8,5

- снц - 39 - 8,5

Шк.м. подл. Публик.ч. дата. Экз.ч.м.р.

| | | | |
|--------------|-----------|------------------|--|
| Нач. отд. | Михолаев | <i>Михолаев</i> | |
| Н. контр. | Осипенко | <i>Осипенко</i> | |
| Гл. спец. | Гардеев | <i>Гардеев</i> | |
| Гл. инж. пр. | Собоцкая | <i>Собоцкая</i> | |
| Рук. зр. | Шеренкова | <i>Шеренкова</i> | |
| Провер. | Леонова | <i>Леонова</i> | |
| Разработ. | Спектор | <i>Спектор</i> | |

3.501.1-152.0-0.00 00 СМЗ

Выбор марки
стойки промежуточных
опор

| | | |
|--------------------|------|--------|
| Стация | Лист | Листов |
| Р | 1 | 1 |
| Гипропротрансстрой | | |

Копир Р-р.

Формат А3

| Пролет,
м | Тип
линии | Ветровой
робота | Длина стоек, м | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|--------------|--------------------|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|----|--|--|--|----|
| | | | 6.5 | | | | | | | | 7.5 | | | | | | | | 8.5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Количество проводов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 16 | | | | 24 | | | | 16 | | | | 24 | | | | 32 | | | | 16 | | | | 24 | | | | 32 | | | | 40 |
| Группы грунтов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Г | II | III | Г | II | III | Г | II | III | Г | II | III | Г | II | III | Г | II | III | Г | II | III | Г | II | III | | | | | | | | |
| 62.5 | О | I - II | 1.7 | 1.5 | 1.5 | 1.3 | 1.7 | 1.5 | 1.5 | 1.3 | 1.7 | 1.5 | 1.5 | 1.3 | 1.7 | 1.5 | 1.5 | 1.3 | 1.7 | 1.5 | 1.5 | 1.3 | 1.7 | 1.5 | 1.5 | 1.3 | | | | | | | | | |
| | | III | 1.7 | 1.5 | 1.5 | — | 1.7 | 1.5 | 1.5 | — | 1.7 | 1.5 | 1.5 | — | 1.7 | 1.5 | 1.5 | — | 1.7 | 1.5 | 1.5 | — | 1.7 | 1.5 | 1.5 | — | | | | | | | | | |
| | | II - IV | — | — | 1.7 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | | | | | |
| 50.0 | О | I - II | 1.5 | 1.3 | 1.3 | 1.7 | 1.5 | 1.5 | 1.3 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.3 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.3 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.3 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.3 | 1.5 | | | | | | | | | |
| | | III | 1.7 | 1.5 | 1.5 | 1.3 | 1.7 | 1.5 | 1.5 | 1.3 | 1.7 | 1.5 | 1.5 | 1.3 | 1.7 | 1.5 | 1.5 | 1.3 | 1.7 | 1.5 | 1.5 | 1.3 | 1.7 | 1.5 | 1.5 | 1.3 | | | | | | | | | |
| | H | I - II | 1.7 | 1.5 | 1.3 | — | 1.7 | 1.5 | 1.5 | — | 1.7 | 1.5 | 1.5 | — | 1.7 | 1.5 | 1.5 | — | 1.7 | 1.5 | 1.5 | — | 1.7 | 1.5 | 1.5 | — | | | | | | | | | |
| | | III - IV | — | — | 1.7 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | | | | | | |
| | У | I - V | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | | | | | | |
| | | VI | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | | | | | | |
| ОУ | I - V | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | | | | | | | |
| | VI | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | | | | | | | |
| 40.0 | У | I - V | — | — | 1.7 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | | | | | | |
| | | VI | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | | | | | | |
| | ОУ | I - V | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | | | | | | |
| VI | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | | | | | | | |
| 35.0 | ОУ | I - V | — | — | 1.7 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | | | | | | |
| | | VI | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | | | | | | |

Классификация грунтов по группам:

I группа - пески пылеватые, глины, суглинки и супеси мягкопластичные;

II группа - пески мелкие, глины, суглинки и супеси тугопластичные;

III группа - пески крупные и средней крупности, глины, суглинки и супеси твердые.

Классификация грунтов принята по ВСН 141-84.

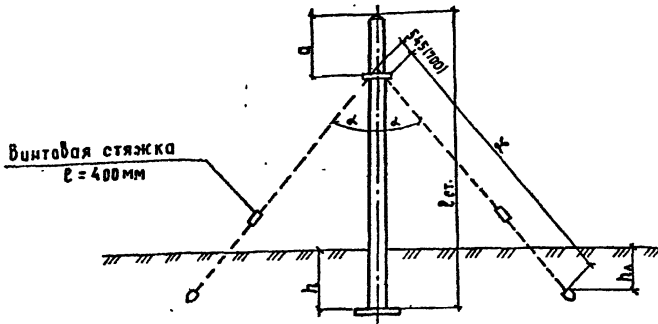
В числителе приведена величина заглубления стоек марки ОСИЧ-20-6,5. При отсутствии пробы величина заглубления одинакова.

| | | | |
|-----------|----------|--------|--|
| Исп. отд. | Михайлов | И.И.С. | |
| И. комп. | Исаенко | И.И.С. | |
| И. спец. | Гордеев | И.И.С. | |
| И. спец. | Савицкая | И.И.С. | |
| И. спец. | Мелехова | И.И.С. | |
| И. спец. | Левченко | И.И.С. | |
| И. спец. | Савицкий | И.И.С. | |

3.501.1 - 152.0 - 0.0.0.00 см⁴

Величина
заглубления стоек
апар в грунт

| | | |
|-------------------------|------|--------|
| Средня | Лист | Листов |
| Р | | 1 |
| Гипропроект, гомеострой | | |



| Тип оттяжки | Материал | Кол. | Масса 1м., кг |
|-------------|---------------------------------------|------|---------------|
| 01 | Канат 8,0-Г-1-С-Н-Т-1370 ГОСТ 3062-80 | 1 | 0,33 |
| 02 | Канат 7,4-Г-1-С-Н-Т-1370 ГОСТ 3062-80 | 2 | 0,28 |
| 03 | Канат 8,6-Г-1-С-Н-Т-1370 ГОСТ 3062-80 | 2 | 0,38 |

Полная длина оттяжки L вычисляется по формулам:

а) для противобетровых опор ($\alpha = 30^\circ$)

$$L = \frac{L_{ст} - (a + h) + h \cdot \alpha}{0,866} = (700 + 400) + 4 \cdot \alpha,$$

б) для остальных опор ($\alpha = 40^\circ$)

$$L = \frac{L_{ст} - (a + h) + h \cdot \alpha}{0,766} = (545 + 400) + 4 \cdot \alpha,$$

где: L — длина оттяжки в миллиметрах

$L_{ст}$ — длина стойки

a — расстояние канута от верха стойки

h — глубина заложения лежня

$d = 400$ — диаметр заделки конца оттяжки

h — глубина заложения стойки (см. докум. 00.000.00.00)

В опорах для болотистых грунтов длина

оттяжек принимается равной

при стойках длиной 6,5 м — 5500 мм

7,5 м — 5800 мм

8,5 м — 6800 мм

Тип оттяжки выбирается по докум. 0.0.0.00.00.00

Имя, отчество, фамилия, имя, отчество, должность, дата, подпись, печать

| | | | | | |
|--------------|-----------|------------------|------------------------------|------|--------|
| Нач. отд. | Михайлов | <i>Михайлов</i> | 3.501.1-152.0-0.0.0.00.00.00 | | |
| Н. контр. | Осипенко | <i>Осипенко</i> | | | |
| Гл. спец. | Гардеев | <i>Гардеев</i> | Определение
длины оттяжки | | |
| Гл. тех. пр. | Савицкая | <i>Савицкая</i> | | | |
| Рук. гр. | Шеремова | <i>Шеремова</i> | Этадия | Лист | Листов |
| Проверка | Леонидова | <i>Леонидова</i> | Р | | 1 |
| Разработ | Давыдова | <i>Давыдова</i> | Гипропромтрансстрой | | |

Копир. 100

формат А3

| Обозначение опоры | Длина стойки, м | Пролет, м | | 62,5 | | | | | | 50,0 | | | | | | 40,0 | | | | 35,0 | | | | 25,0 | | | | | | 20,0 | | | 18,0 | | | | | | |
|------------------------|-----------------|------------|----------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | Тип линии | | 0 | | Н | | D | | H | | У | | OU | | У | | OU | | OU | | 0 | | H | | У | | OU | | У | | OU | | У | | OU | | | |
| | | Вылет угла | Кол-во провод. | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | | | | |
| 3.501.1-152.0-4.0.0.00 | 6,5 | 7,5 | 24 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | | 0-2 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-1 | 0-1 | 0-1 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | | | | | |
| | | 10,0 | 24 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-3 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-3 | 0-3 | | | | | 0-3 | 0-3 | 0-3 | | 0-3 | 0-3 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-3 | 0-2 | 0-3 | | | |
| | | 15,0 | 24 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | | 0-3 | 0-3 | 0-3 | | | | | | | | | | | | | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | | | | | | 0-3 | 0-3 | 0-3 | | 0-3 | 0-3 | |
| | 7,5 | 24 | 24 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | | 0-2 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-2 | 0-3 | 0-1 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | | | |
| | | 32 | 24 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-3 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-3 | 0-3 | | | | | 0-3 | 0-3 | 0-3 | | 0-3 | 0-3 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-3 | 0-2 | 0-2 | | | |
| | | 24 | 32 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-3 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-3 | 0-3 | | | | | 0-3 | 0-3 | 0-3 | | 0-3 | 0-3 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-3 | 0-2 | 0-2 | |
| | | 10,0 | 24 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-3 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-3 | 0-3 | | | | | 0-3 | 0-3 | 0-3 | | 0-3 | 0-3 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-3 | 0-2 | 0-2 | |
| | | 10,0 | 32 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | | | | | | | | | | | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | | |
| | | 15,0 | 24 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | | | | | | | | | | | | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | | | | | 0-3 | 0-3 | 0-3 | | 0-3 | 0-3 |
| | 15,0 | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 8,5 | 24 | 24 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-2 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-2 | 0-3 | 0-1 | 0-1 | 0-1 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | | |
| | | 32 | 24 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-3 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-3 | | | | | 0-3 | 0-3 | 0-3 | | 0-3 | 0-3 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | |
| | | 10,0 | 24 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-3 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | | | | | | | | | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 |
| | | 10,0 | 32 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-2 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | | | | | | | | | | | | | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 |

ЭЛС. И. Ледя. Подвес. и Ветра. Электр. Подвес.

| | | |
|------------|-----------|-------|
| Нач. отд. | Мухомлов | А. М. |
| И. контр. | Осипенко | В. В. |
| Гл. спец. | Горбачев | А. С. |
| Тех. спец. | Резникова | С. П. |
| Рис. гр. | Шибрель | И. С. |
| Рис. гр. | Савельев | И. А. |

3.501.1-152.0-0.0.00 СМБ

| | | | |
|-------------------------------|------|------|--------|
| Выбор типа
оттяжки и лежня | Стая | Авт. | Листов |
| | Р | 1 | 3 |

Гипропротрансстрой

| Обозначение
вагов | Длина
столбца, м | Пролет, м | | 62.5 | | | | 50.0 | | | | 40.0 | | | | 30.0 | | | 25.0 | | | | 20.0 | | | 15.0 | | | | | | | | |
|------------------------|---------------------|---------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----|---|
| | | Тип линии | | 0 | | н | | 0 | | н | | у | | оу | | у | | оу | | 0 | | | н | | у | | оу | | у | | оу | | оу | |
| | | Высот
вгдо | Кол-во
проводов | I-II | III | I-II | III-IV | I-II | III | I | II | III-IV | I-V | V | I-V | VI | I-V | VI | I-V | VI | I-II | III | I-II | III-IV | I-V | VI | I-V | VI | I-V | VI | I-V | VI | | |
| 3.501.1-152.0-4.0.0.00 | 8,5 | 15.0 | 24 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | - | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | | |
| | | | 32 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 3.501.1-152.0-3.0.0.00 | 6,5 | - | 24 | 0-1
A-1 | 0-1
A-1 | 0-1
A-1 | 0-1
A-1 | 0-1
A-1 | 0-1
A-1 | 0-1
A-1 | 0-1
A-1 | 0-1
A-1 | 0-2
A-2 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-2
A-2 | 0-2
A-2 | 0-2
A-2 | 0-3
A-3 | 0-2
A-2 | 0-2
A-2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | | 7,5 | 0-1
A-1 | 0-1
A-1 | 0-1
A-1 | 0-2
A-2 | 0-1
A-1 | 0-1
A-1 | 0-1
A-1 | 0-2
A-2 | 0-3
A-3 | - | - | - | 0-2
A-2 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | - | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | | 8,5 | 0-1
A-1 | 0-1
A-1 | 0-1
A-1 | 0-2
A-2 | 0-1
A-1 | 0-1
A-1 | 0-1
A-1 | 0-2
A-2 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | - | - | - | 0-2
A-2 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-2
A-2 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.501.1-152.0-5.0.0.00 | 6,5 | - | 24 | 0-2
A-2 | 0-2
A-2 | 0-2
A-2 | 0-2
A-2 | 0-2
A-2 | 0-2
A-2 | 0-2
A-2 | 0-2
A-2 | 0-2
A-2 | 0-2
A-2 | 0-2
A-2 | 0-2
A-2 | 0-2
A-2 | 0-2
A-2 | 0-2
A-2 | 0-2
A-2 | 0-2
A-2 | 0-2
A-2 | 0-2
A-2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | | 7,5 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | | 8,5 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.501.1-152.0-6.0.0.00 | 8,5 | - | 32 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | | |
| 3.501.1-152.0-7.0.0.00 | 7,5 | 8,5 | - | 32 | 40 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | 0-3
A-3 | | |
| 3.501.1-152.0-2.0.0.00 | 6,5 | - | 24 | 0-1 | 0-1 | 0-1 | 0-2 | 0-1 | 0-1 | 0-1 | 0-1 | 0-2 | 0-3 | 0-3 | - | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-3 | 0-2 | 0-2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| | | | 24 | 0-1 | 0-1 | 0-1 | 0-1 | 0-1 | 0-1 | 0-1 | 0-1 | 0-1 | 0-2 | 0-2 | 0-3 | 0-3 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | | 32 | 0-1 | 0-1 | 0-1 | 0-2 | 0-1 | 0-1 | 0-1 | 0-2 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-2 | 0-3 | 0-3 | 0-2 | 0-3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |

Формат А3

3.501.1-152.0-0.0.0.00 СМ6

Лист
2

Копир. Фот.

Формат А3

| Обозначение
опоры | Длина
стойки, м | Пролет, м | | 62,5 | | | | 50,0 | | | | 40,0 | | 35,0 | | 25,0 | | | | 20,0 | | 18,0 | | | | |
|------------------------|--------------------|---------------|-------------------|------|------------|------------|------------|------|-----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------|---|-----|---|---|
| | | Тип линии | | 0 | | н | | 0 | | н | | у | | 0у | | у | | 0у | | у | | 0у | | 0у | | |
| | | вылет
угла | кол-во
провод. | I-II | III | I-III | III-IV | I-IV | IV | I-IV | IV | I-V | V | I-V | V | I-V | V | I-V | V | I-V | V | I-V | V | I-V | V | |
| 3.501.1-152.0-2.0.0.00 | 8,5 | - | 24 | 0-1 | 0-1 | 0-1 | 0-1 | 0-1 | 0-1 | 0-1 | 0-1 | 0-1 | 0-2 | 0-2 | 0-3 | 0-3 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | - | - | - | - |
| | | - | 32 | 0-1 | 0-1 | 0-1 | 0-2 | 0-1 | 0-1 | 0-1 | 0-2 | 0-3 | 0-3 | - | - | 0-2 | 0-3 | 0-3 | 0-3 | 0-2 | 0-3 | - | - | - | - | - |
| 3.501.1-152.0-8.0.0.00 | 14,0 | - | 16 | б/о | б/о | б/о | в-1
А-1 | б/о | б/о | б/о | б/о | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | - | - | - | - | |
| | 11,0 | - | 24 | б/о | б/о | б/о | в-1
А-1 | б/о | б/о | б/о | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | - | - | - | - | |
| | 11,0 | - | 32 | б/о | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | б/о | б/о | в-1
А-1 | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | - | - | - | - | |
| 3.501.1-152.0-9.0.0.00 | 11,0 | - | 8 | б/о | б/о | б/о | 0-1
А-1 | б/о | б/о | б/о | б/о | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | 0-1
А-1 | - | - | - | - | |

* б/о - без оттяжек

| Обозначение опоры | Пролет, м | | 62,5 | | | | 50,0 | | | | 40,0 | | 35,0 | | 25,0 ^А | | | | 20,0 | | 18,0 | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|---------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Тип линии | | 0 | | н | | 0 | | н | | у | | оу | | 0 | | н | | у | | оу | | у | | оу | | | | |
| | Длина стойки, м | Вылет угла, м | ветровой район | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Г-Г | | | ш | Г-ш | ш-Г | Г-ш | ш | Г-ш | ш-Г | Г-ш | ш | Г-ш | ш-Г | Г-ш | ш | Г-ш | ш-Г | Г-ш | ш | Г-ш | ш-Г | Г-ш | ш | Г-ш | ш-Г | Г-ш | ш | | |
| 3501-1520-3.0.0.00 | 6,5 | — | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | | |
| | 7,5 и 8,5 | — | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | |
| 3501-1520-4.0.0.00 | 6,5 | 7,5 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | |
| | | 10,0 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 |
| | | 15,0 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 |
| | 7,5 | 7,5 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-2 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 |
| | | 10,0 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-1 | оп-1 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 |
| | | 15,0 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-1 | оп-1 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 |
| | 8,5 | 7,5 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-2 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 |
| | | 10,0 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-1 | оп-1 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 |
| | | 15,0 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-1 | оп-1 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-2 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 | оп-1 |

Для опор полукруглой, переходных и разрезной из стоек длиной 8,5 м применять опорную плиту ОП-1 для всех групп грунтов (см. док. 0.0.0.00 см 4).
 Для опоры разрезной из стоек длиной 7,5 и 8,5 м применять плиту ОП-1 для I-ой группы грунта и ОП-2 для II и III групп грунта.
 В числителе приведены данные для грунта I группы, в знаменателе - для грунта II и III групп.

| | | | | | | | |
|--------------------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|--------|
| Исполн. Михайлов | Исполн. Осипенко | Исполн. Гордеев | Исполн. Шенцова | Рук. гр. Шенцова | Проект. Лебедева | Разраб. Лебедева | |
| 3501-1520-0.0.0.00 см 7 | | | | | | | |
| Выбор типа опорной плиты | | | | | стадия | лист | листов |
| | | | | | Р | Г | |
| | | | | | Вирпротрансстрой | | |

копир № 9

формат А3

Характеристики грунта и метеорологических условий в районе установки: толщина стенки гололеда до 10мм, скорость ветра - 30 м/с, грунт - песок естественной влажности, мелкий.

Требуется установить промежуточную опору воздушной связи для подвеса 24 проводов при пролете подвеса 50 м и габарите 2,5 м.

В соответствии с данными докум. 0.0.0.00 см4 заданный грунт относится ко II группе.

По СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия" скорость ветра $V = 30 \text{ м/с}$ определяет III ветровой район; толщина стенки гололеда до 10мм соответствует III гололедному району.

Для III гололедного района по таблице I пояснительной записки определяем тип линии, на которой устанавливается опора - тип линии нормальный ("Н").

По данным докум. 0.0.0.00 см2 находим длину стойки при заданном габарите 2,5 м, количестве проводов 24 и пролете подвеса равном 50 м:

на линии нормального типа требуется установить стойку длиной 6,5 м.

По докум. 0.0.0.00 см3 для II категории грунтов определяем мощность стойки. Принимаем стойку марки ОСИЦ-20-6,5 с нормативным изгибающим моментом 20 кН·м.

Величину заглубления стойки в грунт определяем по докум. 0.0.0.00 см4. Подобранный столб не отвечает условиям заглубления, следовательно примем стойку марки СИЦ-29-7,5 с нормативным изгибающим моментом 29 кН·м с закопкой в грунт на 1,9 м

007 м.р.м. Подпись в 0013

| | | | | | | | |
|-------------|-----------|-----------------|--|---------------------------|--------------------|------|--------|
| | | | | 3.501.1-152.0-0.0.00' см8 | | | |
| Нач. отд. | Михаилов | <i>Алла</i> | | Пример подбора стойки | Листов | Лист | Листок |
| И. контр. | Усипенко | <i>Юлия</i> | | | Р | | ! |
| А. спец. | Гордеев | <i>Алла</i> | | | Гипропротрансстрой | | |
| Г. инж. пр. | Савицкая | <i>Светлана</i> | | | | | |
| Рук. гр. | Шеренцова | <i>Алла</i> | | | | | |
| Провер. | Савицкая | <i>Светлана</i> | | | | | |
| Разреш. | Леонова | <i>Татьяна</i> | | | | | |

Итир. Р. Г.

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на исполн. 3.501.1-152.0-1.0.0.00 | | | | | | | | Масса ед, кг | Примечание | |
|---|---------------------------|--|---|----|----|------------------------|----|----|----------------------|--|--------------------|------------|--|
| | | | — | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | | | | |
| | | <u>Документация</u> | | | | | | | | | | | |
| | 3.501.1-152.0-0.0.0.00 ПЗ | Пояснительная записка
Сборочные единицы | | | | | | | | | | | |
| | | <u>Железобетонная стяжка</u> | | | | | | | | | | | |
| 1 | 3.501.1-152.1-1.10.00 | 01 ОСИЦ-20-6.5 | 1 | | | | | | | | | 430 | |
| | | 03 СИЦ-21-6.5 | | 1 | | | | | | | | 510 | |
| | | 05 СИЦ-27-6.5 | | | 1 | | | | | | | 560 | |
| | 3.501.1-152.1-12.0.00 | -01 СИЦ-29-7.5 | | | | 1 | | | | | | 680 | |
| | | -03 СИЦ-37-7.5 | | | | | 1 | | | | | 710 | |
| | 3.501.1-152.1-1.3.0.00-01 | СИЦ-39-8.5 | | | | | | 1 | | | | 830 | |
| | | -02 СИЦ-43-8.5 | | | | | | | 1 | | | 910 | |
| 2 | 3.501.1-152.0-1.4.0.00 | Траверса Т0-1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | | | 20,33 | |
| | | | 3.501.1-152.0-1.0.0.00 | | | | | | | | | | |
| Нач. отд. М.Холостов
Н.Холостов
В.Специальный
Г.Иванов
И.Г.Р.
Л.С.Р.
М.С.Р. | | | М.Холостов
Н.Холостов
В.Специальный
Г.Иванов
И.Г.Р.
Л.С.Р.
М.С.Р. | | | Опора
промежуточная | | | Студия Лист
Р 1 3 | | | | |
| | | | | | | | | | | | Гипропротрансстрой | | |

Копир. Р.Р.

Формат А4

Изм. и подл. Подпись и дата. Взам. инв.н.

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на исполн. 3.501.1-152.0-1.0.0.00 | | | | | | | | Масса ед, кг | Примечание | |
|------------|------------------------|----------------------------|--|----|----|----|----|----|----|--|--------------|------------|--|
| | | | — | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | | | | |
| | | <u>Детали</u> | | | | | | | | | | | |
| 3 | 3.501.1-152.0-1.0.0.01 | Шайба сферическая | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | | | 0,05 | |
| 4 | -01 | Шайба сферическая | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | | | 0,04 | |
| 5 | 3.501.1-152.0-1.0.0-02 | Болт М12×240 | 3 | | | | | | | | | 0,23 | |
| 6 | -01 | Болт М12×300 | | 3 | 3 | 4 | 4 | | | | | 0,28 | |
| 7 | -02 | Болт М12×320 | | | | | | 5 | 5 | | | 0,32 | |
| 8 | -03 | Болт М16×300 | 3 | | | | | | | | | 0,51 | |
| 9 | -04 | Болт М16×380 | | 3 | 3 | | | | | | | 0,60 | |
| 10 | -05 | Болт М16×380 | | | | 4 | 4 | 5 | 5 | | | 0,64 | |
| | | <u>Стандартные изделия</u> | | | | | | | | | | | |
| 11 | | Узлы | | | | | | | | | | | |
| | | Узлы | | | | | | | | | | | |
| | | Узлы | | | | | | | | | | | |
| | | Узлы | | | | | | | | | | | |
| | | Узлы | | | | | | | | | | | |
| | | Узлы | | | | | | | | | | | |
| 11 | | Узлы | | | | | | | | | | | |
| | | Узлы | | | | | | | | | | | |
| 12 | | М12 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | | | | |
| 13 | | М16 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | | | | |
| | | Шайба ГОСТ 6958-78 | | | | | | | | | | | |
| 14 | | 12 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | | | | |
| 15 | | 16 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | | | | |

3.501.1-152.0-1.0.0.00

Лист

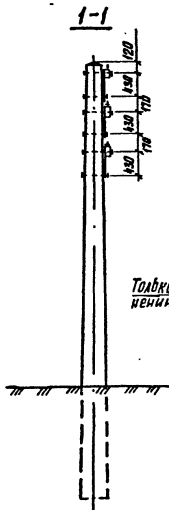
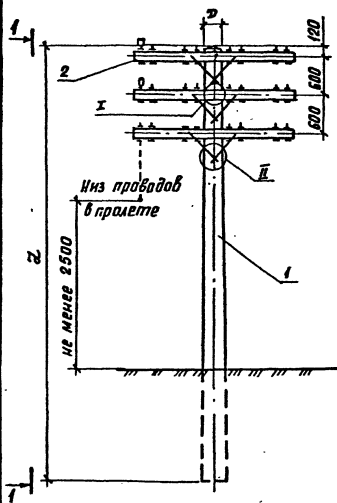
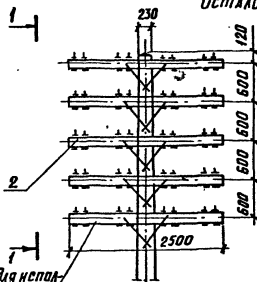
2

Копир. Р.Р.

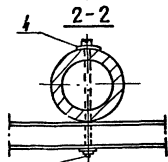
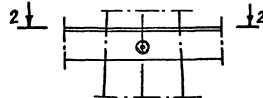
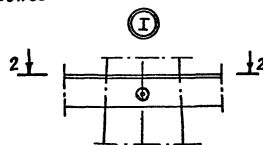
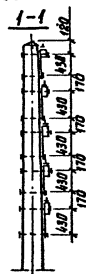
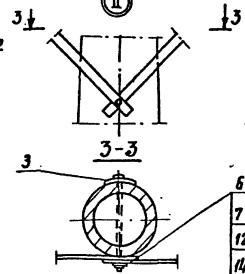
Формат А4

18

Рис. 1

Рис. 2
Остатное см.рис.1

Толщина для исполнения - 05 или 06

8
10
11
13
156
7
12
14

Количество траверс назначается по количеству проводов.

| Обозначение | Рис. | Л, м | Ф, мм | Мощность стоек кН·м |
|-----------------------|------|------|-------|---------------------|
| 3.501.1-1520-1.0.0.00 | 1 | 6,5 | 170 | 20 |
| -01 | 1 | 6,5 | 230 | 21 |
| -02 | 1 | 6,5 | 230 | 27 |
| -03 | 2 | 7,5 | 230 | 29 |
| -04 | 2 | 7,5 | 230 | 37 |
| -05 | 2 | 8,5 | 230 | 39 |
| -06 | 3 | 8,5 | 230 | 43 |

3.501.1-152.0-1.0.0.00

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на исполн. 3.501.1-152.0-2.0.0.00 | | | | | Масса ед., кг | Примечание |
|--|---------------------------|--------------------------|---|----|----|----|----|---|------------|
| | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | | |
| | | <u>Документация</u> | | | | | | | |
| | 3.501.1-152.0-0.0.0.00ПЗ | Пояснительная записка | | | | | | | |
| | | <u>Сборочные единицы</u> | | | | | | | |
| | | Железобетонная стойка | | | | | | | |
| 1 | 3.501.1-152.1-1.1.0.00-03 | СНЦ - 21 - 6,5 | 1 | | | | | 510 | |
| | -05 | СНЦ - 27 - 6,5 | | 1 | | | | 560 | |
| | 3.501.1-152.1-1.2.0.00-01 | СНЦ - 29 - 7,5 | | | 1 | | | 660 | |
| | -03 | СНЦ - 37 - 7,5 | | | | 1 | | 710 | |
| | 3.501.1-152.1-1.3.0.00-01 | СНЦ - 39 - 8,5 | | | | | 1 | 830 | |
| | -02 | СНЦ - 43 - 8,5 | | | | | 1 | 910 | |
| 2 | 3.501.1-152.0-1.4.0.00 | ПТраверса ГД-1 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20,33 |
| | | | 3.501.1-152.0-2.0.0.00 | | | | | | |
| Нач. отд. Михайлов
И. компл. Обиленко
Гл. спец. Гордеев
Гл. инж. на Савицкая
Рук. пр. Шереметьев
Полков. Лебедев
Разработ. Давыдов | | | Опора промежуточная для болтацстых грунтов. | | | | | Стадия лист 1 лист 6
Гипроагротрансстрой | |

Копировал: Вол

Формат А4

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на исполн. 3.501.1-152.0-2.0.0.00 | | | | | Масса ед., кг | Примечание |
|------------|---------------------------|-------------------|--|----|----|----|----|---------------|------------------------|
| | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | | |
| 3 | 3.501.1-152.0-2.1.0.00 | Стяжка винтовая | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1,89 |
| 4 | 3.501.1-152.0-2.2.0.00 | Зажим | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5,92 |
| | | <u>Детали</u> | | | | | | | |
| 5 | 3.501.1-152.0-2.0.0.01 | Оттяжка | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | см. прим. В |
| 6 | 3.501.1-152.0-2.0.0.02 | Полухамут | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3,50 |
| 7 | 3.501.1-152.0-2.0.0.03 | Серьга | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2,52 |
| | | Болт | | | | | | | |
| 8 | 3.501.1-152.0-1.0.0.00-01 | М 12 × 300 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0,28 |
| 9 | -04 | М 16 × 350 | 3 | 3 | | | | | 0,60 |
| 10 | -05 | М 16 × 380 | | | 4 | 4 | 4 | 4 | 0,64 |
| 11 | -06 | М 16 × 400 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0,68 |
| 12 | 3.501.1-152.0-1.0.0.01 | Шайба сферическая | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0,05 |
| 13 | -01 | Шайба сферическая | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0,04 |
| | | Лежень φ 240 | | | | | | | |
| | | ГОСТ 9463 - 72 | | | | | | | |
| 14 | 3.501.1-152.0-2.0.0.04 | С = 4200 | 2 | 2 | | | | | 135 0,19м ³ |
| | | | 3.501.1-152.0-2.0.0.00 | | | | | | |
| | | | | | | | | лист | 2 |

Копировал: Вол

Формат А4

инв. и подл. Подпись и дата. Взам. инв. и

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на исполн. 3.501.1-152.0-2.0.0.00 | | | | | | Масса ед., кг | Примечание |
|-------------|------------------------|--|--|----|----|----|----|------------------------|---------------|----------------------|
| | | | — | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | | |
| | - 01 | ℓ = 4700 | | | 2 | 2 | | | 150 | 0,21 м ³ |
| | - 02 | ℓ = 5200 | | | | | 2 | 2 | 170 | 0,23 м ³ |
| 15 | 3.501.1-152.0-2.0.0.05 | Коротыш φ 240
ℓ = 1500 | | | | | | | | |
| | | ГОСТ 9463 - 72 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 49 | 0,068 м ³ |
| 16 | 3.501.1-152.0-2.0.0.06 | Ерш | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0,48 | |
| 17 | - 01 | Ерш | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0,24 | |
| 18 | 3.501.1-152.0-2.0.0.07 | Хомут ℓ = 800 | | | | | | | | |
| | | Паласа 4x40 ГОСТ 103-76
ВСтЗпсб ГОСТ 535-79 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1,01 | |
| | | <u>Стандартные изделия</u> | | | | | | | | |
| 19 | | Изолятор ТФ 20.01 | | | | | | | | |
| | | ГОСТ 2386 - 78 | 24 | 24 | 32 | 32 | 32 | 32 | | |
| 20 | | Болт М 27 x 150 | | | | | | | | |
| | | ГОСТ 7798 - 70 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | |
| | | | | | | | | 3.501.1-152.0-2.0.0.00 | Лист | 3 |

инв. и подл. Подпись и дата. Взам. инв. и

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на исполн. 3.501.1-152.0-2.0.0.00 | | | | | | Масса ед., кг | Примечание |
|-------------|-------------|--------------------|--|----|----|----|----|------------------------|---------------|------------|
| | | | — | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | | |
| | | Гайка ГОСТ 5915-70 | | | | | | | | |
| 21 | | М 12 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | | |
| 22 | | М 16 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | | |
| 23 | | М 27 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | |
| | | Шайба ГОСТ 6958-78 | | | | | | | | |
| 24 | | 12 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | | |
| 25 | | 16 | 7 | 7 | 8 | 8 | 8 | 8 | | |
| 26 | | 27 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | |
| | | | | | | | | 3.501.1-152.0-2.0.0.00 | Лист | 4 |

Копирован: 100

Формат: А4

Рис. 1

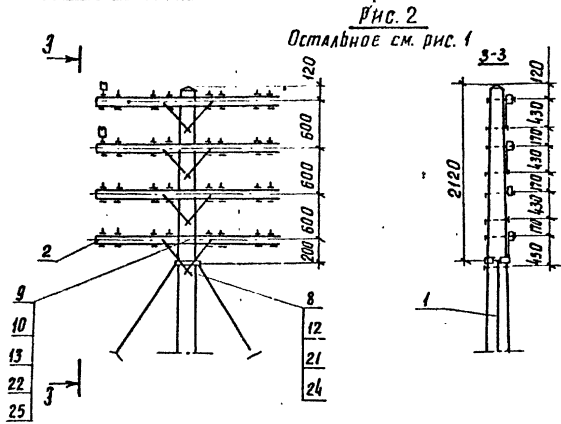
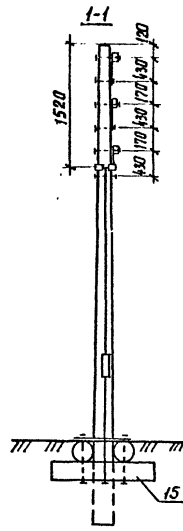
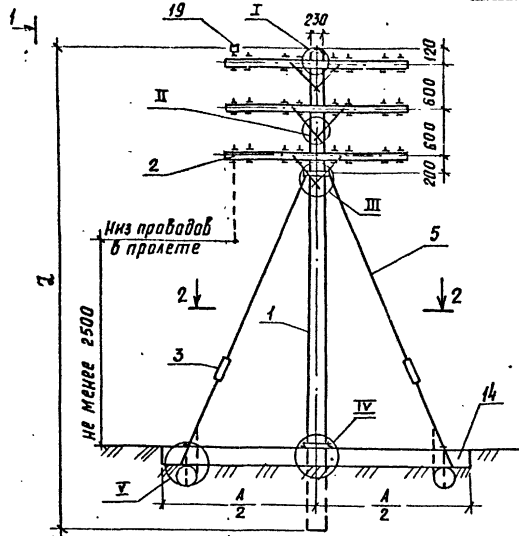
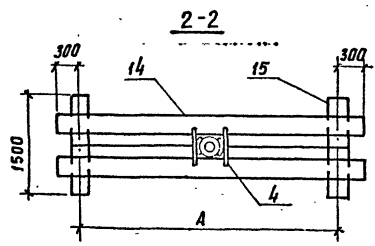
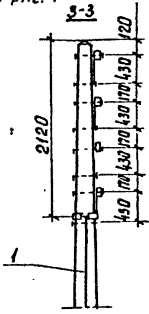
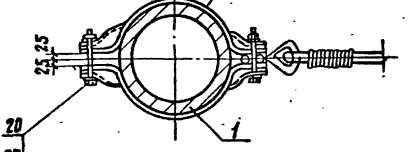
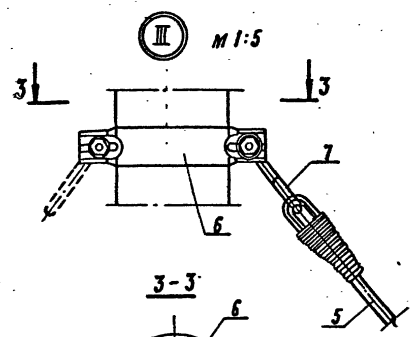


Рис. 2
Остальное см. рис. 1

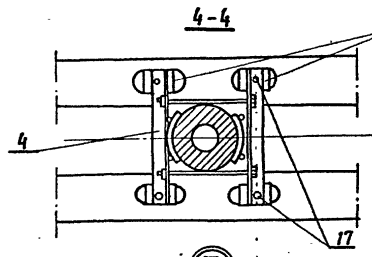
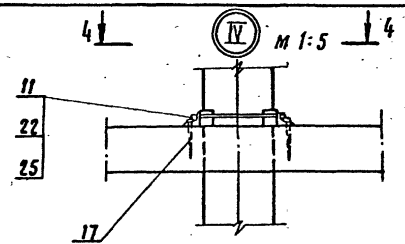
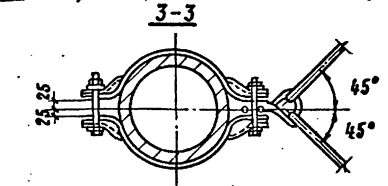


| Обозначение | Рис. | Л, М | А, М | Исходность стойки, кН·М |
|------------------------|------|------|------|-------------------------|
| 3.501.1-152.0-2.0.0.00 | 1 | 6,5 | 4,2 | 21 |
| -01 | 1 | 6,5 | 4,2 | 27 |
| -02 | 2 | 7,5 | 4,7 | 29 |
| -03 | 2 | 7,5 | 4,7 | 37 |
| -04 | 2 | 8,5 | 5,2 | 39 |
| -05 | 2 | 8,5 | 5,2 | 43 |

Рис. 1, 2 подл. разработчик: И.С.А.М. 19.04.01. И.И.В. 19.04.01.

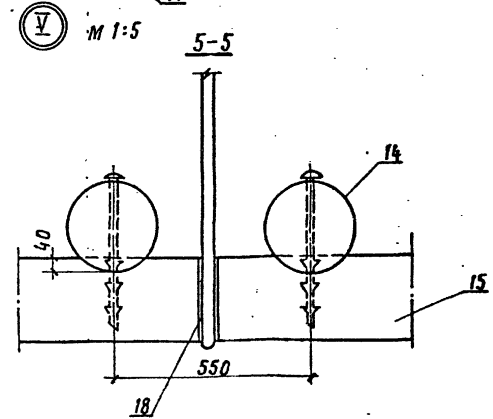
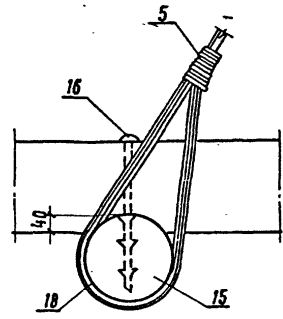


26 Вариант для стесненных условий



Стесать 1.5-2.0 см на длине 10-12 см

IV М 1:5



V М 1:5

1. Тип оттяжки принимается по докум. 0.0.0.00 ст 6.
2. Конструкцию узлов I и II см. докум. 1.0.0.00

ЦНИИ и проект. Подписи и дата ВЗРМ. МКБ.

| Марка, поз | Обозначение | Наименование | Кол. на исполн. 3.501.1-152.0-3.0.0.00 | | | | | Масса ед., кг | Примечание | |
|---|---------------------------|------------------------------|--|----|----|----|----|--|------------|----|
| | | | - | 01 | 02 | 03 | 04 | | | 05 |
| | | <u>Документация</u> | | | | | | | | |
| | 3.501.1-152.0-0.0.0.00 ПЗ | Пояснительная записка | | | | | | | | |
| | | <u>Сборочные единицы</u> | | | | | | | | |
| | | <u>Железобетонная стойка</u> | | | | | | | | |
| 1 | 3.501.1-152.1-1.1.0.00-03 | СНЦ-21-6,5 | 1 | | | | | 510 | | |
| | -05 | СНЦ-27-6,5 | | 1 | | | | 560 | | |
| | 3.501.1-152.1-1.2.0.00-01 | СНЦ-29-7,5 | | | 1 | | | 660 | | |
| | -03 | СНЦ-37-7,5 | | | | 1 | | 710 | | |
| | 3.501.1-152.1-1.3.0.00-01 | СНЦ-39-8,5 | | | | | 1 | 830 | | |
| | -02 | СНЦ-43-8,5 | | | | | 1 | 910 | | |
| ИЧ. ОТВ. МИХАЙЛОВ <i>М.И.</i>
И. КОИТА ИСПИЧЕНКО <i>И.И.</i>
И.А. СПЕЦ. ГОРДЕНЕВ <i>Г.Г.</i>
Л. НИКОЛАЕВНА САДНИЦКАЯ <i>С.С.</i>
Дир. з/р ШЕРЕНЮХА <i>Ш.Ш.</i>
Провер. ЛЕОНОВА <i>Л.Л.</i>
КАЗАРБ. ДАВЫДОВА <i>Д.Д.</i> | | | 3.501.1-152.0-3.0.0.00 | | | | | Ставия лист листов
Р 1 5
Гипропромтрансстрой | | |
| | | | Опора
противобетробоя | | | | | формат А4 | | |
| | | | копир. Лод. | | | | | | | |

ИЧ. НЕ ПОДА. Подпись и дата. Взам. ИЧ. №

| Марка, поз | Обозначение | Наименование | Кол. на исполн. 3.501.1-152.0-3.0.0.00 | | | | | Масса ед., кг | Примечание | |
|------------|---------------------------|-----------------|--|----|----|----|----|---------------|------------------|----|
| | | | - | 01 | 02 | 03 | 04 | | | 05 |
| 2 | 3.501.1-152.0-1.4.0.00 | Траверса то-1 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20,33 | |
| 3 | 3.501.1-152.0-2.1.0.00 | Стяжка винтовая | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1,89 | |
| 4 | 3.501.1-152.1-3.1.0.00 | Плита опорная | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | см. прим. лист 5 | |
| 5 | 3.501.1-152.1-3.3.0.00 | Лентен | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | см. прим. лист 5 | |
| | | <u>Детали</u> | | | | | | | | |
| 6 | 3.501.1-152.0-2.0.0.01 | Оттяжка | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | см. прим. лист 5 | |
| 7 | 3.501.1-152.0-2.0.0.02 | Полухомут | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3,50 | |
| 8 | 3.501.1-152.0-2.0.0.03 | Сервел | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2,52 | |
| | | <u>болт</u> | | | | | | | | |
| 9 | 3.501.1-152.0-1.0.0.02-01 | M 12x300 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0,28 | |
| 10 | -04 | M 16x360 | 3 | 3 | | | | | 0,60 | |
| 11 | -05 | M 16x380 | | | 4 | 4 | 4 | 4 | 0,64 | |
| | | | 3.501.1-152.0-3.0.0.00 | | | | | лист 2 | | |
| | | | копир. Лод. | | | | | формат А4 | | |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на исполн. 3.501.1-152.0-3.0.0.00 | | | | | | | Масса, кг | Примечание | |
|-------------|------------------------|----------------------------|--|----|----|----|----|----|--|------------------------|------------|------|
| | | | - | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | | | | |
| 12 | 3.501.1-152.0-1.0.0.01 | Шайба сферическая | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | 0,05 | |
| 13 | -01 | Шайба сферическая | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | 0,04 | |
| | | <u>Стандартные изделия</u> | | | | | | | | | | |
| 14 | | Изолятор ТФ 2001 | | | | | | | | | | |
| | | ГОСТ 2366 - 78 Е | 24 | 24 | 32 | 32 | 32 | 32 | | | | |
| 15 | | Болт М 27 × 150 | | | | | | | | | | |
| | | ГОСТ 7798 - 70 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | |
| 16 | | Гайка М 12 | | | | | | | | | | |
| | | ГОСТ 5915 - 70 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | |
| 17 | | Гайка М 16 | | | | | | | | | | |
| | | ГОСТ 5915 - 70 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | |
| 18 | | Гайка М 27 | | | | | | | | | | |
| | | ГОСТ 5915 - 70 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | |
| | | | | | | | | | | 3.501.1-152.0-3.0.0.00 | | Лист |
| | | | | | | | | | | | | 3 |

Копировал: *гзм*

Формат А4

Инд. и подл. подпись и дата. Взам. инв. №

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на исполн. 3.501.1-152.0-3.0.0.00 | | | | | | | Масса, кг | Примечание | |
|-------------|-------------|----------------|--|----|----|----|----|----|--|------------------------|------------|------|
| | | | - | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | | | | |
| 19 | | Шайба 12 | | | | | | | | | | |
| | | ГОСТ 6958 - 78 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | |
| 20 | | Шайба 16 | | | | | | | | | | |
| | | ГОСТ 6958 - 78 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | |
| 21 | | Шайба 27 | | | | | | | | | | |
| | | ГОСТ 6958 - 78 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | |
| | | | | | | | | | | 3.501.1-152.0-3.0.0.00 | | Лист |
| | | | | | | | | | | | | 4 |

Копировал: *гзм*

Формат А4

Рис. 1

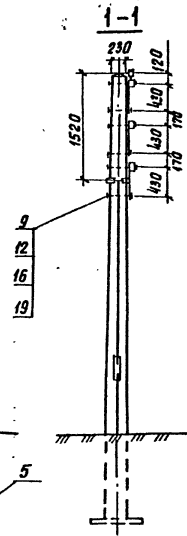
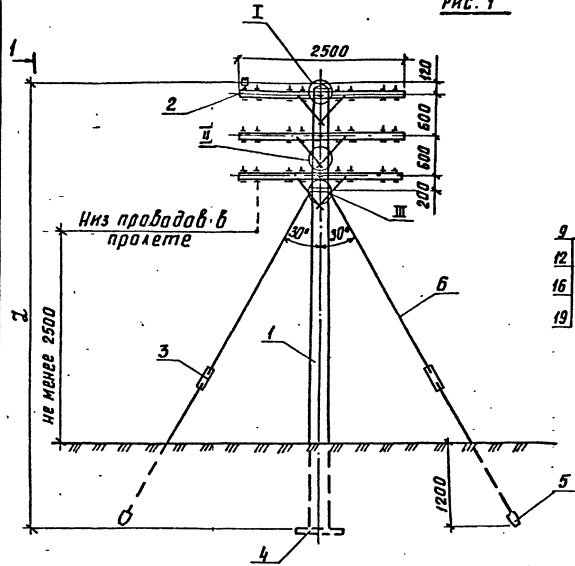
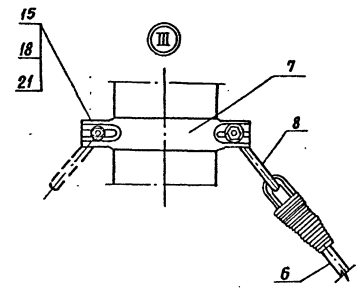
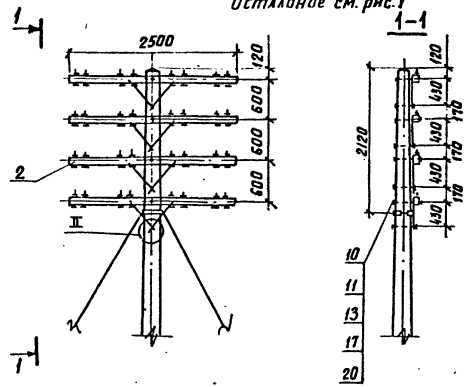


Рис. 2
Остальное см. рис. 1



| Обозначение | Рис. | Л, м | Мощность стойки, кН·м |
|------------------------|------|------|-----------------------|
| 3.501.1-152.0-3.0.0.00 | 1 | 6,5 | 21 |
| -01 | 1 | 6,5 | 27 |
| -02 | 2 | 7,5 | 29 |
| -03 | 2 | 7,5 | 37 |
| -04 | 2 | 8,5 | 39 |
| -05 | 2 | 8,5 | 43 |

1. Тип оттяжки и ления принимается по докум. 0.0.0.00 смб.
2. Марка опорной плиты принимается по докум. 0.0.0.00 см 7.
3. Конструкция узлов I и II см. докум. 1.0.0.00.

3.501.1-152.0-3.0.0.00

ИНСТ
5

копир. 50/2

формат А3

люб. не подлежащей печати и фото. съемки. индуст.

Инд. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на исполн. 3.501.1-152.0-4.0.0.00 | | | | | | | Масса ед., кг | Примечание |
|-------------|---------------------------|-----------------------|--|----|----|----|----|----|--|---------------|------------------|
| | | | - | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | | | |
| | | <u>Документация</u> | | | | | | | | | |
| | 3.501.1-152.0-0.0.0.00 ПЗ | Пояснительная записка | | | | | | | | | |
| | | Сборочные единицы | | | | | | | | | |
| | | Железобетонная стойка | | | | | | | | | |
| 1 | 3.501.1-152.1-1.1.0.00-03 | снц - 21 - 6,5 | 1 | | | | | | | | 510 |
| | - 05 | снц - 27 - 6,5 | | 1 | | | | | | | 560 |
| | 3.501.1-152.1-1.2.0.00-01 | снц - 29 - 7,5 | | | 1 | | | | | | 660 |
| | - 03 | снц - 37 - 7,5 | | | | 1 | | | | | 710 |
| | 3.501.1-152.1-1.3.0.00-01 | снц - 39 - 8,5 | | | | | 1 | | | | 830 |
| | - 03 | снц - 43 - 8,5 | | | | | | 1 | | | 910 |
| 2 | 3.501.1-152.0-4.1.0.00 | Траверса Т0-3 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 8 | | | 43,25 |
| 3 | 3.501.1-152.0-2.1.0.00 | Стяжка винтовая | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1,89 |
| 4 | 3.501.1-152.1-3.1.0.00 | Плита опорная | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | см. прим. лист 3 |
| 5 | 3.501.1-152.1-3.3.0.00 | Лежень | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | см. прим. лист 3 |

Нач. отд. Михайлов
 И. контр. Осипенко
 Пл. спец. Горбеев
 Пл. инж. Савицкая
 Рук. гр. Шерендова
 Проверил Леонова
 Разраб. Давыдова

3.501.1-152.0-4.0.0.00

Опора
 угловая

Стадия Лист Листов
 Р 1 3
 Инпротранстрой

Копировал: Ф. Селеф

Формат А4

Инд. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на исполн. 3.501.1-152.0-4.0.0.00 | | | | | | | Масса ед., кг | Примечание |
|-------------|---------------------------|----------------------------|--|----|----|----|----|----|--|---------------|------------------|
| | | | - | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | | | |
| | | <u>Детали</u> | | | | | | | | | |
| 6 | 3.501.1-152.0-2.0.0.01 | Оттяжка | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | см. прим. лист 3 |
| 7 | 3.501.1-152.0-2.0.0.02 | Полухомут | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | 3,50 |
| 8 | 3.501.1-152.0-2.0.0.03 | Сарвага | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 2,52 |
| 9 | 3.501.1-152.0-1.0.0.02-01 | Болт м 12x300 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | 0,28 |
| 10 | -07 | Болт м 16x450 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | 0,75 |
| | | <u>Стандартные изделия</u> | | | | | | | | | |
| 11 | | Изолятор ИС-18А | | | | | | | | | |
| | | ОСТ 34-13-939-87 | 48 | 48 | 64 | 64 | 64 | 64 | | | |
| 12 | | Болт м 27x150 | | | | | | | | | |
| | | ГОСТ 7798-70 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | |
| | | Гайка ГОСТ 5915-70 | | | | | | | | | |
| 13 | | м 12 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | |
| 14 | | м 16 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | |
| 15 | | м 27 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | |
| | | <u>Шайба ГОСТ 6958-78</u> | | | | | | | | | |
| 16 | | 12 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 8 | | | |
| 17 | | 16 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 8 | | | |
| 18 | | 27 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | |

3.501.1-152.0-4.0.0.00

Лист 2

Копировал: Ф. Селеф

Формат А4

Рис. 1

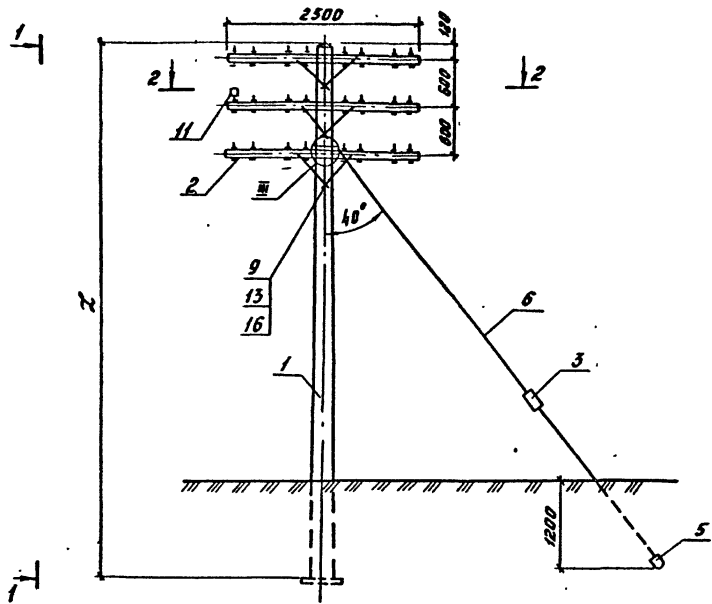
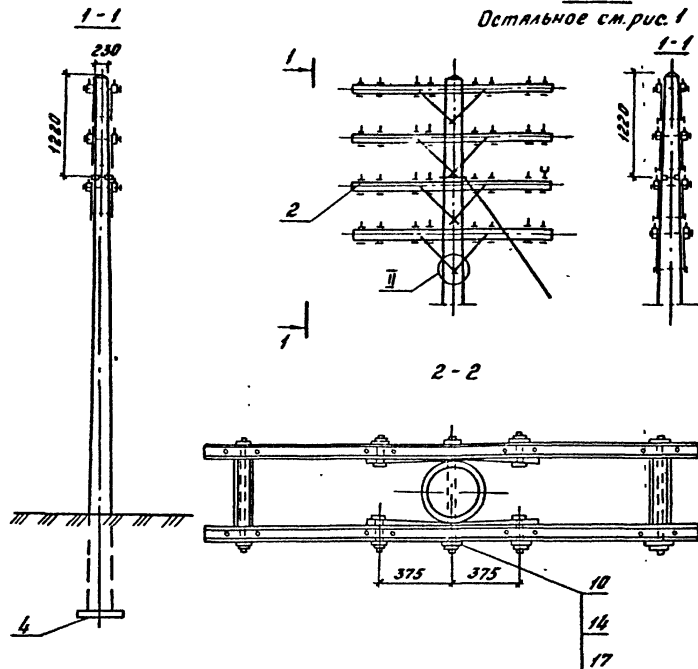
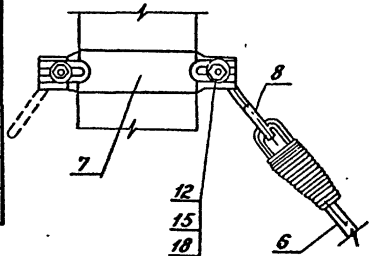


Рис. 2

Остальное см. рис. 1



III
М 1:5



1. Тип оттяжки и лежня принимается по докум. 0.0.0.00 смб.
2. Марка опорной плиты определяется по докум. 0.0.0.00 см7.
3. Конструкцию узла II см. докум. 1.0.0.00.

Имя, № подл. Подпись и штамп В.м.инж.А

| Обозначение | Рис. | 2, м | Мощность стойки, кН·м |
|------------------------|------|------|-----------------------|
| 3.501.1-152.0-4.0.0.00 | 1 | 6,5 | 21 |
| -01 | 1 | 6,5 | 27 |
| -02 | 2 | 7,5 | 29 |
| -03 | 2 | 7,5 | 37 |
| -04 | 2 | 8,5 | 39 |
| -05 | 2 | 8,5 | 43 |

3.501.1-152.0-4.0.0.00 Лист 3

Копировал: Свободя

Формат А3

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на исполн. 3.501.1-152.0-5.0.0.00 | | | | | Масса ед.кг | Примечание | |
|---|---------------------------|-----------------------|--|----|----|----|----|------------------------|------------|---|
| | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | | | |
| | | Документация | | | | | | | | |
| | 3.501.1-152.0-0.0.0.00ПЗ | Пояснительная записка | | | | | | | | |
| | | Сборочные единицы | | | | | | | | |
| | | Железобетонная стойка | | | | | | | | |
| 1 | 3.501.1-152.1-1.1.0.00-03 | снц-21-6,5 | 2 | | | | | 510 | | |
| | -05 | снц-27-6,5 | 2 | | | | | 560 | | |
| | 3.501.1-152.1-1.2.0.00-01 | снц-29-7,5 | | 2 | | | | 660 | | |
| | -03 | снц-37-7,5 | | | 2 | | | 710 | | |
| | 3.501.1-152.1-1.3.0.00-01 | снц-39-8,5 | | | | 2 | | 830 | | |
| | -08 | снц-43-8,5 | | | | | 2 | 910 | | |
| 2 | 3.501.1-152.0-5.1.0.00 | Траверса ТО-2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 192 | | |
| 3 | 3.501.1-152.0-2.1.0.00 | Стяжка винтовая | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1,89 | | |
| 4 | 3.501.1-152.1-3.1.0.00 | Плита опорная ОП-1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 88,0 | | |
| 5 | 3.501.1-152.1-3.3.0.00 | Ленчев | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | см. пункт лист 3 | | |
| Нач. отд. Михайлов В.С.
И.контр. Осипенко В.В.
Спец. Подверев В.И.
Главн. инж. Савицкий С.В.
Инж. З. Шведкова
Подпол. Леонюва Л.М.
Разраб. Даблюба В.В. | | | 3.501.1-152.0-5.0.0.00 | | | | | Опора
полуканкерная | | Стадия лист листов
Р 1 3
Гипропротрансстрой |

копир 1/2

формат А4

Ииб. л. - подл. подпись и дата ИЗАМ. ИИБ. Л

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на исполн. 3.501.1-152.0-5.0.0.00 | | | | | Масса ед.кг | Примечание |
|-------------|---------------------------|---------------------|--|----|----|----|----|------------------|------------|
| | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | | |
| | | Детали | | | | | | | |
| 6 | 3.501.1-152.0-2.0.0.01 | Оттяжка | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | см. пункт лист 3 | |
| 7 | 3.501.1-152.0-2.0.0.02 | Полухомут | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3,50 | |
| 8 | 3.501.1-152.0-2.0.0.03 | Серьга | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2,52 | |
| 9 | 3.501.1-152.0-1.0.0.02-07 | болт М16х450 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 0,750 | |
| | | Стандартные изделия | | | | | | | |
| 10 | | Изолятор ИС-18А | | | | | | | |
| | | ОСТ 34-13-939-87 | 48 | 48 | 64 | 64 | 64 | | |
| 11 | | болт М27х150 | | | | | | | |
| | | ГОСТ 7798-70* | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | |
| | | Гайка ГОСТ 5915-70 | | | | | | | |
| 12 | | М16 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | | |
| 13 | | М27 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | |
| | | Шайба ГОСТ 6958-78 | | | | | | | |
| 14 | | 16 | 12 | 12 | 16 | 16 | 16 | | |
| 15 | | 27 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | | |
| | | | 3.501.1-152.0-5.0.0.00 | | | | | лист
2 | |

копир 1/2

формат А4

Рис. 1

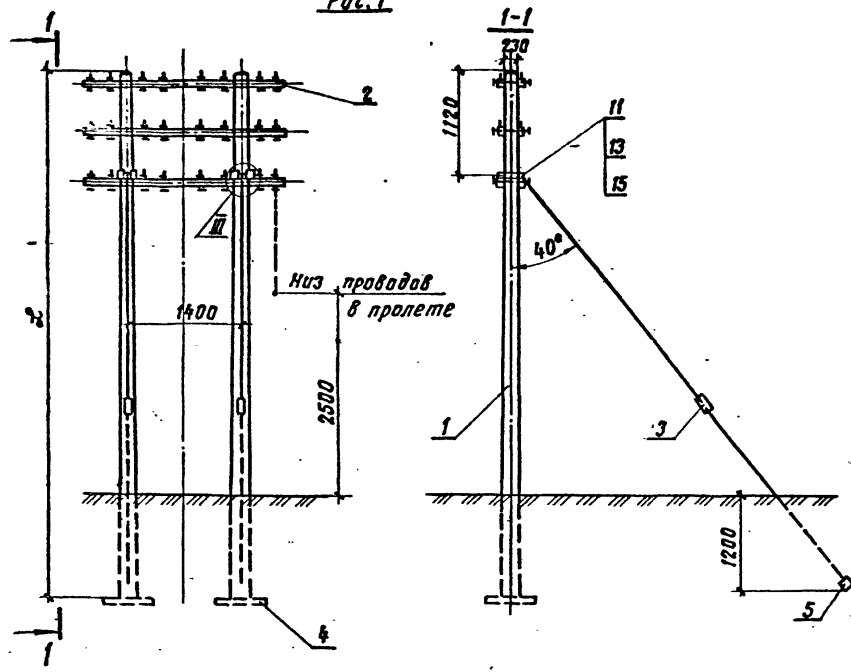
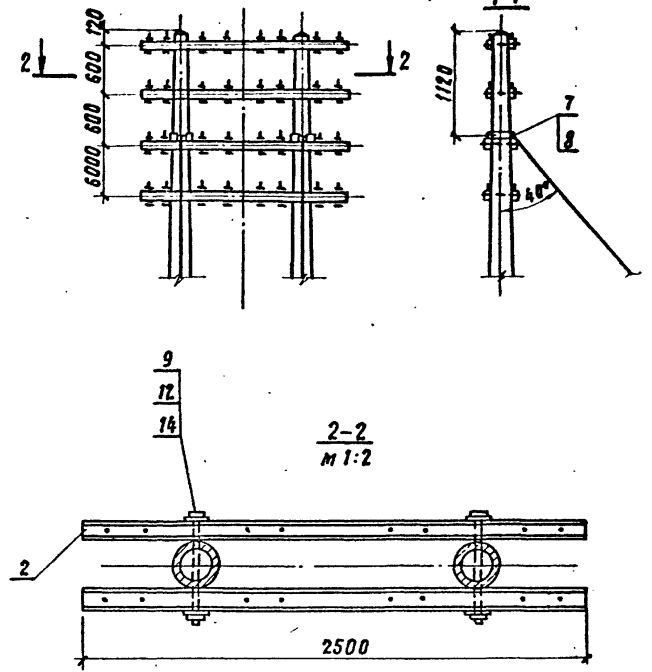


Рис. 2
Остальное рас. 1 1-1



| Обозначение | Рис. | Л, м | Мощность стойки, кВ. м |
|------------------------|------|------|------------------------|
| 3.501.1-152.0-5.0.0.00 | 1 | 6,5 | 21 |
| -01 | 1 | 6,5 | 27 |
| -02 | 2 | 7,5 | 29 |
| -03 | 2 | 7,5 | 37 |
| -04 | 2 | 8,5 | 39 |
| -05 | 2 | 8,5 | 43 |

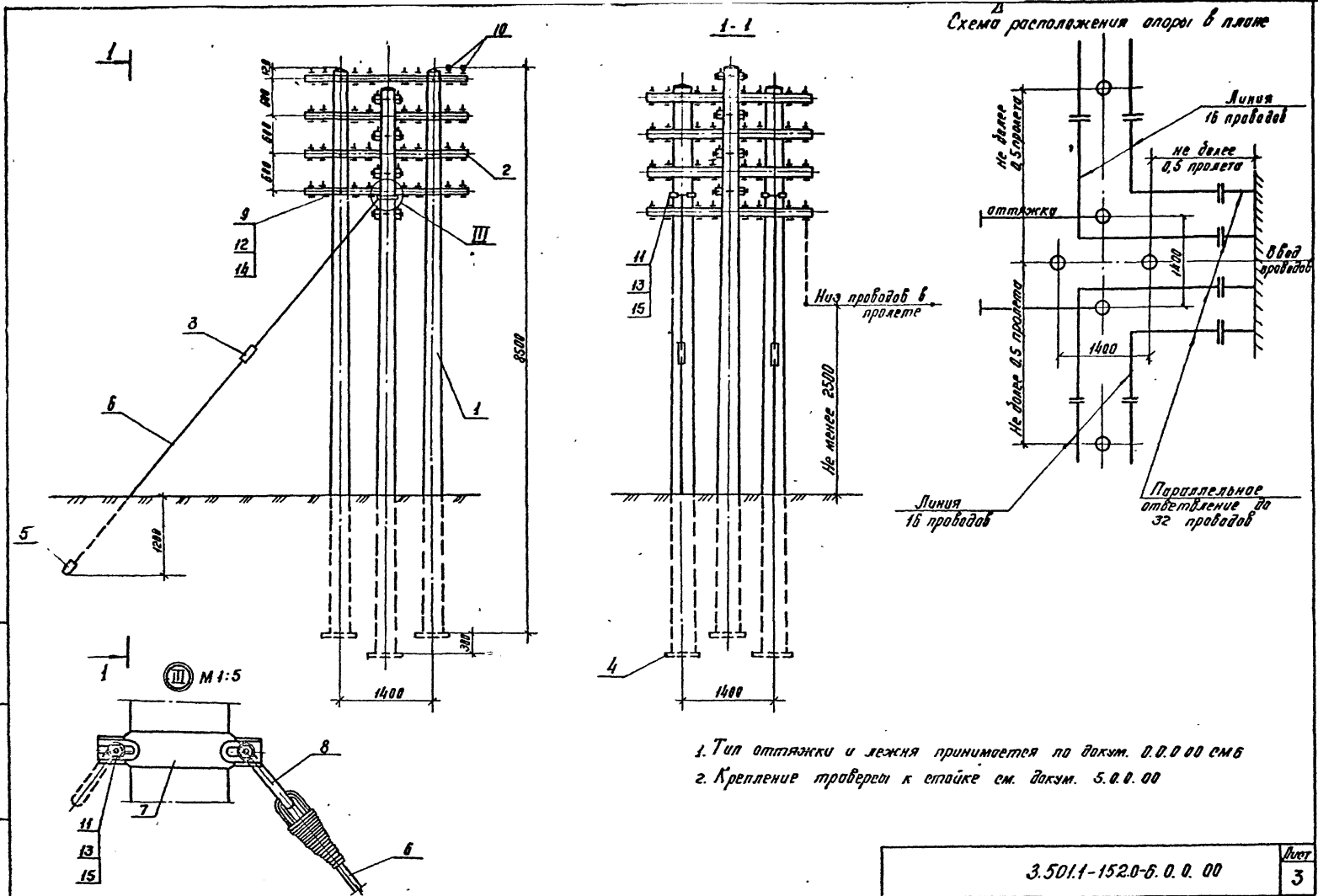
1. Тип оттяжки и лежня выбирается по докум. 0.0.0.00 СМБ.
2. Конструкцию узла III см. докум. 2.0.0.00

Лин. и подл. Подпись и дата 30.01.84

3.501.1-152.0-5.0.0.00 Лис 3

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на исполн. 3.501.1-152.0-6.0.0.00 | | | | | | Масса ед., кг | Примечание |
|-------------|---------------------------|------------------------------|--|----|--|--|--|------|-------------------------------|------------|
| | | | — | 01 | | | | | | |
| | | <u>Документация</u> | | | | | | | | |
| | 3.501.1-152.0-0.0.0.00ПЗ | Пояснительная записка | | | | | | | | |
| | | <u>Сборочные единицы</u> | | | | | | | | |
| | | <u>Железобетонная стойка</u> | | | | | | | | |
| 1 | 3.501.1-152.1-1.3.0.00-01 | СНЦ - 39 - 8,5 | 4 | | | | | 830 | | |
| | -03 | СНЦ - 43 - 8,5 | | 4 | | | | 910 | | |
| 2 | 3.501.1-152.0-5.1.0.00 | Праверса ГО-2 | 8 | 8 | | | | 19,2 | | |
| 3 | 3.501.1-152.0-2.1.0.00 | Стяжка винтовая | 2 | 2 | | | | 1,89 | | |
| 4 | 3.501.1-152.1-3.1.0.00 | Плита опорная ОП-1 | 4 | 4 | | | | 88,0 | | |
| 5 | 3.501.1-152.1-3.3.0.00 | Лежень | 2 | 2 | | | | | см. прим. лист 3 | |
| | | | 3.501.1-152.0-6.0.0.00 | | | | | | | |
| | | | Опора
разрезная из
стоек длиной 8,5м | | | | | | Стандарт Лист Листов
Р 1 3 | |
| | | | Копировал: Волн | | | | | | Формат А4 | |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на исполн. 3.501.1-152.0-6.0.0.00 | | | | | | Масса ед., кг | Примечание |
|-------------|---------------------------|----------------------------|--|-----|--|--|--|------|------------------|------------|
| | | | — | 01 | | | | | | |
| | | <u>Детали</u> | | | | | | | | |
| 6 | 3.501.1-152.0-2.0.0.01 | Оттяжка | 2 | 2 | | | | | см. прим. лист 3 | |
| 7 | 3.501.1-152.0-2.0.0.02 | Полухамут | 4 | 4 | | | | 3,50 | | |
| 8 | 3.501.1-152.0-2.0.0.03 | Серьга | 2 | 2 | | | | 2,52 | | |
| 9 | 3.501.1-152.0-1.0.0.02-01 | Болт М16 × 450 | 16 | 16 | | | | 0,75 | | |
| | | <u>Стандартные изделия</u> | | | | | | | | |
| 10 | | Изолятор ИС-18А | | | | | | | | |
| | | ОСТ 34-13-939-87 | 128 | 128 | | | | | | |
| 11 | | Болт М27 × 150 | | | | | | | | |
| | | ГОСТ 7798-70 | 4 | 4 | | | | | | |
| | | Гайка ГОСТ 5915-70 | | | | | | | | |
| 12 | | М16 | 16 | 16 | | | | | | |
| 13 | | М27 | 4 | 4 | | | | | | |
| | | Шайба ГОСТ 6958-78 | | | | | | | | |
| 14 | | 16 | 32 | 32 | | | | | | |
| 15 | | 27 | 8 | 8 | | | | | | |
| | | | 3.501.1-152.0-6.0.0.00 | | | | | | Лист 2 | |
| | | | Копировал: Волн | | | | | | Формат А4 | |



3.501.1-152.0-Б. 0. 0. 00

лист

3

Инд. номер, дата и дата вступления

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на исполн. 3.501.1-152.0-7.0.0.00 | | Масса ед, кг | Примечание |
|------------|---------------------------|------------------------|--|----|--------------|------------------|
| | | | 01 | | | |
| | | <u>Документация</u> | | | | |
| | 3.501.1-152.0-0.0.0.00 ПЗ | Пояснительная записка | | | | |
| | | <u>Рабочие единицы</u> | | | | |
| | | железобетонная стойка | | | | |
| 1 | 3.501.1-152.1-12.0.00-01 | СНЦ - 29 - 7,5 | 2 | | 660 | |
| | -03 | СНЦ - 37 - 7,5 | 2 | | 710 | |
| 2 | 3.501.1-152.1-13.0.00-01 | СНЦ - 39 - 8,5 | 2 | | 830 | |
| | -02 | СНЦ - 43 - 8,5 | 2 | | 910 | |
| 3 | 3.501.1-152.0-5.1.0.00 | Траверса Т0-2 | 18 | 18 | 19,2 | |
| 4 | 3.501.1-152.0-2.1.0.00 | Стяжка винтовая | 2 | 2 | 1,89 | |
| 5 | 3.501.1-152.0-3.1.0.00 | Плита опорная | 4 | 4 | | см. прим. лист 3 |
| 6 | 3.501.1-152.1-3.3.0.00 | Лежень | 2 | 2 | | см. прим. лист 3 |

| | | |
|----------------------|-----------|----------|
| Исполн. от. | Михайлов | Иванов |
| Исполн. контр. | Осиленко | Жуков |
| Исполн. спец. | Горбев | Зиньков |
| Исполн. тех. надзора | Савицкая | Савицкий |
| Исполн. тех. пр. | Шерендова | Шерендов |
| Исполн. прораб. | Леонова | Леонов |
| Исполн. разработ. | Лавыгина | Лавыгин |

3.501.1-152.0-7.0.0.00

Опора разрезная из стоек длиной 7,5 и 8,5 м.

| | | |
|--------|------|--------|
| Студия | Лист | Листов |
| Р | 1 | 3 |

Гипропротрансстрой

Копир Р 01

формат А4

Инд. номер, дата и дата вступления

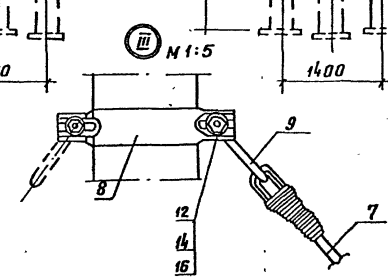
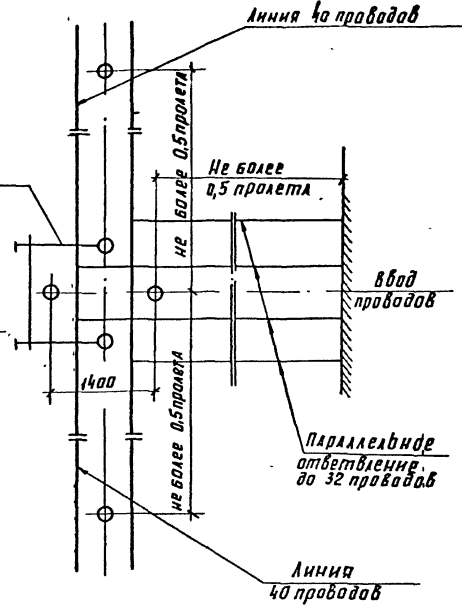
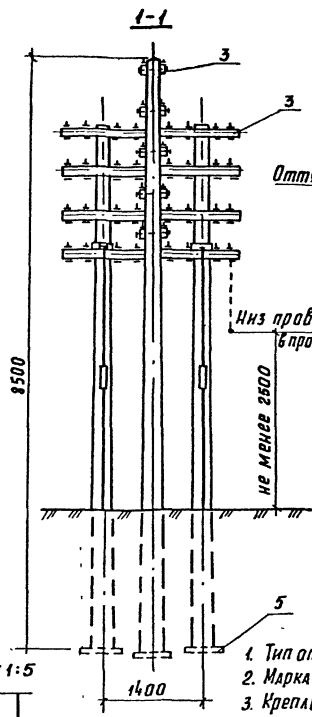
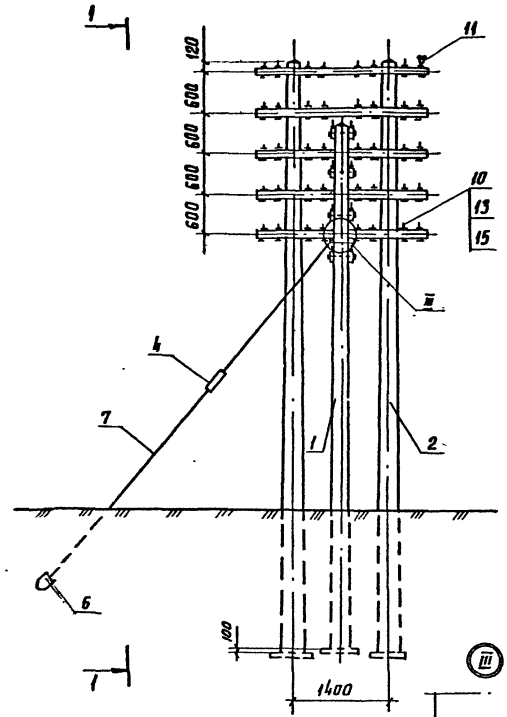
| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на исполн. 3.501.1-152.0-7.0.0.00 | | Масса ед, кг | Примечание |
|------------|---------------------------|---|--|-----|--------------|------------------|
| | | | 01 | | | |
| | | <u>Детали</u> | | | | |
| 7 | 3.501.1-152.0-2.0.0.01 | Оттяжка | 2 | 2 | | см. прим. лист 3 |
| 8 | 3.501.1-152.0-2.0.0.02 | Полухомут | 4 | 4 | 3,50 | |
| 9 | 3.501.1-152.0-2.0.0.03 | Серва | 2 | 2 | 2,52 | |
| 10 | 3.501.1-152.0-1.0.0.02-07 | болт М 16 x 450 | 18 | 18 | 0,75 | |
| | | <u>Стандартные изделия</u> | | | | |
| 11 | | Изолятор ИС-18А
ОСТ 34-13-939-87 | 144 | 144 | | |
| 12 | | болт М 27 x 150
ГОСТ 7798-70
Гайка ГОСТ 5915-70 | 4 | 4 | | |
| 13 | | М 16 | 18 | 18 | | |
| 14 | | М 27 | 4 | 4 | | |
| | | Шайба ГОСТ 6958-78 | | | | |
| 15 | | 16 | 36 | 36 | | |
| 16 | | 27 | 8 | 8 | | |

3.501.1-152.0-7.0.0.00

Лист 2

формат А4

Схема расположения опоры в плане



1. Тип оттяжки и линия, принимается по док. 0.0.0.00 смб.
2. Марка опорной плиты принимается по док. 0.0.0.00 см 7.
3. Крепление траверсы к стойке см. док. 5.0.0.00

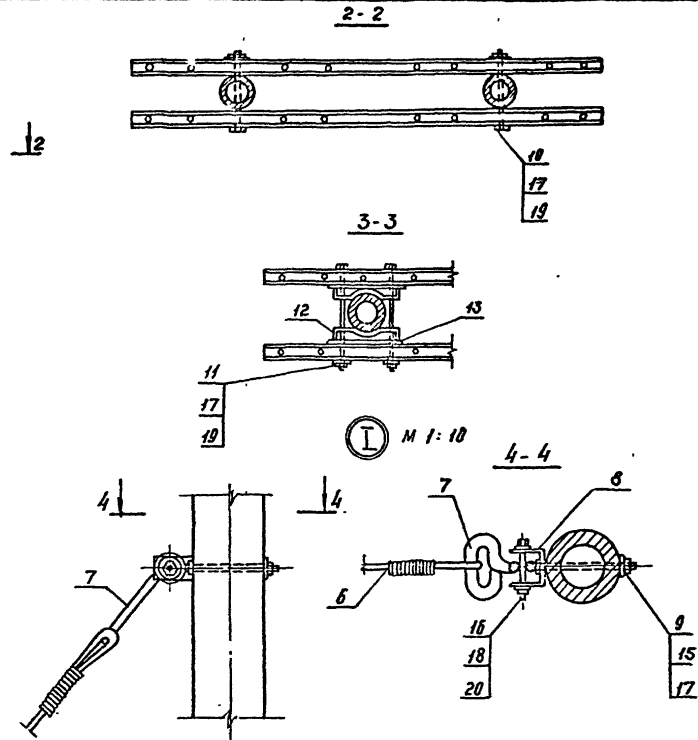
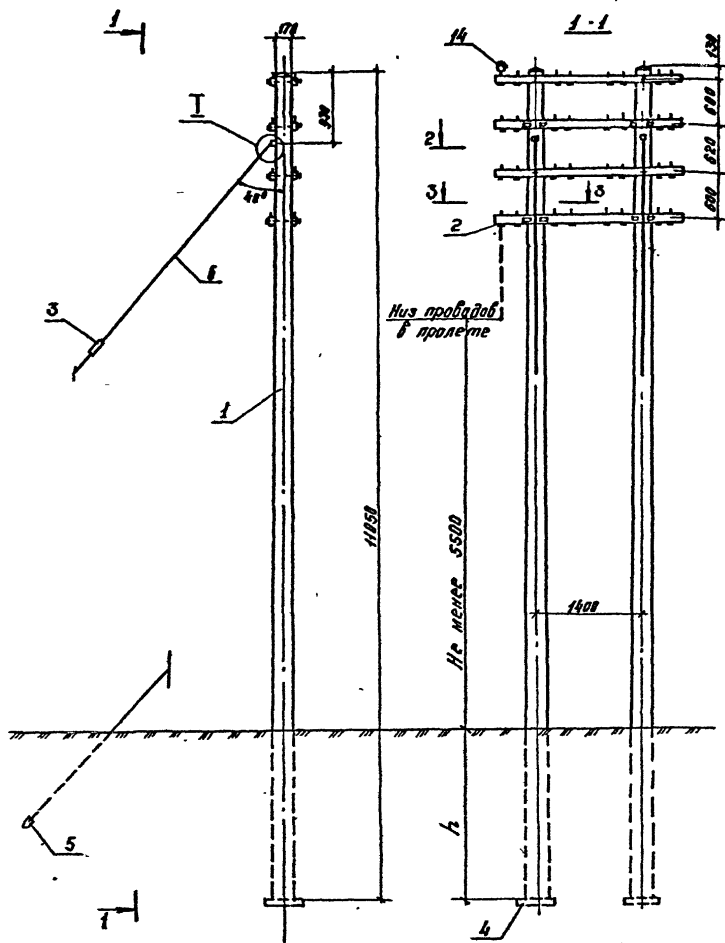
3.501.1 - 152.0 - 7.0.0.00

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---------------------------|--------------------------|-----------------------|---------------|------------------|
| | | <u>Документация</u> | | | |
| | 3.501.1-152.0-0.0.0.003 | Пояснительная записка | | | |
| | | <u>Сборочные единицы</u> | | | |
| 1 | 3.501.1-132.3-1.0.00-05 | Железобетонная стойка | | | |
| | | С 2/н.1 | 2 | 830 | |
| 2 | 3.501.1-152.0-5.1.0.00 | Траверса Т0-2 | 8 | 19,2 | |
| 3 | 3.501.1-152.0-2.1.0.00 | Стяжка винтовая | 2 | 1,89 | |
| 4 | 3.501.1-152.0-3.1.0.00 | Плита опорная оп-1 | 2 | 88,0 | |
| 5 | 3.501.1-152.1-3.3.0.00 | Лежень | 2 | | см. прил. лист 3 |
| | | <u>Детали</u> | | | |
| 6 | 3.501.1-152.0-2.0.0.01 | Оттяжка | 2 | | см. прил. лист 3 |
| 7 | 3.501.1-152.0-2.0.0.03 | Сердга | 2 | 2,52 | |
| 8 | 3.501.1-152.0-8.0.0.01 | Скоба | 2 | 1,58 | |
| 9 | 3.501.1-152.0-1.0.0.01-01 | Шайба сферическая | 2 | 0,04 | |
| 10 | 3.501.1-152.0-1.5.0.00-05 | Болт М16х380 | 4 | 0,64 | |
| 11 | | -07 болт М16х450 | 8 | 0,75 | |
| 3.501.1-152.0-8.0.0.00 | | | | | |
| Опора переходная
через автомобильную
дорогу | | | составляя лист | | лист 2 |
| | | | 1 | | 2 |
| | | | Илпропримтранспостран | | |

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|------------------------|------------------------|----------------------------|------|---------------|------------|
| 12 | 3.501.1-152.0-8.0.0.02 | Прокладка фасонная | 8 | 1,32 | |
| 13 | 3.501.1-152.0-8.0.0.03 | Прокладка | 8 | 1,20 | |
| | | <u>Стандартные изделия</u> | | | |
| 14 | | Изолятор ИС-18А | | | |
| | | ост 34-13-939-87 | 64 | | |
| | | болт гост 1798-70 | | | |
| 15 | | М16х220 | 2 | | |
| 16 | | М27х150 | 2 | | |
| | | Гайка гост 5915-70 | | | |
| 17 | | М16 | 14 | | |
| 18 | | М27 | 2 | | |
| | | Шайба гост 6958-78 | | | |
| 19 | | 16 | 24 | | |
| 20 | | 27 | 4 | | |
| 3.501.1-152.0-8.0.0.00 | | | | | |
| | | | | | лист 2 |

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.



Тип оттяжки и лежня принимается по докум. 8.0.0.00 СМБ

Изд. № 101, 1940 г. 1-й выпуск. 1-й лист. 1-й лист.

3.501.1-152.0-8.0.0.00

| |
|------|
| Лист |
| 3 |

Копир. Двф-
Формат А3

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|-------------|--------------------------|--------------------------|------|---------------|------------------|
| | | <u>Документация</u> | | | |
| | 3.501.1-152.0-0.0.0.0013 | Пояснительная записка | | | |
| | | <u>Сборочные единицы</u> | | | |
| 1 | 3.501.1-132.3-1.0.00-05 | Железобетонная стойка | | | |
| | | С 2 / II.1 | 1 | 830 | |
| 2 | 3.501.1-152.0-1.4.0.00 | Траверса Т0-1 | 1 | 20,33 | |
| 3 | 3.501.1-152.0-2.1.0.00 | Стяжка винтовая | 1 | 1,89 | |
| 4 | 3.501.1-152.0-3.1.0.00 | Плита опорная ОП-1 | 1 | 0,88 | |
| 5 | 3.501.1-152.1-3.3.0.00 | Лежень | 1 | | см. прим. лист 3 |
| | | <u>Детали</u> | | | |
| 6 | 3.501.1-152.0-2.0.0.01 | Оттяжка | 1 | | см. прим. лист 3 |
| 7 | 3.501.1-152.0-2.0.0.02 | Серьга | 1 | 2,52 | |
| 8 | 3.501.1-152.0-8.0.0.01 | Скоба | 1 | 1,58 | |
| 9 | 3.501.1-152.0-1.0.0.01 | Шайба сферическая | 1 | 0,05 | |
| 10 | -81 | Шайба сферическая | 2 | 0,04 | |
| 11 | 3.501.1-152.0-1.0.0.02 | Болт М12х240 | 1 | 0,23 | |
| 12 | -03 | Болт М16х300 | 1 | 0,51 | |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|-------------|-------------|----------------------------|------|---------------|------------|
| | | <u>Стандартные изделия</u> | | | |
| 13 | | Изолятор ИС-18А | 8 | | |
| | | ОСТ 34-43-939-87 | | | |
| | | Болт ГОСТ 7798-70 | | | |
| 14 | | М 16 х 220 | 1 | | |
| 15 | | М 27 х 150 | 1 | | |
| | | Гайка ГОСТ 5915-70 | | | |
| 16 | | М 12 | 1 | | |
| 17 | | М 16 | 2 | | |
| 18 | | М 27 | 1 | | |
| | | Шайба ГОСТ 6958-78 | | | |
| 19 | | 12 | 1 | | |
| 20 | | 16 | 2 | | |
| 21 | | 27 | 1 | | |

Инв. и подл. Подпись и дата в зам. инв. и

Инв. и подл. Подпись и дата в зам. инв. и

Изм. от: Михайлов

Н.К.С. Осипенко

Гл. спец. Гордеев

Инж. Савицкий

Рук. гр. Штернберг

Проект. Савицкий

Разработ. Савицкий

3.501.1-152.0-9.0.0.00

Опора переходная через железную дорогу.

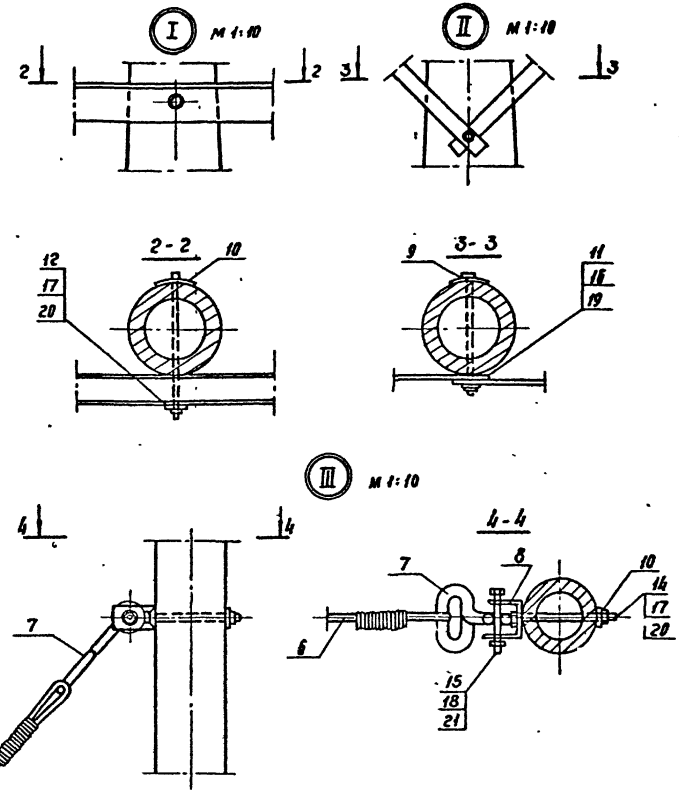
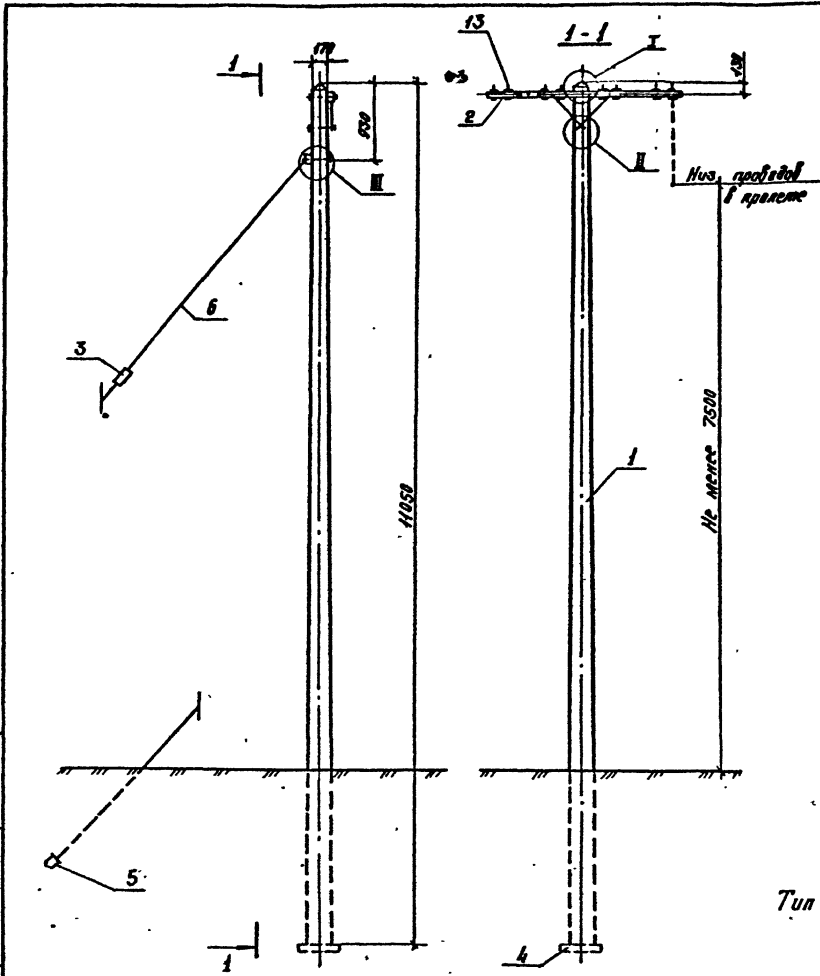
| | | |
|-------|------|--------|
| Листы | лист | листоф |
| Р | 1 | 3 |

Гипртрансспир

3.501.1-152.0-9.0.0.00

Лист 2

Фил. № 1/1948. Машинное и ручное

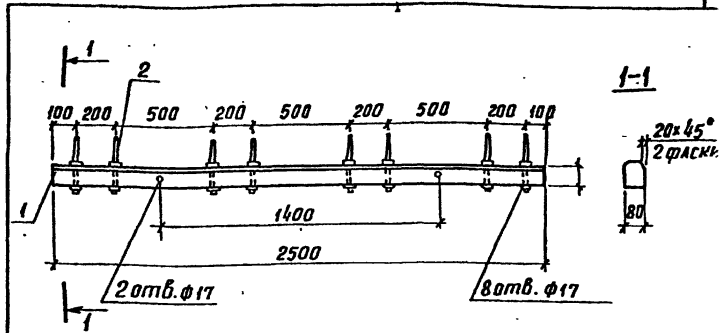
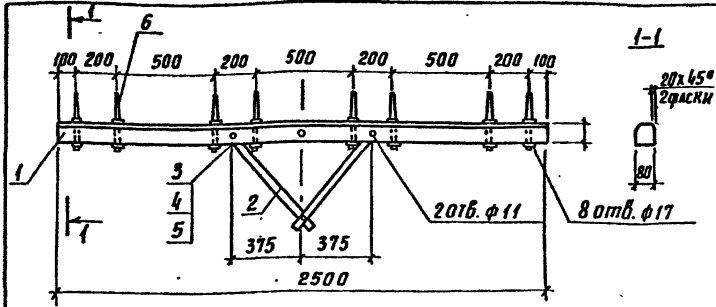


Тип оттяжки и лежня принимается по док. 0.0.0.002МБ

3.501.1-152.0-9.0.0.00 Лист 3

Копир. Проф.

Формат А3



| ФОРМАТ
ЗОНА | ПОЗ. | Обозначение | Наименование | Кол. | Приме-
чание |
|----------------|------|------------------------|----------------------------|------|--------------------|
| | | | <u>Д е т а л и</u> | | |
| Б4 | 1 | 3.501.1-152.0-1.4.0.01 | Траверса Т-1 | | |
| | | | Брус 2500x100x80 | 1 | 0,02м ³ |
| А4 | 2 | 3.501.1-152.0-1.4.0.02 | Подкос | 2 | 0,61 кг |
| | | | <u>Стандартные изделия</u> | | |
| | 3 | | болт М10x110 | | |
| | | | ГОСТ 7798-70 | 2 | 0,08 кг |
| | 4 | | Гайка М10 | | |
| | | | ГОСТ 5915-70 | 2 | 0,011 кг |
| | 5 | | Шайба 10 | | |
| | | | ГОСТ 6958-78 | 4 | 0,012 кг |
| | 6 | | Штврб ш-16-125 | | |
| | | | ОСТЗ4-13-931-86 | 8 | 0,56 кг |

3.501.1-152.0-1.4.0.00

| Имя, инициалы, должность | | СТАДИЯ | | МАССА | МАСШТАБ |
|--------------------------|-----------|---------------------|----------|-------|---------|
| нач. отд. | Михайлов | р | 20,33 | 1:20 | |
| и. контр. | Осипенко | лист | листов 1 | | |
| и. спец. | Гордеев | Гидропромтрансстрой | | | |
| и. инж. пр. | Слабичкая | | | | |
| рук. гр. | Шеренובה | | | | |
| провер. | Бирюкова | | | | |
| разр. | Давыдова | | | | |

Траверса Т-1

копир. 1/4

формат А4

| ФОРМАТ
ЗОНА | ПОЗ. | Обозначение | Наименование | Кол. | Приме-
чание |
|----------------|------|------------------------|----------------------------|------|--------------------|
| | | | <u>Д е т а л и</u> | | |
| Б4 | 1 | 3.501.1-152.0-5.1.0.01 | Траверса Т-2 | | |
| | | | Брус 2500x100x80 | 1 | 0,02м ³ |
| | | | <u>Стандартные изделия</u> | | |
| | 2 | | Штврб ш-16-125 | | |
| | | | ОСТЗ4-13-931-86 | 8 | 0,60 кг |

3.501.1-152.0-5.1.0.00

| Имя, инициалы, должность | | СТАДИЯ | | МАССА | МАСШТАБ |
|--------------------------|-----------|---------------------|----------|-------|---------|
| нач. отд. | Михайлов | р | 19,2 | 1:20 | |
| и. контр. | Осипенко | лист | листов 1 | | |
| и. спец. | Гордеев | Гидропромтрансстрой | | | |
| и. инж. пр. | Слабичкая | | | | |
| рук. гр. | Шеренובה | | | | |
| провер. | Бирюкова | | | | |
| разр. | Давыдова | | | | |

Траверса Т-2

копир. 1/4

формат А4

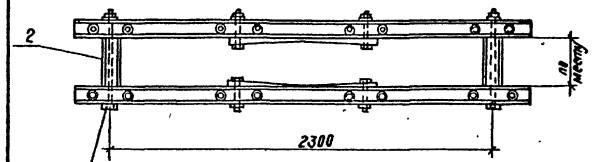
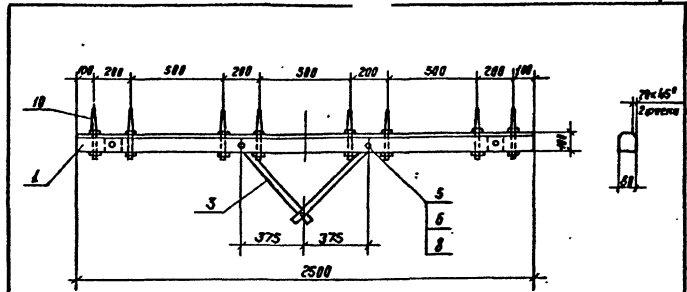
| № п/п | Лист | Лист | Обозначение | Наименование | кол. | Примечание |
|-------|------|---------------------------|----------------------------|-----------------------|----------|------------|
| | | | | <u>Документация</u> | | |
| | | | 3.501.1-152.0-0.0.0.00.03 | Пояснительная записка | | |
| | | | 3.501.1-152.0-4.1.0.00.05 | Сварочный чертеж | | |
| | | | | <u>Детали</u> | | |
| БУ | 1 | 3.501.1-152.0-4.1.0.01 | Траверса Т-3 | | | |
| | | | брус 2500 x 100 x 80 | 2 | 0,02 м³ | |
| БУ | 2 | 3.501.1-152.0-4.1.0.02 | Распорка Р=230+280 | | | |
| | | | брус 100 x 80 | 2 | 0,002 м³ | |
| А4 | 3 | 3.501.1-152.0-1.4.0.02 | Подкос | 4 | 0,61 кг | |
| А4 | 4 | 3.501.1-152.0-1.0.0.02-07 | Болт М 16 x 150 | 2 | 0,75 кг | |
| | | | <u>Стандартные изделия</u> | | | |
| | | 5 | Болт М 10 x 110 | | | |
| | | | ГОСТ 7798-70 | 4 | 0,08 кг | |
| | | | Гайка ГОСТ 5915-70 | | | |
| | | 6 | М 10 | 4 | 0,011 кг | |
| | | 7 | М 16 | 2 | 0,033 кг | |
| | | | Шайба ГОСТ 6958-78 | | | |
| | | 8 | 10 | 8 | 0,012 кг | |
| | | 9 | 16 | 2 | 0,050 кг | |
| | | 10 | Штырь ШУ-16-125 | | | |
| | | | ГОСТ 34-13-931-86 | 16 | 0,60 кг | |

| | | | | | |
|--------------|-----------|------|------------------------|------|---|
| Исполн. отд. | Михайлов | М.И. | 3.501.1-152.0-4.1.0.00 | Лист | 1 |
| Н.контр. | Цепенко | А.В. | | | |
| Л. спец. | Гордеев | А.В. | | | |
| Л. инж. пр. | Сидицкая | С.В. | | | |
| Экз. гр. | Шеренцова | Л.И. | | | |
| Пробер | Бирюкова | Б.И. | | | |
| Кизриб | Лавыгина | Л.В. | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Траверса Т0-3

Копиров. Б.И.

Формат А4



- 4
- 7
- 9

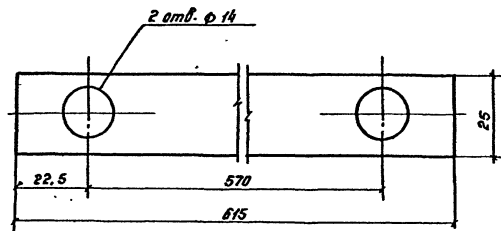
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|------|---------------------------|------|---|----------|---------|------|----------|---------|------|-------------|----------|------|----------|-----------|------|--------|----------|------|--------|----------|------|--|--|--|
| Исполн. отд. | Михайлов | М.И. | 3.501.1-152.0-4.1.0.00.05 | Лист | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | Н.контр. | Цепенко | А.В. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | Л. спец. | Гордеев | А.В. | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | Л. инж. пр. | Сидицкая | С.В. | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Экз. гр. | Шеренцова | Л.И. | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | Пробер | Бирюкова | Б.И. | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Кизриб | Лавыгина | Л.В. | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Траверса Т0-3
Сварочный чертеж

| | | |
|--------------------|----------|---------|
| Рисунки | Масштаб | Масштаб |
| Р | 4:3.25 | 1:20 |
| Лист | Листов 1 | |
| Гипропротрансстрой | | |

Копиров. Б.И.

Формат А4



3.501.1-152.0-1.4. 0. 02

Подкос

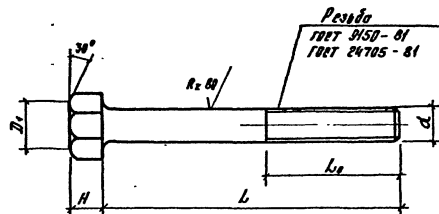
| Виды | Масса | Масштаб |
|------|-------|----------|
| Р | 0,61 | 1:1 |
| Лист | | Листов 1 |

Полоса Ах 25 ГОСТ 103-76
СтЗен ГОСТ 535-79

Гипропротрансстрой

Копир Дюф

Фирма А4



$$D_1 = (0,90 + 0,95) S$$

| Обозначение | d, мм | L, мм | L _н , мм | H, мм | S, мм | Масса, кг |
|------------------------|-------|-------|---------------------|-------|-------|-----------|
| 3.501.1-152.0-1.0.0.02 | 12 | 240 | 52 | 8 | 19 | 0,23 |
| -01 | 12 | 300 | 52 | 8 | 19 | 0,28 |
| -02 | 12 | 320 | 70 | 8 | 19 | 0,32 |
| -03 | 16 | 300 | 50 | 10 | 24 | 0,51 |
| -04 | 16 | 360 | 50 | 10 | 24 | 0,60 |
| -05 | 16 | 380 | 70 | 10 | 24 | 0,64 |
| -06 | 16 | 400 | 50 | 10 | 24 | 0,68 |
| -07 | 16 | 450 | 52 | 10 | 24 | 0,75 |

3.501.1-152.0-1.0.0.02

Болт

| Виды | Масса | Масштаб |
|------|-------|----------|
| Р | 0,61 | 1:1 |
| Лист | | Листов 1 |

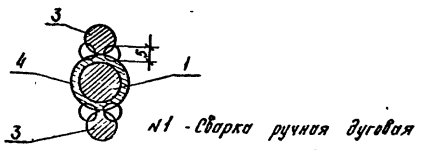
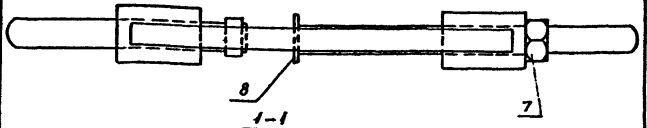
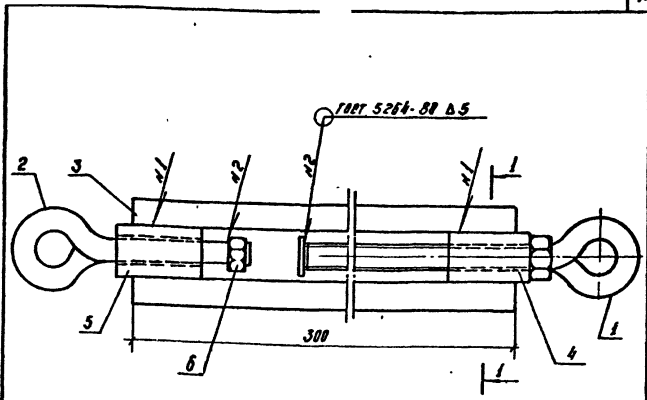
Круг d-В ГОСТ 2590-71
СтЗен ГОСТ 535-79

Гипропротрансстрой

Копир Дюф

Фирма А4

| Вид | Зона | Лист | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|-----|------|------|---------------------------|--------------------------------|------|------------|
| | | | | <u>Документация</u> | | |
| | | | 3.501.1-152.0-0.0.0.00 ПЗ | Легендарная записка | | |
| | | | 3.501.1-152.0-2.1.0.00 05 | Сборочный чертеж | | |
| | | | | <u>Детали</u> | | |
| АВ | 1 | | 3.501.1-152.0-2.1.0.01 | Винт с проушиной | 1 | 0,60 кг |
| АВ | 2 | | 3.501.1-152.0-2.1.0.02 | Болт с проушиной | 1 | 0,28 кг |
| ВУ | 3 | | 3.501.1-152.0-2.1.0.03 | Стержень ϕ -308 | | |
| | | | | ϕ 14 А1 ГОСТ 5781-82 | 2 | 0,30 кг |
| А4 | 4 | | 3.501.1-152.0-2.1.0.04 | Гайка | 1 | 0,17 кг |
| ВУ | 5 | | 3.501.1-152.0-2.1.0.05 | Труба ϕ 27x5 ГОСТ 8734-75 | | |
| | | | | Валзоб ГОСТ 8733-87 | 1 | 0,13 кг |
| ВУ | 6 | | 3.501.1-152.0-2.1.0.06 | Гайка М14 ГОСТ 5915-70 | | |
| | | | | резьба расверливается | 1 | 0,015 кг |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | 7 | | | Гайка М16 | | |
| | | | | ГОСТ 5915-70 | 2 | 0,033 кг |
| | 8 | | | Шайба 8 | | |
| | | | | ГОСТ 6958-78 | 1 | 0,006 кг |



| Исполн. | | Провер. | | Лист | | Листов | |
|---------|------------|---------|------------|------|---|--------|---|
| Исполн. | Михайлов | Провер. | Михайлов | Лист | Р | Листов | 4 |
| Исполн. | Иванов | Провер. | Иванов | Лист | Р | Листов | 4 |
| Исполн. | Горбачев | Провер. | Горбачев | Лист | Р | Листов | 4 |
| Исполн. | Горбачев | Провер. | Горбачев | Лист | Р | Листов | 4 |
| Исполн. | Савицкий | Провер. | Савицкий | Лист | Р | Листов | 4 |
| Исполн. | Шереметьев | Провер. | Шереметьев | Лист | Р | Листов | 4 |
| Исполн. | Потрякин | Провер. | Потрякин | Лист | Р | Листов | 4 |
| Исполн. | Лавренко | Провер. | Лавренко | Лист | Р | Листов | 4 |

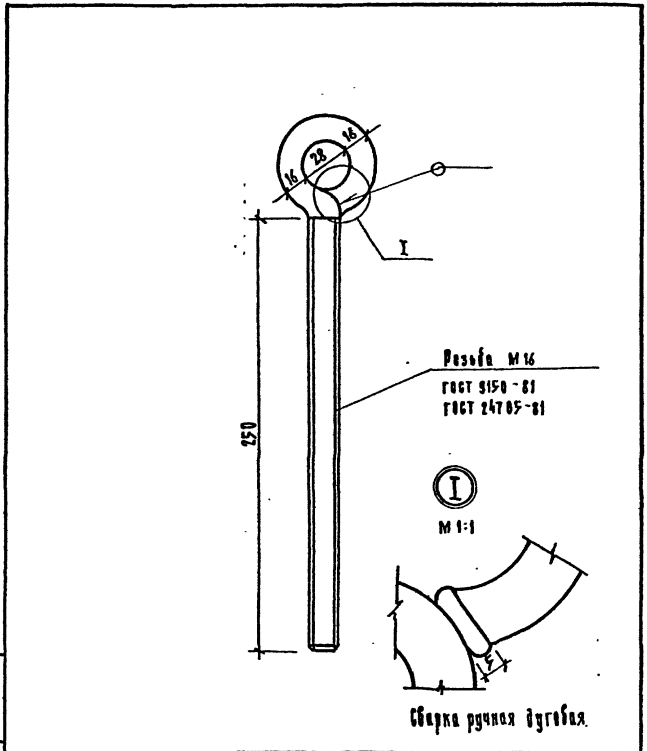
Исполн. Михайлов (Трубопровод и детали) Иванова

Копир. Вел.

Формат А4

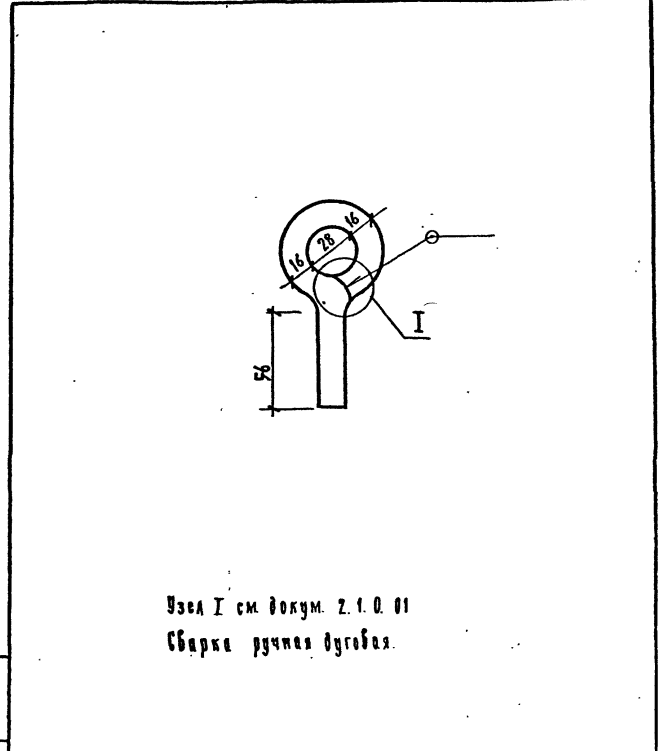
Копир. Вел.

Формат А4



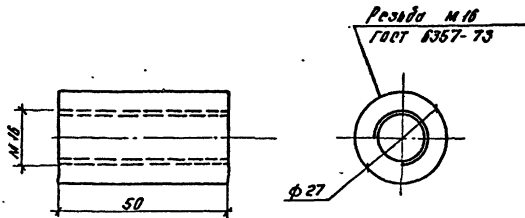
| | | | | | |
|------------------------------|--|--|-----------------------|----------|---------|
| 3.501.1-152.0-2.1.0.01 | | | Сталь | Масса | Масштаб |
| Винт с продумной | | | Р | 0,60 | 1:2 |
| Ф 16 А I ГОСТ 5781-82; L=380 | | | Лист | Листов 1 | |
| | | | Газпромпромтрансстрой | | |

| | | |
|---------------|-----------|-------|
| Исполн. | Михайлов | Минд |
| Н. контр. | Чепленко | Коз |
| Г.А. спец. | Горбеев | Вн |
| Г.А. инж. пр. | Савицкий | Савиц |
| Инж. гр. | Шарникова | Шарни |
| Провер. | Горбачев | Горб |
| Разработ. | Савицкий | 1987 |



| | | | | | |
|------------------------------|--|--|-----------------------|----------|---------|
| 3.501.1-152.0-2.1.0.02 | | | Сталь | Масса | Масштаб |
| Болт с продумной | | | Р | 0,28 | 1:2 |
| Ф 16 А I ГОСТ 5781-82; L=180 | | | Лист | Листов 1 | |
| | | | Газпромпромтрансстрой | | |

| | | |
|---------------|-------------|-------|
| Исполн. | Михайлов | Минд |
| Н. контр. | Чепленко | Коз |
| Г.А. спец. | Горбеев | Вн |
| Г.А. инж. пр. | Савицкий | Савиц |
| Инж. гр. | Шарникова | Шарни |
| Провер. | Горбачев | Горб |
| Разработ. | Александров | 1987 |



3.501.1-152.0-2.1.0.04

Гайка

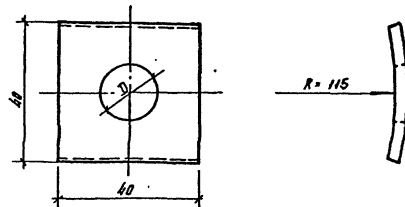
| | | |
|------|----------|-----|
| Р | 0,17 | 1:1 |
| Лист | Листов 1 | |

Труба 27x6,5 ГОСТ 8734-75
В ст 3 пс 6 ГОСТ 8733-87

Гипропротрансстрой

Копир ДФ

Формат А4



| Обозначение | Д, мм | Масса, кг |
|------------------------|-------|-----------|
| 3.501.1-152.0-1.0.0.01 | 14 | 0,05 |
| -01 | 18 | 0,04 |

3.501.1-152.0-1.0.0.01

Шайба
сферическая

| | | |
|------|-----------|-----|
| Р | см. табл. | 1:1 |
| Лист | Листов 1 | |

Полоса 4x40 ГОСТ 103-76
В ст 3 пс 6 ГОСТ 535-79

Гипропротрансстрой

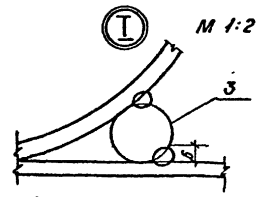
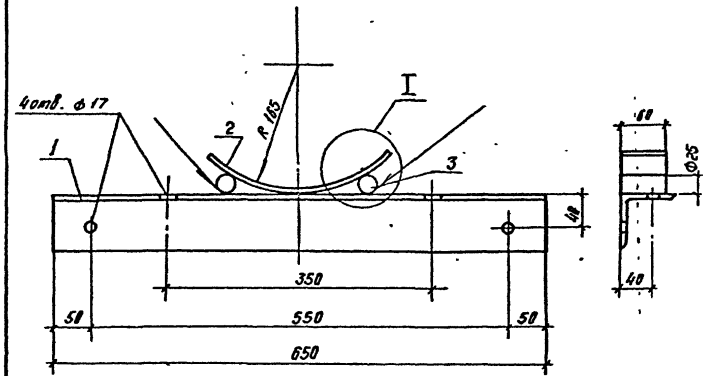
Копир ДФ

Формат А4

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

| Формат | Дата | Лист | Обозначение | Наименование | Кол | Примечание |
|--------|------|------------------------|---------------------------|---|-----|------------|
| | | | | <u>Документация</u> | | |
| | | | 3.501.1-152.0-0.0.0.00 ПЗ | Пояснительная записка | | |
| | | | 3.501.1-152.0-2.2.0.00 | Робочий чертеж | | |
| | | | | <u>Детали</u> | | |
| 64 | 1 | 3.501.1-152.0-2.2.0.01 | Уголок $\ell = 650$ | Уголок $75 \times 75 \times 6$ ГОСТ 8909-72
вет-3 по 6 ГОСТ 535-79 | 1 | 4,48 |
| 64 | 2 | 3.501.1-152.0-2.2.0.02 | Лист $\ell = 260$ | Лист 8×60 ГОСТ 103-76
вет-3 по 6 ГОСТ 535-79 | 1 | 0,98 |
| 64 | 3 | 3.501.1-152.0-2.2.0.03 | Прокладка $\ell = 60$ | $\phi 25$ А1 ГОСТ 5781-82 | 2 | 0,23 |



Сборка ручная дуговая

Иск. инж. М.И. Сидорова

| | | | | | |
|---------------------------|-----------|------|-----------------|--------------------|--------|
| 3.501.1-152.0-2.2.0.00 СБ | | | | | |
| Иск. инж. | Мухомов | В.С. | Зажим | Листов | Масса |
| Инж.пр. | Давыденко | А.С. | | Р | 5,92 |
| Инж.ст. | Гордеев | В.С. | Робочий чертеж. | Лист | Листов |
| Инж.ст. | Сидорова | М.И. | | Лист | Листов |
| Инж.ст. | Сидорова | М.И. | | Гипропротрансстрой | |

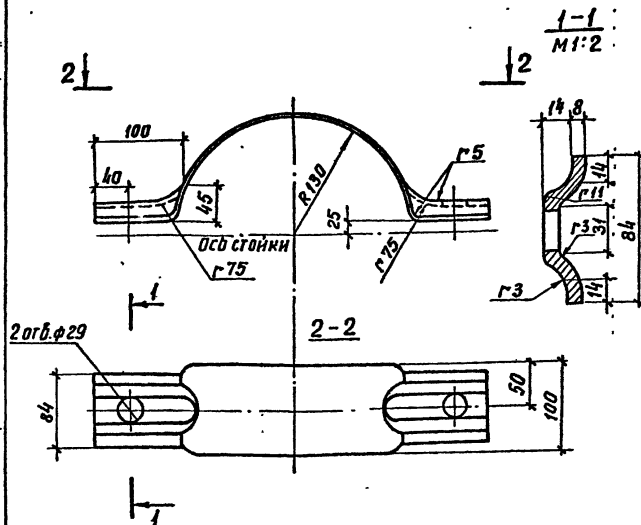
Копир. В.Ф.

Формат А4

Иск. инж. М.И. Сидорова

Формат А4

Копир. В.Ф.



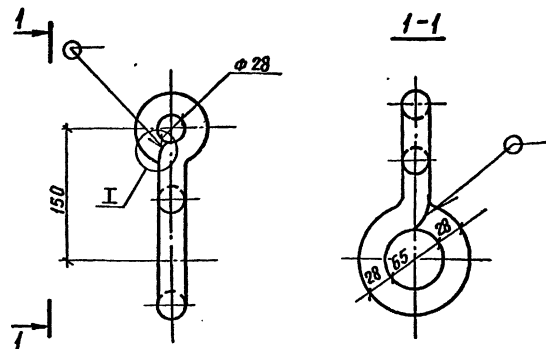
2 заготовки = 560 мм

3.501.1-152.0-2.0.0.02

| Имя отобр. | | Имя комп. | Имя пр. | Имя инж. | Имя пров. | Имя разраб. | Полоса | СТАЛЬНАЯ МАССА | | МАСШТАБ |
|------------|-----------|-----------|----------|-----------|-------------|-------------|-------------------|--------------------|---------------------|---------|
| р | 3.50 | | | | | | | 1:4 | | |
| Имя отобр. | Имя комп. | Имя пр. | Имя инж. | Имя пров. | Имя разраб. | Полоса | 8x100 ГОСТ 103-76 | Всплсб ГОСТ 535-79 | Гипропромтрансстрой | |
| Имя отобр. | Имя комп. | Имя пр. | Имя инж. | Имя пров. | Имя разраб. | Полоса | 8x100 ГОСТ 103-76 | Всплсб ГОСТ 535-79 | Гипропромтрансстрой | |

копир. л. 1/1

формат А4



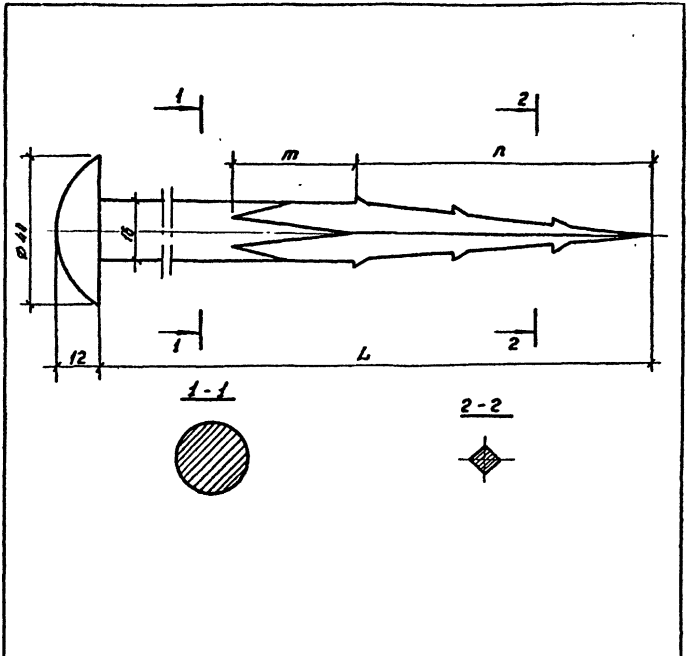
Узел I см. докум. 2.1.0.01
сварка ручная дуговая

3.501.1-152.0-2.0.0.03

| Имя отобр. | | Имя комп. | Имя пр. | Имя инж. | Имя пров. | Имя разраб. | Полоса | СТАЛЬНАЯ МАССА | | МАСШТАБ |
|------------|-----------|-----------|----------|-----------|-------------|-------------|-------------------|--------------------|---------------------|---------|
| р | 2.52 | | | | | | | 1:4 | | |
| Имя отобр. | Имя комп. | Имя пр. | Имя инж. | Имя пров. | Имя разраб. | Полоса | 8x100 ГОСТ 103-76 | Всплсб ГОСТ 535-79 | Гипропромтрансстрой | |
| Имя отобр. | Имя комп. | Имя пр. | Имя инж. | Имя пров. | Имя разраб. | Полоса | 8x100 ГОСТ 103-76 | Всплсб ГОСТ 535-79 | Гипропромтрансстрой | |

копир. л. 1/1

формат А4



| Обозначение | Л | т | п | Масса |
|------------------------|-----|----|-----|-------|
| | мм | мм | мм | кг |
| 3.501.1-152.0-2.0.0.07 | 400 | 68 | 180 | 0,48 |
| -01 | 200 | 34 | 80 | 0,24 |

3.501.1-152.0-2.0.0.07

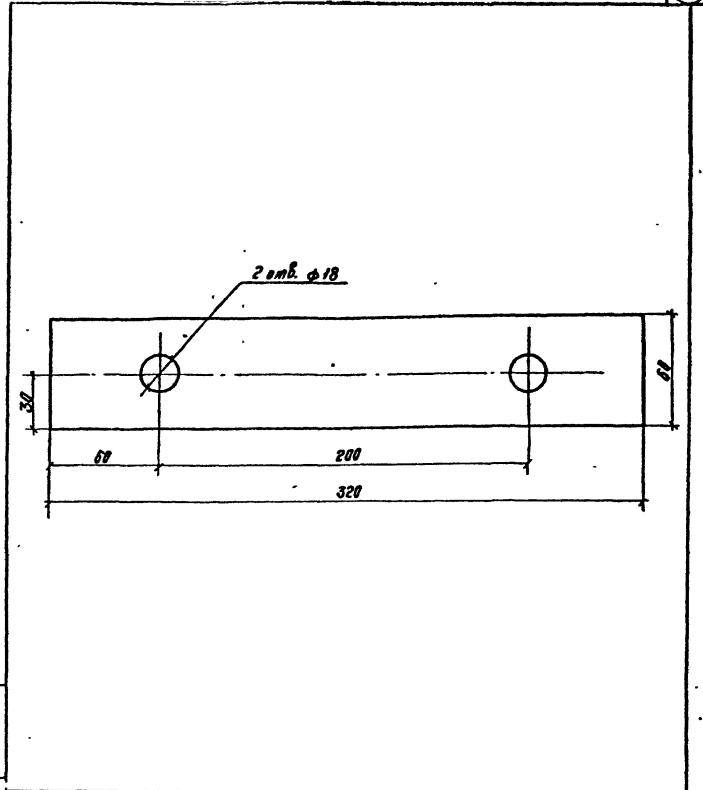
| | | | | | | |
|-----------|------------|-----------|-----------|------|-----------|---------|
| И.контр. | Михайлов | И.контр. | Попов | Этап | Масса | Масштаб |
| И.инж.пр. | Горбеев | И.инж.пр. | Савицкий | | | |
| Рук.пр. | Шереметьев | Рук.пр. | Патрикеев | р | см. табл. | 1:1 |
| Разрад. | Лавочкин | Разрад. | Лавочкин | Лист | Листов | 1 |

Ерш

φ 16 ИХ ГОСТ 5781-82

Формат А4

Копир. Век



| 3.501.1-152.0-8.0.0.03 | | | | | | |
|------------------------|------------|-----------|-----------|-------|--------|---|
| И.контр. | Михайлов | И.контр. | Попов | Этап | Масса | Масштаб |
| | | | | | | |
| И.инж.пр. | Горбеев | И.инж.пр. | Савицкий | Лист | Листов | 1 |
| Рук.пр. | Шереметьев | Рук.пр. | Патрикеев | Плита | | 8x60 ГОСТ 103-76
ВетЗнеб ГОСТ 535-79 |
| Разрад. | Лавочкин | Разрад. | Лавочкин | | | Гипропротрансстрой |

Прокладка

Плита 8x60 ГОСТ 103-76
ВетЗнеб ГОСТ 535-79

Формат А4

Формат А4

Копир. Век

И.контр. Михайлов, И.инж.пр. Горбеев, Рук.пр. Шереметьев, Разрад. Лавочкин

И.контр. Михайлов, И.инж.пр. Горбеев, Рук.пр. Шереметьев, Разрад. Лавочкин