Министерство транспортного строительства
Главтранспроект
Ленгипротрансмост

Типовые конструкции

Серия 3.501-96 Доп.

Дополнительные устройства на мостах под железную дорогу нормальной колеи

Дополнение

Альбом 2

Компрессорные станции и разводящая сеть на мостах

Рабочие чертежи

Инв. N 1000/2

gost.e-ecolog.ru

Ленинград 1978

Министерство транспортного строительства
Главтранспроект
Ленгипротрансмост

Типовые конструкции

Серия 3.501-96 Доп.

Дополнительные устройства на мостах под железную дорогу нормальной колеи
Дополнение
Альбом 2
Компрессорные станции и разводящая сеть на мостах

Рабочие чертежи.

Разработан Ленгипротрансмостом

Утверждены
Приказом МПС N А-17911 от 26.05.79г.
и введены в действие с 1.10.79г.

Главный инженер института — Коновалов И.П.
Начальник отдела типового проектирования — Артамонов Е.А.
Руководитель проекта — Суворов Б.В.

Инв. N 1000/2-2

Ленинград 1978

Обозначение	Наименование	N страницы
3.501-96-... П.З.	Пояснительная записка.	3-6
3.501-96-... 01.00.000	Разводящая сеть на однопутном ж.-д. мосту L=500 м.	7-8
3.501-96-... 01.00.000 СБ	Разводящая сеть на однопутном ж.д. мосту L=500м. Сборочный чертеж.	9
3.501-96-... 01.01.000	Угольник.	10
3.501-96-... 01.01.000 СБ	Угольник. Сборочный чертеж.	11
3.501-96-... 01.01.001	Труба угольника.	12
3.501-96-... 01.01.002	Фланец.	13
3.501-96-... 01.01.004	Фланец.	14
3.501-96-... 01.02.000	Головная секция разводящей сети.	15-16
3.501-96-... 01.02.000 СБ	Головная секция разводящей сети. Сборочный чертеж.	17
3.501-96-... 01.02.001	Прокладка.	18
3.501-96-... 01.02.002	Прокладка.	19
3.501-96-... 01.02.003	Прокладка.	20
3.501-96-... 01.02.100	Труба головной секции.	21
3.501-96-... 01.02.100 СБ	Труба головной секции. Сборочный чертеж.	22
3.501-96-... 01.02.101	Фланец.	23
3.501-96-... 01.02.102	Труба.	24
3.501-96-... 01.02.200	Труба головной секции.	25
3.501-96-... 01.02.200 СБ	Труба головной секции Сборочный чертеж.	26
3.501-96-... 01.02.300	Вариант неподвижного крепления воздухопровода к отдельностоящему фундаменту при выходе из воздухосборника.	27
3.501-96-... 01.02.300 СБ	Вариант неподвижного крепления воздухопровода к отдельностоящему фундаменту при выходе из воздухосборника. Сборочный чертеж.	28
3.501-96-... 01.02.301	Хомут.	29
3.501-96-... 01.02.302	Бобышка.	30
3.501-96-... 01.02.303	Ребро.	31
3.501-96-... 01.02.304	Угольник.	32
3.501-96-... 01.02.305	Болт фундаментный.	33

Обозначение	Наименование	N страницы
3.501-96-... 01.04.000	Вставка.	34
3.501-96-... 01.04.000 СБ	Вставка. Сборочный чертеж.	35
3.501-96-... 01.04.001	Труба вставки.	36
3.501-96-... 01.05.000	Анкерная секция для однопутного моста.	37-38
3.501-96-... 01.05.000 СБ	Анкерная секция для однопутного моста. Сборочный чертеж.	39
3.501-96-... 01.05.001	Отвод.	40
3.501-96-... 01.05.002	Патрубок.	41
3.501-96-... 01.05.003	Труба.	42
3.501-96-... 01.05.004	Наконечник.	43
3.501-96-... 01.05.005	Ключ.	44
3.501-96-... 01.06.000	Воздухоразборная колонка.	45-46
3.501-96-... 01.06.000 СБ	Воздухоразборная колонка. Сборочный чертеж.	47
3.501-96-... 01.06.001	Ниппель.	48
3.501-96-... 01.07.000	Средняя секция для однопутного моста.	49-50
3.501-96-... 01.07.000 СБ	Средняя секция для однопутного моста. Сборочный чертеж.	51
3.501-96-... 01.07.002	Муфта.	52
3.501-96-... 01.07.003	Отвод.	53
3.501-96-... 01.08.000	Компенсатор.	54
3.501-96-... 01.08.000 СБ	Компенсатор. Сборочный чертеж.	55
3.501-96-... 01.08.001	Труба компенсатора.	56
3.501-96-... 01.09.000	Концевая секция однопутного моста.	57-58
3.501-95-... 01.09.000 СБ	Концевая секция однопутного моста. Сборочный чертеж.	59
3.501-96-... 01.09.001	Заглушка.	60
3.501-96-... 01.10.000	Вариант неподвижного крепления воздухопровода.	61-62
3.501-96-... 01.10.000 СБ	Вариант неподвижного крепления воздухопровода. Сборочный чертеж.	63
3.501-96-... 01.10.001	Фиксатор.	64

Обозначение	Наименование	N страницы
3.501-96-... 01.10.002	Полухомут.	65
3.501-96-... 01.10.003	Внутренний горизонтальный уголок.	66
3.501-96-... 01.10.004	Наружный горизонтальный уголок.	67
3.501-96-... 01.10.005	Прокладка хомута.	68
3.501-96-... 01.11.000	Вариант подвижного крепления воздухопровода на мосту с ездой понизу.	69-70
3.501-96-... 01.11.000 СБ	Вариант подвижного крепления воздухопровода на мосту с ездой понизу. Сборочный чертеж.	71
3.501-96-... 01.11.002	Шайба.	72
3.501-96-... 01.11.003	Серьга.	73
3.501-96-... 01.11.004	Кронштейн.	74
3.501-96-... 01.11.005	Ребро.	75
3.501-96-... 01.11.006	Хомут.	76
3.501-96-... 02.00.000	Разводящая сеть на двухпутном ж.-д. мосту L=400÷500 м.	77-78
3.501-96-... 02.00.000 СБ	Разводящая сеть на двухпутном ж.-д. мосту L=400÷500м. Сборочный чертеж.	79
3.501-96-... 02.01.000	Секция горизонтальная.	80-81
3.501-96-... 02.01.000 СБ	Секция горизонтальная. Сборочный чертеж.	82
3.501-96-... 02.02.000	Анкерная секция для двухпутного моста.	83-84
3.501-96-... 02.02.000 СБ	Анкерная секция для двухпутного моста. Сборочный чертеж.	85
3.501-96-... 02.02.001	Отвод.	86
3.501-96-... 02.02.002	Отвод.	87
3.501-96-... 02.02.003	Тройник.	88
3.501-96-... 02.03.000	Средняя секция для двухпутного моста.	89-91
3.501-96-... 02.03.000 СБ	Средняя секция для двухпутного моста. Сборочный чертеж.	92
3.501-96-... 02.04.000	Концевая секция для двухпутного моста.	93-94
3.501-96-... 02.04.000 СБ	Концевая секция для двухпутного моста. Сборочный чертеж.	95
3.501-96-... 03.00.000	Крепление элементов разводящей сети на мостах. Варианты.	96-98

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	3.501-96			
Разраб.		—			Содержание	Лит.	Масса	Масштаб
Провер.		—					—	—
Т.контр.		—				Лист 1	Листов 1	
Рук. пр.		Суворов			—	Ленгипротрансмост		
Н. контр.		—						
Утв.		Атаманов						

1. Общая часть.

Типовые конструкции „ Дополнительные устройства на мостах под железную дорогу нормальной колеи. Дополнение. Альбом 2. Компрессорные станции и разводящая сеть на мостах" разработаны Ленгипротрансмостом по планам типового проектирования 1975 года и 1978 года в дополнение к типовым конструкциям серии 3.501-98, выпущенным в 1974 г. (Инв. N 1000), и в соответствии с заданиями МПС и Главтранспроекта от 16.01.75 и 14.09.78)

Дополнительные устройства разработаны для применения на однопутных и двухпутных мостах под железную дорогу нормальной колеи при любом расположении в плане.

2. Основные положения проектирования.

Настоящий альбом 2 разработан в соответствии с действующими нормами проектирования и техническими условиями:

СНиП II-Д-7-62* - „ Мосты и трубы. Нормы проектирования." изд. 1964 г.

СНиП III-43-75 „ Мосты и трубы. Правила организации строительства, производства работ и приемки в эксплуатацию."

СНиП II-57-75„ Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования."

СНиП II-А. 5-70-„ Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений" (С изменениями, опубликованными в БСТ N9, 1973 г; N2, 1974 г.; N8, 1974 г; N2, 1977 г.).

СНиП II-39-76. Железные дороги колеи 1520 мм общей сети. Нормы проектирования

СНиП III-А. 11-70-„ Техника безопасности в строительстве" (с изменениями и дополнениями, опубликованными в БСТ N6, 1973 г.; N9, 1976 г.; N8, 1975 г.).

СН 200-62-„ Технические условия проектирования железнодорожных, автодорожных и городских мостов и труб."

УП 3084 - „ Инструкция по содержанию искусственных сооружений." М. 1973 год.

При разработке проекта учитывались также отдельные положения других нормативных документов, ссылки на которые приведены в проекте.

Конструкции и устройства по настоящему проекту предназначены как для районов с расчетной температурой воздуха не ниже -40°С, так и для Северной СКЗ.

3. Компрессорные станции и разводящая сеть на мостах.

Применение компрессорных станций с разводящей сетью предусматривается на больших и средних мостах для очистки сжатым воздухом металлических конструкций и мостового полотна эксплуатируемых железнодорожных мостов, а также для очистки металлоконструкций под окраску, механизированной окраски пролетных строений и выполнения ремонтных работ.

Чертежи разводящей сети приведены на примерах для однопутного моста длиной 500 м и двухпутного моста длиной 400-500 м.

В проекте принята передвижная компрессорная станция ЗИФ-55В. При проектировании конкретных объектов могут быть использованы и другие типы компрессорных станций, основные технические характеристики которых приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Основные технические характеристики передвижных компрессорных станций.

Показатели	Марка станций					
	ВКС-5 ЗИФ-51	ЗИФ-55В	ЗИФ-ВКС-6	ВКС-6Д	КС-9	ДК-9
1	2	3	4	5	6	7
Производительность по всасываемому воздуху в м³/мин.	5	5	7	5,5	9	9
Тип компрессора	V-образный поршневой				Вертикальный поршневой	
Охлаждение	воздушное					
Масса станции в кг	3000	2750	3600	4500	6100	5500
Рабочее давление сжатого воздуха	7	7	7	6	6	6

Для мостов длиной более 500 м следует устраивать стационарные компрессорные установки по действующим типовым проектам.

Изм.	Лист.	N докум.	Подпись	Дата	3.501-96-П.3.		
Разраб.		—			Пояснительная записка	Лит.	Масса / Масштаб
Провер.		—					— / —
Т. контр.		—				Лист 1	Листов 4
Рук. гр.		Суворов		1978 г.			
Н. контр.		—				Ленгипротрансмост.	
Утв.		Шульман					

С целью создания запаса сжатого воздуха и поддержания равномерного давления в магистрали для однопутных и двухпутных мостов длиной до 500 м рекомендуется устанавливать воздухосборники емкостью 4 м³.

Воздухопроводная разводящая сеть для очистки мостового полотна и конструкций эксплуатируемых железнодорожных мостов разработана с использованием материалов проекта ПКБ ЦП МПС „Передвижная пневматическая установка для очистки железнодорожных мостов от мусора и грязи", 1969 г.

Воздухопроводы состоят из отдельных секций, изготовляемых из стальных водогазонапорных труб по ГОСТ 3262-75 диаметром 101,3 м.

Длина секций принята в пределах 26м, каждая секция состоит из 3-4 труб.

Соединение труб в секции осуществляется на муфтах. Соединение секций между собой фланцевое.

Воздухопровод прикрепляется к перильным стойкам на подвижных подвесках, обеспечивающих его продольное перемещение относительно пролетных строений.

В приложениях приведены и другие варианты конструкций крепления воздухопровода к элементам моста. Выбор варианта крепления производится при привязке проекта в зависимости от местных условий.

Каждый участок воздухопровода между компрессорами укладывается с постоянным уклоном (4%) направленным вниз по ходу движения сжатого воздуха.

В нижних точках каждого участка воздухопровода устанавливаются краны для спуска масла и конденсационной влаги.

Поперечное сечение трубопровода определено расчетом, исходя из того, чтобы в конце его на месте потребления сжатого воздуха падение воздуха было не более 0,1 атм.

Пример расчета воздухопровода (таблицы 2 и 3) приведен на случай максимальной длины (500м) подачи сжатого воздуха от компрессорной станции до крайнего места работы. Расчет выполнен по таблицам „Справочника монтажника стальных конструкций" (Стройиздат. М. 1959 г, стр 455-456. Стройиздат. М. 1948г, стр 506-509) на расчетный расход сжатого воздуха 5 м³/мин.

Возможность некоторой утечки сжатого воздуха из магистрального воздухопровода и ответвлений к присоединительным кранам учтена в расчете коэффициентом $K_3 = 1,1$

Дополнительное сопротивление от фасонных частей учтены по таблицам коэффициентом $\beta = 1,08$.

Расчет времени для очистки 100 п.м длины однопутного моста с применением одного сопла приведен в таблице 2. Время, необходимое для очистки элементов пролетного строения принято согласно данным хронометража, произведенного Московской мостоиспытательной станцией ЦП МПС при пробной очистке сжатым воздухом одного пролетного строения длиной 126 м. моста через реку Амур Дальневосточной железной дороги.

В расчете диаметр сопла принят 6 мм.

Для других диаметров сопел нормы времени для очистки элементов пролетного строения должны устанавливаться с помощью хронометража.

Таблица 2.

N п/п	Наименование элементов подлежащих очистке	Время очистки на 100 п.м длины однопутного моста час.
1	Мостовое полотно	1,7
2	Нижние пояса ферм	1,3
3	Нижние связи и поперечные балки	2,8
4	Уравнительные приборы	0,2
	Итого	5,8

Количество одновременно работающих сопел устанавливается в зависимости от периодичности очистки, степени загрязнения и длины моста.

График расхода воздуха через сопла диаметром от 1 до 14 мм

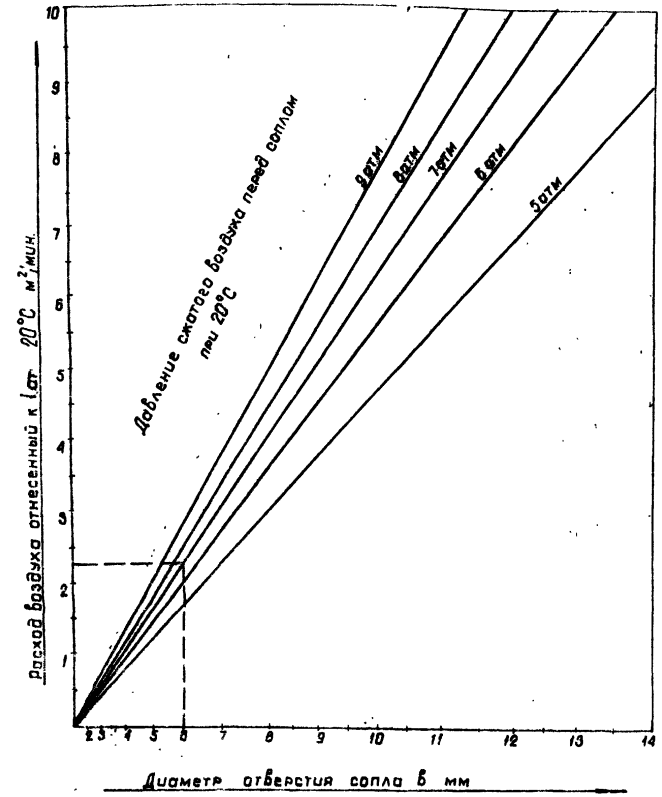


Таблица 3

Пример расчета диаметра воздухопровода

N N п/п	Расчетные данные	Обозначения и формула	Измеритель	Количество
1	Расход одного сопла d=6мм при давлении 7атм. (по графику расхода воздуха через сопла диаметром от 1 до 14мм).	q	м³/мин.	2,3
2	Количество сопел, требуемое для обслуживания одного моста.	n	шт.	2
3	Расход сжатого воздуха на расчетном участке.	$\Sigma q = nq$	м³/мин.	4,6
4	Коэффициент утечки.	$K_з$		1,1
5	Расчетный расход воздуха на участке (на одном мосту).	$Q = K_з \cdot \Sigma q$	м³/мин.	5,0
6	Теоретическая длина участка	$\ell_т$	м	500
7	Коэффициент сопротивления фасонных частей.	E	—	1,08
8	Условная длина расчетного участка воздухопровода.	$E \cdot \ell_т$	м	540
9	Требуемый диаметр условного прохода труб воздухопровода.*)	$d_{тр}$	мм	67
10	ближайший диаметр условного прохода труб к требуемому расчетом.	d	мм	70
11	Принятый внутренний диаметр условного прохода труб воздухопровода.	$d_{пр}$	мм	90

*) См. „Справочник механика на строительстве." М. 1967г. (стр. 816, таблица VII-46).

Исходя из данных таблицы 2 и графика расхода воздуха через сопла диаметром от 1 до 14 мм (на одно сопло) определяется производительность компрессорной установки, необходимая для обслуживания моста при принятой периодичности очистки его элементов. В данном примере расчета может быть применена компрессорная станция ЗИФ-55В, позволяющая обеспечить нормальную работу двух сопел диаметром 6мм с расчетным расходом воздуха 5,0 м³/мин.

Принятый диаметр условного прохода труб (90мм) больше ближайшего к требуемому расчетом диаметру труб (70мм). Однако это увеличение диаметра труб воздухопровода вполне оправдано и необходимо по следующим причинам:

1. Диаметр труб должен быть увеличен по сравнению с расчетным в связи с тем, чтобы обеспечить нормальную работу воздухопровода в зимнее время. Увеличенный диаметр применяется для недопущения закупорки всей площади сечения трубы льдом, образовавшимся при замерзании конденсата сжатого воздуха при зимней эксплуатации компрессорной установки.

2. Увеличение диаметра труб необходимо также в связи с тем, что расчетные таблицы справочника монтажника стальных конструкций составлены для рабочего давления воздуха, равного 6 атм, в то время, как компрессоры типовой компрессорной установки подают воздух с рабочим давлением 7атм.

На подвижном конце каждого пролетного строения на воздухопроводе устраивается П-образный температурный компенсатор, который имеет ход 125мм. Расстояние между компенсаторами определяется по следующей формуле:

$$L = \frac{\Delta \ell}{\Delta t \cdot \alpha \cdot 1000^{(м)}}$$, где

$\Delta \ell$ – допускаемый ход компенсатора в мм равный 125 мм,

Δt - максимальный перепад температур за год для данной местности

$$\Delta t = t_{макс.} + t_{мин.}$$

$\alpha = 0{,}000012$ - коэффициент линейного расширения для стали. После подстановки значения α получим:

$$\ell = 83{,}3 \cdot \frac{\Delta \ell}{\Delta t} \quad (м)$$

Для более эффективной работы компенсаторов рекомендуется окончательную сварку трубопровода с установленными компенсаторами производить при средней температуре воздуха в данной местности

$$t_{ср.} = \frac{t_{макс.} - t_{мин.}}{2};$$

где $t_{макс}$ - максимальная летняя температура

$t_{мин}$ - абсолютная минимальная зимняя температура.

Максимальная и минимальная температура принимается по „Строительным нормам и правилам" часть II, раздел А, глава 6. Строительная климатология и геофизика СНиП II-А. 6-62 год издания 1963г.

Для примера расчета принимаем зону с

$t_{макс.} = 43°C$.

$t_{мин.} = 40°C$.

Следовательно при применении П-образных компенсаторов

$$\ell = 83{,}3 \frac{\Delta \ell}{\Delta t} = 83{,}3 \cdot \frac{125}{83} \cong 126 м;$$

принято в проекте по длине пролетного строения 110 м.

При

$$t_{ср} = \frac{-40+43}{2} = +1{,}5°C$$

в процессе монтажа разводящей сети не требуется предварительного сжатия или растяжения компенсатора.

При температурах установки компенсатора, отличных от средних, компенсатору должно быть придано предварительное растяжение на величину, определяемую по следующей таблице

Таблица 4.

Температура установки компенсатора $t_{уст}$	Расчетная температура $t_p = t_{ср} - t_{уст}$	Формула подсчета перемещения $\Delta = \alpha \cdot \ell \cdot t_p$	Необходимая предварительная деформация компенсатора Δ мм *)
1	2	3	4
+1,5°C	0°C	$\Delta = \frac{11,8}{10^6}$ 110000×0	0
+11,5°C	-10°	$\Delta = -\frac{11,8}{10^6}$ 110000×10	-13
+21,5°C	-20°	$\Delta = -\frac{11,8}{10^6}$ 110000×20	-26
+31,5°C	-30°	$\Delta = -\frac{11,8}{10^6}$ 110000×30	-39
-8,5°C	+10°	$\Delta = \frac{11,8}{10^6}$ 110000×10	+13
-18,5°C	+20°	$\Delta = \frac{11,8}{10^6}$ 110000×20	+26

*) знак (-) означает сжатие компенсатора; знак (+) - растяжение.

Подробный расчет компенсаторов воздухопровода приведен в книге П.А. Кузнецова и Б.В. Рудомина „Конструирование и расчет трубопроводов тепловых установок" (Госнаучтехиздат Машиностроительной литературы, Москва - Ленинград 1949 г.).

Для разбора воздуха и подключения резинотканевых рукавов на воздухопроводе через каждые 25-30 м устраиваются воздухоразборные колонки. Каждая воздухоразборная колонка оборудована краном.

Выбор типов и места расположения воздухоразборных колонок осуществляется в каждом конкретном случае в зависимости от местных условий. Устройство отводов предусматривается, как правило, в убежищах.

Для двухпутных мостов, фермы которых расположены на расстоянии не более 10 м друг от друга, устраивается общий воздухопровод с отводами на второе пролетное строение.

Техника безопасности

При производстве работ по строительству дополнительных устройств на мостах под железную дорогу нормальной колеи и при последующей их эксплуатации следует руководствоваться следующими правилами и нормами техники безопасности:

- „Правила техники безопасности и производственной санитарии при сооружении мостов и труб," утверждены ЦК профсоюза рабочих ж.д. транспорта и Минтрансстроем в 1968 г.
- „Правила устройства и безопасности эксплуатации воздушных компрессоров и воздухопроводов," утверждены ВЦСПС в 1963 году.
- СНиП III-А.11-70- „Техника безопасности в строительстве," утверждены Госстроем СССР в 1970 г. (внесены изменения и дополнения, опубликованные в БСТ N6, 1973 г; N9, 1976 г; N8, 1975 г.).
- „Правила технической эксплуатации железных дорог Союза ССР," утверждены МПС в 1970 году.

При составлении проекта организации строительства и проекта производства работ на основании выше указанных документов и настоящего проекта разрабатываются конкретные технические указания для безопасного выполнения строительно монтажных работ и последующей эксплуатации дополнительных устройств с учетом движения поездов.

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			3.501-96-[illegible]-01.00.000	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А1		1	3.501-96-[illegible]-01.01.000	Уголь ник	1	
А1		2	3.501-96-[illegible]-01.02.000	Головная секция разводящей сети	1	
А1		4	3.501-96-[illegible]-01.04.000	Вставка	3	
А1		5	3.501-96-[illegible]-01.05.000	Анкерная секция для однопутного моста	1	
А1		6	3.501-96-[illegible]-01.06.000	Воздухоразборная колонка	18	
А1		7	3.501-96-[illegible]-01.07.000	Средняя секция для однопутного моста	13	
А1		8	3.501-96-[illegible]-01.07.000-01	Средняя секция для однопутного моста	3	
А1		9	3.501-96-[illegible]-01.08.000	Компенсатор	3	
А1		10	3.501-96-[illegible]-01.09.000	Концевая секция для однопутного моста	1	
А1		11	3.501-96-[illegible]-01.10.000	Вариант неподвижного крепления воздухопровода		Кол. по месту
А1		12	3.501-96-[illegible]-01.11.000	Вариант подвижного крепления воздухопровода		Кол. по месту

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сидоренко		19[illegible]
Проверил		Пирогов		
Рук. гр.		Суворов		
Н. контр.		Белова		
Утв.		Ильмон		

3.501-96-01.00.000

Разводящая сеть на однопутном ж.-д. мосту L=500м

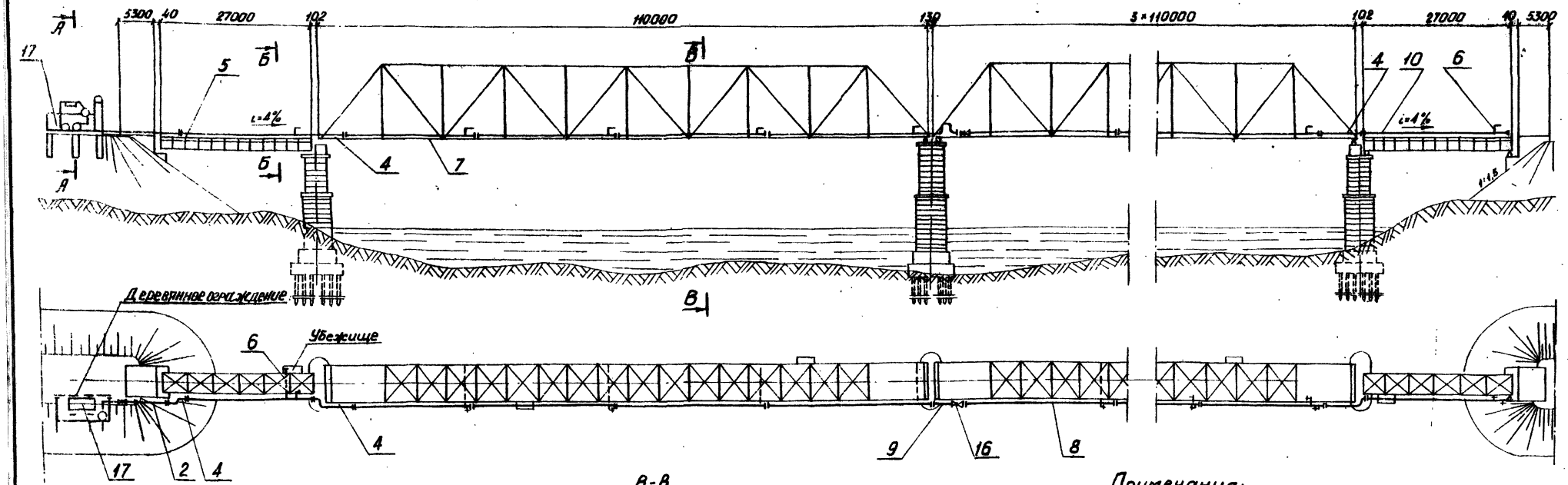
Лит.	Лист.	Листов
	1	2

Ленгипротрансмост

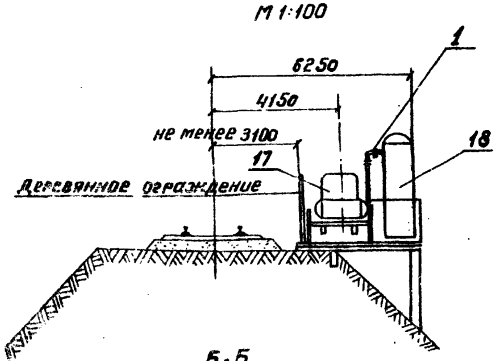
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Прочие изделия		
		16		Задвижка 30ч. 6бр		
				D_y=100мм ГОСТ 8437-75	3	
		17		Компрессорная		Завод-
				установка ЗЦФ-55	1	изготовитель
		18		Воздухосборник V=4м³		ТУ 3.В 8710
					1	195197 г. Ленинград

Инв. № подлин. | Подпись и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

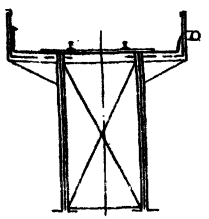
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	3.501-96-01 00.000	Лист 2



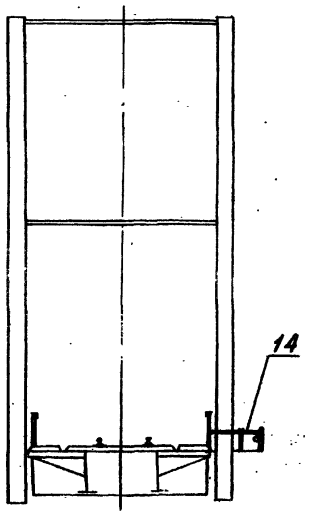
А-А
М 1:100



Б-Б
М 1:100



В-В
М 1:100



Примечания:

1. Размеры для справок.
2. На металлических пролетных строениях моста с ездой понизу воздухопровод крепится к перильным стойкам металлического короба, предназначенного для пропуска коммуникаций. На пролетных строениях с ездой поверху воздухопровод крепится к перильным стойкам тротуаров.
3. Воздухопровод монтируется из стальных водогазонапорных труб диаметром условного прохода D_y = 90 мм и толщиной стенки 4,5 мм по ГОСТ 3262-75 с муфтами и цилиндрической резьбой - по концам.
4. В пределах каждого пролетного строения воздухопровод разбит на монтажные плети длиной до 26 м (анкерная, концевая секции), 26,5 м (средние секции).
5. Муфты и фланцы воздухопровода после окончания его монтажа обварить по периметру их касания с трубой электросваркой, толщина шва 4-5 мм, для предотвращения утечек воздуха.
6. На подвижном конце каждого пролетного строения на воздухопроводе устраивается П-образный температурный компенсатор, заанкериваемый на неподвижном конце предыдущего пролетного строения путем устройства неподвижной опоры.
7. К опорам (перильным стойкам) воздухопровод крепится на подвижных подвесках, для обеспечения его перемещения относительно пролета при изменении температур.
8. Смонтированный воздухопровод опрессовать водой под давлением 6 атм.
9. После опрессовки и устранения выявленных дефектов воздухопровод окрасить два раза светло-серой краской.
10. Крепление воздухопровода рекомендуется выполнять по вариантам, указанным в приложении (см. чертеж 3.501-96-Д.2-03.00.000)
11. Металлические пролетные строения с ездой понизу приняты по типовым проектам инв. №№ 690, 691 Гипротрансмост, 1969 г., с ездой поверху - по типовому проекту инв. № 821/3 Ленгипротрансмост, 1972 г.
12. На листе приведен пример расположения компрессора на специальной площадке (подмостях) сбоку от насыпи в уровне бровки земляного полотна. При проектировании разводящей сети на мостах возможны и другие варианты расположения компрессорной установки: на ригеле, внизу (под мостом). Выбор варианта производится при конкретном проектировании, в зависимости от местных условий.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	3.501-96 — 01.00.000 СБ
Разраб.		Сиборенко			Разводящая сеть на однопутном ж.-д. мосту L = 500 м. Сборочный чертеж
Провер.		Пироев			
Т.контр.		—	—		
Нач. гр.		Суворов			
Н.контр.		Белова			
Утв.		Шульман			

Лит.	Масса	Масштаб
	~8000	1:400
Лист	Листов 1	
Ленгипротрансмост		

1000/2 9

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			3.501-96-[illegible]-01.01.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Переменные данные для исполнений		
11				3.501-96-01.01.000		
				Детали		
		1	3.501-96-[illegible]-01.01.001	Труба уголь[illegible]ника	1	
		2	3.501-96-[illegible]-01.01.002	Фланец 1	2	
				3.501-96-01.01.000-01		
				Детали		
11	1		3.501-96-[illegible]-01.01.001-01	Труба	1	
11	2		3.501-96-[illegible]-01.01.002	Фланец	1	
11	3		3.501-96-[illegible]-01.01.004	Фланец	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись
Разраб		Сидоренко	
Проверил		Лукьянов	
Рук. гр.		Суворов	
Н. контр.		Белобо	
Утв.		Суворов	

Дата 1978 г.

3.501-96-01.01.000

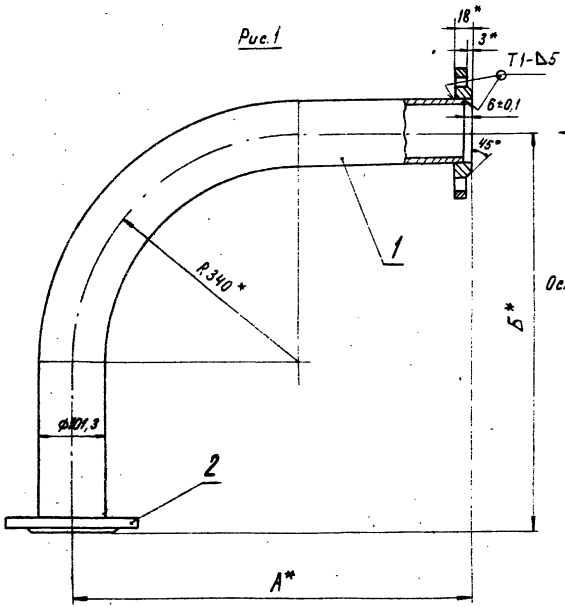
Уголь[illegible]ник

Лит.	Масса	Масштаб
	1	1

Ленинградпромстальконструкция

3.501-96 — 01.01.000СБ

Рис.1



Вид А
М1:2

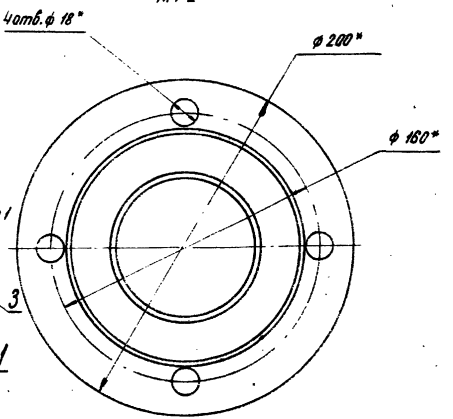
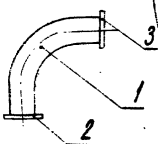


Рис.2
М 1:10
Остальное см.рис.1



1. Сварные швы по ГОСТ 5264-69
2. Электроды типа Э-42 ГОСТ 9467-75
3. * Размеры для справок.

Обозначение	А	Б	Масса кг.	Рис.
3.501-96 — 01.01.000	470	470	11,4	1
-01	480	450	11,5	2

Изм. Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Сидоренко		1978
Провер.	Пирогов		
Т. контр.	–		
Рук. гр.	Суворов		
Н. контр.	Белова		
Утв.	Суворов		

3.501-96 — 01.01.000СБ

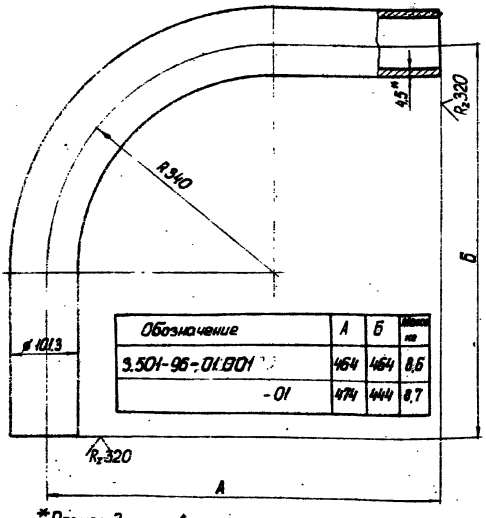
Уголь ник
Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	См. табл.	1:5
Лист	Листов 1	

Ленгипротрансмост

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата | 10 | 2/1010

3.501-96-01.01.001



Обозначение	А	Б	Масса кг
3.501-96-01.001	464	464	8,6
-01	474	444	8,7

*Размер для справок

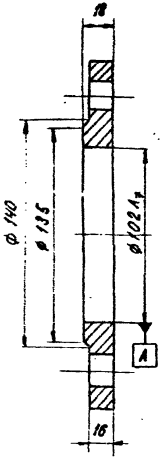
				3.503-501-96-01.01.001			
Изм Лист	N докум	Подпись	Дата	Труба угольника	Лит	Масса	Масштаб
Разраб	Сидоренко		1978г.			см. табл.	1:2
Проверил	Пирогов				Лист	Листов 1	
Т. контр	—	—					
Рук. гр.	Суворов			Труба 90×4,5 ГОСТ 3262-75 / Сталь 10 ГОСТ 1050-74	Ленгипротрансмаст		
Н. контр.	Белова						
Утв.	Суворов						

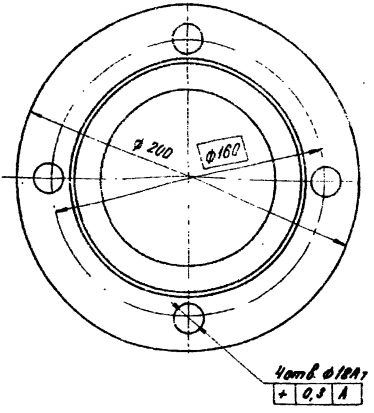
Подпись и дата | Взамен инв N | Инв N дубл. | Подпись и дата | Инв N подл.

1000/2 | 8

3.501-96 — 01.01.002

R_z 80





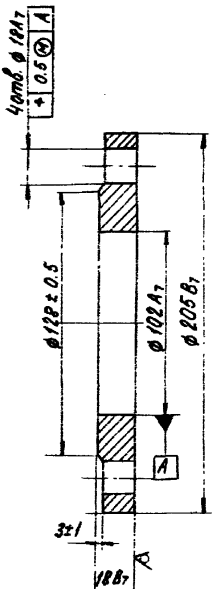
Неуказанные предельные отклонения размеров:
охватываемых - по B_7; прочих - по CM_7

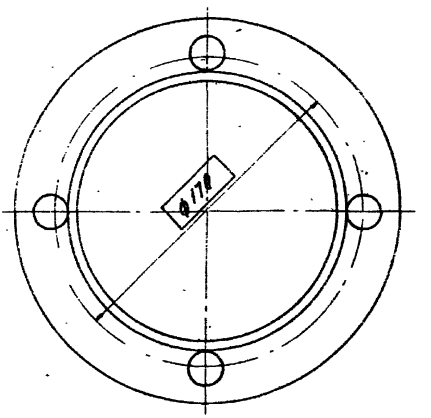
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	3.501-96 — 01.01.002			
Разраб.		Сидоренко		1978	Фланец	Лит.	Масса	Масштаб
Провер.		Пирогов					2,8	1:2
Т.контр.		-	-			Лист	Листов 1	
Рук. гр.		Суворов			Ст3 ГОСТ 380-71	Ленгипротрансмост		
Н.контр.		Белова						
Утв.		Суворов						

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

3.501-96 — 01.01.004

R = 80 (√)





Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сидоренко		1978
Провер.		Пирогов		
Т. контр.		–	–	
Рук. гр.		Суворов		
Н. контр.		Белова		
Утв.		Суворов		

3.501-96 — 01.01.004

Фланец

Лит.	Масса	Масштаб
	2,4	1:2

Лист | Листов 1

Ст 3 ГОСТ 380-71

Ленгипротрансмост

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взамен инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
22			3.501-96 – 01.02.000СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
12		1	3.501-96 – 01.02.100	Труба головной секции	1	
12		2	3.501-96 – 01.02.200	Труба головной секции	1	
12		3	3.501-96 – 01.02.300	Вариант неподвижного крепления	2	
12		4	3.501-96 – 01.01.000-01	Угольник	1	
				Детали		
11		6	3.501-96 – 01.02.001	Прокладка	1	
11		7	3.501-96 – 01.02.002	Прокладка	2	
11		8	3.501-96 – 01.02.003	Прокладка	2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сидоренко		1978
Провер.		Пирогов		
Рук. гр.		Суворов		
Н. контр.		Белова		
Утв.		Суворов		

3-501-96-01.02.000

Головная секция разводящей сети

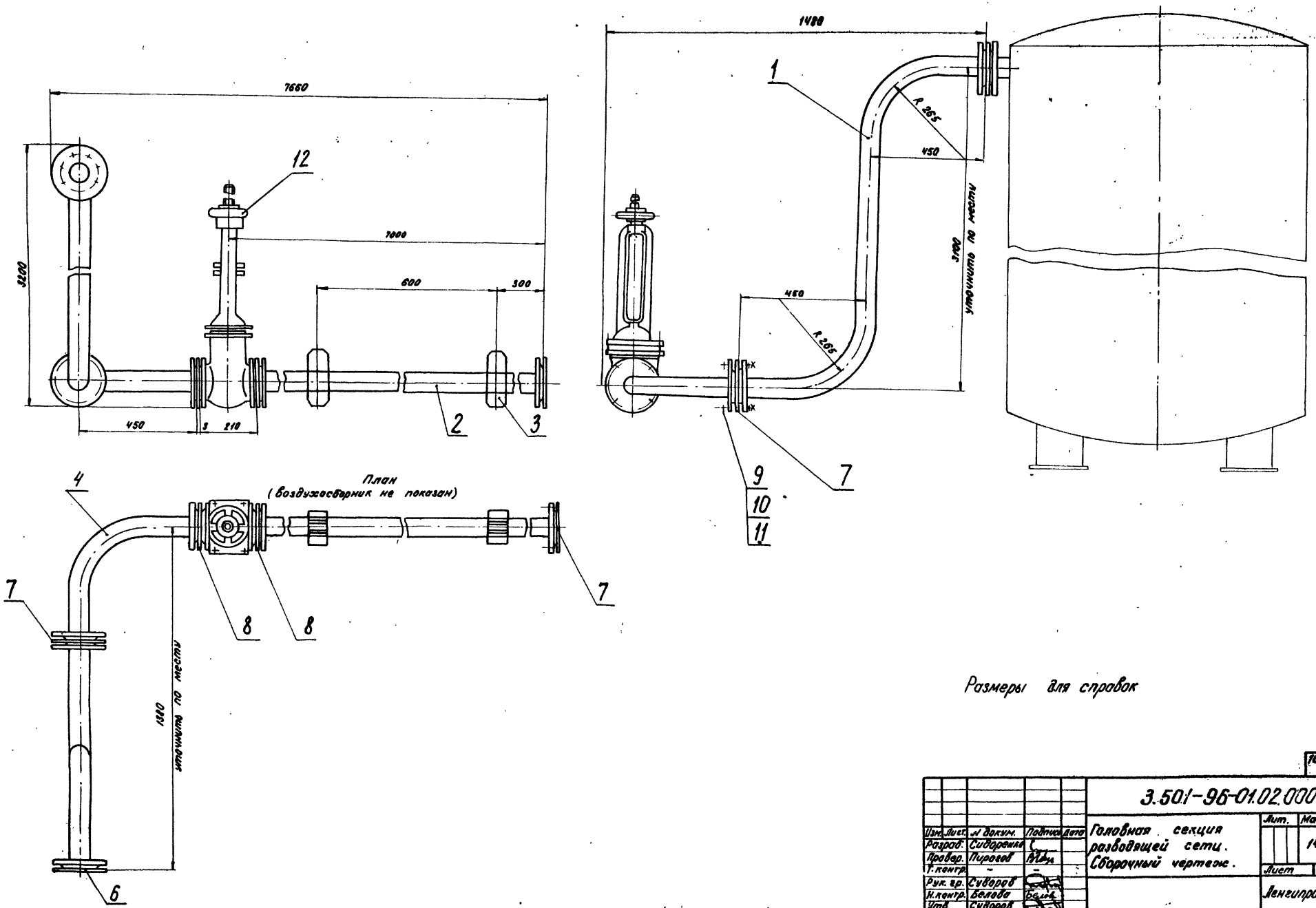
Лит.	Лист	Листов
	1	2

Ленгипротрансмост

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Стандартные изделия		
		9		Болт М16×70.46.06		
				ГОСТ 7798-70	20	
		10		Гайка М16.5.06		
				ГОСТ 5915-70	20	
		11		Шайба 16.65Г.06		
				ГОСТ 6402-70	20	
				Прочие изделия		
		12		Задвижка 30ч6бр		
				ГОСТ 8437-75	1	

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

3.501-96-01.02.000СБ

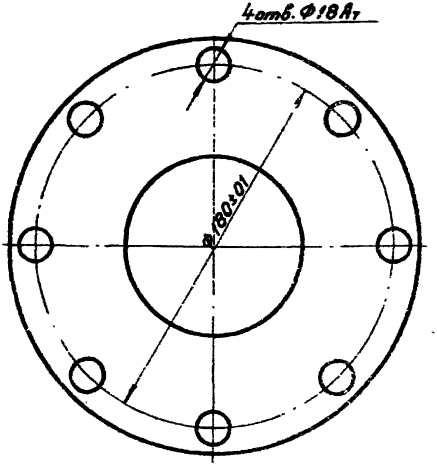


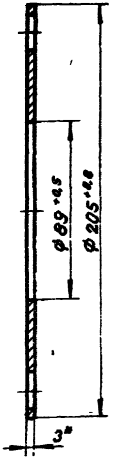
Размеры для справок

					1000/2	12	
				3.501-96-01.02.000СБ			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата	Головная секция разводящей сети. Сборочный чертеж.	Лит.	Масса 145	Масшт. 1:10
Разраб.		Сидоренко						
Провер.		Пирогов						
Т. контр.		–	–			Лист	Листов 1	
Рук. гр.		Суворов				Ленгипротрансмост		
Н. контр.		Белова						
Утв.		Суворов						

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

3.501-96-01.02.001





Размер для справок

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	
Разраб.		Сидоренко		1978	Прокладка
Провер.		Лирогав			
Т.контр.		—	—		
Рук.гр.		Суворов			Параним ПОН3 ГОСТ 481-71
Н.контр.		Белова			
Утв.		Суворов			

3.501-96-01.02.001

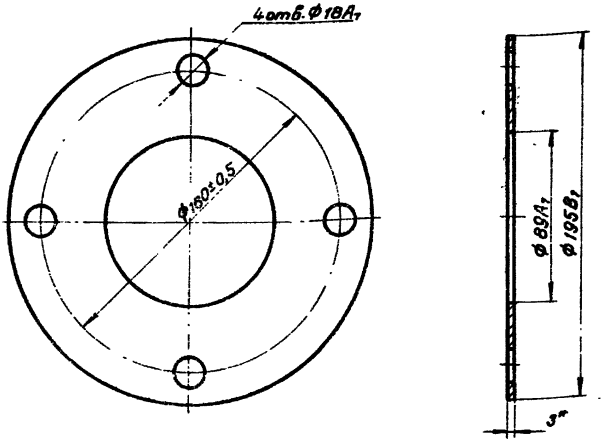
Лит.	Масса	Масштаб
	0.01	1:2

Лист	Листов 1

Ленгипротрансмост

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата | 11 | 1000/2

3.501-96-01.02.002

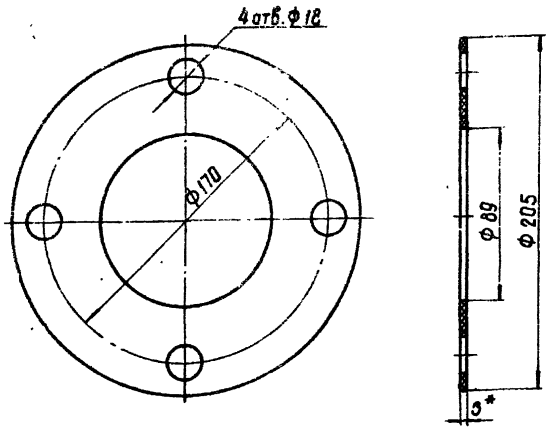


* Размер для справок

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	3.501-96-01.02.002		
Разраб.		Сидоренко		1978	Прокладка	Лит.	Масса 0,01	Масштаб 1:2
Провер.		Пирогов				Лист	Листов 1
Т.контр.		—					
Рук.гр.		Суворов			Паронит ПОНЗ ГОСТ 481-71	Ленгипротрансмост	
Н.конт.		Белова					
Утв.		Шульман					

Подпись и дата | Взам. инв.N | Инв.N дубл. | Подпись и дата | Инв.N подл.

3.501-95 — 01.02.003



* Размер для справок.

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	3.501-96 — 01.02.003	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сидоренко		1978	Прокладка		0,01	1:2
Проверил		Пирогов				Лист	Листов 1	
Т. контр.		—						
Рук. гр.		Суворов			Паронит ПОНЗ ГОСТ 481-71	Ленгипротрансмост		
Н. контр.		Белова						
Утв.		Шульман						

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взамен инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			3.501-96 — 01.02.100 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	3.501-96 — 01.02.101	Фланец	1	
11		2	3.501-96 — 01.02.102	Труба	1	
11		3	3.501-96 — 01.01.002	Фланец	1	

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

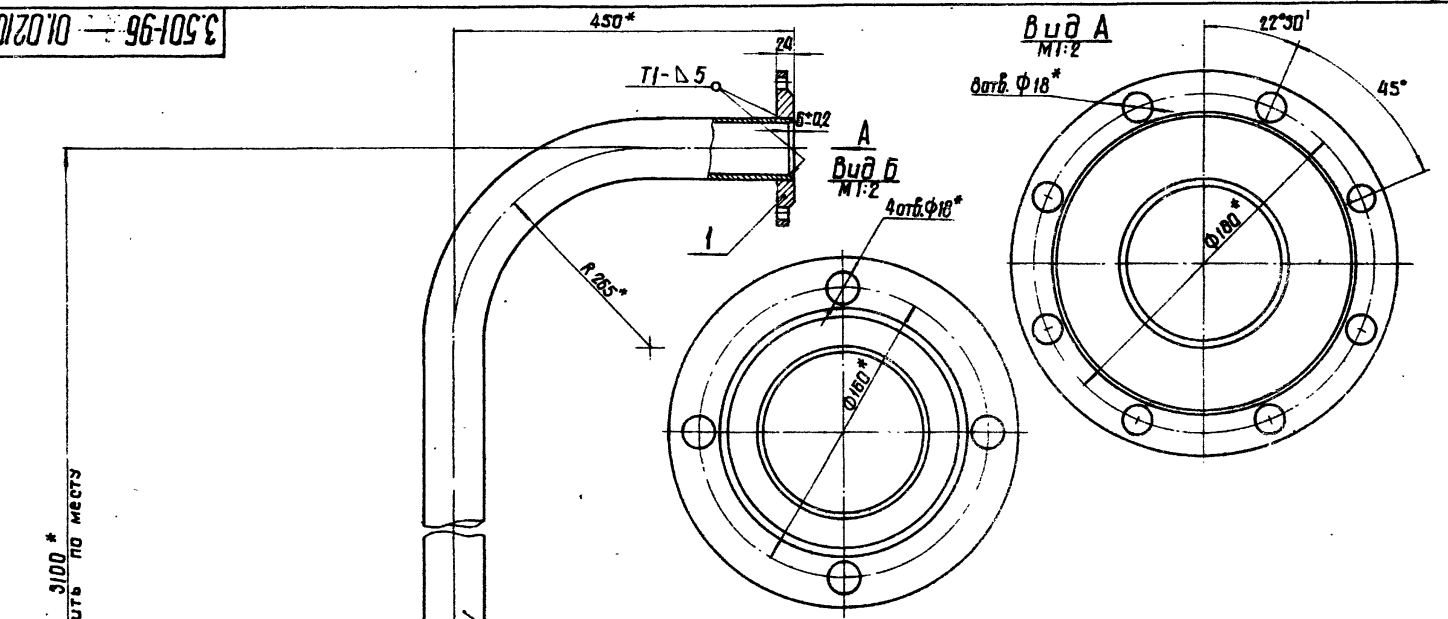
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сидоренко		1978
Провер.		Лирогов		
Рук. гр.		Субарев		
Н. контр.		Белова		
Утв.		Шульмон		

3.501-96 — 01.02.100

Труба головной секции

Лит.	Лист	Листов
		1

Ленгипротрансмост



1. Сварные швы по ГОСТ 5264-69.
2. Электроды типа Э42 ГОСТ9467-75.
3. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сидоренко		1978
Провер.		Лирсов		
Т.контр.				
Рук. гр.		Суворов		
Н.контр.		Белова		
Утв.		Шульман		

3.501-96 — 01.02.100 СБ

Труба головной секции. Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	38,4	1:5
Лист	Листов 1	

Ленгипротранспроект

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата | 1000/2/13

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			3.501-96 — 01.02.100 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	3.501-96 — 01.02.101	Фланец	1	
11		2	3.501-96 — 01.02.102	Труба	1	
11		3	3.501-96 — 01.01.002	Фланец	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сидаренко		1978
Провер.		Лирогов		
Рук. гр.		Суборов		
Н. контр.		Белова		
Утв.		Шульман		

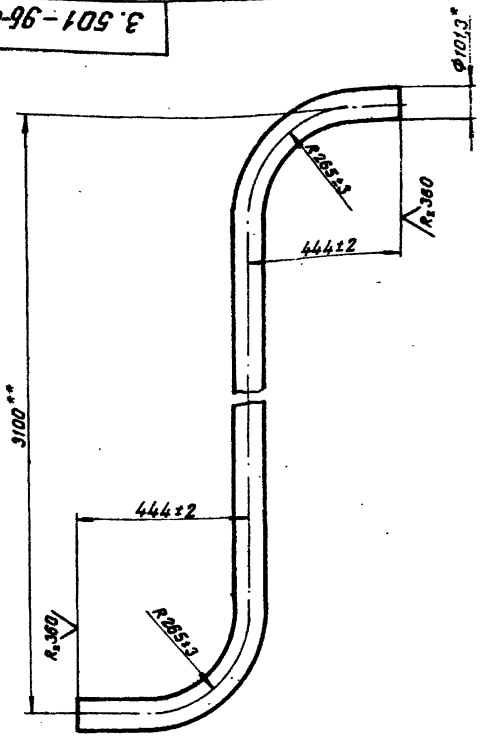
3.501-96 — 01.02.100

Труба головной секции

Лит.	Лист	Листов
		1

Ленгипротрансмост

3.501-96-01.02.102



1* Размер для справок
2** Размер уточнить по месту

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сидоренко		1978
Провер.		Пирогов		
Т.контр.		—		
Рук.гр.		Суворов		
Н.контр.		Белова		
Утверд.		Шульман		

3-501-96-01.02.102

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
	32,8	1:10
Лист	Листов 1	

Труба 90×4,5 ГОСТ 3262-75
Сталь 10 ГОСТ 1050-74

Ленгипротрансмест

Инв. N подлин. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			3.501-96-[illegible].01.02.200СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	3.501-96-[illegible]-01.02.201	Труба		
				Труба 90×4,5 ГОСТ 3262-75		
				Сталь 10 ГОСТ 1050-74		
				L = 6885±5		
				R_z 320 ✓ По торцам	1	57,2 кг
А1		2	3.501-96-[illegible]-01.01.002	Фланец	1	
А1		3	3.501-96-[illegible]-01.01.004	Фланец	1	

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

Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сидоренко		1976
Провер.		Пирогов		
Рук. гр.		Суворов		
Н. контр.		Белова		
Утв.		Шульман		

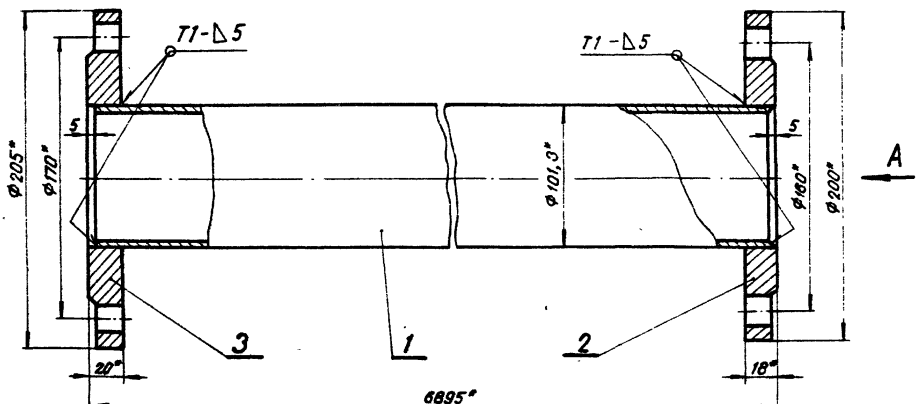
3.501-96-01.02.200

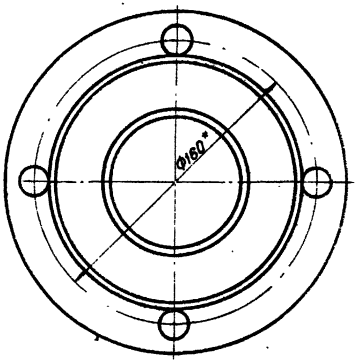
Труба головной секции

Лит	Лист.	Листов
		1

Ленгипротрансмост

Вид А





1. Сварные швы по ГОСТ 5264-69.
2. Электроды типа Э-42 ГОСТ 9467-75.
3* Размеры для справок.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	3.501-96-01.02.200СБ	
Разраб.		Сиборенко		1978	Труба головной секции Сборочный чертёж	Лит. / Масса / Масштаб: 63 / 1:5
Провер.		Пирогов				Лист / Листов 1
Т.контр.						
Рук.гр.		Сиворов				Ленгипротрансмост
Н.контр.		Белово				
Утверд.		Шпильман				

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			3.501-2[illegible]01. 02. 300 СБ [illegible]	Сборочный чертеж		
				Детали		
А1		1	3.501-96-01.02.301	Хомут	1	
А1		2	3.501-96-01.02.302	Бабышка	2	
А1		3	3.501-96-01.02.303	Ребро	4	
А1		4	3.501-96-01.02.304	Уголник	1	
		5	3.501-96-01.02.305	Болт фундаментальный	2	
				Стандартные изделия		
		6		Болт М16×65.58		
				ГОСТ 7798-70	2	
				Гайка 58 ГОСТ 5915-70		
		7		М16	2	
		8		М12	2	
				Шайба 16.65Г		
		9		ГОСТ 11371-68	2	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сидоренко		1978
Трубер.		Пирогов		
Рук. гр.		Суворов		
Н. контр.		Белова		
Утв.		Шульман		

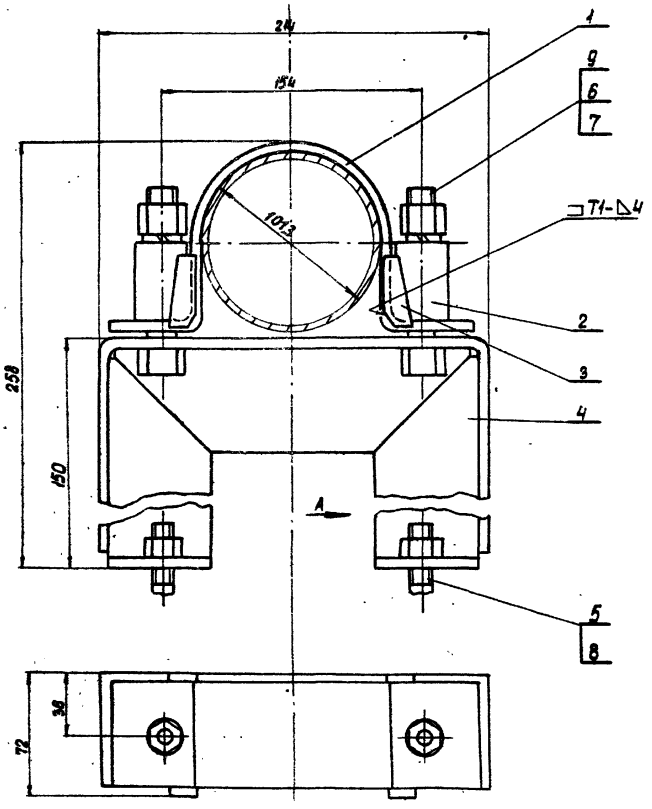
3.501-96-01.02.300

Вариант неподвижного крепления воздухопровода к столбчатому фундаменту при выходе из воздухосборника

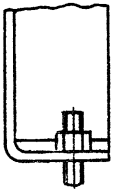
Лит.	Масса	Масштаб
		1

Ленгипротрансмост

3.501-96-01.02.300СБ



Вид А



1. Сварные швы по ГОСТ 5264-69
2. Сварку производить электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-75
3. Размеры для справок.
4. Для Северной СКЗ применять сталь марки 10ХСНД категории 2 ГОСТ 6713-75

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сидоренко		1978
Провер.		Пирогов		
Т. контр.		—		
Рук. гр.		Суворов		
Н. контр.		Белова		
Утв.		Шульман		

3.501-96-01.02.300СБ

Вариант неподвижного крепления воздухопровода к столбчатому фундаменту при выходе из воздухосборника. Сборочный чертеж.

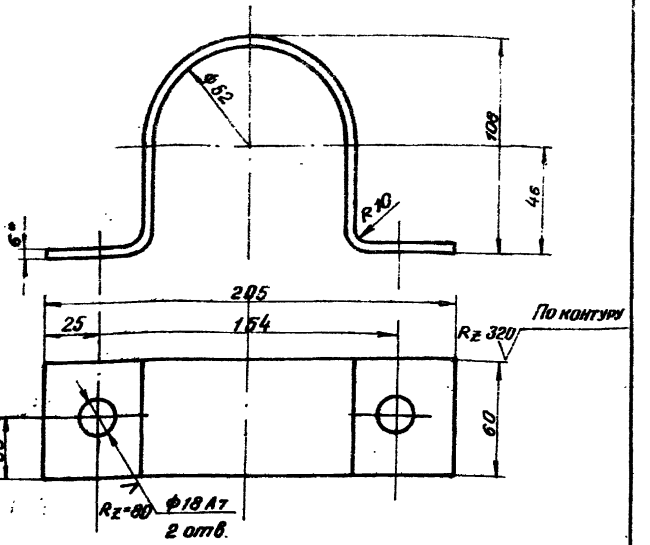
Лит	Масса	Масштаб
	4,5	1:2

Лист | Листов 1

Ленгипротрансмост

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N	Инв. N дубл.	Подпись и дата
1000/2	15			

3.501-96 — 01.02.301



1*. Размер для справок

2. Неуказанные предельные отклонения размеров по $СМ_8$

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сидоренко		1978
Провер.		Пирогов		
Т.контр.		—	—	
Рук. гр.		Суворов		
Н.контр.		Белова		
Утв.		Шульман		

3.501-96 — 2-01.02.301

Хомут

Лит.	Масса	Масштаб
	1,36	1:2

Лист | Листов 1

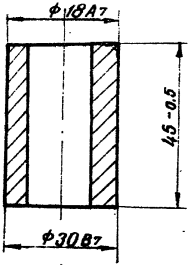
Лист Б-ПН-6 ГОСТ 19903-74 / В Ст. 3 сп 4 ГОСТ 14637-69

ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ

Подпись и дата | Взамен инв.№ | Инв. № дубл. | Подпись и дата | Инв. № подл.

3.501-96 — 01.02.302

Rz 80 (V)

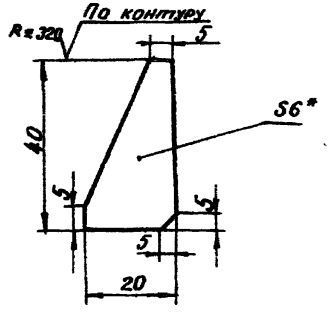


					3.501-96 — 01.02.302		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Бобышка	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сидоренко		1978			0,15	1:1
Проверил		Пирогов				Лист	Листов 1
Т.контр.		—	—				
Рук. гр.		Суворов					
Н. контр.		Белова			Сталь 20 ГОСТ 1050-74	ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ	
Утв.		Шульман					

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

3.501-96 — 01.02.303

А (V)



1.* Размер для справок.

2. Предельные отклонения размеров по $СМ_8$

Изм	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сидоренко		1978
Провер.		Пирогов		
Т.контр.		—		
Рук.гр.		Суворов		
Н.контр.		Белова		
Утв		Шульман		

3.501-96 — 01.02.303

Ребро

Лит.	Масса	Масштаб
	0,02	1:1

Лист | Листов 1

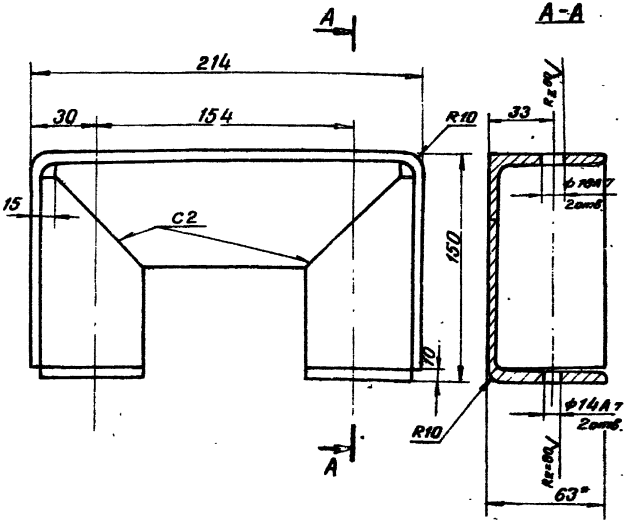
Лист Б-ПН-6 ГОСТ 19903-74 / В СТ 3сп.4 ГОСТ 14637-69

ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взамен инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата

1000/2 | 16

3.501-96 — 01.02.304



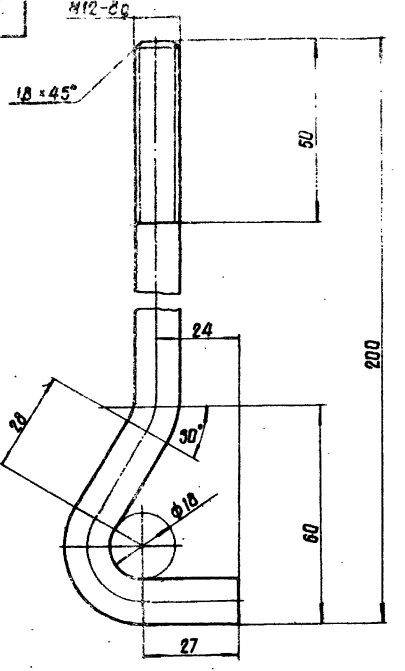
1.* Размер для справок.

2. Неуказанные предельные отклонения размеров по СМ 8

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	3.501-96 — 01.02.304		
Разраб.		Сиворенко		1978	Уголь ник	Лит.	Масса 1.56	Масштаб 1:2
Провер.		Пирогов				Лист	Листов 1	
Т.контр.		—						
Рук. гр.		Суворов						
Н. контр.		Белова			Уголок Б 63х63х6 ГОСТ 8509-93 / Ст.3 ГОСТ 535-58	ЛЕНИПРОТРАНСМОСТ	
Утв.		Шульман					

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

3.501-96-01.02.305



Неуказанные предельные отклонения размеров - по $СМ_8$.

					3.501-96-01.02.305		
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Болт фундаментный	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сидоренко		12.79			0,17	1:1
Проверил		Пирогов				Лист	Листов	
Т.контр.								
Рук. гр.		Суворов						
Н.контр.		Белова			Круг В12 ГОСТ 2590-71 / Ст. 3 сп 4 ГОСТ 535-58	Ленгипротрансмост		
Утв.		Шульман						

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			3.501-96-01.04.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А2		1	3.501-96-01.04.001	Труба вставки	1	
А1		2	3.501-96-01.01.002	Фланец	2	

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сидоренко		1978
Провер.		Пирогов		
Рук. гр.		Суворов		
Н. контр.		Белова		
Утв.		Шульман		

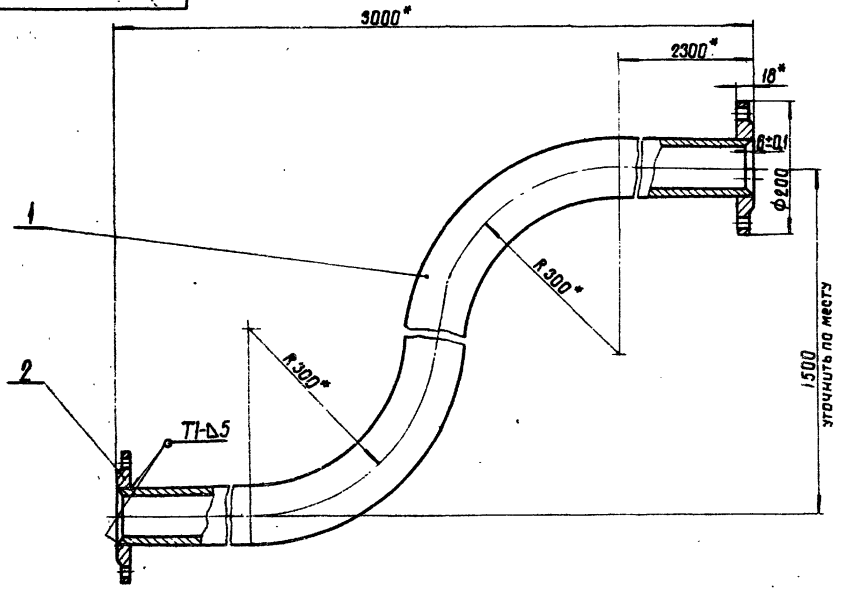
3.501-96-01.04.000

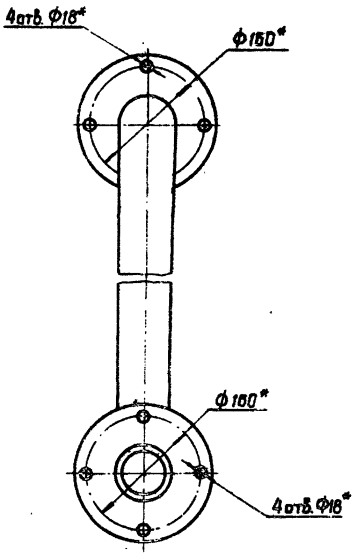
Вставка

Лит.	Лист	Листов
		1

Ленгипротрансмост

3.501-96-01.04.000



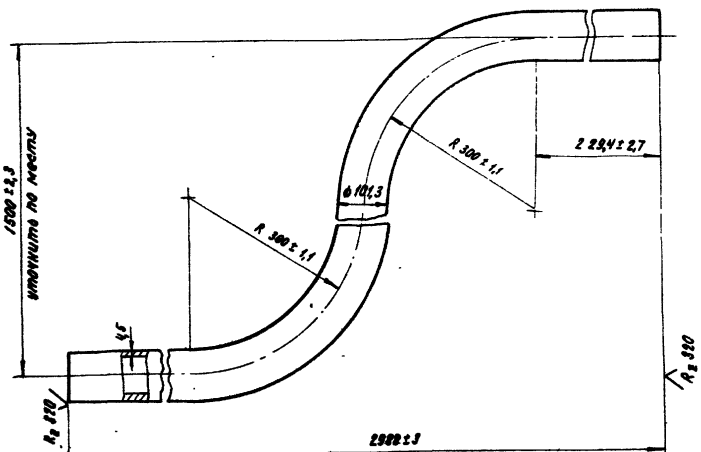


1. Сварные швы по ГОСТ 5264-69.
2. Электроды типа 942 ГОСТ 9467-75.
3.* Размеры для справок.

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	3.501-96-01.04.000 СБ		
Разраб.		Сидоренко		1978	Вставка. Сборочный чертеж	Лит.	Масса 51	Масштаб 1:5
Проверил		Пирогов				Лист	Листов 1
Т.контр.		—					
Рук. гр.		Суворов				Ленгипротрансмост	
Н.контр.		Белова					
Утв.		Шульман					

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взамен инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата | 17 | 1000/2

3.501-96 — 01.02.001



1* Размеры для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	3.501-96 — 01.04.001		
Разраб.		Сидоренко		1978	Труба вставки	Лит.	Масса 45,5	Масштаб 1:5
Проверил		Пирогов				Лист	Листов 1
Т. контр.		—					
Рук. гр.		Суворов			Труба 90×4,5 ГОСТ 3262-75 / Сталь 10 ГОСТ 1050-74	Ленгипротрансмост	
Н. контр.		Белова					
Утв.		Шульман					

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

1000/2 | 18

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				Документация		
12			3.501-96 — 01.05.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	3.501-96 — 01.05.001	Отвод	1	
11		2	3.501-96 — 01.05.002	Патрубок	1	
12		6	3.501-96 — 01.05.003	Труба	1	
11		7	3.501-96 — 01.05.004	Наконечник	1	
11		8	3.501-96 — 01.05.005	Ключ	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сидоренко		1978
Пров.		Пирогов		
Рук. гр.		Суворов		
Н. контр.		Белова		
Утв.		Шульман		

3.501-96 — 01.05.000

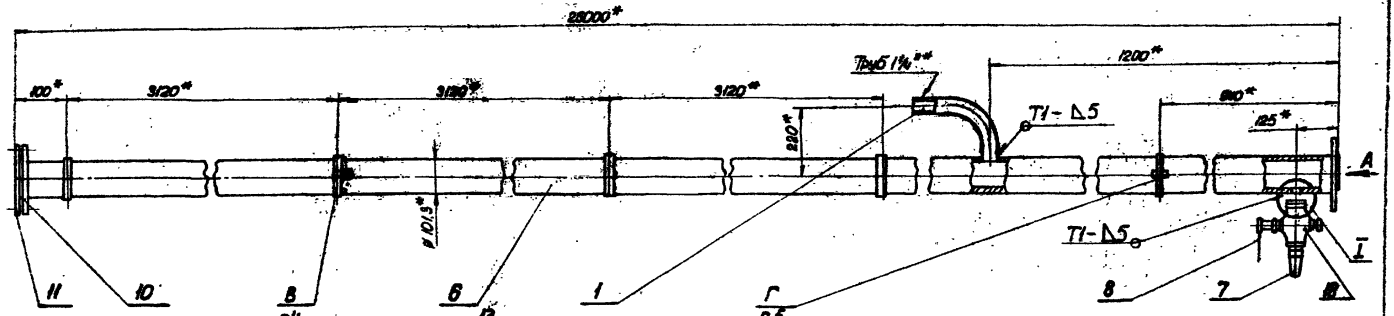
Анкерная секция для однопутного моста

Лит.	Лист	Листов
	1	2

Ленгипротрансмост

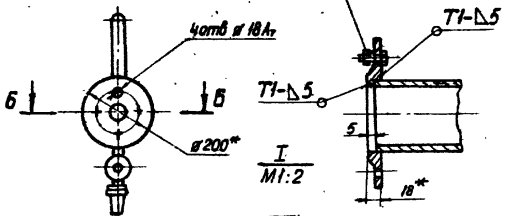
Формат	Зона	поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
11		10	3.501-96 — 01.01.002	Фланец	2	
11		11	3.501-96 — 01.02.002	Прокладка	2	
				Стандартные изделия		
		13		Болт М16×70.46.06		
				ГОСТ 7798-70	8	
		14		Гайка М16.5.06		
				ГОСТ 5915-70	8	
		15		Контргайка 32		
				ГОСТ 8968-75	1	
		16		Шайба 16.65Г.06		
				ГОСТ 6402-70	8	
				Покупные изделия		
		18		Кран муфтовый 32		
				ГОСТ 19193-73	1	3,15 кг.

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

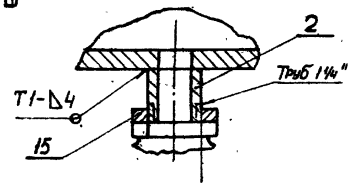


Вид А

Б-Б повернуто
М1:5



I
М1:2



1. Сварные швы по ГОСТ 5264-69.
2. Электроды типа Э-42 ГОСТ 9467-75.
3. * Размеры для справок.
4. Крепить подвижным креплением.
5. Крепить неподвижным креплением (одно крепление)

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сидоренко		1978
Провер.		Пирогов		
Т. контр.				
Рук. гр.		Суворов		
Н. контр.		Белов		
Утв.		Шульман		

3.501-96 — 01.05.000СБ

Анкерная секция для однопутного моста. Сборочный чертеж

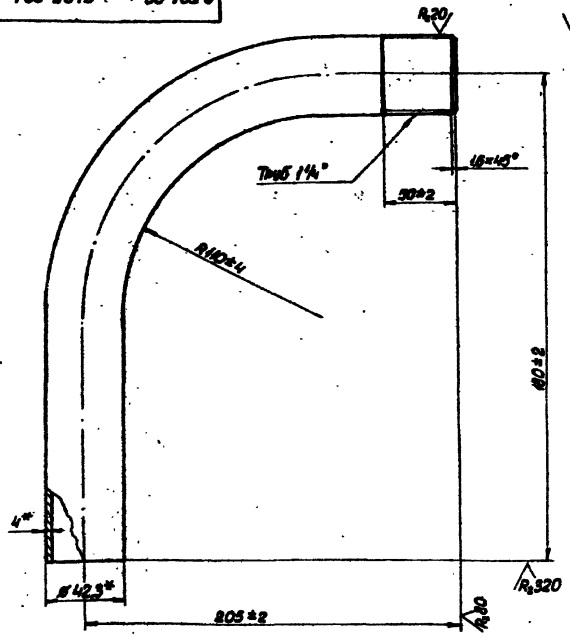
Лит.	Масса	Масштаб
	308	1:10
Лист	Листов 1	

Ленгипротрансмост

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

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

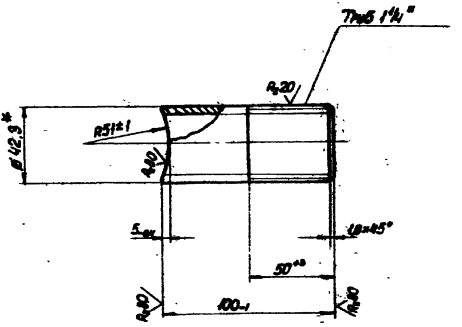
3.501-96 — 01.05.001



*Размеры для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Отвод	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сидоренко		1978			0,62	1:2
Провер.		Пирогов				Лист	Листов 1	
Т. контр.		—						
Рук. гр.		Суворов						
Н. контр.		Белова			Труба 32×4,0 ГОСТ 3262-75 Сталь 10. ГОСТ 1050-74	Ленгипротрансмост		
Утв.		Шульман						

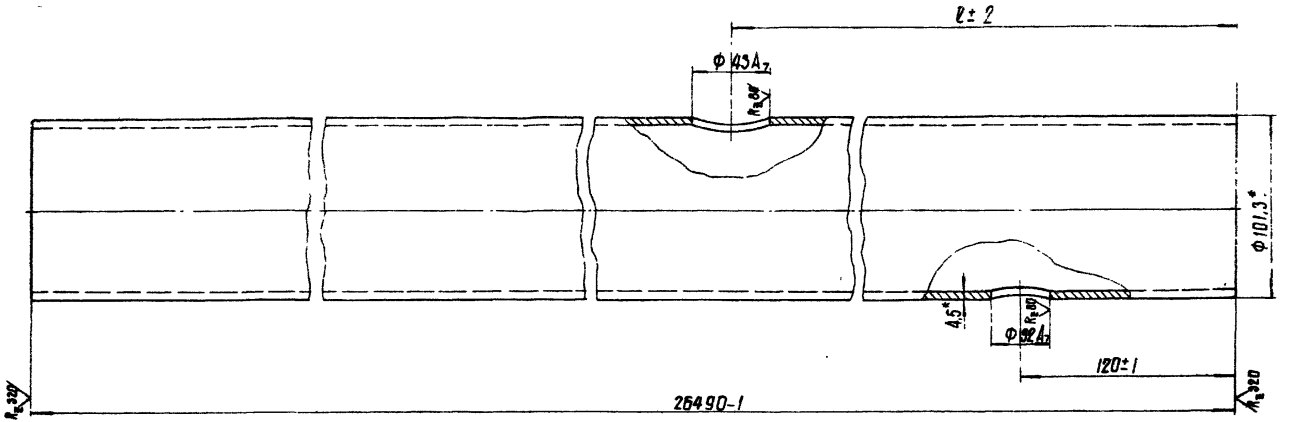
3.501-96 — 01.05.002



* Размер для справок

Изм	Лист	N докум	Подпись	Дата	3.501.-96 — 01.05.002			
Разраб		Сидоренко		1978	Патрубок	Лит	Масса	Масштаб
Провер.		Пирогов					0,1	1:2
Т. контр		—				Лист	Листов 1	
Рук. гр.		Суборов			Труба 32×4 ГОСТ 3262-75 / Сталь 10 ГОСТ 1050-74	Ленгипротрансмост		
Н. контр		Белова						
Утв		Шульман						

Подпись и дата | Взамен инв N | Инв N дубл | Подпись и дата | Инв N подлин



* Размер для справок.

Размеры в мм

Обозначение	ℓ	Масса кг
3.501-96 — 05.00.003	1195	281
-01	595	140

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сидоренко		1978
Проверил		Пирогов		
Т. контр.				
Рук. гр.		Субаров		
Н. контр.		Белова		
Утв.		Шульман		

3.501-96 — 01.05.003

Труба

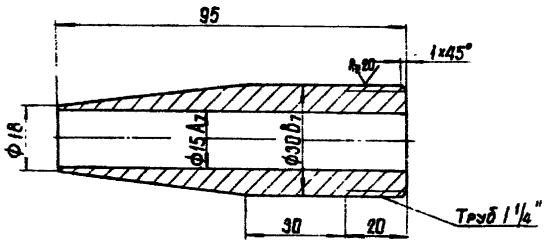
Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	1:2
Лист	Листов 1	

Труба 90×4,5 ГОСТ 3262-75 / Сталь 10 ГОСТ 1050-74

Ленгипротрансмост

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

3.501-96 — 01.05.004

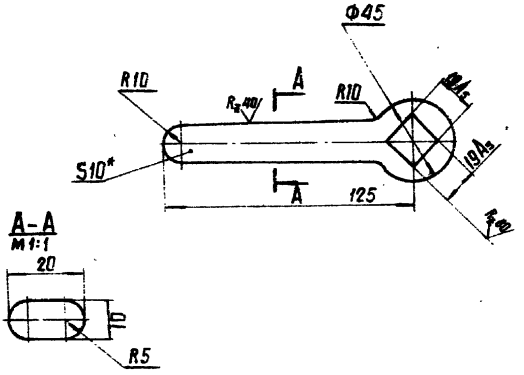


				3.501-96 — 01.05.004		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Разраб		Сидоренко		1979	Наконечник	Лит. / Масса 0,37 / Масштаб 1:1
Проверил		Пирогей				Лист / Листов 1
Т. контр.						
Рук. гр.		Суворов			Ст.3 ГОСТ 380-71	Ленгипротрансмост
Н. контр.		Белова				
Утв.		Шульман				

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

1000/2 20

3.501-96 — 01.05.005



1.* Размер для справок.

2. Неуказанные предельные отклонения размеров по $СМ_7$.

					3.501-96 — 01.05.005			
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Ключ	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сидоренко		1976			0,2	1:2
Проверил		Пирогов				Лист	Листов 1	
Т. контр.		—						
Рук. гр.		Суворов						
Н. контр.		Белова			Ст. 3 ГОСТ 380-71	Ленгипротрансмост		
Утв.		Шульман						

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взамен инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			3.501-96 — 01.06.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	3.501-96 — 01.06.001	Ниппель	1	
11		3	3.501-96 — 01.05.005	Ключ	1	
				Стандартные изделия		
		5		Контргайка 32		
				ГОСТ 8968-75	1	
		6		Хомут Д=45		
				ГОСТ 2593-69	2	

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

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сидоренко		1978
Провер.		Пирогов		
Рук. гр.		Суворов		
Н.контр.		Белова		
Утв.		Шульман		

3.501-96—01.06.000

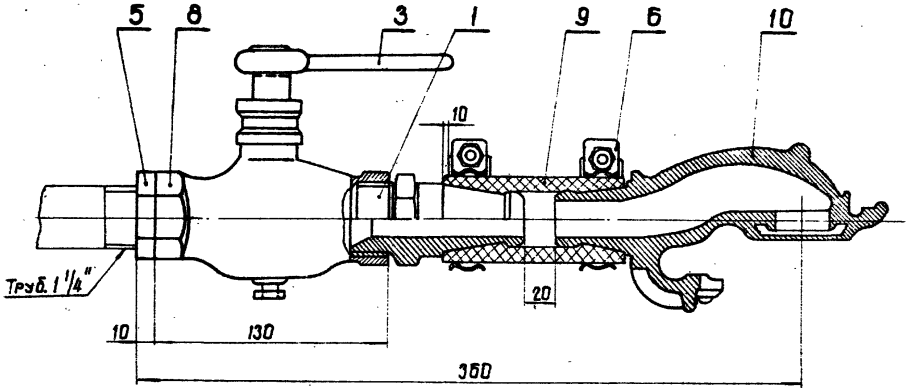
Воздухоразборная колонка

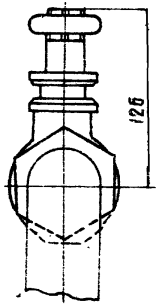
Лит.	Лист	Листов
	1	2

Ленгипротрансмост

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		8		Кран муфтовый 32		
				ГОСТ 19193-73	1	
		9		Рукав Р-16 L=0,1 пм		
				ГОСТ 2593-69	1	
		10		Соединительная головка		
				1б ГОСТ 2593-69	1	

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N | Инв.N дубл. | Подпись и дата





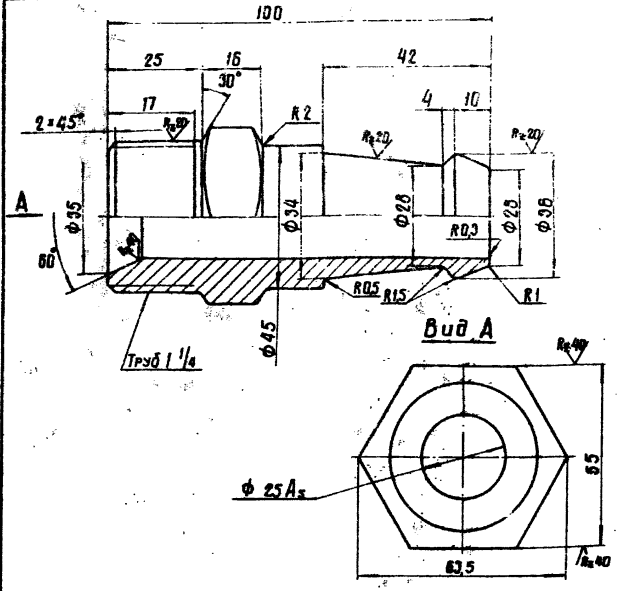
Размеры для справок.

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	3.501-96-01.06.000 СБ	
Разраб.		Сидоренко		1974	Воздухоразборная колонка. Сборочный чертеж	Лит. / Масса / Масштаб: 6 / 1:2
Проверил		Пирогов				Лист / Листов: 1
Т. контр.						Ленгипротрансмост
Рук. гр.		Суворов				
Н. контр.		Белова				
Утв.		Шульман				

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата | 21 | 2 | 1000

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

3.501-96 — 01.06.001



Неуказанные предельные отклонения размеров: охватываемых по B_7, прочих-по CM_7.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	3.501-96 — 01.06.001	
Разраб.		Сидоренко		1978	Ниппель	Лит. / Масса 0,5 / Масштаб 1:1
Провер.		Пирогов				Лист / Листов 1
Т.контр.						
Нач.отд.		Суворов			В Ст. 3 сп2 ГОСТ 380-71	Ленгипротрансмост
Н.контр.		Белова				
Утв.		Шульман				

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			3.501-96 — 01.07.000 СБ	Сборочный чертеж.		
				Детали		
А4		1	3.501-96 — 01.07.001	Труба средней секции		
				Труба 90×4,5 ГОСТ 3262-75 / Сталь 10 ГОСТ 1050-60		
				$L = 26500 \pm 20$		
				R_z 320 √ По торцам	1	
А1		2	3.501-96 — 01.07.002	Муфта	1	
А1		3	3.501-96 — 01.07.003	Отвод	1	
А1		5	3.501-96 — 01.05.001	Отвод	1	
				Стандартные изделия		
		7		Болт М16×80.46.05		
				ГОСТ 7798-70	4	
		8		Гайка М16.5.05 ГОСТ 5915-70	4	
		9		Шайба 16.65Г.05		
				ГОСТ 6402-70	4	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Рыбаренко		1978
Проверил		Пирогов		
Рук. гр.		Субаров		
Н. контр.		Белова		
Утв.		Шульман		

3.501-96 — 01.07.000

Средняя секция для однопутного моста

Лит.	Лист	Листов
	1	2

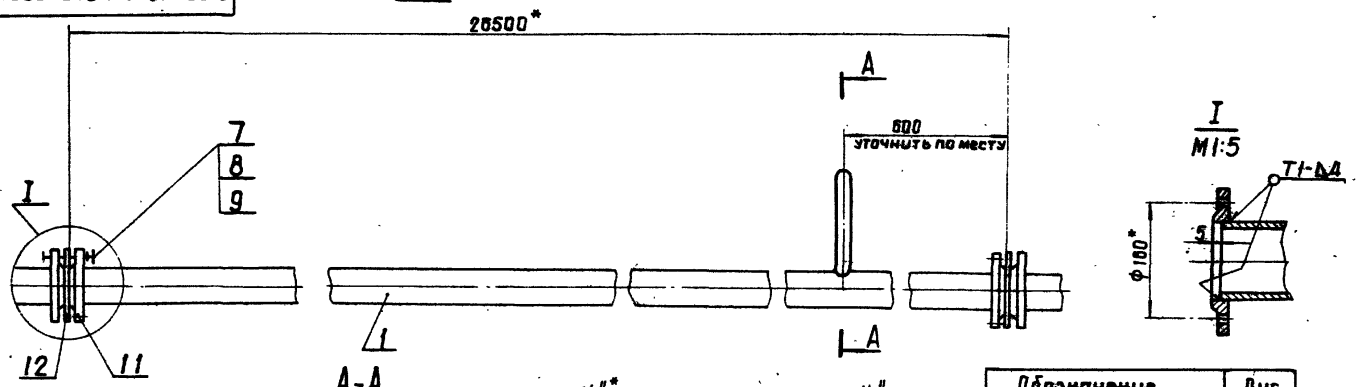
Ленгипротрансмост

Позиц.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	10		Контргайка 32		
			ГОСТ 8968-75	2	
			Переменные данные для исполнений		
			3.501-96—01.07.000		
			Детали		
11	11	3.501-96 — 01.01.002	Фланец	2	
11	12	3.501-96 — 01.02.002	Прокладка	1	
			3.501-96 — 01.07.0000		
			Детали		
11	11	3.501-96 — 01.01.004	Фланец	1	
11	12	3.501-96. — 01.02.003	Прокладка	1	
11	13	3.501-96 — 01.01.002	Фланец	1	

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

3.501-96 — 01.07.000СБ

Рис.1



Обозначение	Рис.
3.501-96 — 01.07.000	1
-01	2

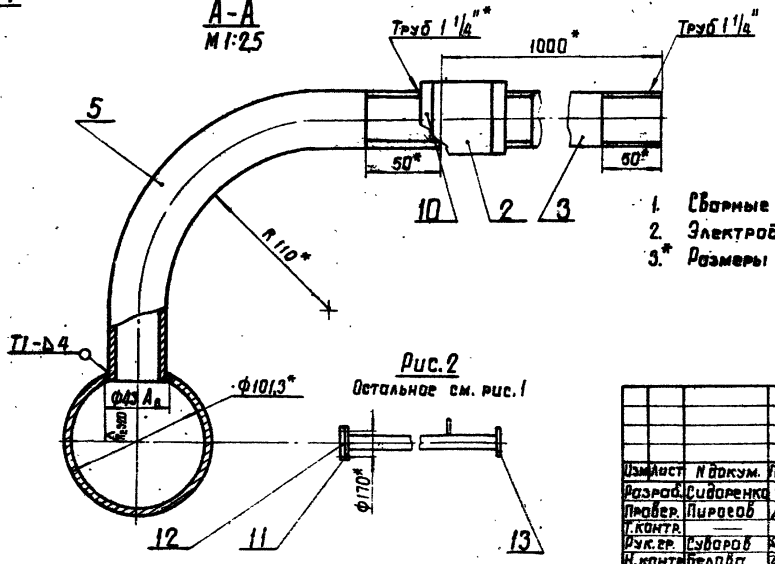


Рис.2
Остальное см. рис.1

1. Сварные швы по ГОСТ 5264-89.
2. Электроды типа 342 ГОСТ 9467-75.
3.* Размеры для справок.

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сидоренко		1978
Провер.		Пироеов		
Т.контр.				
Рук.гр.		Суворов		
Н.контр.		Белова		
Утв.		Шульман		

3.501-96 — 01.07.000 СБ

Средняя секция для однопутного моста. Сборочный чертеж

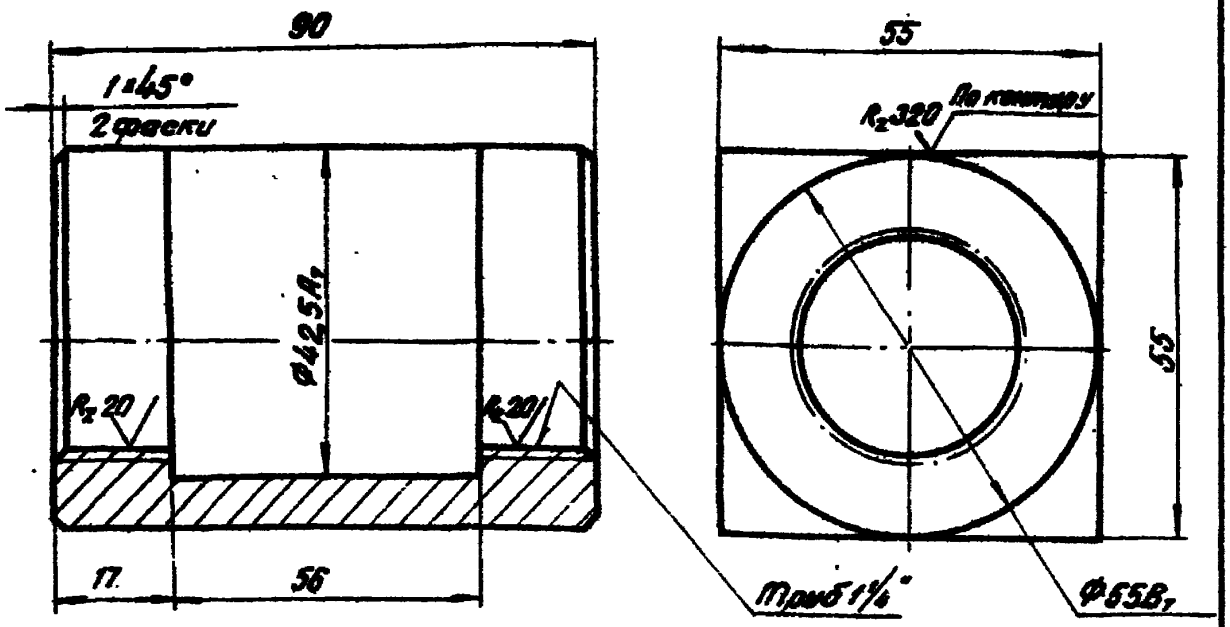
Лит.	Масса	Масштаб
	290	1:10
Лист	Листов 1	

Ленгипротрансмост

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N | Инв.N дубл. | Подпись и дата | 1000/2 22

3.501-96 — 01.07.002

R_z80 (√)



1. Неуказанные предельные отклонения размеров по СМ7.

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сиборенко		1978
Провер.		Лирогов		
Т. контр.		—		
Рук. гр.		Суборов		
Н. контр.		Белова		
Утв.		Шульман		

3.501-96 — 01.07.002

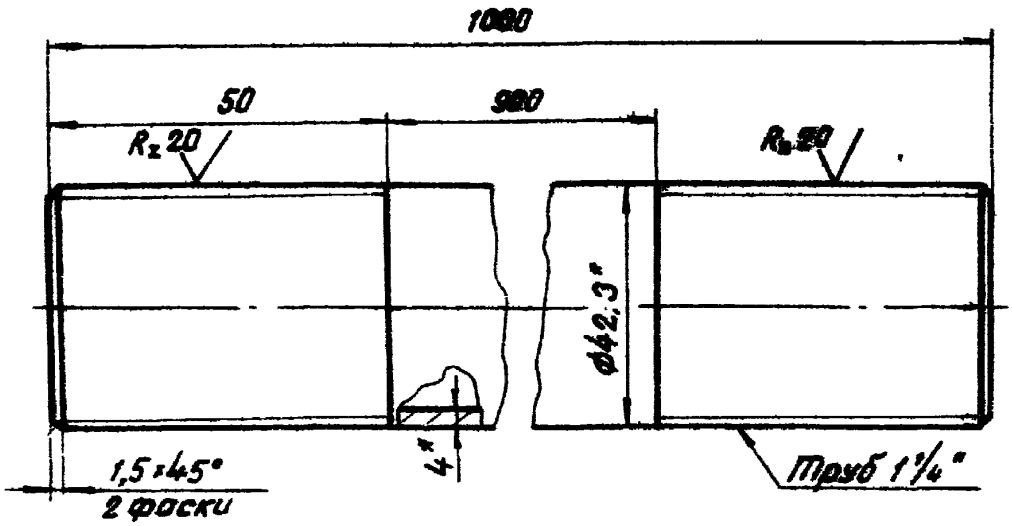
Муфта

Лит.	Масса	Масштаб
	0,7	1:1
Лист	Листов 1	

Сталь 10 ГОСТ 1050-74

Ленгипротрансмост

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата | 23 | 1000/2



1.* Размеры для справок.

2 Неуказанные предельные отклонения размеров по СМ$_1$.

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

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сидоренко		1978
Провер.		Пирогов		
Т.контр.		—	—	
Рук.гр.		Суворов		
Н.контр.		Белова		
Утв.		Шульман		

3.501-96 — 01.07.003

Отвод

Лит.	Масса	Масштаб
	2	1:1
Лист	Листов 1	

Труба 32×4 ГОСТ 3262-75
Сталь 10 ГОСТ 1050-74

Ленгипротрансмост

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
12			3.501-96 — 01.08.000СБ	Сборочный чертёж		
				Детали		
12		1	3.501-96 — 01.08.001	Труба компенсатора	1	
11		2	3.501-96 — 01.01.002	Фланец	1	
11		3	3.501-96 — 01.01.004	Фланец	1	
11		4	3.501-96 — 01.02.002	Прокладка	1	
11		5	3.501-96 — 01.02.003	Прокладка	1	
				Стандартные изделия		
		7		Болт М16×70.46.06		
				ГОСТ 7798-70	8	
		8		Гайка М16.5.06		
				ГОСТ 5915-70	8	
		9		Шайба 16.65Г.06		
				ГОСТ 6402-70	8	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сидоренко		1978
Провер.		Лирогов		
Рук. гр.		Сабаров		
Н. контр.		Белова		
Утверд.		Шульман		

3.501-96 — 01.08.000

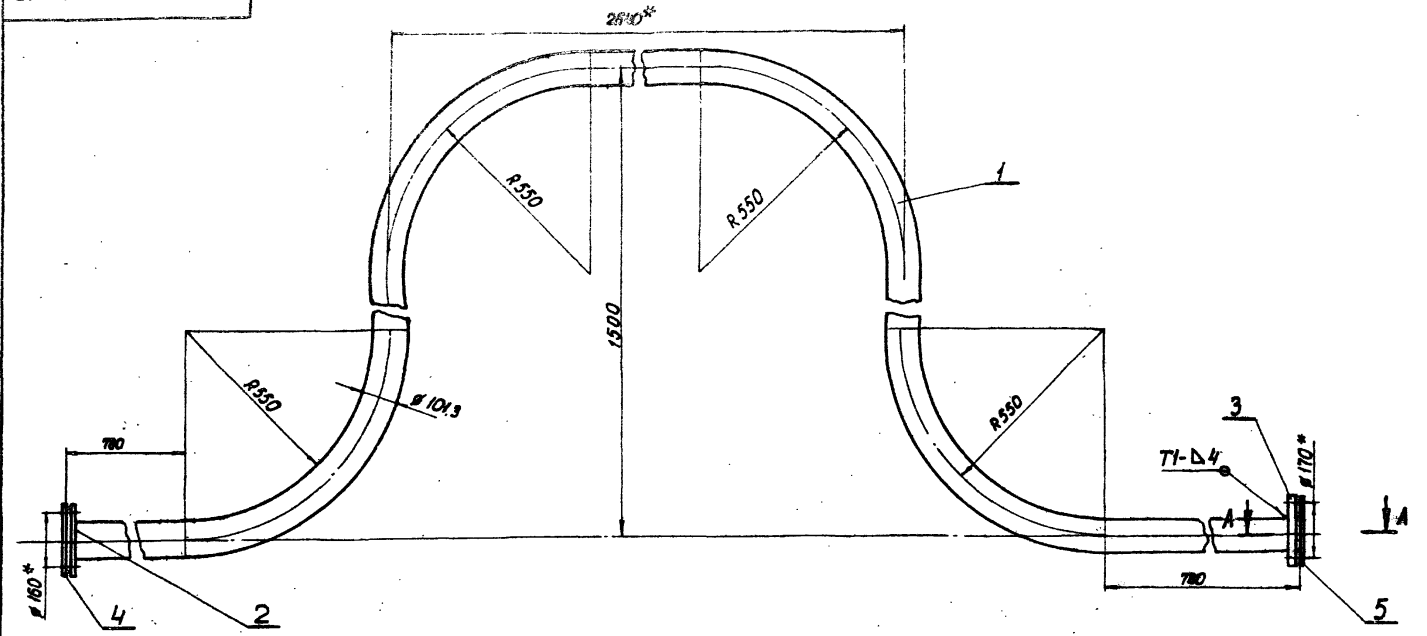
Компенсатор

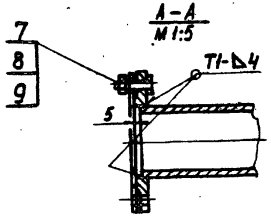
Лит.	Масса	Масштаб

Лист	Листов
1	

Ленгипротранспроект

3.501-96-01.08.000СБ



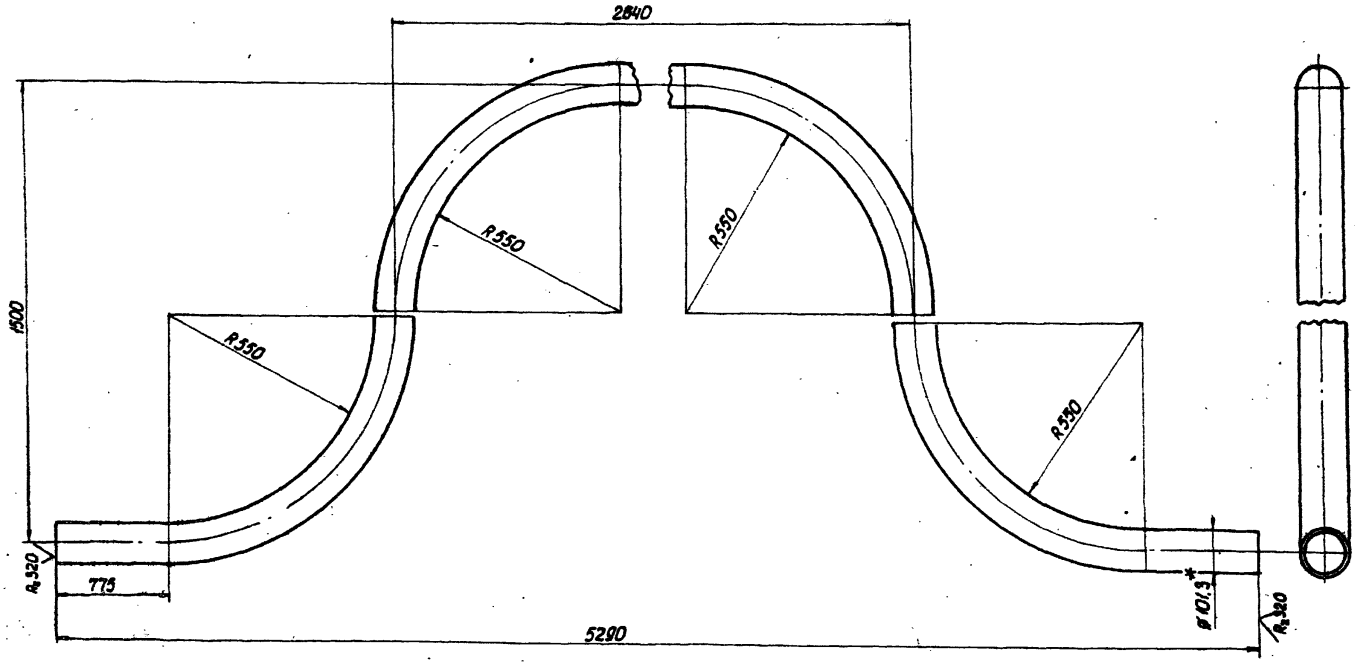


1. Сварные швы по ГОСТ 5264-69.
2. Электроды типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.
3. * Размеры для справок.

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	3.501-96-01.08.000СБ			
Разраб		Сидоренко		1978	Компенсатор Сборочный чертеж	Лит.	Масса 85	Масштаб 1:10
Провер.		Пирогов				Лист	Листов 1	
Т. контр		—	—					
Рук. гр		Суворов				Ленгипротрансмост		
Н. контр.		Белова						
Утв.		Шульман						

Инв № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. № | Инв № дубл. | Подпись и дата

3.501-96 — 01.08.001



1. *Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров по CM_6

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сидоренко		19.18
Проверил		Пирогов		
Т. контр.		—		
Рук. гр.		Суворов		
Н. контр.		Белова		
Утв.		Шульман		

3.501-96-01.08.001

Труба компенсатора

Лит.	Масса	Масшт.
	79	1:10

Лист | Листов 1

Труба 90×4,5 ГОСТ 3262-75
Сталь 10 ГОСТ 1050-74

Ленгипротрансмост

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
1000/2	24			

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			3.501-96 — 01.09.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
		1	3.501-96 — 01.09.001	Заглушка	1	
		3	3.501-96 — 01.01.002	Фланец	1	
		4	3.501-96 — 01.02.002	Прокладка	2	
		5	3.501-96 — 01.05.001	Отвод	1	
		6	3.501-96 — 01.05.002	Патрубок	1	
		7	3.501-96 — 01.05.003-01	Труба	1	
		8	3.501-96 — 01.05.004	Наконечник	1	
		9	3.501-96 — 01.05.005	Ключ	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сидоренко		1978
Проверил		Лихогоб		
Рук. гр.		Суворов		
Н. контр.		Белова		
Утв.		Шульман		

3.501-96 — 01.09.000

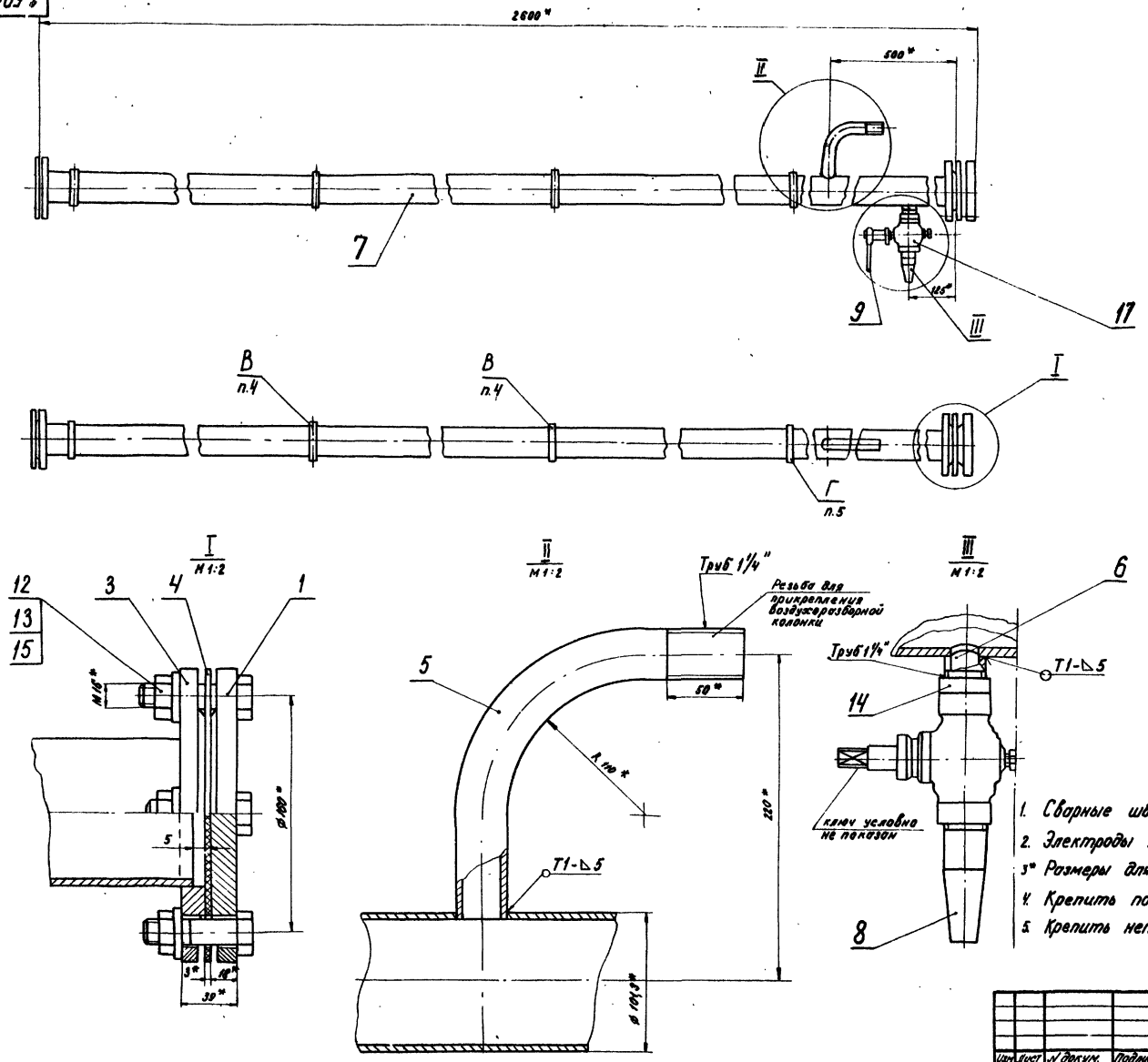
Концевая секция однопутного моста

Лит.	Лист	Листов
	1	2

Ленгипротрансмост

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		12		Болт М16×70 46.06		
				ГОСТ 7798-70	8	
		13		Гайка М16 5.06		
				ГОСТ 5915-70	8	
		14		Контргайка 32		
				ГОСТ 8968-75	1	
		15		Шайба 16 65Г.06		
				ГОСТ 6402-70	8	
				Покупные изделия		
		17		Кран муфтовый 32		
				ГОСТ 9193-73	1	

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



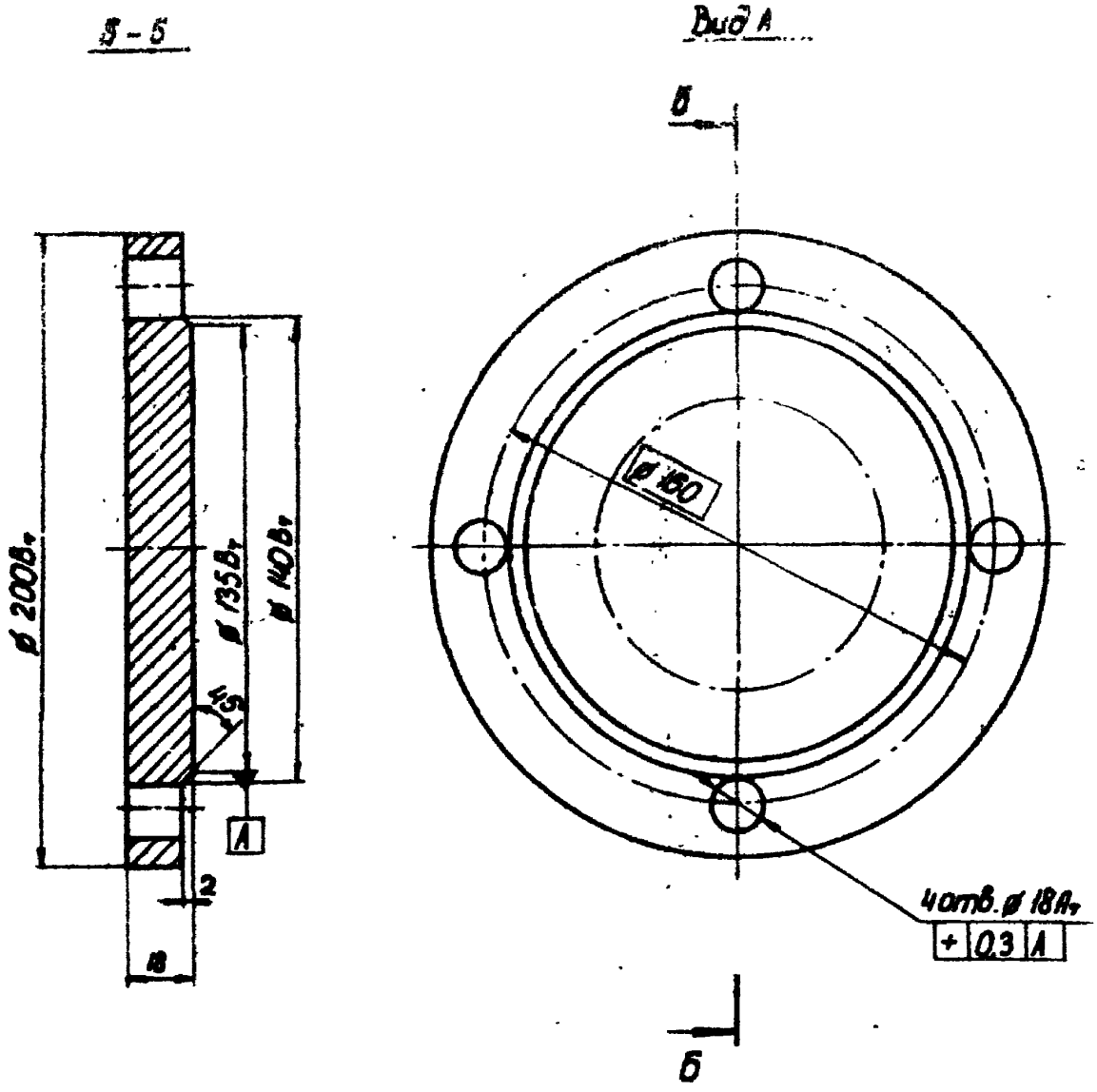
1. Сварные швы по ГОСТ 5264-69.
2. Электроды типа Э-42 ГОСТ 9467-75.
3* Размеры для справок.
4. Крепить подвижным креплением.
5. Крепить неподвижным креплением.

					1000/2	28		
					3. 501-96-01.09.000СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Концевая секция для однопутного моста Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сидоренко		1978			300	1:10
Провер.		Пирогов				Лист	Листов 1	
Т. контр.		–	–			Ленгипротрансмост		
Рук. гр.		Суворов						
Н. контр.		Белова						
Утв.		Шильман						

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

3.501-96 — 01.09.001

$R_z 80$



Неуказанные предельные отклонения размеров по $СМ_7$

Изм.	Лист	N докум	Подпись	Дата	3.501-96—01.09.001			
Разраб		Сидоренко		1978	Заглушка	Лит.	Масса 3	Масшт. 1:2
Проверил		Пирогов				Лист	Листов 1	
Т. контр.		—	—					
Рук. гр		Суворов			Ст.3 ГОСТ 380-71	Ленгипротрансмост		
Н. контр.		Белова						
Утв.		Шульман						

Подпись и дата | Инв N дубл. | Взамен инв N | Подпись и дата | Инв N подл.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			3.501-96 — 01.10.000 СБ	Сборочный чертеж	1	
				Детали		
11		1	3.501-96 — 01.10.001	Фиксатор	2	
11		2	3.501-96 — 01.10.002	Полухомут	2	
11		3	3.501-96 — 01.10.003	Внутренний горизонтальный уголок	2	
64		4	3.501-96 — 01.10.004	Горизонтальная планка		
				Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74		
				Ст3 ГОСТ 14637-69		
				500±1,3×220±0,9		
				Ra 320 По контуру	2	8,64 кг
11		5	3.501-96 — 01.10.005	Наружный горизонтальный уголок	2	
11		6	3.501-96 — 01.10.006	Прокладка хомута	8	
64		7	3.501-96 — 01.10.007	Вертикальная планка		
				Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74		
				Ст3 ГОСТ 14637-69		
				510±1,3×540±1,3	1	25,5 кг

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата | 25 | 1000/2

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сибоременко		1978
Провер.		Пирогов		
Рук. гр.		Суворов		
Н. контр.		Белова		
Утв.		Шульман		

3.501-96 — 01.10.000

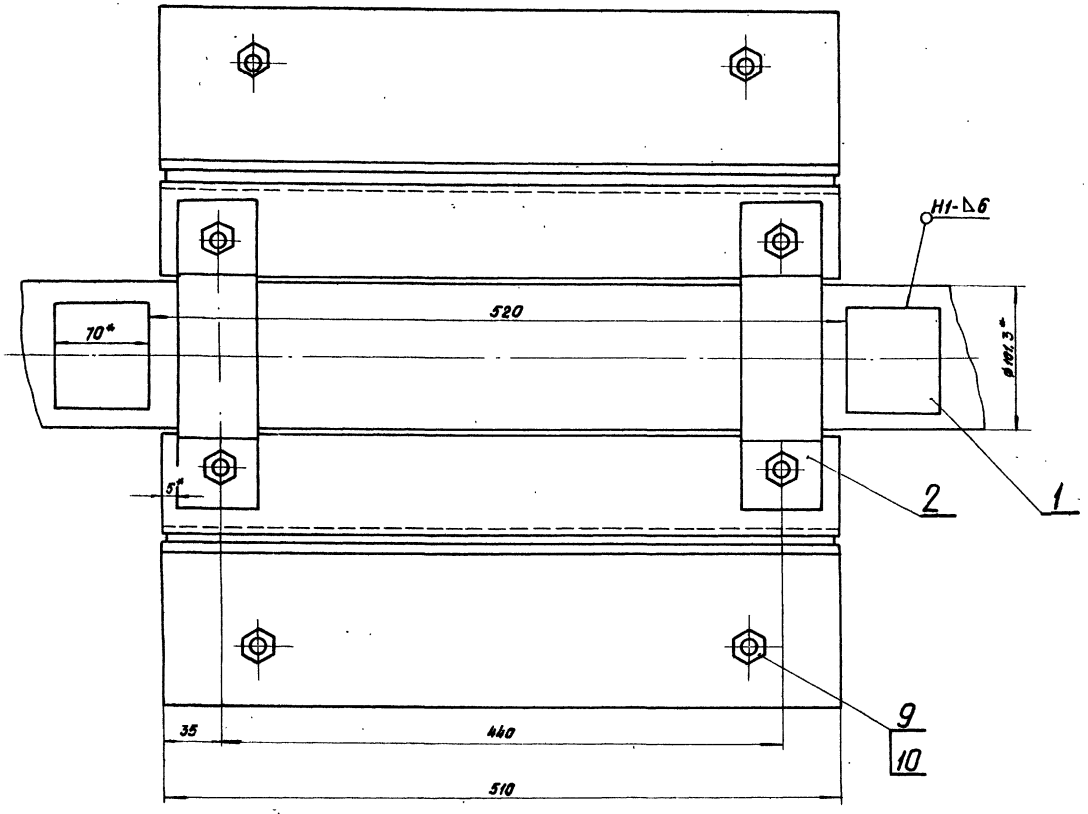
Вариант неподвижного крепления воздухопровода
Сборочный чертеж

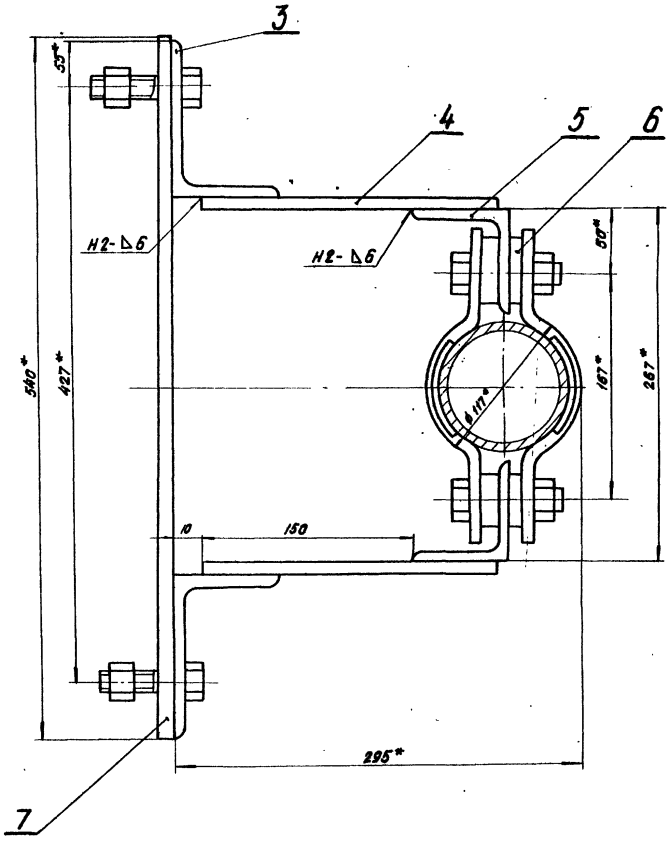
Лит.	Лист	Листов
	1	2

Ленгипротрансмост

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Стандартные изделия		
		9		Болт М20×1,5, 58.06		
				ГОСТ 7798-70	4	
		10		Гайка М20. 58.06		
				ГОСТ 5915-70	4	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата



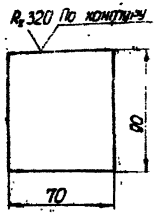


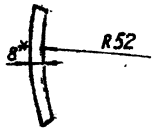
1. Сварные швы по ГОСТ 5264-69.
2. Электроды типа Э-42 ГОСТ 9467-75.
3. * Размеры для справок.
4. Неуказанные предельные отклонения размеров по СМ6.
5. Для Северной СК3 применяется сталь марки 10 ХСНД категории 2 ГОСТ 6713-75.

1000/2 | 27

					3.501-96 — 01.10.000 СБ		
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Вариант неподвижного крепления воздухопровода. Сборочный чертеж.	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сидоренко		1978			50	
Провер.		Лирцов				Лист	Листов 1	
Т.контр.								
Рук. гр.		Суворов				Ленгипратранспост		
Н. контр.		Белова						
Утв.		Шульман						

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата





1. * Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров по CM_8

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сидоренко		1978
Провер.		Пирогов		
Т. контр.				
Рук. гр.		Суворов		
Н. контр.		Белова		
Утв.		Шульман		

3.501-96-01.10.001

Фиксатор

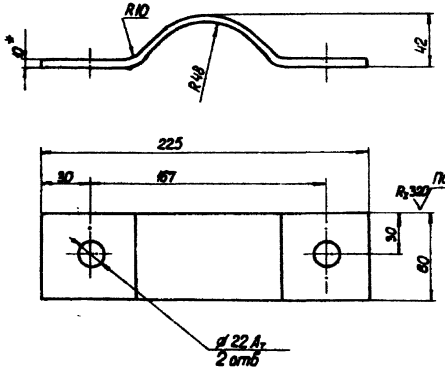
Лит.	Масса	Масштаб
	0,4	1:2,5
Лист	Листов	

Лист 5-ПН-8 ГОСТ 19903-74
Ст3 ГОСТ 14637-89

Ленгипротрансмост

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

3.501-96-01.10.002



Изм	Лист	N докум	Подпись	Дата
Разраб.		Сидоренко		1978
Провер.		Пирогов		
Т. контр.				
Рук. гр.		Субоpов.		
Н. контр.		Белова		
Утв.		Шульман		

3.501-96-01.10.002

Полухомут

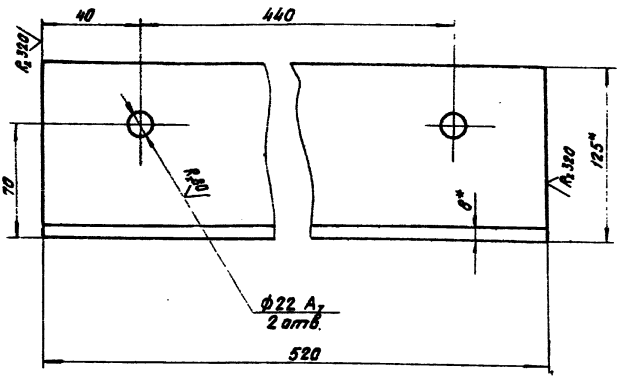
Лит	Масса	Масштаб
	1,02	1:2
Лист	Листов 1	

Лист 6-ПН-10 ГОСТ 19903-74
Ст. 3 ГОСТ 14637-69

Ленгипротрансмост

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата | 10000/2/26

3.501-96 — 01.10.003



1.* Размеры для справок.

2. Неуказанные предельные отклонения размеров по СТ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сидоренко		1978
Провер.		Пирогов		
Рук. гр.				
Рук. гр.		Суворов		
Н. контр.		Белова		
Утв.		Шульман		

3.501-96 — 01.10.003

Внутренний горизонтальный уголок

Лит.	Масса	Масштаб
	5,72	1:2
Лист	Листов 1	

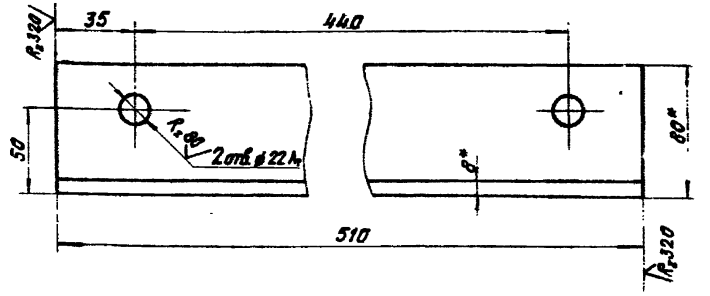
Уголок Б125×80×2 ГОСТ 8510-72 / Ст 3 ГОСТ 535-58

Ленгипротрансмост

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

1000/2 29

3.501-96 — 01.10.005



1.* Размер для справок.

2. Неуказанные предельные отклонения размеров по $СМ_2$.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сидоренко		1970
Провер.		Пирогов		
Т. контр.		—	—	
Рук. гр.		Суворов		
Н. контр.		Белова		
Утв.		Шульман		

3.501-96 — 01.10.005

Наружный горизонтальный уголок

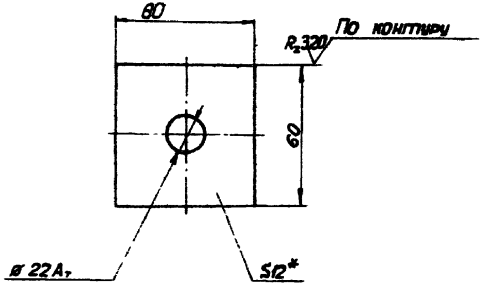
Лит.	Масса	Масштаб
	5,32	1:2
Лист	Листов 1	

Уголок Б80×80×8 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-58

Ленгипротрансмост

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

3.501-96 — 01.10.006



1. *Размер для справок
2. Неуказанные предельные отклонения размеров по CM_8

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сидоренко		1978
Провер.		Пирогов		
Т.контр.				
Рук. гр.		Суворов		
Н. контр.		Белова		
Утв.		Шульман		

3.501-96-01.10.006

Прокладка хомута

Лит.	Масса	Масштаб
	0,34	1:2
Лист	Листов 1	

Лист: Б-ПН-12 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-69

Ленгипротрансмост

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация.		
12			3.501-96 — 01.11.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
64		1	3.501-96 — 01.11.001	Кронштейн		
				Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74		
				Вст 3 сп4 ГОСТ 14637-69		
				200 ± 1,2 × 100 ± 1		
				R_z320 ▽ По контуру	1	
11		2	3.501-96 — 01.11.002	Шайба	1	
11		3	3.501-96 — 01.11.003	Серьга	2	
11		4	3.501-96 — 01.11.004	Кронштейн	1	
11		5	3.501-96 — 01.11.005	Ребро	8	
11		6	3.501-96 — 01.11.006	Хомут	2	
64		7	3.501-96 — 01.11.007	Прокладка		
				Лист Б-ПН-16 ГОСТ 19903-74		
				Вст 3 Сп4 ГОСТ 14637-69		
	1			100 ± 1 × 60 ± 0,7		
				R_z320 ▽ По контуру	1	0,3 кг

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сидаренко		1978
Провер.		Пирогов		
Рук. гр.		Суворов		
Н. контр.		Белова		
Утв.		Шульман		

3.501-96 — 01.11.000

Вариант подвижного крепления воздухопровода на мосту с ездой понизу.

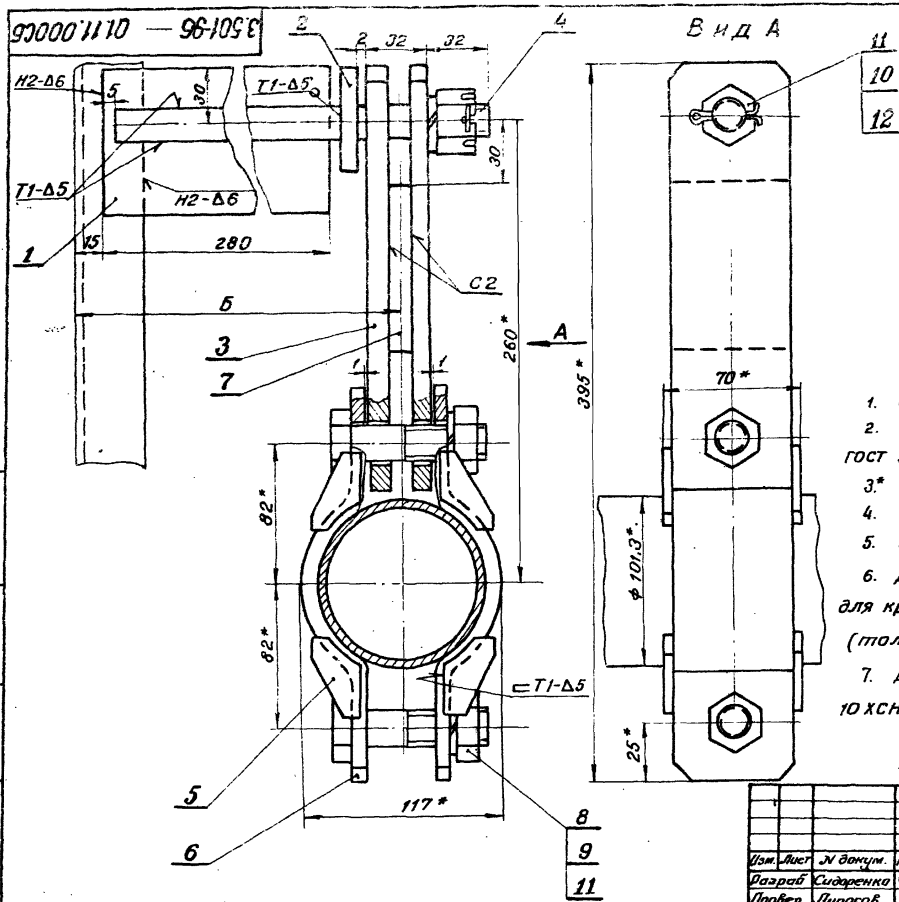
Лит.	Лист	Листов
	1	2

Ленгипротрансмост

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Стандартные изделия		
		8		Болт М20×75.58		
				ГОСТ 7798-70	2	
		9		Гайка М20.5		
				ГОСТ 5915-70	2	
		10		Гайка М 20.5		
				ГОСТ 5918-73	1	
		11		Шайба 20.65Г		
				ГОСТ 6402-70	3	
		12		Шплинт 4×28 Ст 2		
				ГОСТ 397-66	1	

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

3.501-96 — 01.11.000СБ



1. Сварные швы по ГОСТ 5264-69
2. Сварку производить электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-75.
3. * Размеры для справок.
4. Предельные отклонения размеров по СМ в.
5. Размер Б уточняется при монтаже.
6. Данный вариант подвижного крепления применять для крепления воздухопровода к элементам фермы (только продольными швами)
7. Для Северной СКЗ применять сталь марки 10 ХСНД категории 2 ГОСТ 6713-75.

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб		Сидоренко		1978
Провер.		Пирогов		
Т.контр.		—		
Рук. гр.		Субаров		
Н.контр.		Белова		
Утвердил		Шульман		

3.501-96-01.11.000СБ

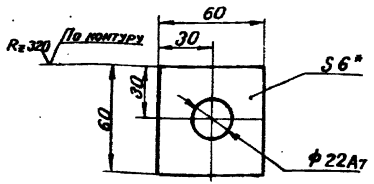
Вариант подвижного крепления воздухопровода на мосту с ездой понизу

Сборочный чертеж.

Лит.	Масса	Масштаб
	4,6	1:2
Лист	Листов 1	

Ленгипротрансмост

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



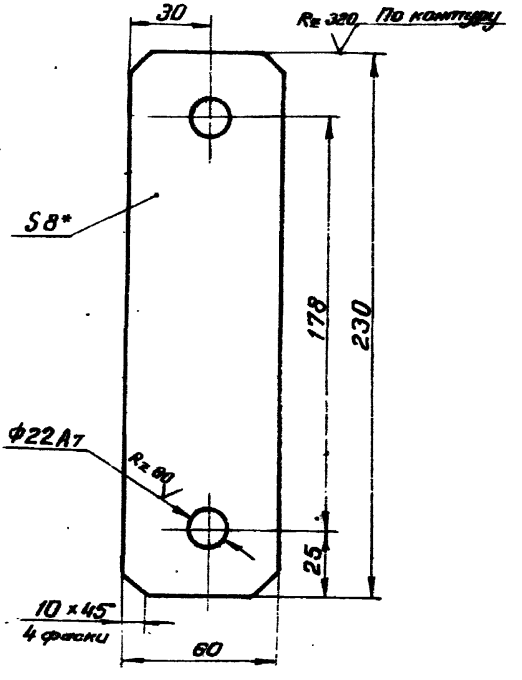
1.* Размер для справок.

2. Неуказанные предельные отклонения размеров по СМ8

					3.501-96 — 01.11.002		
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата			
Разраб.		Сиборенко		1978	Шайба	Лит.	Масса 0.03 / Масштаб 1:2
Провер.		Пирогов				Лист	Листов 1
Т.контр.		—					
Рук.гр.		Суворов					
Н.контр.		Белова			Лист 6-ПН-6 ГОСТ 19903-74 / Ст3сп4 ГОСТ 14637-69	ЛЕНГИПДОТРАНСМОСТ	
Утв.		Шульман					

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата | 1000/2 | 30

3.501-96 — 01.11.003



1.* Размер для справок.

2. Неуказанные предельные отклонения размеров по СМ8

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сидоренко		1978
Проверил		Пирогов		
Т. контр.		—	—	
Рук. гр.		Суворов		
Н. контр.		Белова		
Утв.		Шульман		

3.501-96 — 01.11.003

Серьга

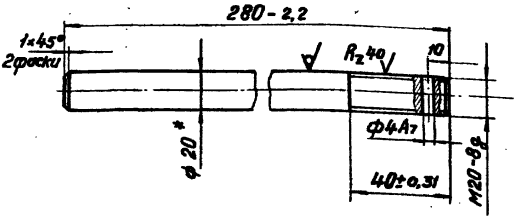
Лит.	Масса	Масштаб
	1,56	1:2
Лист	Листов 1	

Лист 5-ПН-8 ГОСТ 19903-74
8 Ст Зсп 4 ГОСТ 14637-69

Ленгипротрансмост

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата

$R_z 80$ (√)



* Размер для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сидоренко		1978
Провер.		Пирогов		
Т. контр.		—		
Рук. гр.		Суворов		
Н. контр.		Белова		
Утвердил		Шульман		

3.501-96 — 01.11.004

Кронштейн

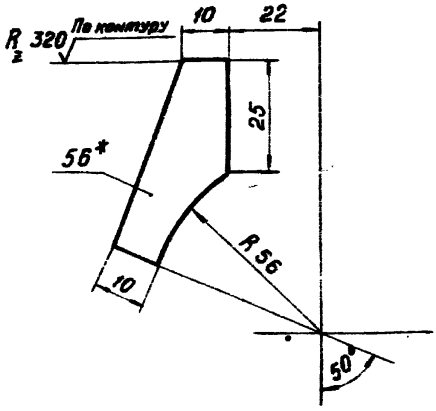
Лит.	Масса	Масштаб
	0,3	1:2
Лист	Листов 1	

Круг 20 ГОСТ 2590-71 / 20 ГОСТ 1050-74

Ленгипротранснефть

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата | 1000/2 31

3.501-96 — 01.11.005



1. * Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров по $см_8$

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сидоренко		1978
Провер.		Пирогов		
Т. контр.		—		
Рук. гр.		Суворов		
Н. контр.		Белова		
Утвердил		Шульман		

3.501-96 — 01.11.005

Ребро

Лит.	Масса	Масштаб
	0,02	1:1

Лист | Листов 1

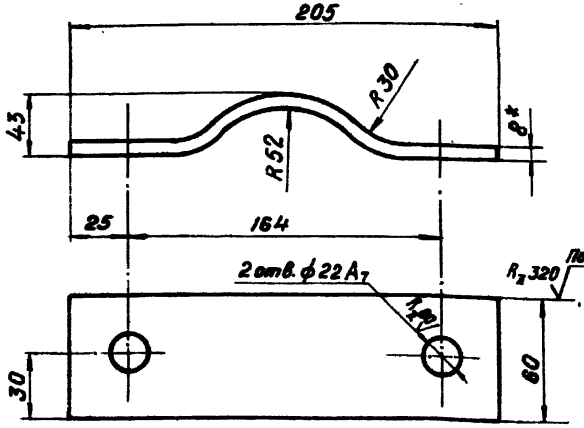
Лист 6-ПН-6 ГОСТ 19903-74
ВСт3сп4 ГОСТ 14637-69

Ленгипротранспост

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

3.501-96 — 01.11.006

√(√)



1.* Размер для справок.

2. Неуказанные предельные отклонения размеров по СМ8

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сидоренко		1979
Провер.		Пирогов		
Т.контр.				
Рук. гр.		Суворов		
Н.контр.		Белова		
Утвердил		Шульман		

3.501-96 — 01.11.006

Хомут

Лит.	Масса	Масштаб
	1,03	1:2
Лист	Листов 1	

Лист 6-ПН-В ГОСТ 19903.74
В Ст3сп 4 ГОСТ 14637-65

Ленгипротрансмост

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата | 1000/2 | 35

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечан.
				Документация		
22			3.501-96 — 02.00.000СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
11		1	3.501-96 — 02.01.000	Секция горизонтальная	1	
11		2	3.501-96- — 02.02.000	Анкерная секция для двухпутного моста	1	
11		3	3.501-96 — 02.03.000	Средняя секция для двухпутного моста	15	
-		4	-01	Средняя секция для двухпутного моста	1	
11		5	3.501-96 — 02.04.000	Концевая секция для двухпутного моста	1	
11		8	3.501-96 — 01.01.000	Угольник	3	
11		9	3.501-96 — 01.02.000	Головная секция разводящей сети	1	
11		10	3.501-96 — 01.04.000	Вставка	2	
11		11	3.501-96 — 01.06.000	Воздухоразборная колонка	40	
11		12	3.501-96 — 01.08.000	Компенсатор	3	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сидоренко		1978
Провер.		Пирогов		
Рук. гр.		Суворов		
Н. контр.		Белова		
Утвердил		Шульман		

3.501-96 — 02.00.000

Разводящая сеть на двухпутном ж.д. мосту L=400-500м

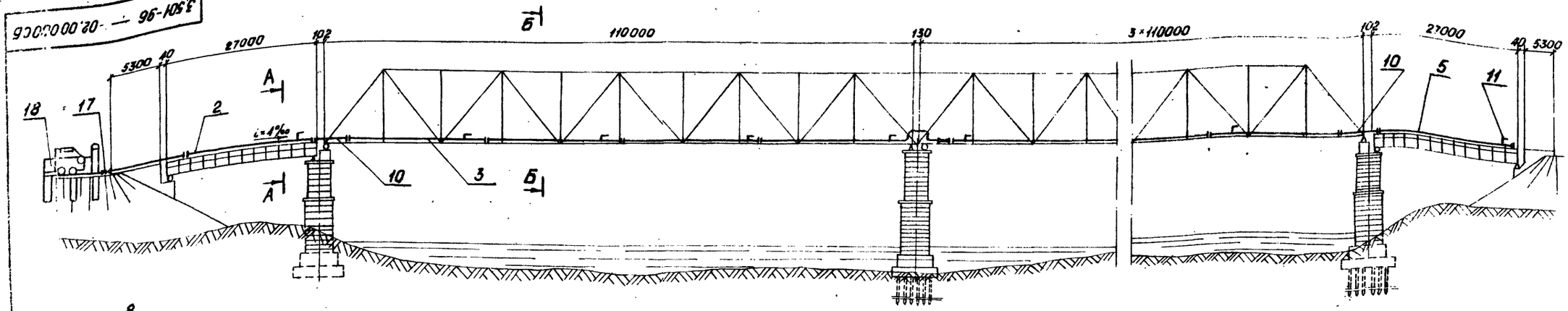
Лит.	Лист	Листов
	1	2

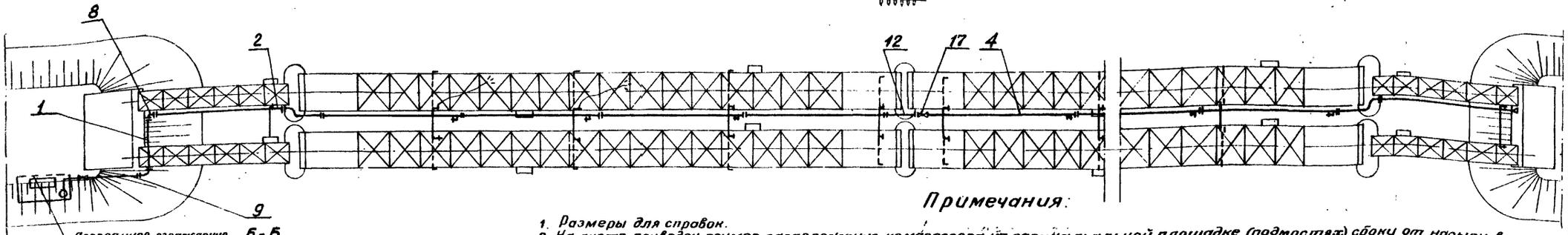
Ленгипротрансмост

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
II		13	3.501 — 01.10.000	Вариант неподвижного крепления воздухопровода		Кол - по месту
II		14	3.501 — 01.11.000	Вариант подвижного крепления воздухопровода		Кол - по месту
				Прочие изделия		
		16		Воздухосборник V= 4м³	1	
		17		Задвижка 30ч6 бр		
				Дусл 100мм ГОСТ 8437-75	3	
		18		Компрессорная		Завод-изготовитель в/я 8710
				Установка ЗИФ-55	1	195197 г. Ленинград

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

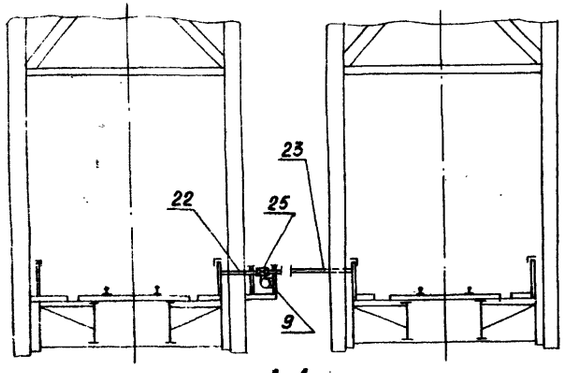
3.501-96 — 02.00.000СБ



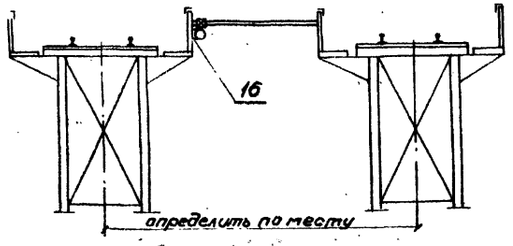


Деревянное ограждение

Б-Б
1:100



А-А
1:100



Примечания:

1. Размеры для справок.
2. На листе приведен пример расположения компрессора на специальной площадке (подмостях) сбоку от насыпи в уровне бровки земляного полотна. При проектировании разводящей сети на мостах возможны и другие варианты расположения компрессорной установки, например, внизу (под мостом). Выбор варианта производится при конкретном проектировании, в зависимости от местных условий.
3. На металлических пролетных строениях моста с ездой понизу воздухопровод крепится к перильным стойкам металлического коруба, предназначенного для пропуска коммуникаций, на пролетных строениях с ездой поверху воздухопровод крепится к перильным стойкам тротуаров.
4. Воздухопровод монтируется из стальных водогазопроводных труб диаметром условного прохода d_y=90 мм и толщиной стенки равной 4,5 мм. Трубы приняты по ГОСТ 3262-62 с муфтами и цилиндрической резьбой по концам. Для уменьшения количества стыков следует заказывать трубы максимальной, освоенной заводами длины (по ГОСТ - до 12,0 м).
5. В пределах каждого пролетного строения воздухопровод разбивается на монтажные плети длиной по 26 м (анкерная, концевая секции), 26,5 м (средние секции), собранные из 3 целых заводских труб. Соединение труб в пределах плетей - на муфтах, соединение отдельных плетей между собой - разъемные на фланцах. Между фланцами сопрягающихся плетей устанавливаются паронитовые прокладки. Разъемное соединение устраивается с целью облегчения монтажа и демонтажа воздухопровода при необходимости его ремонта и очистки.
6. Муфты и фланцы воздухопровода после окончания его монтажа должны быть обязательно обварены по периметру их касания с окружностью трубы электросваркой (толщина шва 4-5 мм) для предотвращения утечки сжатого воздуха через резьбу.
7. На каждом пролетном строении воздухопровод укладывается с постоянным уклоном к горизонту, направленным вниз по ходу движения сжатого воздуха.
8. В нижних точках каждого участка воздухопровода, имеющего непрерывный уклон, устанавливаются краны для спуска масла и конденсационной влаги.
9. На подвижном конце каждого пролетного строения на воздухопроводе устраивается П-образный температурный компенсатор, заанкеренный на неподвижном конце, предыдущего пролетного строения путем устройства неподвижной опоры.
10. К опорам (перильным стойкам) воздухопровод прикрепляется на подвижных подвесках, обеспечивающих перемещение воздухопровода относительно пролета при изменении температуры. Кроме того, подвески должны обеспечить продольные перемещения пролетного строения от подвижной нагрузки относительно неподвижной трубы. При необходимости крепления воздухопровода к элементам фермы применяются качающиеся подвески.
11. Для разбора воздуха и подключения воздушных рукавов на воздухопроводе через каждые 25 - 30 (м) устраиваются воздухоразборные колонки, каждая из которых оборудуется краном.
12. Для перекрытия подачи воздуха от воздухосборника устанавливается задвижка.
13. Смонтированный воздухопровод подлежит опрессовке водой под давлением 6 атм.
14. После опрессовки и устранения выявленных дефектов воздухопровод окрашивается за два раза светло-серой краской.
15. Тип воздухоразборной колонки выбирается на месту в зависимости от условий эксплуатации.
16. Металлические пролетные строения с ездой понизу приняты по типовым проектам инв. № 690, 691 (гипротрансмост, 1963 г.) с ездой поверху - по типовому проекту инв. № 821/3 (Ленгипротрансмост, 1972 г.).
17. Крепление воздухопровода к мосту рекомендуется производить по вариантам, указанным в приложении (см. чертеж 3.501-96 — 03.00.000).

1000/2 | 32

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	3.501-96 — 02.00.000СБ
Разраб.		Сидоренко		1978	Разводящая сеть на двухпутном железнодорожном мосту L = 400÷500 м. Сварочный чертеж
Гравер.		Пирогов			
Т.контр.		—			
Рук.гр.		Суворов			
Н.контр.		Белова			
Утв.		Шульман			

Лит.	Масса	М-б
	~10000	1:400
Лист	Листов 1	
Ленгипротрансмост		

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			3.501-96 — 02.01.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
64		1	3.501-96 — 02.01.001	Труба горизонтальной секции		
				Труба 90×4,5 ГОСТ 3262-75		
				Сталь 10 ГОСТ 1050-74		
				$L = 5000 \pm 20$		
				$R_z \frac{320}{\sqrt{}}$ По торцам	1	53,7 кг
11		2	3.501.96 — 01.01.002	Фланец	2	
11		3	3.501.96 — 01.02.002	Прокладка	2	
				Стандартные изделия		
		5		Болт М16×70.46.06		
				ГОСТ 7798-70	8	

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

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сидоренко		1978
Провер.		Пирогов		
Рук. гр.		Суворов		
Н. контр.		Белова		
Утвердил		Шульман		

3.501-96 — 02.01.000

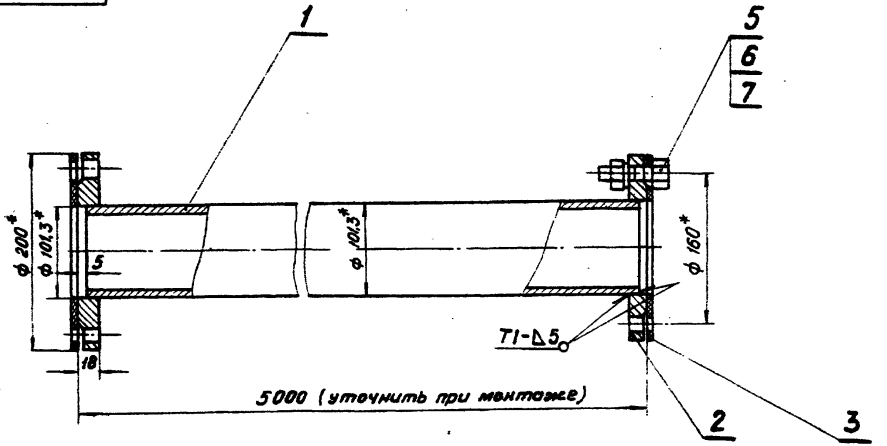
Секция горизонтальная

Лит.	Масса	Масштаб
	1	2

Ленгипротрансмост

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		6		Гайка М16. 5.06		
				ГОСТ 59,15-70	8	
		7		Шайба 16. 65Г. 06		
				ГОСТ 6402. 70	8	

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



1. Сварные швы по ГОСТ 5264-89
2. Электроды типа Э-42 ГОСТ 9467-75.
3. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	
Разраб.		Сидоренко		1976	Секция горизонтальная Сборочный чертеж
Провер.		Пирогов			
Т. контр.		—			
Рук. гр.		Суворов			
Н. контр.		Белова			
Утвердил		Шульман			

3.501-96 — 02.01.000СБ			
	Лит.	Масса	Масштаб
		59	1:4
	Лист	Листов 1	
	Ленгипротрансмост		

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата
1000/2 33

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			3.501-96-02.02.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11	1		3.501-96-02.02.001	Отвод	1	
—	2		-01	Отвод	1	
11	3		3.501-96-02.02.002	Отвод	1	
12	4		3.501-96-02.02.003	Тройник	1	
11	6		3.501-96-01.01.002	Фланец	2	
11	7		3.501-96-01.02.002	Прокладка	1	
11	8		3.501-96-01.05.002	Патрубок	1	
11	9		3.501-96-01.05.003	Труба	1	
11	10		3.501-96-01.05.004	Наконечник	1	
11	11		3.501-96-01.05.005	Ключ	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сидоренко		1978
Провер.		Пирогов		
Рук. гр.		Суворов		
Н. контр.		Белова		
Утвердил		Шульман		

3.501-96-02.02.000

Анкерная секция для двухпутного моста

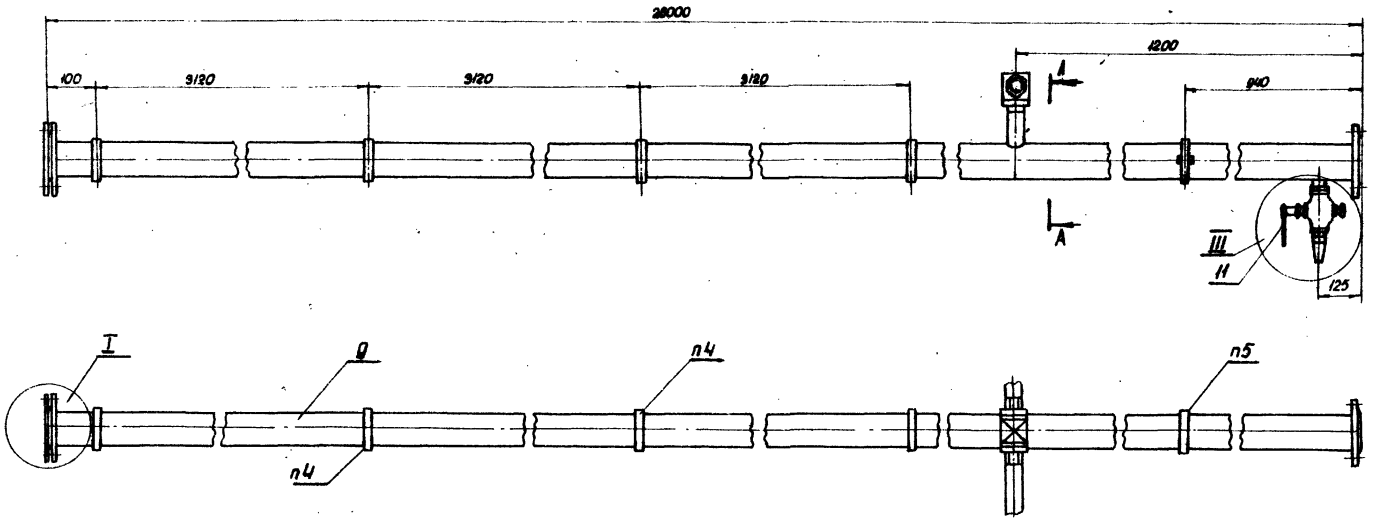
Лит.	Лист	Листов
	1	2

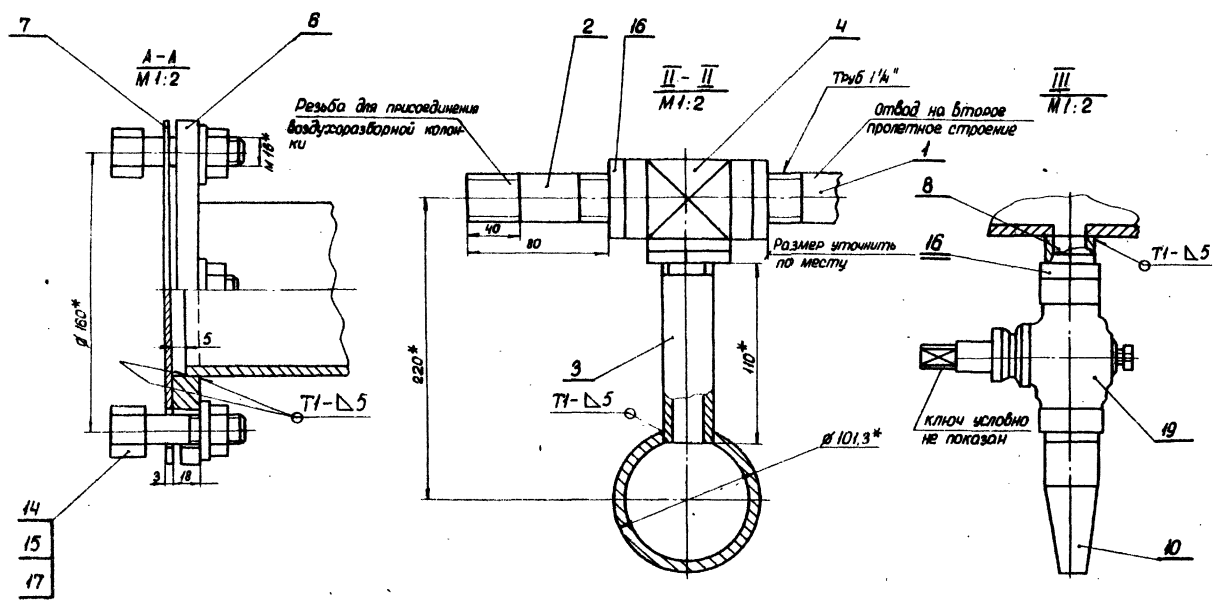
Ленгипротрансмост

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Стандартные изделия		
		14		Болт М16 70.46.06		
				ГОСТ 7798-70	4	
		15		Гайка М16.5,06		
				ГОСТ 5915-70	4	
		16		Контргайка 32		
				ГОСТ 8962-75	4	
		17		Шайба 16.65 Г 06		
				ГОСТ 6402-70	4	
				Покупные изделия		
		19		Кран муфтовый 11 Ч 6 Бк	4	
				$Д_у$=32 ГОСТ 19193-73	1	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	3 501-96-02.02.000	Лист 2





1. Сварные швы по ГОСТ 5264-69
2. Электроды типа Э-42 ГОСТ 9467-75
3. * Размеры для справок
4. Крепить неподвижным креплением
5. Крепить подвижным креплением.

1000/2 | 34

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сидоренко		1978
Провер.		Пирогов		
Т. контр.				
Рук. гр.		Сидоров		
Н. контр.		Белова		
Утв.		Шильман		

3.501-96-02.02.000СБ

Анкерная секция для двухпутного моста
Сборочный чертеж

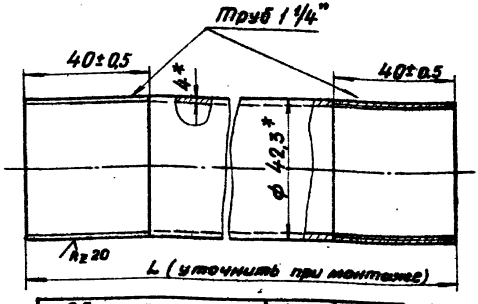
Лит.	Масса	Масштаб
	298	1:10
Лист	Листов 1	

Ленгипротрансмост

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

3.501-96-- 2-02.02.001

А (√)



Обозначение	L	Масса кг
3.501-96 02.02.001	По месту	—
-01	160	0,3
-02	1200	4,54

* Размеры для справок

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сидоренко		1978
Проверил		Пирогов		
Т.контр.		—		
Рук. гр.		Суворов		
Н.контр.		Белова		
Утвердил		Шульман		

3.501-96--02.02.001

Отвод

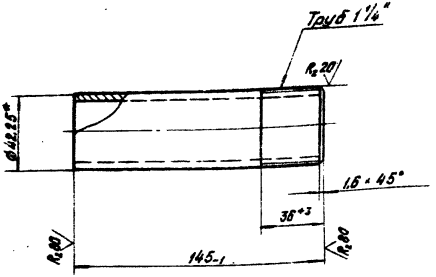
Лит.	Масса	Масштаб
	Сж. табл.	1:1

Лист | Листов 1

Труба 32×4,0 ГОСТ 3262-75
Сталь 10 ГОСТ 1050-74

Ленгипротрансмост

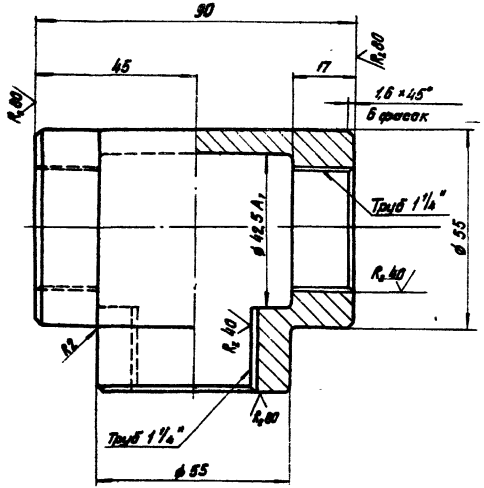
3.501-96 — 02.02.002

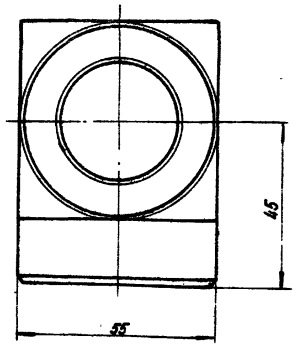


* Размер для справок.

				3.501-96 — 02.02.002		
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата		
Разраб.		Сидоренко		1978	Отвод	Лит. / Масса / Масштаб: 0,42 / 1:2
Провер.		Пирогов				Лист / Листов 1
Т.контр.						
Рук.гр.		Суворов			Труба 32×4 ГОСТ 3262-75 / Сталь 10 ГОСТ 1050-74	Ленгипратранснест
Н.контр.		Белова				
Утв.		Шульман				

Инв.N подл. | Подп. и дата | Взам. инв.N | Инв.N дубл. | Подп. и дата





Неуказанные предельные отклонения размеров по CM_1.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	3.501-96 — 02.02.003			
Разраб.		Сидоренко		1973	Тройник	Лит.	Масса	Масштаб
Провер.		Пирогов					0,95	1:1
Т.контр.		—				Лист	Листов 1	
Рук. гр.		Суворов			Сталь 10 ГОСТ 1050-74	Ленгипротранс мост		
Н.контр.		Белова						
Утв.		Шульман						

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата
1000/2	36			

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
22			3.501-96 — 02.03.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	3.501-96 — 02.03.001	Труба средней секции	1	
				Труба 90×4,5 ГОСТ 3262-75		
				Сталь 10 ГОСТ 1050-74		
				L = 26500 ± 20		
				Р 320 √ По тарифам	1	
11		3	3.501-96 — 02.02.001	Отвод	1	
–		4	-02	Отвод	1	
11		5	3.501-96 — 02.02.002	Отвод	1	
11		6	3.501-96 — 02.02.003	Тройник	1	

Подп. и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Сидоренко			1978
Провер.	Пирогов			
Рук. гр.	Суворов			
Н. контр.	Белова			
Утв.	Шульман			

3.501-96 — 02.03.000

Средняя секция для двухпутного моста

Лит.	Лист	Листов
	1	3

Ленгипротрансмост

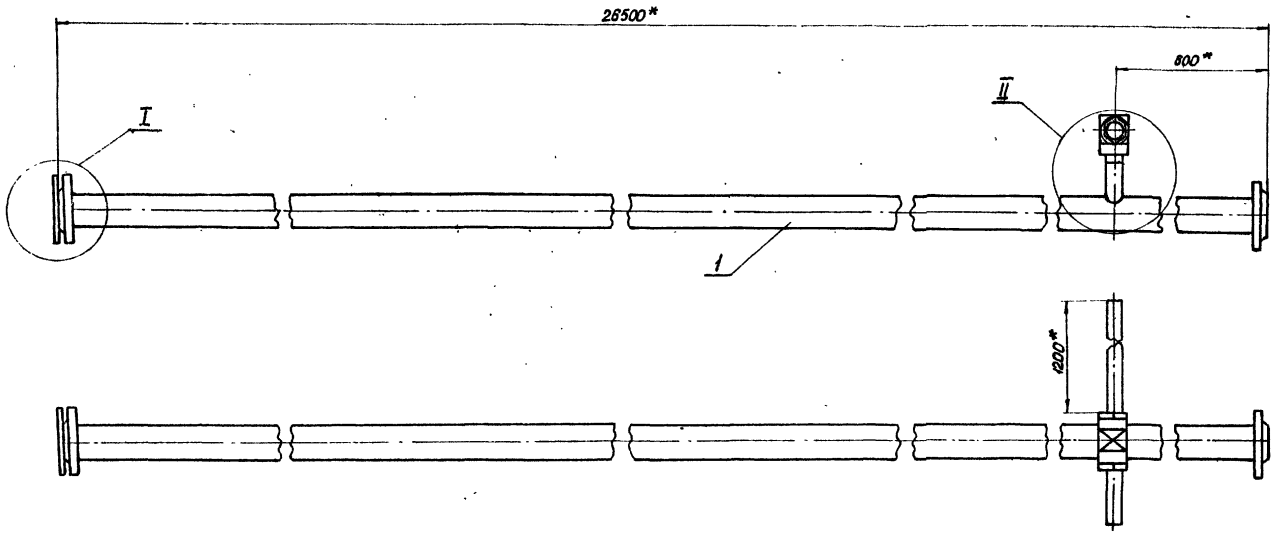
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Стандартные изделия		
		8		Болт М16×70.46.05		
				ГОСТ 7798-70	4	
		9		Гайка М16.5.05		
				ГОСТ 5915-70	4	
		10		Контргайка 32		
				ГОСТ 8968-75	3	
		11		Шайба 16.65Г.05		
				ГОСТ 6402-70	4	
			Переменные данные	для исполнений		
				3.501-2 02.03.000		
				Детали		
А1		13	3.501-96 — 01.01.002	Фланец	2	
А1		14	3.501-96 — 01.02.002	Прокладка	1	

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				-01		
				Детали		
И		13	3.501-96 — 01.01.002	Фланец	1	
И		14	3.501-96 — 01.01.004	Фланец	1	
И		15	3.501-96 — 01.02.003	Прокладка	1	

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Рис 1



Обозначение	Рис
3.501-96 — 02.03.000	1
-01	2

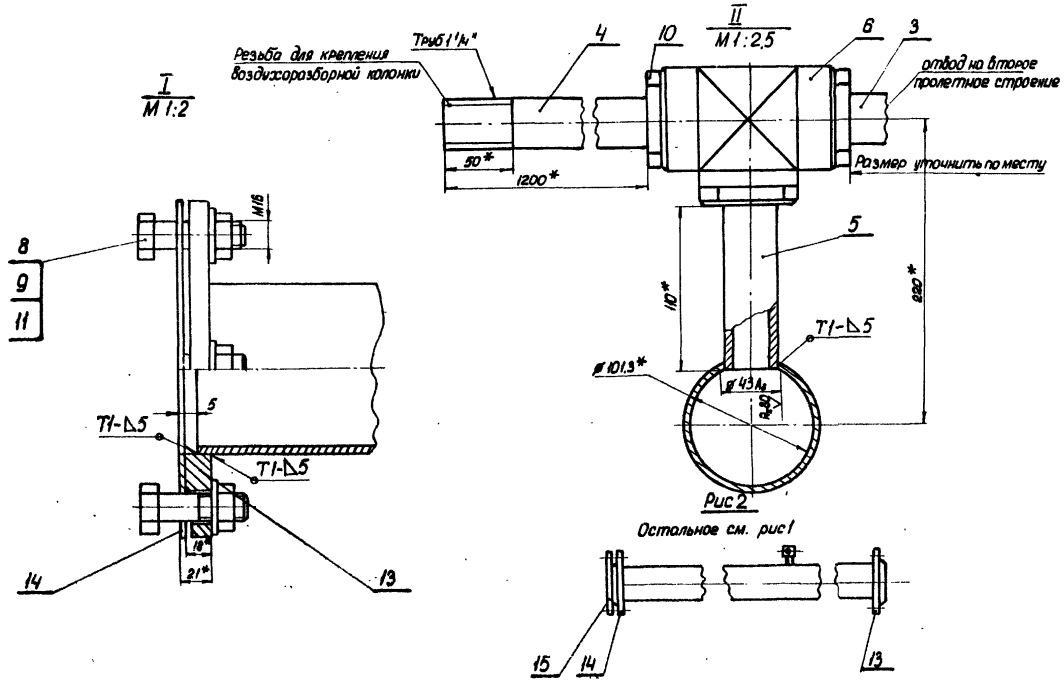


Рис 2

Остальное см. рис 1

1. Сварные швы по ГОСТ 5264-69.
2. Электроды типа Э-42 по ГОСТ 9467-75
3. * Размеры для справок

1000/2 38

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сиборенко		1978
Провер.		Пирогов		
Т. контр.		—		
Рук. гр.		Суворов		
Н. контр.		Белова		
Утв.		Шильман		

3.501-96 — 2-02.03.000СБ

Средняя секция для двухпутного моста
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	291	1:10
Лист	Листов 1	

Ленгипротрансмост

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
22			3.501-96-Д. 2-02.04. 000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	3.501-96 — 01.01. 002	Фланец	1	
11		2	3.501-96 — 01.02. 002	Прокладка	2	
11		3	3.501-96 — 01.05. 002	Патрубок	1	
-		4	3.501-96 — 01.05. 003-01	Труба	1	
11		5	3.501-96 — 01.05. 004	Наконечник	1	
11		6	3.501-96 — 01.05. 005	Ключ	1	
11		7	3.501-96 — 01.09. 001	Заглушка	1	
11		8	3.501-96 — 02.02. 001	Отвод	1	
-		9	-01	Отвод	1	
11		10	3.501-96 — 02.02. 002	Отвод	1	
11		11	3.501-96 — 02.02. 003	Тройник	1	

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

100/2 37

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сидоренко		1978
Провер.		Пирогов		
Рук. гр.		Суворов		
Н. контр.		Белова		
Утв.		Шульман		

3.501-96 — 02.04. 000

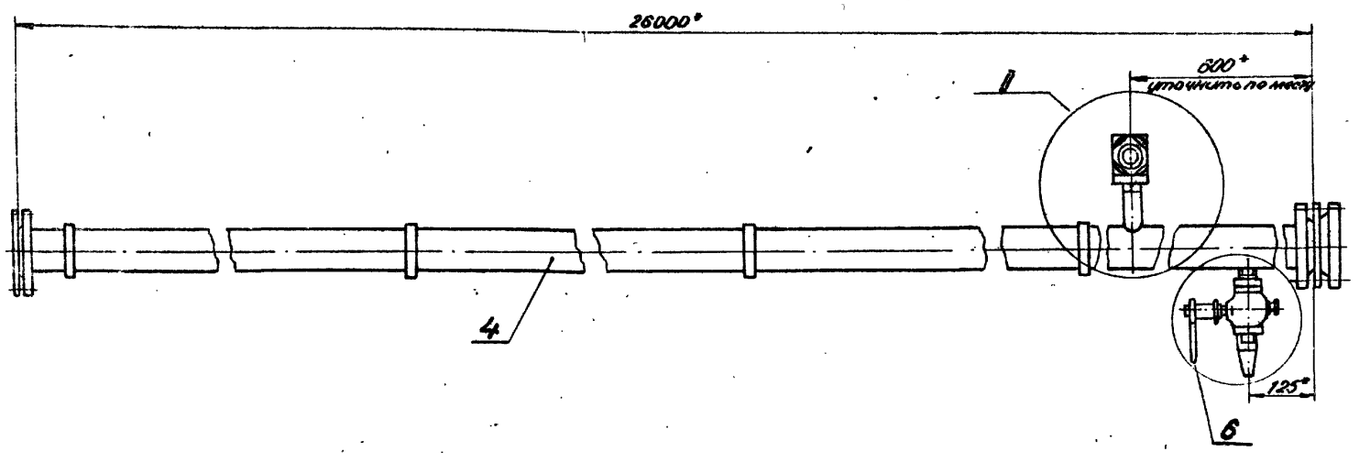
Концевая секция для двухпутного моста

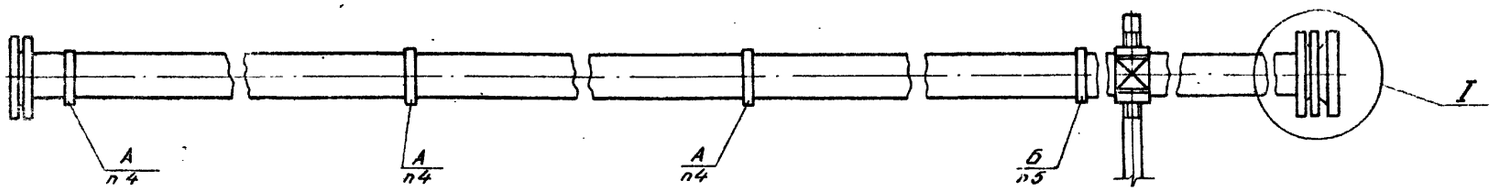
Лит.	Лист	Листов
	1	2

Ленгипратрансмост

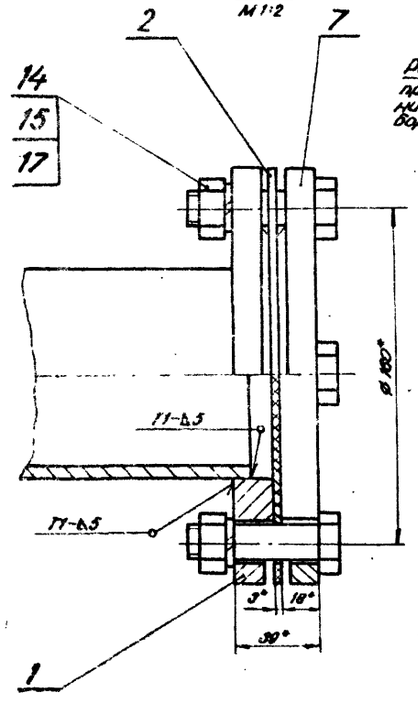
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Стандартные изделия		
		14		Болт М16×17.46.06		
				ГОСТ 7798-70	8	
		15		Гайка М16.5.06		
				ГОСТ 5915-70	8	
		16		Контргайка 32		
				ГОСТ 8968-75	4	
		17		Шайба 16.65Г.06		
				ГОСТ 6402-70	4	
				Прочие изделия		
		19		Кран муфтовый 11Б6бк		
				D_y=32 ГОСТ 19193-73	1	3,15 кг

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№дубл. | Подп. и дата

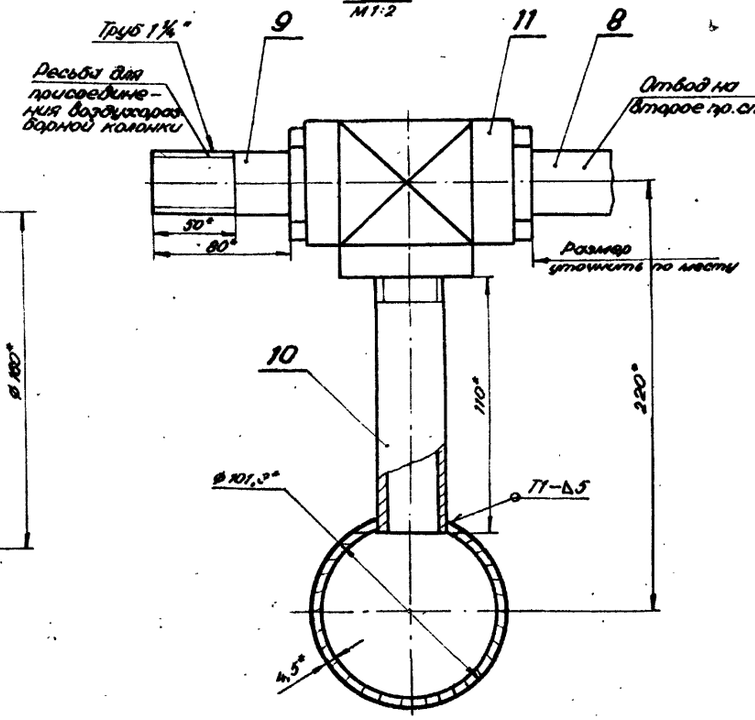




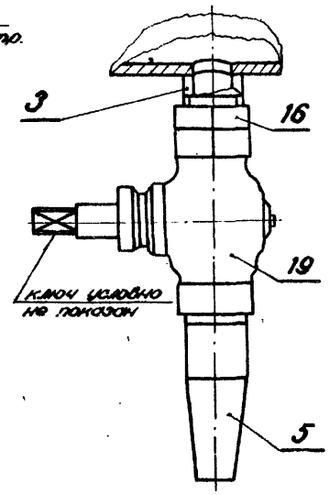
I
М1:2



II
М1:2



III
М1:2



1. Сварные швы по ГОСТ 5264-69.
2. Электроды типа Э-42 ГОСТ 9467-75.
3. * Размеры для справок.
4. Крепить подвижными креплениями.
5. Крепить неподвижными креплениями.

1000/2 | 39

						3501-96 — 02.04.000СБ		
Изм.	Кол.	N докум.	Подпись	Дата	Концевая секция для двухнитного моста. Сварочный чертеж.	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.		Сидоренко		1978			2 90	1:10
Провер.		Пирогов				Лист	Листов 1	
Т.контр.								
Рук. гр.		Суворов				Ленгипротяжмост		
Н.контр.		Белова						
Утв.		Шуленин						

Схема крепления воздухопровода к металлическому пролетному строению с ездой поверху

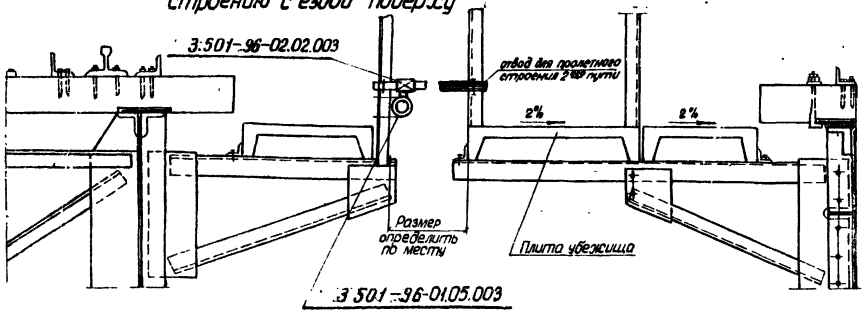
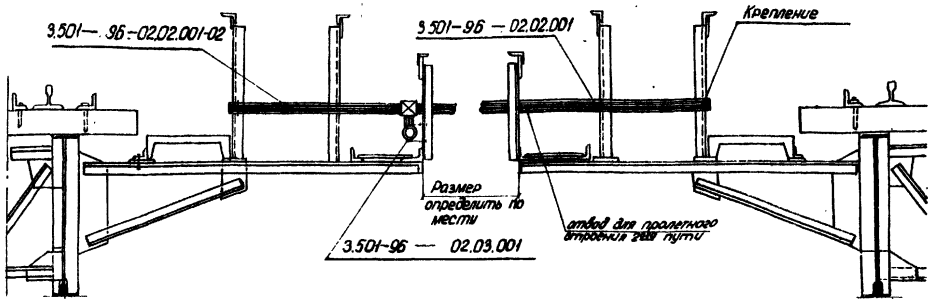
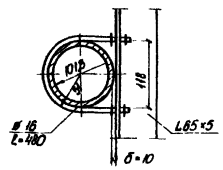


Схема крепления воздухопровода к металлическому пролетному строению с ездой понизу

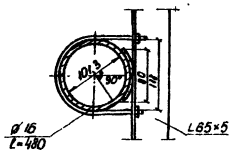


Крепление воздухопровода к перильной стойке металлического пролетного строения с ездой понизу

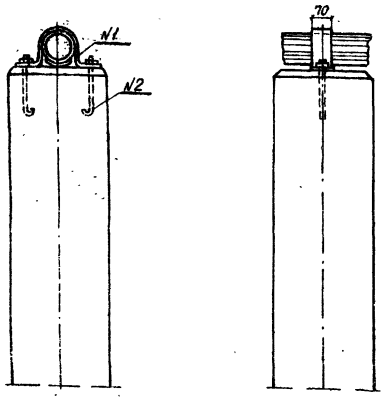
подвижное крепление



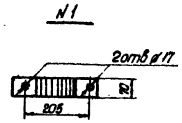
неподвижное крепление



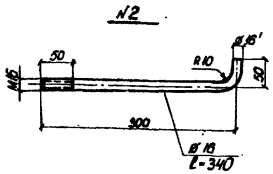
Вариант неподвижного крепления воздухопровода к столбчатому фундаменту при выходе из воздухосборника



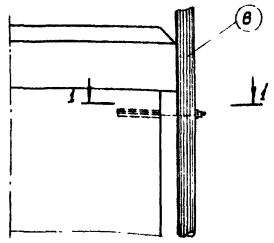
N1



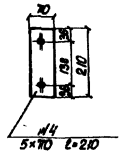
N2



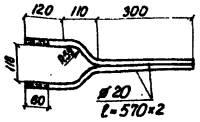
Пример неподвижного крепления воздухопровода на устое



N4

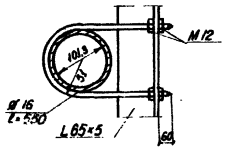


N3

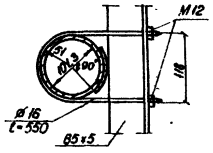


Крепление воздухопровода к перильной стойке линий коммуникаций металлического пролетного строения с ездой поверху

подвижное крепление



неподвижное крепление



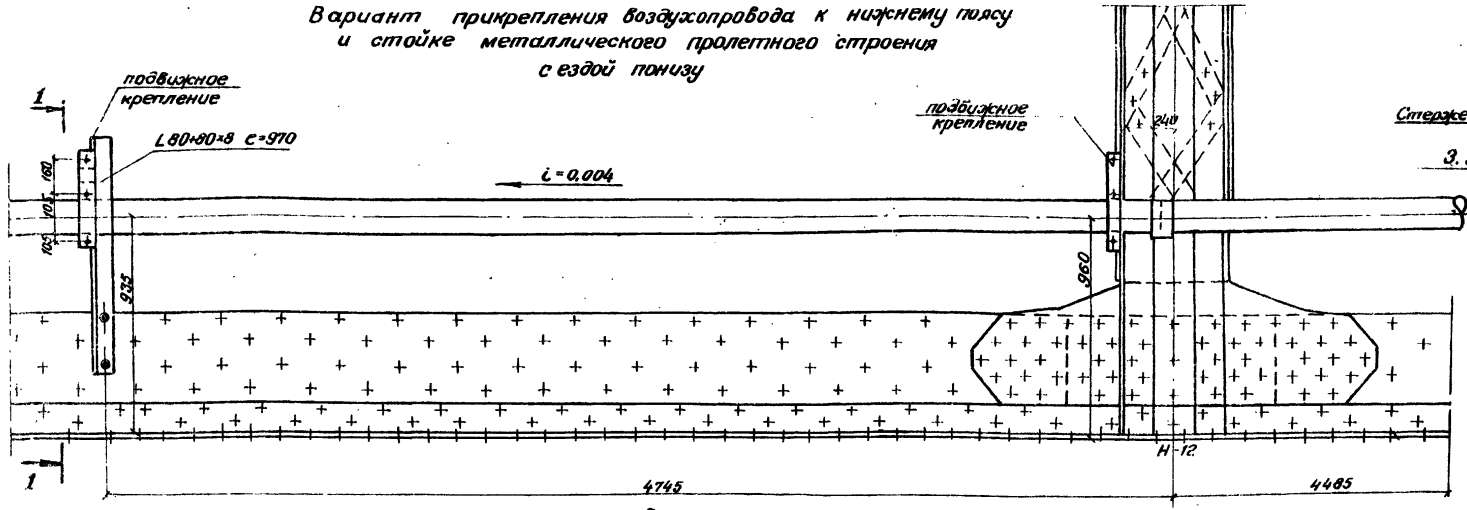
Примечания:

1. Крепление воздухопровода на пролетных строениях по высоте производится по месту с учетом требований техники безопасности

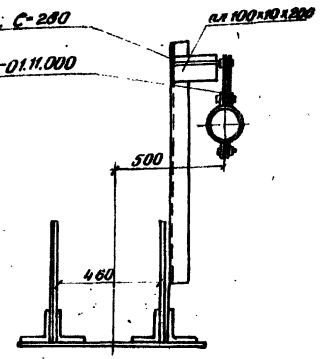
1000/2 | 40

					3.501-96-03.00.000		
Изм.	Лист.	N докум.	Подпись	Дата	Крепление элементов разводящей сети на мостах. Варианты	Лит.	Масса / Масштаб
Разраб.		Герасимова		1978			— / —
Провер.		Белова				Лист 1	Листов 3
Т. контр.		—					
Рук. гр.		Суворов					
Н. контр.		Белова			Приложение	Ленгипротрансмост	
Утв.		Шульмон					

Вариант прикрепления воздухопровода к нижнему поясу и стойке металлического пролетного строения с ездой понизу

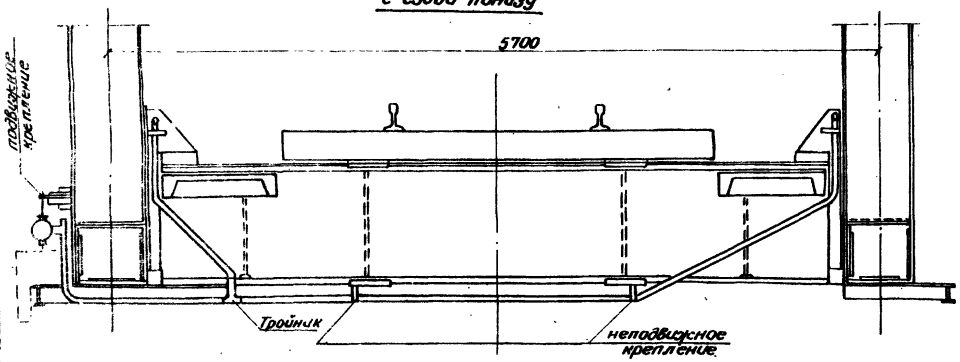


по 1-1

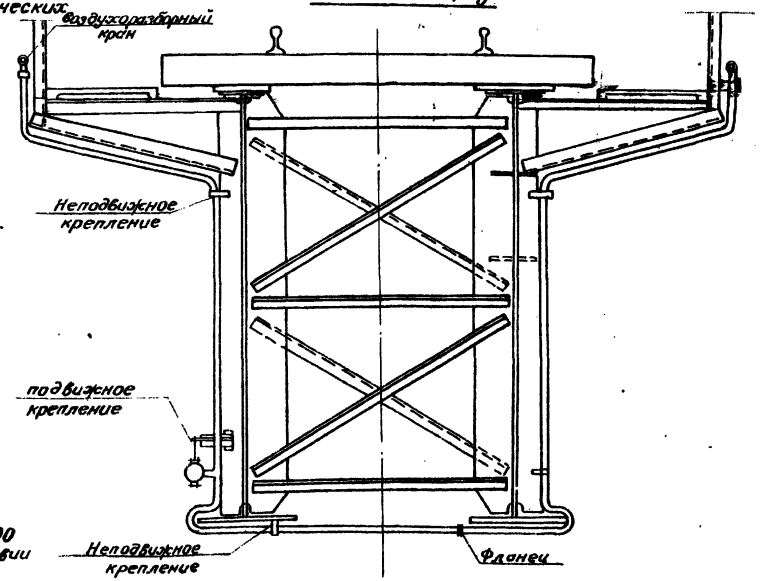


Варианты положения отводов воздухопровода под мостовым полотном для металлических пролетных строений.

с ездой понизу

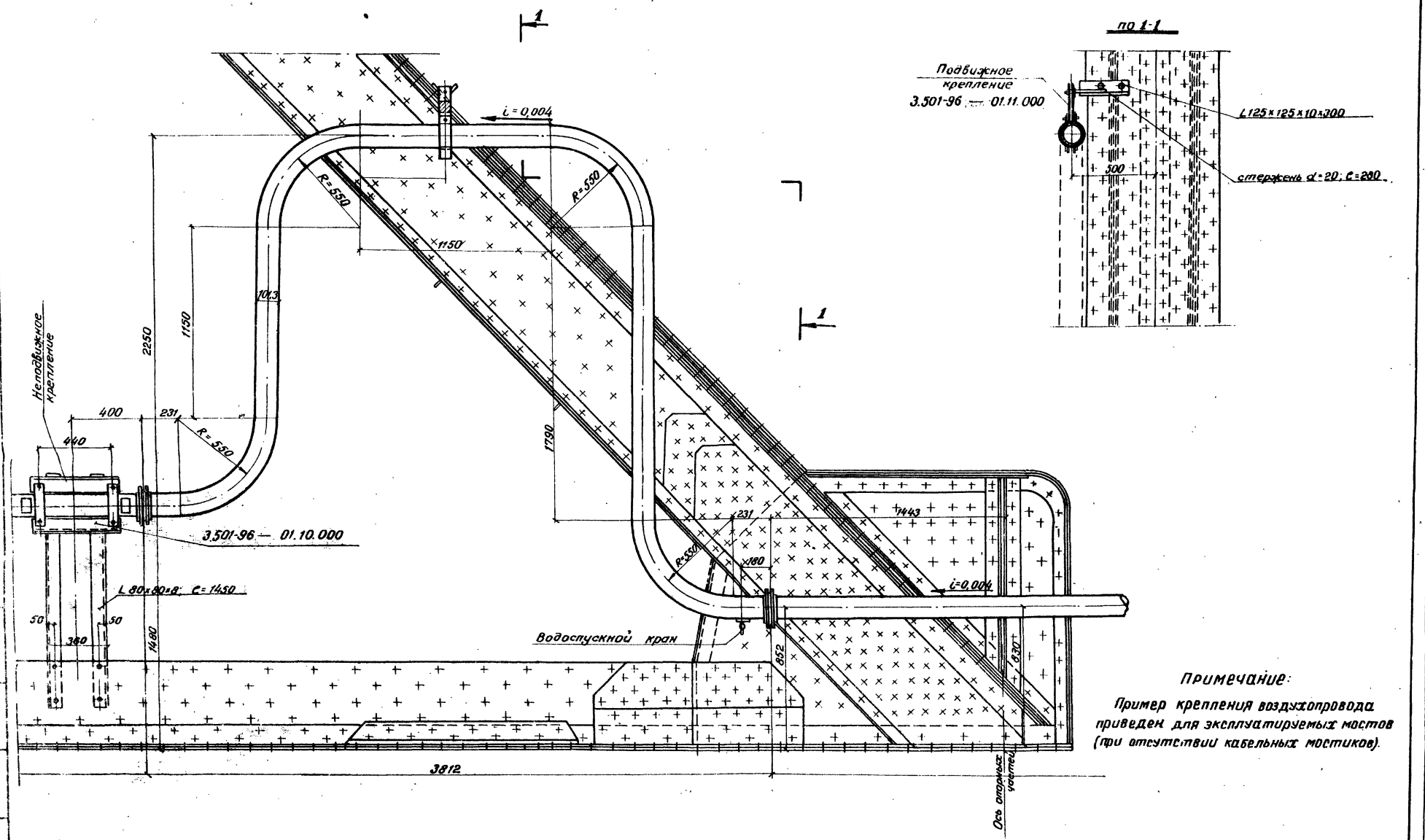


с ездой поверху



Примечания.

1. Конструкция подвижного крепления приведена на листе 3.501-96-01.11.000
2. Пример крепления воздухопровода приведен для эксплуатируемых мостов (при отсутствии кабельных мостиков).



Примечание:

Пример крепления воздухопровода приведен для эксплуатируемых мостов (при отсутствии кабельных мостиков).

gost.e-ecolog.ru