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

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.3.	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=500 м. 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 столочатому фундаменту при выходе из воздухосборника.	27
3.501-96-. 01.02.300 СБ	Вариант неподвижного крепления воздухопровода к столочатому 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
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
3.501-96-. 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
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÷500 м. 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

1000/2 3

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	3.501-96		
Разраб.		—			Содержание	Лит.	Масса	Масштаб
Провер.		—					—	—
Т.контр.		—				Лист 1	Листов 1	
Рук. пр.		Суворов		1996г.	—	Ленгипротрансмост		
Н. контр.		—						
Утв.		Артамонов						

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 3.501-96, 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."

$\frac{ЦП}{3084}$ - „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.

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 компенсаторами 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 128 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	2,6
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

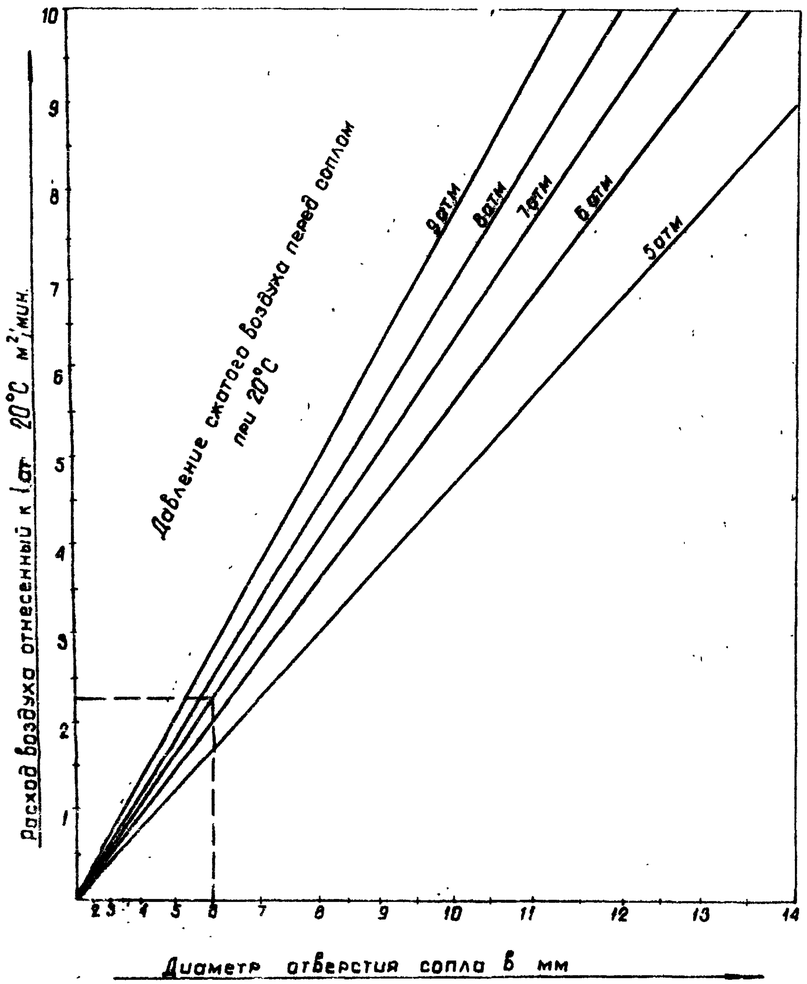


Таблица 3

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	$м^3$/мин.	2,3
2	Количество сопел, требуемое для обслуживания одного моста.	n	шт.	2
3	Расход сжатого воздуха на расчетном участке.	$\Sigma q = nq$	$м^3$/мин.	4,6
4	Коэффициент утечки.	$K_з$		1,1
5	Расчетный расход воздуха на участке (на одном мосту).	$Q = K_з \cdot \Sigma q$	$м^3$/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 $м^3$/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:

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

$\Delta \ell$ – 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

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

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 предано 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 теплосиловых установок" (Госнаучтехиздат Машиностроительной литературы, Москва-Ленинград 1949г.).

Для разбора воздуха и подключения резинотканевых рукавов на воздухопроводе через каждые 25-30м 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 10м 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, 1973г; 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		
22			3.501-96—[illegible]-01.00.000	Сборочный чертёж		
				Сборочные единицы		
11		1	3.501-96—[illegible]-01.01.000	Угольник	1	
11		2	3.501-96—[illegible]-01.02.000	Головная секция разводящей сети	1	
11		4	3.501-96—[illegible]-01.04.000	Вставка	3	
11		5	3.501-96—[illegible]-01.05.000	Анкерная секция для однопутного моста	1	
11		6	3.501-96—[illegible]-01.06.000	Воздухоразборная колонка	18	
11		7	3.501-96—[illegible]-01.07.000	Средняя секция для однопутного моста	13	
11		8	3.501-96—[illegible]-01.07.000-01	Средняя секция для однопутного моста	3	
11		9	3.501-96—[illegible]-01.08.000	Компенсатор	3	
11		10	3.501-96—[illegible]-01.09.000	Концевая секция для однопутного моста	1	
11		11	3.501-96—[illegible]-01.10.000	Вариант неподвижного крепления воздухопровода		Кол. по месту
11		12	3.501-96—[illegible]-01.11.000	Вариант подвижного крепления воздухопровода		Кол. по месту

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

Изм	Лист	N докум	Подпись	Дата
Разраб		Сидоренко		1978г.
Проверил		Пироеов		
Рук. гр.		Суворов		
Н. контр.		Белова		
Утв.		Шильман		

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 ЗИФ-55	1	изготовитель
		18		Воздухосборник V=4м³		ТУ 9.В 8710
					1	195197 г. Ленинград

Подпись и дата

Инв. № дубл.

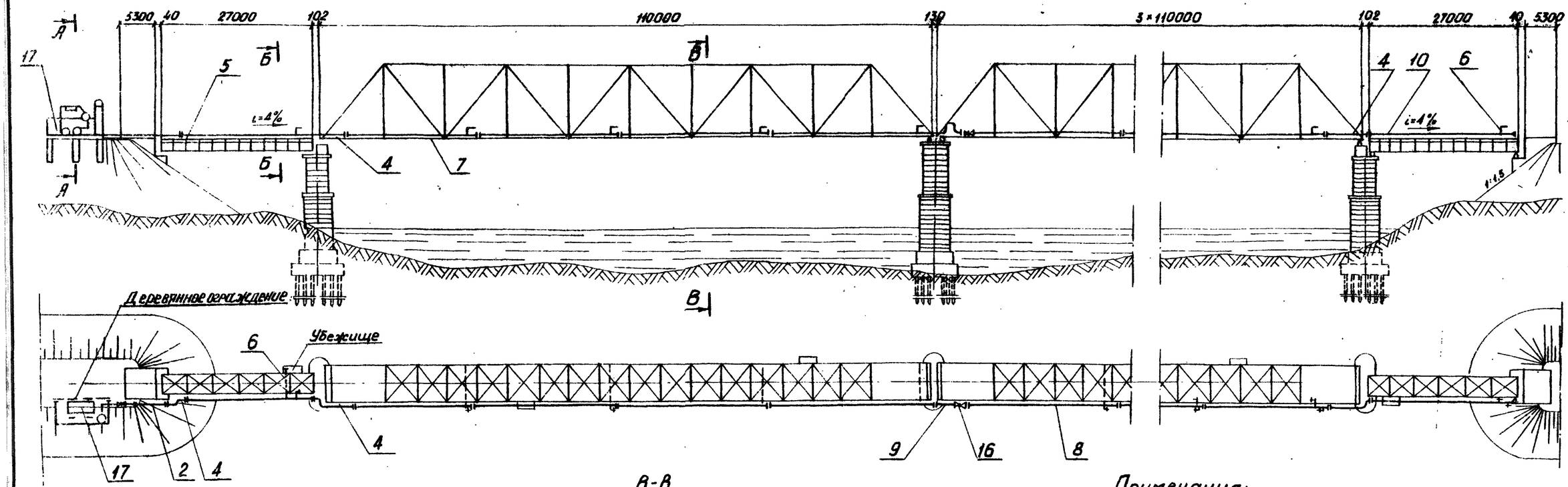
Взамен инв.

Подпись и дата

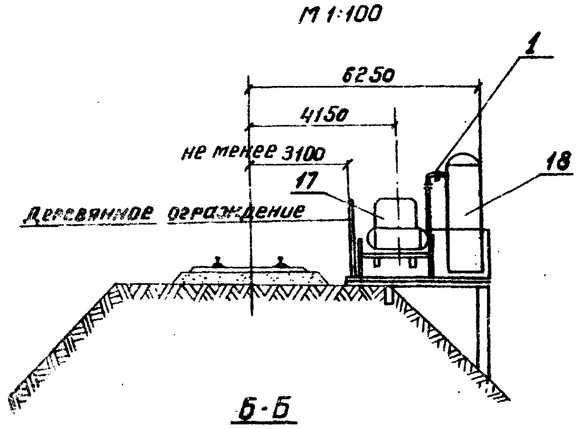
Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

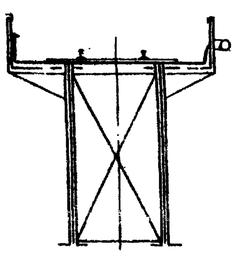
3.501-96-01 00.000



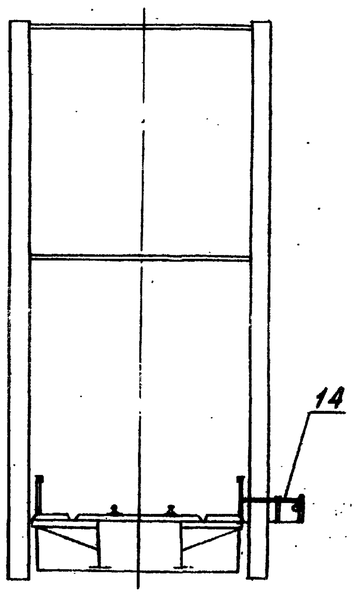
А-А
М 1:100



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, заанкеривемый 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 3501-96-Д.2-03.00.000)
11. Металлические пролетные строения с ездой понизу приняты по типовым проектам инв. №№ 690, 691 Гипротрансмост, 1969г, 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, например, внизу (под мостом). Выбор варианта производится при конкретном проектировании, в зависимости от местных условий.

					3.501-96-01.00.000СБ			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Разводящая сеть на однопутном ж.-д. мосту L = 500 м. Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сидоренко					~8000	1:400
Провер.		Пироеов				Лист	Листов 1	
Т.контр.		—	—					
Рук. гр.		Суворов				Ленгипротрансмост		
Н.контр.		Белова						
Утв.		Шульман						

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 угольника	1	
		2	3.501-96-[illegible]-01.01.002	Фланец 1	2	
				3501-96-01.01.000-01		
				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	

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

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сидоренко		1998 г.
Проверил		Пыроков		
Рук. гр.		Суворов		
Н. контр.		Белобо		
Утв.		Суворов		

3.501-96-01.01.000

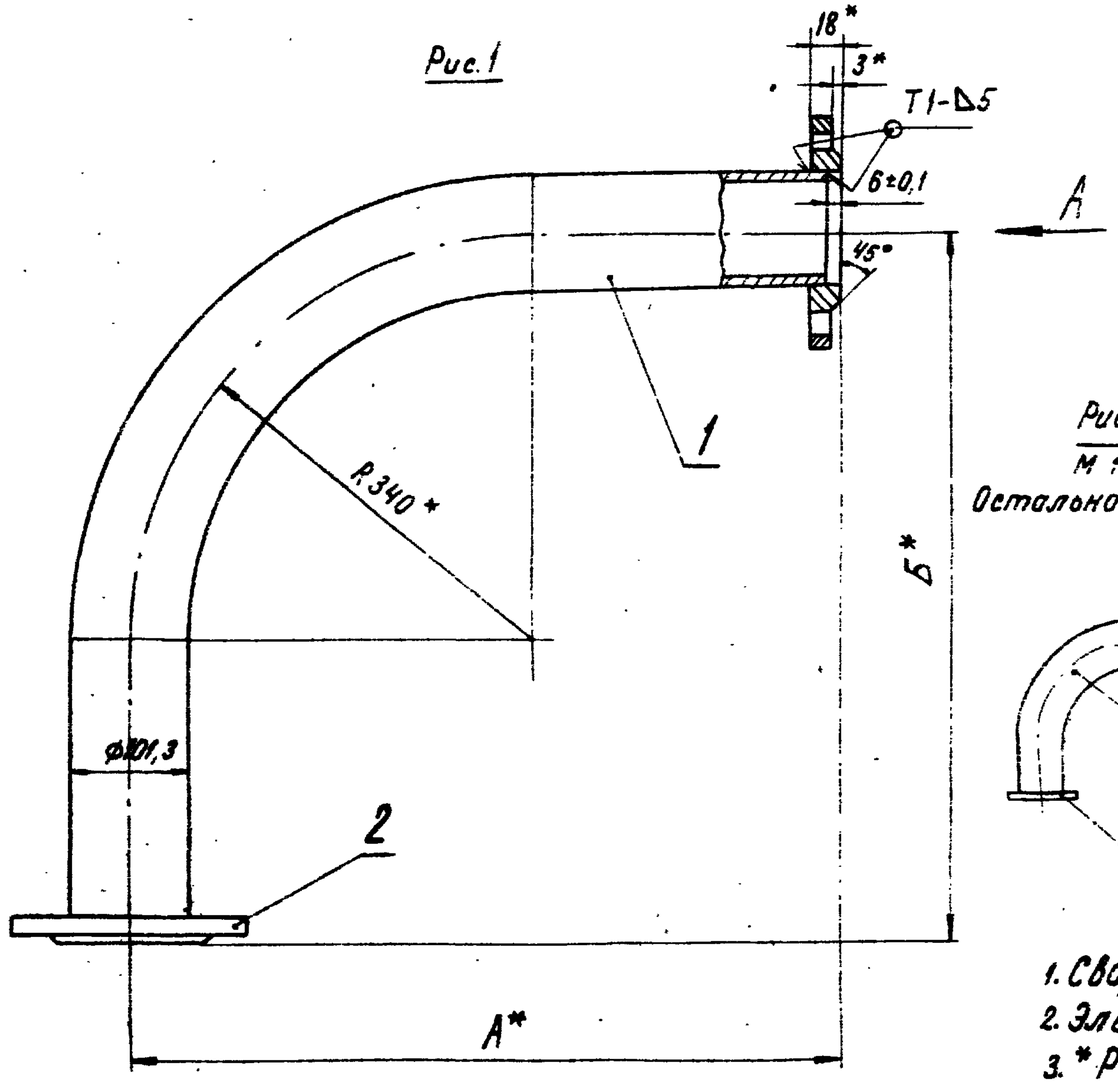
Угольник

Лит.	Лист	Листов
	1	1

Ленгипротрансмост

3.501-96 — 01.01.000СБ

Рис.1



Вид А
М1:2

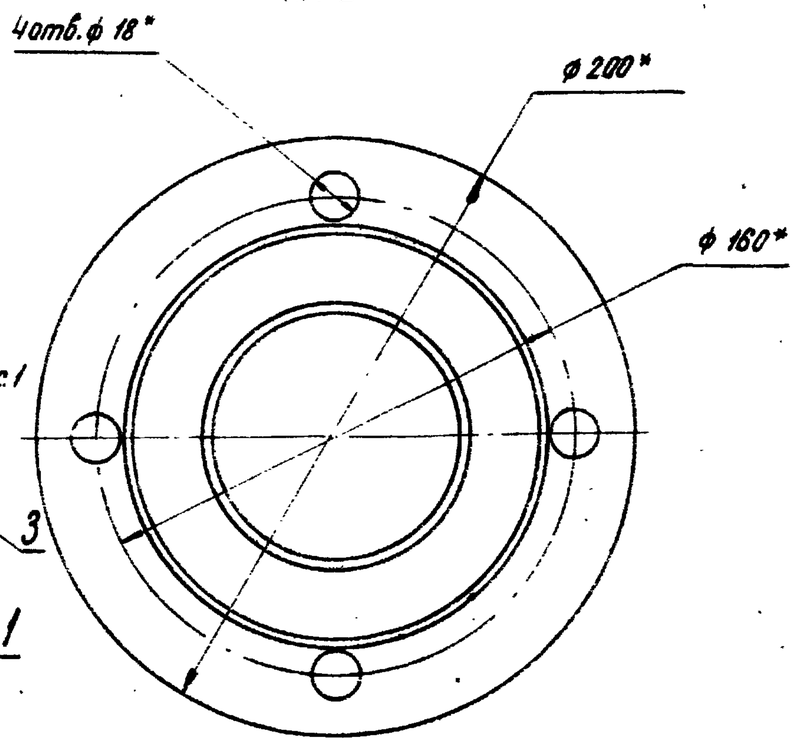
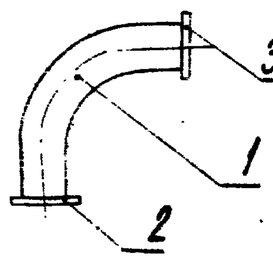


Рис.2
М 1:10
Остальное см.рис.1



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.		Сибоpенко		1978
Провер.		Пирогов		
Т. контр.		–		
Рук.гр.		Суворов		
Н. контр.		Белова		
Утв.		Суворов		

3.501-96 — 01.01.000СБ

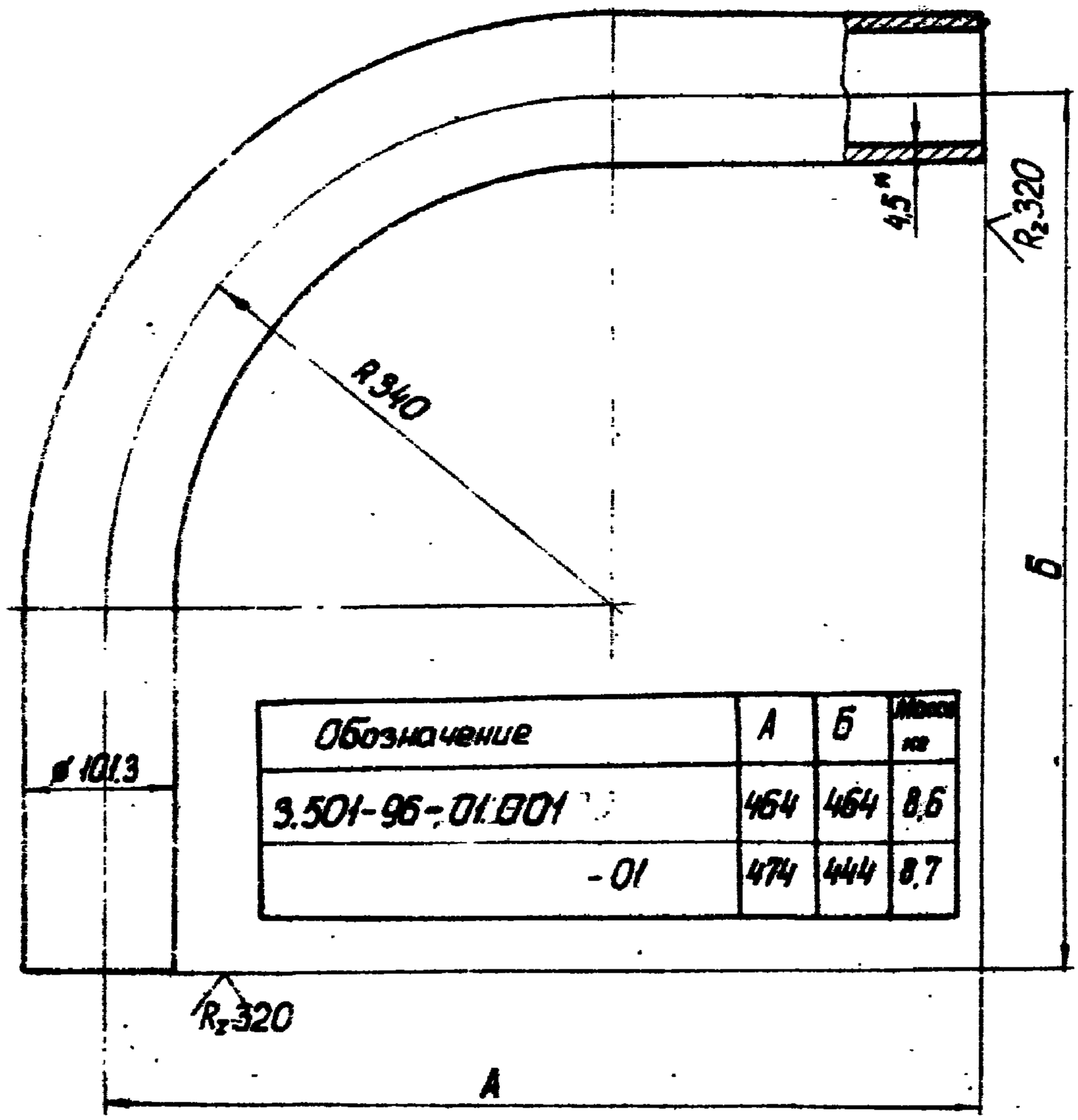
Уголник
Сборочный чертеж

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

Ленгипротрансмост

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взамен инв.N | Инв.N дубл. | Подпись и дата | 10 | 100/2

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

Изм Лист	N докум	Подпись	Дата	3.501-96-01.01.001		
Разраб	Сидоренко		1978г.	Труба угольника	Лит	Масса см. табл. / Масштаб 1:2
Проверил	Пирогов				Лист	Листов 1
Т. контр	—	—				
Рук. гр.	Суворов			Труба 90×4,5 ГОСТ 3262-75 / Сталь 10 ГОСТ 1050-74	Ленинградтрансмост	
Н. контр.	Белова					
Утв.	Суворов					

Подпись и дата

Инв N дубл.

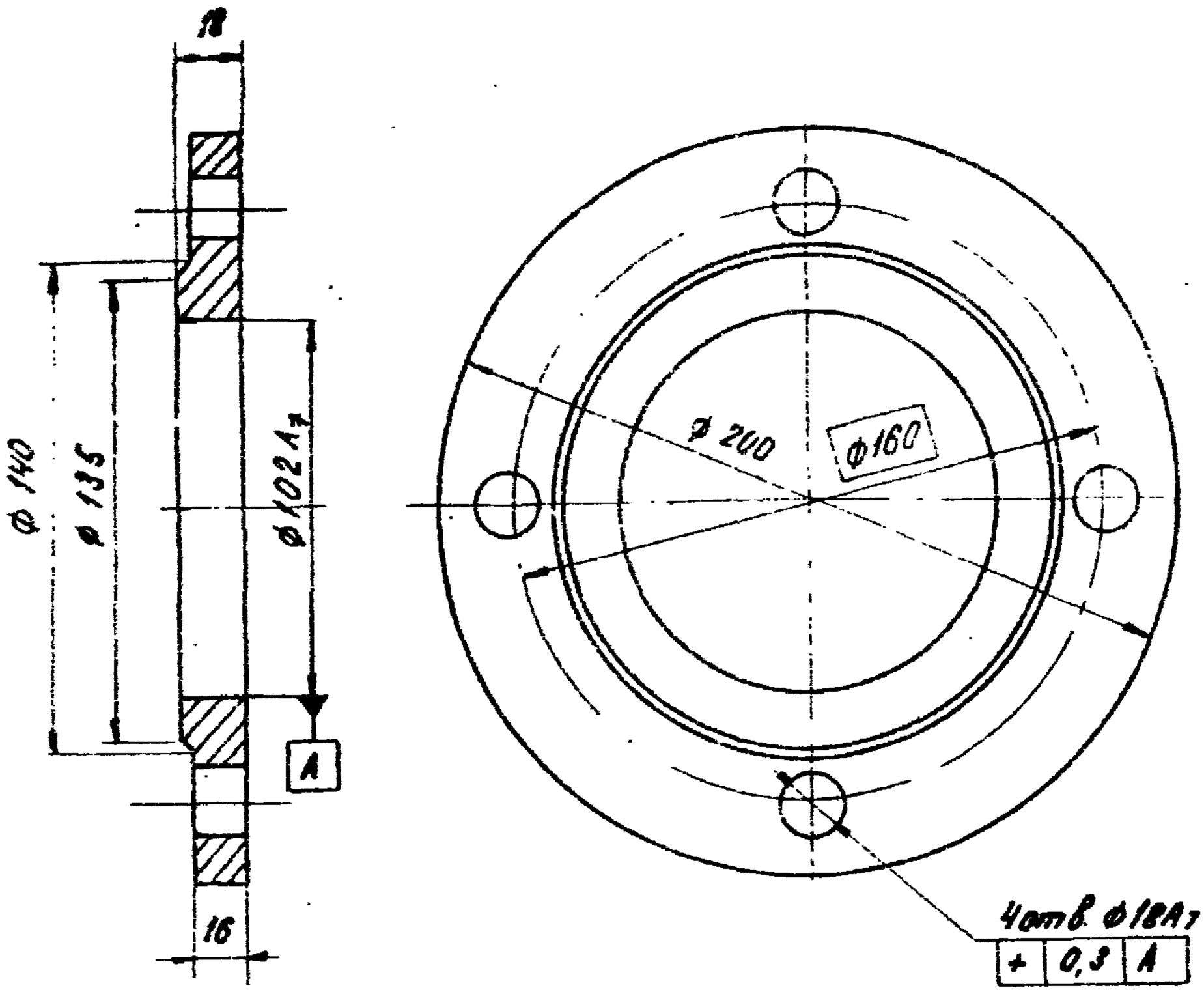
Взамен инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

3.501-96 — 01.01.002

R_z 80



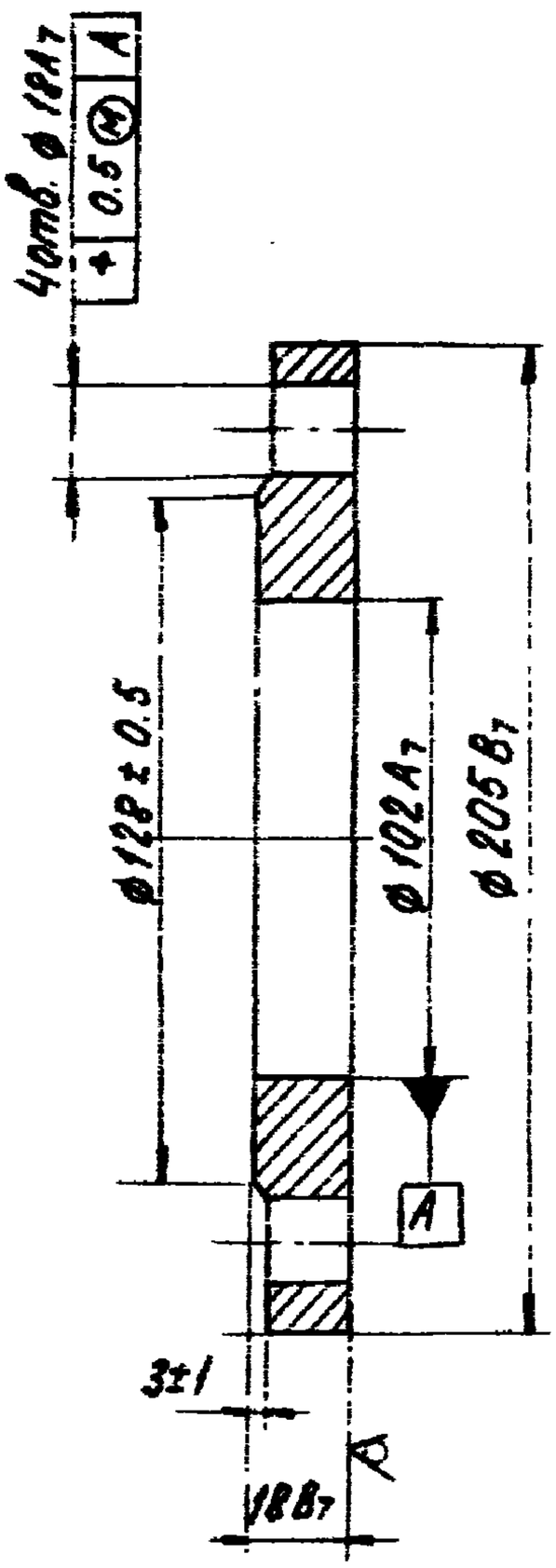
Неуказанные предельные отклонения размеров:
охватываемых - по B_T; прочих - по CM_T

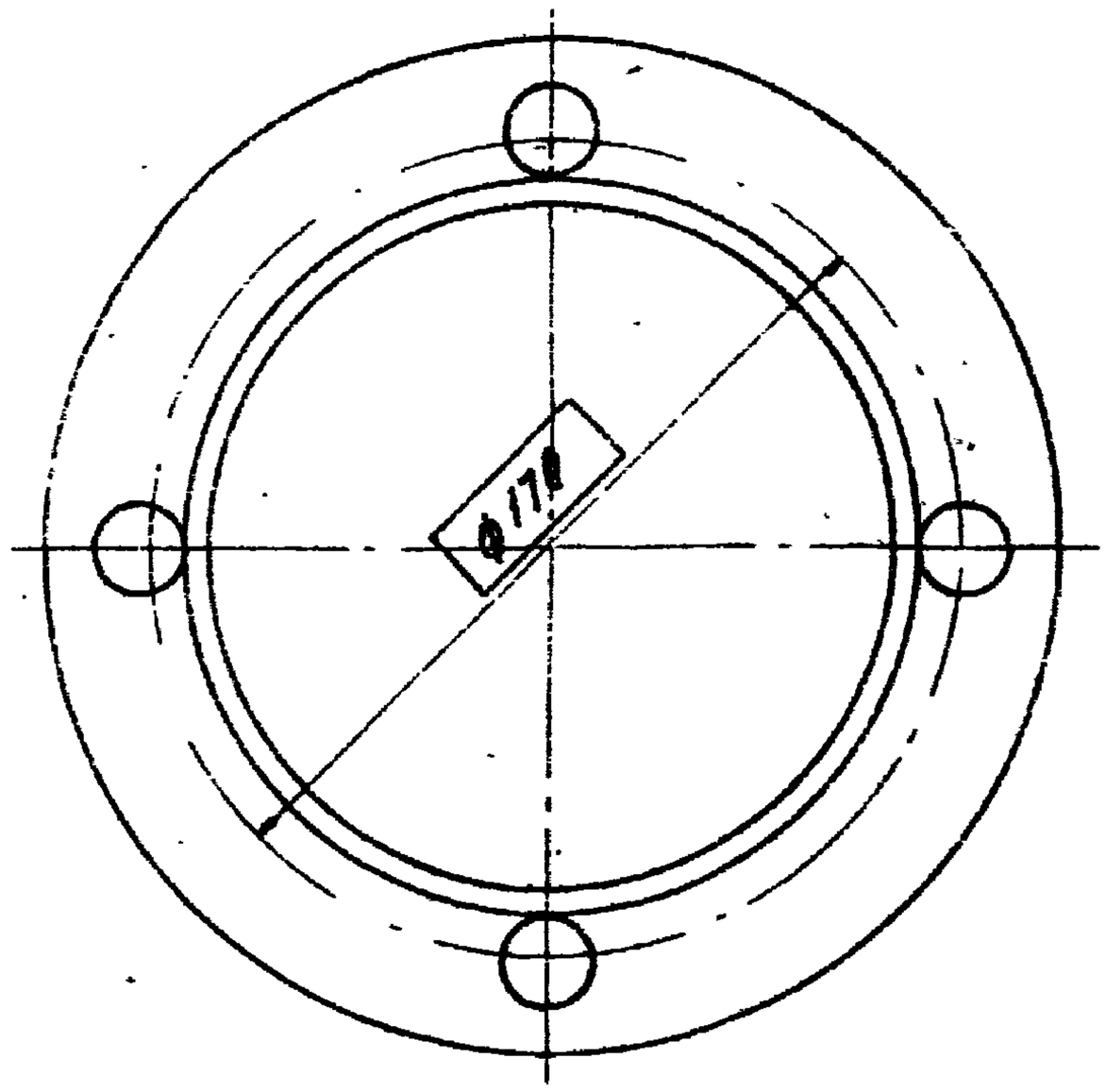
					3.501-96 — 01.01.002		
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Фланец	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сидоренко		1978			2,8	1:2
Провер.		Пирогов				Лист	Листов 1
Т.контр.		-	-				
Рук. гр.		Суворов			Ст3 ГОСТ 380-71	Ленгипротрансмост
Н. контр.		Белова				
Утв.		Суворов				

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

3.501-96 — 01.01.004

Rz 80





Изм.	Лист	N докум	Подпись	Дата	3.501-96 — 01.01.004			
Разраб.		Сидоренко		1978	Фланец	Лит.	Масса	Масштаб
Провер.		Пирогов					2,4	1:2
Т. контр.		–	–			Лист	Листов 1	
Рук. гр.		Суворов			Ст3 ГОСТ 380-71	Ленгипротрансмост		
Н. контр.		Белова						
Утв.		Суворов						

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

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

3-501-96-01.02.000

Головная секция разводящей сети

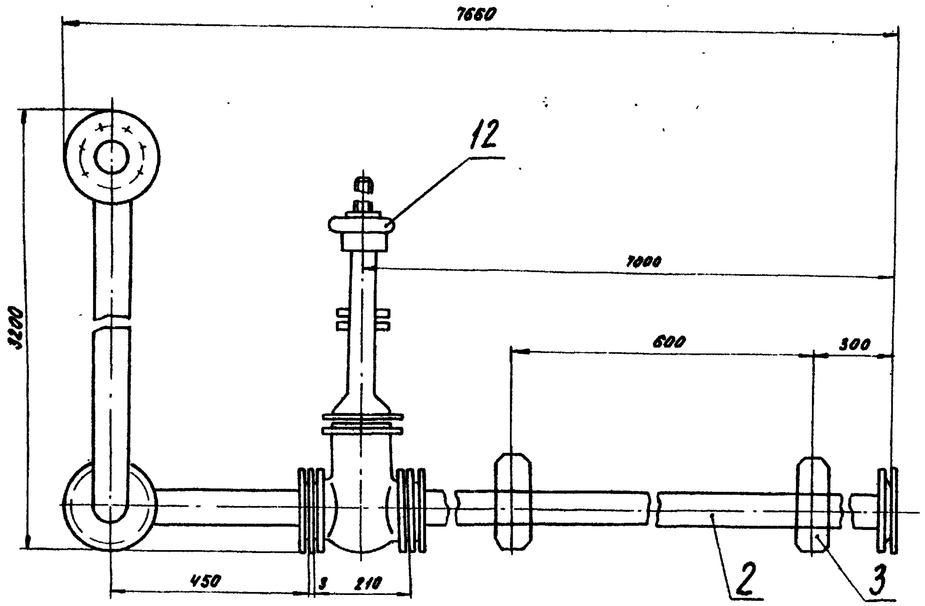
Лит.	Лист	Листов
	1	2

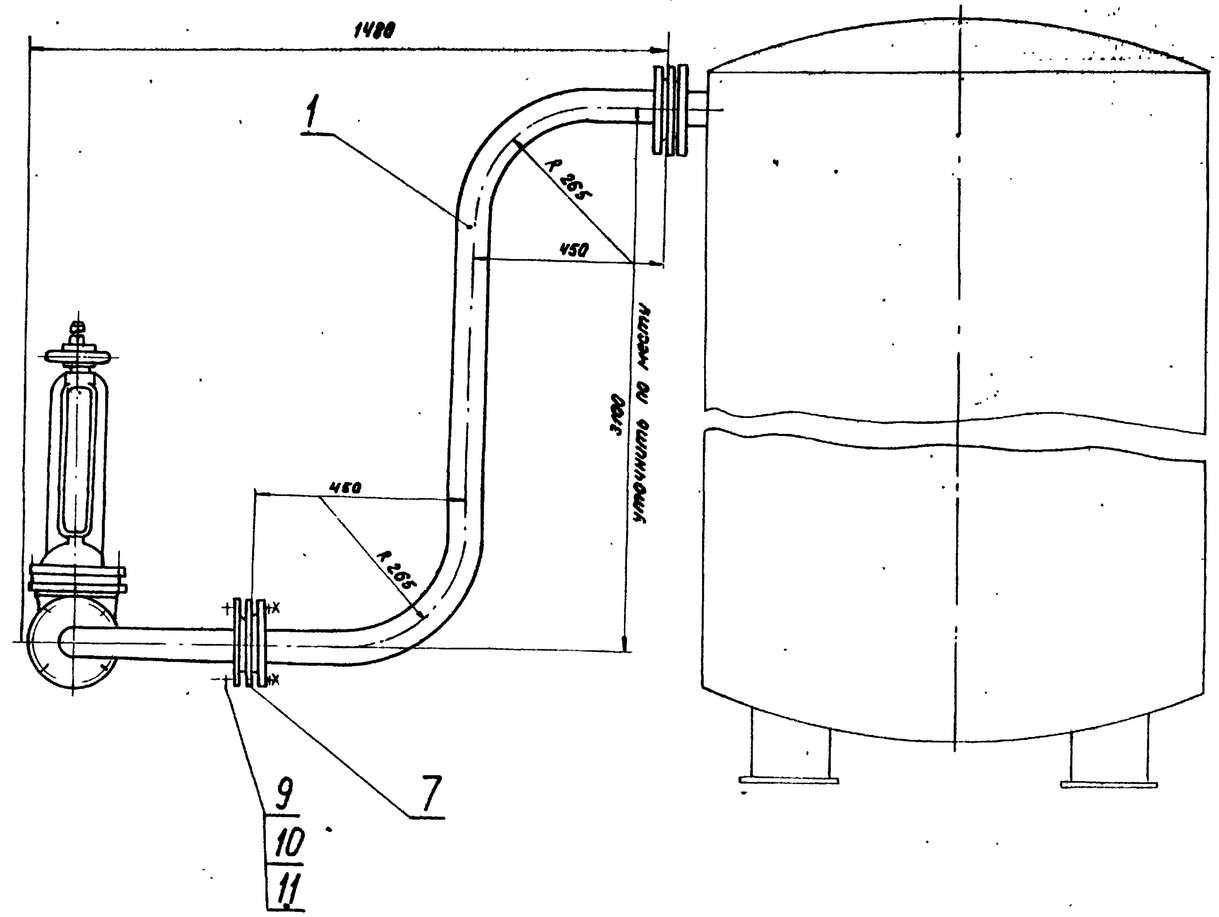
Ленгипротрансмост

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	

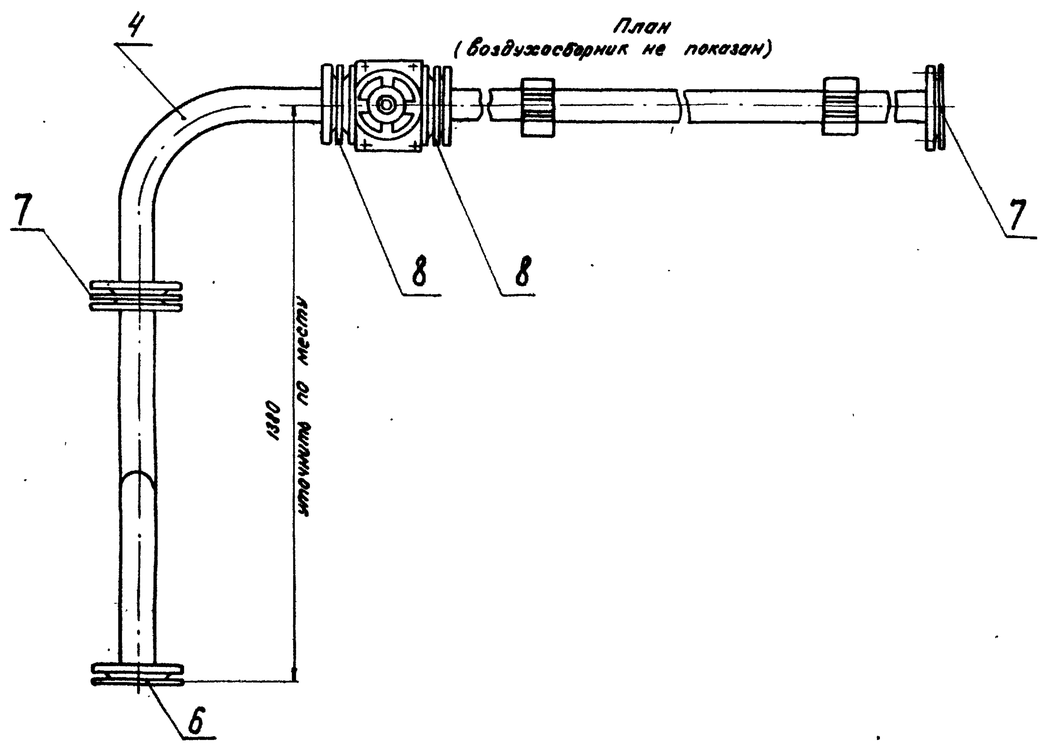
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата

3.501-96-01.02.000СБ





План
(воздухосборник не показан)



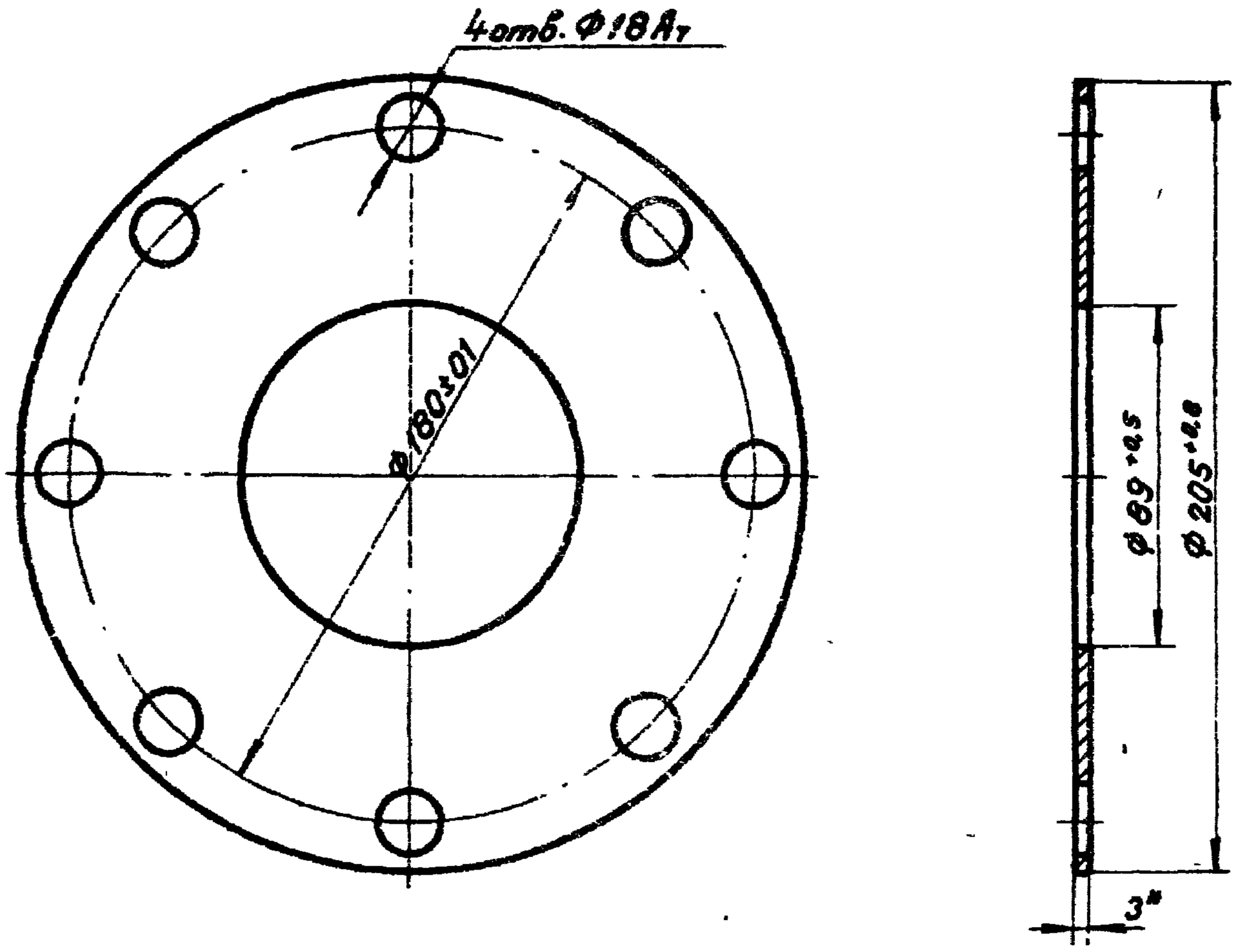
Размеры для справок

					3.501-96-01.02.000СБ		
Изм.	Лист.	N докум.	Подпись	Дата	Головная секция разводящей сети. Сборочный чертеж.	Лит.	Масса: 145 / Масшт. 1:10
Разраб.		Сиборенко				Лист	Листов 1
Провер.		Пирогов				Ленгипротрансмост	
Т.контр.		–					
Рук. гр.		Суворов					
Н.контр.		Белова					
Утв.		Суворов					

1000/2 | 12

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

3.501-96-01.02.001

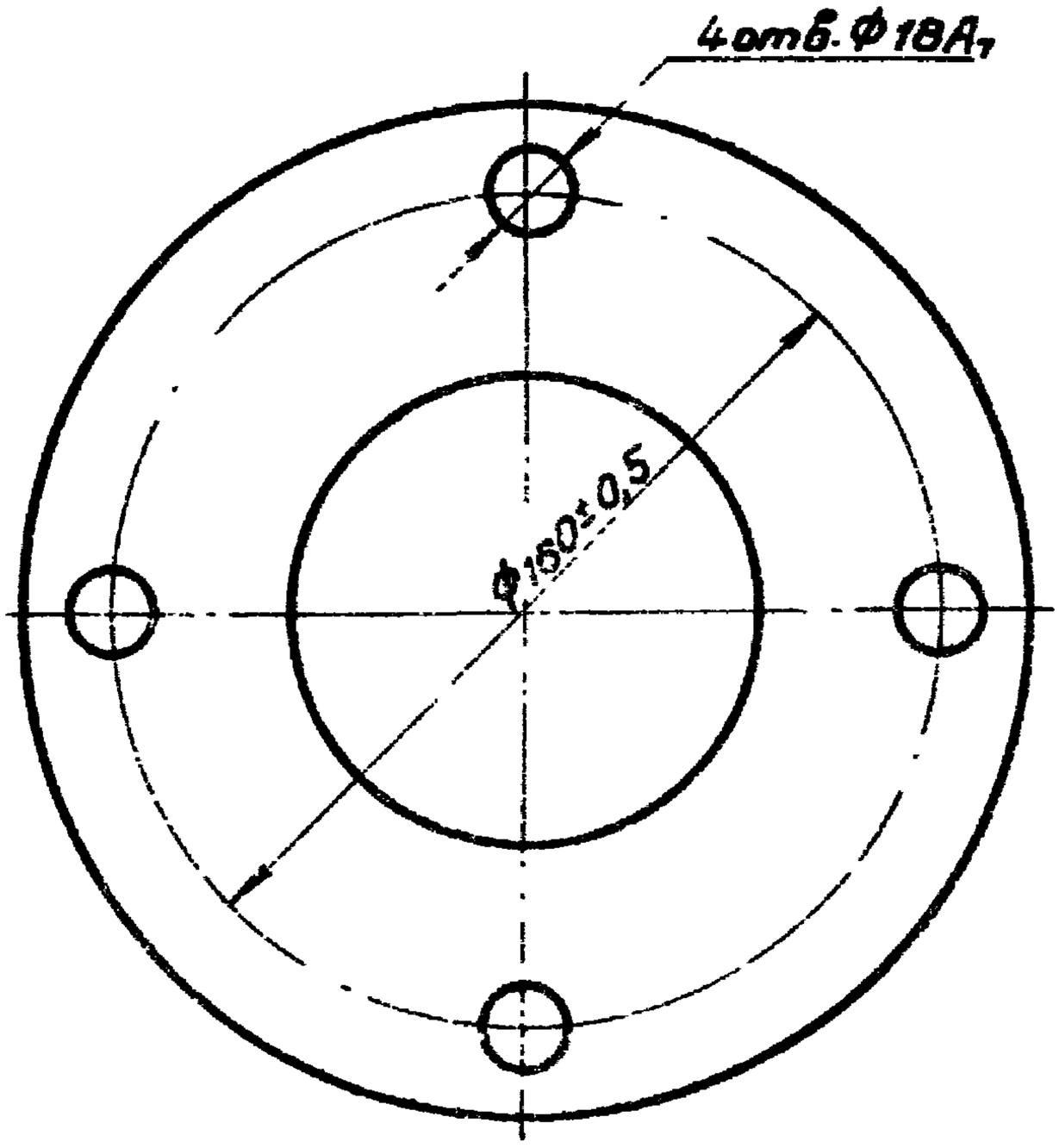


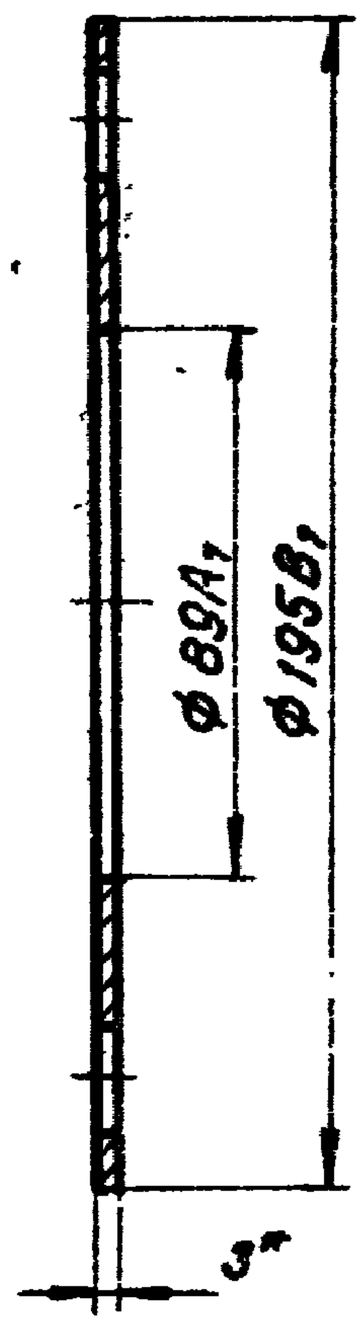
Размер для справок

					3.501-96-01.02.001		
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Прокладка	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сизоренко		1978			0.01	1:2
Провер.		Лирогов						
Т.контр.		—				Лист	Листов 1
Рук.гр.		Суворов			Паронит ПОНЗ ГОСТ 481-71	Ленгипротрансмост	
Н.контр.		Белова					
Утв.		Суворов					

Подпись и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл. | 11 | 10009/2

3.501-96-01.02.002

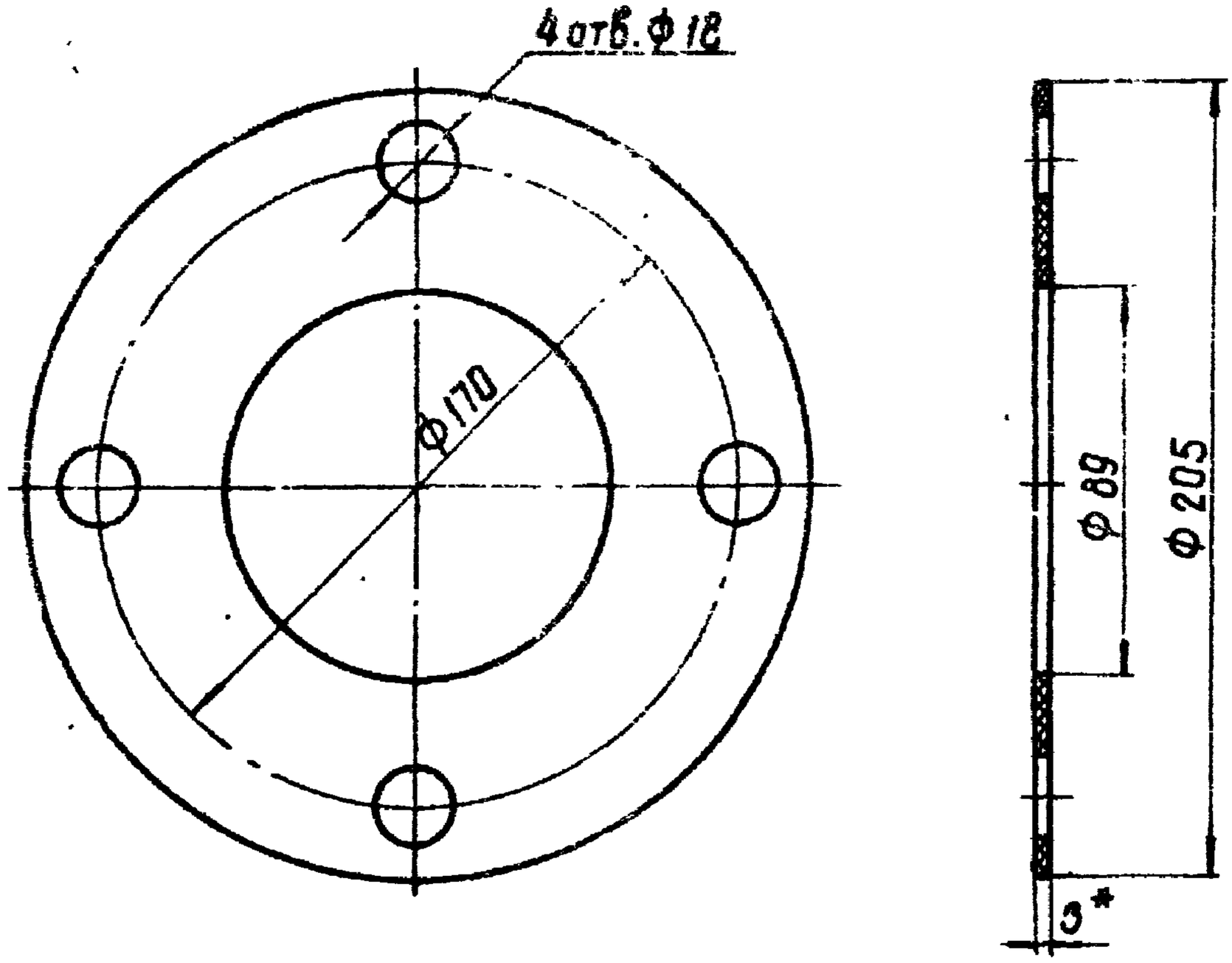




* Размер для справок

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	3.501-96-01.02.002		
Разраб.		Сидаренко		1978	Прокладка	Лит.	Масса 0,01 / Масштаб 1:2
Провер.		Пирогов				Лист	Листов 1
Т.контр.		—	—				
Рук.гр.		Суворов			Паронит ПОН3 ГОСТ 481-71	Ленгипротрансмост	
Н.контр.		Белова					
Утв.		Шульман					

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



* Размер для справок.

					3.501-96 — 01.02.003			
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Прокладка	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сидоренко		1978			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 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	

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

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

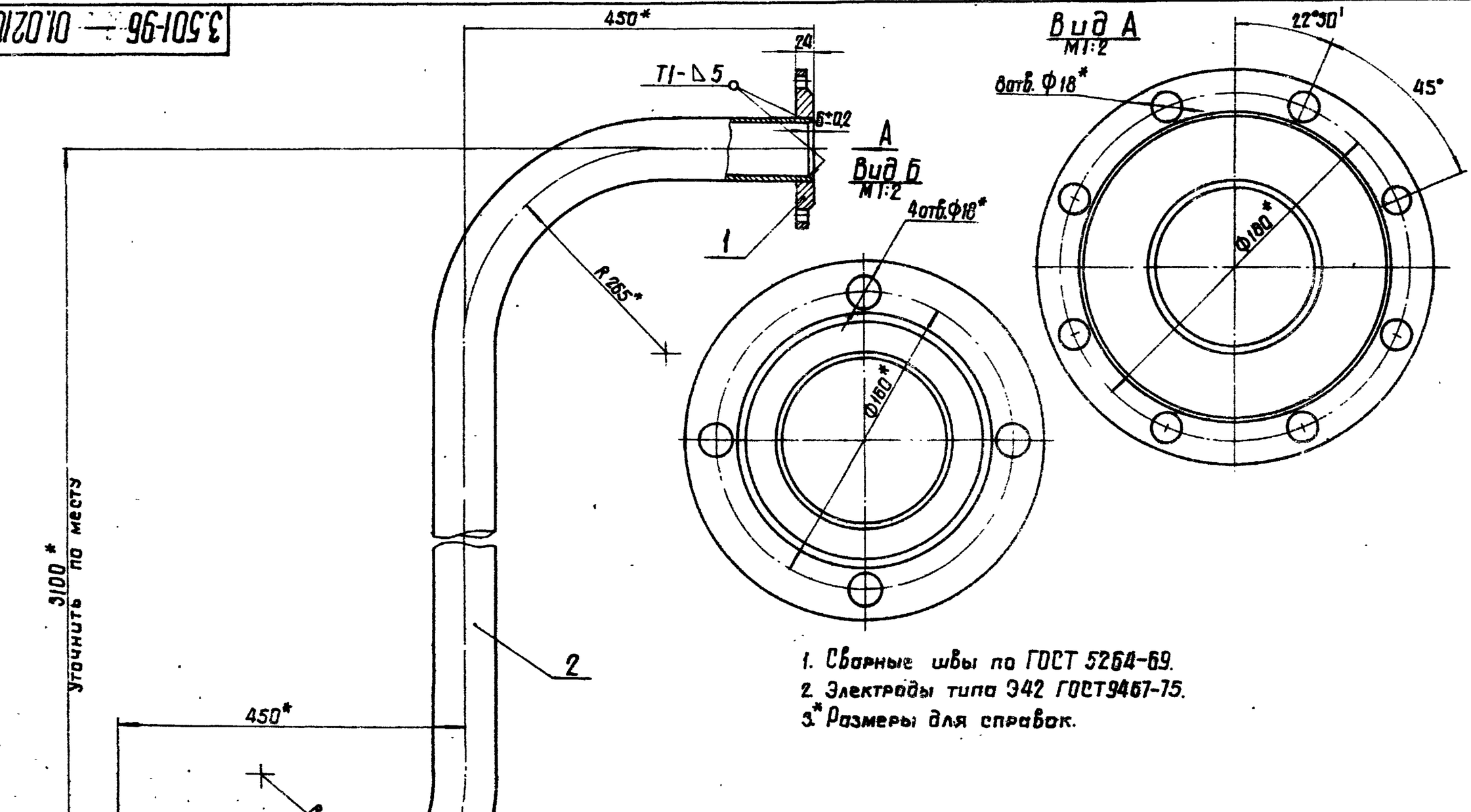
3.501-96 — 01.02.100

Труба головной секции

Лит.	Лист	Листов
		1

Ленгипротрансмост

3.501-96 — 01.02.100СБ



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

Изм.	Лист	Nдокум.	Подпись	Дата	3.501-96 — 01.02.100 СБ			
Разраб.		Сидоренко		1978	Труба головной секции. Сборочный чертеж	Лит.	Масса 38,4	Масштаб 1:5
Провер.		Лирогов				Лист	Листов 1	
Т.контр.						Ленгипротрансмост		
Рук.гр.		Суворов						
Н.контр.		Белова						
Утв.		Шульман						

Инв. Nподл. | Подпись и дата | Взамен инв. N | Инв. Nдубл. | 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. N подл. | Подпись и дата | Взамен 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		

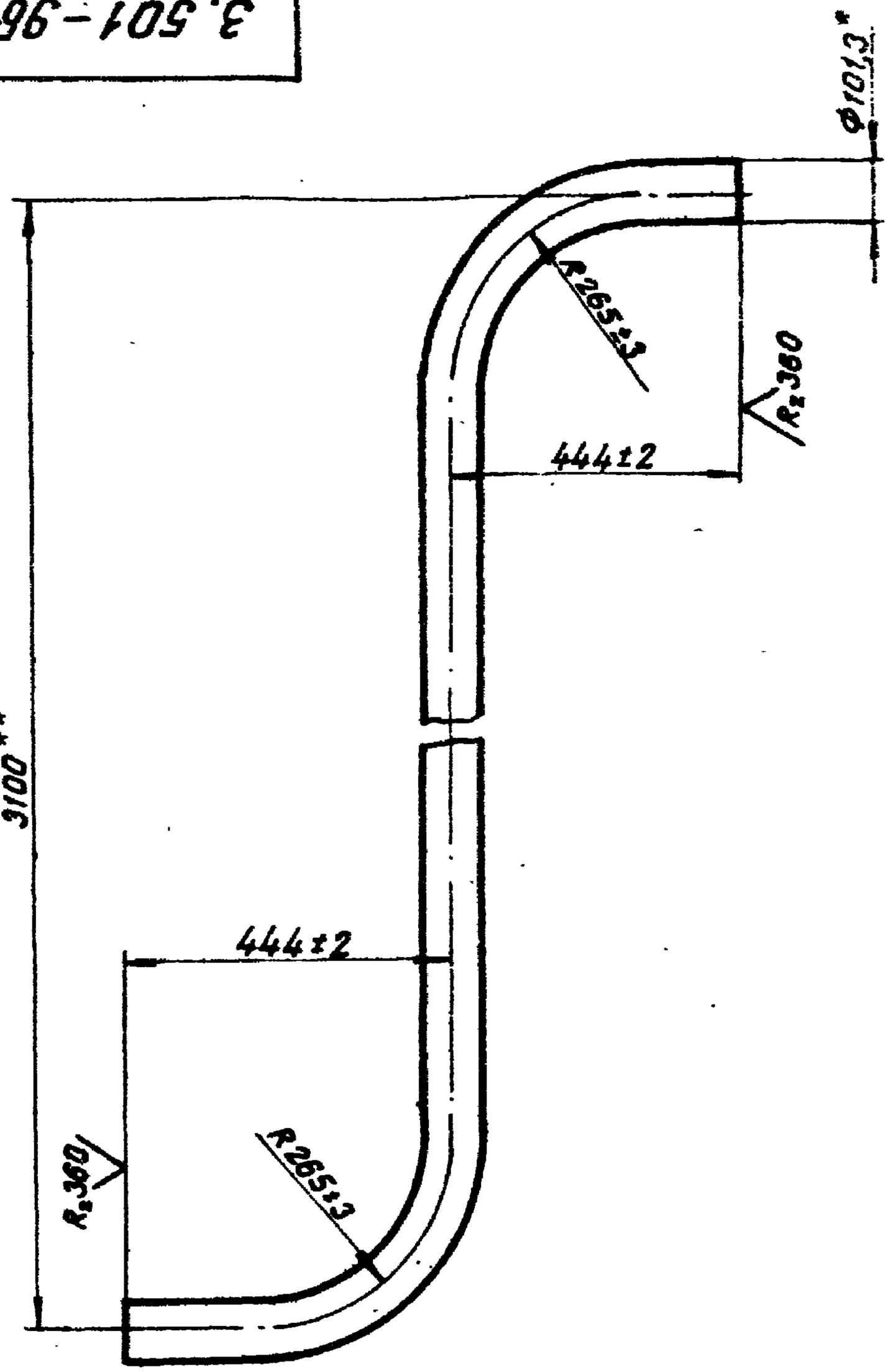
3.501-96 — 01.02.100

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	3-501-96-01.02.102		
Разраб.		Сидоренко		1978	Труба	Лит.	Масса 32,8 / Масштаб 1:10
Провер.		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					
Утверд.		Шульман					

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			3.501-96-01.02.200СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	3.501-96-01.02.201	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	3.501-96-01.01.002	Фланец	1	
А1		3	3.501-96-01.01.004	Фланец	1	

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

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

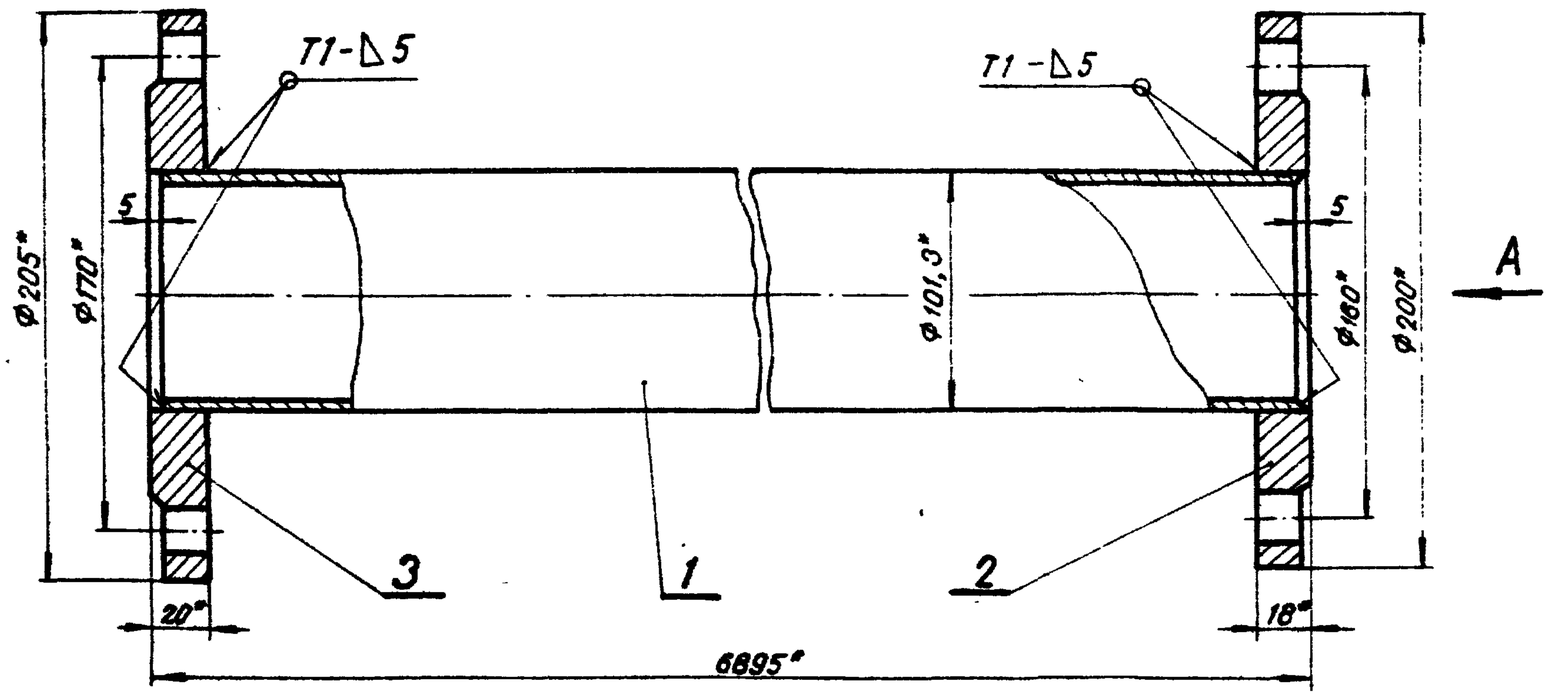
3.501-96-01.02.200

Труба головной секции

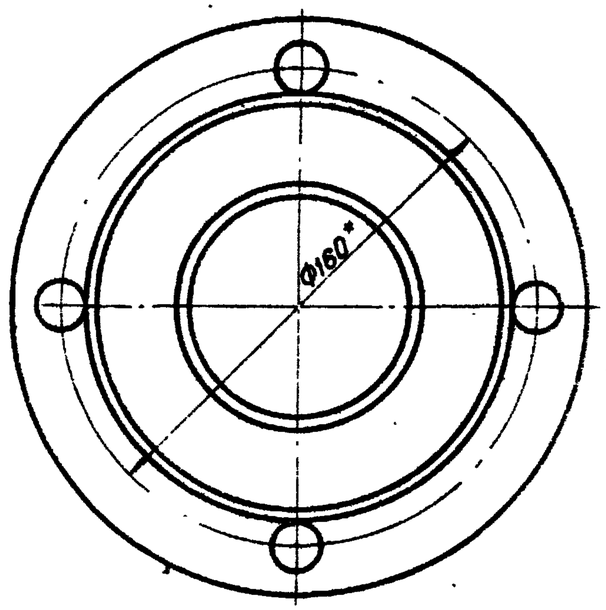
Лит.	Лист.	Листов
		1

Ленгипротрансмост

3.501-96-01.02.200СБ



Вид А



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

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	3.501-96-01.02.200СБ		
Разраб.		Сидоренко		1978	Труба головной секции Сборочный чертёж	Лит.	Масса 63 / Масшт. 1:5
Провер.		Пирогов				Лист	Листов 1
Т.контр.		—				Ленгипротрансмост	
Рук.гр.		Суворов					
Н.контр.		Белова					
Утверд.		Шульман					

Инв.N подлин. | Подпись и дата | Взам.инв.N | Инв.N дубл. | Подпись и дата | 1000/2 | 14

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
12			3.501-2[illegible]01.02.300 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	3.501-96-01.02.301	Хомут	1	
11		2	3.501-96-01.02.302	Бобышка	2	
11		3	3.501-96-01.02.303	Ребро	4	
11		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	

Подпись и дата

Инв. N дубл.

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

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

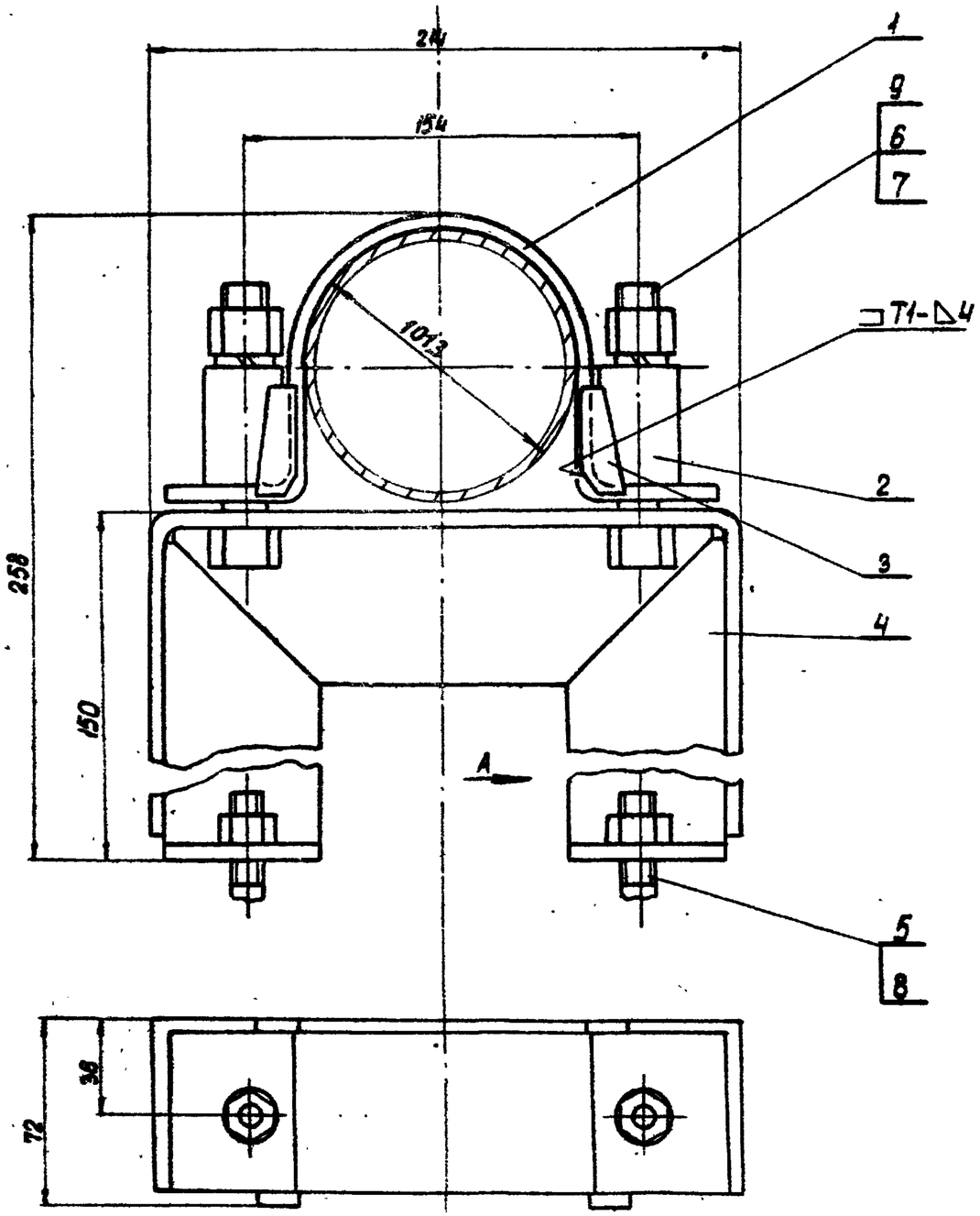
3.501-96-01.02.300

Вариант неподвижного крепления воздухопровода к столбчатому фундаменту при выходе из воздухосборника

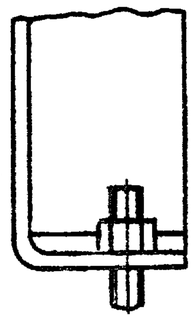
Лит.	Лист	Листов
		1

Ленгипротрансмост

3.501-96-01.02.300СБ



Вид А



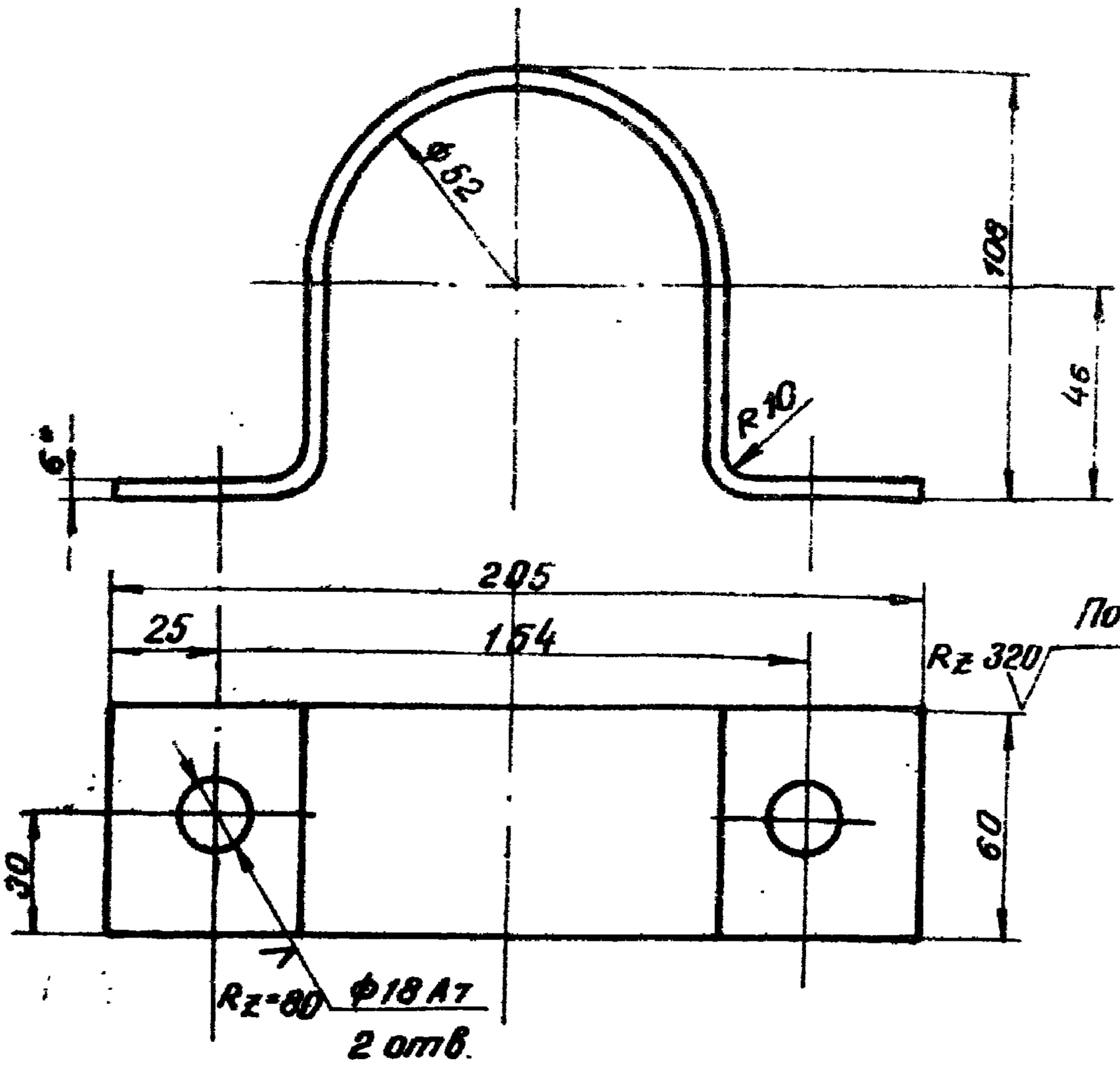
1. Сварные швы по ГОСТ 5264-69
2. Сварку производить электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-75
3. Размеры для справок.
4. Для Северной СКЗ применять сталь марки 10ХСНД категории 2 ГОСТ 6713-75

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	3.501-96-01.02.300СБ		
Разраб.		Сидоренко		1979	Вариант неподвижного крепления воздухопровода к столбчатому фундаменту при выходе из воздухосборника. Сборочный чертеж.	Лит.	Масса 4,5 / Масштаб 1:2
Провер.		Пирогов				Лист	Листов 1
Т. контр.		—	—			Ленгипротрансмост	
Рук. гр.		Суворов					
Н. контр.		Белова					
Утв.		Шульман					

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

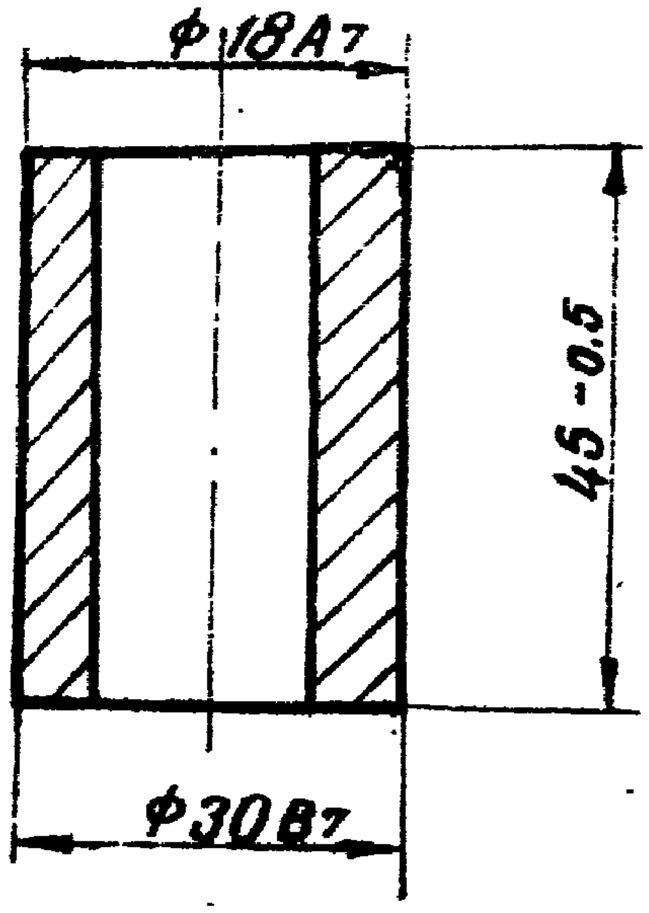
2. Неуказанные предельные отклонения размеров ±0,5 мм

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	3.501-96 — 2-01.02.301			
Разраб.		Сидоренко		1978	Хомут	Лит.	Масса 1,36	Масштаб 1:2
Провер.		Пирогов				Лист	Листов 1	
Т.контр.		—	—					
Рук. гр.		Суворов			Лист	Б-ПН-6 ГОСТ 19903-74 / В Ст.3сп 4 ГОСТ 14637-69	ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ	
Н.контр.		Белова						
Утв.		Шульман						

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

3.501-96 — 01.02.302

$R_z 80$ (√)



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

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

3.501-96 — 01.02.302

БОБЫШКА

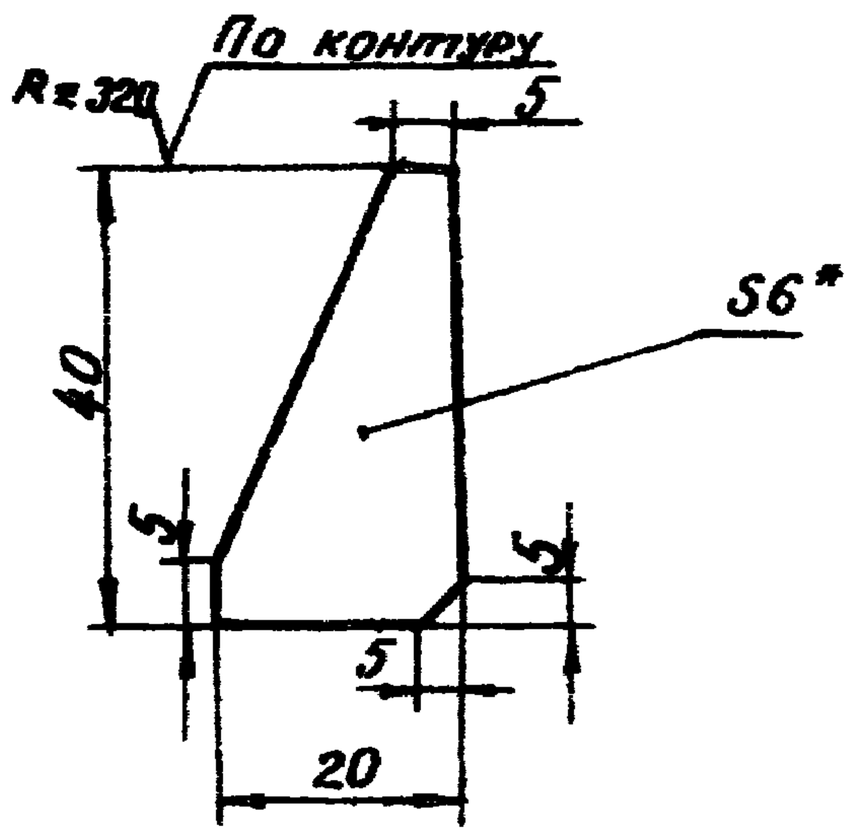
Сталь 20 ГОСТ 1050-74

Лит.	Масса	Масштаб
	0,15	1:1
Лист	Листов 1	

ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ

3.501-96 — 01.02.303

(V) ∀

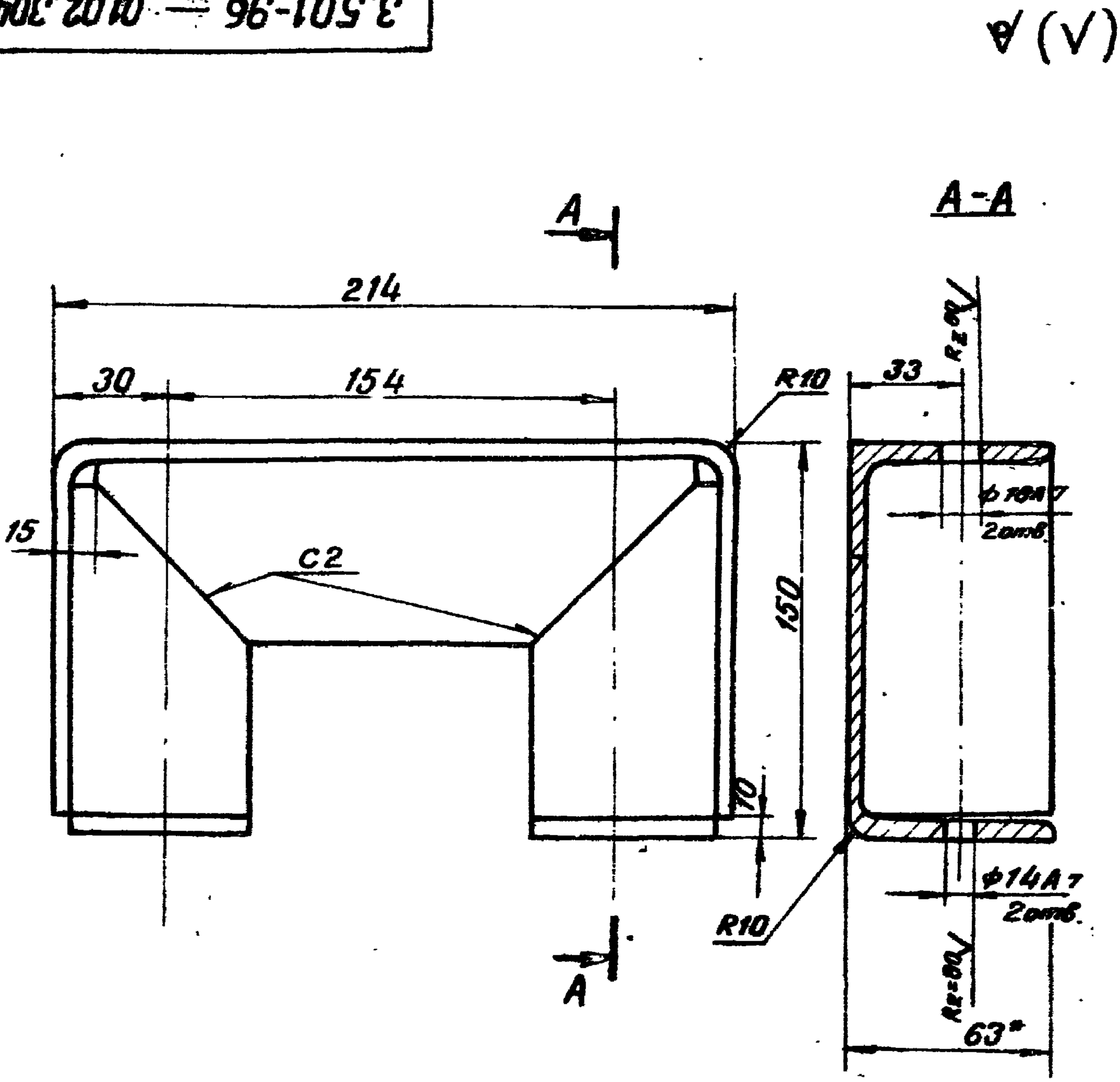


1.* Размер для справок.

2. Предельные отклонения размеров по СМ8

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	3.501-96 — 01.02.303			
Разраб.		Сидоренко		1978	Ребро	Лит.	Масса 0,02	Масштаб 1:1
Провер.		Пирогов				Лист	Листов 1	
Т.контр.		—						
Рук.гр.		Суворов			Лист	Б-ПН-6 ГОСТ 19903-74 / ВСт3сп.4 ГОСТ 14637-69	ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ	
Н.контр.		Белова						
Утв.		Шульман						

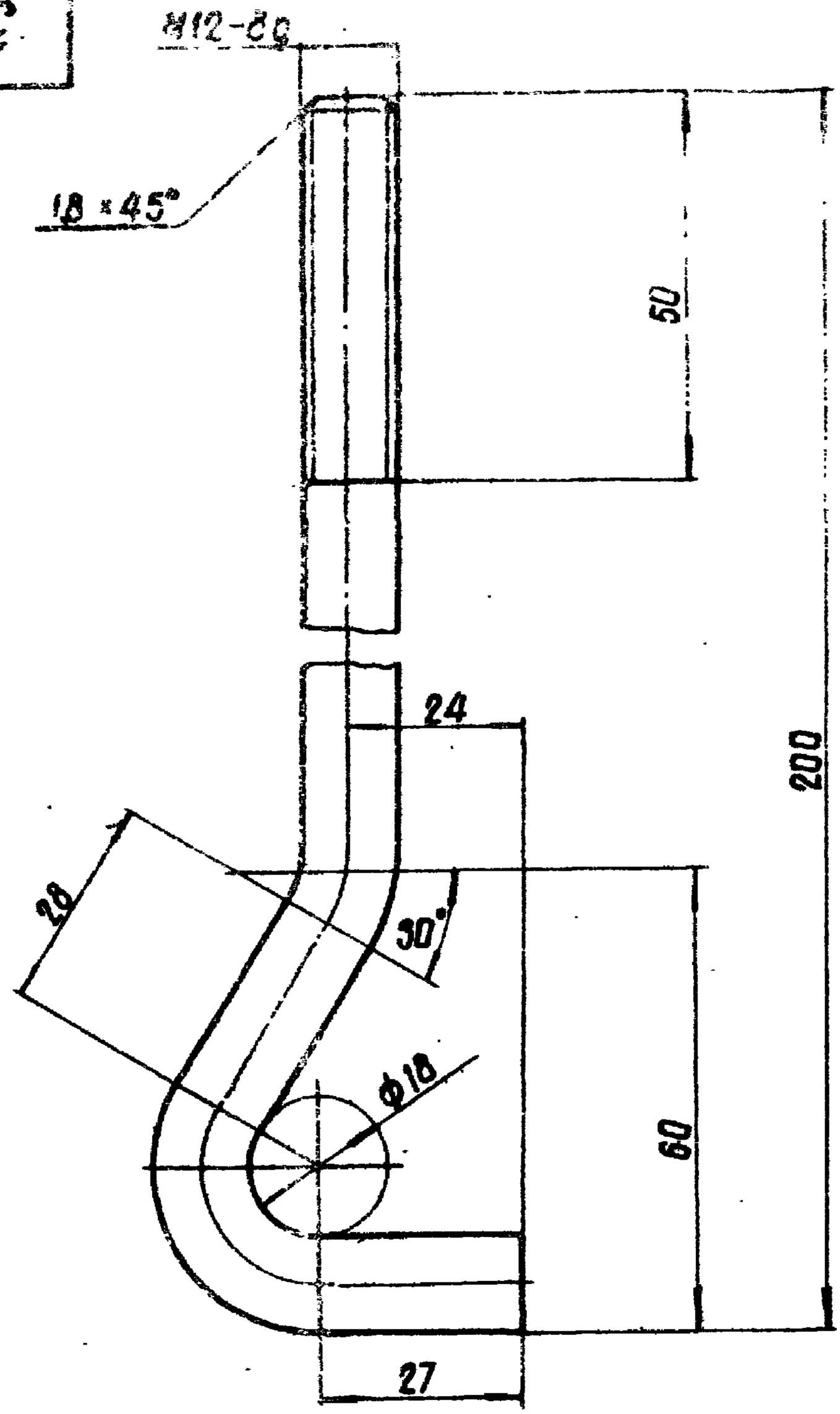
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взамен инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата | 16 | 1000/2



1. * Размер для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров по СМ 8

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	3.501-96 — 01.02.304		
Разраб.		Суворенко		1978	Угольник	Лит.	Масса 1.56 / Масштаб 1:2
Провер.		Пирогов				Лист	Листов 1
Т.контр.		—	—				
Рук.гр.		Суворов			Уголок Б 63×63×6 ГОСТ 8509-72 / Ст.3 ГОСТ 535-58	ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ	
Н.контр.		Белова					
Утв.		Шульман					

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



Неуказанные предельные отклонения размеров - по $СМ_6$.

					3.501-96-01.02.305		
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Болт фундаментный	Лит.	Масса 0,17 / Масштаб 1:1
Разраб.		Сидоренко		1978		Лист	Листов
Проверил		Пирогов					
Т.контр.		—	—				
Рук.гр.		Суворов			Круг В12 ГОСТ 2590-71 / Ст.3 сп4 ГОСТ 535-58	Ленгипротрансмост	
Н.контр.		Белова					
Утв.		Шульман					

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

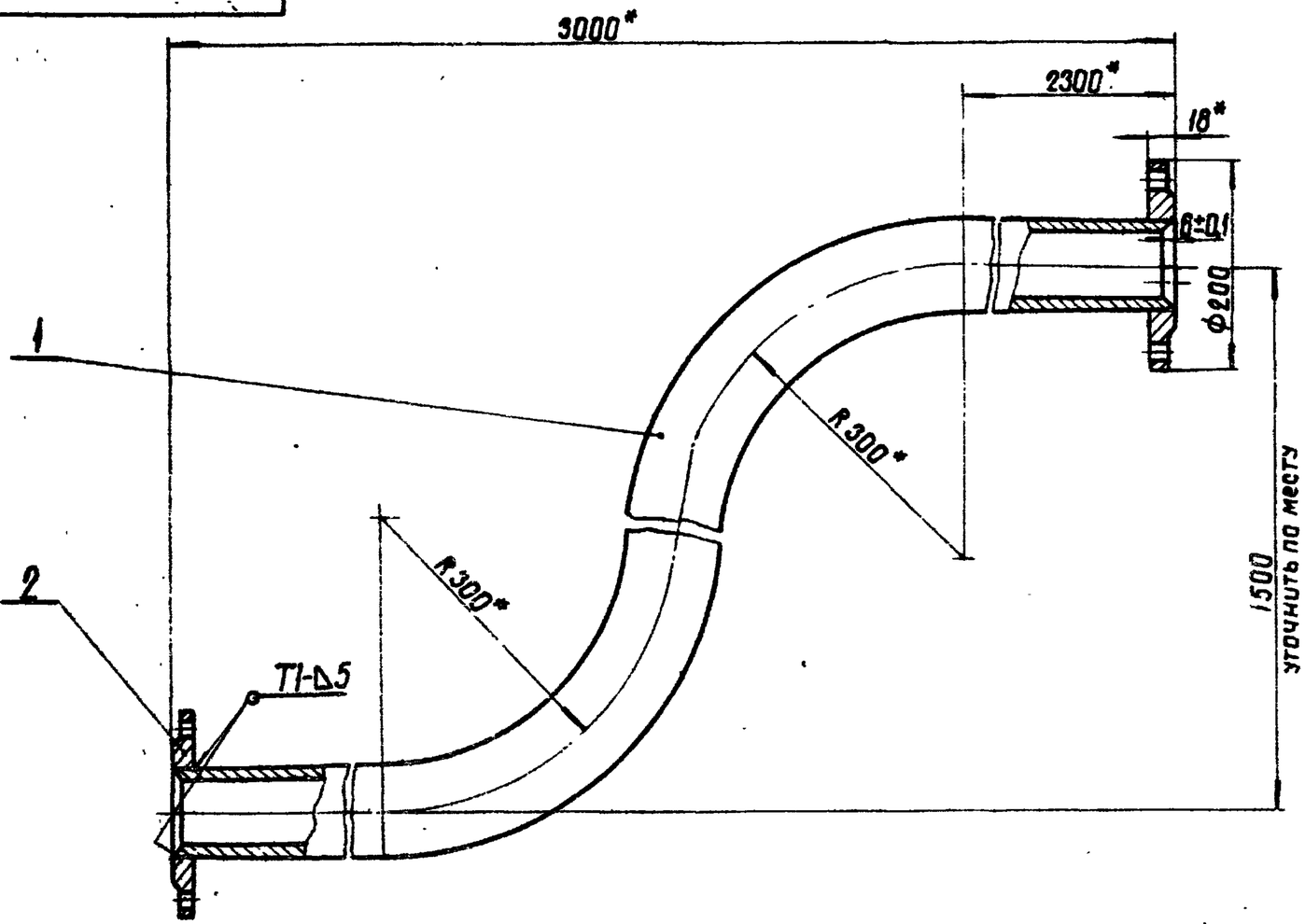
3.501-96-01.04.000

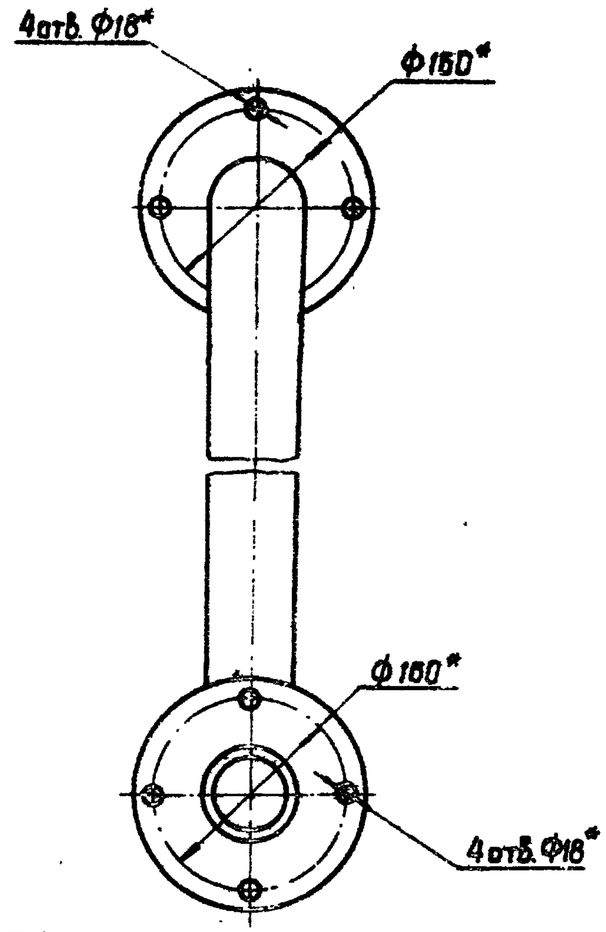
Вставка

Лит.	Лист	Листов
		1

Ленгипротрансмост

3.501-96-01.04.000



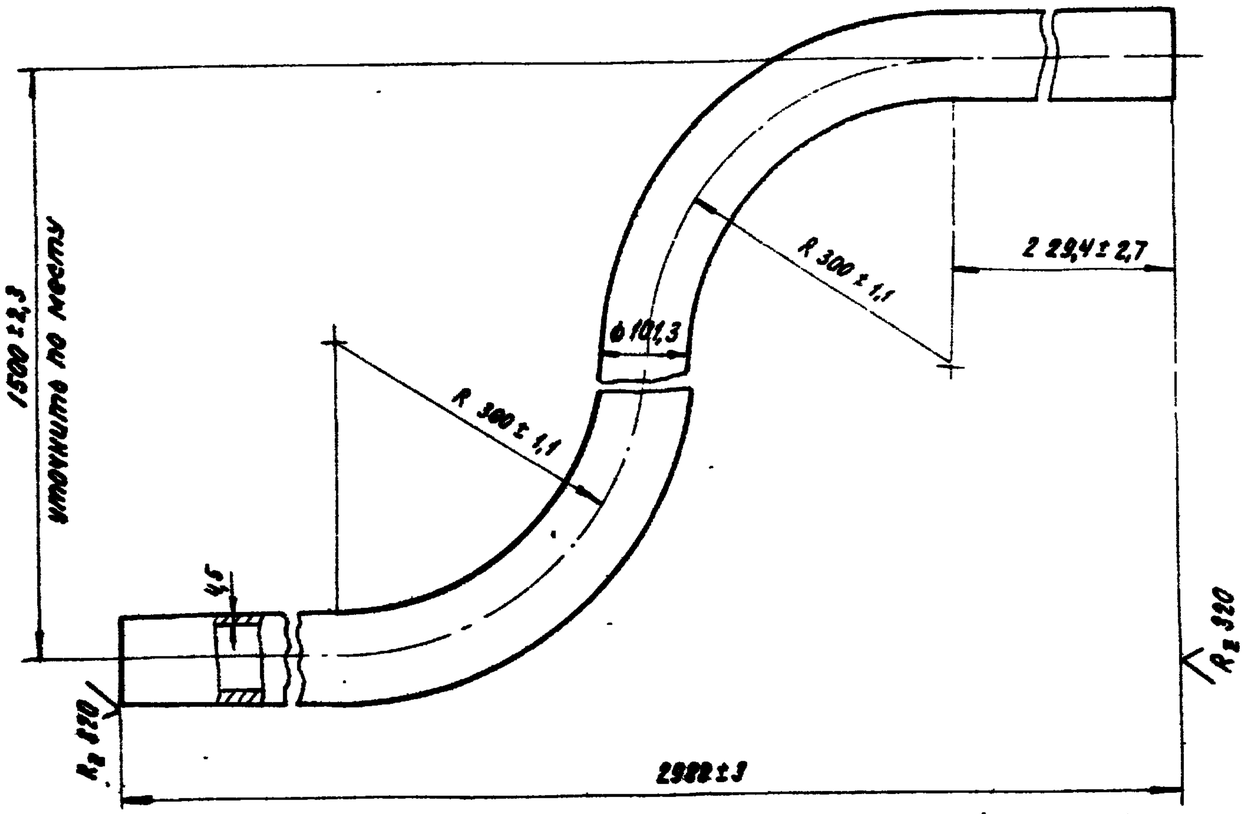


1. Сварные швы по ГОСТ 5264-69.
2. Электроды типа Э42 ГОСТ 9467-75.
3.* Размеры для справок.

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
Провери.		Пирогов				Лист	Листов 1
Т.контр.						Ленгипротрансмост	
Рук.гр.		Субаров					
Н.контр.		Белова					
Утв.		Шульман					

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

3.501-96 — 01.02.001



1* Размеры для справок

Изм.	Лист	N 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. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата | 18 | 1000/2

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	

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

Изм.	Лист	N 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

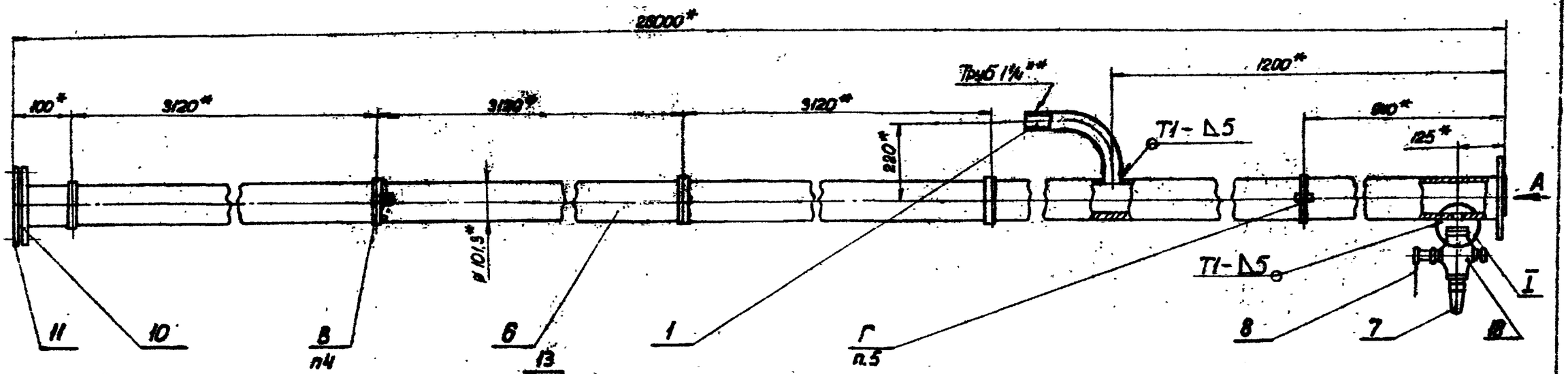
Инв. № подлин. | Подпись и дата

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 М 16×70.46.06		
				ГОСТ 7798-70	8	
		14		Гайка М 16. 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 шаровый 32		
				ГОСТ 19193-73	1	3,15кг.

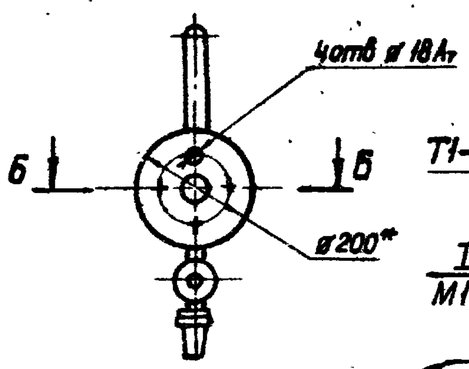
Взамен инв. N | Подпись и дата | Инв. N дубл. | Подпись и дата | Инв. N подл.

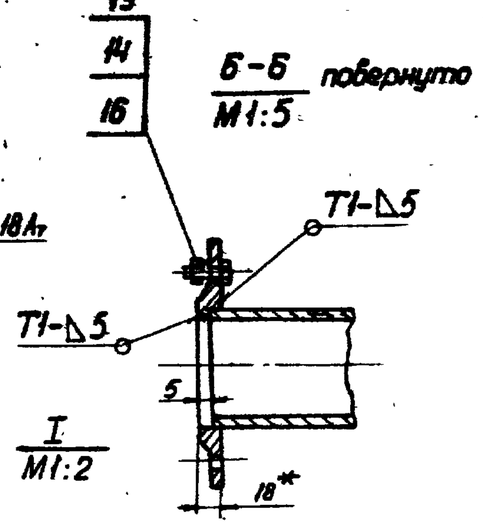
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата

3.501-96 — 01.05.000



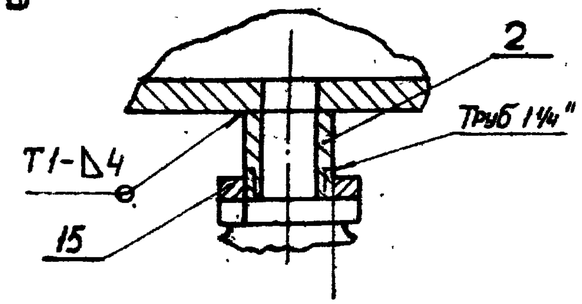
Вид А





Б-Б повернуто
М1:5

I
М1:2

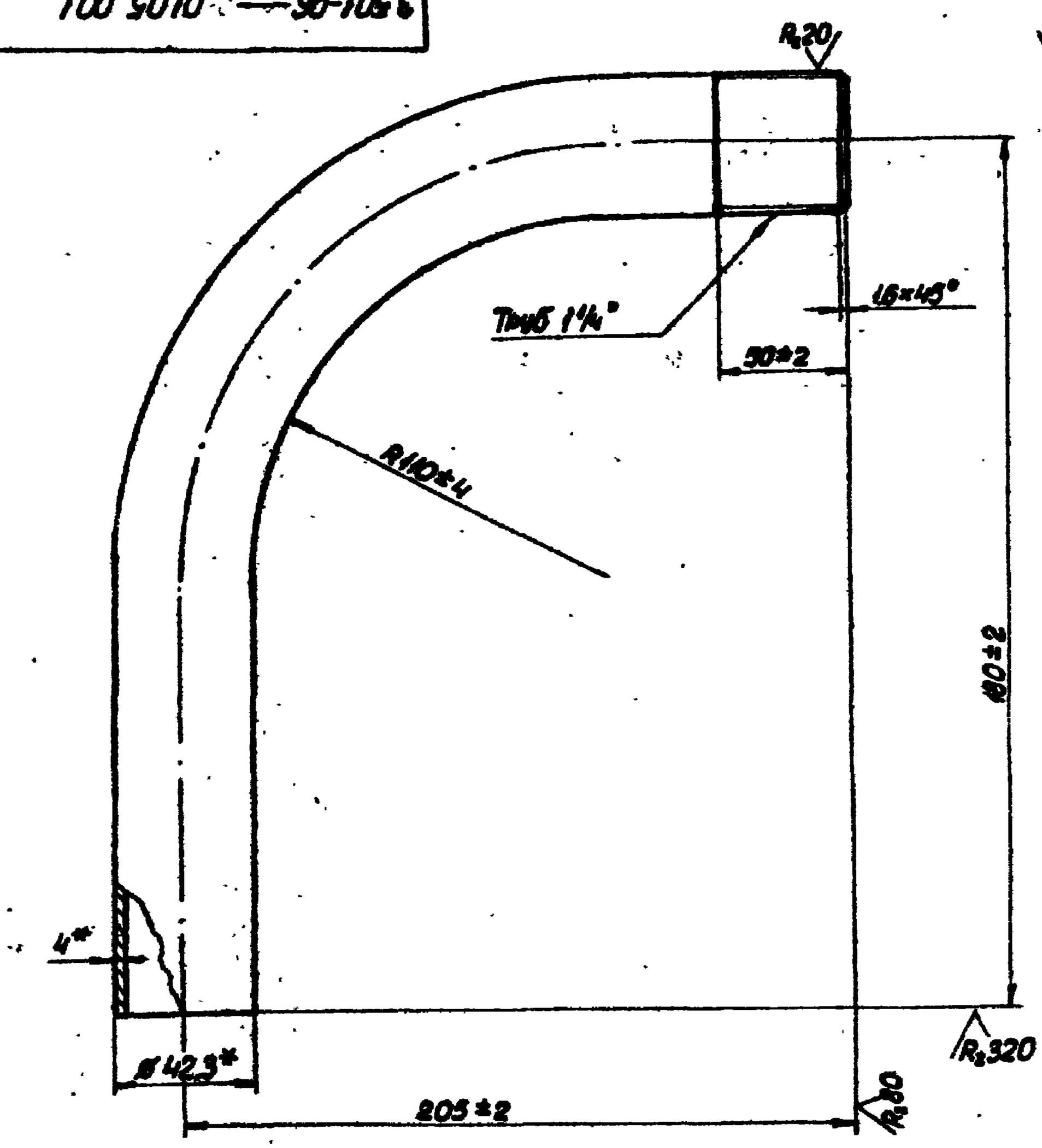


1. Сварные швы по ГОСТ 5264-69.
2. Электроды типа Э-42 ГОСТ 9467-75.
3. *Размеры для справок.
4. Крепить подвижным креплением.
5. Крепить неподвижным креплением (одно крепление)

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	3.501-96 — 01.05.000СБ		
Разраб.		Сидоренко		1978	Анкерная секция для однопутного моста. Сборочный чертеж	Лит.	Масса 308 / Масштаб 1:10
Провер.		Пирогов				Лист	Листов 1
Т. контр.		—				Ленгипротрансмост	
Рук. гр.		Суворов					
Н. контр.		Белова					
Утв.		Шульман					

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

3.501-96 — 01.05.001

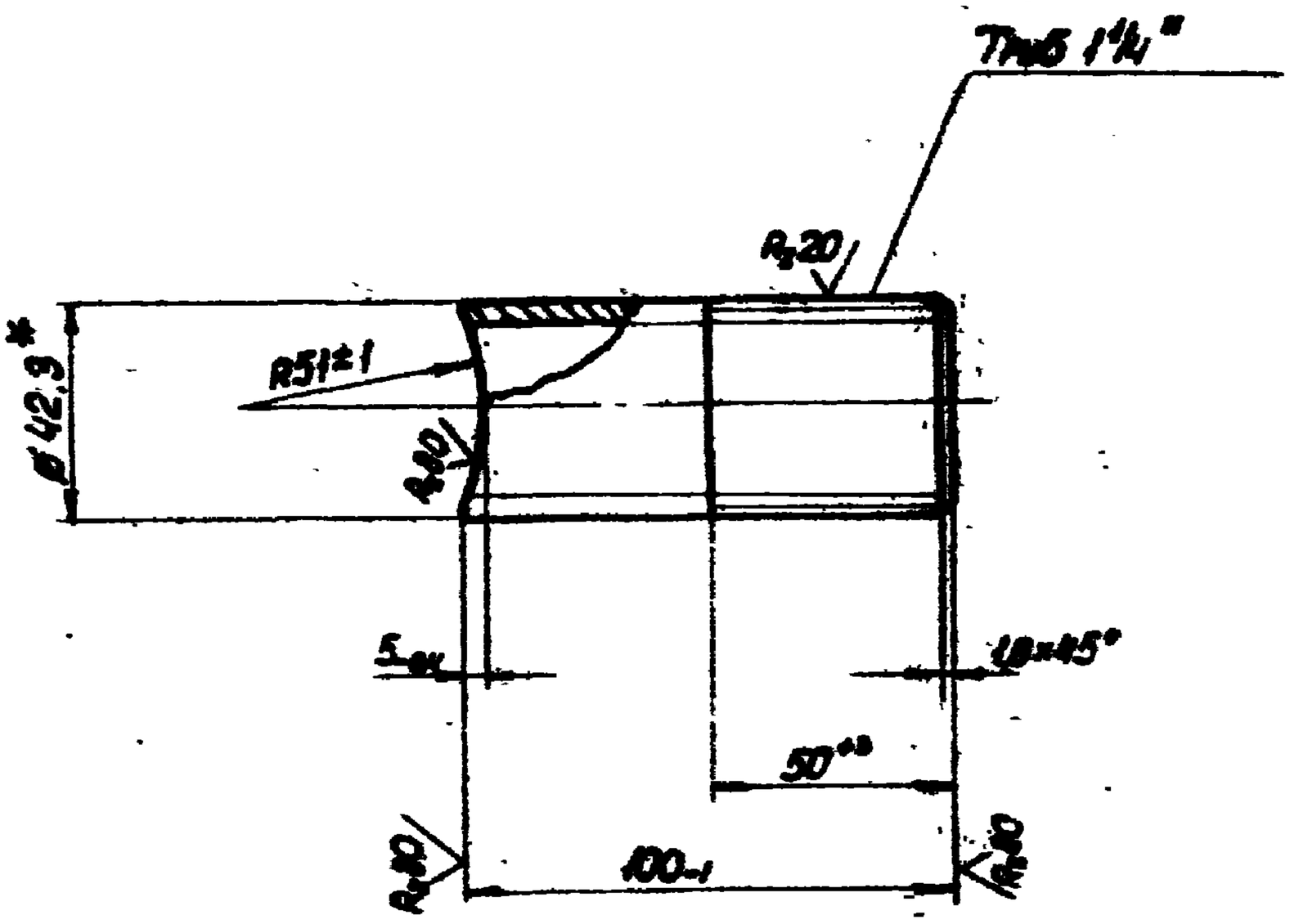


*Размеры для справок

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	3.501-96 — 01.05.001		
Разраб.		Сидоренко		1978	Отвод	Лит.	Масса 0,62 / Масштаб 1:2
Провер.		Пирогов				Лист	Листов 1
Т.контр.		—					
Рук.гр.		Суворов			Труба 32×4,0 ГОСТ 3262-75 / Сталь 10. ГОСТ 1050-74	Ленгипротрансмост	
Н.контр.		Белова					
Утв.		Шульман					

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

3.501-96 — 01.05.002



* Размер для справок

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата		
Разраб.		Сидоренко		1978	Патрубок	
Провер.		Пирогов				
Т. контр.		—	—			
Рук. гр.		Суворов				
Н. контр.		Белоби			Труба 32×4 ГОСТ 3262-75 / Сталь 10 ГОСТ 1050-74	
Утв.		Шульман				

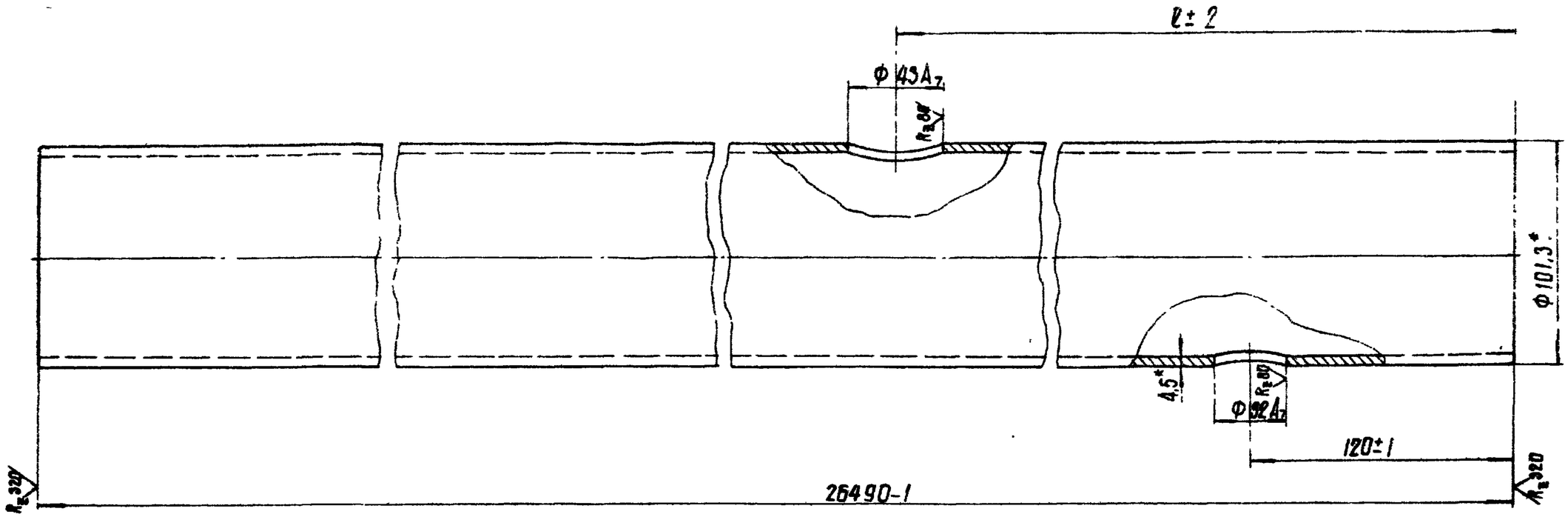
3.501.-96 — 01.05.002

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

Ленгипротрансмост

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

3.501-96 — 01.05.003



* Размер для справок.

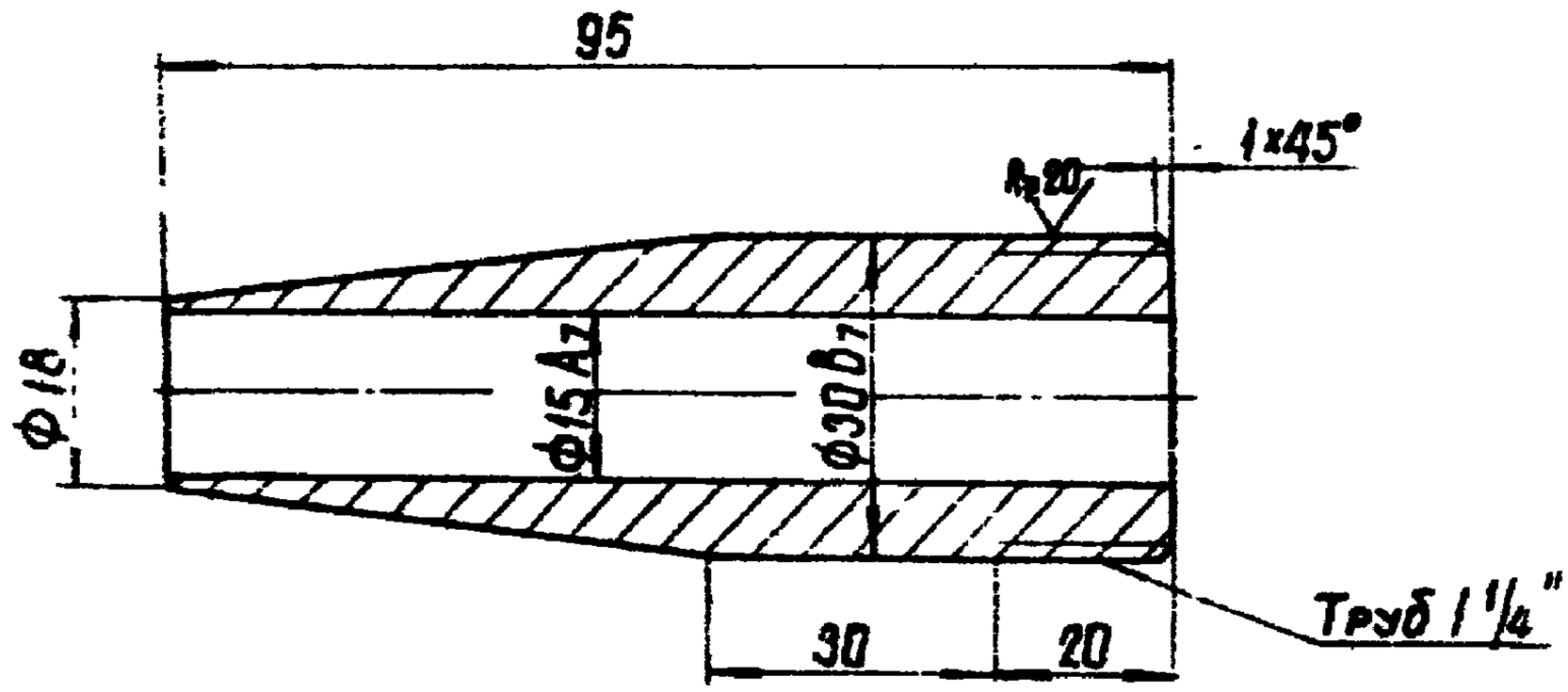
Размеры в мм

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

					3.501-96 — 01.05.003			
Изм.	Лист	Nдокум	Подпись	Дата	Труба	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сидоренко		1978			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	Ленгипротрансмост		
Н. контр.		Белова						
Утв.		Шульман						

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

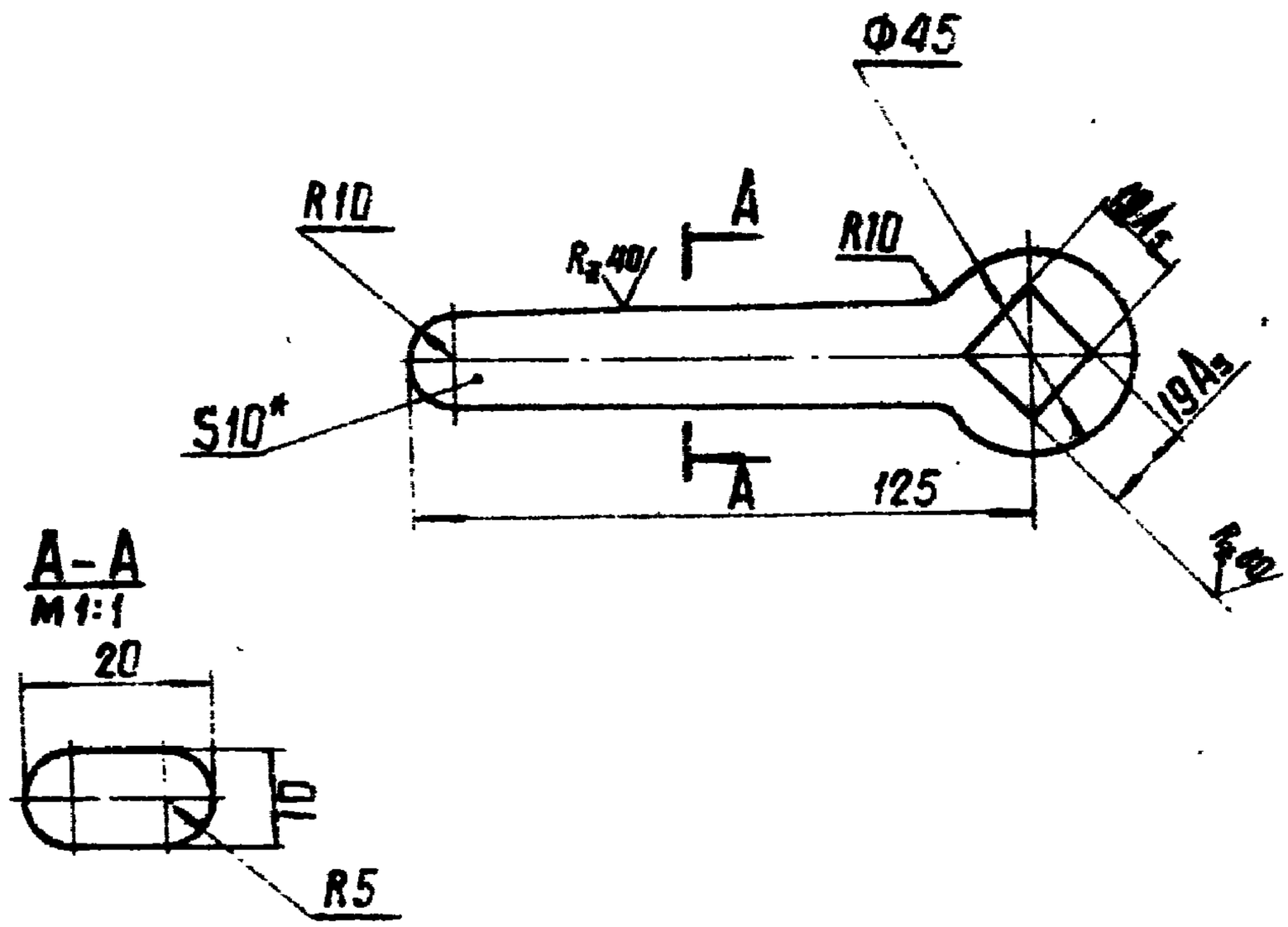
3.501-96 — 01.05.004



Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	3.501-96 — 01.05.004		
Разраб.		Сидоренко		1978	Наконечник	Лит.	Масса 0,37 / Масштаб 1:1
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 | 20 | 2000/2

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			
Разраб.		Сидоренко		1972	Ключ	Лит.	Масса 0,2 / Масштаб 1:2
Проверил		Пирогов				Лист	Листов 1
Т.контр		—	—				
Рук.гр.		Суборов					
Н.контр.		Белова			Ст.3 ГОСТ 380-71	Ленгипротрансмост	
Утв.		Шульман					

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

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

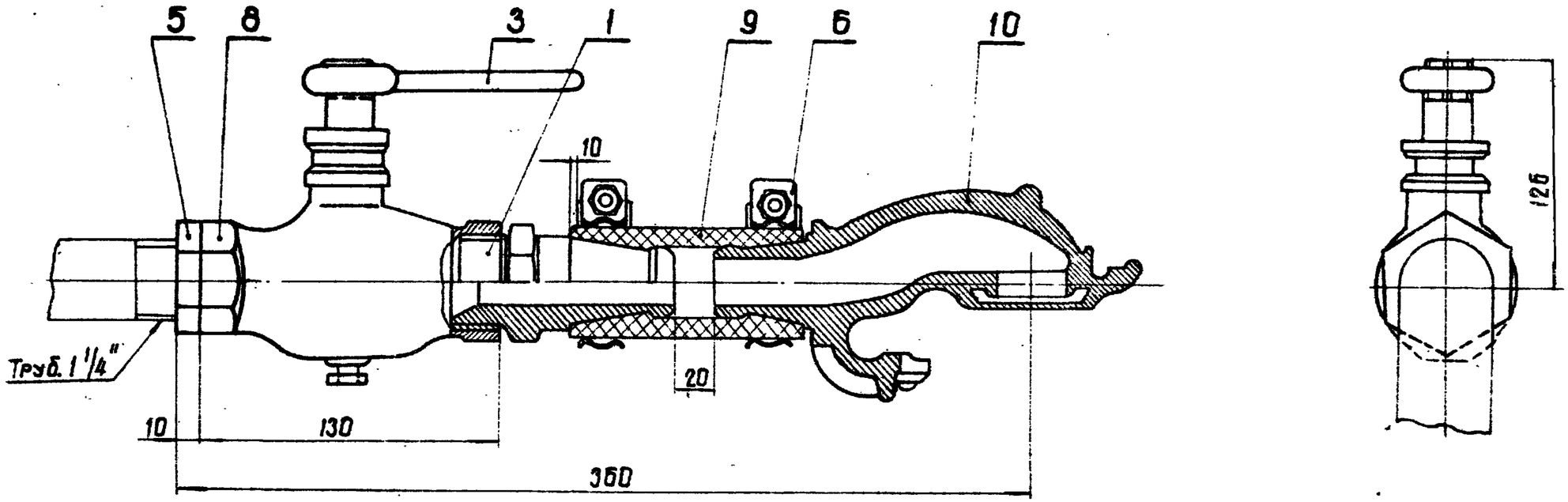
Лит.	Лист	Листов
	1	2

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 | Взамен инв. N дубл. | Подпись и дата

3.501-96 — 01.06.000 СБ



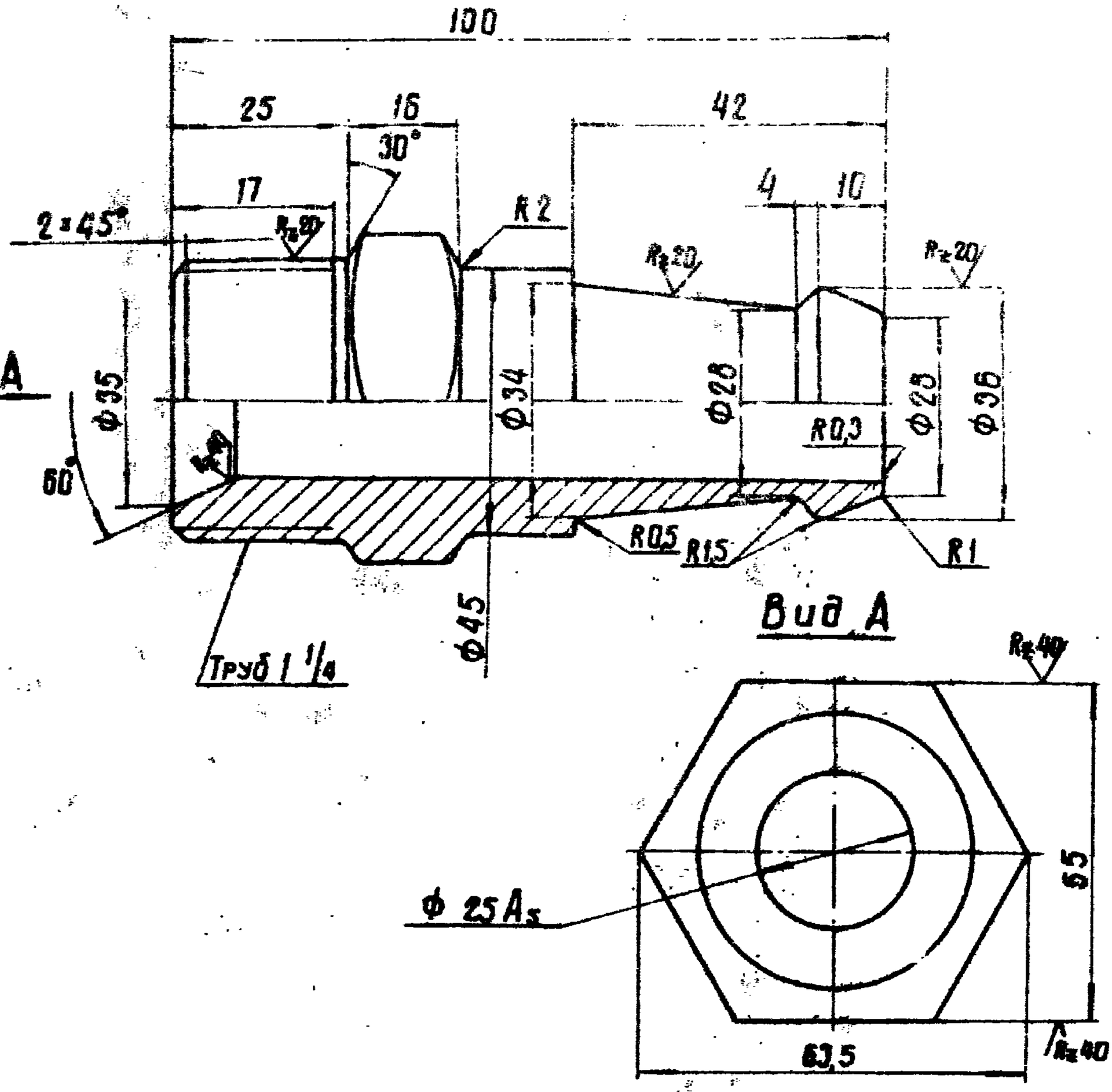
Размеры для справок.

					3.501-96-01.06.000 СБ		
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Воздухоразборная колонка. Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сидоренко		1979			6	1:2
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

1000/2 21

3.501-96 — 01.06.001



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

Изм.	Лист	Nдокум.	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.		—	—				
Рук. гр.		Суворов			В Ст. 3 сп2 ГОСТ 380-71	Ленгипротрансмост	
Н.контр.		Белова					
Утв.		Шульман					

Инв.Nподл. | Подпись и дата | Взамен инв.N | Инв.Nдубл. | Подпись и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			3.501-96 — 01.07.000 СБ	Сборочный чертеж.		
				Детали		
64		1	3.501-96 — 01.07.001	Труба средней секции		
				Труба $\frac{90\times4,5\ ГОСТ\ 3262-75}{Сталь\ 10\ ГОСТ\ 1050-60}$		
				L = 26500 ± 20		
				R_z 320 √ По торцам	1	
11		2	3.501-96 — 01.07.002	Муфта	1	
11		3	3.501-96 — 01.07.003	Отвод	1	
11		5	3.501-96 — 01.05.001	Отвод	1	
				Стандартные изделия		
		7		Болт М16×60.46.06		
				ГОСТ 7798-70	4	
		8		Гайка М16.5.06 ГОСТ 5915-70	4	
		9		Шайба 16.65Г.06		
				ГОСТ 6402-70	4	

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

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

3.501-96 — 01.07.000

Средняя секция для однопутного моста

Лит.	Лист	Листов
	1	2

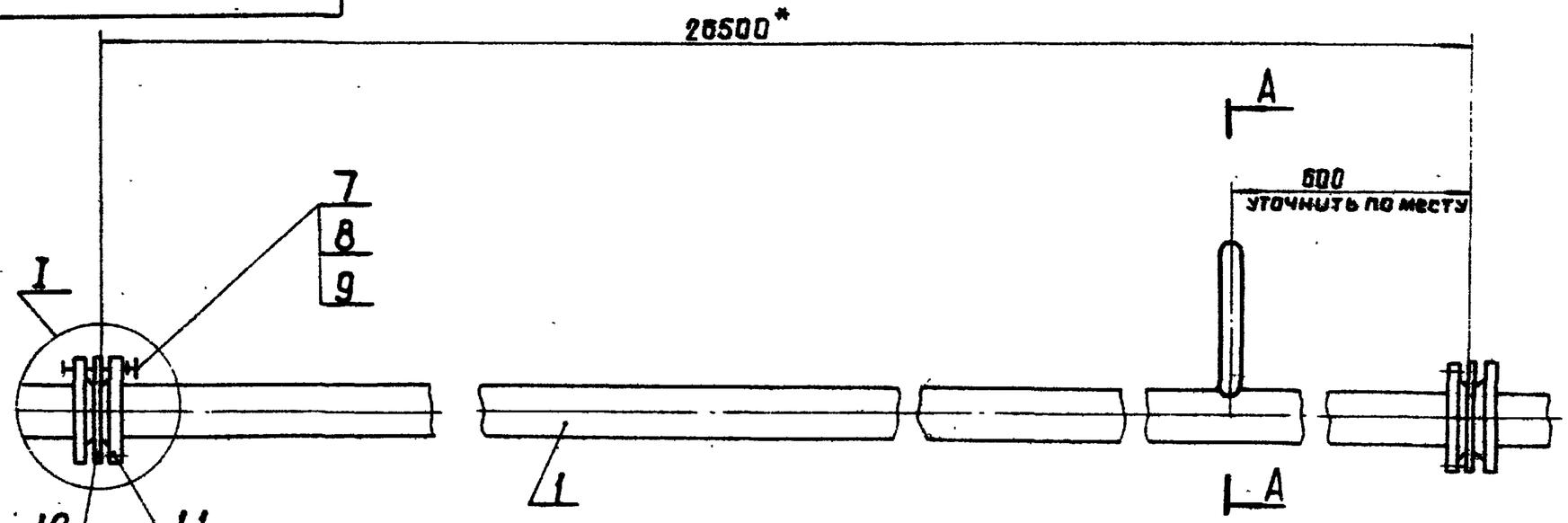
Ленгипротрансмост

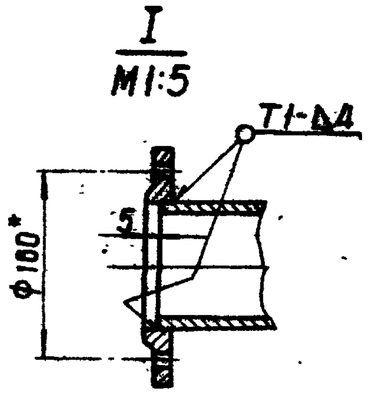
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		10		Контргайка 32		
				ГОСТ 8968-75	2	
			Переменные данные для исполнений			
				3.501-96—01.07.000		
				Детали		
11		11	3.501-96 — 01.01.002	Фланец	2	
11		12	3.501-96 — 01.02.002	Прокладка	1	
				3.501-96 — 01.07.000-01		
				Детали		
11		11	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	

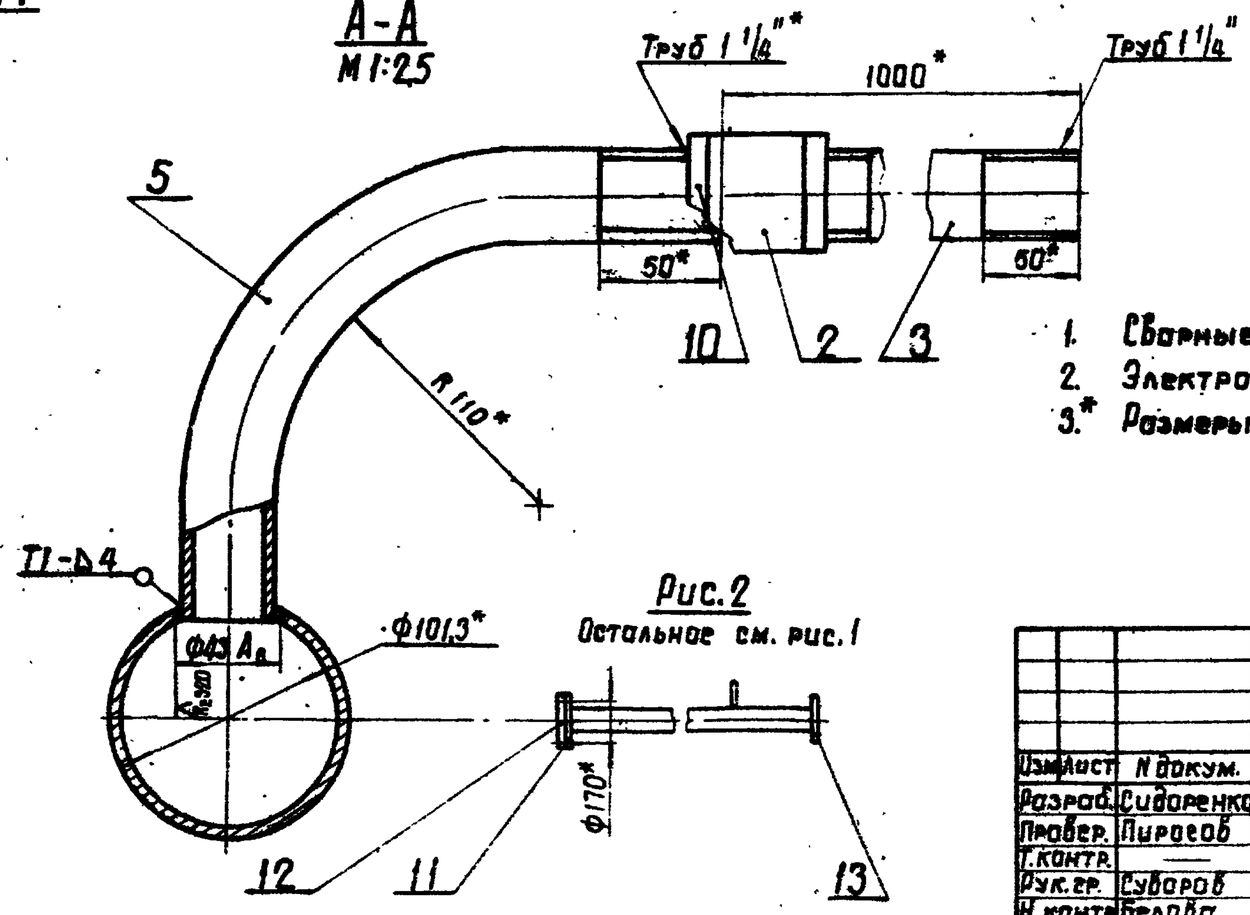
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата

3.501-96 — 01.07.000СБ

Рис.1







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

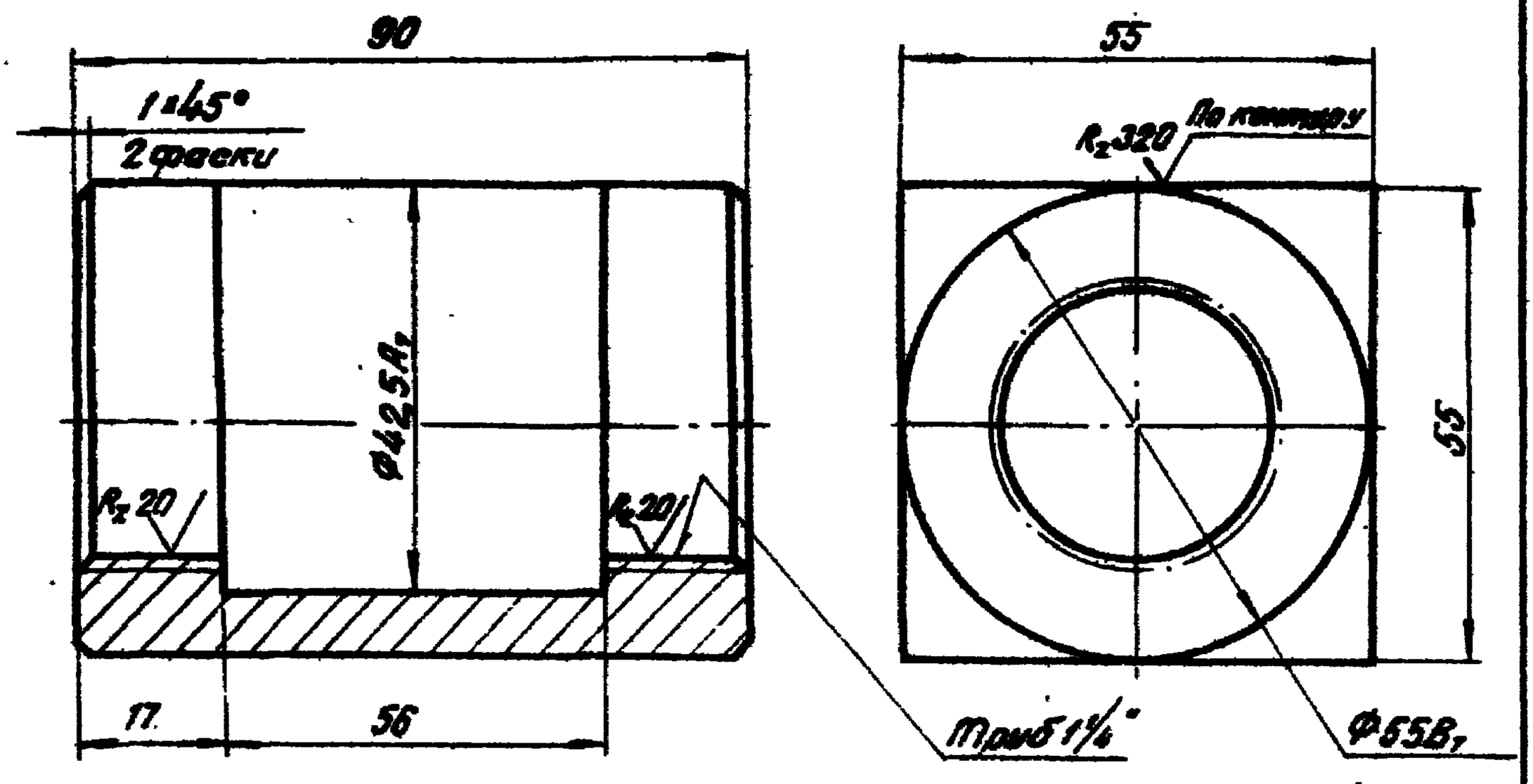
1. Сварные швы по ГОСТ 5264-69.
2. Электроды типа 342 ГОСТ 9467-75.
3.* Размеры для справок.

Рис.2
Остальное см. рис.1

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	3.501-96 — 01.07.000 СБ			
Разраб.		Сидоренко		1978	Средняя секция для однопутного моста. Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Провер.		Пирогов					290	1:10
Т.контр.		—				Лист	Листов 1	
Рук.гр.		Суворов				Ленгипротрансмост		
Н.контр.		Белова						
Утв.		Шульман						

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взамен инв.N | Инв.N дубл. | Подпись и дата | 1000/2 | 22 | 01

3.501-96 — 01.07.002

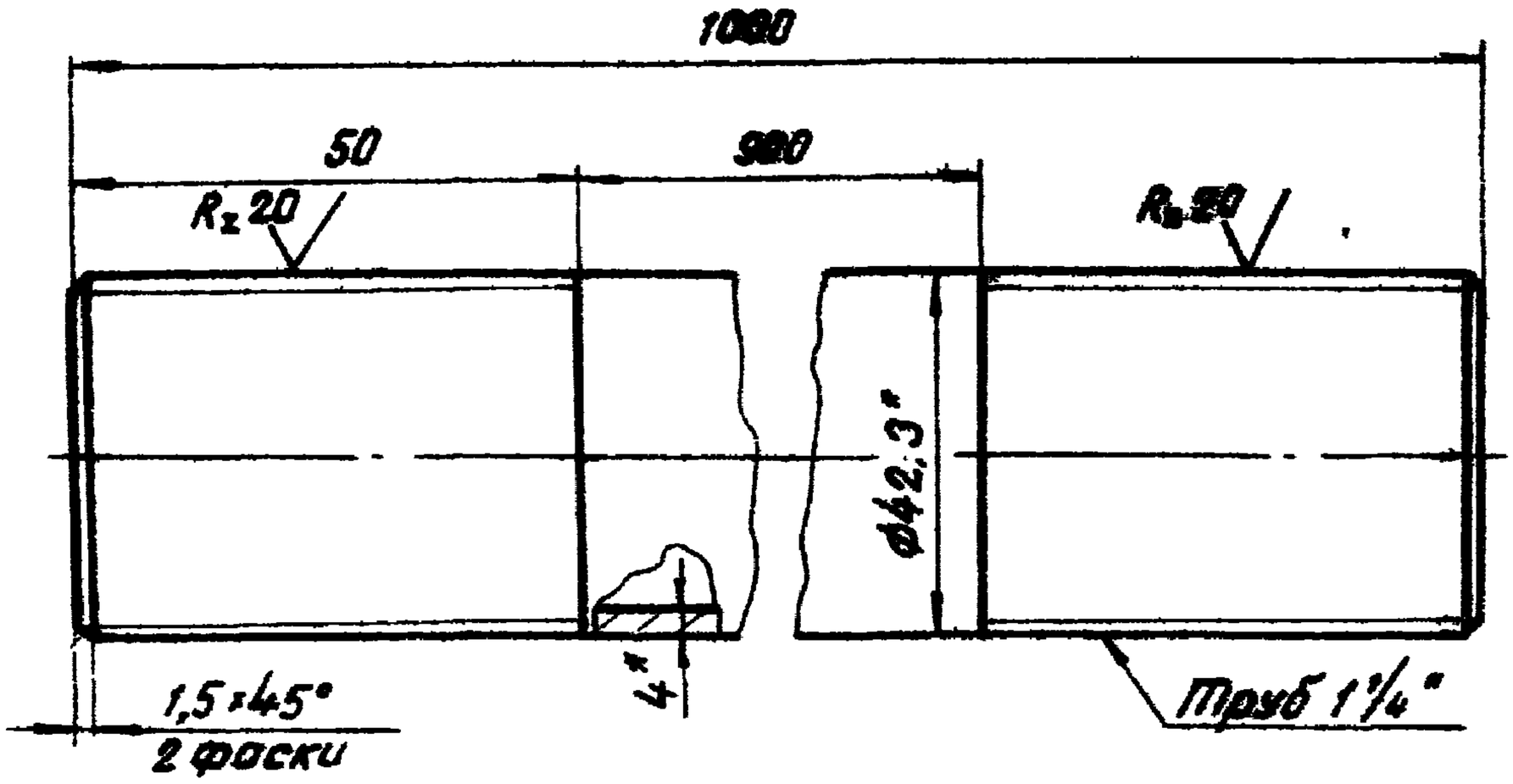


1. Неуказанные предельные отклонения размеров по СМ₁.

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	3.501-96 — 01.07.002		
Разраб.		Сидоренко		1978	Муфта	Лит.	Масса 0,7 / Масштаб 1:1
Провер.		Пирогов				Лист	Листов 1
Т. контр.		—	—				
Рук. гр.		Суворов					
Н. контр.		Белова			Сталь 10 ГОСТ 1050-74	Ленгипротрансмост	
Утв.		Шульман					

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

3.501-96 — 01.07.003



1.* Размеры для справок.

2 Неуказанные предельные отклонения размеров по СМ$_7$.

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	3.501-96 — 01.07.003		
Разраб.		Сидоренко		1978	Отвод	Лит.	Масса: 2 / Масштаб: 1:1
Провер.		Пирогов				Лист	Листов 1
Т.контр.		—	—				
Рук.гр.		Суворов			Труба 32×4 ГОСТ 3262-75 / Сталь 10 ГОСТ 1050-74	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	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	

Подпись и дата

Инв. N дубл.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

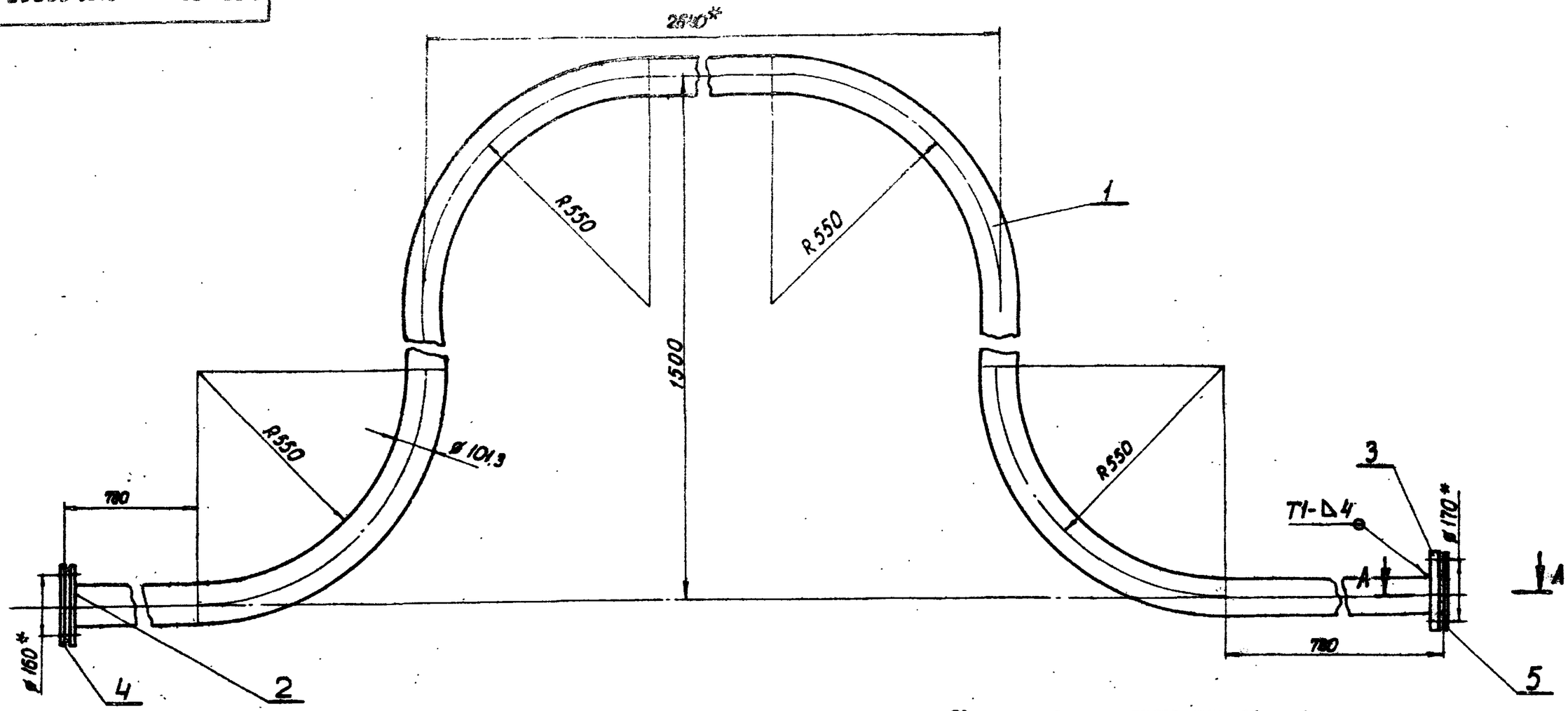
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сиборенко		1978
Провер.		Пирогов		
Рук. гр.		Суворов		
Н. контр.		Белова		
Утверд.		Шульман		

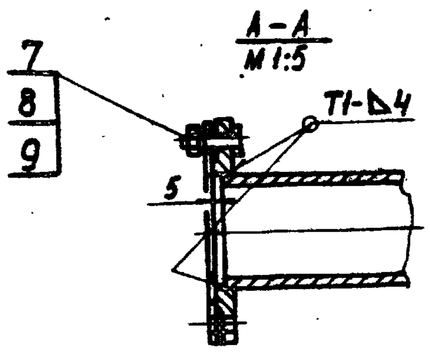
3.501-96 — 01.08.000

Компенсатор

Лит.	Лист	Листов
		1

Ленгипротрансмост



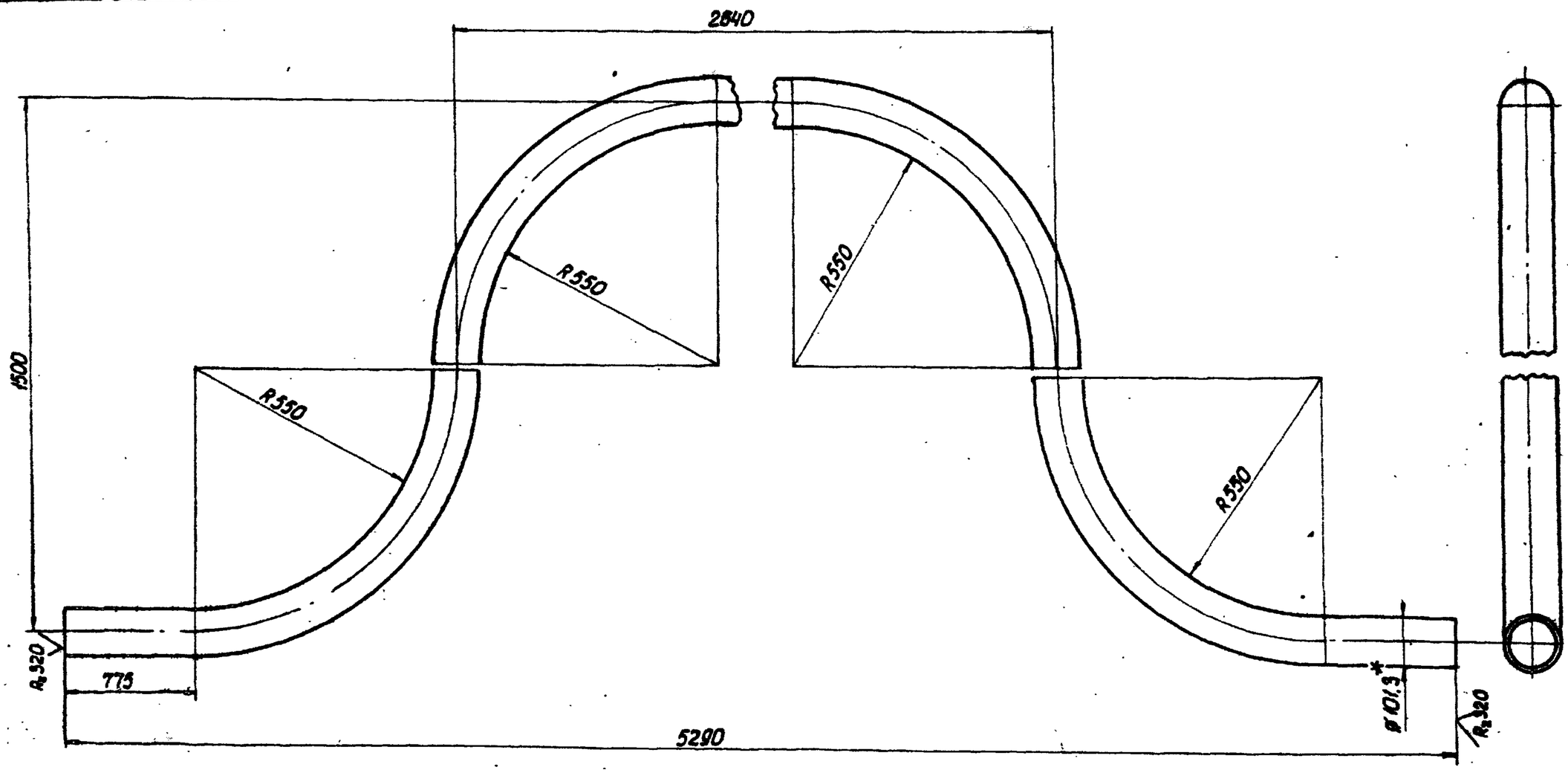


1. Сварные швы по ГОСТ 5264-69.
2. Электроды типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.
3. *Размеры для справок.

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.	—		—			Ленинградпроммост	
Рук. гр.	Суворов						
Н. контр.	Белова						
Утв.	Шульман						

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

3.501-96 — 01.08.001



1. *Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров по СМ₁

Изм.	Лист.	N докум.	Подпись	Дата	3.501-96-01.08.001		
Разраб.		Сидоренко		19.8	Труба компенсатора	Лит.	Масса 79	Масшт. 1:10
Проверил		Пирогов				Лист	Листов 1
Т. контр.		—			Труба 90×4,5 ГОСТ 3262-75 / Сталь 10 ГОСТ 1050-74	Ленгипротрансмост
Рук. гр.		Суворов				
Н. контр.		Белова				
Утв.		Шильман				

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			3.501-96 — 01.09.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	3.501-96 — 01.09.001	Заглушка	1	
11		3	3.501-96 — 01.01.002	Фланец	1	
11		4	3.501-96 — 01.02.002	Прокладка	2	
11		5	3.501-96 — 01.05.001	Отвод	1	
11		6	3.501-96 — 01.05.002	Патрубок	1	
11		7	3.501-96 — 01.05.003-01	Труба	1	
11		8	3.501-96 — 01.05.004	Наконечник	1	
11		9	3.501-96 — 01.05.005	Ключ	1	

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

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

3.501-96 — 01.09.000

Концевая секция однопутного моста

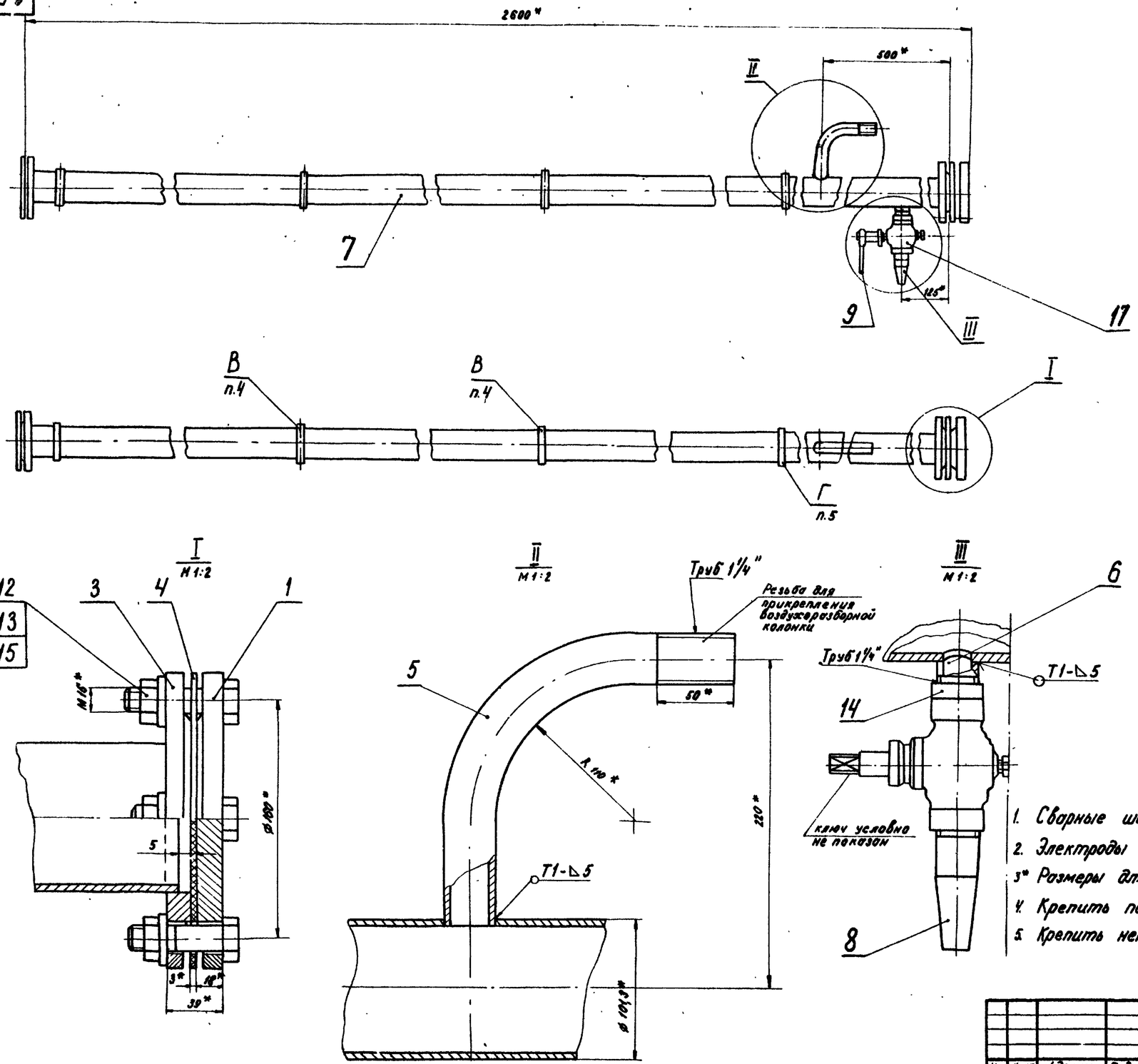
Лит.	Лист	Листов
	1	2

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

3.501-96-4-2-01.09.000СБ



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.

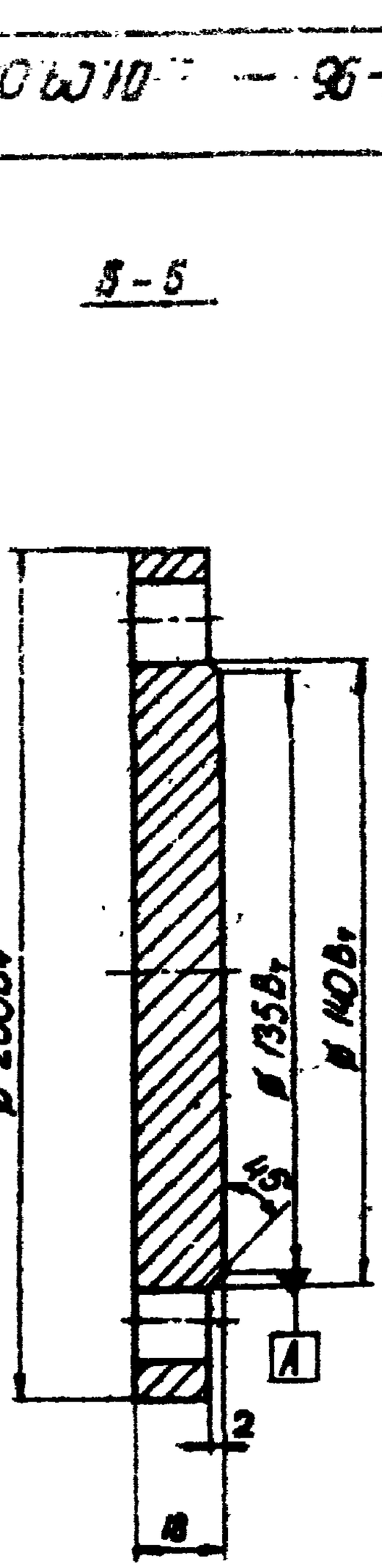
1000/2 28

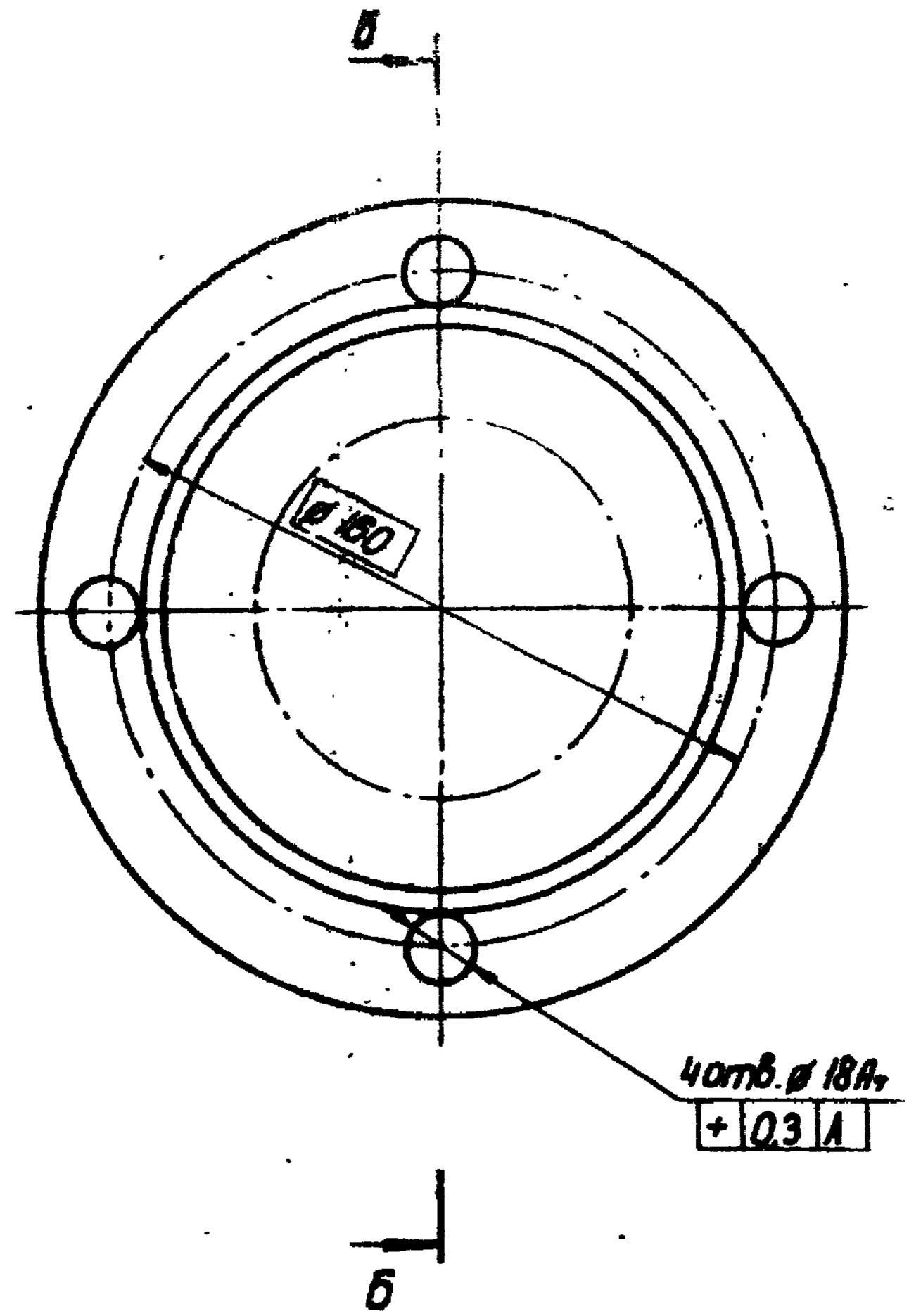
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	3.501-96-01.09.000СБ		
Разраб.		Сиваренко		1978	Концевая секция для однопутного моста. Сборочный чертеж	Лит.	Масса 300 / Масштаб 1:10
Провер.		Пирогов				Лист	Листов 1
Т. контр.		–				Ленгипротрансмост	
Рук. гр.		Суворов					
Н. контр.		Белова					
Утв.		Шкляман					

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

100 ШЭ10 — 96-1056

$R_z 80$





Неуказанные предельные отклонения размеров по СМ₇

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	Ленинпротрансмост	
Н. контр.	Белова						
Утв.	Шульман						

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			3.501-96 — 01.10.000СБ	Сборочный чертеж		
				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		
				Rz 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

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

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

3.501-96 — 01.10.000

Вариант неподвижного крепления воздухопровода
Сборочный чертеж

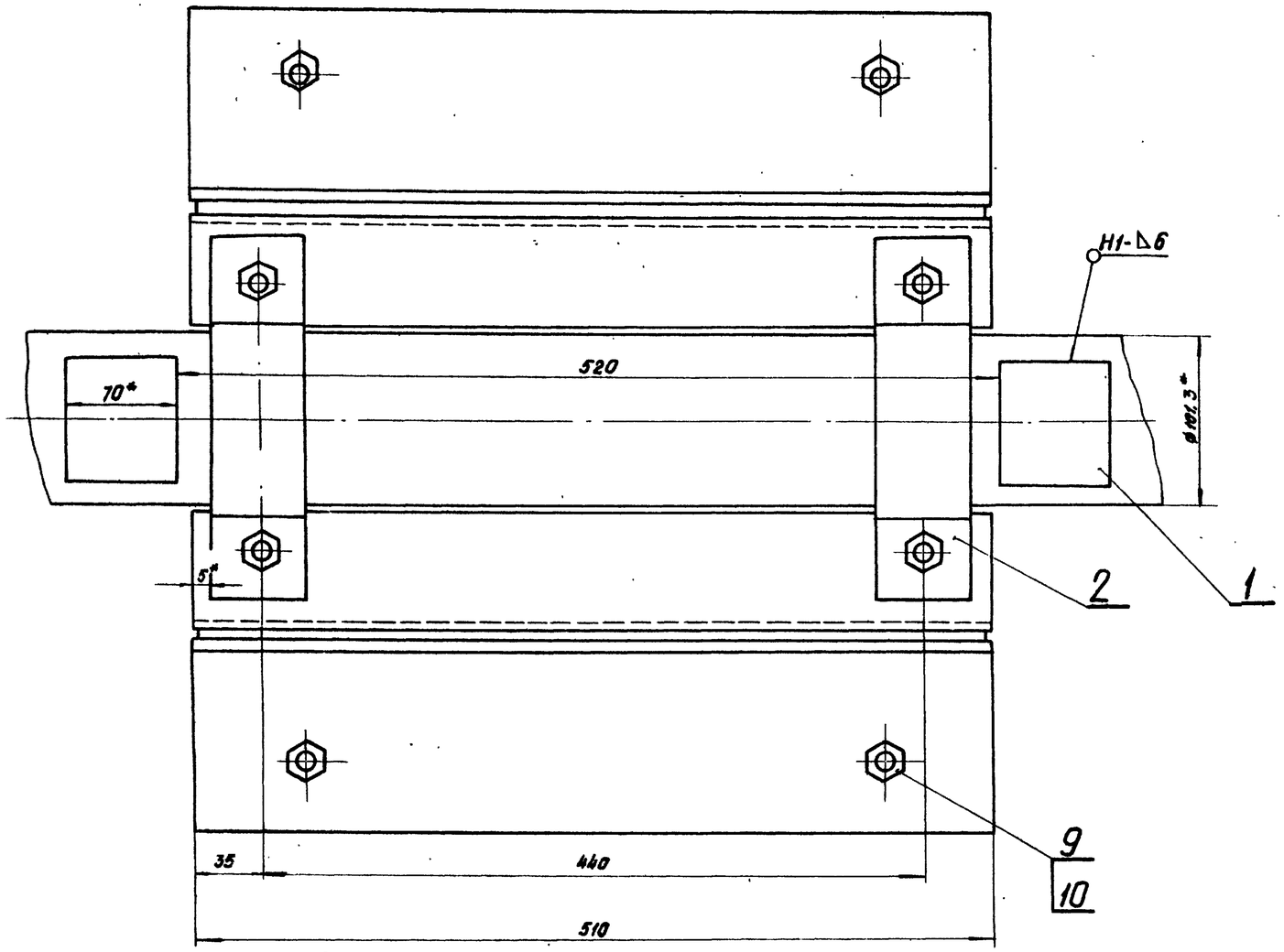
Лит.	Лист	Листов
	1	2

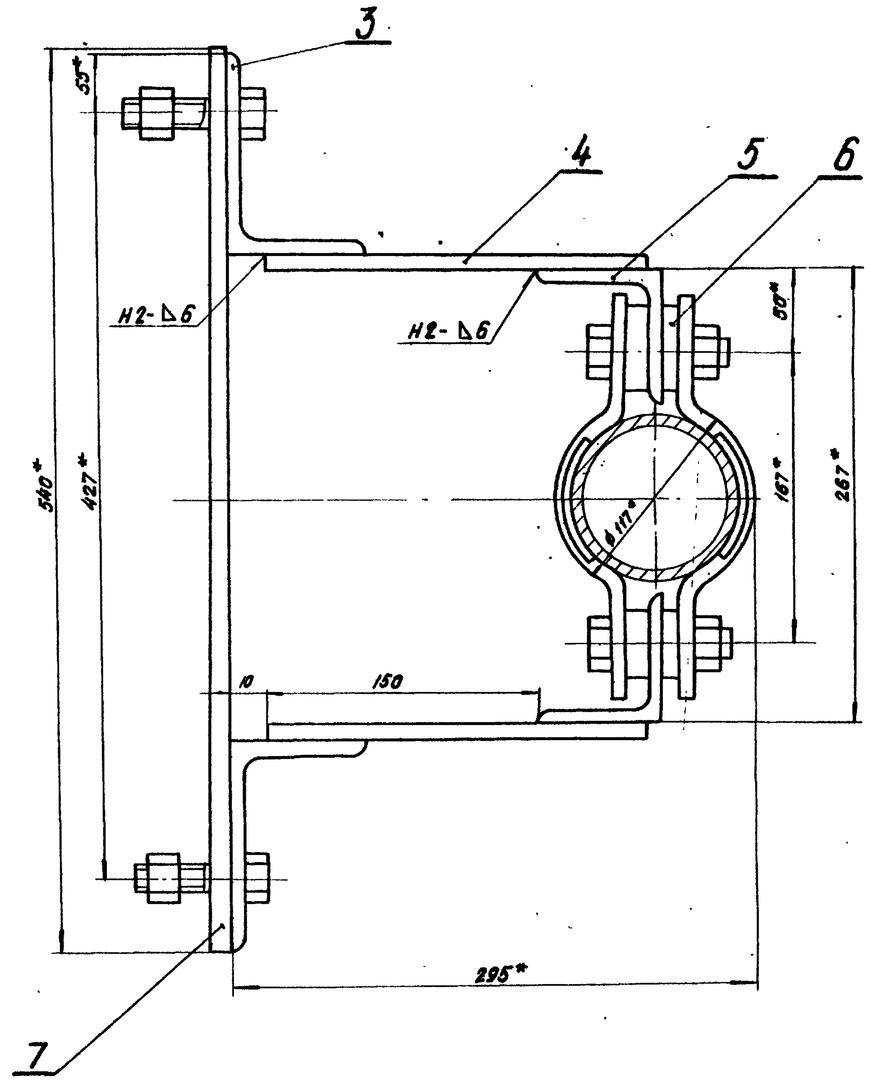
Ленгипротрансмост

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		9		Болт М20×7,5, 58.06		
				ГОСТ 7798-70	4	
		10		Гайка М20. 58.06		
				ГОСТ 5915-70	4	

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

3.501-96 — 01.10.000 СБ



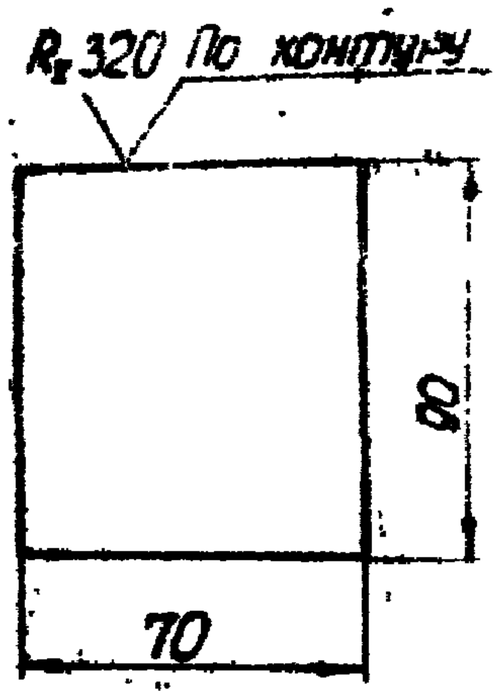


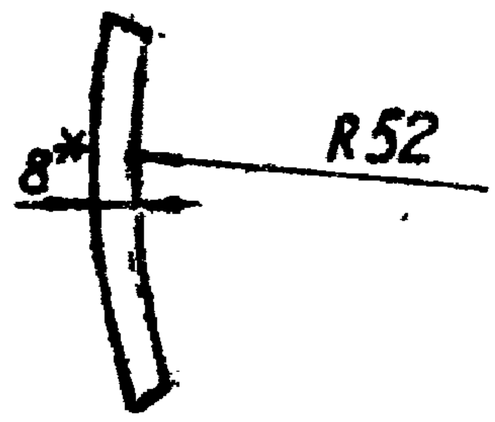
1. Сварные швы по ГОСТ 5264-69.
2. Электроды типа Э-42 ГОСТ 9467-75.
3.* Размеры для справок.
4. Неуказанные предельные отклонения размеров по СМ₆.
5. Для Северной СКЗ применяется сталь марки 10 ХСНД категории 2 ГОСТ 6713-75.

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.		Пирогов				Лист	Листов 1	
Т.контр.								
Рук.гр.		Суворов				Ленгипротрансмост		
Н.контр.		Белова						
Утв.		Шульман						

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



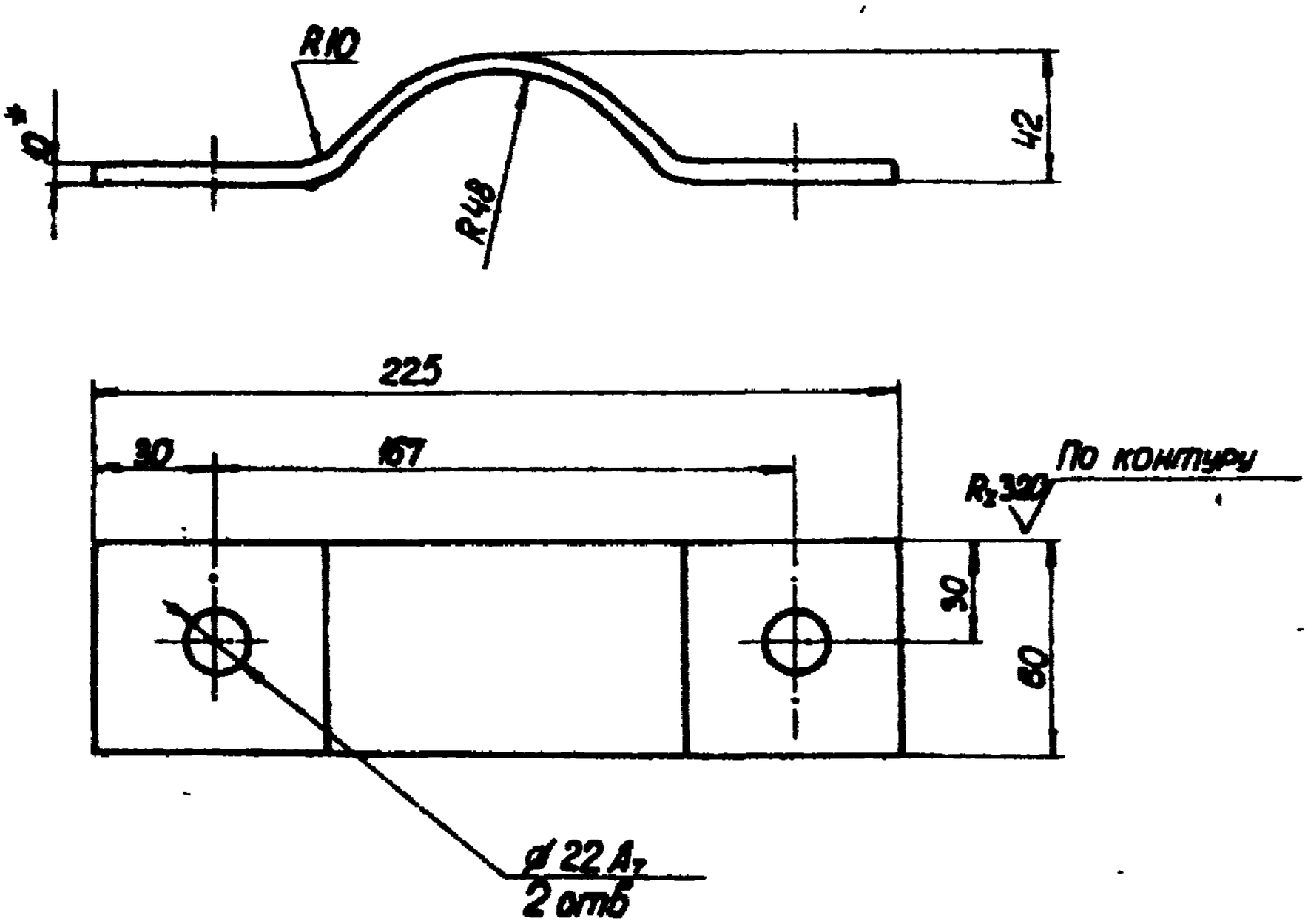


1. *Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров по $СМ_3$

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	3.501-96-01.10.001		
Разраб.		Сидоренко		1978	Фиксатор	Лит.	Масса 0,4 / Масштаб 1:2,5
Провер.		Пирогов				Лист	Листов
Т.контр.		—	—				
Рук.гр.		Суворов			Лист Б-ПН-8 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-69	Ленгипротрансмост	
Н.контр.		Белова					
Утв.		Шульман					

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

3.501-96-01.10.002



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

3.501-96-01.10.002

Лит	Масса	Масштаб
	1,02	1:2

Полухомут

Лист | Листов 1

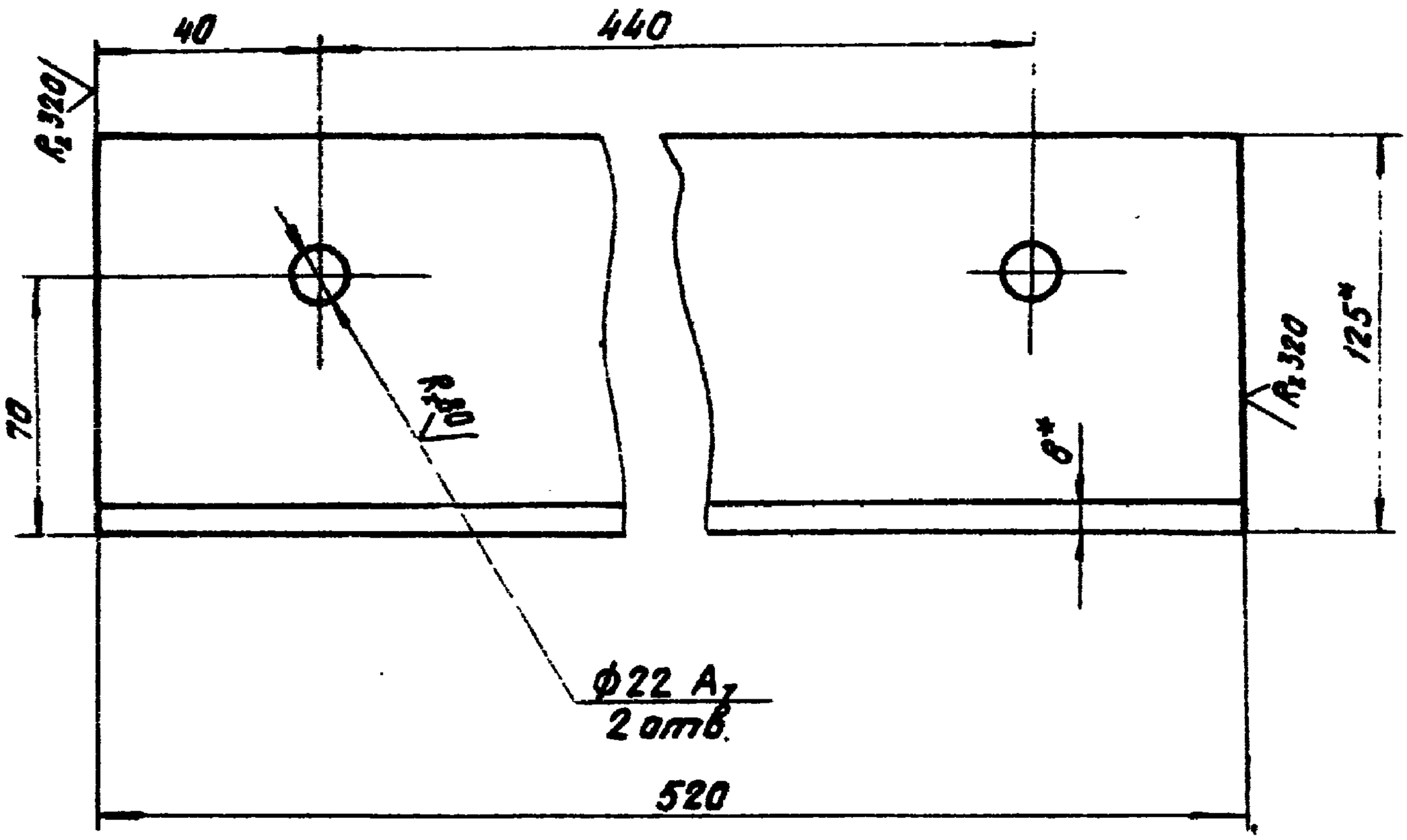
Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-69

Ленгипротрансмост

Взамен инв N | Инв N дубл. | Подпись и дата | 26 | 10001/2

Подпись и дата | Инв N подл.

3.501-96 — 01.10.003



1.* Размеры для справок.

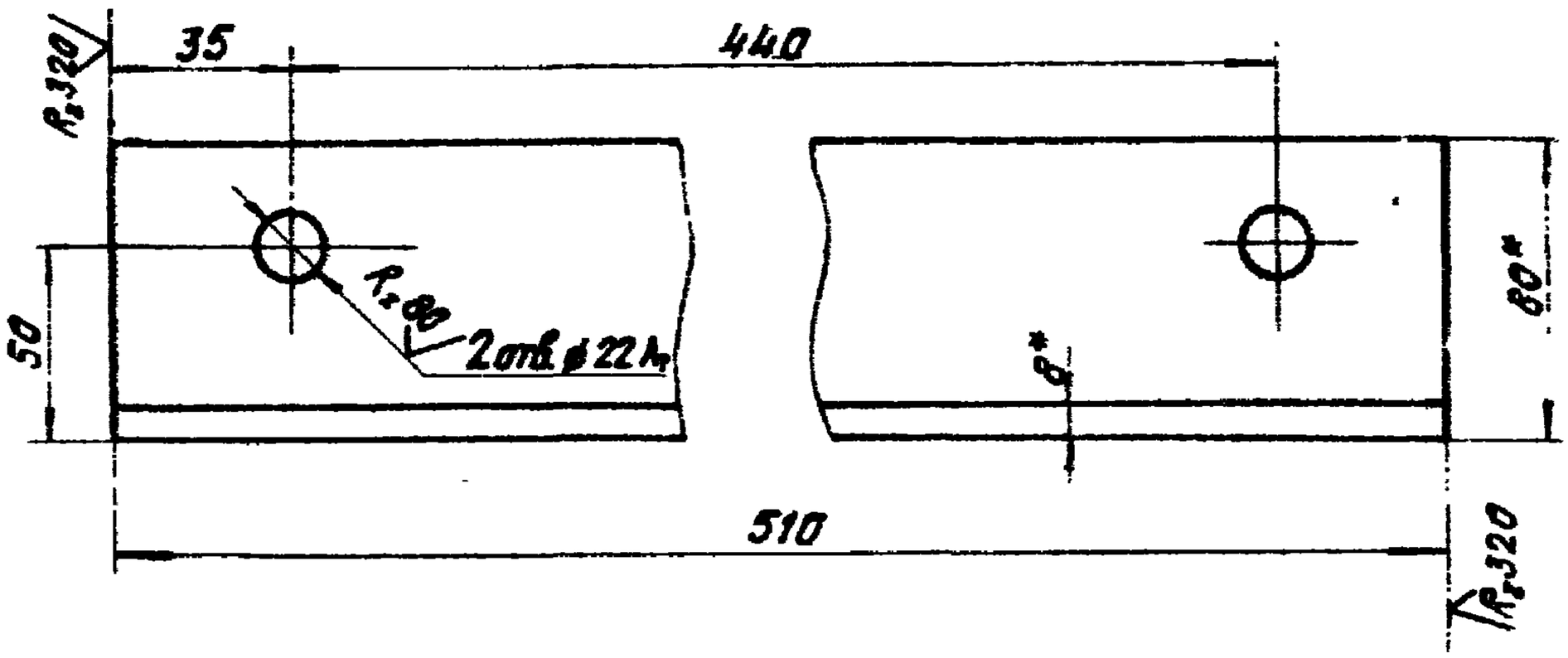
2. Неуказанные предельные отклонения размеров по СТ.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	3.501-96 — 01.10.003		
Разраб.		Сидоренко		1978	Внутренний горизонтальный уголок	Лит.	Масса 5,72 / Масштаб 1:2
Провер.		Пирогов				Лист	Листов 1
Рук. гр.		—					
Рук. гр.		Суворов			Уголок Б125×80×2 ГОСТ 8510-72 / Ст3 ГОСТ 535-58	Ленгипротрансмост	
Н. контр.		Белова					
Утв.		Шульман					

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N 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		1979
Провер.		Пирогов		
Т. контр.		—	—	
Рук. гр.		Суворов		
Н. контр.		Белова		
Утв.		Шульман		

3.501-96 — 01.10.005

Наружный горизонтальный уголок

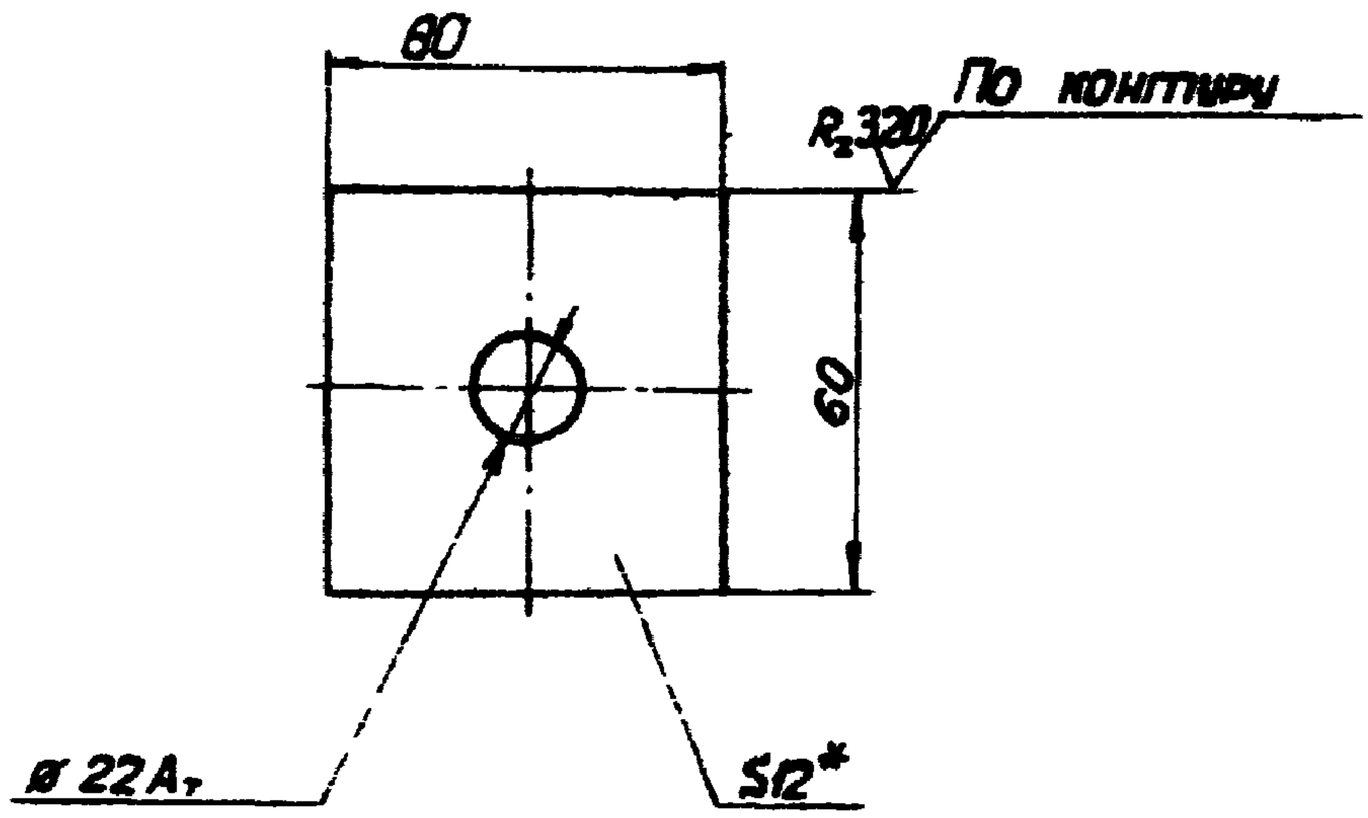
Лит.	Масса	Масштаб
	5,32	1:2
Лист	Листов 1	

Уголок Б80х80х8 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	3.501-96 — 01.10.006		
Разраб.		Сидоренко		1978	Прокладка хомута	Лит.	Масса 0,34 / Масштаб 1:2
Провер.		Пирогов				Лист	Листов 1
Т.контр.		—	—				
Рук. гр.		Суворов			Лист Б-ПН-12 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-69	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.	Примеч.
				Документация.		
12			3.501-96 — 01.11.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
54		1	3.501-96 — 01.11.001	Кронштейн		
				Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74		
				ВСт3сп4 ГОСТ 14637-69		
				200 ± 1,2 × 100 ± 1		
				$R_z 320$ / 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	
54		7	3.501-96 — 01.11.007	Прокладка		
				Лист Б-ПН-16 ГОСТ 19903-74		
				ВСт3Сп4 ГОСТ 14637-69		
	1			100 ± 1 × 60 ± 0,7		
				$R_z 320$ / По контуру	1	0,3 кг

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 — 01.11.000

Вариант подвижного крепления воздухопровода на мосту с ездой понизу.

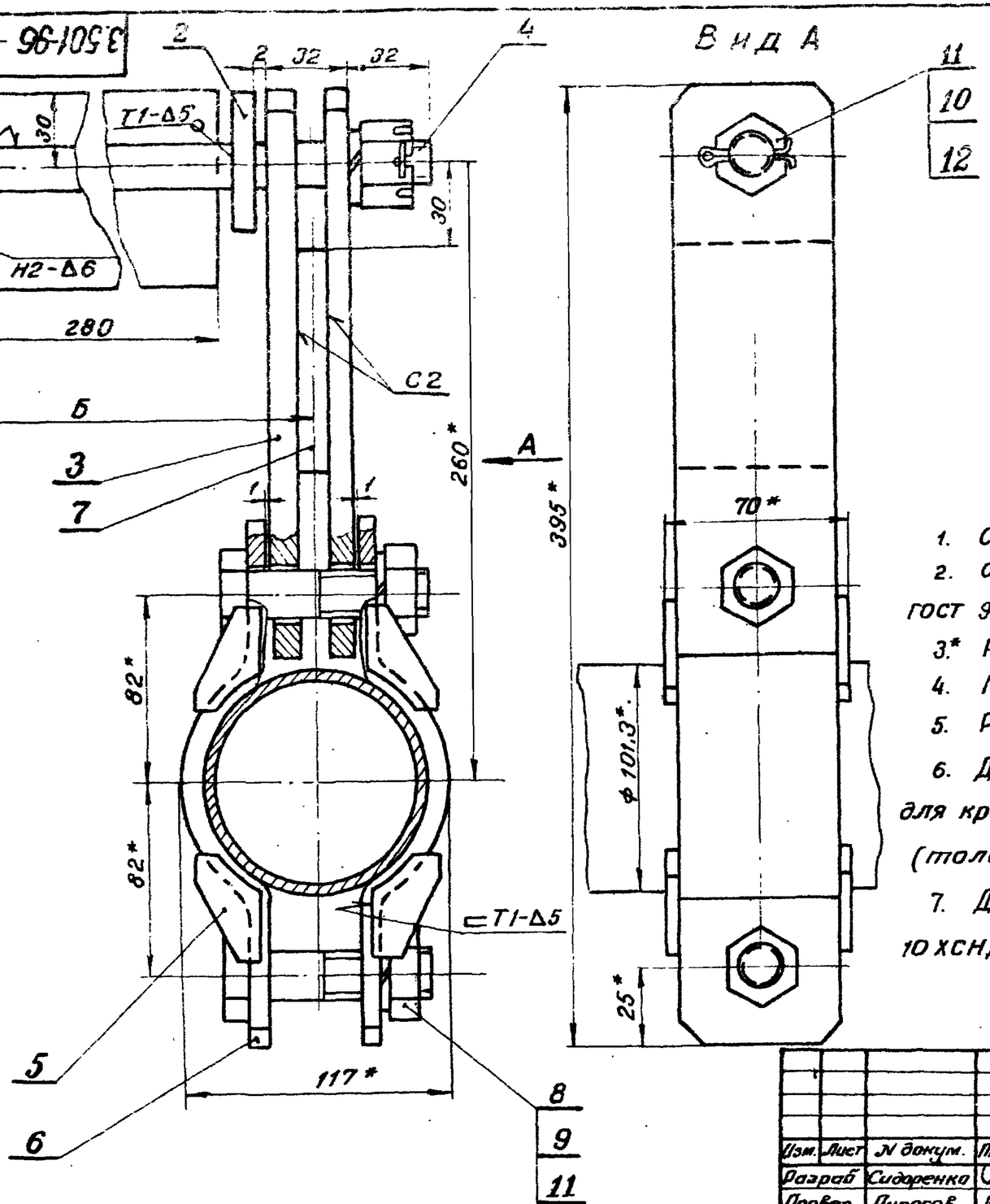
Лит.	Лист	Листов
	1	2

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

3.501-96 — 01.11.000СБ

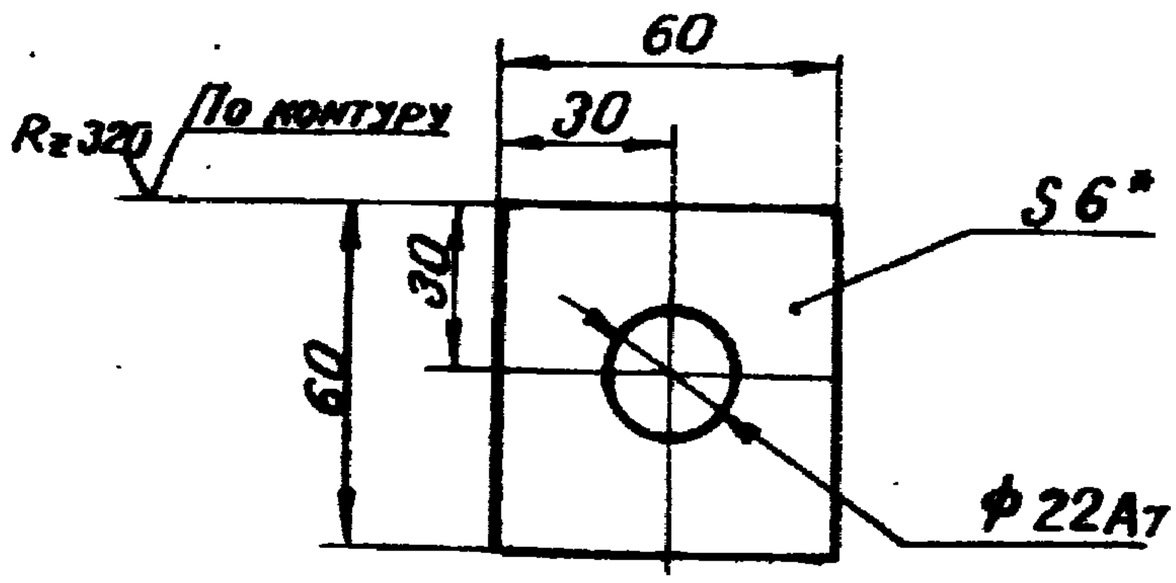


1. Сварные швы по ГОСТ 5264-69
2. Сварку производить электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-75.
3.* Размеры для справок.
4. Предельные отклонения размеров по СМв.
5. Размер Б уточняется при монтаже.
6. Данный вариант подвижного крепления применять для крепления воздухопровода к элементам фермы (только продольными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

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	3.501-96-01.11.000СБ			
Разраб		Сидоренко		1978	Вариант подвижного крепления воздухопровода на мосту с ездой понизу. Сборочный чертеж.	Лит.	Масса 4,6	Масштаб 1:2
Провер.		Пирогов				Лист	Листов 1	
Т.контр.		—	—			ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ		
Рук.гр.		Суворов						
Н.контр.		Белова						
Утвердил		Шульман						

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

(√)



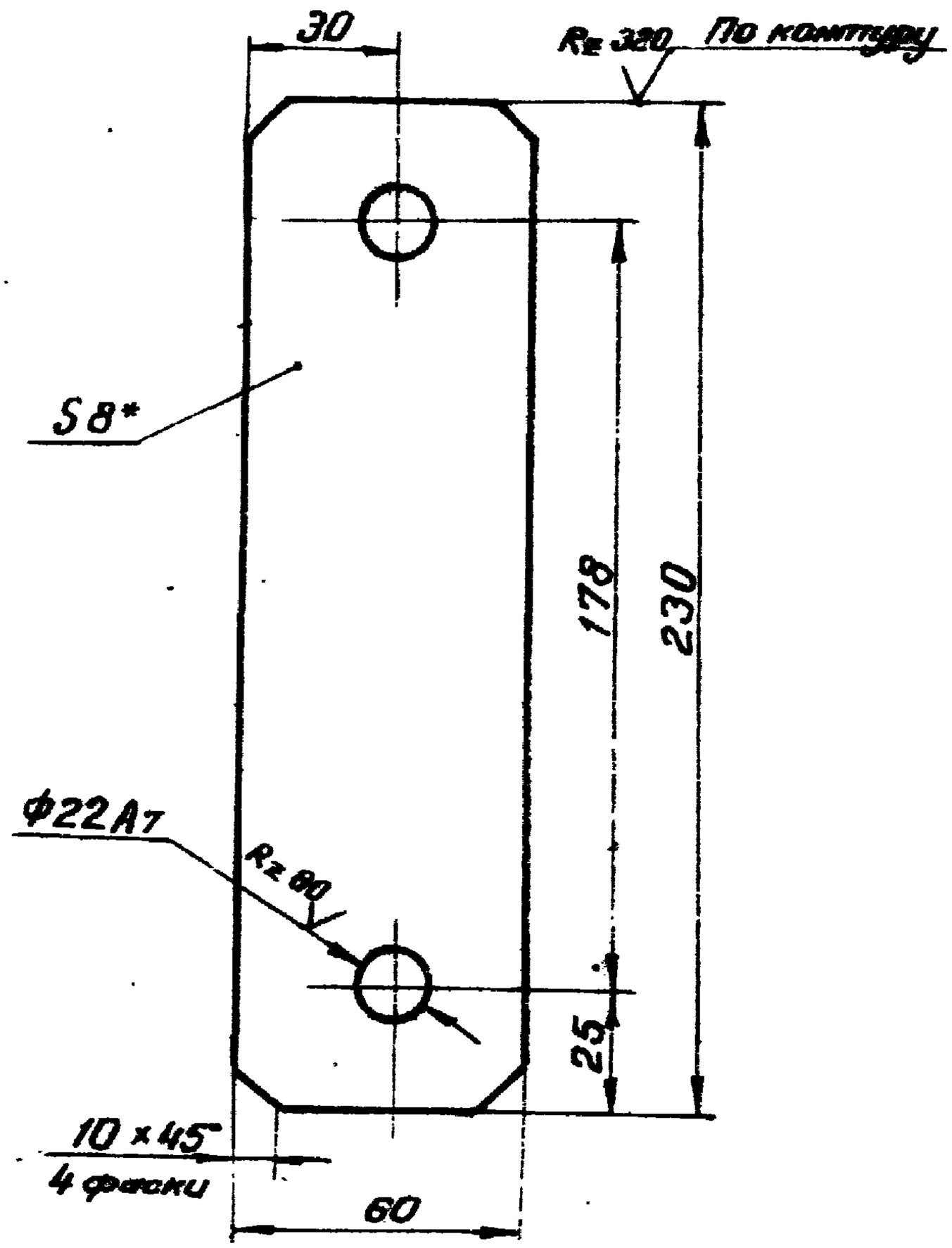
1.* Размер для справок.

2. Неуказанные предельные отклонения размеров по СМ8

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	3.501-96 — 01.11.002		
Разраб.		Сиборенко		1978	Шайба	Лит.	Масса 0.03 / Масштаб 1:2
Провер.		Пирогов				Лист	Листов 1
Т.контр.		—	—				
Рук.гр.		Субботов					
Н.контр.		Белова			Лист Б-ПН-6 ГОСТ 19903-74 / ВСт3сп4 ГОСТ 14637-69	ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ	
Утв.		Шульман					

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

30 | 2 | 1000



1.* Размер для справок.

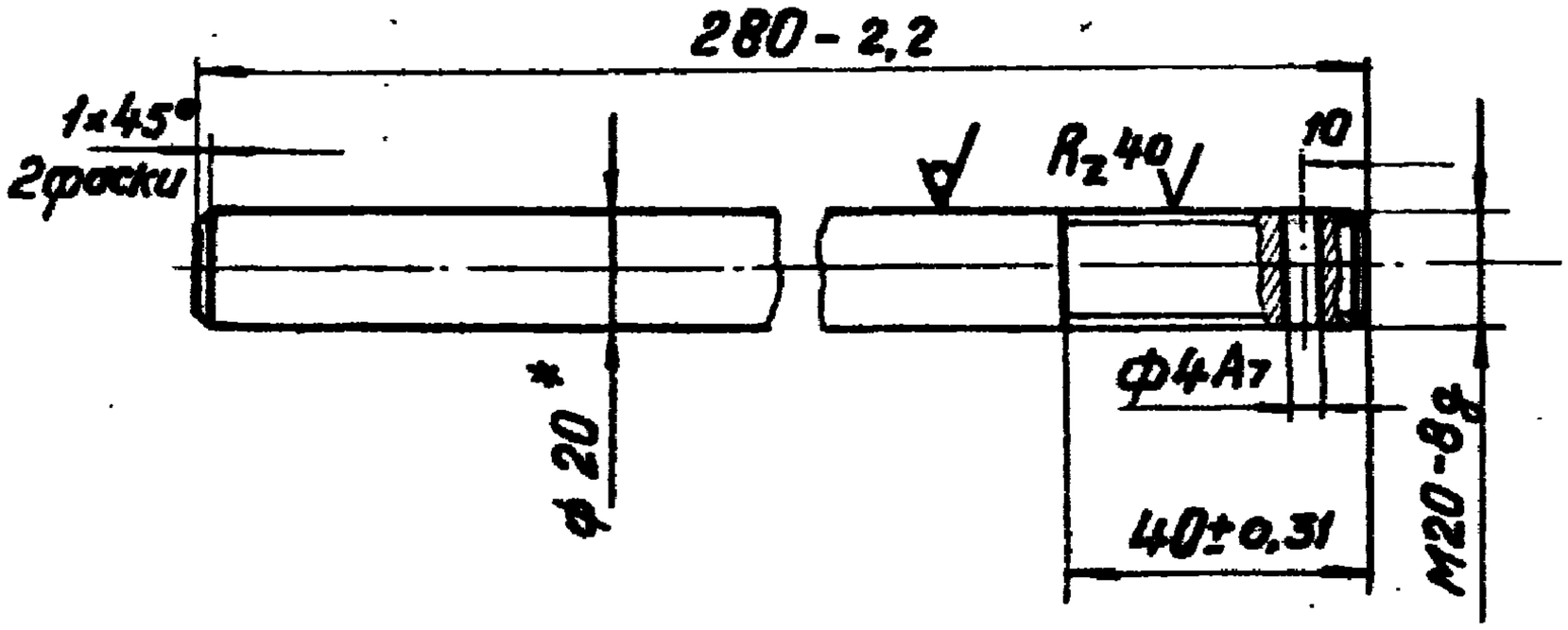
2. Неуказанные предельные отклонения размеров по СМ8

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	3.501-96 — 01.11.003		
Разраб.		Сидоренко		1978	Серьга	Лит.	Масса 1,56 / Масштаб 1:2
Проверил		Пирогов				Лист	Листов 1
Т. контр.		—	—				
Рук. гр.		Суворов			Лист Б-ПН-8 ГОСТ 19903-74 / В Ст 3сп 4 ГОСТ 14637-69	ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ	
Н. контр.		Белова					
Утв.		Шульман					

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

3.501-96 — 01.11.004

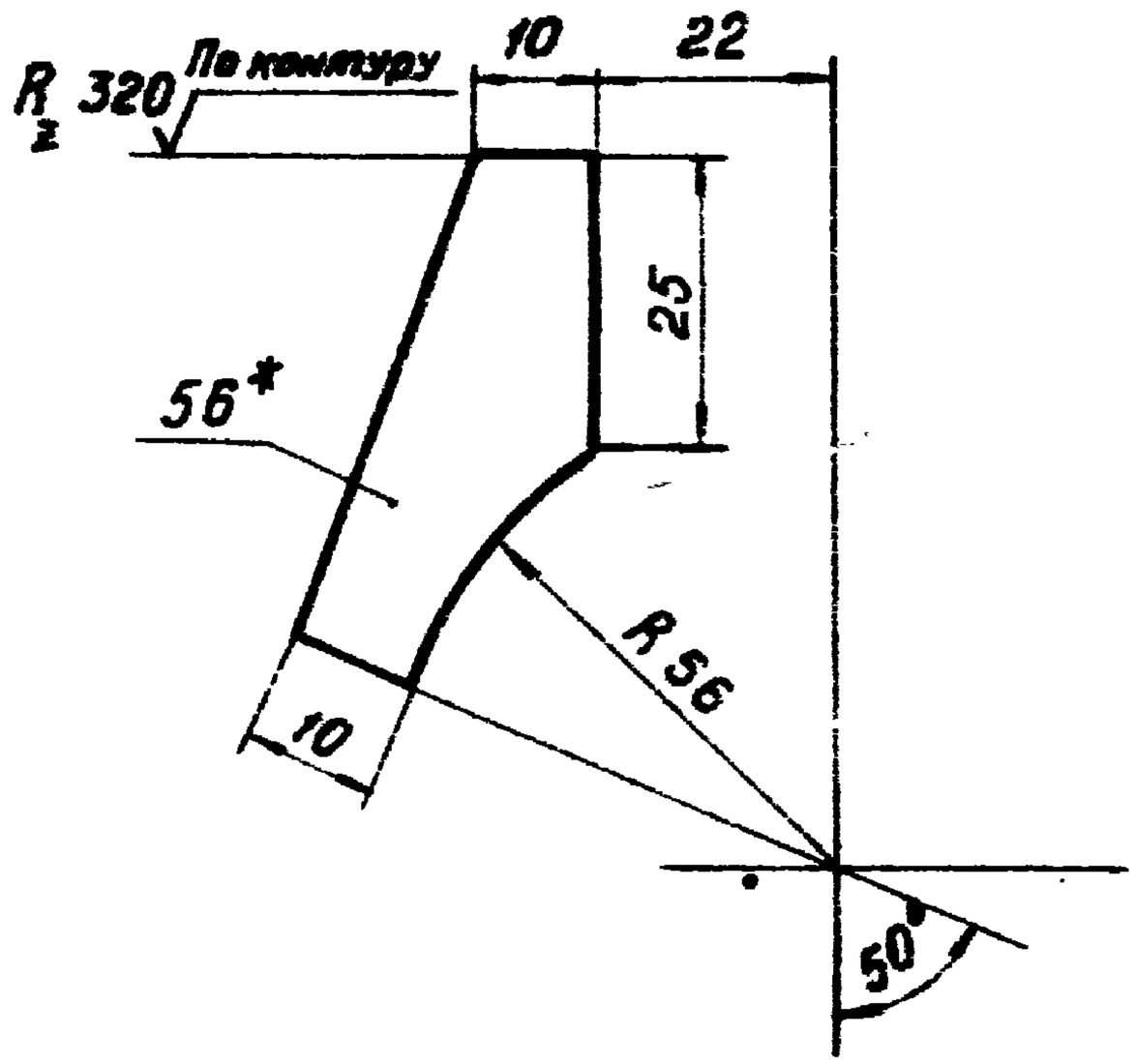
$R_z 80$ (√)



* Размер для справок.

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	3.501-96 — 01.11.004	
Разраб.		Сидоренко		1978	Кронштейн	Лит. / Масса 0,3 / Масштаб 1:2
Провер.		Пирогов				Лист / Листов 1
Т.контр.		—				
Рук. гр.		Суворов				
Н.контр.		Белова			Круг 20 ГОСТ 2590-71 / 20 ГОСТ 1050-74	Ленгипротрансмост
Утвердил		Шульман				

Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата | Инв. N подл. | Подпись и дата | 31 | 1000/2

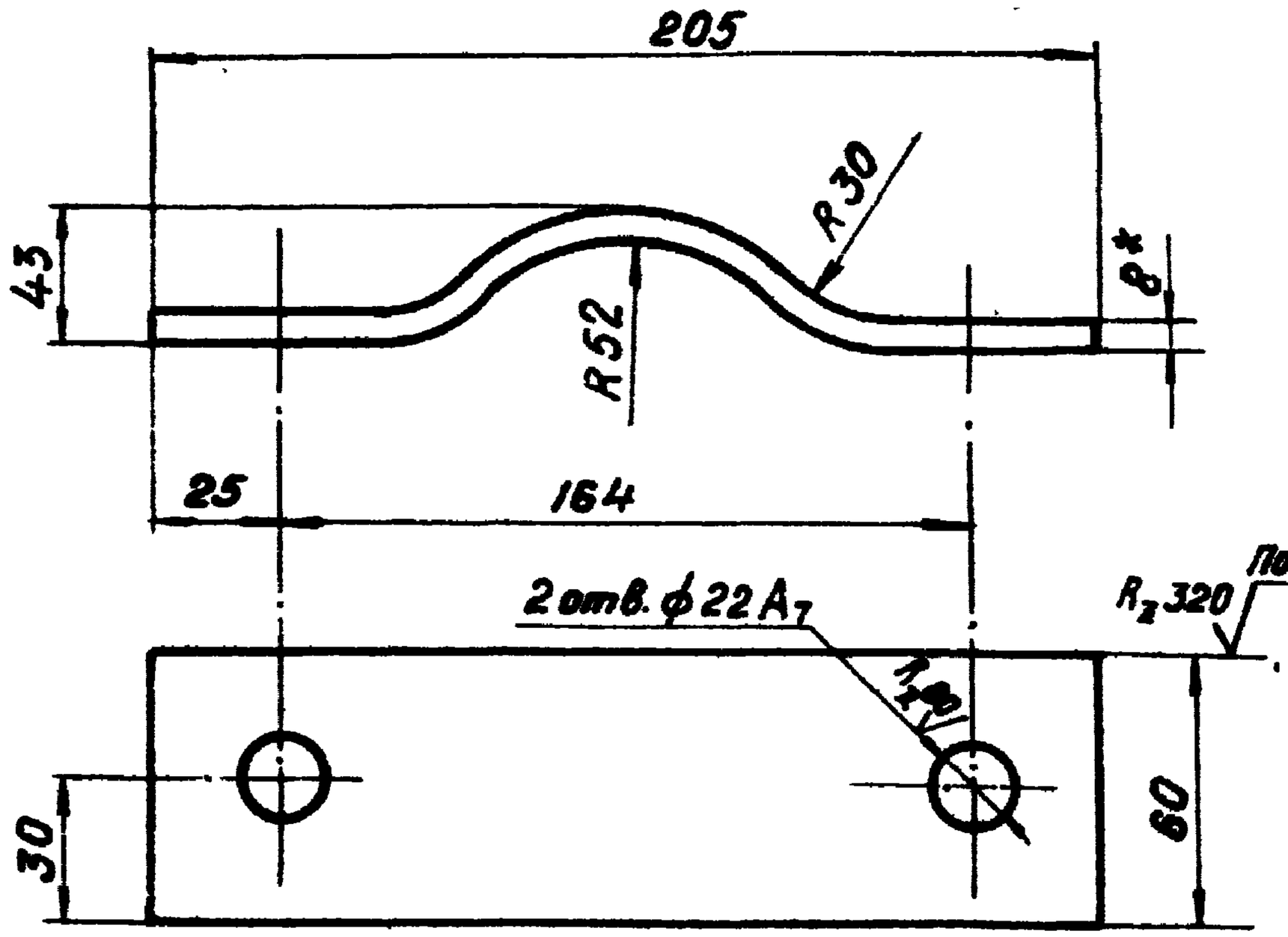


1. * Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров по СМ8

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	3.501-96 — 01.11.005		
Разраб.		Сидоренко		1978	Ребро	Лит.	Масса 0,02 / Масштаб 1:1
Провер.		Пирогов				Лист	Листов 1
Т. контр.		—					
Рук. гр.		Суворов			Лист Б-ПН-Б ГОСТ 19903-74 / ВСт3сп4 ГОСТ 14637-69	Ленгипротрансмост	
Н. контр.		Белова					
Утвердил		Шульман					

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

3.501-96 — 01.11.006



1.* Размер для справок.

2. Неуказанные предельные отклонения размеров по СМ8

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	3.501-96 — 01.11.006		
Разраб.		Сидоренко		1978	Хомут	Лит.	Масса 1,03 / Масштаб 1:2
Провер.		Пирогов				Лист	Листов 1
Т.контр.		—	—				
Рук.гр.		Суворов					
Н.контр.		Белова			Лист Б-ПН-8 ГОСТ 19903.74 / ВСт3сп4 ГОСТ 14637-65	Ленгипротрансмост	
Утвердил		Шульман					

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N | Инв.N дубл. | Подпись и дата | 1000/2 | 35

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				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	

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

Изм.	Лист	N 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 $V=4м^3$	1	
		17		Задвижка 30ч6 бр		
				Дуал 100мм ГОСТ 8437-75	3	
		18		Компрессорная		Завод-изготовитель п.я. В 8710
				Установка ЗИФ-55	1	195197 г. Ленинград.

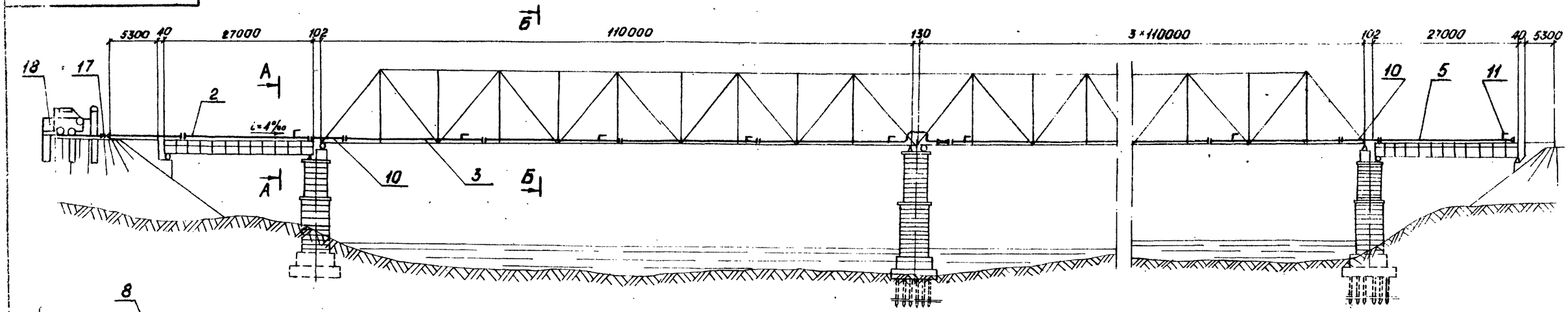
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взамен инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата

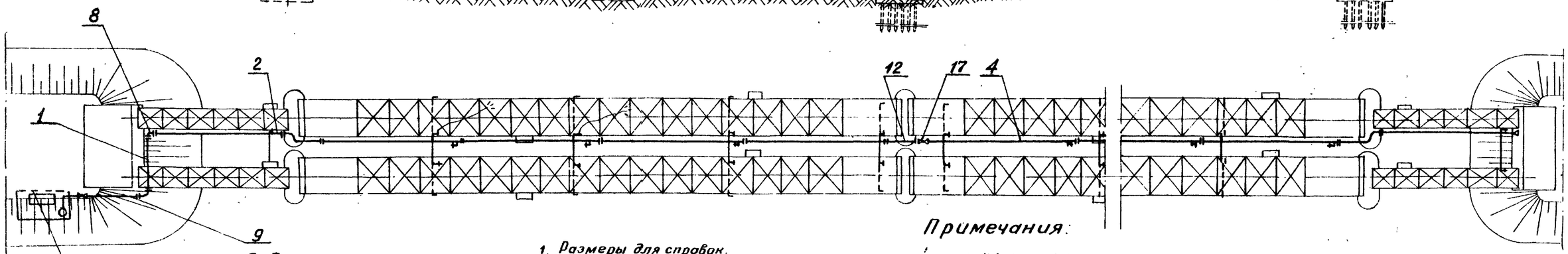
Изм	Лист	N докум.	Подпись	Дата

3.501-96 — 02.00.000

Лист 2

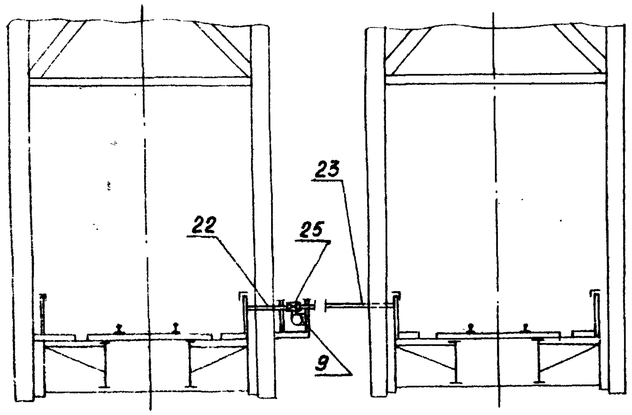
3.501-96 — 02.00.000СБ



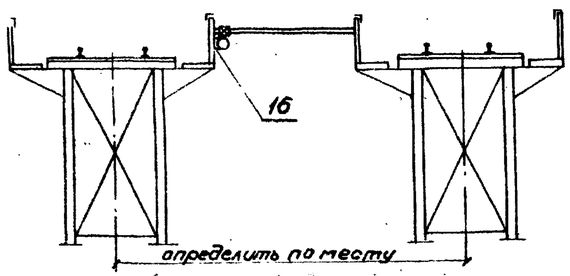


Деревянное ограждение

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 коробa, предназначенного для пропуска коммуникаций, на пролетных строениях с ездой поверху воздухопровод крепится к перильным стойкам тротуаров.
4. Воздухопровод монтируется из стальных водогазонапорных 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-х 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, заанкеривaемый 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 по месту в зависимости от условий эксплуатации.
16. 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).
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. Сборочный чертеж	Лит.	Масса	М-Б
Провер.		Пировов					10000	1:400
Т.контр.		—				Лист	Листов 1	
Рук.гр.		Суворов				Ленгипротрансмост		
Н.контр.		Белова						
Утв.		Шульман						

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен 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 ± 20		
				R_z 320 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	

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

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

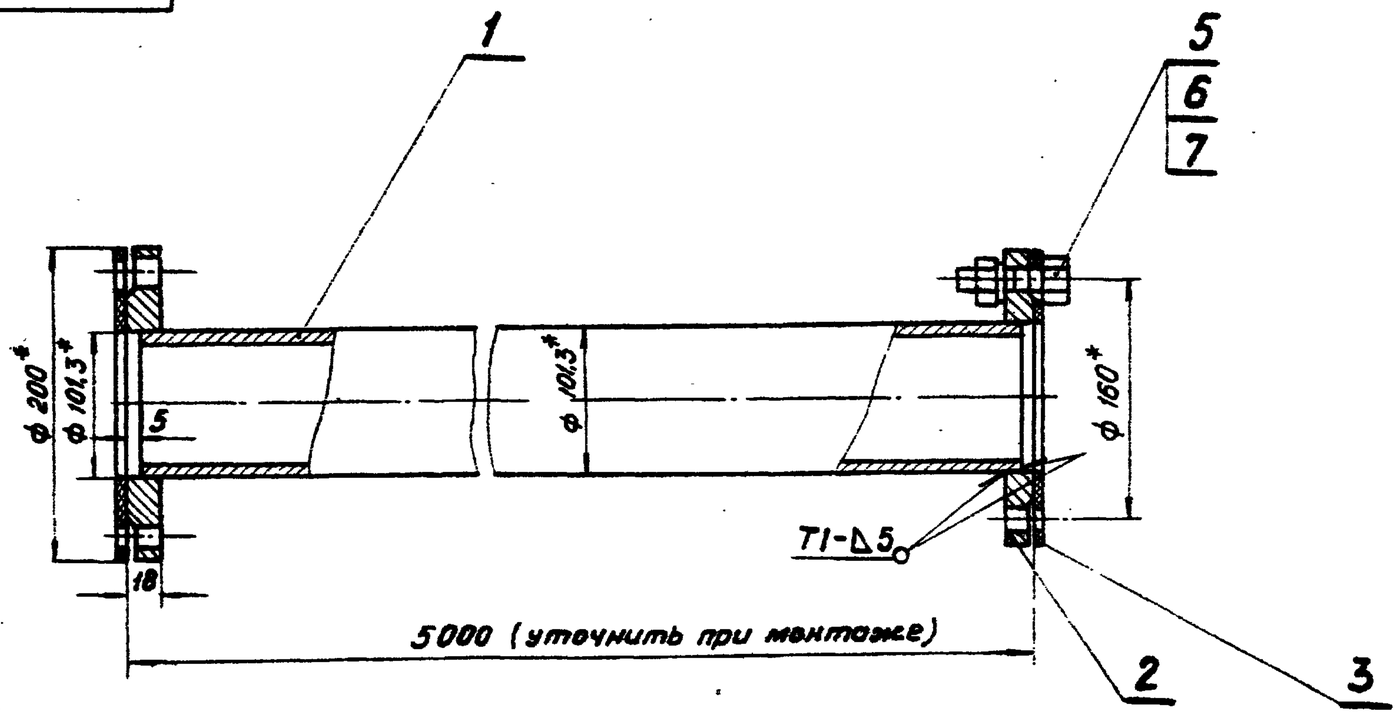
Лит.	Лист	Листов
	1	2

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

3.501-96 — 02.01.000СБ



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

					3.501-96 — 02.01.000СБ			
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Секция горизонтальная Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сидоренко		1979			59	1:4
Провер.		Пирогов				Лист	Листов 1	
Т. контр.		—						
Рук. гр.		Суворов				Ленгипротрансмост		
Н. контр.		Белова						
Утвердил		Шульман						

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

1000/2 | 33

Позиция	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				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. № дубл. | Взамен инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

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

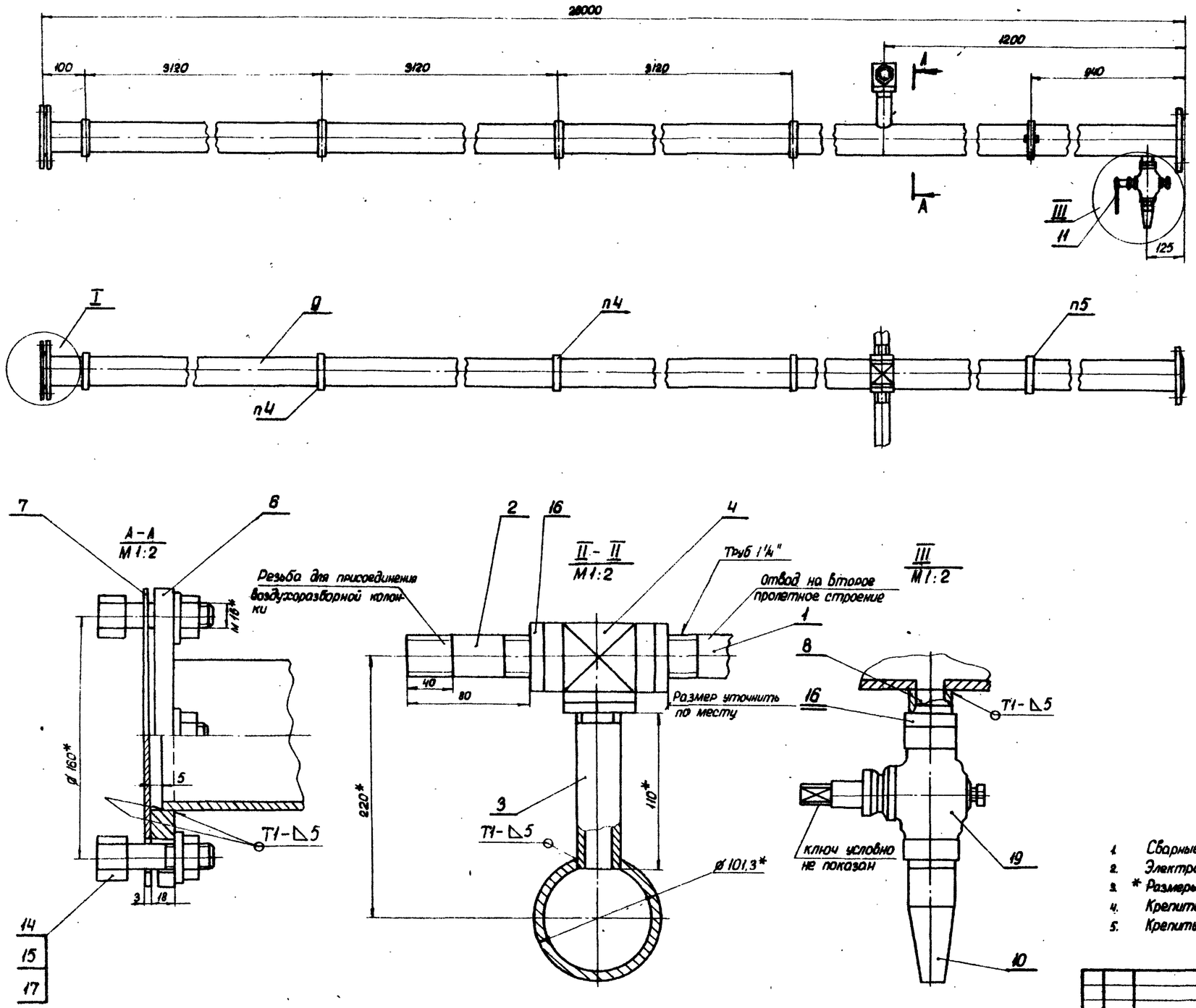
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Стандартные изделия		
		14		Болт М16 70.46.06		
				ГОСТ 7798-70	4	
		15		Гайка М16. 5.06		
				ГОСТ 5915-70	4	
		16		Контргайка 32		
				ГОСТ 8962-75	4	
		17		Шайба 16. 65 Г 06		
				ГОСТ 6402-70	4	
				Покупные изделия		
		19		Кран шаровый 11Б6Бк	1	
				$Д_у$=32 ГОСТ 19193-73	1	

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

Изм.	Лист	N 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.

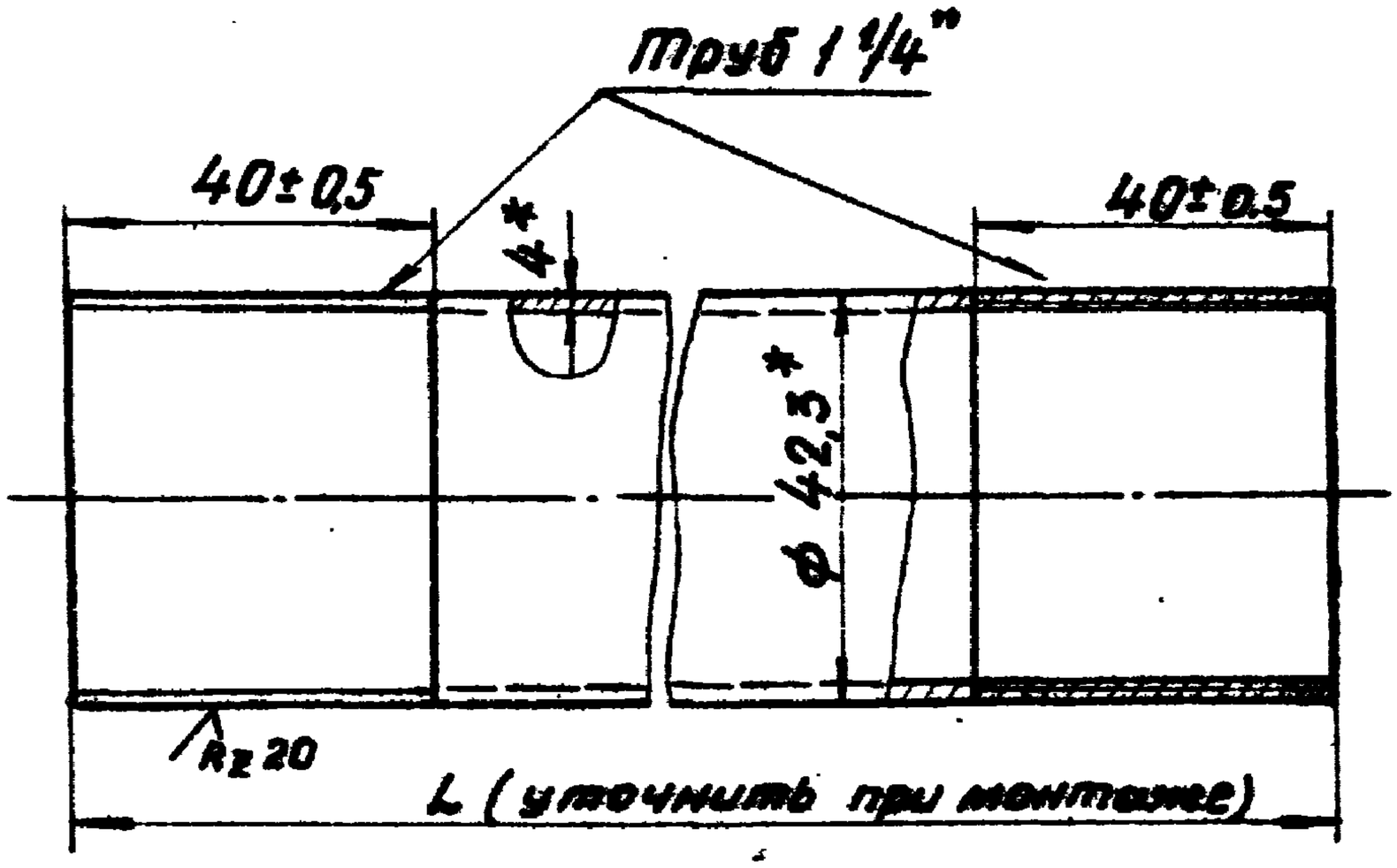
					3.501-96-02.02.000СБ		
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Анкерная секция для двухпутного моста. Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сидоренко		1978			296	1:10
Провер.		Пирогов				Лист	Листов 1	
Т. контр.		—						
Рук. гр.		Суворов				Ленгипротрансмост		
Н. контр.		Белова						
Утв.		Шульман						

1000/2 34

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

3.501-96 — 2-02.02.001

(√) А



Обозначение	L	Масса кг
3.501-96Д 02.02.001	По месту	—
-01	100	0,3
-02	1200	4,54

* Размеры для справок

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

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

3.501-96 — 02.02.001

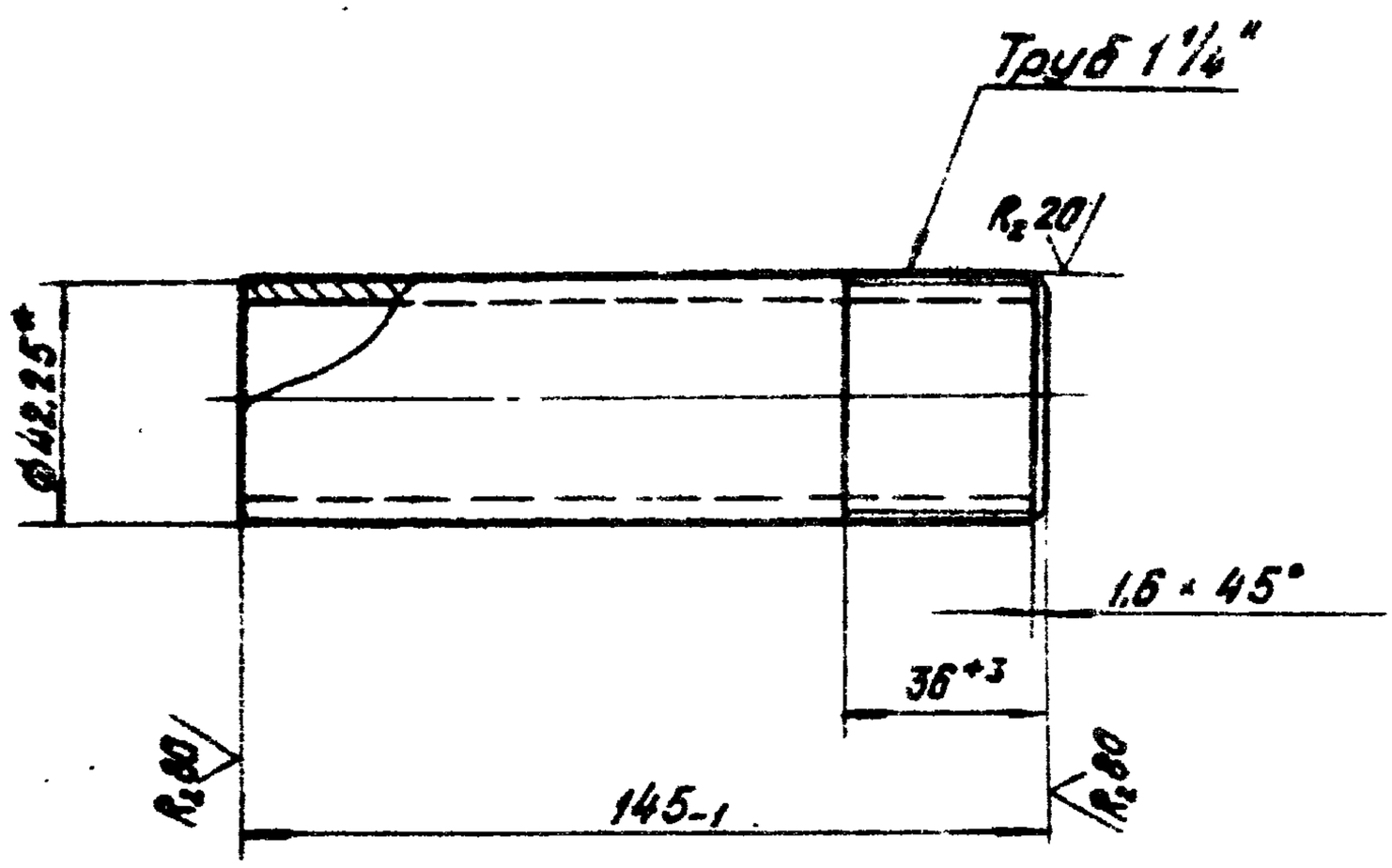
Отвод

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

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

Ленгипротрансмост

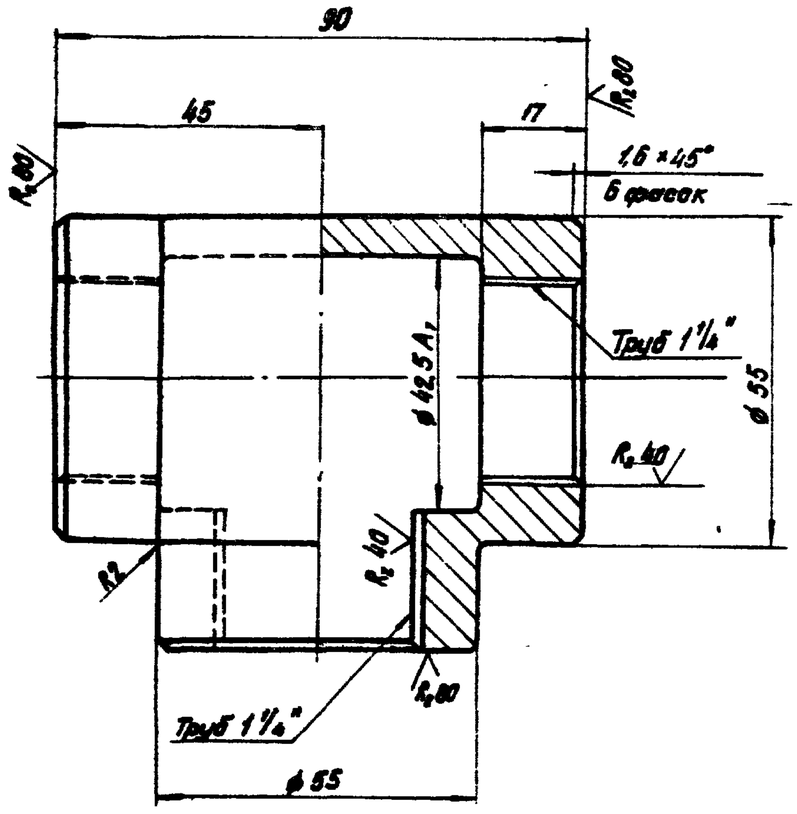
3.501-96 — 02.02.002

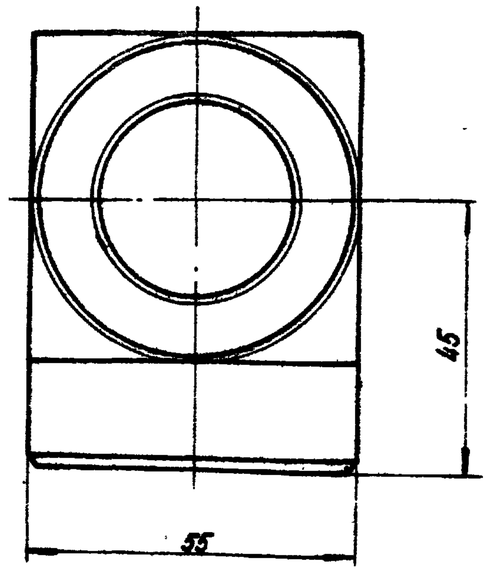


* Размер для справок.

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	3.501-96 — 02.02.002		
Разраб.		Сидаренко		1978	Отвод	Лит.	Масса 0,42 / Масштаб 1:2
Провер.		Пирогов				Лист	Листов 1
Т.контр.		—	—				
Рук.гр.		Суворов			Труба $\frac{32 \times 4 \text{ ГОСТ } 3262\text{-}75}{\text{Сталь } 10 \text{ ГОСТ } 1050\text{-}74}$	Ленгипротрансмост	
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 $СМ_1$.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	3.501-96 — 02.02.003
Разраб.		Сидоренко		1973	Тройник
Провер.		Пирогов			
Т.контр.		—			
Рук. гр.		Суворов			Сталь 10 ГОСТ 1050-74
Н.контр.		Белова			
Утв.		Шульман			

Лит.	Масса	Масштаб
	0,95	1:1
Лист	Листов 1	
Ленгипротрансмост		

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
22			3.501-96 — 02.03.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
54		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		
				R 300 / По торцам	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	

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

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

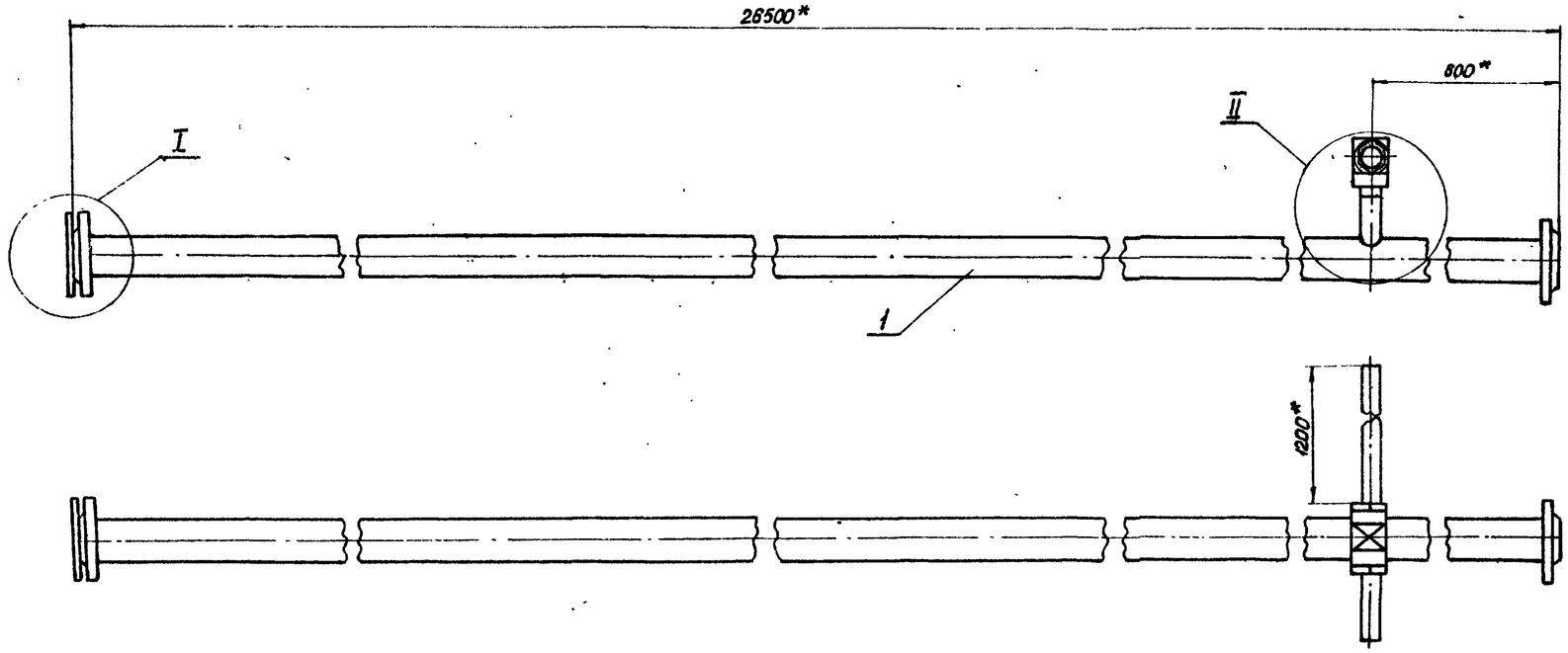
Позиция	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Стандартные изделия		
		8		Болт М16×70.46 06		
				ГОСТ 7798-70	4	
		9		Гайка М16.5.06		
				ГОСТ 5915-70	4	
		10		Контргайка 32		
				ГОСТ 8968-75	3	
		11		Шайба 16.65Г.06		
				ГОСТ 6402-70	4	
			Переменные данные	для исполнений		
				3.501-2 02.03.000		
				Детали		
11		13	3.501-96 — 01.01.002	Фланец	2	
11		14	3.501-96 — 01.02.002	Прокладка	1	

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				-01		
				Детали		
11		13	3.501-96 — 01.01.002	Фланец	1	
11		14	3.501-96 — 01.01.004	Фланец	1	
11		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

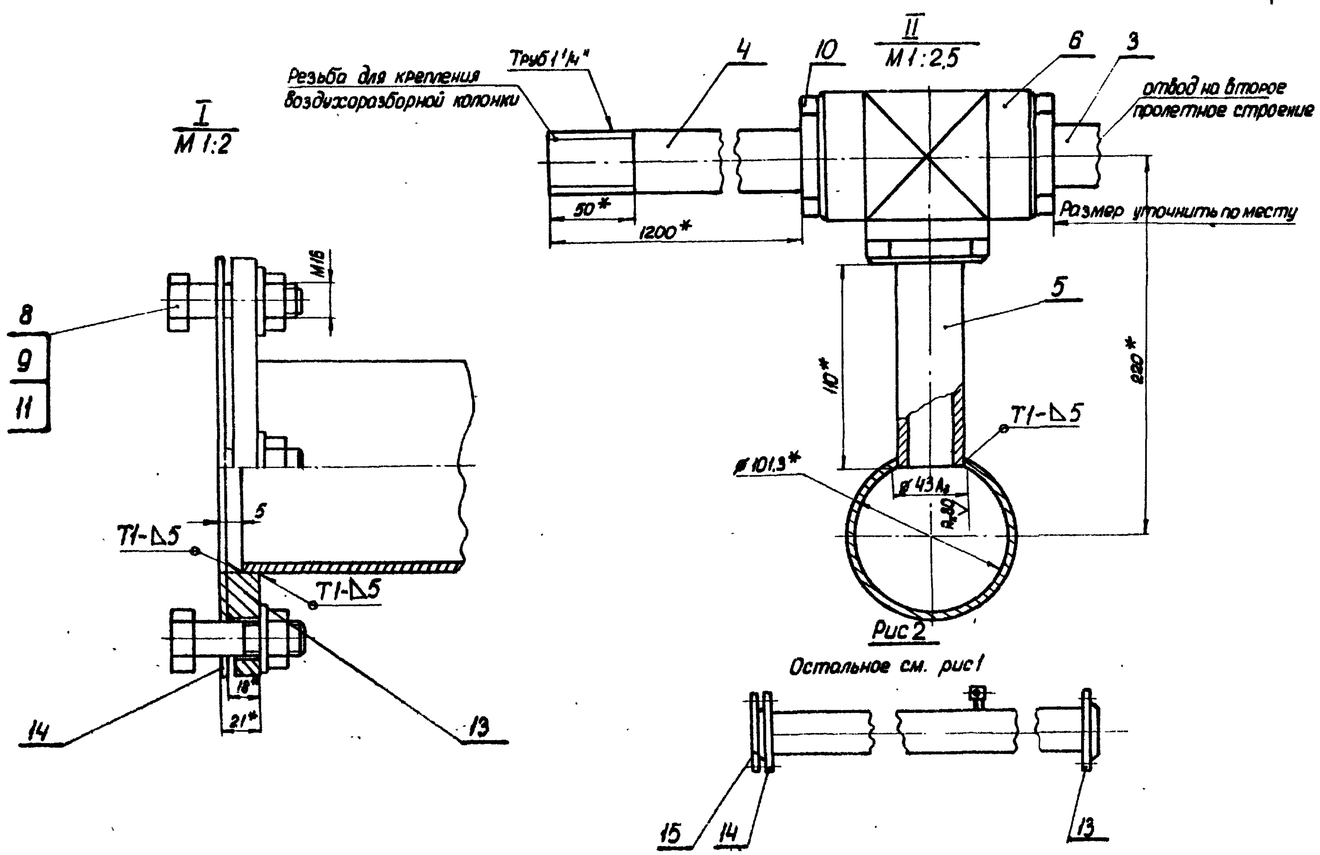


Рис 2

Остальное см. рис 1

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

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	3.501-96 — 2-02.03.000СБ		
Разраб.		Сидоренко		1978	Средняя секция для двухпутного моста. Сборочный чертеж	Лит.	Масса 291 / Масштаб 1:10
Провер.		Пирогов				Лист	Листов 1
Т. контр.		—				Ленгипротрансмост	
Рук. гр.		Суворов					
Н. контр.		Белова					
Утв.		Шульман					

1000/2 38

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
22			3.501-96-Д. 2-02.04.000СБ	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. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	N 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

Ленгипротрансмост

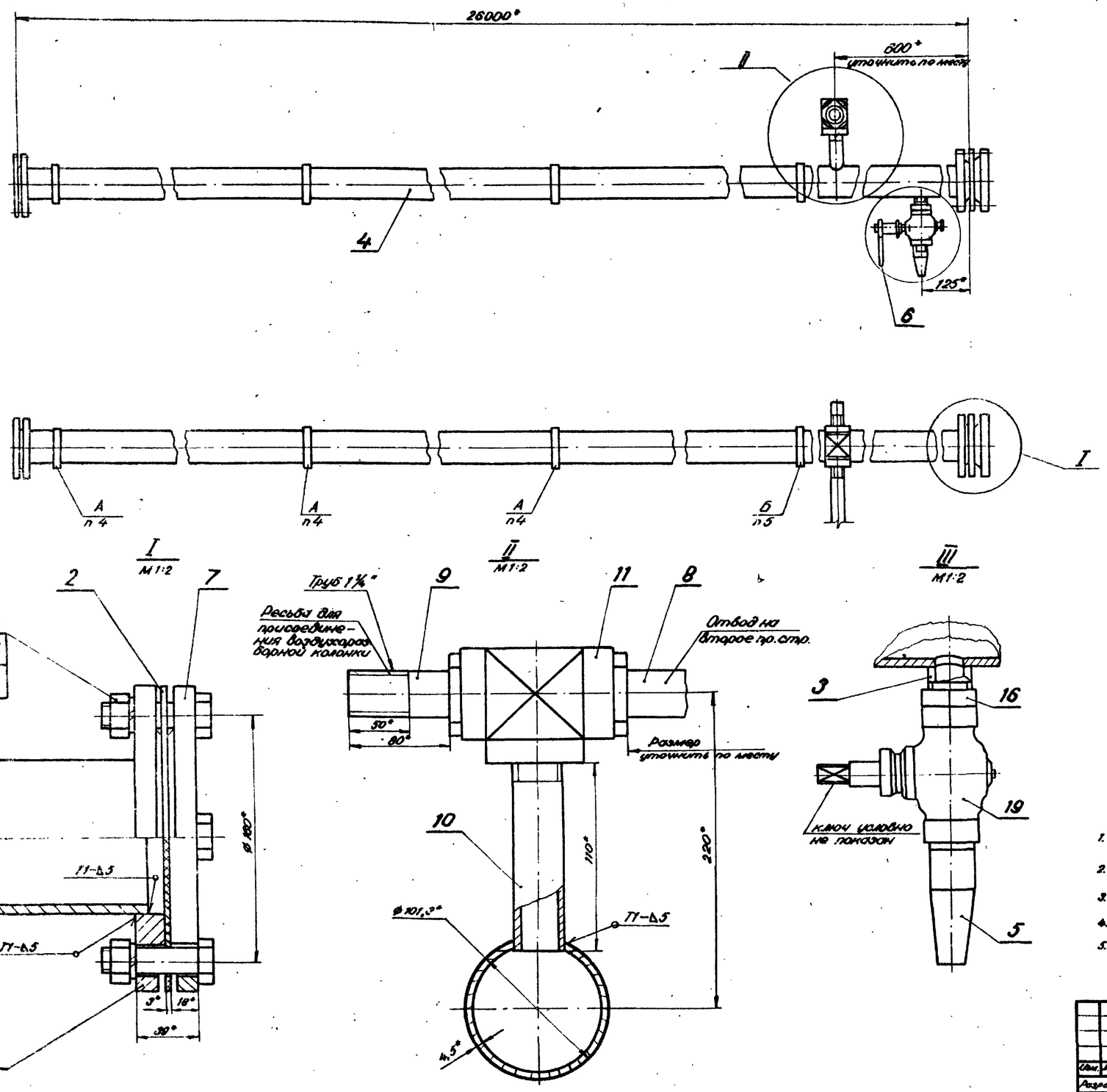
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Стандартные изделия		
		14		Болт М16×17.46.06		
				ГОСТ 7798-70	8	
		15		Гайка М16.5.06		
				ГОСТ 5915-70	8	
		16		Контргайка 32		
				ГОСТ 8968-75	4	
		17		Шайба 16.65Г.06		
				ГОСТ 6402-70	4	
				Прочие изделия		
		18		Кран муфтовый 11Б6бк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

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

3.501-96 — 02.04.000

3501-96-1 02.04.000СБ



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 | 39

					3501-96 — 02.04.000СБ			
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Концевая секция для двухнитного моста. Сборочный чертеж.	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.		Сидоренко		1978			2.90	1:10
Провер.		Перевов				Лист	Листов 1	
Т.контр.		—						
Рук. гр.		Суворов				Мосгипротрансмост		
Н.контр.		Белова						
Утв.		Шульман						

Схема крепления воздухопровода к металлическому пролетному строению с ездой поверху

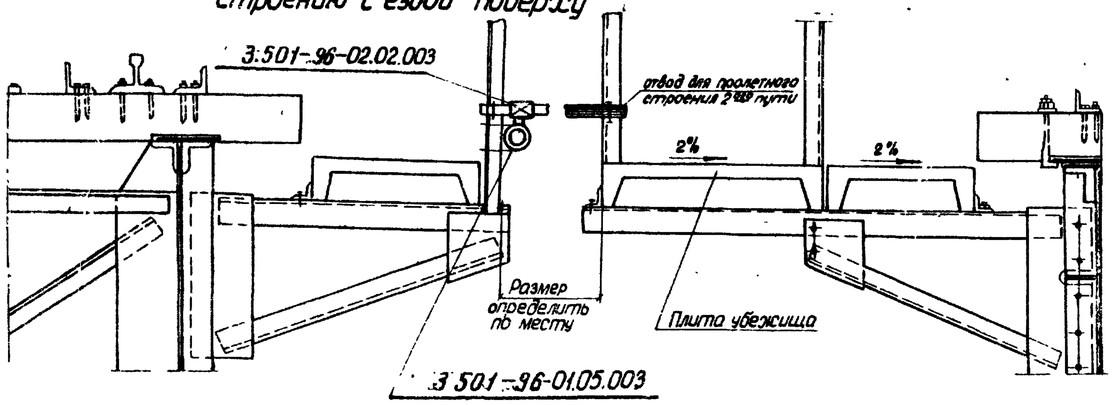
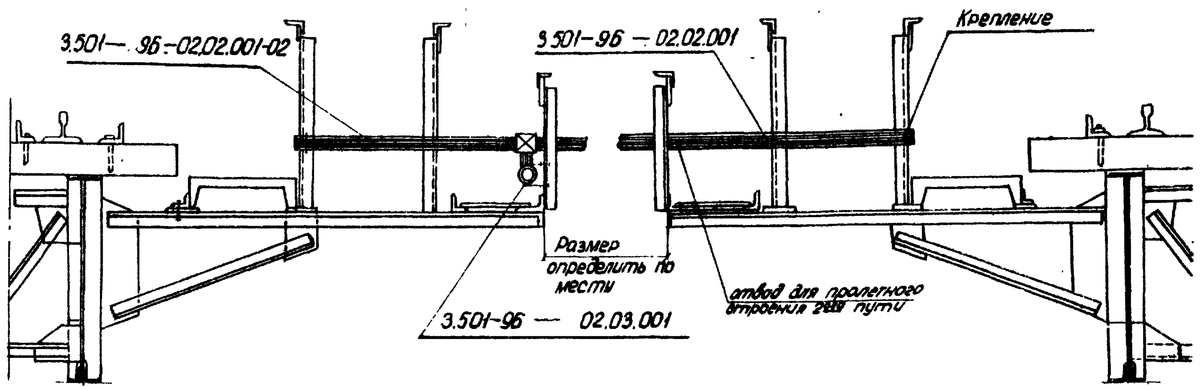
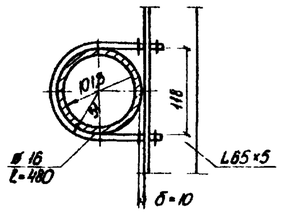


Схема крепления воздухопровода к металлическому пролетному строению с ездой понизу

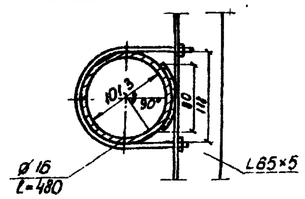


Крепление воздухопровода к перильной стойке металлического пролетного строения с ездой понизу

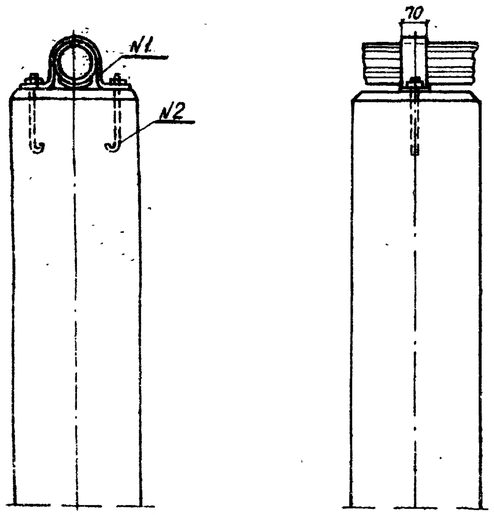
подвижное крепление



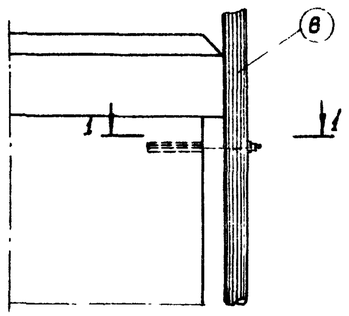
неподвижное крепление



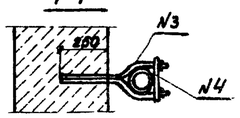
Вариант неподвижного крепления воздухопровода к столбчатому фундаменту при выходе из воздухосборника



Пример неподвижного крепления воздухопровода на устое

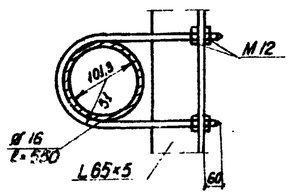


1-1

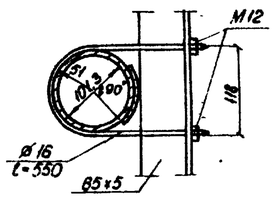


Крепление воздухопровода к перильной стойке линий коммуникаций металлического пролетного строения с ездой поверху

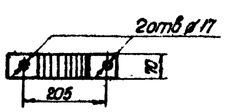
подвижное крепление



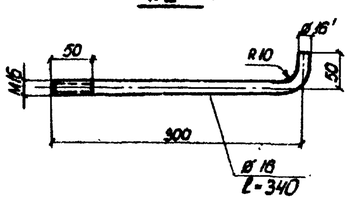
неподвижное крепление



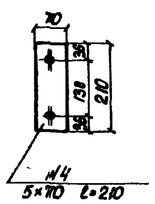
N1



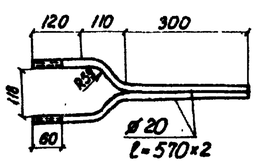
N2



N4



N3



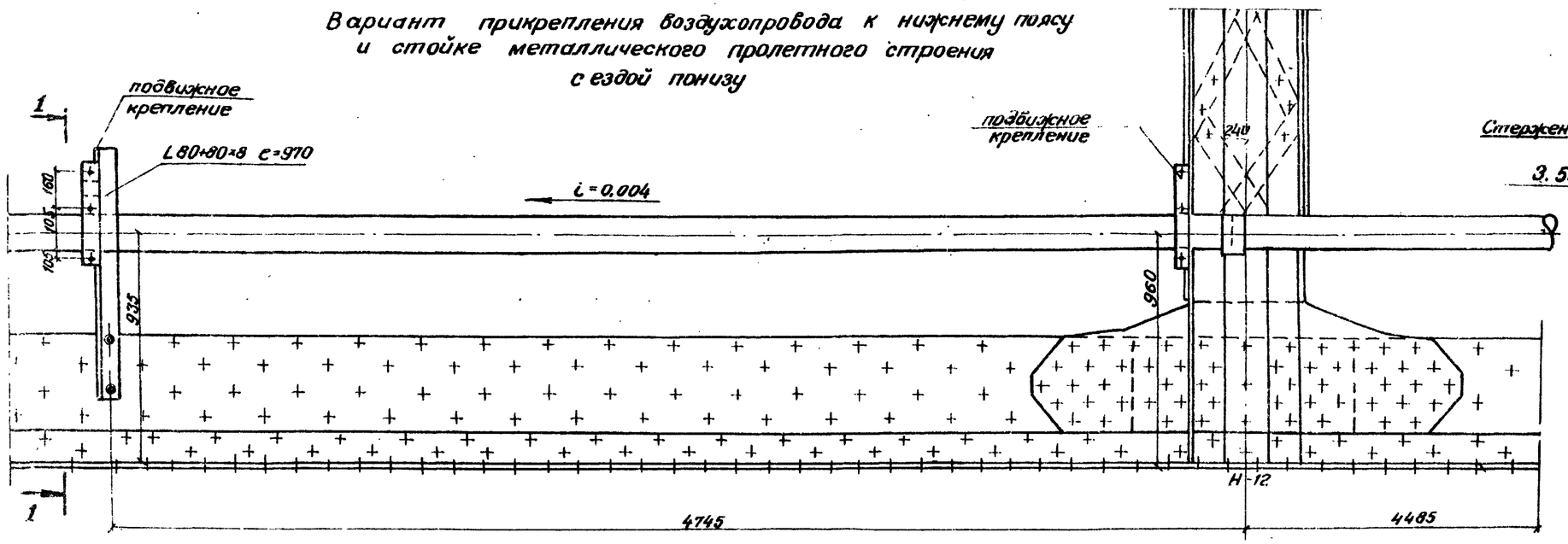
Примечания:

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

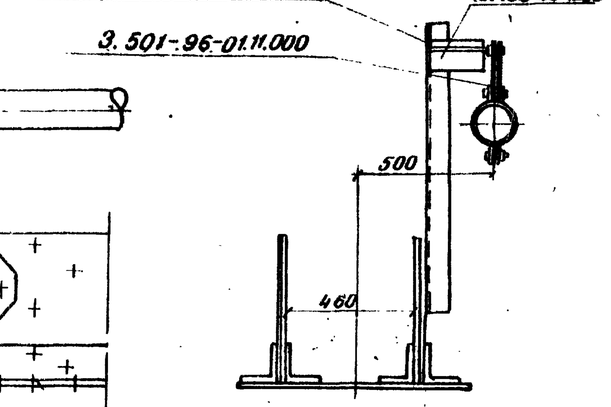
1000/2 | 40

					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			Приложение	Ленгипротрансмост		
Н. контр.		Белова						
Утв.		Шульмон						

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

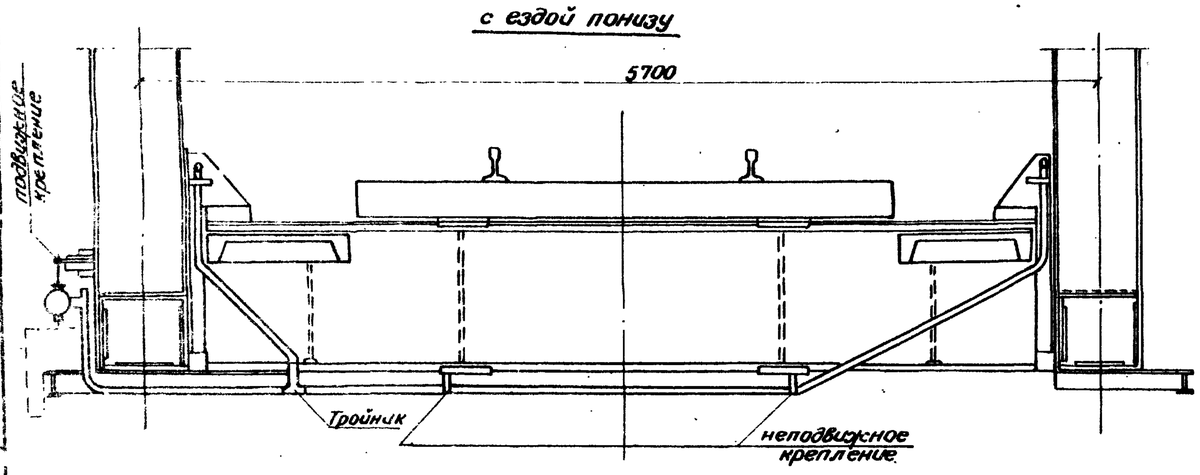


по 1-1

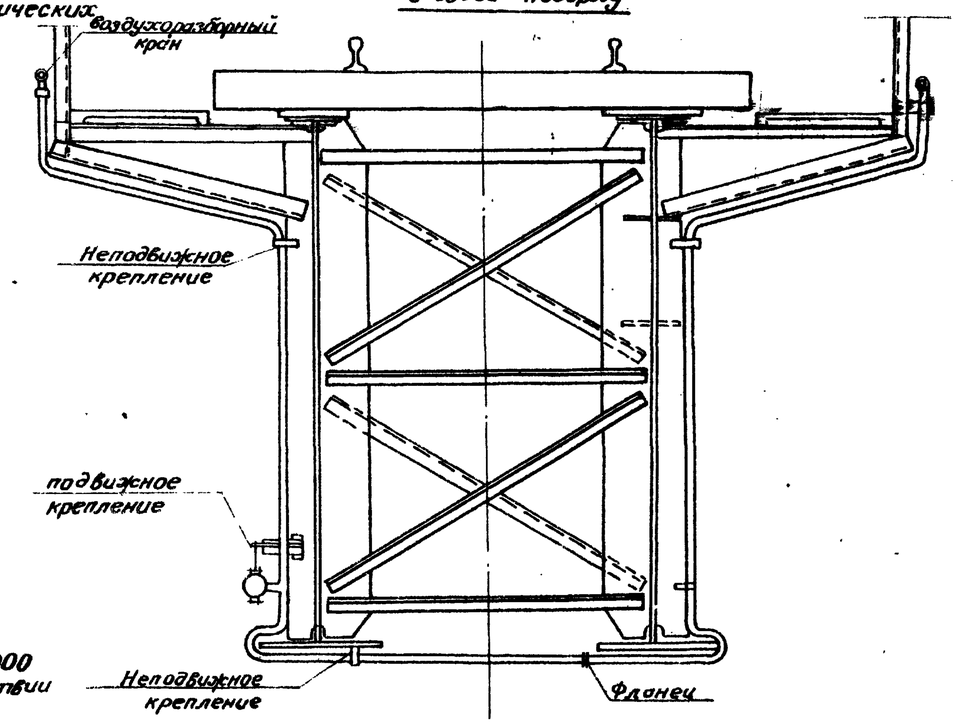


Варианты положения отводов воздухопровода под мостовым полотном для металлических пролетных строений.

с ездой понизу



с ездой поверху

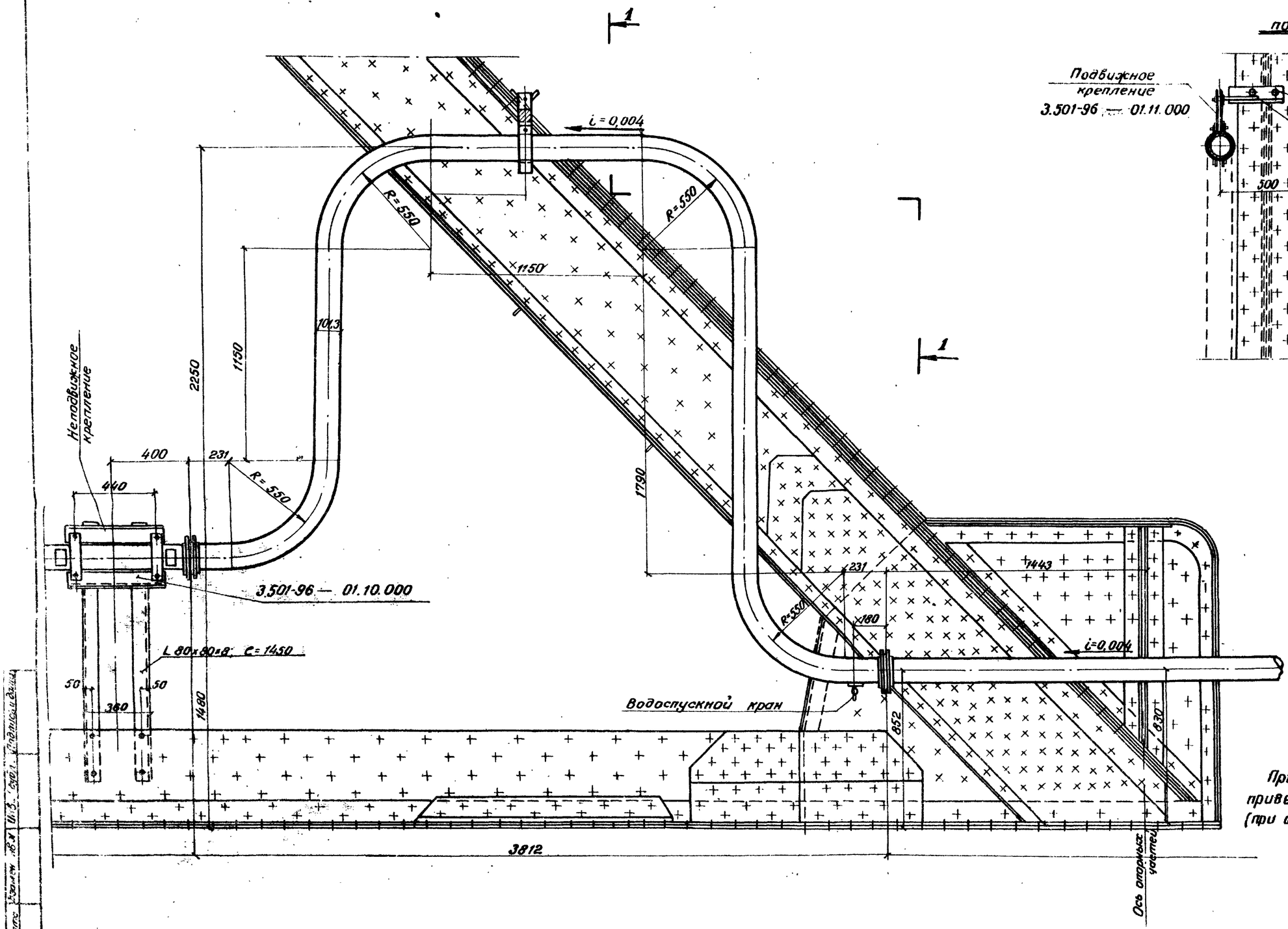


Примечания.

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).

Изм.	Лист.	N докум.	Подпись	Дата	3.501-96-2-03.00.000	Лист 2

1000/2 41



Примечание:

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

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	3.501-96 — 03.00.000	1000/2	Лист 42
							3

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