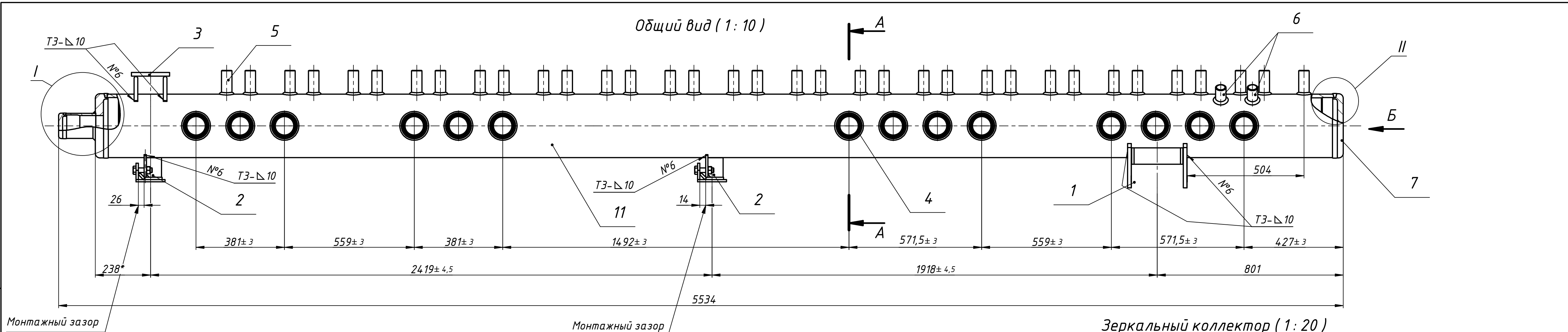
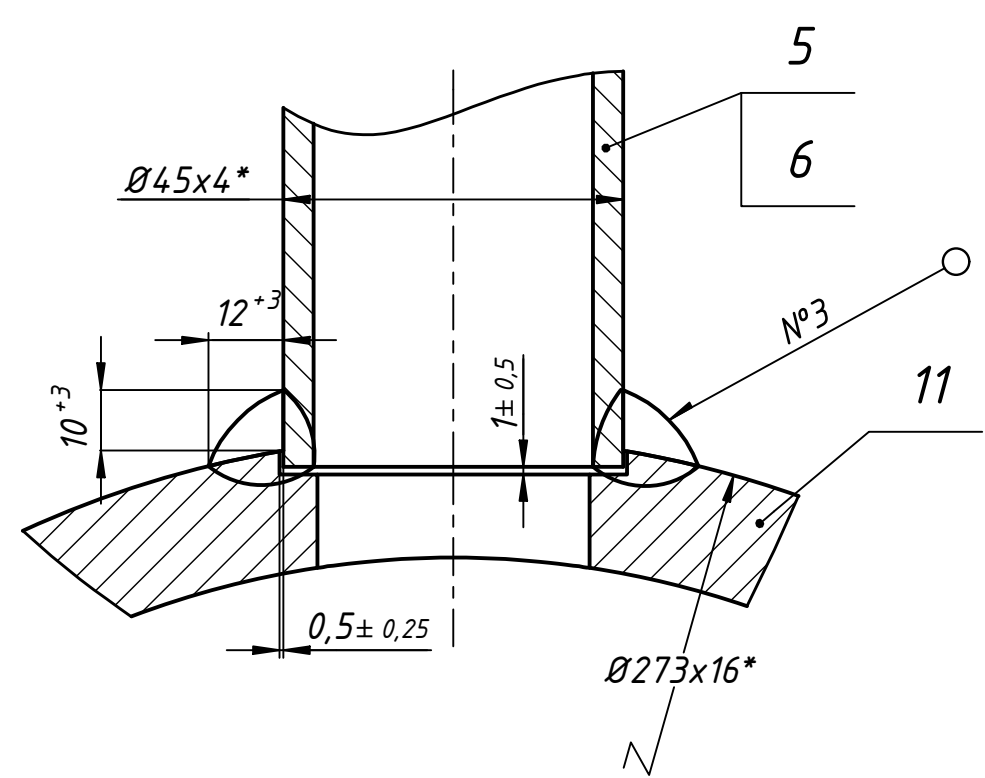


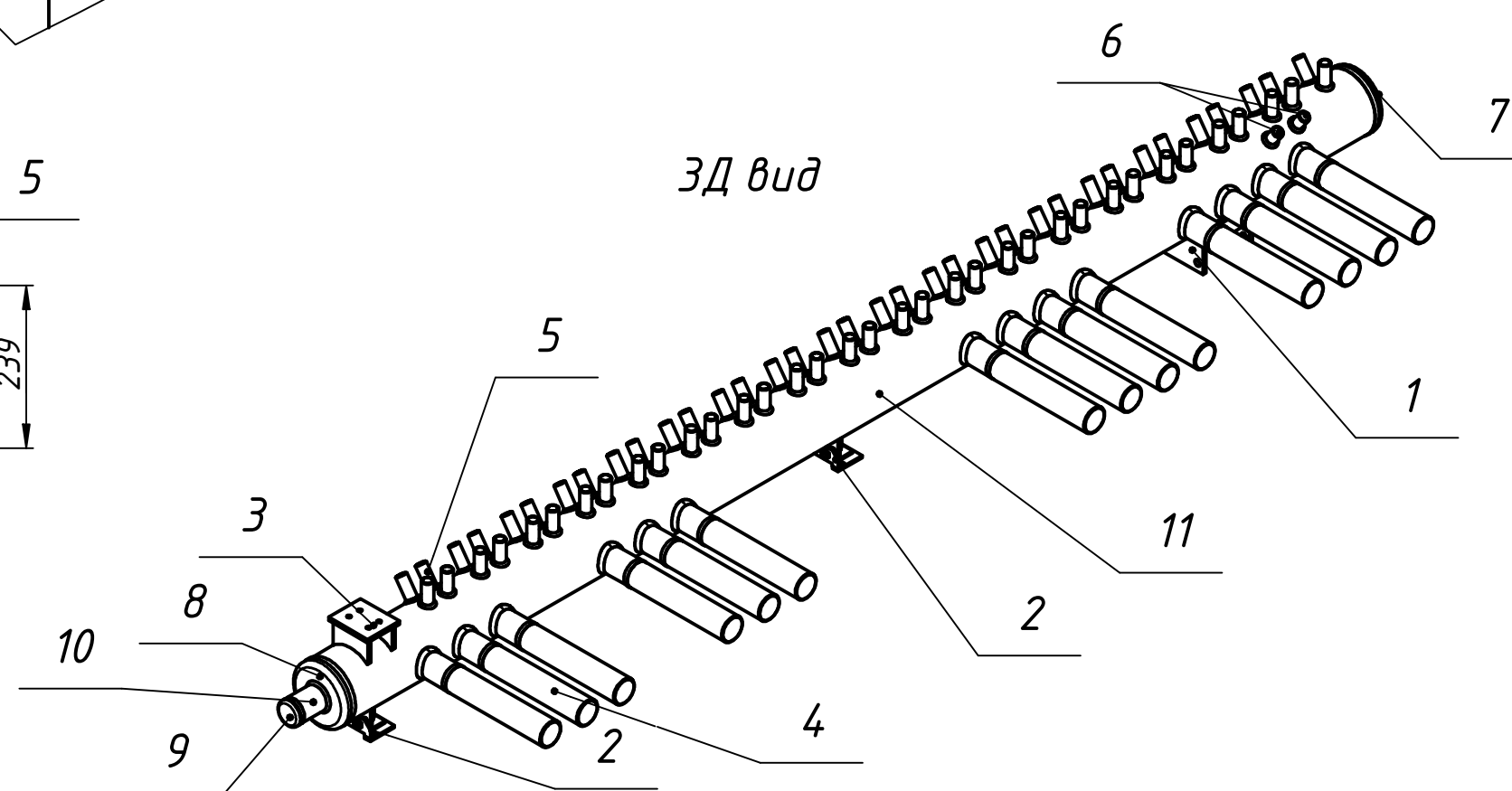
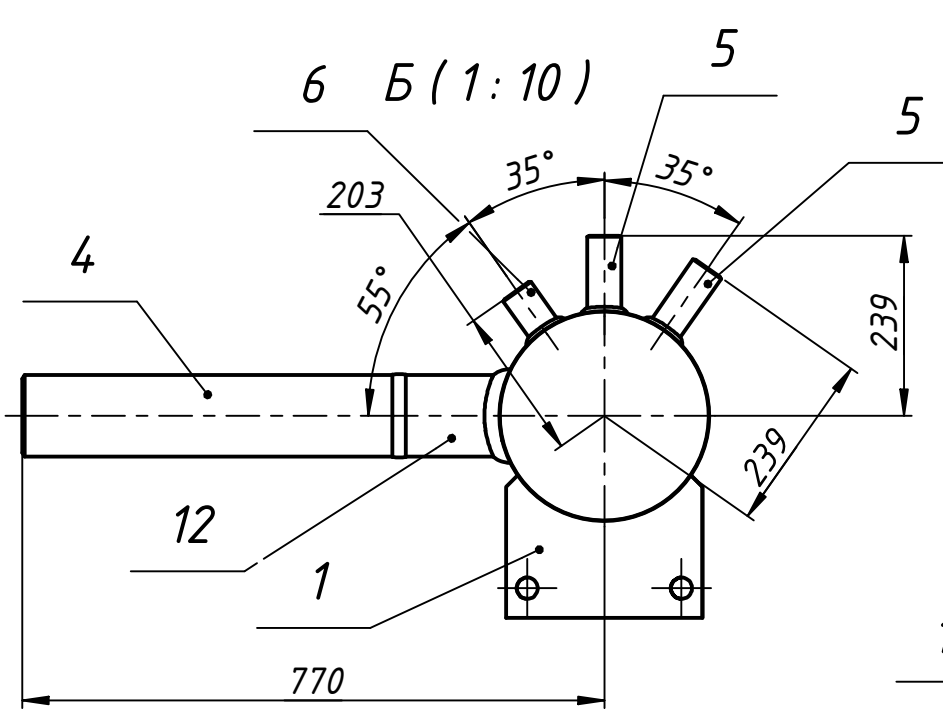
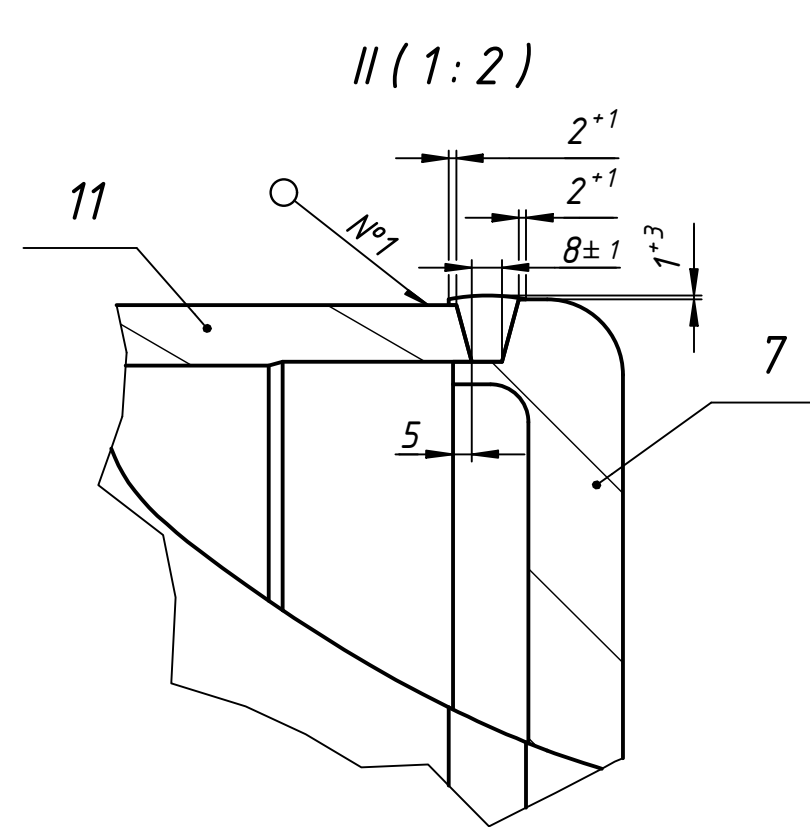
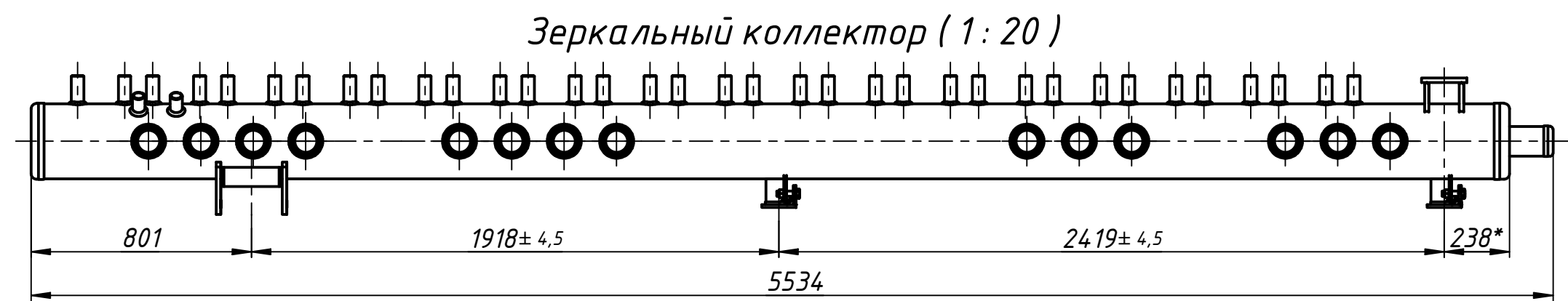
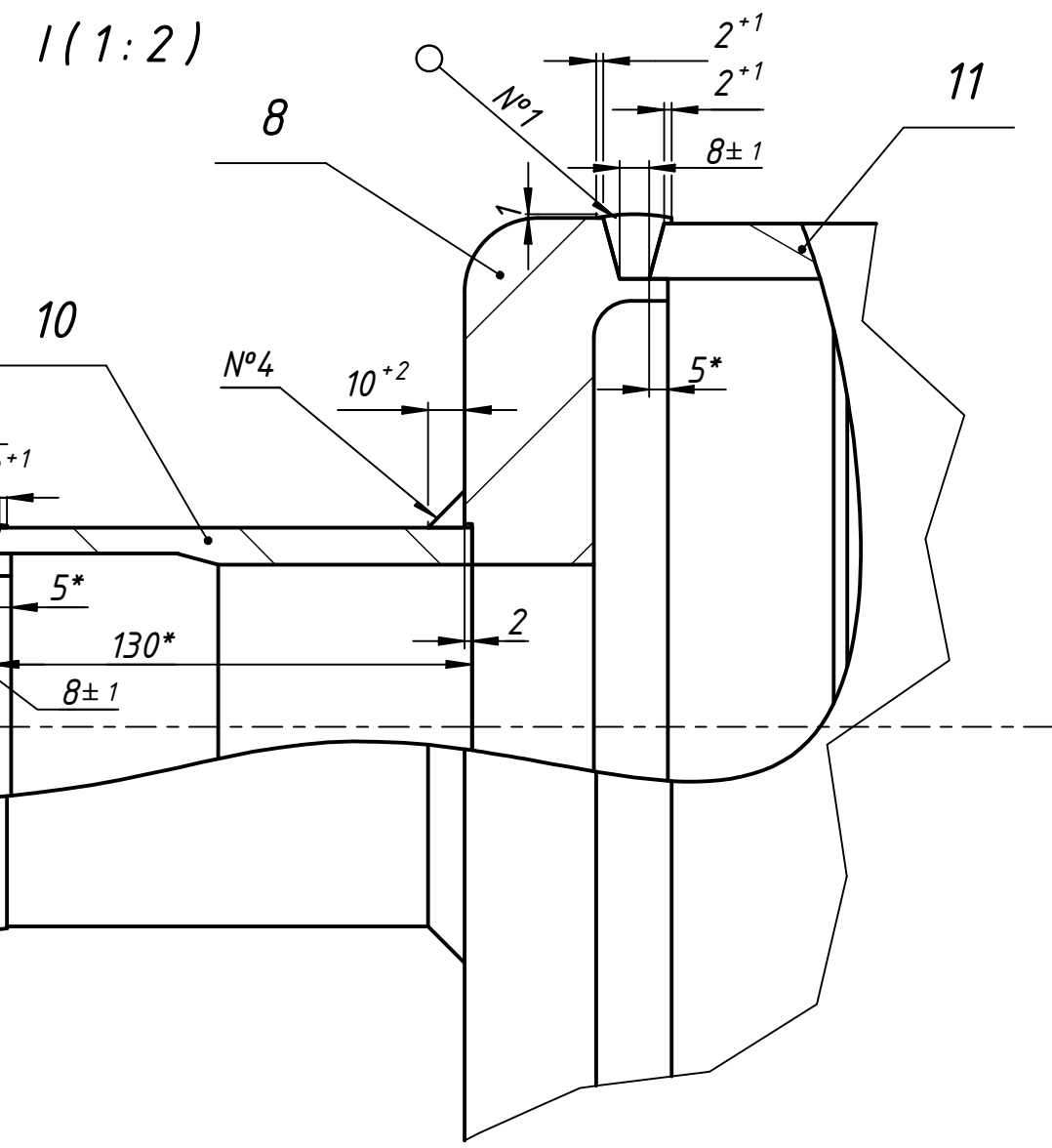
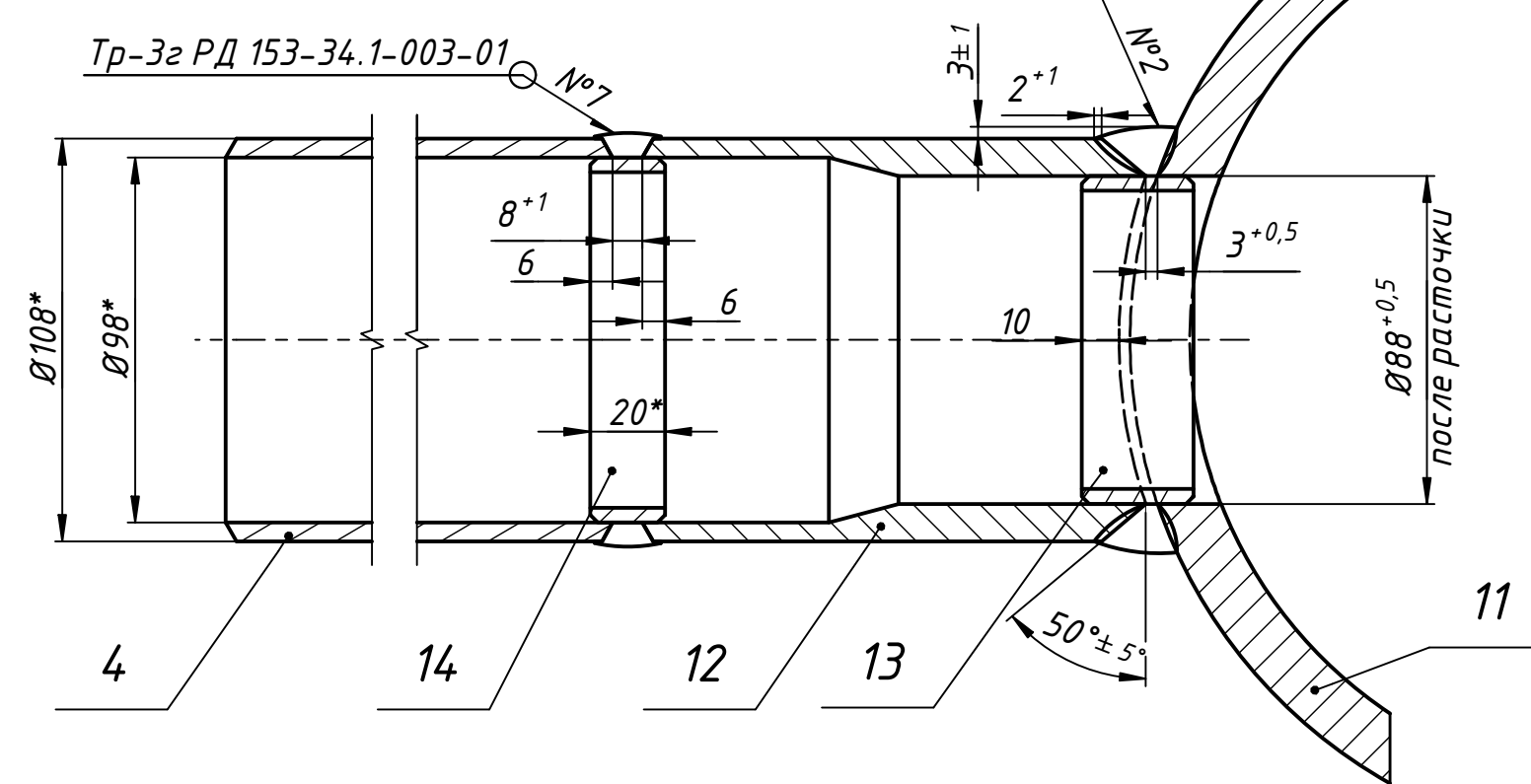
Перв. примен.
Справ. №
Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № подл.
Подп. и дата



Узел 1 (1:1)
Приварка штуцеров поз. 5,6 к трубе поз. 11
72 места.



А-А (1:2)
Узел 2. Приварка поз. 4 к поз. 12,12 к поз. 11
14 мест.



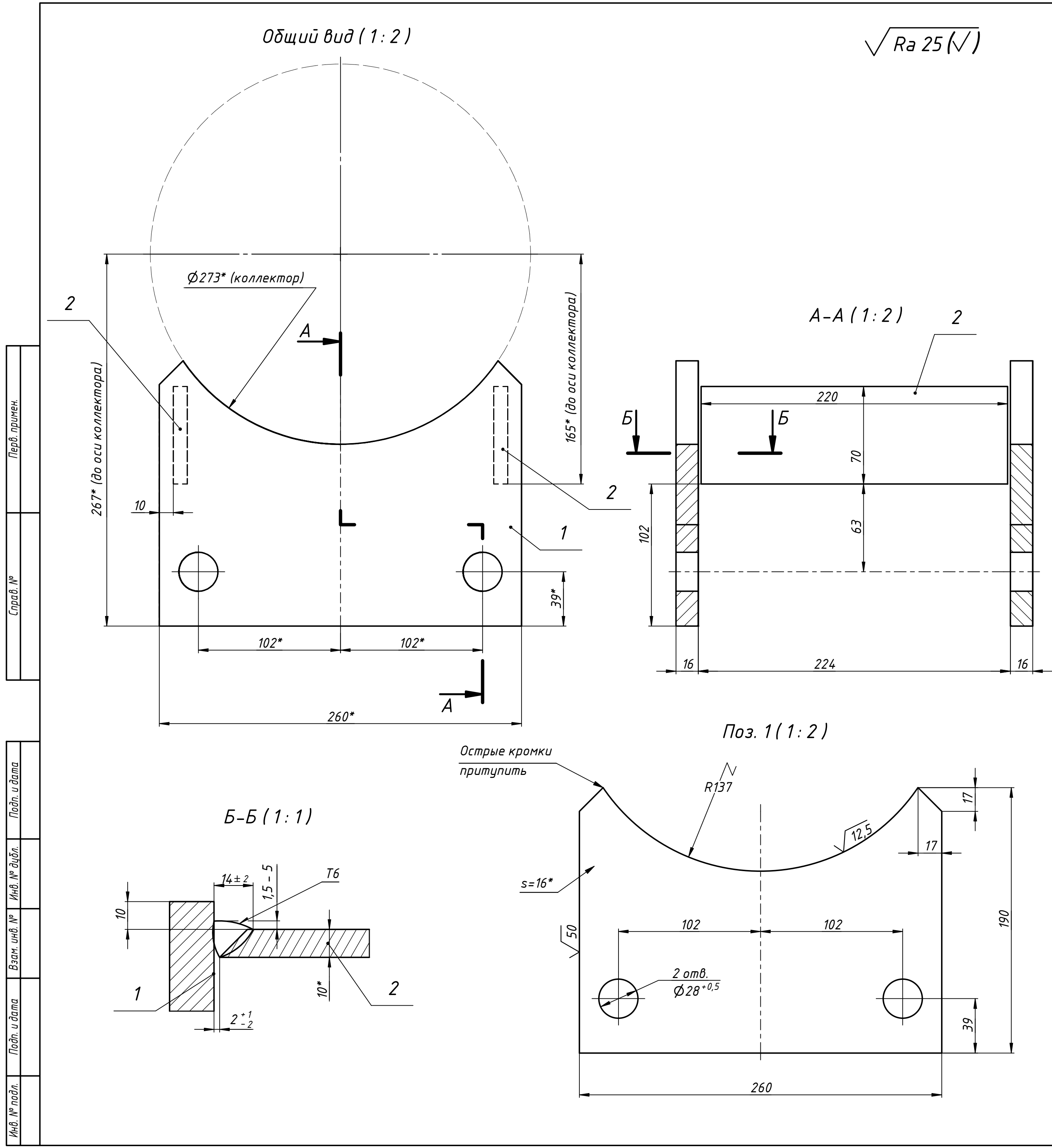
| Наименование сварного соединения | Номер сварного соединения | Количество сварных соединений | Метод выполнения сварки | Материал свариваемых деталей | Тип электродов |
|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------|------------------------------|----------------|
| Донышко Ø276 с трубой Ø273 | 1 | 2 | РДС | Ст.20 | 350А |
| Труба Ø273 со штуцером Ø108х10 | 2 | 14 | РДС | Ст.20 | 350А |
| Труба Ø273 со штуцером Ø45х4 | 3 | 72 | РДС | Ст.20 | 350А |
| Донышко Ø276 со штуцером Ø108х10 | 4 | 1 | РДС | Ст.20 | 350А |
| Донышко Ø109 со штуцером Ø108х10 | 5 | 1 | РДС | Ст.20 | 350А |
| Труба Ø273 с опорой | 6 | 4 | РДС | Ст.20 - Ст.3 | 350А |
| Штуцер Ø108х10 с патрубков Ø108х5 | 7 | 14 | РДС | Ст.20 | 350А |

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.,кг | Примечание |
|-------------------|------------------------------|---------------------------|------|--------------|------------|
| Сборочные единицы | | | | | |
| 1 | НМ 2024/11 ТМ.10.1 лист 2.1 | Опора неподвижная | 1 | 12 | |
| 2 | НМ 2024/11 ТМ.10.1 лист 2.2 | Опора направляющая | 2 | 4,8 | 9,6 кг |
| 3 | НМ 2024/11 ТМ.10.1 лист 2.3 | Опора фиксирующая | 1 | 8,5 | |
| 4 | НМ 2024/11 ТМ.10.1 лист 2.4 | Патрубок Ø108х5 | 14 | 7,5 | 105 кг |
| 5 | НМ 2024/11 ТМ.10.1 лист 2.5 | Штуцер Ø45х4 L=106 | 70 | 0,56 | 39,2 кг |
| 6 | НМ 2024/11 ТМ.10.1 лист 2.6 | Штуцер Ø45х4 L=70 | 2 | 0,51 | 1,02 кг |
| Детали | | | | | |
| 7 | НМ 2024/11 ТМ.10.1 лист 2.7 | Донышко глухое Ø276 | 1 | 12,7 | |
| 8 | НМ 2024/11 ТМ.10.1 лист 2.8 | Донышко с отверстием Ø276 | 1 | 15,7 | |
| 9 | НМ 2024/11 ТМ.10.1 лист 2.9 | Донышко глухое Ø109 | 1 | 1,6 | |
| 10 | НМ 2024/11 ТМ.10.1 лист 2.10 | Штуцер Ø108х10 | 1 | 2,8 | |
| 11 | НМ 2024/11 ТМ.10.1 лист 2.11 | Труба Ø273х16 | 1 | 523,4 | |
| 12 | НМ 2024/11 ТМ.10.1 лист 2.12 | Штуцер Ø108х10 | 14 | 2,4 | 33,6 кг |
| 13 | НМ 2024/11 ТМ.10.1 лист 2.13 | Кольцо подкладное | 14 | 0,3 | 4,2 кг |
| 14 | НМ 2024/11 ТМ.10.1 лист 2.14 | Кольцо подкладное | 14 | 0,3 | 4,2 кг |
| Материал | | | | | |
| | ГОСТ 9467-75 | Электроды 350А | | 10,5 | |

ИТОГО: 784 кг

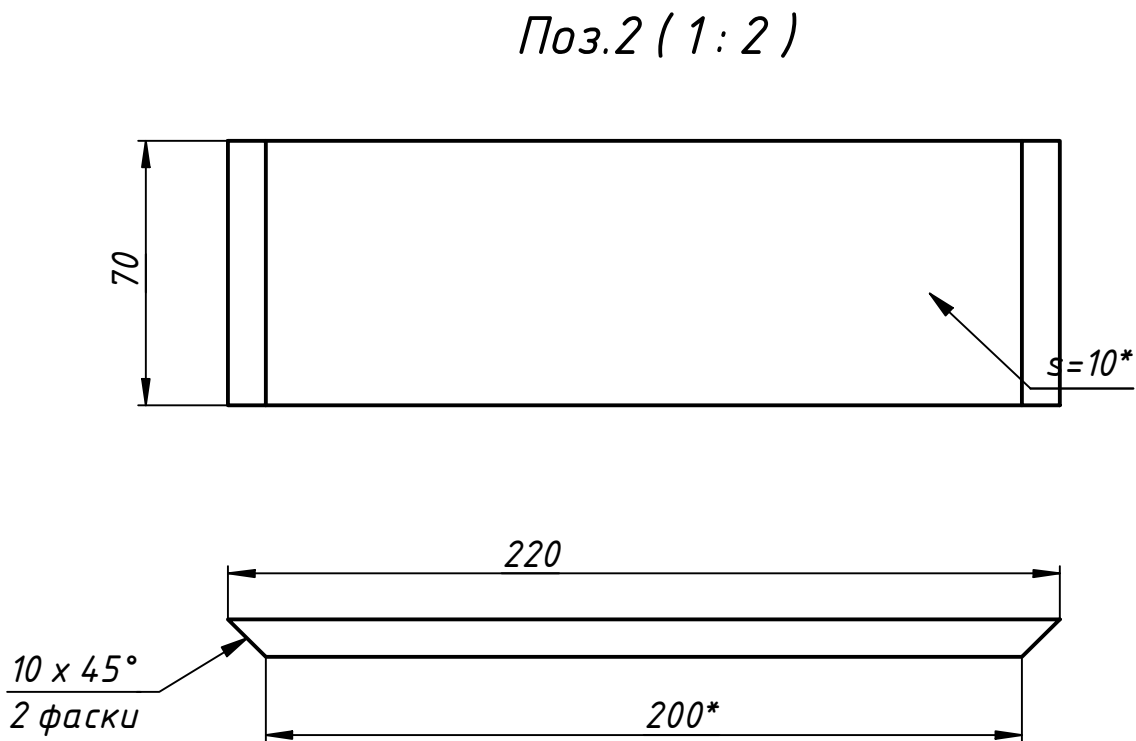
- *Размеры для справок.
- Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \{ \frac{IT_{16}}{2} \}$.
- Изготовление по СТО ЦКТИ 10.002-2007.
- Рабочие параметры среды Рр = 34 кгс/см², t=250°С.
- Давление гидротестирования Ргт = 1,25*Рр. После проведения гидравлических испытаний срезать заглушки и подготовить торцы штуцеров поз. 4,5,6 как показано на соответствующих чертежах.
- Швы сварных соединений по РД 153-34.1-003-01 (РТМ-1С) электродом 350А по ГОСТ 9467-75.
- Контроль сварных соединений по РД 153-34.1-003-01 (РТМ-1С) и СТО ЦКТИ 10.002-2007.
- На котел готовить два коллектора: один как показано на чертеже, другой - зеркально.

| | | | | | | | | | |
|----------|----------|-------|--------|-------|-------|------------------------------|-------------|------|--------|
| | | | | | | НМ 2024/11- ТМ.10.1 | | | |
| | | | | | | ДОП " РУСАЛ Краснотурьинск " | | | |
| Изм. | Кол.лч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Пароперегреватель | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Беспалов | | | | 02.24 | | Р | 2 | 15 |
| Пров. | Стуков | | | | 02.24 | | | | |
| Т.контр. | Паршук | | | | 02.24 | | | | |
| Н.контр. | Горяев | 02.24 | 02.24 | | | Коллектор входной | ООО "ОРТЭС" | | |
| Утв. | Паршук | | | | 02.24 | | | | |



| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|------|-----------------------|---|------|---------------|------------|
| | | Детали | | | |
| 1 | по настоящему чертежу | Лист Б-ПН-16 ГОСТ 19903-2015 ВСтЗсп2 ГОСТ 14637-79 | 2 | 4,8 | 9,6 кг |
| 2 | по настоящему чертежу | Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-2015 ВСтЗсп2 ГОСТ 14637-79 | 2 | 1 | 2 кг |
| | | Материал | | | |
| | ГОСТ 9467-75 | Электроды Э50А | | 0,4 | |

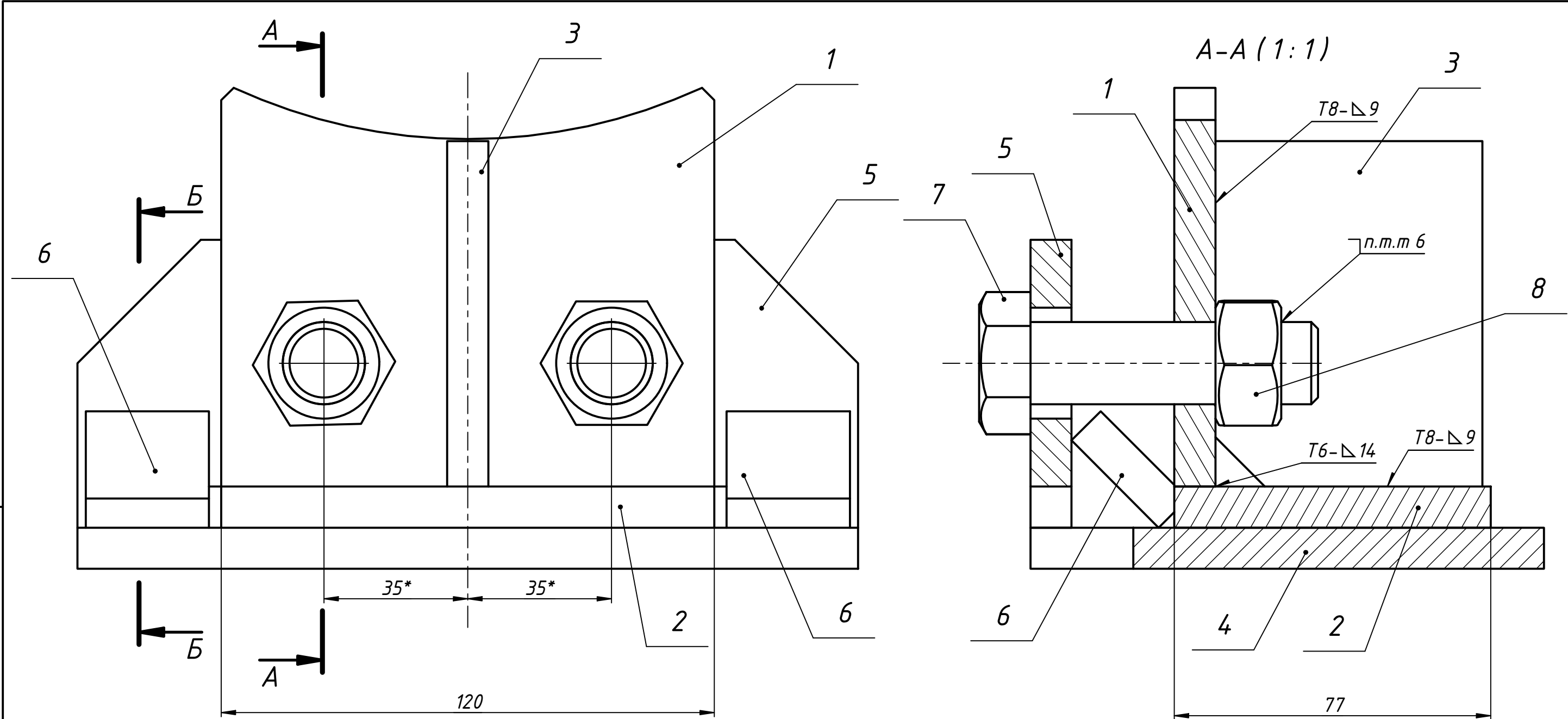
ИТОГО: 12 кг



- *Размеры для справок.
- Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm\{\frac{IT16}{2}\}$.
- Швы сварных соединений по ГОСТ 5264-80, электродом Э50А по ГОСТ 9467-75.
- Приварку деталей поз. 2 провести на монтаже коллектора (при установке коллектора на балки металлоконструкций).
- Разметку и сверловку отверстий в детали поз. 1 выполнить на монтаже коллектора, произведя разметку по существующим отверстиям в бобышках металлоконструкций.
- Маркировать номером чертежа и маркой стали.

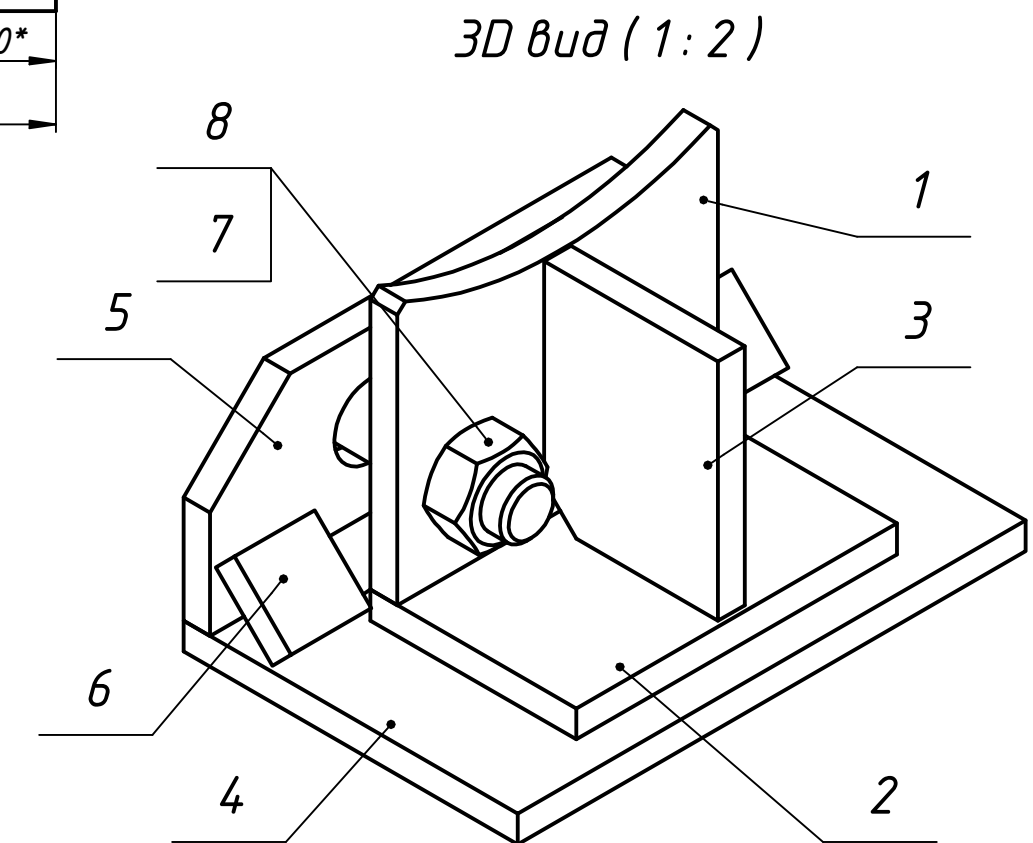
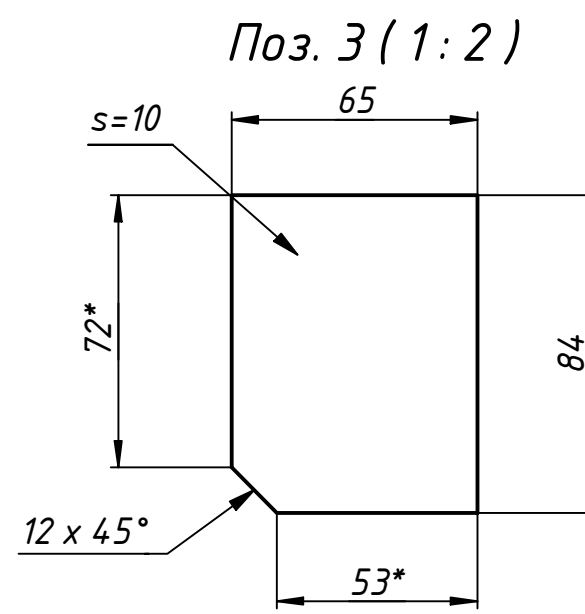
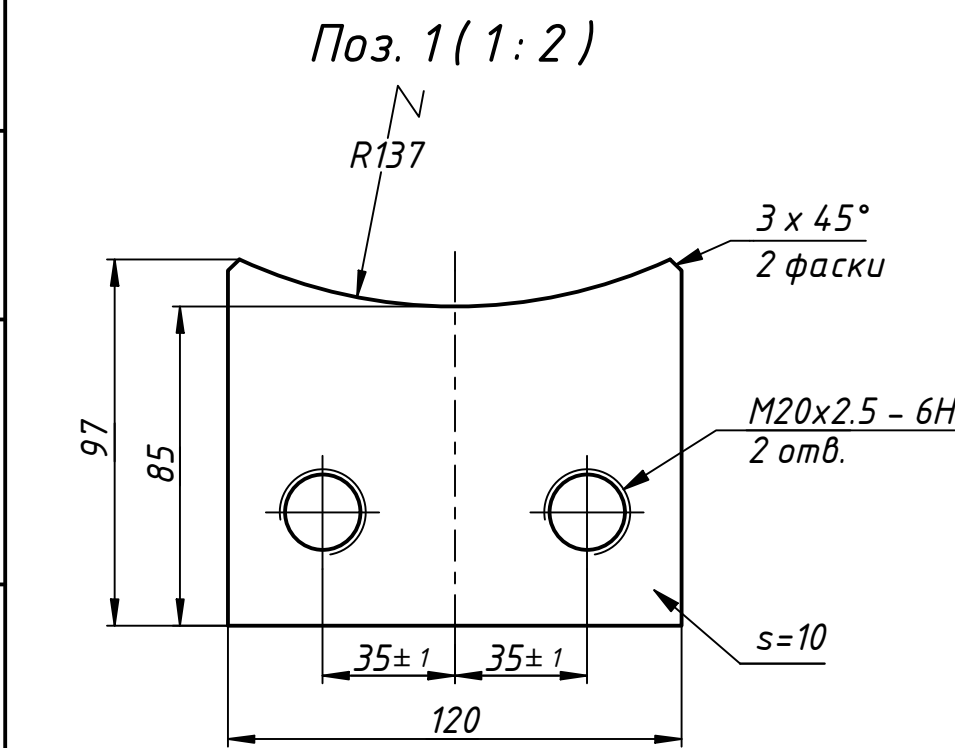
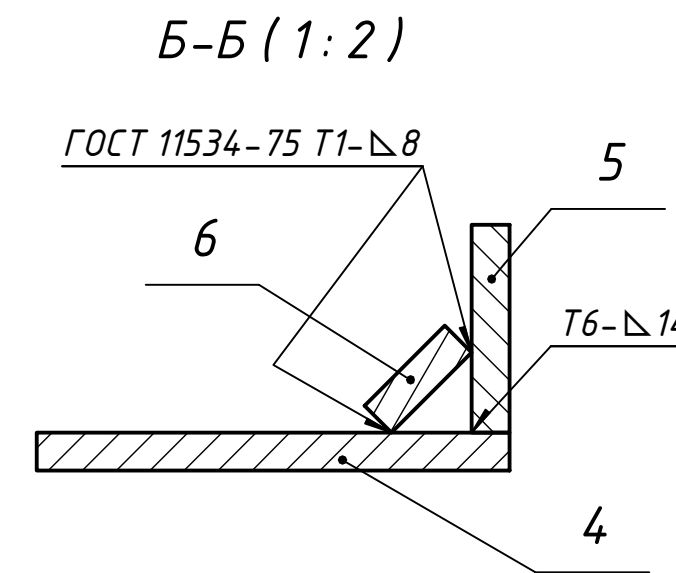
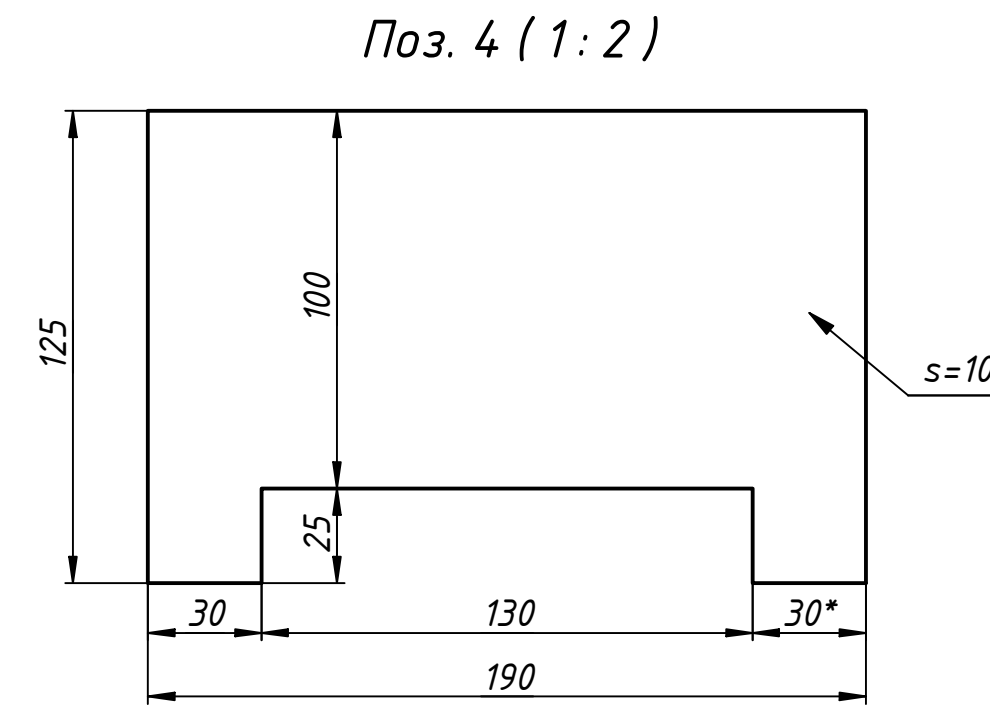
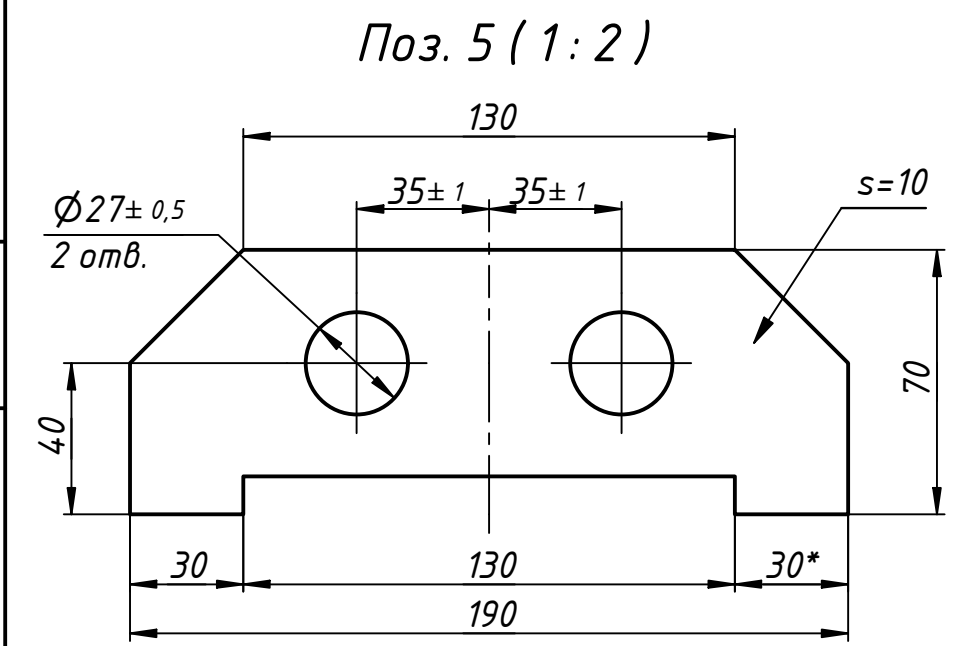
| | | | | | |
|----------------------------|----------|-------|--------|-------------|------|
| НМ 2024/11-ТМ.10.1 | | | | | |
| ДОП "РУСАЛ Краснотурьинск" | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Беспалов | 02.24 | | | |
| Пров. | Стуков | 02.24 | | | |
| Т.контр. | Паршуков | 02.24 | | | |
| Н.контр. | Горяев | 02.24 | | | |
| Утв. | Паршуков | 02.24 | | | |
| Коллектор входной | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 2.1 |
| Опора неподвижная | | | | Листов | 1 |
| | | | | ООО "ОРТЭС" | |






| | |
|---------------|--|
| Перв. примен. | |
| Справ. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № изд. | |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

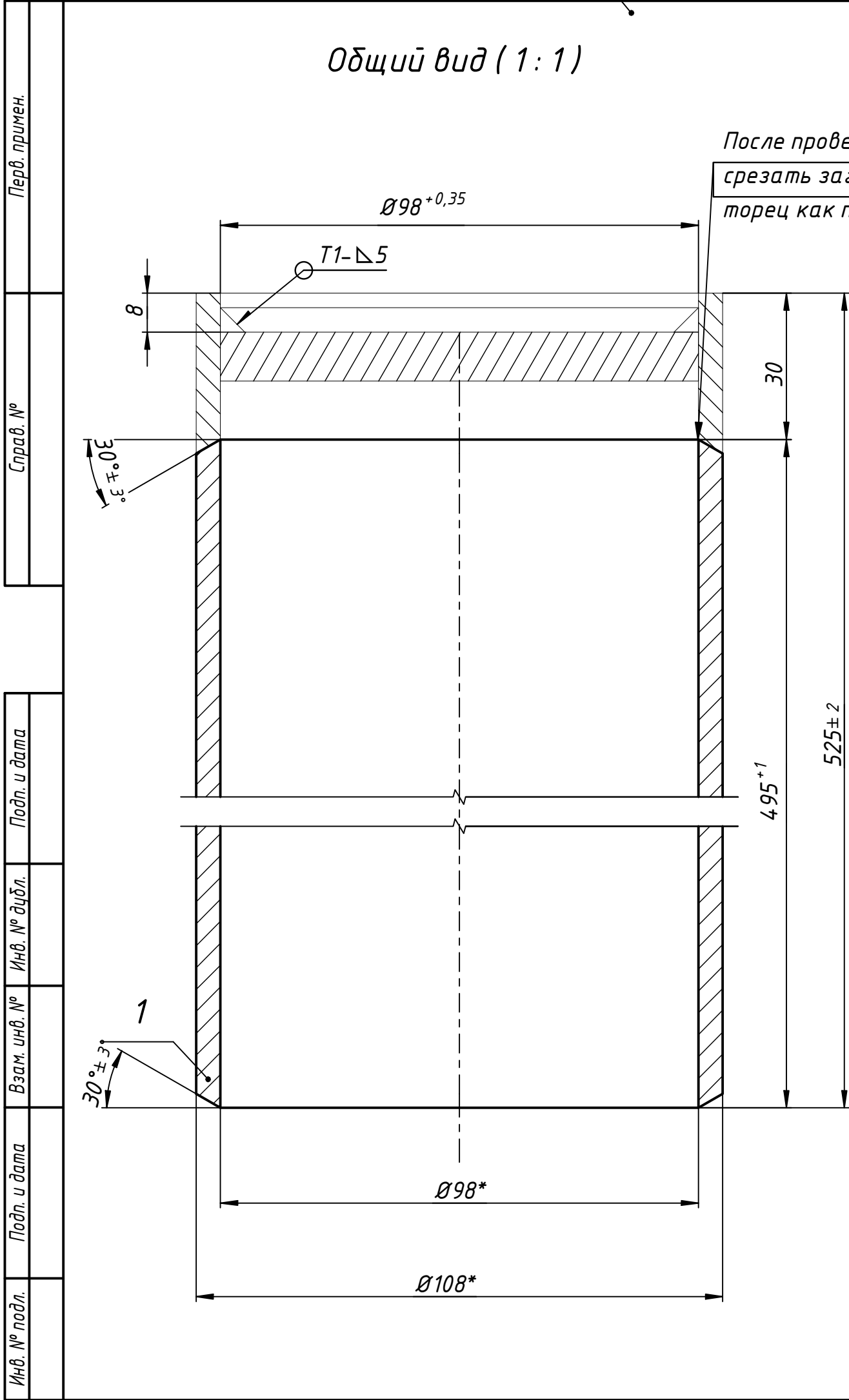


| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Приме- чание |
|------|-----------------------|---|------|------------------|-----------------|
| | | Детали | | | |
| | | Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-2015 ВстЗсп2 ГОСТ 14637-79 | | | |
| 1 | по настоящему чертежу | | 1 | 0,8 | |
| 2 | по настоящему чертежу | 120x77 | 1 | 0,8 | |
| 3 | по настоящему чертежу | | 1 | 0,4 | |
| 4 | по настоящему чертежу | | 1 | 1,6 | |
| 5 | по настоящему чертежу | | 1 | 0,8 | |
| 6 | по настоящему чертежу | 30x30 | 2 | 0,07 | 0,14 кг |
| | | Стандартные изделия | | | |
| 7 | ГОСТ 7798-70 | Болт М20х70 ст.30 | 2 | 0,24 | 0,48 кг |
| 8 | ГОСТ 5915-70 | Гайка М20 ст. 30 | 2 | 0,07 | 0,14 кг |
| | | Материал | | | |
| | ГОСТ 9467-75 | Электроды Э50А | | 0,5 | |

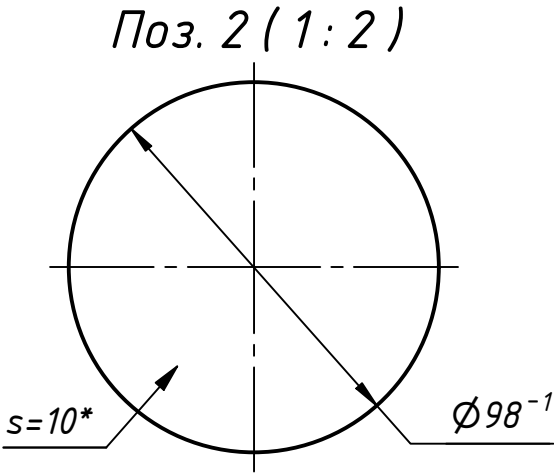
ИТОГО: 5,7 кг



| | | | | | | | | |
|------------------------------|---|------|--------|---|-------|-------------|------|--------|
| 1. | *Размеры для справок. | | | | | | | |
| 2. | Швы сварных соединений по ГОСТ 5264-80, электродом Э50А по ГОСТ 9467-75. | | | | | | | |
| 3. | Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT_{16}}{2}$. | | | | | | | |
| 4. | Сверловку отверстий под резьбу М20 в детали поз.1 проводить совместно в сборке с деталью поз. 5 для взаимной центровки отверстий. | | | | | | | |
| 5. | Опору маркировать номером чертежа и маркой стали. | | | | | | | |
| 6. | Гайку прихватить после установки опоры в монтажное положение (см. НМ 2024/11-ТМ.10.1 лист 2). | | | | | | | |
| НМ 2024/11-ТМ.10.1 | | | | | | | | |
| ДОП " РУСАЛ Краснотурьинск " | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | |
| Разраб. | Беспалов | | |  | 02.24 | | | |
| Пров. | Стуков | | |  | 02.24 | | | |
| Т.контр. | Паршуков | | |  | 02.24 | | | |
| Коллектор входной | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Р | 2.2 | 1 |
| Опора направляющая | | | | | | ООО "ОРТЭС" | | |
| | | | | | | | | |
| Н.контр. | Горяев | | |  | 02.24 | | | |
| Утв. | Паршуков | | |  | 02.24 | | | |



| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.,кг | Приме чание |
|------|-----------------------|---|------|-----------------|----------------|
| | | Детали | | | |
| 1 | по настоящему чертежу | Труба Г 108х5-20 ТУ 14-3-190-2004 L=525 | 1 | 6,9 | |
| 2 | по настоящему чертежу | Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-2015 ВСтЗсп2 ГОСТ 14637-79 | 1 | 0,5 | |
| | | Материал | | | |
| | ГОСТ 9467-75 | Электроды Э50А | | 0,1 | |



ИТОГО: 7,5 кг

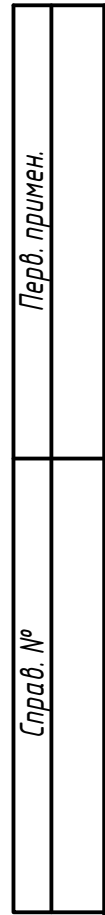
√ Ra 12,5 (✓)

- *Размеры для справок.
- Неуказанные предельные отклонения размеров ±{ $\frac{IT16}{2}$ }.
- Рабочие параметры: P=34 кгс/см², t=250°C.
- Гидроиспытать совместно с коллектором.
- Штуцер и заглушку маркировать номером чертежа и маркой стали.
- Швы сварных соединений по ГОСТ 5264-80, электродом Э50А по ГОСТ 9467-75.
- Изготовление по СТО ЦКТИ 10.002-2007.

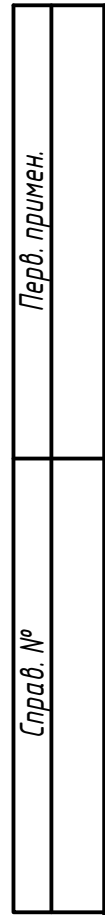
| | | | | | |
|----------------------------|----------|-------|--------|-------------|------|
| НМ 2024/11-ТМ.10.1 | | | | | |
| ДОП "РУСАЛ Краснотурьинск" | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Беспалов | 02.24 | | | |
| Пров. | Стуков | 02.24 | | | |
| Т.контр. | Паршуков | 02.24 | | | |
| Н.контр. | Горяев | 02.24 | | | |
| Утв. | Паршуков | 02.24 | | | |
| Коллектор входной | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 2.4 |
| Патрубок Ø108х5 | | | | Листов | 1 |
| | | | | ООО "ОРТЭС" | |

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

| | |
|----------|---------------|
| Справ. № | Перв. примен. |
| | |



| | |
|----------|---------------|
| Справ. № | Перв. примен. |
| | |



| | |
|----------|---------------|
| Справ. № | Перв. примен. |
| | |

| | |
|----------|---------------|
| Справ. № | Перв. примен. |
| | |

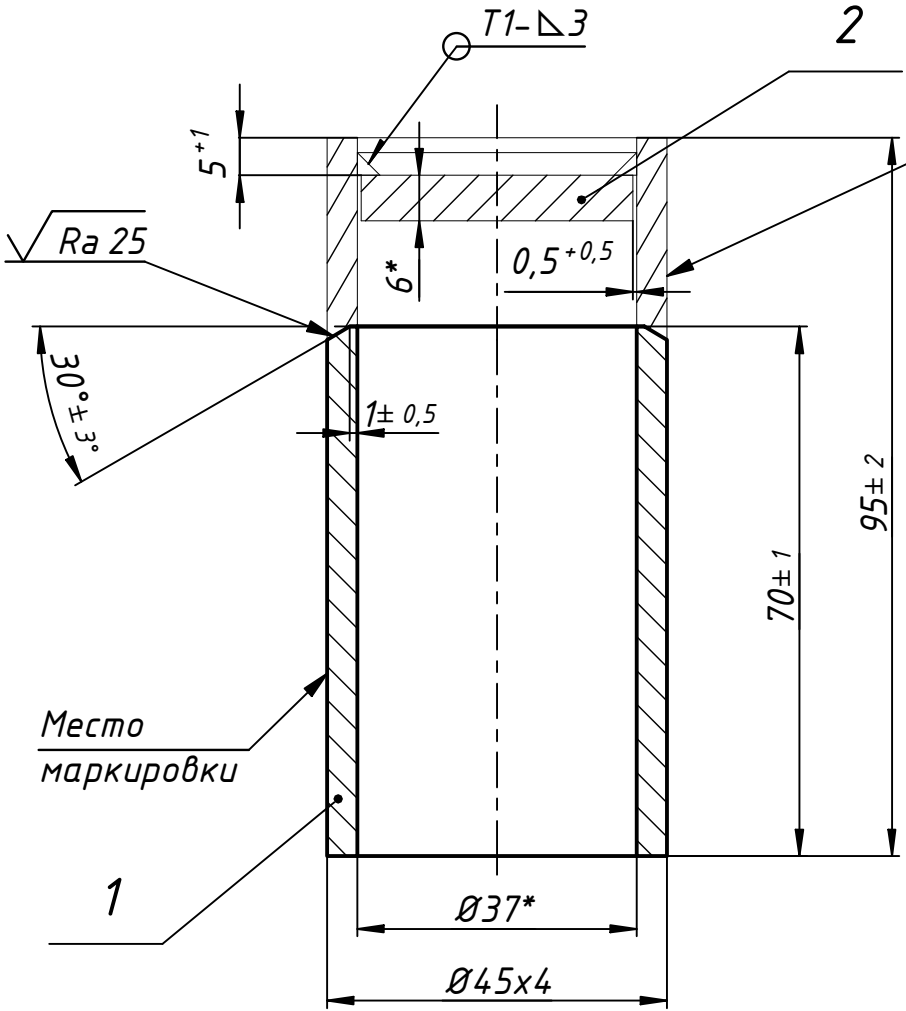
- | | |
|----------|---------------|
| Справ. № | Перв. примен. |
| | |

| | |
|----------|---------------|
| Справ. № | Перв. примен. |
| | |

| | |
|----------|---------------|
| Справ. № | Перв. примен. |
| | |

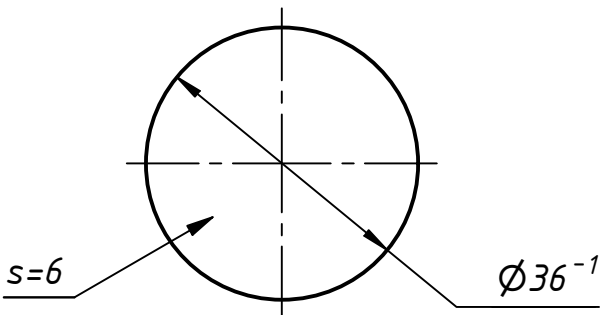
| | | | | | | |
|---------------|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Перв. примен. | Справ. № | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. |
| | | | | | | |

Общий вид (1:1)



После проведения ГИ коллектора
срезать заглушку и подготовить
торец как показано на чертеже

Поз. 2 (1:1)

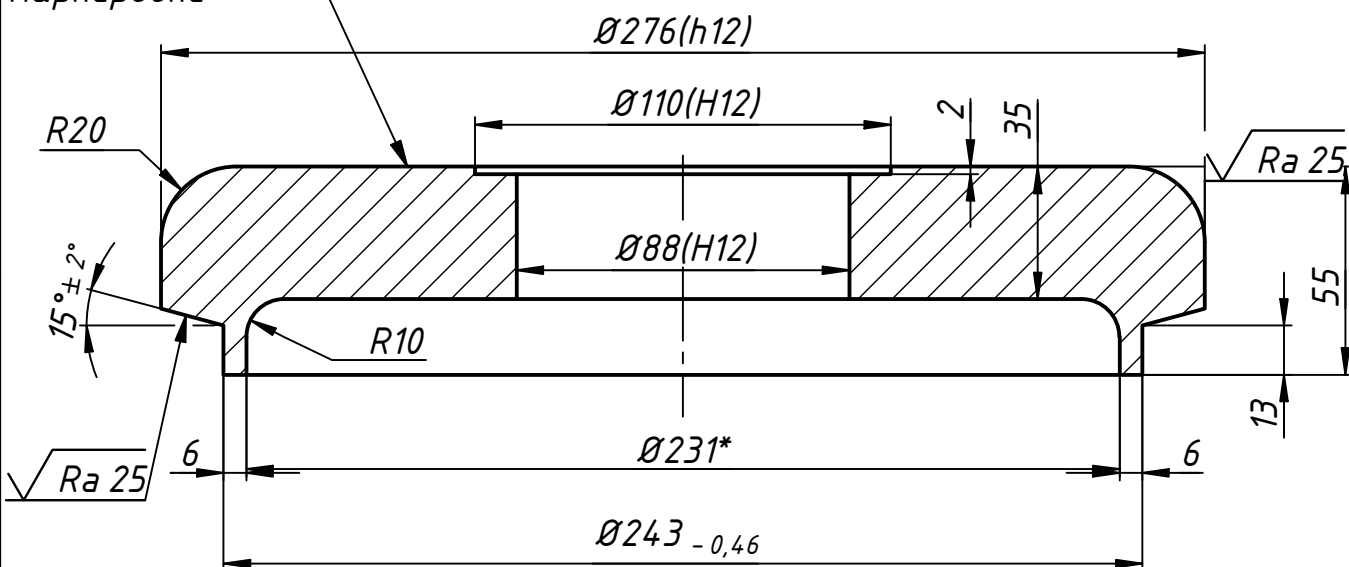


| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.,кг | Приме чание |
|------|-----------------------|--|------|-----------------|----------------|
| | | Детали | | | |
| 1 | по настоящему чертежу | Труба Г 45х4-20 ТУ 14-3-190-2004 L=95 | 1 | 0,45 | |
| 2 | по настоящему чертежу | Лист Б-ПН-6 ГОСТ 19903-2015 ВСтЗсп2 ГОСТ 14637-79 | 1 | 0,05 | |
| | | Материал | | | |
| | ГОСТ 9467-75 | Электроды Э50А | | 0,1 | |






ИТОГО: 0,51 кг

- 1. *Размеры для справок.
- 2. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \{ \frac{IT16}{2} \}$.
- 3. Рабочие параметры: P=34 кгс/см2, t=250°C.
- 4. Гидроиспытать совместно с коллектором.
- 5. Штуцер и заглушку маркировать номером чертежа и маркой стали.
- 6. Швы сварных соединений по ГОСТ 5264-80, электродом Э50А по ГОСТ 9467-75.
- 7. Изготовление по СТО ЦКТИ 10.002-2007.

| | | | | | | | | | |
|----------|----------|------|--------|---|-------|-----------------------------|-------------|------|--------|
| | | | | | | НМ 2024/11-ТМ.10.1 | | | |
| | | | | | | ДОП " РУСАЛ Краснотурьинск" | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Коллектор входной | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Беспалов | | |  | 02.24 | | Р | 2.6 | 1 |
| Пров. | Стуков | | |  | 02.24 | | | | |
| Т.контр. | Паршуков | | |  | 02.24 | Штуцер 45х4 L=70 | ООО "ОРТЭС" | | |
| | | | | | | | | | |
| Н.контр. | Горяев | | |  | 02.24 | | | | |
| Утв. | Паршуков | | |  | 02.24 | | | | |

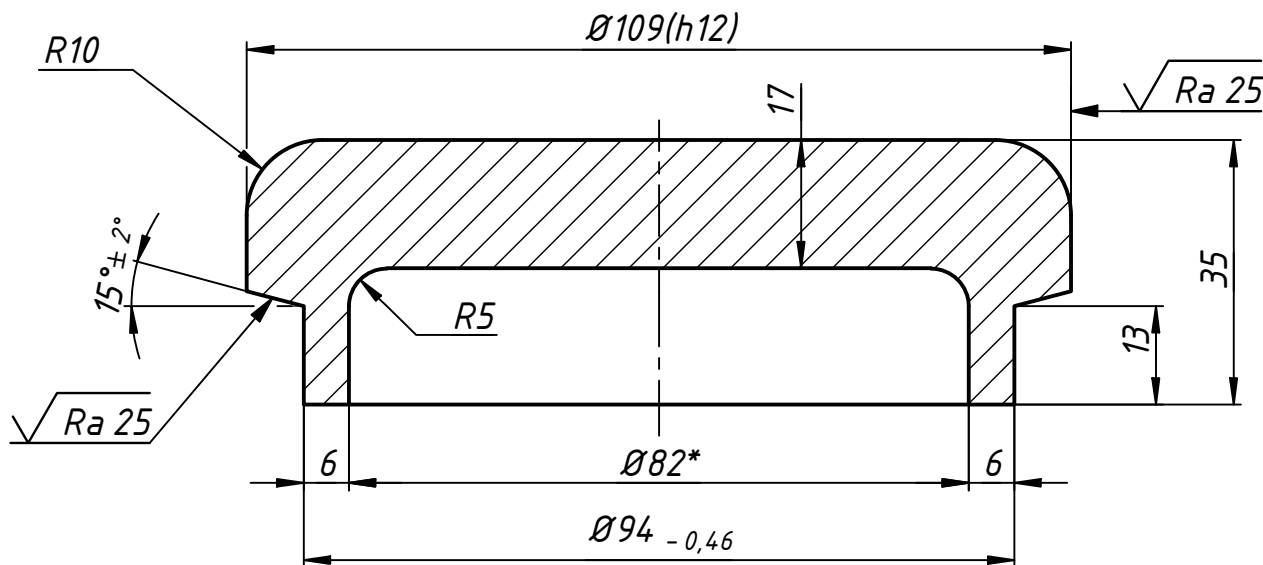
$$\sqrt{Ra\ 12,5\ (\checkmark)}$$


1. Рабочие параметры: $P=34 \text{ кгс/см}^2$, $t=250^\circ\text{C}$
2. Режим термообработки детали:
 - Нормализация при $t=920-950^\circ\text{C}$. Время выдержки при нормализации – 35 минут.
3. Виды испытаний поковки:
 - Испытания на растяжение.
 - Определение ударной вязкости.
 - Определение твердости.
4. Провести УЗК поковки.
5. Маркировать номером чертежа, клеймом ОТК и маркой стали.
6. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \left\{ \frac{IT_{16}}{2} \right\}$.
7. Изготовление по СТО ЦКТИ 10.002–2007.
8. *Размеры для справок.

| | | | | | | | | | |
|----------|----------|---|-------|------|---|-------------|-----|--------|---------|
| | | | | | НМ 2024/11-ТМ.10.1 | | | | |
| | | | | | Донышко с отверстием Ø276 | Лит. | | Масса | Масштаб |
| Изм. | Лист | № докум. | | Дата | | Р | | 15,7 | 1:2 |
| Разраб. | Беспалов |  | 02.24 | | | | | | |
| Пров. | Стуков |  | 02.24 | | | | | | |
| Т.контр. | Паршуков |  | 02.24 | | | Лист | 2.8 | Листов | 1 |
| Н.контр. | Горяев |  | 02.24 | | Поковка Ø288x60-20 гр. II-Т ОСТ 108.030.113-87 | ООО "ОРТЭС" | | | |
| Утв. | Паршуков |  | 02.24 | | | | | | |

| | |
|----------|---------------|
| Справ. № | Перв. примен. |
|----------|---------------|

✓ Ra 12,5 (✓)



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

- Рабочие параметры: $P=34 \text{ кгс/см}^2$, $t=250^\circ\text{C}$
- Режим термообработки детали:
- Нормализация при $t=920-950^\circ\text{C}$. Время выдержки при нормализации - 35 минут.
- Виды испытаний поковки:
- Испытания на растяжение.
- Определение ударной вязкости.
- Определение твердости.
- Провести УЗК поковки.
- Маркировать номером чертежа, клеймом ОТК и маркой стали.
- Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \left\{ \frac{IT_{16}}{2} \right\}$.
- Изготовление по СТО ЦКТИ 10.002-2007.
- *Размеры для справок.

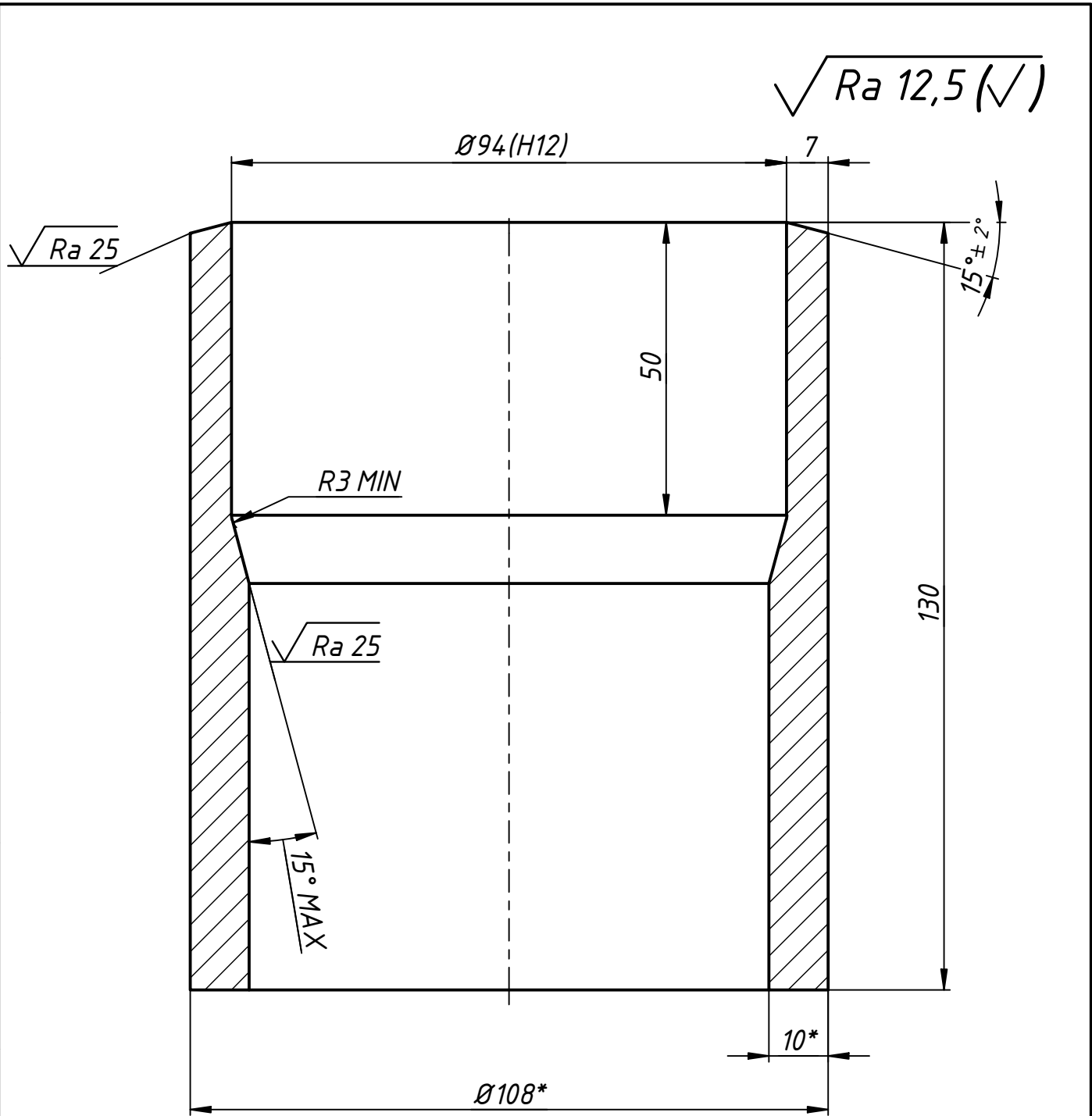
| | |
|--------------|--------------|
| Подп. и дата | Инв. № подл. |
|--------------|--------------|

| | | | | | | | | | |
|--------------------|----------|--------------------|-------|-----------------------------|-------------|-----|--------|-------|---------|
| НМ 2024/11-ТМ.10.1 | | | | | Лит. | | | Масса | Масштаб |
| Изм. | Лист | № докум. | Дата | Донышко глухое Ø109 | Р | | | 1,6 | 1:1 |
| Разраб. | Беспалов | <i>[Signature]</i> | 02.24 | | | | | | |
| Пров. | Стуков | <i>[Signature]</i> | 02.24 | | | | | | |
| Т.контр | Паршуков | <i>[Signature]</i> | 02.24 | | Лист | 2.9 | Листов | 1 | |
| Н.контр | Горяев | <i>[Signature]</i> | 02.24 | Поковка Ø118х40-20 гр. II-Т | ООО "ОПТЭС" | | | | |
| Утв. | Паршуков | <i>[Signature]</i> | 02.24 | ОСТ 108.030.113-87 | | | | | |

| | |
|---------------|--|
| Перв. примен. | |
| Справ. № | |

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

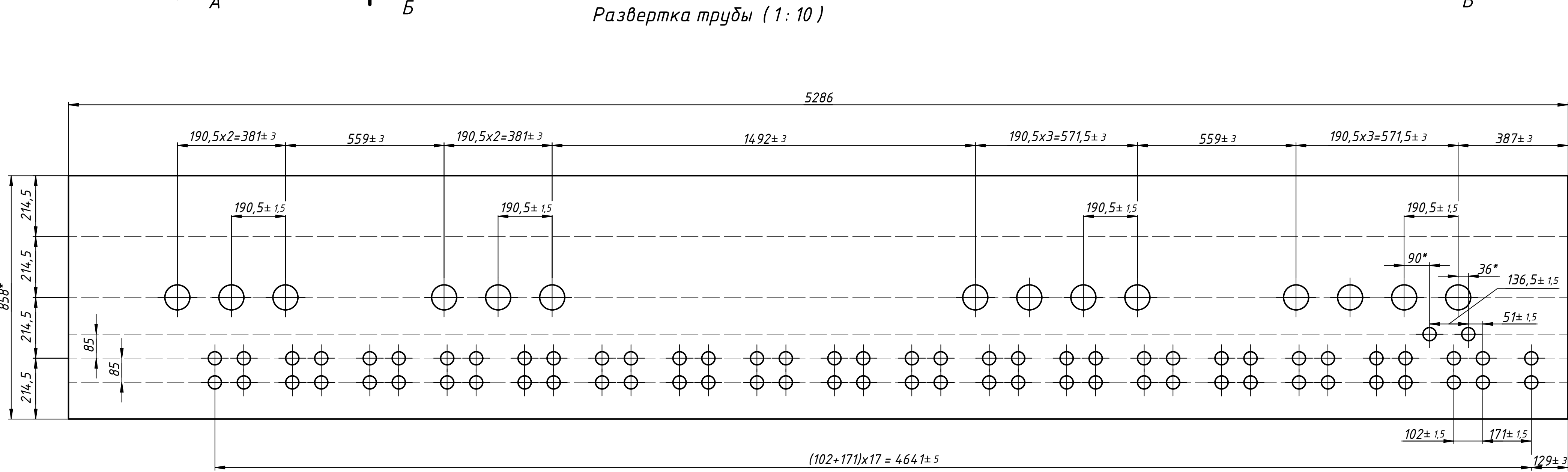
| | |
|--------------|--|
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |



1. *Размеры для справок.
2. Рабочие параметры: $P=34\ \text{кгс/см}^2$, $t=250^\circ\text{C}$
3. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm\{\frac{IT16}{2}\}$.
4. Маркировать номером чертежа и маркой стали.
5. Изготовление по СТО ЦКТИ 10.002-2007.

| | | | | | | | | |
|--------------------|----------|----------|-------|---|-----------|-------------|----------|---------|
| НМ 2024/11-ТМ.10.1 | | | | | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Дата | Штуцер 108х10 | Лит. | | Масса | Масштаб |
| Разраб. | Беспалов | | 02.24 | | P | | 2,8 | 1:1 |
| Пров. | Стуков | | 02.24 | | Лист 2.10 | | Листов 1 | |
| Т.контр. | Паршуков | | 02.24 | | | | | |
| Н.контр. | Горяев | | 02.24 | | | | | |
| Утв. | Паршуков | | 02.24 | Труба Г $\varnothing 108 \times 10-20$ ТУ 14-3-190-2004 L=5286 | | ООО "ОПТЭС" | | |

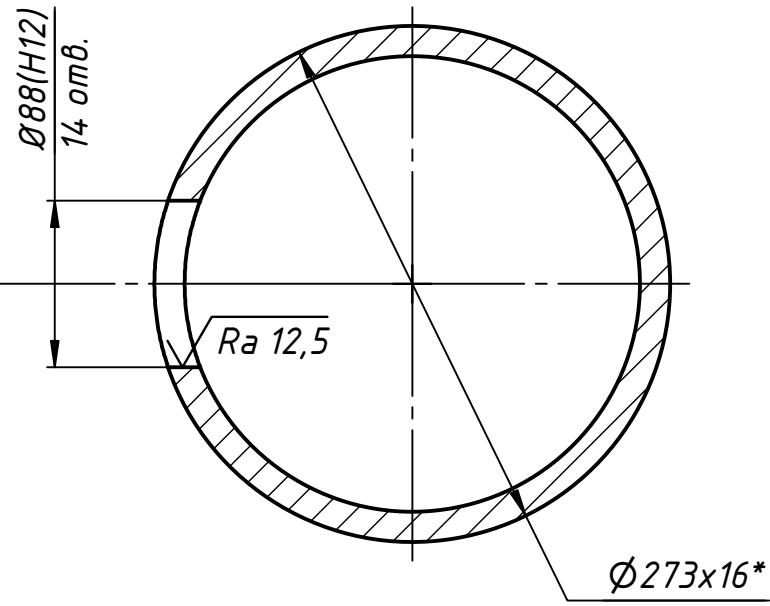
| | |
|---------------|--|
| Перв. примен. | |
| Справ. № | |
| Подп. и дата | |
| Изд. № докум. | |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Изд. № подл. | |



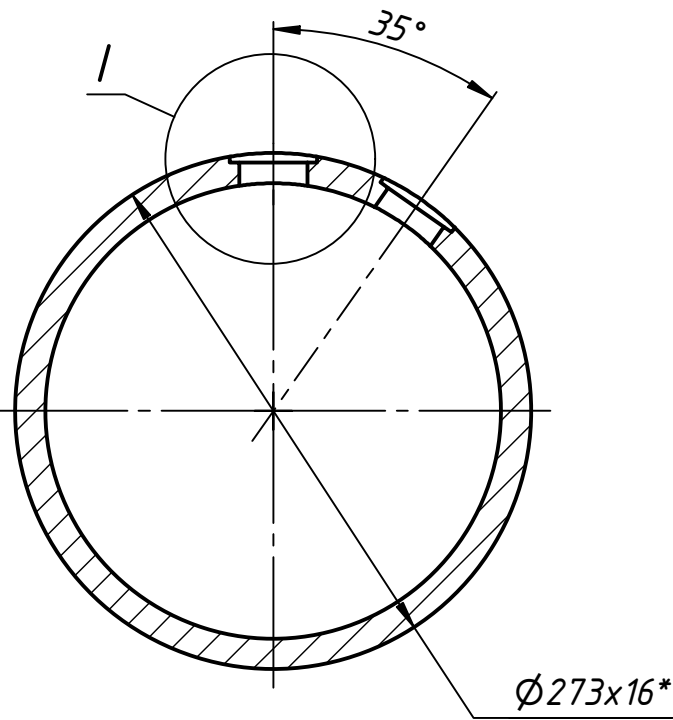
В ряду 14 отв. по разрезу А-А
В ряду 2 отв. по элементу I
В ряду 35 отв. по элементу I
В ряду 35 отв. по элементу I



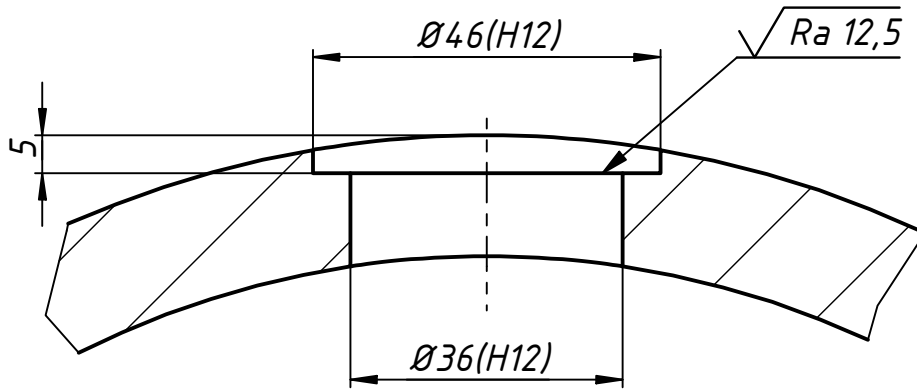
А-А (1:4)



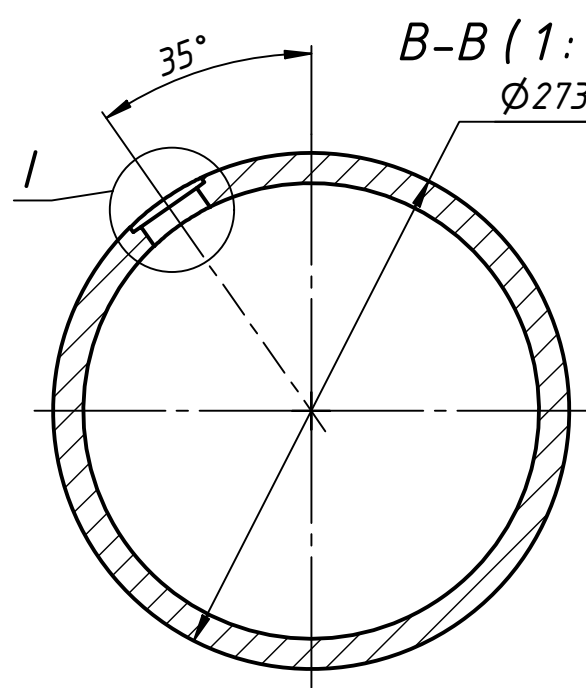
Б-Б (1:4)



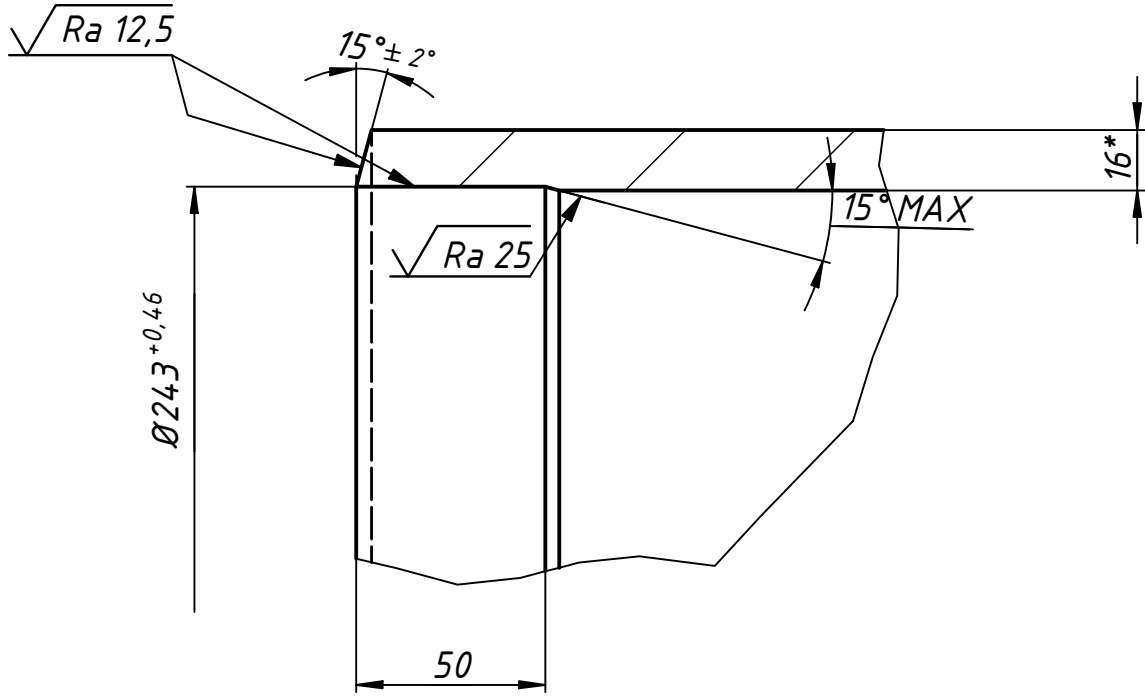
I (1:1)
72 места



Б-Б (1:4)
Ø273x16*



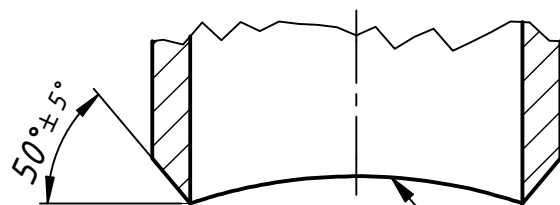
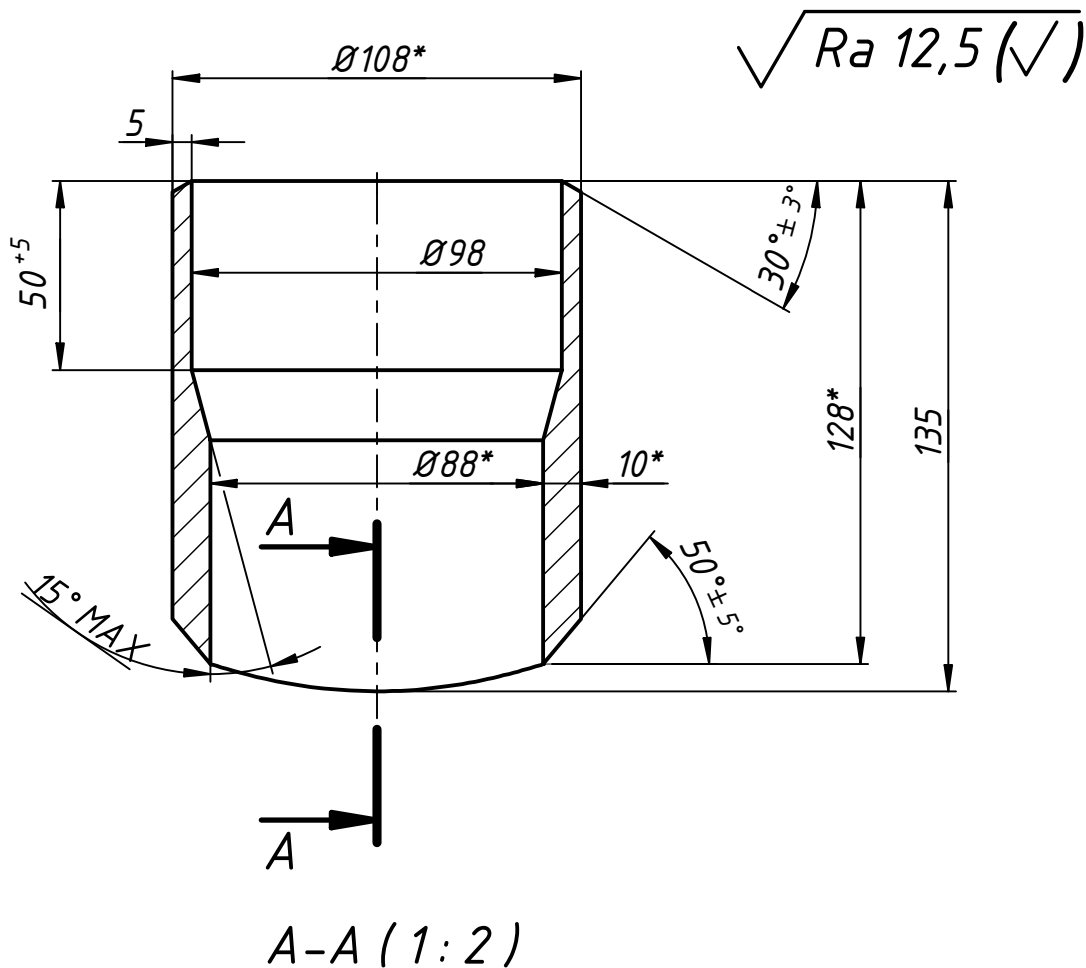
II (1:2)
Обработка торцов - 2 места



- *Размеры для справок.
- Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \left\{ \frac{IT_{16}}{2} \right\}$.
- Рабочие параметры: $P=34$ кгс/см², $t=250^{\circ}\text{C}$.
- Маркировать номером чертежа и маркой стали.
- Изготовление по СТО ЦКТИ 10.002-2007.
- На котел готовить две детали: одну как показано на чертеже, другую - зеркально.






| | | | | | | | | | |
|----------|------|----------|--|-------|---|-------------|-------|---------|------|
| | | | | | НМ 2024/11- ТМ.10.1 | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | | Дата | Труба Ø273x16 | Лит. | Масса | Масштаб | |
| Разраб. | | Беспалов | | 02.24 | | Р | | 523,2 | 1:10 |
| Пров. | | Стуков | | 02.24 | | | | | |
| Т.контр. | | Паршук | | 02.24 | | Лист | 211 | Листов | 1 |
| Н.контр. | | Горяев | | 02.24 | Труба Г Ø273x16-20 ТУ 14-3-190-2004 L=5286 | 000 "ОРТЭС" | | | |
| Утв. | | Паршук | | 02.24 | | | | | |

| | |
|----------|---------------|
| Справ. № | Перв. примен. |
|----------|---------------|



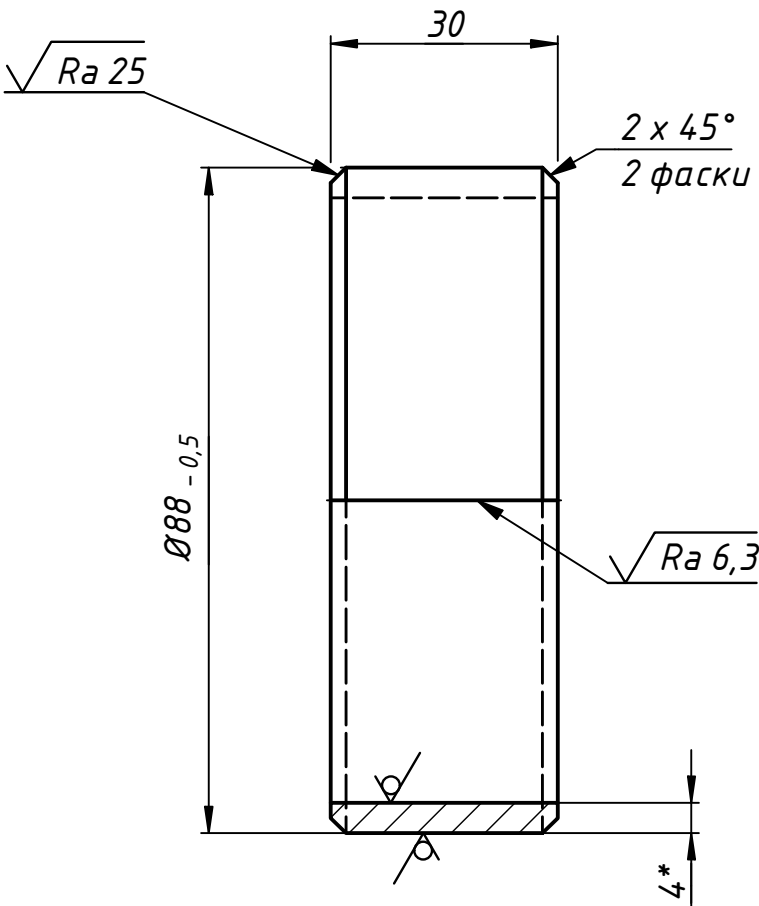
Торец подготовить под прилегание к коллектору $\varnothing 273$

- *Размеры для справок.
- Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \left\{ \frac{IT_{16}}{2} \right\}$.
- Рабочие параметры: $P=34\text{ кгс/см}^2$, $t=250^\circ\text{C}$.
- Маркировать номером чертежа и маркой стали.
- Изготовление по СТО ЦКТИ 10.002-2007.

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|----------|---|-------|------|--|--|--|-------------|--------|---------|
| Подп. и дата | | | | | | НМ 2024/11-ТМ.10.1 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | Изм. | Лист | № докум. | | Дата | Штуцер Ø108x10 | | | Лит. | Масса | Масштаб |
| | Разраб. | Беспалов |  | 02.24 | Р | | | | | 2,4 | 1:2 |
| | Пров. | Стуков |  | 02.24 | | | | | | | |
| | Т.контр. | Паршуков |  | 02.24 | Лист | | | | 2.12 | Листов | 1 |
| | | | | | | Труба Г Ø108x10-20 ТУ 14-3-190-2004 L=135 | | | ООО "ОПТЭС" | | |
| | Н.контр. | Горяев |  | 02.24 | | | | | | | |
| | Утв. | Паршуков |  | 02.24 | | | | | | | |


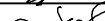
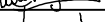
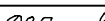
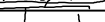
| | |
|----------|---------------|
| Справ. № | Перв. примен. |
|----------|---------------|

√ Ra 12,5 (√)



1. Кольцо предназначено для приварки штуцера к коллектору (черт. НМ2024/11- ТМ.10.1 лист 2).
2. *Размеры для справок.
3. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \left\{ \frac{IT16}{2} \right\}$.
4. Маркировать номером чертежа.
5. Длина развернутого листа 277 мм.
6. На котел изготовить 28 штук.

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

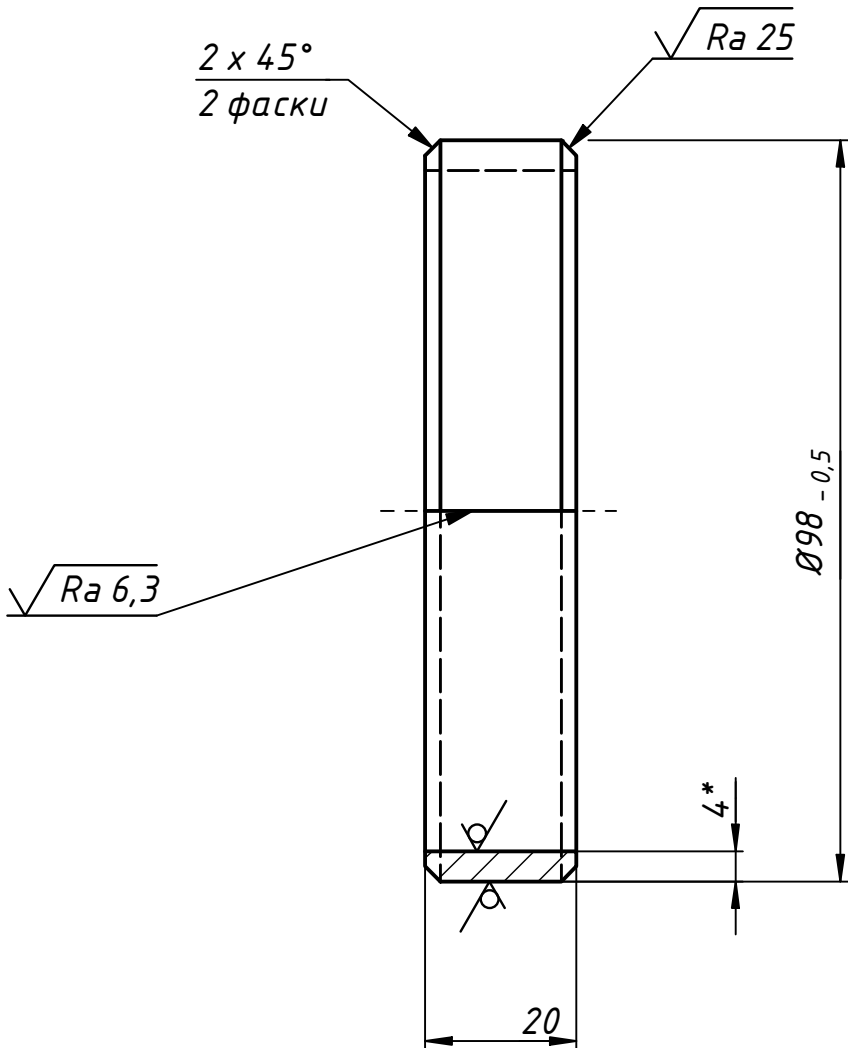
| | | | | | | | | | |
|----------|----------|---|-------|------|--|------|--------|-------|---------|
| | | | | | НМ 2024/11-ТМ.10.1 | | | | |
| | | | | | Кольцо подкладное | Лит. | | Масса | Масштаб |
| Изм. | Лист | № докум. | | Дата | | Р | | 0,3 | 1:1 |
| Разраб. | Беспалов |  | 02.24 | | | | | | |
| Пров. | Стуков |  | 02.24 | | | | | | |
| Т.контр | Паршуков |  | 02.24 | | | | | | |
| | | | | | Лист | 2.13 | Листов | 1 | |
| Н.контр. | Горяев |  | 02.24 | Лист | Б-ПН-НО-4х30 ГОСТ 19903-2015 Ст.20 ГОСТ 1577-93 | | | | |
| Утв. | Паршуков |  | 02.24 | | ООО "ОРТЭС" | | | | |

| | |
|----------|---------------|
| Справ. № | Перв. примен. |
|----------|---------------|





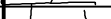
| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № |
|--------------|--------------|--------------|

| | |
|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата |
|--------------|--------------|

√ Ra 12,5 (√)



1. Кольцо предназначено для приварки штуцера к патрубку (черт. НМ2024/11- ТМ.10.1 лист 2).
2. *Размеры для справок.
3. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \{ \frac{IT16}{2} \}$.
4. Маркировать номером чертежа.
5. Длина развернутого листа 308 мм.
6. На котел изготовить 28 штук.

| | | | | | | | | | |
|----------|----------|---|-------|------|--|------|--------|-------|-------------|
| | | | | | НМ 2024/11-ТМ.10.1 | | | | |
| | | | | | Кольцо подкладное | Лит. | | Масса | Масштаб |
| Изм. | Лист | № докум. | | Дата | | Р | | 0,3 | 1:1 |
| Разраб. | Беспалов |  | 02.24 | | | | | | |
| Пров. | Стуков |  | 02.24 | | | | | | |
| Т.контр | Паршуков |  | 02.24 | | | | | | |
| | | | | | Лист | 2.14 | Листов | 1 | |
| Н.контр. | Горяев |  | 02.24 | Лист | Б-ПН-НО-4х20 ГОСТ 19903-2015 См.20 ГОСТ 1577-93 | | | | ООО "ОРТЭС" |
| Утв. | Паршуков |  | 02.24 | | | | | | |