

Сведения документа представляют
"КТ" предприятия (приказ N 379
от 02.11.98 г.)

ФГУП "АДМИРАЛТЕЙСКИЕ ВЕРФИ"

СОГЛАСОВАНО:
Решение комитета профсоюза


От «02» «февраль» 2006 г.

Протокол № 21
Председатель первичной профсоюзной
организации

 С. П. Тимофеев

УТВЕРЖДАЮ:

 Генеральный директор

 В. Л. Александров

«02» 02 2006 г.

РАЧЕТНЫЕ НОРМЫ ШТУЧНОГО ВРЕМЕНИ НА ТОКАРНУЮ ОБРАБОТКУ ФЛАНЦЕВ

№ 41-58-2006

Взамен № 57-58-81

Срок введения
2006 г.

Начальник ОТЗ

 И. А. Гусев

Вед. инженер НИГ

 Т. В. Полозова

Инженер по нормированию

 А. И. Алимова

2006 год

Содержание

| | лист |
|-----------------------------|------|
| Введение | 3 |
| 1. Организация труда | 4 |
| 2. Поправочные коэффициенты | 5 |
| 3. Карта 1 | 6 |
| 4. Карта 2 | 7 |
| 5. Карта 3 | 8 |
| 6. Карта 4 | 9 |
| 7. Карта 5 | 10 |
| 8. Карта 6 | 11 |
| 9. Карта 7 | 12 |
| 10.Карта 8 | 13 |
| 11.Карта 9 | 14 |
| 12.Карта 10 | 15 |
| 13.Карта 11 | 16 |
| 14.Карта 12 | 17 |
| 15.Карта 13 | 18 |
| 16.Карта 14 | 19 |

ВВЕДЕНИЕ

В настоящем сборнике приведены нормы штучного времени для технического нормирования изделий судового машиностроения на токарных станках (мелкосерийное и единичное производство).

Сборник содержит нормы времени разработанные с учетом нижеизложенной организации труда и прогрессивной технологии.

При внедрении на предприятии более современных средств механизации, видов заготовок и организации труда, а также изменения технологических процессов, оснастки и инструмента – нормы времени должны быть пересмотрены в установленном порядке.

Нормы времени составлены на основании таблиц «Укрупненные строчные нормативы и режимы резания, для токарных работ» УП – раздел позиция 55 № 57-53-80. Нормы времени рассчитаны на одно-инструментальную обработку при одностаночном обслуживании оборудования.

ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

В нормативах времени на выполнение технологических операций мелкосерийного единичного производства приняты следующие организационно-технические условия:

1. Работа выполняется рабочим соответствующей квалификации на оборудовании, отвечающем требованиям по качеству, мощности и быстроходности.
2. Технологическая документация и приспособления доставляются на рабочее место исполнителем работ.
3. Получение инструмента и его доставка к рабочему месту осуществляется самим рабочим.
4. На станочном участке, рабочее место оснащено в соответствии с требованиями производственного процесса и условий выполнения работы с соблюдением правил санитарной гигиены и техники безопасности.
5. Участок обработки тяжелых деталей оснащен подъемно-транспортными средствами.

Примечание: 1. Обработка фланцев диаметром до 250 мм рассчитана на II вид оборудования токарных станков, высота центра до 420 мм, свыше диаметра 250 мм – III вид с высотой центров до 900 мм.

2. При черновом и получистовом точении применяются резцы Т5К10, при чистовом точении Т15К6 – сверла Р6М5.

3. Род заготовки фланцев – газовая вырезка или поковки (обжатые). Припуски на поковки по ГОСТу 7829-70 (приняты максимальные припуска).

4. В нормах времени учтена обработка по корке или после газовой вырезки.

5. Наружный диаметр обработан по посадке S_4 под кондуктор.

Поправочные коэффициенты на Тш обработки деталей в условиях механических цехов.

1. Обработка деталей с общей трудоемкостью до 2-х часов
независимо от количества деталей.

| Общая трудоемкость партии деталей в часах | до 0,5 час. | 0,51 – 1,0 час. | 1,01 – 1,5 час. | 1,51 – 2,0 час. |
|--|-------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Поправочный коэффициент | 2,0 | 1,8 | 1,5 | 1,3 |

2. Поправочный коэффициент в зависимости от количества деталей с
общей трудоемкостью более 2 час., но не более 8 часов.

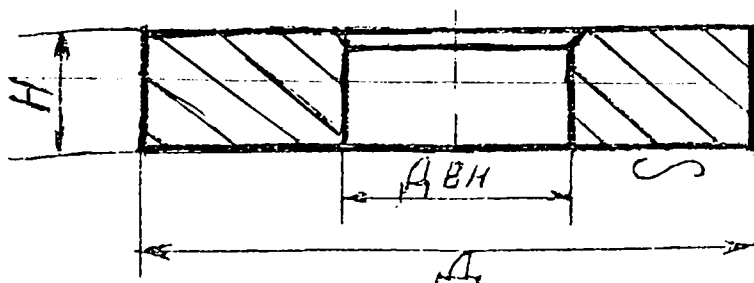
| Количество деталей | 1-2 | 3-5 | 6-8 | 9-20 | 21-40 | свыше 40 |
|----------------------------|------|------|-----|------|-------|-------------|
| Поправочный коэффициент | 1,25 | 1,15 | 1,1 | 1,07 | 1,04 | 1,0 |

3. Поправочный коэффициент, учитывающий количество деталей
с общей трудоемкостью от 8 до 16 часов.

| Количество деталей | 1-2 | Трудоемкость от 16 часов до 24 часов независимо от количества деталей К-1 |
|-------------------------|-----|---|
| Поправочный коэффициент | 1,1 | |

4. Поправочный коэффициент, учитывающий количество деталей
с общей трудоемкостью 24 часов.

| Количество деталей | от 5 до 10 | от 11 до 20 | свыше 20 |
|-------------------------|------------|-------------|----------|
| Поправочный коэффициент | 0,97 | 0,95 | 0,03 |

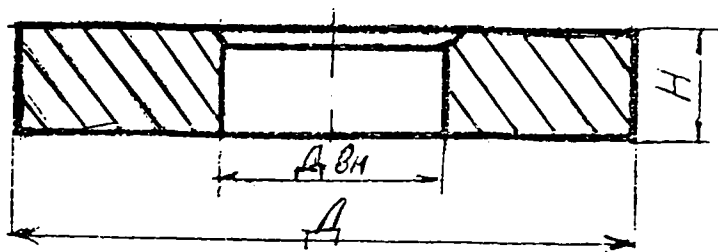


Материал – Сталь; 080Х18Н10Т; АК32-35; Сплав 3В, 3М.
Заготовка – вырезка из листа.

Содержание работы.

- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| 1. Токарная | 1.3. Переустановить |
| 1.1. Установить | 1.3.1 Подрезать торец |
| 1.1.1 Сверлить | 1.3.2 Притупить кромки |
| 1.1.2 Расточить | |
| 1.1.3 Снять фаску | |
| 1.2. Переустановить | |
| 1.2.1 Точить наружный диаметр | |

| Основные размеры | | | Норма времени на 100 шт. | | | Примечание |
|------------------|-----|----|--------------------------|------------------------|-----------------|--|
| Д | Двн | Н | Сталь | 080Х18Н10Т; АК32-35 | Сплав 3В, 3М | |
| 95 | 19 | 14 | 12,3 | 17,7 | 19,9 | До диаметра 160 заготовка без отверстия |
| 105 | 26 | 16 | 13,8 | 20,2 | 22,9 | |
| 115 | 33 | 16 | 15,8 | 23,2 | 26,4 | |
| 135 | 39 | 18 | 17,7 | 26,4 | 30,1 | |
| 145 | 46 | 19 | 19,2 | 28,8 | 33,0 | |
| 160 | 59 | 21 | 21,4 | 32,1 | 36,7 | |
| 180 | 78 | 21 | 17,8 | 26,6 | 30,4 | |
| 195 | 91 | 23 | 19,8 | 30,0 | 34,2 | |
| 230 | 110 | 25 | 22,2 | 33,8 | 38,7 | |
| 270 | 135 | 27 | 24,7 | 38,3 | 43,9 | |
| 300 | 154 | 27 | 26,4 | 40,6 | 46,5 | |
| 330 | 196 | 29 | 28,8 | 45,4 | 52,2 | |
| 360 | 222 | 29 | 33,3 | 51,9 | 59,6 | |
| 395 | 245 | 31 | 34,7 | 54,8 | 63,2 | |
| 425 | 273 | 31 | 35,7 | 56,9 | 65,6 | |
| 485 | 325 | 32 | 38,3 | 62,2 | 72,1 | |
| 550 | 377 | 38 | 43,7 | 71,6 | 83,2 | |



Материал – Сталь; 080Х18Н10Т; АК32-35; Сплав 3В, 3М.

Заготовка – вырезка из листа.

Содержание работы.

1. Токарная

1.1. Установить

1.1.1 Подрезать торец

1.1.2 Сверлить

1.1.3 Расточить

1.1.4 Снять фаску

1.3. Переустановить

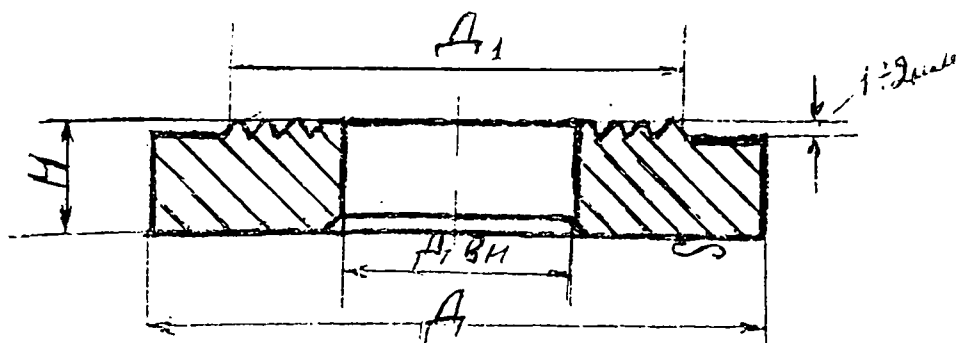
1.3.1 Подрезать торец

1.3.2 Притупить кромки

1.2. Переустановить

1.2.1 Точить наружный диаметр

| Основные размеры | | | Норма времени на 100 шт. | | | Примечание |
|------------------|-----|----|--------------------------|------------------------|-----------------|--|
| Д | Двн | Н | Сталь | 080Х18Н10Т; АК32-35 | Сплав 3В, 3М | |
| 95 | 19 | 14 | 14,1 | 20,3 | 22,9 | До диаметра 160 заготовка без отверстия |
| 105 | 26 | 16 | 15,8 | 23,1 | 26,2 | |
| 115 | 33 | 16 | 17,9 | 26,3 | 29,9 | |
| 135 | 39 | 18 | 20,1 | 30,0 | 34,1 | |
| 145 | 46 | 19 | 21,5 | 32,3 | 36,9 | |
| 160 | 59 | 21 | 23,8 | 35,7 | 40,8 | |
| 180 | 78 | 21 | 20,2 | 30,2 | 34,5 | |
| 195 | 91 | 23 | 22,4 | 33,9 | 38,7 | |
| 230 | 110 | 25 | 25,2 | 38,4 | 43,9 | |
| 270 | 135 | 27 | 27,9 | 43,2 | 49,6 | |
| 300 | 154 | 27 | 30,4 | 46,8 | 53,6 | |
| 330 | 196 | 29 | 33,2 | 52,3 | 60,2 | |
| 360 | 222 | 29 | 37,8 | 58,9 | 67,7 | |
| 395 | 245 | 31 | 40,0 | 63,2 | 72,8 | |
| 425 | 273 | 31 | 41,0 | 65,3 | 75,3 | |
| 485 | 325 | 32 | 44,7 | 72,6 | 84,1 | |
| 550 | 377 | 38 | 50,6 | 82,9 | 96,3 | |



Материал – Сталь; 080X18Н10Т; АК32-35; Сплав 3В, 3М.

Заготовка – вырезка из листа.

Содержание работы.

1. Токарная

1.1. Установить

1.1.1 Подрезать торец

1.1.2 Сверлить

1.1.3 Расточить

1.1.5 Снять фаску

1.3. Переустановить

1.3.1 Подрезать торец

1.3.2 Точить обнижение

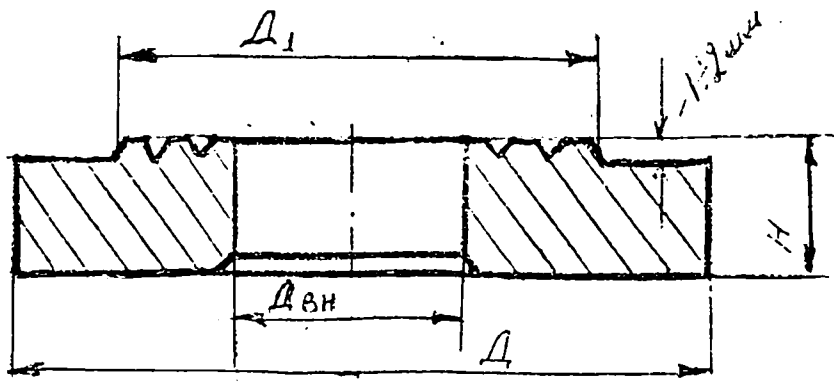
1.3.3 Точить канавки

1.3.4 Притупить кромки

1.2. Переустановить

1.2.1 Точить наружный диаметр

| Основные размеры | | | | Норма времени на 100 шт. | | | Примечание |
|------------------|-----|----------------|----|--------------------------|------------------------|-----------------|---|
| Д | Двн | Д ₁ | Н | Сталь | 080X18Н10Т; АК32-35 | Сплав 3В, 3М | |
| 95 | 25 | 48 | 14 | 16,1 | 23,0 | 26,2 | До диаметра 135 заготовка без отверстия |
| 105 | 32 | 56 | 15 | 18,5 | 26,8 | 30,2 | |
| 115 | 38 | 64 | 16 | 19,5 | 28,7 | 32,6 | |
| 125 | 45 | 74 | 16 | 21,6 | 32,0 | 36,4 | |
| 135 | 57 | 84 | 16 | 21,8 | 32,3 | 36,7 | |
| 155 | 76 | 104 | 16 | 20,8 | 30,2 | 34,1 | |
| 170 | 90 | 118 | 16 | 21,9 | 32,5 | 36,9 | |
| 185 | 90 | 126 | 20 | 23,6 | 35,3 | 40,2 | |
| 195 | 110 | 138 | 20 | 25,5 | 38,3 | 43,6 | |
| 205 | 110 | 146 | 20 | 26,5 | 40,0 | 45,7 | |
| 215 | 133 | 164 | 20 | 26,8 | 40,5 | 46,2 | |
| 240 | 159 | 190 | 20 | 28,5 | 43,1 | 49,2 | |
| 270 | 186 | 218 | 20 | 29,5 | 45,1 | 51,6 | |
| 310 | 219 | 250 | 20 | 33,6 | 51,3 | 58,7 | |
| 465 | 273 | 306 | 20 | 35,8 | 55,7 | 63,9 | |
| 435 | 325 | 364 | 22 | 38,8 | 60,6 | 69,6 | |
| 530 | 426 | 460 | 22 | 42,4 | 67,2 | 77,5 | |



Материал – Сталь; 080Х18Н10Т; АК32-35; Сплав ЗВ, ЗМ.
Заготовка – вырезка из листа.

Содержание работы.

1. Токарная

1.1. Установить

1.1.1 Подрезать торец

1.1.2 Сверлить

1.1.3 Расточить
- 1.3. Переустановить

1.3.1 Подрезать торец

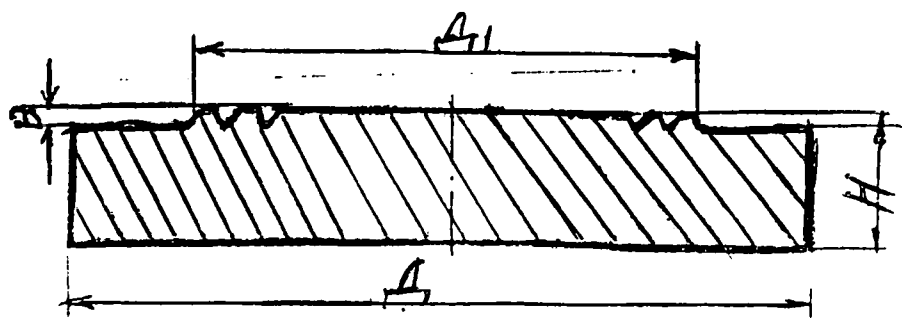
1.3.2 Точить обнижение

1.3.3 Точить канавки

1.3.4 Снять фаски

1.3.5 Притупить кромки
- 1.2. Переустановить
- 1.2.1 Точить наружный диаметр

| Основные размеры | | | | Норма времени на 100 шт. | | | Примечание |
|------------------|-----|----------------|----|--------------------------|------------------------|-----------------|---|
| Д | Двн | Д ₁ | Н | Сталь | 080Х18Н10Т; АК32-35 | Сплав ЗВ, ЗМ | |
| 95 | 25 | 48 | 14 | 18,0 | 25,7 | 29,2 | До диаметра 135 заготовка без отверстия |
| 105 | 32 | 56 | 15 | 20,4 | 29,5 | 33,3 | |
| 115 | 38 | 64 | 16 | 21,5 | 31,6 | 35,9 | |
| 125 | 45 | 74 | 16 | 23,6 | 35,0 | 39,8 | |
| 135 | 57 | 84 | 16 | 23,9 | 35,5 | 40,3 | |
| 155 | 76 | 104 | 16 | 22,9 | 33,2 | 37,5 | |
| 170 | 90 | 118 | 16 | 24,2 | 35,8 | 40,6 | |
| 185 | 90 | 126 | 20 | 26,1 | 39,0 | 44,4 | |
| 195 | 110 | 138 | 20 | 28,0 | 42,0 | 47,9 | |
| 205 | 110 | 146 | 20 | 29,8 | 45,0 | 51,4 | |
| 215 | 133 | 164 | 20 | 30,0 | 45,3 | 51,7 | |
| 240 | 159 | 190 | 20 | 31,7 | 47,9 | 54,7 | |
| 270 | 186 | 218 | 20 | 33,0 | 50,5 | 57,7 | |
| 310 | 219 | 250 | 20 | 38,7 | 59,1 | 67,6 | |
| 465 | 273 | 306 | 20 | 41,2 | 64,1 | 73,5 | |
| 435 | 325 | 364 | 22 | 44,7 | 69,8 | 80,2 | |
| 530 | 426 | 460 | 22 | 48,7 | 77,2 | 89,0 | |



Материал – Сталь; 080Х18Н10Т; АК32-35; Сплав 3В, 3М.

Заготовка – вырезка из листа.

Содержание работы.

1. Токарная

1.1. Установить

1.1.1 Точить наружный диаметр

1.2. Переустановить

1.2.1 Подрезать торец

1.3 Переустановить

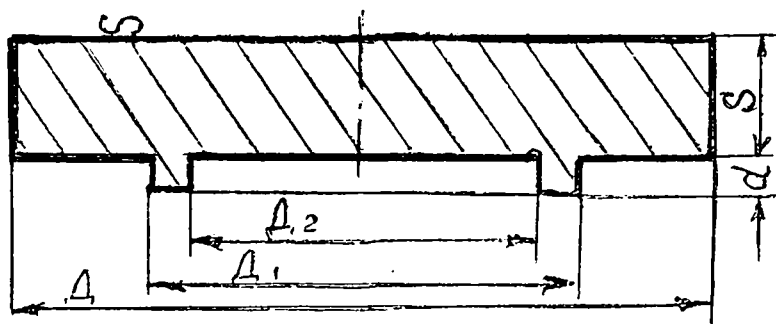
1.3.1 Подрезать торец

1.3.2 Точить обнижение

1.3.3 Точить канавки

1.3.4 Притупить кромки

| Основные размеры | | | Норма времени на 100 шт. | | | Примечание |
|------------------|----------------|----|--------------------------|------------------------|-----------------|------------|
| Д | Д ₁ | Н | Сталь | 080Х18Н10Т; АК32-35 | Сплав 3В, 3М | |
| 95 | 44 | 12 | 15,7 | 21,9 | 24,6 | |
| 115 | 64 | 13 | 17,4 | 24,9 | 28,1 | |
| 125 | 74 | 13 | 17,6 | 25,3 | 28,6 | |
| 135 | 84 | 13 | 18,6 | 27,2 | 30,8 | |
| 155 | 104 | 14 | 19,9 | 29,2 | 33,2 | |
| 170 | 118 | 14 | 21,0 | 30,9 | 35,1 | |
| 190 | 138 | 14 | 22,8 | 34,3 | 39,2 | |
| 215 | 164 | 14 | 25,7 | 38,9 | 44,5 | |
| 240 | 190 | 14 | 27,2 | 41,9 | 48,1 | |
| 270 | 220 | 15 | 28,7 | 44,9 | 51,7 | |
| 295 | 247 | 15 | 30,4 | 47,6 | 54,8 | |
| 310 | 250 | 17 | 34,6 | 53,4 | 61,3 | |
| 330 | 270 | 17 | 40,8 | 64,8 | 74,7 | |
| 365 | 306 | 17 | 45,7 | 74,5 | 86,3 | |
| 430 | 360 | 19 | 51,0 | 83,9 | 97,4 | |
| 480 | 410 | 20 | 53,7 | 89,0 | 103,5 | |
| 530 | 460 | 21 | 66,8 | 112,7 | 131,4 | |



Материал – Сталь; 080Х18Н10Т; АК32-35; Сплав 3В, 3М.

Заготовка – вырезка из листа.

Содержание работы.

1. Токарная

1.1. Установить

1.1.1 Подрезать торец

1.1.2 Точить D_1

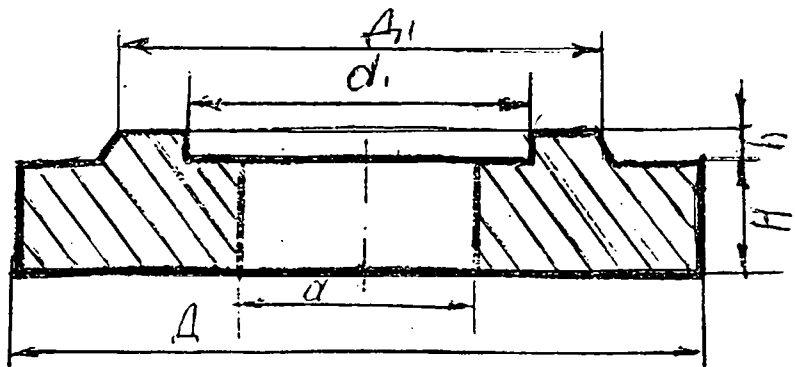
1.1.3 Точить D_2

1.2. Переустановить

1.2.1 Точить наружный диаметр

1.2.2 Притупить кромки

| Основные размеры | | | | | Норма времени на 100 шт. | | | Примечание |
|------------------|-------|-------|----|---|--------------------------|------------------------|-----------------|------------|
| D | D_1 | D_2 | S | d | Сталь | 080Х18Н10Т; АК32-35 | Сплав 3В, 3М | |
| 115 | 57 | 43 | 10 | 3 | 19,6 | 27,6 | 31,2 | |
| 125 | 65 | 51 | 11 | 3 | 21,0 | 29,9 | 33,8 | |
| 145 | 75 | 61 | 12 | 3 | 22,0 | 31,9 | 36,1 | |
| 155 | 87 | 73 | 14 | 3 | 23,0 | 33,7 | 38,3 | |
| 170 | 99 | 85 | 15 | 3 | 24,9 | 37,3 | 42,6 | |
| 190 | 133 | 119 | 20 | 3 | 29,3 | 44,0 | 50,2 | |
| 205 | 139 | 121 | 21 | 4 | 30,8 | 46,9 | 53,7 | |
| 225 | 149 | 129 | 23 | 4 | 32,9 | 50,3 | 57,6 | |
| 240 | 184 | 170 | 27 | 4 | 34,7 | 54,0 | 62,1 | |
| 280 | 203 | 183 | 29 | 4 | 40,8 | 64,2 | 74,0 | |
| 340 | 255 | 237 | 35 | 4 | 52,8 | 85,6 | 99,3 | |



Материал – Сталь; 080Х18Н10Т; АК32-35; Сплав 3В, 3М.

Заготовка – вырезка из листа.

Содержание работы.

1. Токарная

1.1. Установить

1.1.1 Подрезать торец

1.1.2 Сверлить

1.1.3 Расточить

1.1.4 Точить обнижение

1.1.5 Расточить выточку

1.3. Переустановить

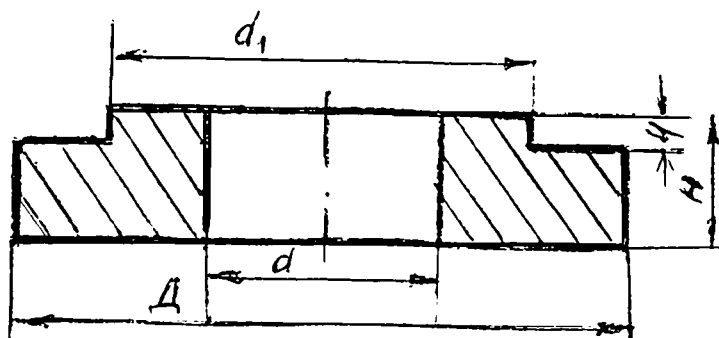
1.3.1 Подрезать торец в размер

1.3.2 Притупить кромки

1.2. Переустановить

1.2.1 Точить по диаметру

| Основные размеры | | | | | | Норма времени на 100 шт. | | | Примечание |
|------------------|----------------|-----|----------------|----|---|--------------------------|------------------------|-----------------|--|
| Д | Д ₁ | d | d ₁ | H | h | Сталь | 080Х18Н10Т; АК32-35 | Сплав 3В, 3М | |
| 95 | 45 | 19 | 40 | 14 | 3 | 23,1 | 33,3 | 37,6 | Заготовка до диаметра 145 без отверстия |
| 115 | 68 | 26 | 58 | 16 | 4 | 25,3 | 37,3 | 42,3 | |
| 130 | 80 | 46 | 70 | 14 | 3 | 28,2 | 42,6 | 48,7 | |
| 145 | 88 | 54 | 76 | 19 | 5 | 29,6 | 44,8 | 51,1 | |
| 160 | 110 | 78 | 101 | 21 | 5 | 28,7 | 43,2 | 49,2 | |
| 185 | 128 | 91 | 116 | 18 | 4 | 30,8 | 46,7 | 53,3 | |
| 205 | 148 | 110 | 138 | 19 | 4 | 36,5 | 57,0 | 65,5 | |
| 235 | 178 | 142 | 167 | 21 | 4 | 39,2 | 61,6 | 70,9 | |
| 260 | 202 | 170 | 192 | 25 | 6 | 41,1 | 65,4 | 75,4 | |
| 290 | 232 | 196 | 224 | 25 | 6 | 42,4 | 68,0 | 78,6 | |
| 315 | 258 | 222 | 250 | 25 | 6 | 51,3 | 82,7 | 95,2 | |
| 335 | 262 | 222 | 260 | 27 | 7 | 54,6 | 87,8 | 101,4 | |
| 360 | 278 | 222 | 260 | 29 | 7 | 62,3 | 101,9 | 118,1 | |
| 395 | 305 | 245 | 287 | 30 | 7 | 64,8 | 106,8 | 124,0 | |
| 435 | 335 | 295 | 357 | 32 | 8 | 69,6 | 116,5 | 135,6 | |



Материал – Сталь; 080Х18Н10Т; АК32-35; Сплав 3В, 3М.
Заготовка – вырезка из листа.

Содержание работы.

1. Токарная

1.1. Установить

1.1.1 Подрезать торец

1.1.2 Сверлить

1.1.3 Расточить

1.3. Переустановить

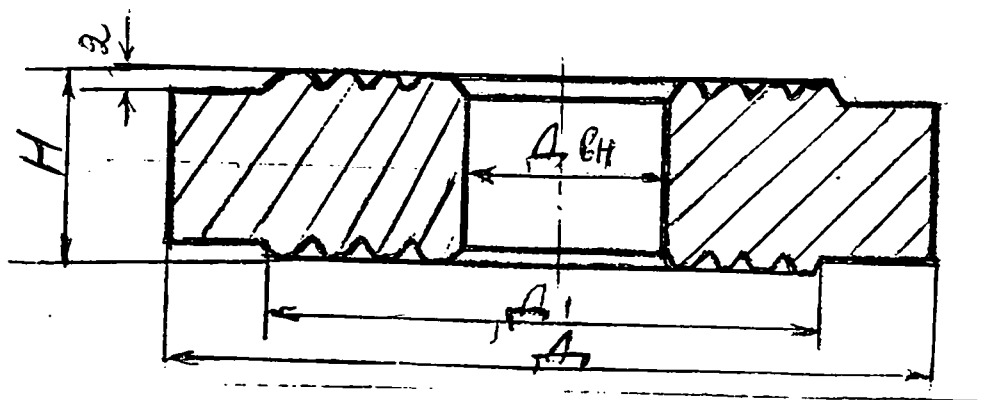
1.3.1 Точить обнижение

1.3.2 Притупить кромки

1.2. Переустановить

1.2.1 Точить наружный диаметр

| Основные размеры | | | | Норма времени на 100 шт. | | | Примечание |
|------------------|-----|----------------|----|--------------------------|------------------------|-----------------|---|
| Д | d | d ₁ | H | Сталь | 080Х18Н10Т; АК32-35 | Сплав 3В, 3М | |
| 95 | 19 | 39 | 14 | 17,1 | 24,7 | 28,0 | До диаметра 155 заготовка без отверстия |
| 115 | 26 | 57 | 16 | 20,4 | 30,3 | 34,5 | |
| 125 | 43 | 64 | 16 | 22,1 | 33,4 | 38,2 | |
| 135 | 46 | 65 | 18 | 23,3 | 35,9 | 41,1 | |
| 155 | 48 | 80 | 18 | 25,2 | 39,4 | 45,3 | |
| 170 | 68 | 98 | 21 | 24,3 | 37,0 | 42,3 | |
| 190 | 91 | 118 | 21 | 25,7 | 39,7 | 45,5 | |
| 215 | 116 | 149 | 23 | 28,7 | 44,2 | 50,6 | |
| 235 | 142 | 166 | 23 | 29,4 | 45,4 | 52,1 | |
| 260 | 161 | 191 | 23 | 30,5 | 47,7 | 54,9 | |
| 290 | 196 | 223 | 23 | 32,2 | 50,5 | 58,0 | |
| 310 | 196 | 223 | 25 | 34,3 | 53,9 | 62,0 | |
| 330 | 196 | 233 | 27 | 40,4 | 65,1 | 75,2 | |
| 365 | 245 | 286 | 27 | 42,1 | 68,3 | 79,0 | |
| 425 | 325 | 356 | 28 | 44,8 | 72,1 | 83,8 | |
| 485 | 327 | 363 | 28 | 48,1 | 78,8 | 91,4 | |
| 520 | 377 | 421 | 30 | 53,8 | 90,0 | 104,3 | |



Материал – Сталь; 080Х18Н10Т; АК32-35; Сплав 3В, 3М.

Заготовка – вырезка из листа.

Содержание работы.

1. Токарная

1.1. Установить

1.1.1 Подрезать торец

1.1.2 Сверлить

1.1.3 Расточить

1.1.4 Точить обнижение

1.1.5 Точить канавки

1.1.6 Снять фаску

1.1.7 Притупить кромки

1.3. Переустановить

1.3.1 Подрезать торец

1.3.2 Точить обнижение

1.3.3 Точить канавки

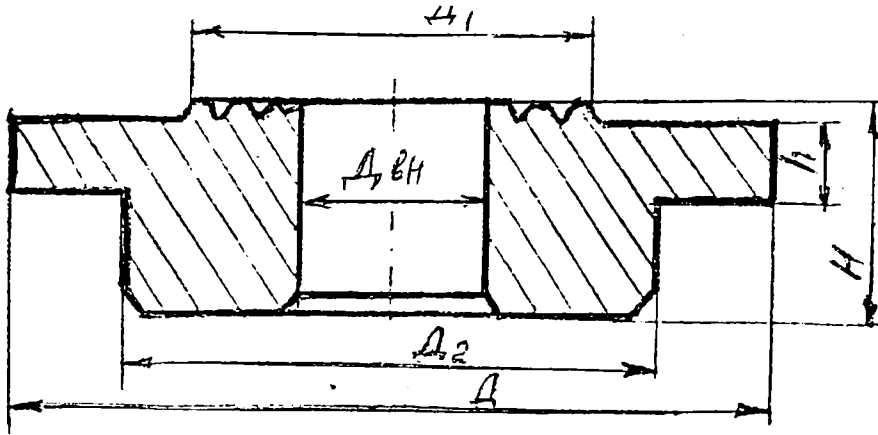
1.3.4 Снять фаску

1.3.5 Притупить кромки

1.2. Переустановить

1.2.1 Точить наружный диаметр

| Основные размеры | | | | Норма времени на 100 шт. | | | Примечание |
|------------------|----------------|-----------------|----|--------------------------|------------------------|-----------------|---|
| Д | Д ₁ | Д _{вн} | Н | Сталь | 080Х18Н10Т; АК32-35 | Сплав 3В, 3М | |
| 140 | 74 | 42 | 34 | 35,2 | 48,8 | 55,4 | До диаметра 155 заготовка без отверстия |
| 155 | 84 | 55 | 34 | 36,7 | 50,8 | 58,0 | |
| 170 | 104 | 75 | 34 | 32,3 | 47,6 | 54,0 | |
| 185 | 118 | 85 | 34 | 33,3 | 49,6 | 56,4 | |
| 205 | 138 | 105 | 34 | 37,5 | 55,9 | 63,7 | |
| 235 | 168 | 130 | 34 | 39,5 | 59,3 | 67,6 | |
| 270 | 190 | 155 | 34 | 42,7 | 64,4 | 73,5 | |
| 295 | 200 | 155 | 38 | 45,3 | 69,2 | 79,2 | |
| 335 | 250 | 195 | 38 | 51,3 | 79,3 | 90,9 | |
| 350 | 260 | 215 | 46 | 54,4 | 85,2 | 98,0 | |
| 400 | 260 | 215 | 46 | 58,2 | 92,8 | 107,0 | |
| 465 | 316 | 265 | 46 | 62,4 | 100,2 | 115,6 | |

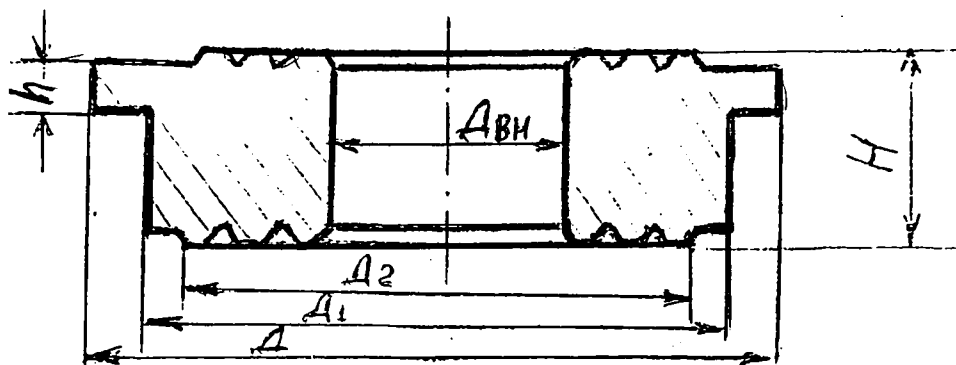


Материал – Сталь; 080Х18Н10Т; АК32-35; Сплав 3В, 3М.
Заготовка – вырезка из листа.

Содержание работы.

- | | |
|-----------------------|-------------------------------|
| 1. Токарная | 1.2. Переустановить |
| 1.1. Установить | 1.2.1 Точить наружный диаметр |
| 1.1.1 Подрезать торец | 1.2.2 Подрезать торец |
| 1.1.2 Сверлить | 1.2.3 Точить обнижение |
| 1.1.3 Расточить | 1.2.4 Точить канавки |
| 1.1.4 Точить D_2 | 1.2.5 Притупить кромки |
| 1.1.5 Снять две фаски | |

| Основные размеры | | | | | | Норма времени на 100 шт. | | | Примечание |
|------------------|----------------|----------------|-----------------|----|----|--------------------------|------------------------|-----------------|--|
| Д | Д ₁ | Д ₂ | Д _{вн} | Н | h | Сталь | 080Х18Н10Т; АК32-35 | Сплав 3В, 3М | |
| 170 | 56 | 105 | 24 | 23 | 8 | 33,8 | 51,7 | 59,3 | Заготовка до диаметра 235 без отверстия |
| 200 | 56 | 135 | 28 | 23 | 8 | 37,6 | 58,5 | 67,3 | |
| 210 | 56 | 145 | 32 | 23 | 8 | 39,7 | 62,0 | 71,4 | |
| 235 | 74 | 170 | 45 | 23 | 8 | 41,2 | 64,8 | 74,7 | |
| 255 | 96 | 190 | 57 | 23 | 9 | 42,8 | 67,5 | 77,7 | |
| 280 | 118 | 215 | 80 | 23 | 9 | 46,1 | 72,5 | 83,5 | |
| 305 | 138 | 240 | 108 | 23 | 9 | 56,3 | 89,1 | 102,8 | |
| 335 | 164 | 270 | 135 | 23 | 10 | 59,1 | 93,8 | 108,3 | |
| 360 | 190 | 295 | 160 | 23 | 10 | 62,7 | 101,0 | 116,9 | |



Карта 11

Материал – Сталь; 080Х18Н10Т; АК32-35; Сплав 3В, 3М.

Заготовка – вырезка из листа.

Содержание работы.

1. Токарная

1.1. Установить

1.1.1 Подрезать торец

1.1.2 Сверлить

1.1.3 Расточить

1.1.4 Точить обнижение

1.1.5 Притупить кромки

1.1.6 Снять фаску

1.3. Переустановить

1.3.1 Точить обнижение

1.3.2 Точить канавки

1.3.3 Снять фаску

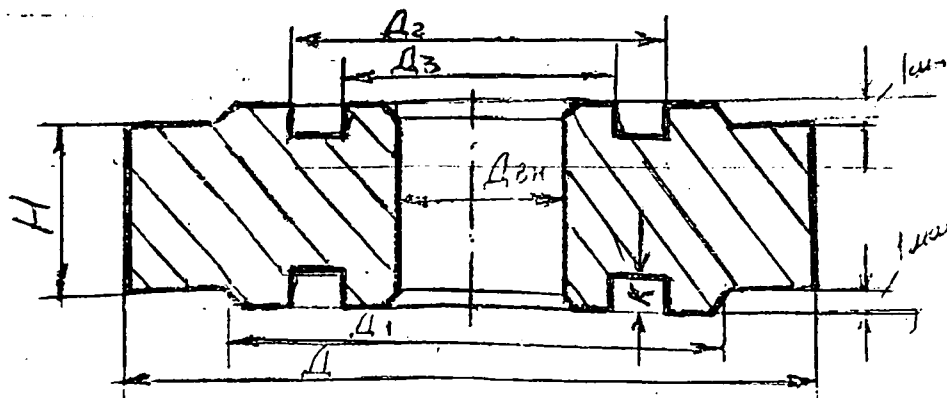
1.3.4 Притупить кромки

1.2. Переустановить

1.2.1 Точить бурт

1.2.2 Точить по диаметру

| Основные размеры | | | | | | Норма времени на 100 шт. | | | Примечание |
|------------------|----------------|----------------|-----------------|----|----|--------------------------|------------------------|-----------------|--|
| Д | Д ₁ | Д ₂ | Д _{вн} | Н | h | Сталь | 080Х18Н10Т; АК32-35 | Сплав 3В, 3М | |
| 145 | 126 | 74 | 42 | 24 | 8 | 36,9 | 53,7 | 60,8 | Заготовка до диаметра 155 без отверстия |
| 155 | 135 | 84 | 55 | 24 | 8 | 37,5 | 55,2 | 62,6 | |
| 175 | 155 | 104 | 75 | 24 | 8 | 36,3 | 52,5 | 59,3 | |
| 190 | 170 | 118 | 85 | 24 | 9 | 37,4 | 54,6 | 61,9 | |
| 210 | 190 | 138 | 105 | 24 | 9 | 41,2 | 60,6 | 68,8 | |
| 235 | 220 | 150 | 130 | 24 | 9 | 43,5 | 65,2 | 74,3 | |
| 250 | 230 | 170 | 146 | 24 | 9 | 44,9 | 68,1 | 77,8 | |
| 270 | 250 | 190 | 155 | 24 | 10 | 45,4 | 69,1 | 78,9 | |
| 295 | 275 | 200 | 165 | 24 | 10 | 48,2 | 74,0 | 84,7 | |
| 335 | 305 | 250 | 195 | 24 | 10 | 58,0 | 89,6 | 102,8 | |
| 350 | 330 | 260 | 215 | 24 | 10 | 61,8 | 93,3 | 107,2 | |
| 400 | 380 | 316 | 265 | 24 | 10 | 64,5 | 102,3 | 117,9 | |



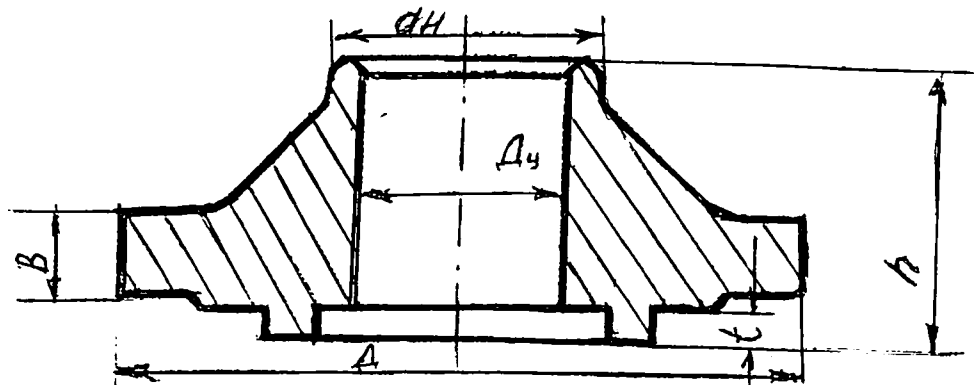
Карта 12

Материал – Сталь; 080Х18Н10Т; АК32-35; Сплав 3В, 3М.
Заготовка – вырезка, поковка.

Содержание работы.

- | | |
|------------------------------------|------------------------|
| 1. Токарная | 1.3. Переустановить |
| 1.1. Установить | 1.3.1 Подрезать торец |
| 1.1.1 Подрезать торец | 1.3.2 Точить обнижение |
| 1.1.2 Сверлить | 1.3.3 Точить канавку |
| 1.1.3 Расточить | 1.3.4 Снять фаску |
| 1.1.4 Точить обнижение | 1.3.5 Притупить кромки |
| 1.1.5 Точить канавку | |
| 1.1.7 Снять фаску | |
| 1.2. Переустановить | |
| 1.2.1 Точить по наружному диаметру | |

| Основные размеры | | | | | | | Норма времени на 100 шт. | | | Примечание |
|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----|---|--------------------------|-----------------------|-----------------|--|
| Д | Д ₁ | Д ₂ | Д ₃ | Д _{вн} | Н | К | Сталь | 080Х18Н10Т АК32-35 | Сплав 3В, 3М | |
| 155 | 84 | 76 | 60 | 45 | 44 | 3 | 44,4 | 71,6 | 82,9 | Заготовка до диаметра 170 без отверстия |
| 170 | 100 | 90 | 75 | 60 | 44 | 3 | 47,2 | 77,3 | 89,8 | |
| 185 | 120 | 106 | 90 | 75 | 44 | 3 | 43,6 | 69,4 | 80,2 | |
| 205 | 150 | 121 | 105 | 90 | 44 | 3 | 46,3 | 74,6 | 86,5 | |
| 235 | 182 | 144 | 138 | 124 | 50 | 4 | 53,1 | 87,4 | 101,7 | |
| 270 | 198 | 172 | 168 | 142 | 50 | 4 | 59,8 | 100,8 | 117,8 | |
| 295 | 212 | 204 | 182 | 160 | 52 | 4 | 65,6 | 110,0 | 128,3 | |
| 335 | 264 | 248 | 224 | 186 | 56 | 4 | 76,2 | 127,7 | 148,9 | |
| 400 | 336 | 364 | 282 | 244 | 58 | 4 | 104,0 | 168,7 | 195,5 | |
| 420 | 362 | 313 | 291 | 258 | 60 | 4 | 109,0 | 178,3 | 206,9 | |



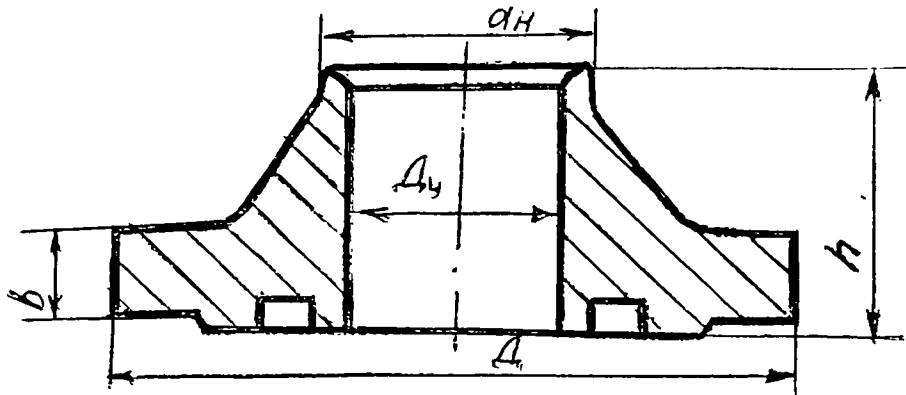
Материал – Сталь; 080X18H10T; АК32-35; Сплав 3В, 3М.

Заготовка – поковка обжатая.

Содержание работы.

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Установить в 4-х кулачк. патроне | 2. Переустановить |
| 1.1. Точить Д по корке | 2.1. Подрезать торец в размер |
| 1.2. Точить в чисто | 2.2. Подрезать торец фланца в размер |
| 1.3. Сверлить отверстия | 2.3. Точить d_H предварительно |
| 1.4. Рассверлить | 2.4. Точить в чисто |
| 1.5. Подрезать торец со стороны бурта | 2.5. Точить конус по корке |
| 1.6. Точить бурт | 2.6. Точить в чисто |
| 1.7. Точить обнизку | 2.7. Снять фаски, притупить кромки |
| 1.8. Расточить по корке | |
| 1.9. Расточить в чисто | |
| 1.10. Расточить обнизку | |

| Основные размеры | | | | | Норма времени на 100 шт. | | | Примечание |
|------------------|----------------|-----|----|----------------|--------------------------|------------------------|-----------------|------------|
| Д | Д _у | h | в | d _H | Сталь | 080X18H10T; АК32-35 | Сплав 3В, 3М | |
| 105 | 20 | 45 | 13 | 25 | 45,0 | 61,0 | 79,0 | |
| 115 | 25 | 50 | 15 | 32 | 52,0 | 69,0 | 92,0 | |
| 125 | 32 | 54 | 17 | 38 | 57,0 | 77,0 | 100,0 | |
| 145 | 40 | 62 | 19 | 45 | 67,0 | 84,0 | 130,0 | |
| 155 | 50 | 62 | 20 | 57 | 71,6 | 107,0 | 143,0 | |
| 175 | 65 | 72 | 22 | 73 | 80,0 | 122,0 | 188,0 | |
| 190 | 80 | 74 | 24 | 89 | 88,0 | 136,0 | 225,0 | |
| 225 | 100 | 80 | 26 | 108 | 116,0 | 166,0 | 307,0 | |
| 250 | 125 | 88 | 28 | 133 | 119,4 | 190,0 | 370,0 | |
| 280 | 150 | 96 | 30 | 159 | 139,0 | 222,0 | 474,0 | |
| 315 | 175 | 96 | 35 | 190 | 161,0 | 263,0 | 606,0 | |
| 345 | 200 | 96 | 40 | 214 | 180,0 | 298,0 | 724,0 | |
| 375 | 220 | 96 | 42 | 236 | 198,0 | 332,0 | 835,0 | |
| 400 | 230 | 96 | 42 | 246 | 216,0 | 363,0 | 928,0 | |
| 415 | 250 | 96 | 44 | 266 | 225,4 | 377,0 | 976,0 | |
| 480 | 300 | 112 | 50 | 320 | 270,0 | 455,0 | 1138,0 | |



Материал – Сталь; 080Х18Н10Т; АК32-35; Сплав 3В, 3М.
Заготовка – поковка обжатая.

Содержание работы.

1. Установить в 4-х кулачк. патроне
1.1. Точить Д по корке
1.2. Точить в чисто
1.3. Сверлить отверстия
1.4. Рассверлить
1.5. Подрезать торец со стороны канавки
1.6. Точить обнижение
1.7. Прорезать канавку
1.8. Расточить по корке
1.9. Расточить в чисто

2. Переустановить
2.1. Подрезать торец в размер
2.2. Подрезать торец фланца
2.3. Точить d_н предварительно
2.4. Точить в чисто
2.5. Точить конус по корке
2.6. Точить конус в чисто
2.7. Снять фаски, притупить кромки

| Основные размеры | | | | | Норма времени на 100 шт. | | | Примечание |
|------------------|----------------|-----|----|----------------|--------------------------|------------------------|-----------------|------------|
| Д | D _y | h | в | d _н | Сталь | 080Х18Н10Т; АК32-35 | Сплав 3В, 3М | |
| 105 | 20 | 45 | 13 | 25 | 43,2 | 58,6 | 75,8 | |
| 115 | 25 | 50 | 15 | 32 | 49,9 | 66,3 | 88,3 | |
| 125 | 32 | 54 | 17 | 38 | 54,7 | 73,9 | 101,8 | |
| 145 | 40 | 62 | 19 | 45 | 64,3 | 80,6 | 124,8 | |
| 155 | 50 | 62 | 20 | 57 | 68,8 | 102,7 | 137,3 | |
| 175 | 65 | 72 | 22 | 73 | 76,8 | 117,2 | 180,5 | |
| 190 | 80 | 74 | 24 | 89 | 84,5 | 130,6 | 216,0 | |
| 225 | 100 | 80 | 26 | 108 | 111,4 | 159,4 | 294,7 | |
| 250 | 125 | 88 | 28 | 133 | 114,6 | 182,4 | 355,2 | |
| 280 | 150 | 96 | 30 | 159 | 133,4 | 213,0 | 455,0 | |
| 315 | 175 | 96 | 35 | 190 | 154,6 | 252,5 | 582,0 | |
| 345 | 200 | 96 | 40 | 214 | 172,8 | 286,0 | 695,0 | |
| 375 | 220 | 96 | 42 | 236 | 190,0 | 319,0 | 802,0 | |
| 400 | 230 | 96 | 42 | 246 | 207,4 | 348,0 | 891,0 | |
| 415 | 250 | 96 | 44 | 266 | 216,4 | 362,0 | 937,0 | |
| 480 | 300 | 112 | 50 | 320 | 259,0 | 437,0 | 1092,0 | |