| № Операции | № Перехода | Содержание операции | Оборудование | Инструмент |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1 | Закалка. Отпуск HRСЭ=35,5..40,5 | Печь |  |
| 2 | 1 | Подрезать торец | Токарный с ЧПУ  HAAS SL-20 | Резец проходной упорный |
| 2 | Точить поверхность в размер 2 | Резец проходной упорный |
| 3 | Расточить отверстие 1 на 5 мм | Резец проходной упорный |
| Переустановить заготовку | |  |
| 4 | Точить поверхность с ЧПУ | Резец проходной упорный |
| 5 | Точить поверхность 3 | Резец проходной упорный |
| 6 | Точить поверхность 4 | Резец проходной упорный |
| Переустановить заготовку | |  |
| 7 | Точить поверхность 5 | Резец проходной упорный |
| 8 | Точить поверхность 6 | Резец проходной упорный |
| 9 | Точить поверхность под резьбу | Резец проходной упорный |
| 10 | Нарезать резьбу M30 1.5-6g | Резец проходной упорный |
| Переустановить заготовку | |  |
| 11 | Точить поверхность под резьбу | Резец проходной упорный |
| 12 | Нарезать резьбу M115 2-6g | Кольцо резьбовое |
| 3 | 1 | Центровать 4 отв. M4 | Вертикально-сверлильный станок FERRUM  Z 5025 | Сверло центровочное |
| 2 | Сверлить 4 отв. М4 | Сверло Ø4 |