



**ТОКАРНО-ВИНТОРЕЗНЫЙ  
СТАНОК  
METAL MASTER X36100, X40100  
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, УКАЗАННЫЕ В НАСТОЯЩЕМ РУКОВОДСТВЕ,  
МОГУТ БЫТЬ ИЗМЕНЕНЫ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УВЕДОМЛЕНИЯ.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|   |    |
|---|----|
| СОДЕРЖАНИЕ .....  | 1  |
| ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ .....   | 2  |
| ПРЕДУСМОТРЕННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СТАНКА..... | 3  |
| ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....                            | 4  |
| ПОДЪЕМ И МОНТАЖ .....   | 5  |
| КИНЕМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА И ЕЕ ДЕТАЛИ.....                             | 9  |
| КИНЕМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА И ЕЕ ДЕТАЛИ.....                             | 10 |
| РАСПОЛОЖЕНИЕ ПОДШИПНИКОВ И ИХ СПИСОК.....                           | 12 |
| Электрическая система.....  | 17 |
| ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК .....                                  | 17 |
| ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ .....                                 | 17 |
| ПРОБНАЯ РАБОТА .....  | 24 |

## **ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ**

1. Если после снятия деревянного ящика стандартные принадлежности не соответствуют указанному в упаковочном листе, свяжитесь с продавцом.
2. Регулировать или эксплуатировать токарный станок разрешается только после прочтения руководства по эксплуатации. При возникновении неполадки обратитесь к профессиональным техникам для проведения технического обслуживания.
3. Убедитесь, что электропитание соответствует требуемому для станка.
4. Нанесите смазку на все детали в соответствии с указаниями.
5. Убедитесь в правильном расположении всех рукояток.
6. Наденьте рабочую одежду, головной убор и защитные очки.
7. Запрещено надевать перчатки, обувь на высоком каблуке и юбки.

ОБЩИЙ ВИД СМ. РИС. 1

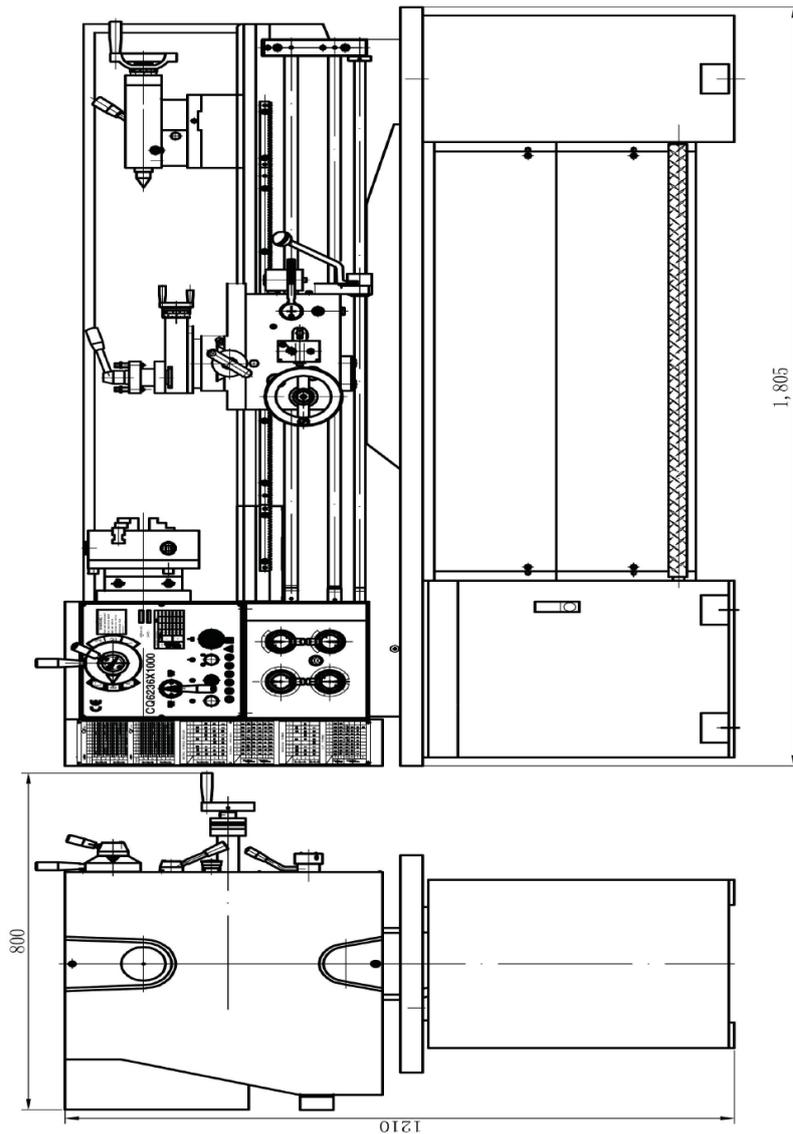


Рис. 1 Общий вид

## ПРИМЕНЕНИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СТАНКА

Станок широко применяется не только для такой токарной обработки, как обработка наружного диаметра, отверстий, торцов, конусов, нарезка пазов, метрической резьбы, дюймовой резьбы, модульной резьбы, резьбы с диаметральным шагом, а также для сверления, развертывания, накатки и т.д.

Станок имеет высокую жесткость, пригоден для резания в тяжелом режиме и на высокой скорости твердосплавными инструментами по черным и цветным металлам.

Широко применяется в производстве инструментов, для ремонта, производства машин, средне- и мелкосерийной металлообработки резанием.

В качестве опции доступен правый и левый маховик.

**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

| Модель   | X36100                      | X40100                      |
|--|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>Основные эксплуатационные показатели</b>          |                             |                             |
| Наибольший диаметр обработки над станиной            | Ø 360 мм                    | Ø 400 мм                    |
| Максимальный диаметр устанавливаемой детали          | Ø 502 мм                    | Ø 520 мм                    |
| Максимальный диаметр обработки над суппортом         | Ø 224 мм                    | Ø 250 мм                    |
| Расстояние между центрами                            | 1015 мм                     |                             |
| Высота центра  | 179 мм                      | 200 мм                      |
| Ширина станины                                       | 187мм                       | 218 мм                      |
| Максимальное поперечное сечение режущего инструмента | 20×20 мм                    |                             |
| <b>Передняя бабка</b>                                |                             |                             |
| Диаметр отверстия шпинделя                           | Ø 51 мм                     |                             |
| Конус шпинделя                                       | М.Т. №6                     |                             |
| Торец шпинделя                                       | D5. 1:4(GB5900.3-1997)      |                             |
| Кол-во скоростей шпинделя                            | 8                           | 18                          |
| Диапазон скорости шпинделя                           | 70-2000 об/мин              | 65-1810 об/мин              |
| <b>Резьба и подача</b>                               |                             |                             |
| Винт продольной подачи                               | T24 мм×3 мм                 |                             |
| Винт поперечной подачи                               | T16 мм×2 мм                 |                             |
| Метрическая резьба                                   | 0,4-7 мм/об, 26 типов       | 0,4-7 мм/об, 32 типов       |
| Дюймовая резьба                                      | 4-56 ниток/дюйм,<br>34 типа | 4-60 ниток/дюйм,<br>35 типа |
| Модульная резьба                                     | -                           | 0,4-3 М.Р., 22 типа         |
| Резьба с диаметральным шагом                         | -                           | 84-8 D.P.,<br>28 типов      |
| Продольная подача                                    | 0,052-1,392 мм, 32 типа     | 0,053-1,291 мм, 40 типов    |
| Поперечная подача                                    | 0,014-0,380 мм, 32 типа     | 0,011-0,276 мм, 40 типов    |
| Винт тонкой продольной подачи                        | T14 мм×2 мм                 |                             |
| Подача резцедержателя                                | 0,02 мм (0,001 дюйма)       |                             |
| <b>Крестовой суппорт и верхние салазки</b>           |                             |                             |
| Макс. угол поворота резцедержателя                   | ±90°                        |                             |
| Длина хода верхних салазок                           | 95 мм                       | 120 мм                      |
| Длина хода резцедержателя                            | 170 мм                      | 230 мм                      |
| <b>Задняя бабка</b>                                  |                             |                             |
| Диаметр пиноли задней бабки                          | Ø 42 мм                     | Ø 50 мм                     |
| Конический переходник пиноли задней бабки            | М.Т. №4                     |                             |
| Длина хода пиноли задней бабки                       | 100 мм                      | 110 мм                      |
| <b>Мотор</b>   |                             |                             |
| Мощность основного мотора                            | 1,5 кВт                     | 2,2 кВт                     |
| Мощность насоса СОЖ                                  | 40 Вт                       |                             |
| Напряжение питания                                   | 380 В, 50 Гц                |                             |
| <b>Масса и габариты</b>                              |                             |                             |
| Габариты в упакованном состоянии (Д × Ш × В)         | 1930 × 760 × 1580 мм        | 1940 × 820 × 1545 мм        |
| Масса нетто  | 540кг                       | 630 кг                      |
| Масса брутто   | 645кг                       | 750 кг                      |

## ПОДЪЕМ И МОНТАЖ

1. После снятия деревянного ящика сверьте принадлежности с упаковочным листом.
2. При перемещении токарного станка крепите стропы, как показано на рис. 2.
3. Монтажные размеры станка показаны на Рис. 3. Стойки станка следует надежно закрепить на основании.
4. Снимите защитную бумагу, очистите все поверхности от противокоррозионного масла посредством мягкого доступного в свободной продаже растворителя, например, керосина. Затем нанесите слой масла и двигайте детали руками.
5. Регулировка уровня: уровень регулировать после установки стоек и застывания цемента. Начните регулировку, установив два уровня (с погрешностью 0,02/1000) на рецедержатель в продольном и поперечном направлении (под прямым углом друг к другу).

**Кинематическая система и ее детали – Рис. 4, таблица 1 и изменения таблицы.**

**Расположение и список подшипников – Рис. 5, таблица 2**

**Система смазки – Рис. 6, таблица 3**

## ПРОБНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕГУЛИРОВКА

### Испытание:

- 1) Перед запуском станка прочитайте руководство по эксплуатации. Тщательно изучите требования к регулировке, эксплуатации и смазке.
- 2) Проверьте степень натяжения ремня. Рекомендуется отклонение ремня на 1-1,5 дюйма от усилия руки.
- 3) В течение первых 20 минут установите рукоятки на низкую скорость. При отсутствии посторонних шумов и т.д. постепенно повышайте скорость до максимальной.

**Примечание: скорость запрещено изменять до остановки шпинделя. В противном случае произойдет повреждение станка.**

### 2 Рукоятки – См. Рис. 9, таблица 5

#### 1) Выбор скоростей шпинделя

С помощью рукоятки 1, рукоятки 2 и двухскоростного шкива клиновых ремней можно задать 9 или 18 скоростей шпинделя, чтобы обеспечить обработку заготовок разного диаметра. См. табличку со скоростями шпинделя. Токарная обработка и реверс выполняются в зависимости от положения рукоятки 12.

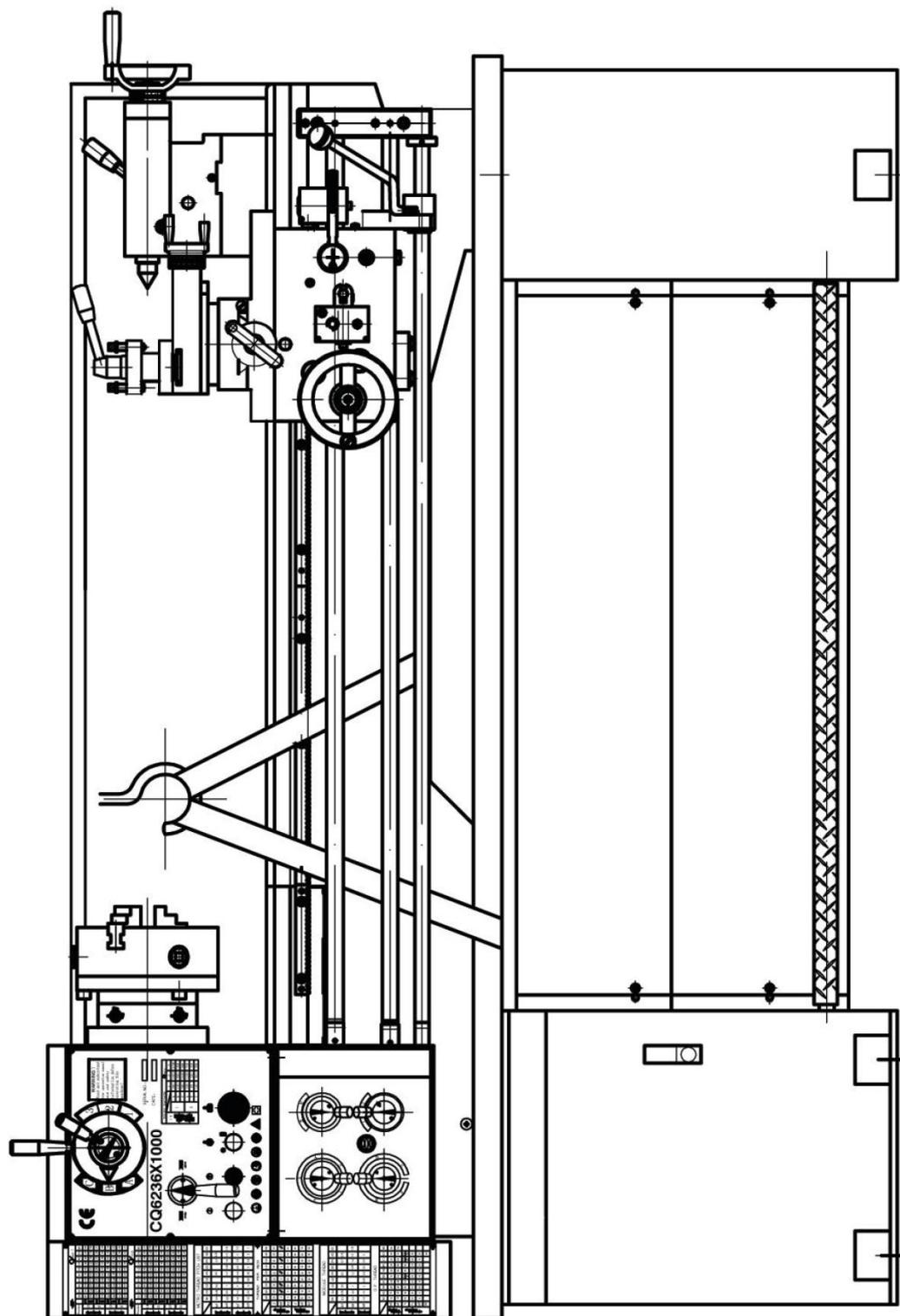


Рис. 2 Места крепления строп

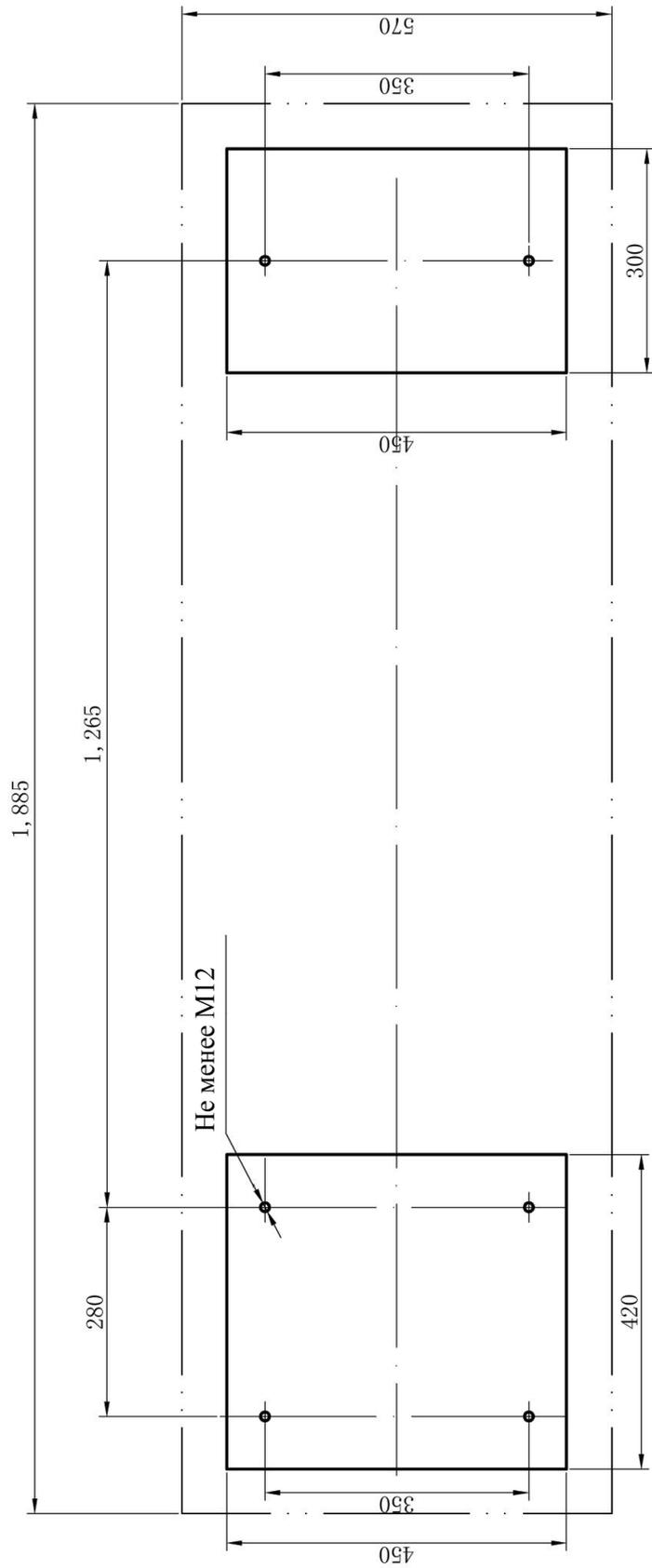


Рис. 3 Расположение винтов в фундаменте

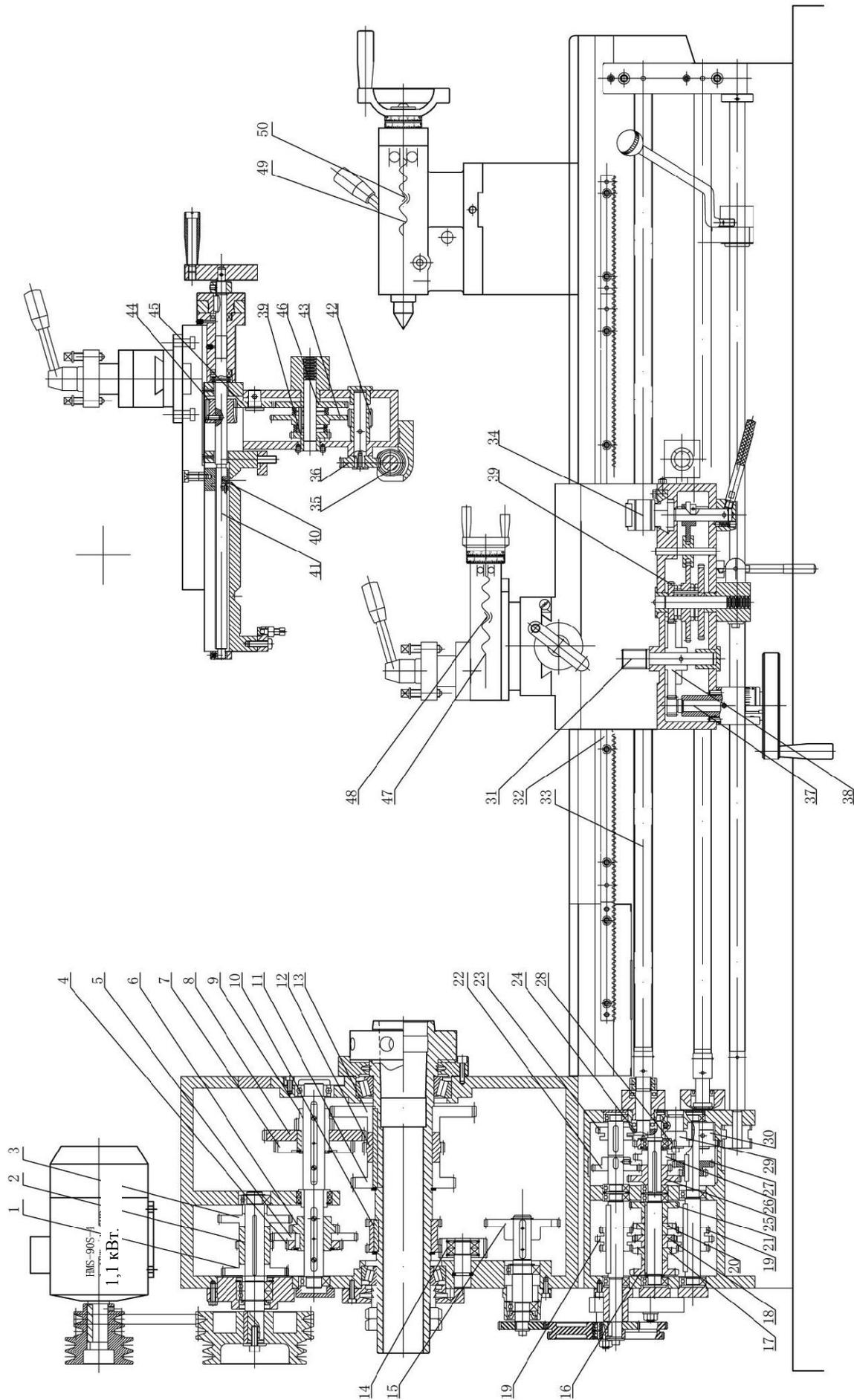


Рис. 4 Кинематическая система

**КИНЕМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА**

КИНЕМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА, СМ. РИС. 4, ТАБЛИЦУ 1

ТАБЛИЦА 1

| Деталь            | Поз.            | Название                     | К-во<br>зубьев | Шаг по<br>делительной<br>окружности | Угол<br>профиля | Материал | Примечание |
|-------------------|-----------------|------------------------------|----------------|-------------------------------------|-----------------|----------|------------|
| Передняя<br>бабка | 1               | Зубчатое колесо              | 42             | M2                                  | 20°             | 45       | 2013       |
|                   | 2               | Зубчатое колесо              | 23             | M2                                  | 20°             | 45       | 2018       |
|                   | 3               | Зубчатое колесо              | 47             | M2                                  | 20°             | 45       | 2019       |
|                   | 4               | Зубчатое колесо              | 36             | M2                                  | 20°             | 45       | 2021       |
|                   | 5               | Зубчатое колесо              | 55             | M2                                  | 20°             | 45       | 2020       |
|                   | 6               | Зубчатое колесо              | 31             | M2                                  | 20°             | 45       | 2022       |
|                   | 7               | Зубчатое колесо              | 45             | M2                                  | 20°             | 45       | 2016       |
|                   | 8               | Зубчатое колесо              | 58             | M2                                  | 20°             | 45       | 2015       |
|                   | 9               | Зубчатое колесо              | 21             | M2                                  | 20°             | 45       | 2017       |
|                   | 10              | Сдвоенное<br>зубчатое колесо | 48             | M2                                  | 20°             | 45       | 2008       |
|                   | 11              | Зубчатое колесо              | 59             | M2                                  | 20°             | 45       | 2029       |
|                   | 12              | Зубчатое колесо              | 46             | M2                                  | 20°             | 45       | 2030       |
|                   | 13              | Зубчатое колесо              | 83             | M2                                  | 20°             | 45       | 2031       |
|                   | 14              | Сдвоенное<br>зубчатое колесо | 30             | M2                                  | 20°             | 45       | 2032       |
|                   | 15              | Зубчатое колесо              | 48             | M2                                  | 20°             | 45       | 2026       |
| Редуктор          | 16              | Зубчатое колесо              | 24             | M2,25                               | 20°             | 45       | 3029B      |
|                   | 17              | Зубчатое колесо              | 16             | M2,75                               | 20°             | 45       | 3031B      |
|                   | 18              | Зубчатое колесо              | 18             | M2,75                               | 20°             | 45       | 3032B      |
|                   | 19              | Тройное<br>зубчатое колесо   | 18             | M2,25                               | 20°             | 45       | 3005B      |
|                   |                 |                              |                | M2,75                               |                 |          |            |
|                   |                 |                              |                | M2,25                               |                 |          |            |
|                   | 20              | Зубчатое колесо              | 20             | M2,75                               | 20°             | 45       | 3003B      |
|                   | 21              | Зубчатое колесо              | 28             | M2,25                               | 20°             | 45       | 3002B      |
|                   | 22              | Зубчатое колесо              | 27             | M2,25                               | 20°             | 45       | 3027C      |
|                   | 23              | Зубчатое колесо              | 21             | M2,25                               | 20°             | 45       | 3025B      |
|                   | 24              | Зубчатое колесо              | 21             | M2,25                               | 20°             | 45       | 3018C      |
|                   | 25              | Сдвоенное<br>зубчатое колесо | 30             | M2,25                               | 20°             | 45       | 3026C      |
|                   |                 |                              | 18             |                                     |                 |          |            |
|                   | 26              | Зубчатое колесо              | 22             | M2,25                               | 20°             | 45       | 3007C      |
|                   | 27              | Сдвоенное<br>зубчатое колесо | 15             | M2,25                               | 20°             | 45       | 3006C      |
| 22                |                 |                              |                |                                     |                 |          |            |
| 28                | Зубчатое колесо | 23                           | M2,25          | 20°                                 | 45              | 3009B    |            |
| 29                | Зубчатое колесо | 17                           | M2,25          | 20°                                 | 45              | 3016C    |            |
| 30                | Зубчатое колесо | 15                           | M2,25          | 20°                                 | 45              | 3014C    |            |

**КИНЕМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА**  
**КИНЕМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА, см. Рис. 4**

ОБНОВЛЕННАЯ ТАБЛИЦА

| Деталь                          | Поз.         | Название                  | К-во зубьев  | Шаг по делительной окружности | Угол профиля               | Материал  | Примечание |       |
|---------------------------------|--------------|---------------------------|--------------|-------------------------------|----------------------------|-----------|------------|-------|
| Каретка и суппорт               | 31           | Зубчатое колесо           | 11           | M2                            | 20°                        | 45        | 4028       |       |
|                                 | 32           | Зубчатая рейка            |              | M2                            | 20°                        | 45        | 1009, 1010 |       |
|                                 | 33           | Ходовой винт              | Одна головка | 3 мм или 8 зубцов на дюйм     |                            | 45        | 1005А      |       |
|                                 | 34           | Полу-гайка                | Одна головка | 3 мм или 8 зубцов на дюйм     |                            | ZQSn6-6-3 | 4003А      |       |
|                                 | 35           | Червячная шестерня        | Одна головка | M2                            | 20°                        | 45        | 4008       |       |
|                                 | 36           | Червячное зубчатое колесо | 24           | M2                            | 20°                        | ZQSn6-6-3 | 4017       |       |
|                                 | 37           | Вал                       | 12           | M2                            | 20°                        | 45        | 4030       |       |
|                                 | 38           | Зубчатое колесо           | 50           | M2                            | 20°                        | 45        | 4029       |       |
|                                 | 39           | Зубчатое колесо           | 25           | M2                            | 20°                        | 45        | 4014       |       |
|                                 | 40           | Гайка ходового винта      | Одна головка | 2 мм или 10 зубцов на дюйм    |                            | ZQSn6-6-3 | 5104А      |       |
|                                 | 41           | Ходовой винт              | Одна головка | 2 мм или 10 зубцов на дюйм    |                            | 45        | 5103А      |       |
|                                 | 42           | Зубчатое колесо           | 14           | M2                            | 20°                        | 45        | 4019       |       |
|                                 | 43           | Зубчатое колесо           | 51           | M2                            | 20°                        | 45        | 4013       |       |
|                                 | 44           | Зубчатое колесо           | 19           | M2                            | 20°                        | 45        | 5127       |       |
|                                 | 45           | Зубчатое колесо           | 25           | M2                            | 20°                        | 45        | 4010       |       |
|                                 | 46           | Зубчатое колесо           | 48           | M2                            | 20°                        | 45        | 4012       |       |
|                                 | Задняя бабка | 47                        | Ходовой винт | Одна головка                  | 2 мм или 10 зубцов на дюйм |           | 45         | 5011А |
|                                 |              | 48                        | Гайка винта  | Одна головка                  | 2 мм или 10 зубцов на дюйм |           | ZQSn6-6-3  | 5012А |
| Задняя бабка                    | 49           | Ходовой винт задней бабки | Одна головка | 2 мм или 10 зубцов на дюйм    |                            | 45        | 6006А      |       |
|                                 | 50           | Гайка винта задней бабки  | Одна головка | 2 мм или 10 зубцов на дюйм    |                            | ZQSn6-6-3 | 6012А      |       |
| Зубчатые колеса коробки передач | 1            | Зубчатое колесо           | 21           | M1,25                         | 20°                        | 45        | 3093       |       |
|                                 | 2            | Зубчатое колесо           | 22           | M1,25                         | 20°                        | 45        | 3076С      |       |
|                                 | 3            | Зубчатое колесо           | 24           | M1,25                         | 20°                        | 45        | 2002С      |       |
|                                 | 4            | Зубчатое колесо           | 26           | M1,25                         | 20°                        | 45        | 3075С      |       |
|                                 | 5            | Зубчатое колесо           | 28           | M1,25                         | 20°                        | 45        | 3094       |       |
|                                 | 6            | Зубчатое колесо           | 38           | M1,25                         | 20°                        | 45        | 3090С      |       |
|                                 | 7            | Зубчатое колесо           | 41           | M1,25                         | 20°                        | 45        | 3095       |       |
|                                 | 8            | Зубчатое колесо           | 44           | M1,25                         | 20°                        | 45        | 3077С      |       |
|                                 | 9            | Зубчатое колесо           | 47           | M1,25                         | 20°                        | 45        | 3096       |       |
|                                 | 10           | Зубчатое колесо           | 48           | M1,25                         | 20°                        | 45        | 3039С      |       |
|                                 | 11           | Зубчатое колесо           | 52           | M1,25                         | 20°                        | 45        | 3078С      |       |
|                                 | 12           | Сдвоенное зубчатое колесо | 120/127      | M1,25                         | 20°                        | 45        | 3038С      |       |

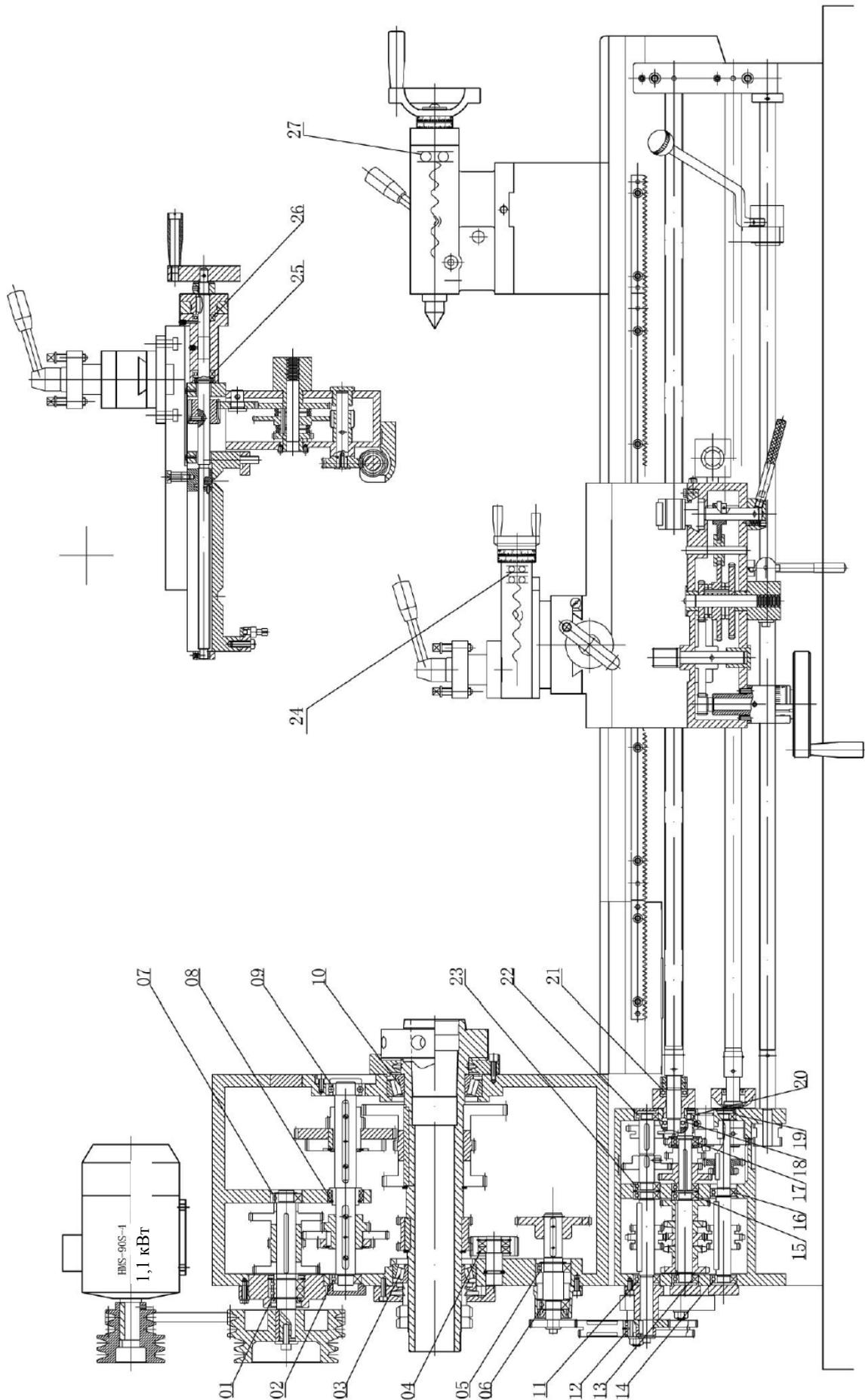


Рис. 5 Расположение подшипников

**РАСПОЛОЖЕНИЕ ПОДШИПНИКОВ**

СПИСОК ПОДШИПНИКОВ (СМ. РИС. 5)

ТАБЛИЦА 2

| Поз. | Наименование                     | Примечание | Характеристики | К-во | Детали          |
|------|----------------------------------|------------|----------------|------|-----------------|
| 01   | Шариковый подшипник с канавкой   | 6005       | 25x47x12       | 2    | Передняя бабка  |
| 02   | Шариковый подшипник с канавкой   | 6004       | 20x42x12       | 1    |                 |
| 03   | Подшипник с коническими роликами | 32014P5    | 70x140x25      | 1    |                 |
| 04   | Шариковый подшипник с канавкой   | 16004      | 20x42x8        | 2    |                 |
| 05   | Шариковый подшипник с канавкой   | 6005       | 25x47x12       | 1    |                 |
| 06   | Шариковый подшипник с канавкой   | 6004       | 20x42x12       | 1    |                 |
| 07   | Шариковый подшипник с канавкой   | 6004       | 20x42x12       | 1    |                 |
| 08   | Шариковый подшипник с канавкой   | 61807      | 35x47x7        | 2    |                 |
| 09   | Шариковый подшипник с канавкой   | 6205       | 25x52x15       | 1    |                 |
| 10   | Подшипник с коническими роликами | 32016P5    | 80x125x29      | 1    |                 |
| 11   | Шариковый подшипник с канавкой   | 6003       | 17x35x10       | 1    | Коробка передач |
| 12   | Шариковый подшипник с канавкой   | 6003Z      | 17x35x10       | 2    |                 |
| 13   | Шариковый подшипник с канавкой   | 6003       | 17x35x10       | 1    |                 |
| 14   | Шариковый подшипник с канавкой   | 6003       | 17x35x11       | 1    |                 |
| 15   | Шариковый подшипник с канавкой   | 6003       | 17x35x12       | 2    |                 |
| 16   | Шариковый подшипник с канавкой   | 6003       | 17x35x13       | 1    |                 |
| 17   | Шариковый подшипник с канавкой   | 16003      | 17x35x8        | 1    |                 |
| 18   | Упорный шариковый подшипник      | 51103      | 17x30x9        | 1    |                 |
| 19   | Шариковый подшипник с канавкой   | 6002       | 15x32x9        | 1    |                 |
| 20   | Шариковый подшипник с канавкой   | 6002       | 15x32x10       | 1    |                 |
| 21   | Упорный шариковый подшипник      | 51104      | 20x35x10       | 1    |                 |
| 22   | Шариковый подшипник с канавкой   | 6002       | 15x32x9        | 1    |                 |
| 23   | Шариковый подшипник с канавкой   | 6003       | 17x35x11       | 1    |                 |
| 24   | Упорный шариковый подшипник      | 51101      | 12x26x9        | 2    | Суппорт         |
| 25   | Упорный шариковый подшипник      | 51102      | 15x28x9        | 1    |                 |
| 26   | Упорный шариковый подшипник      | 51102      | 15x28x10       | 1    |                 |
| 27   | Упорный шариковый подшипник      | 51101      | 12x26x9        | 1    | Задняя бабка    |

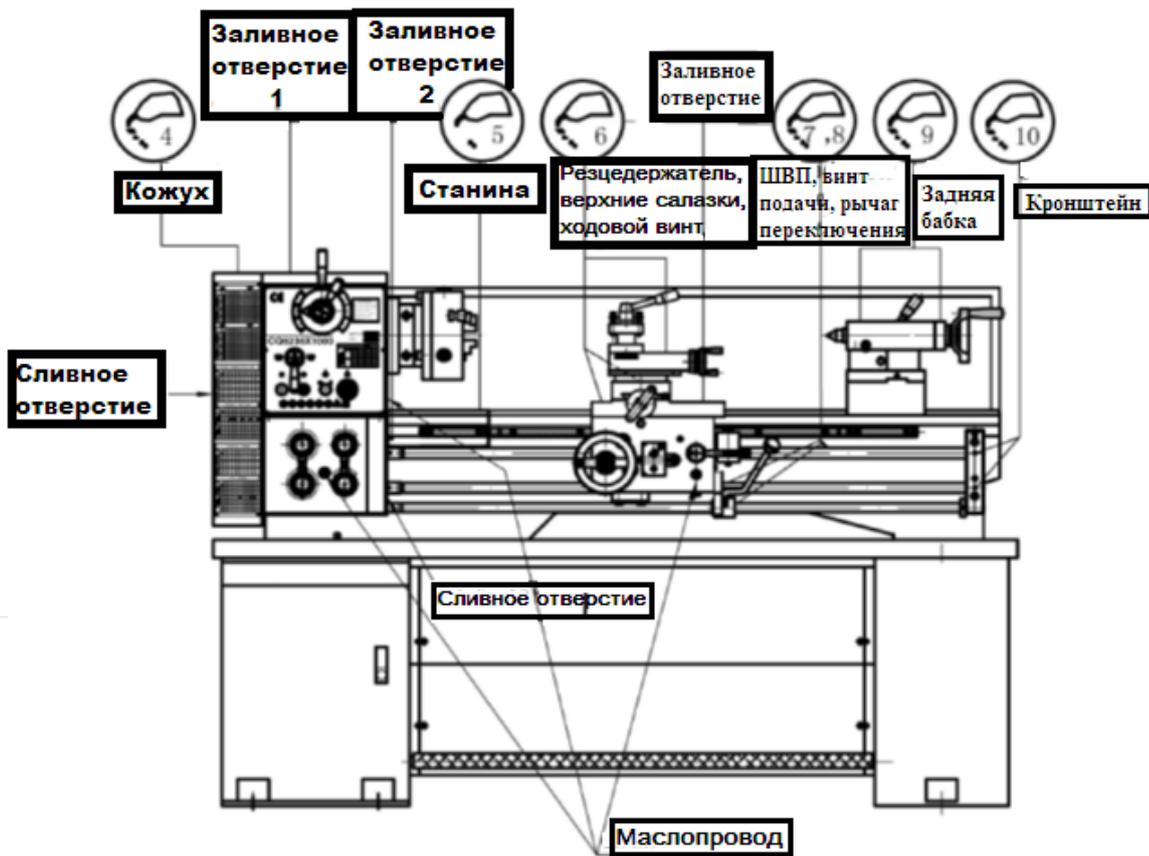


Таблица 3

| Поз. | Место   | Способ   | К-во             | Периодичность  | Тип масла             |
|------|---|--|------------------|--|-----------------------|
| 1    | Передняя бабка                                | Извлеките винты отверстия на левой стороне         | л                | Один раз в течение первого месяца, затем каждые два месяца | N0.15 SY1229          |
| 2    | Коробка передач                               | Откройте верхний кожух и извлеките винты отверстия | л                | Один раз в месяц   | N0.22 L-AN GB443-1989 |
| 3    | Суппорт                                       | Снимите заглушку отверстия                         | л                | Один раз в день  | N0.22 L-AN            |
| 4    | Зубчатые колеса коробки передач               | Откройте кожух                                     | По необходимости | Один раз в день  | N0.22 L-AN            |
| 5    | Направляющие станины                          | Масленкой  | По необходимости | Два раза в день  | N0.22 L-AN            |
| 6    | Резцедержатель, верхние салазки, ходовой винт | Масленкой  | По необходимости | Два раза в день  | N0.22 L-AN            |
| 7    | ШВП, винт подачи, рычаг переключения          | Масленкой  | По необходимости | Один раз в день  | N0.22 L-AN            |
| 8    | Полугайка                                     | Масленкой  | По необходимости | Один раз в день  | N0.22 L-AN            |
| 9    | Задняя бабка                                  | Масленкой  | По необходимости | Один раз в день  | N0.22 L-AN            |
| 10   | Кронштейн                                     | Снимите заглушку отверстия                         | л                | Два раза в день  | N0.22 L-AN            |

**2) Подача и шаг.** Для обеспечения различных скоростей подачи и шага в основном используется коробка передач и зубчатые колеса коробки передач. В соответствии с таблицей зубчатых колес с помощью разных зубчатых колес и рукояток 04-07 можно получить 40 скоростей подачи, более 30 метрических и дюймовых шагов резьбы, а также 20 шагов модульной резьбы. **Примечание: при изменении положения рукояток сначала следует остановить шпиндель.**

| Т  | мм   | Код     | Т  | мм   | Код |
|----|------|---------|----|------|-----|
| 0  | 0.5  | ///     | 15 | 0.45 | 1   |
|    | 0.6  | ///     |    | 0.9  | 1   |
|    | 0.75 | ///     |    | 1.25 | 1   |
|    | 1    | ///     |    | 1.8  | 1   |
|    | 1.5  | ///     |    | 2.25 | 1   |
|    | 3    | ///     |    | 2.50 | 1   |
| 16 | 0.4  | 1-8     | 14 | 4.50 | 1   |
|    | 0.8  | 1·3·5·7 |    | 5    | 1   |
|    | 1.2  | 1-8     |    | 0.7  | 1·5 |
|    | 1.6  | 1·5     |    | 1.4  | 1·5 |
|    | 2    | 1-8     |    | 1.75 | 1·5 |
|    | 2.4  | 1·3·5·7 |    | 2.8  | 1   |
|    | 3.2  | 1       |    | 3.5  | 1·5 |
|    | 4    | 1·3·5·7 |    | 7    | 1·5 |
|    | 4.8  | 1·5     |    |      |     |
|    | 6    | 1-8     |    |      |     |

Рис. 7 Указатель резьбы

### 3) Крестовый суппорт

Чтобы переместить суппорт влево или вправо, вращайте маховичок 08. Для перемещения резцедержателя вперед или назад вращайте маховичок 08. Ослабьте гайку 20, чтобы изменить угол вращения верхних салазок. Затяните гайку 20, вращайте маховичок 18, чтобы переместить верхние салазки и обеспечить требования к обработке под углом.

Измените положение маховичка 9, чтобы активировать автоматическую подачу.

Верхнее положение – продольное движение суппорта

Нижнее положение – горизонтальное движение резцедержателя

Среднее положение – остановка нарезки резьбы вручную посредством полугайки.

### 4) Указатель резьбы 11

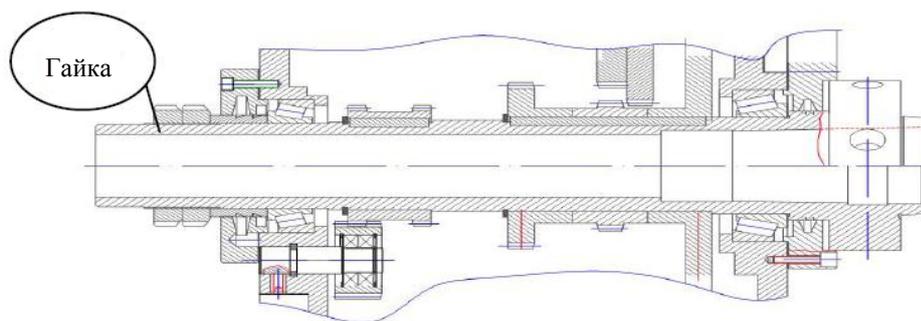
Если винт повернулся на одну окружность, заготовка должна повернуться на целое число оборотов и зубцы должны оставаться в том же положении. Если значение не равно целому, зубцы неправильные. Можно изменить направление движения или резьбоуказателя. См. Рис. 7 и расшифровку кодов в таблице 4.

Таблица 4

| Код      | Значение   |
|----------|--|
| 1 8      | Выравнивание по любой разметочной линии, нажмите полугайку, зубцы вправо         |
| 1        | Выравнивание по разметочной линии 1, нажмите полугайку, зубцы вправо             |
| 1.5      | Выравнивание по разметочной линии 1 или 5, нажмите полугайку, зубцы вправо       |
| 1.3. 5.7 | Выравнивание по разметочной линии 1, 3, 5 или 7, нажмите полугайку, зубцы вправо |
|          | Указатель резьбы не требуется, нажмите полугайку в любом месте, зубцы вправо     |

### Регулировка

1) Регулировка зазора шпинделя. См. Рис. 8 (см. ниже и стр. 16)



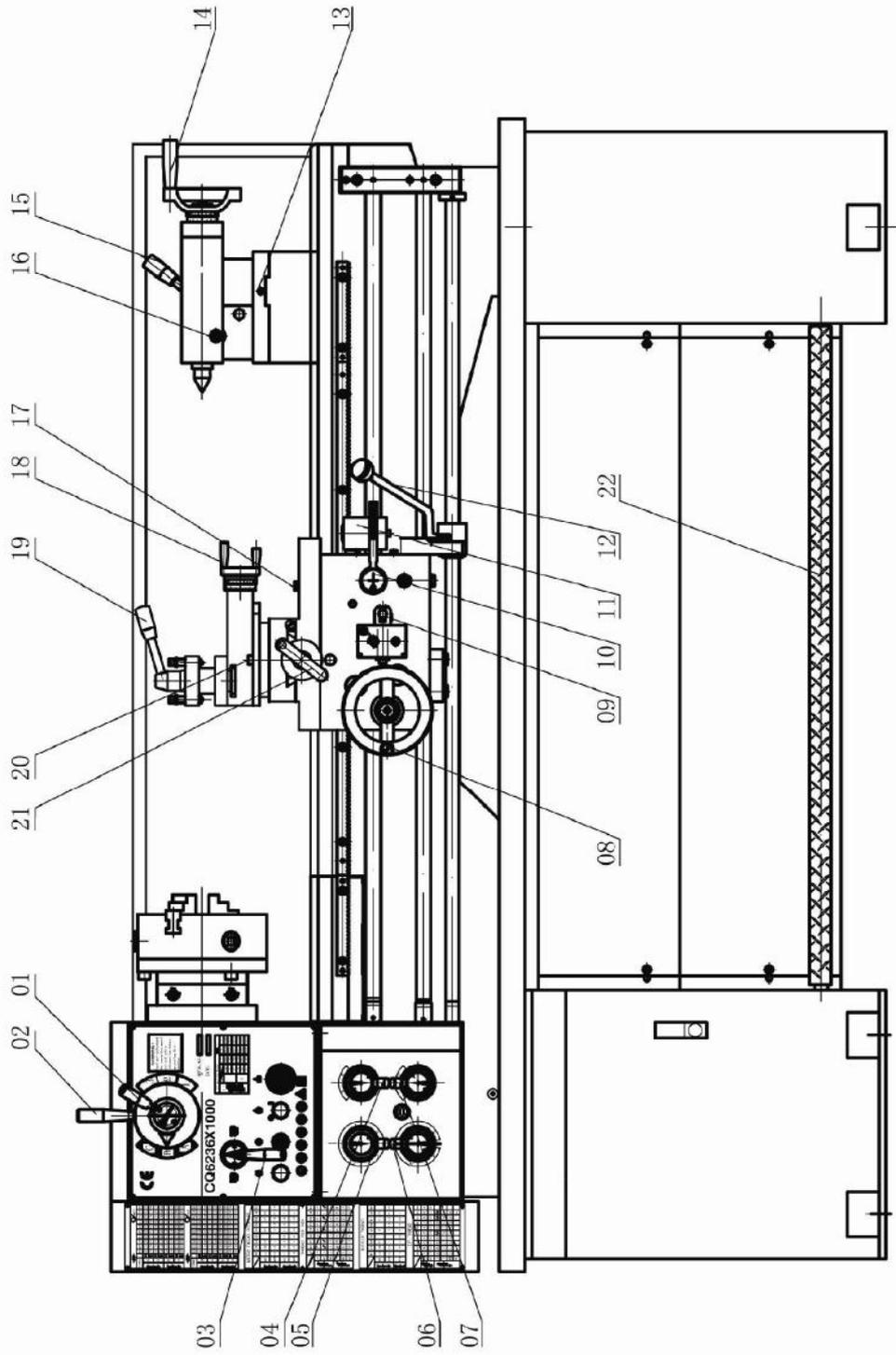


Рис. 7 Рукоятки

## Рукоятки и их назначение

Таблица 5

| Поз. | Расположение                | Наименование                                      | Назначение  |
|------|-----------------------------|---|---|
| 01   | Передняя бабка              | Рукоятка регулировки скорости I                   | Скорость шпинделя   |
| 02   |                             | Рукоятка регулировки скорости II                  | Скорость шпинделя   |
| 03   |                             | Рукоятки выбора направления                       | Изменение направления движения суппорта                                   |
| 04   | Коробка подач               | Рукоятка нарезки резьбы или подачи                | Подача, нарезка резьбы  |
| 05   |                             | Рукоятка выбора подачи и шага                     | Обеспечение надлежащей подачи или шага                                    |
| 06   |                             | Рукоятка выбора подачи и шага                     |   |
| 07   |                             | Дополнительная рукоятка увеличения кратности      |   |
| 08   | Каретка                     | Рукоятка движения каретки                         | Движение каретки влево или вправо   |
| 09   |                             | Рукоятки вертикального и горизонтального движения | Управление направлением движения или ручное управление                    |
| 10   |                             | Рукоятка полу-гайки                               | Объединение или разделение резьбы   |
| 11   |                             | Резьбоуказатель                                   | Объединение или разделение резьбоуказателя                                |
| 12   |                             | Рукоятка переключения                             | Нормальное вращение, вращение в обратном направлении или остановка станка |
| 13   | Задняя бабка                | Винт регулировки центра задней бабки              | Допуск на соосность между задней бабкой и шпинделем                       |
| 14   |                             | Маховичок пиноли задней бабки                     | Движение пиноли задней бабки вперед или назад                             |
| 15   |                             | Рукоятка блокировки задней бабки                  | Движение задней бабки   |
| 16   |                             | Рукоятка блокировки пиноли задней бабки           | Зазор и движение пиноли задней бабки                                      |
| 17   | Крестовый суппорт и суппорт | Гайка блокировки станины                          | Блокировка суппорта   |
| 18   |                             | Маховичок верхних салазок                         | Движение верхних салазок вперед или назад                                 |
| 19   |                             | Гайка блокировки инструмента                      | Управление вращением инструмента  |
| 20   |                             | Гайка блокировки фрезы                            | Управление вращением фрезы  |
| 21   |                             | Маховичок резцедержателя                          | Движение резцедержателя вперед или назад                                  |
| 22   | Станина                     | Педадь тормоза                                    | Управление вращением токарного станка                                     |

В шпинделе применяются высокоточные подшипники с коническими роликами. С течением времени дорожки подшипника начинают изнашиваться, зазор увеличивается и требуется выполнить регулировку. Для этого выполните следующие действия: ослабьте две гайки на задней стороне шпинделя, затяните переднюю гайку, проверьте шпиндель вручную щупом. Отверните на  $\frac{1}{4}$  оборота и затяните одну заднюю гайку.

2) Регулировка зазора между резцедержателем и верхними салазками: поверните винт с правой стороны вправо, зазор уменьшится, а при вращении в обратную сторону зазор уменьшится.

3) Регулировка зазора гайки ходового винта (см. рис. 10): вращайте винт 1, чтобы устранить зазор. Зазор не должен быть слишком малым, в противном случае износ усилится.

4) Монтаж или снятие патрона и торцевой пластины (см. рис. 11): патрон присоединен к шпинделю посредством кулачка и штифтов. При монтаже вставьте три штифта патрона в три отверстия торца шпинделя, затем поверните три кулачка посредством квадратного ключа. При вращении кулачков по часовой стрелке патрон блокируется. При вращении кулачков против часовой стрелки патрон можно снять.

## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

1) 380 В – 400 В, 50 Гц, 60 Гц. Электрическую схему см. на Рис. 12 и таблицу 8 «Электрические компоненты».

2) 110 В – 220 В, 50 Гц. Электрическую схему см. на Рис. 13 и таблицу 9 «Электрические компоненты». Убедитесь, что напряжение и частота соответствуют требуемым для станка. Установите предохранитель 25 А. Рычаг переключателя 12 должен быть в среднем положении, остановите станок и убедитесь, что его невозможно повторно запустить и перейдите к следующему шагу. Переместите рычаг переключателя 12 вверх, шпиндель будет вращаться против часовой стрелки. Переместите рычаг вниз и шпиндель будет вращаться по часовой стрелке. Если это не так, отсоедините электропитание и поменяйте местами любые два провода.

3) Подключите токарный станок к надежным линиям заземления.

4) Схема цепи указана только для ознакомления. Фактическая схема цепи указана на задней стороне электрического блока, чтобы упростить техническое обслуживание.

## ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

Таблица 6

| Поз. | Наименование                | Материал  | К-во | Характеристики | Примечание |
|------|-----------------------------|-----------|------|----------------|------------|
| 1    | Горизонтальный ходовой винт | ZQSn6-6-3 | 1    | CQ6236-5104    | Рис. 14    |
| 2    | Полу-гайка                  | ZQSn6-6-3 | 1    | CQ6236-4003    | Рис. 15    |

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

См. таблицу 9

Таблица 7

| Поз. | Наименование            | К-во       | Примечание           |
|------|-------------------------|------------|----------------------|
| 1    | Неподвижный люнет       | 1 комплект |                      |
| 2    | Подвижный люнет         | 1 комплект |                      |
| 3    | Патрон с 4 кулачками    | 1 комплект |                      |
| 4    |                         |            |                      |
| 5    | Система подачи СОЖ      | 1 комплект |                      |
| 6    | Кожух патрона           | 1 комплект | Переключение питания |
| 7    | Вращающийся центр       | М.К. №3    | 1 комплект           |
| 8    | Система ножного тормоза | 1 комплект |                      |

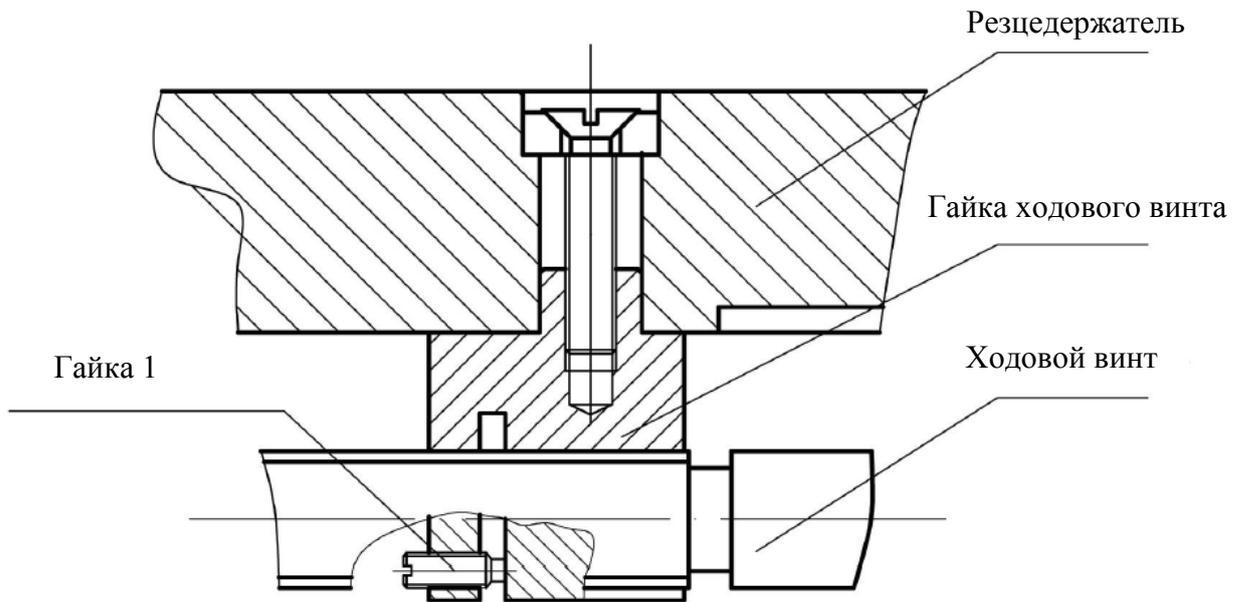


Рис. 10 Отрегулируйте зазор горизонтального ходового винта

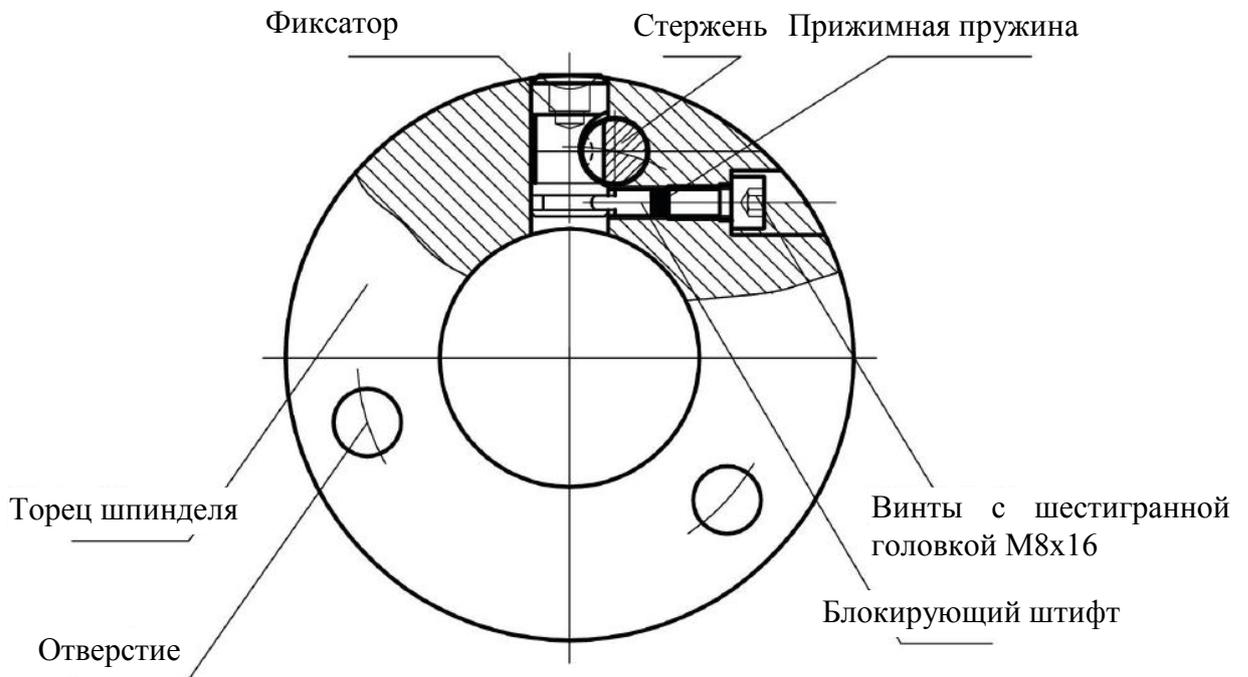


Рис. 11 Конструкция блокировки патрона или торцевой пластины

**Список электрических компонентов**

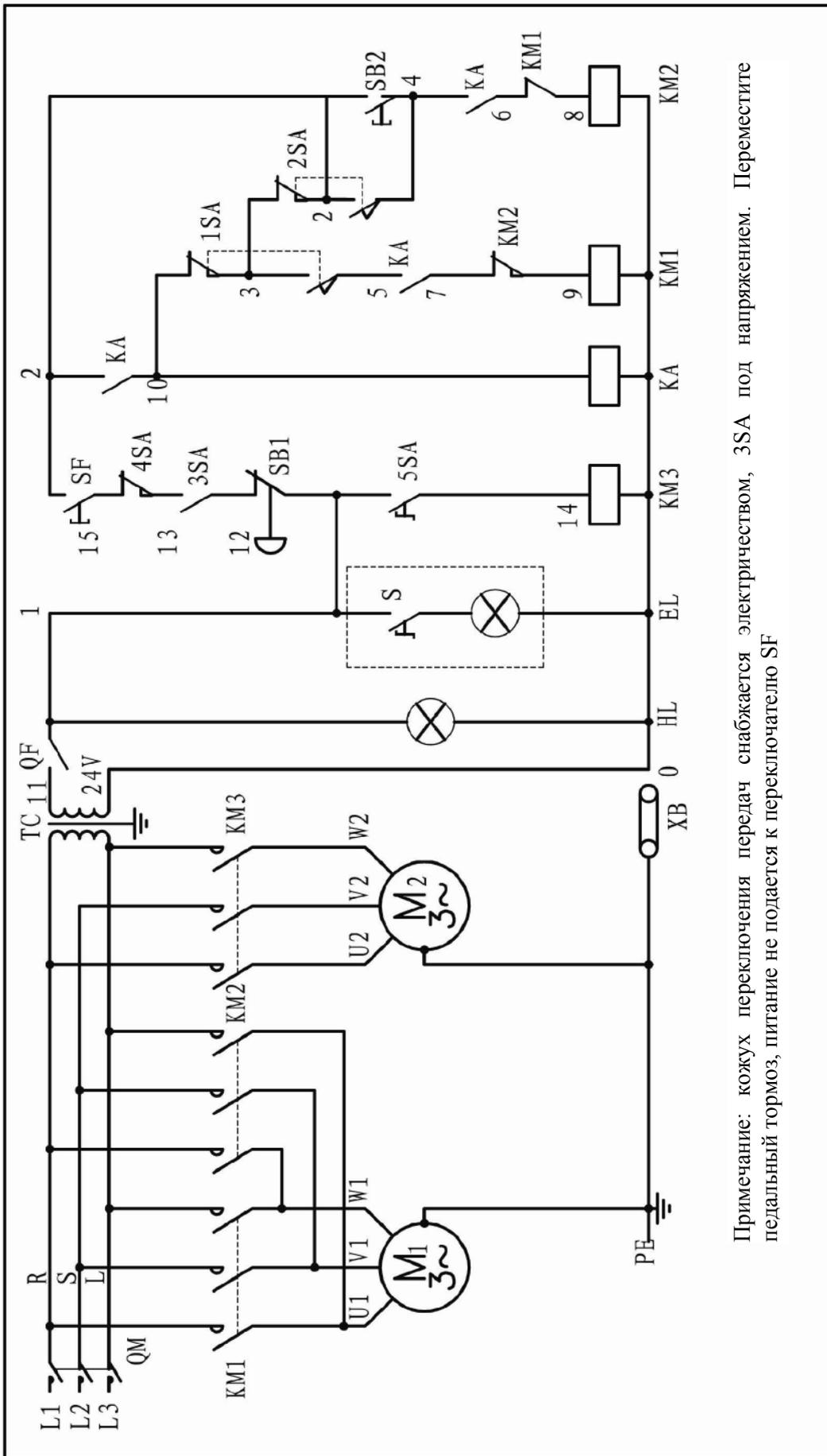
**Таблица 8**

| Поз. | Код             | Наименование  | Модель              | К-во |
|------|-----------------|---|---------------------|------|
| 1    | M1              | Главный мотор   | Y90S-4 380V         | 1    |
| 2    | M2              | Мотор системы охлаждения                                    | DB-12               | 1    |
| 3    | KM1 KM2         | Контактор   | LC1-D1209 24V       | 2    |
| 4    | KM3             | Реле охлаждения   | LC1-D1209 24V       | 1    |
| 5    | KA              | Среднее реле  | 32C4-40 24V         | 1    |
| 6    | QM              | Автоматический выключатель                                  | DZ47-63,3P          | 1    |
| 7    | QF              | Автоматический выключатель                                  | DZ47-63,1P          | 1    |
| 8    | TC              | Трансформатор   | JBK5-63             | 1    |
| 9    | EL              | Рабочее освещение   | JBK9-2A или JL50D-1 | 1    |
| 10   | HL              | Индикатор   | AD118.8/21-8GZ      | 1    |
| 11   | SB <sub>1</sub> | Кнопка аварийной остановки                                  | LA38 Ith 10A        | 1    |
| 12   | SB <sub>2</sub> | Кнопка пуска  | L38-11/207          | 1    |
| 13   | 1SA,2SA         | Переключатель между положительным и отрицательным значением | LXW5-11D1           | 2    |
| 14   | 3SA             | Переключатель питания на кожухе                             | LXW5-M/L            | 1    |
| 15   | 4SA             | Переключатель питания на кожухе патрона                     | LXW5-M/L            | 1    |
| 16   | 5SA             | Переключатель управления охлаждением                        | LAY-11X/2           | 1    |
| 17   | SF              | Переключатель питания ножного тормоза                       | LXW5-11N1/L         | 1    |

**Список электрических компонентов (однофазное питание)**

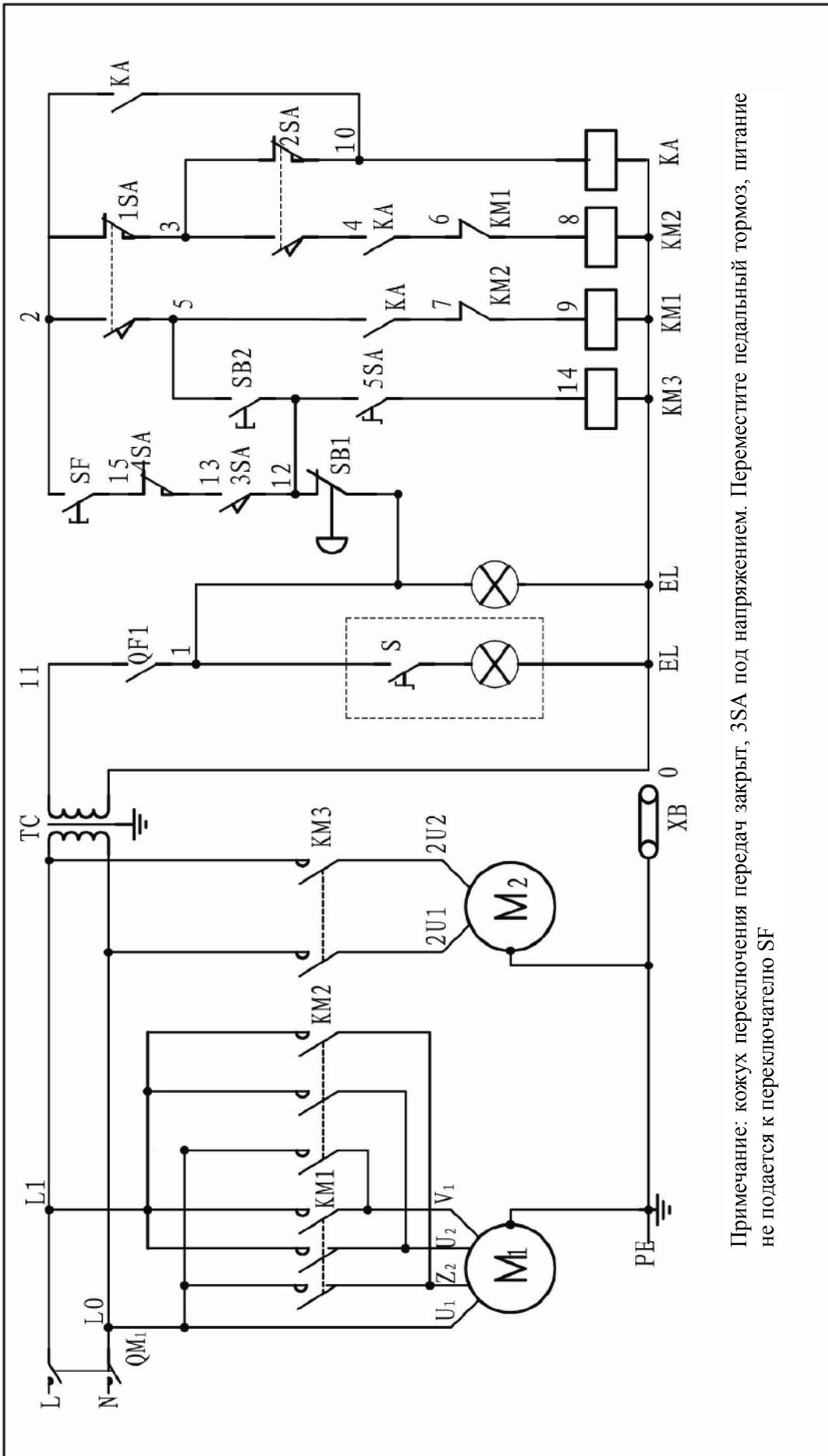
**Таблица 9**

|    |     |                            |                    |   |
|----|-----|----------------------------|--------------------|---|
| 1  | M1  | Главный мотор              | Y90L2-4 220V 1.5KW | 1 |
| 2  | FR  | Тепловое реле              | T16                | 1 |
| 3  | FU  | Предохранитель             | RT23-16 24V 2A     | 1 |
| 4  | SB1 | Кнопка                     | LA38 ITH 10A       | 1 |
| 5  | SB2 | Кнопка                     | LA38-11/207        | 1 |
| 6  | SQ1 | Миниатюрный выключатель    | LXW5-11D1          | 1 |
| 7  | SQ2 | Миниатюрный выключатель    | LXW5-11D1          | 1 |
| 8  | HL  | Индикатор                  | AD118.8/21-8GZ     | 1 |
| 9  | T   | Управляющий трансформатор  | JBK5-63            | 1 |
| 10 | KA  | Среднее реле               | 32C4-40 24V        | 1 |
| 11 | KM1 | Контактор переменного тока | LC1-D1209 24V      | 1 |
| 12 | KM2 | Контактор переменного тока | LC1-D1209 24V      | 1 |



Примечание: кожух переключения передач снабжается электричеством, 3SA под напряжением. Переместите педальный тормоз, питание не подается к переключателю SF

Рис. 12 Схема проводки 380 В – 440 В, 50 Гц, 60 Гц



Примечание: кожух переключения передач закрыт, 3SA под напряжением. Переместите педальный тормоз, питание не подается к переключателю SF

Рис. 13 Электрическая схема 110 В – 220 В, 50 Гц (одна фаза)

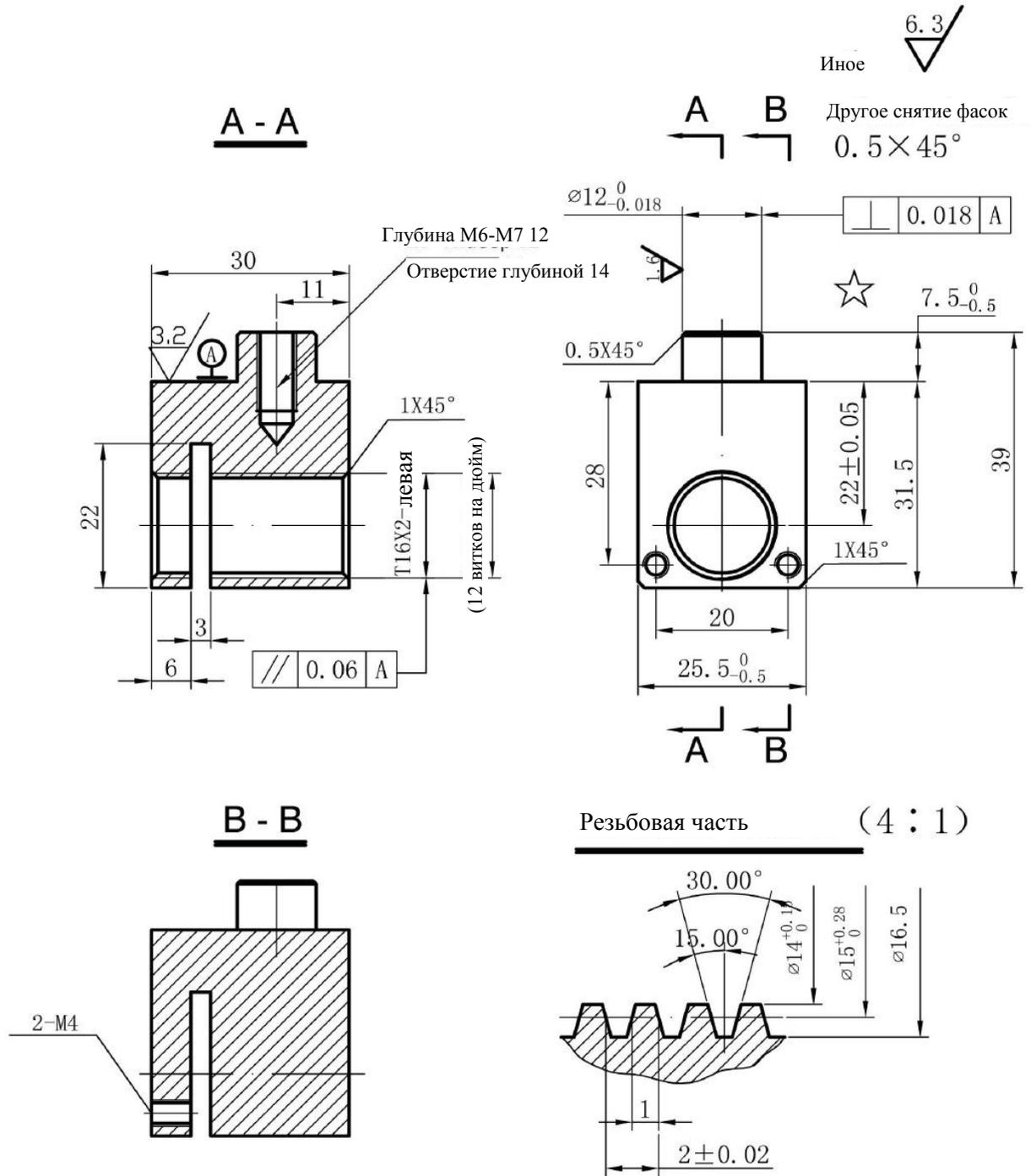
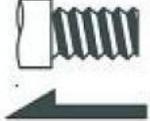
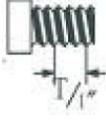
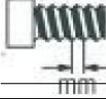
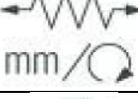


Рис. 14 Поиск и устранение неполадок деталей – горизонтальный ходовой винт



## ПРОБНАЯ РАБОТА

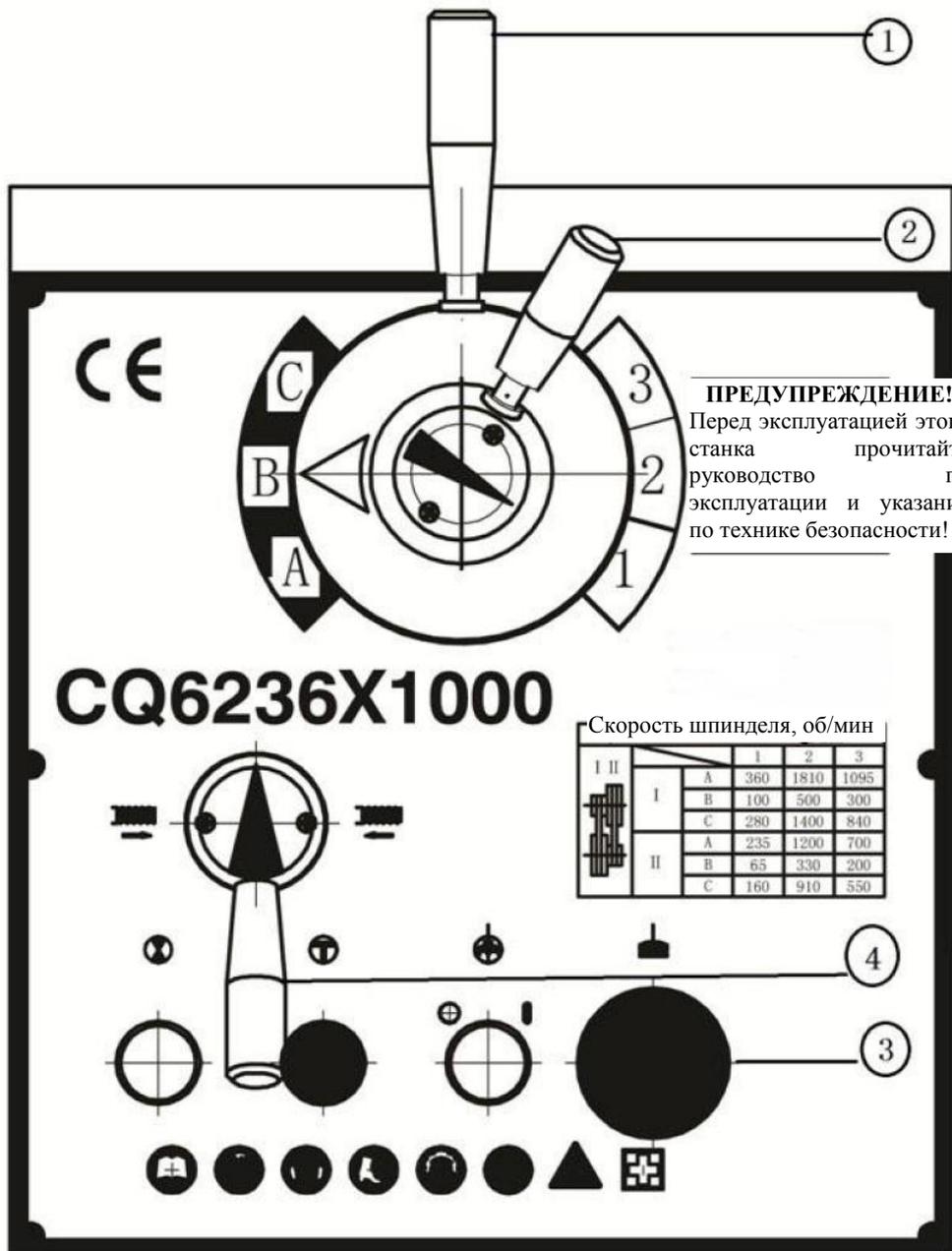
### Символы операций

|    |   |                   |    |  |  |
|----|---|-------------------|----|--|--|
| 1  |    | Высокая скорость  | 11 |  | Плавная регулировка                      |
| 2  |    | Низкая скорость   | 12 |  | Электрический блок управления            |
| 3  |    | Вперед            | 13 |  | Дюймовая резьба                          |
| 4  |    | Нейтраль          | 14 |  | Метрическая резьба                       |
| 5  |    | Назад             | 15 |  | Скорость автоматической подачи на оборот |
| 6  |    | Освещение         | 16 |  | Насос                                    |
| 7  |    | Кнопка паузы      | 17 | Зеленая <b>I</b>   | Переключатель питания – включено         |
| 8  |   | Поперечная подача | 18 | Красная <b>O</b>   | Переключатель питания – выключено        |
| 9  |  | Продольная подача | 19 | <b>OIL</b>   | Впуск масла                              |
| 10 |  | Конусная муфта    | 20 | <b>Stop</b>  | Стоп                                     |

### КИНЕМАТИЧЕСКАЯ СХЕМА И ОСТАНОВКА ГЛАВНОГО ШПИНДЕЛЯ

Пробную работу можно выполнить, если следовать указанным далее действиям в руководстве. Поместите рукоятку высокой/низкой скорости (3) в положение «L», рычаг изменения скорости главного шпинделя (1) в положение «B», рычаг движения вперед/назад (4) в среднее положение «N». Переместите рычаг пуска (2) положение 1 и нажмите кнопку вращения шпинделя вперед, а затем переместите ее вверх, чтобы вращать шпиндель в обратном направлении. В аварийной ситуации используйте педаль тормоза. После использования педали тормоза для остановки шпинделя поднимите рычаг пуска в среднее положение.

Включите переключатель насоса (10), чтобы начать подачу насосом. Отрегулируйте клапан (33), чтобы задать требуемое количество охлаждающей жидкости.



### ВЫБОР СКОРОСТИ ГЛАВНОГО ШПИНДЕЛЯ

Скорость главного шпинделя можно задать рычагом переключения 3 скоростей, рычагом переключения скорости (1), ручкой высокой/низкой скорости (3) и рычагом переключения скорости главного шпинделя (2), благодаря чему можно выбрать одну из 18 скоростей. При переключении рычага высокой/низкой скорости (2) в нейтральное положение между «N» и «L» главный шпиндель можно вращать только руками.

В целях безопасности и предотвращения повреждения зубчатых колес скорость следует переключать только при остановленном моторе. Если зубцы зубчатых колес не вошли в надлежащее сцепление, нажмите кнопку «паузы» (9), только после этого переместите рычаг переключения скорости (1), (2) или (3), чтобы изменить скорость вращения.

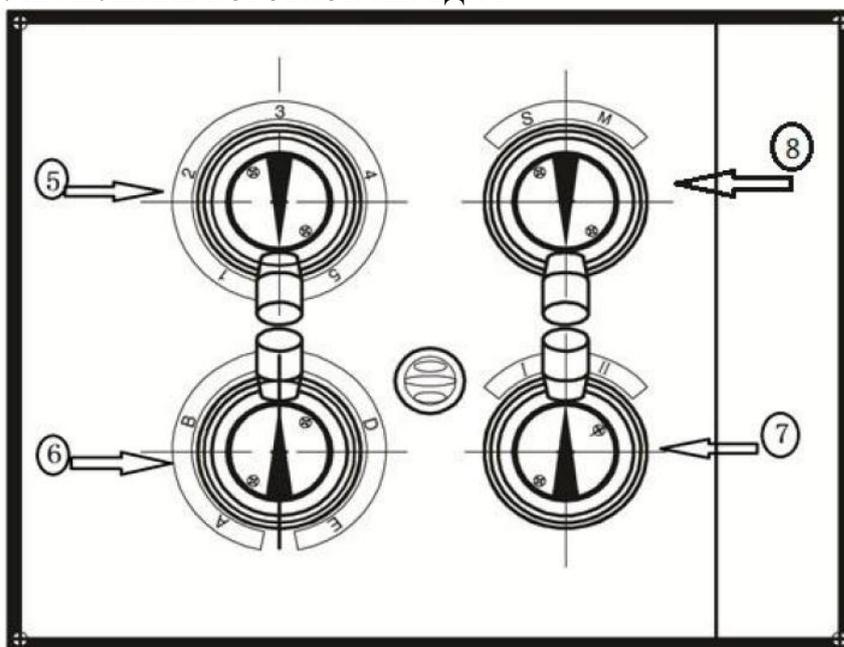
#### РАБОТА С кнопкой «старт» КИНЕМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ШПИНДЕЛЯ

Для упрощения изменения скорости главного шпинделя, проверки скорости подачи и центровки предметов станок оборудован кнопкой «старт» (9), которая расположена на правой стороне коробки передач. Нажмите ее, после чего главный шпиндель немедленно начнет вращаться вперед и остановится сразу после отпускания кнопки. Помните, что при использовании этой функции шпиндель не может вращаться в обратном направлении.

#### КИНЕМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА И ОСТАНОВКА КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Откройте кожух торца передней бабки, внутри которого расположен набор зубчатых колес, которые передают усилие от передней бабки к коробке передач. Чтобы выполнить движение вперед, переместите рычаг движения вперед/назад (4) вправо. Для движения в обратном направлении переместите рычаг влево, а чтобы остановить – в среднее положение. Никогда не изменяйте скорость при работающем станке.

#### УПРАВЛЕНИЕ КОРОБКОЙ ПЕРЕДАЧ



1. Нарезка резьбы: благодаря специально разработанной коробке передач при нарезке резьбы не требуется заменять какие-либо зубчатые колеса. См. таблицу подачи при резании и переместите рычаг выбора подачи при нарезке резьбы (5), (6), (7), (8) в соответствующее положение, чтобы получить необходимые характеристики резьбы.
2. Автоматическая подача: автоматическую подачу следует выбрать с учетом скорости резания и скорости подачи.  
См. таблицу резания и выберите надлежащую скорость подачи, а затем следуйте указаниям на табличке, чтобы переместить рычаг выбора подачи при нарезке резьбы (5), (6), (7), (8).

3. Таблица метрической и дюймовой резьбы соответствует. Например, в таблице метрической резьбы винта показаны диапазоны горизонтальной и вертикальной подачи. Если нужно выбрать 48 зубцов / 24 зубца / 127 зубцов, нужно переместить рычаг 5 в положение 2, рычаг 6 в положение А, рычаг 7 в положение II, рычаг 8 в положение S. При этом горизонтальная подача будет 1,291 мм, а вертикальная подача равна 0,276 мм.

Метрическая резьба

|         |    | mmC. T |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------|----|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Позиция |    | E2     | E3   | A2   | E4   | E1   | C3   | C4   | A5   | D5   | B5   |
| S II    | 6h | 0.05   | 0.07 | 0.10 | 0.15 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 |
|         | 7h | 0.08   | 0.10 | 0.15 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.35 | 0.45 | 0.55 | 0.65 |
| S I     | 6h | 0.05   | 0.07 | 0.10 | 0.15 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 |
|         | 7h | 0.08   | 0.10 | 0.15 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.35 | 0.45 | 0.55 | 0.65 |
| S II    | 6h | 0.05   | 0.07 | 0.10 | 0.15 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 |
|         | 7h | 0.08   | 0.10 | 0.15 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.35 | 0.45 | 0.55 | 0.65 |
| S I     | 6h | 0.05   | 0.07 | 0.10 | 0.15 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 |
|         | 7h | 0.08   | 0.10 | 0.15 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.35 | 0.45 | 0.55 | 0.65 |

Дюймовая резьба

|         |    | mmC. T |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------|----|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Позиция |    | E2     | E3   | A2   | E4   | E1   | C3   | C4   | A5   | D5   | B5   |
| S II    | 6h | 0.05   | 0.07 | 0.10 | 0.15 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 |
|         | 7h | 0.08   | 0.10 | 0.15 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.35 | 0.45 | 0.55 | 0.65 |
| S I     | 6h | 0.05   | 0.07 | 0.10 | 0.15 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 |
|         | 7h | 0.08   | 0.10 | 0.15 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.35 | 0.45 | 0.55 | 0.65 |
| S II    | 6h | 0.05   | 0.07 | 0.10 | 0.15 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 |
|         | 7h | 0.08   | 0.10 | 0.15 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.35 | 0.45 | 0.55 | 0.65 |
| S I     | 6h | 0.05   | 0.07 | 0.10 | 0.15 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 |
|         | 7h | 0.08   | 0.10 | 0.15 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.35 | 0.45 | 0.55 | 0.65 |

дюйм

|         |    | дюйм |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Позиция |    | E2   | E3   | A2   | E4   | E1   | C3   | C4   | A5   | D5   | B5   |
| S II    | 6h | 0.05 | 0.07 | 0.10 | 0.15 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 |
|         | 7h | 0.08 | 0.10 | 0.15 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.35 | 0.45 | 0.55 | 0.65 |
| S I     | 6h | 0.05 | 0.07 | 0.10 | 0.15 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 |
|         | 7h | 0.08 | 0.10 | 0.15 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.35 | 0.45 | 0.55 | 0.65 |
| S II    | 6h | 0.05 | 0.07 | 0.10 | 0.15 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 |
|         | 7h | 0.08 | 0.10 | 0.15 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.35 | 0.45 | 0.55 | 0.65 |
| S I     | 6h | 0.05 | 0.07 | 0.10 | 0.15 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 |
|         | 7h | 0.08 | 0.10 | 0.15 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.35 | 0.45 | 0.55 | 0.65 |

Список метрических шагов резьбы

|   | B4  | C4   | C3  | C2   | A4  | D2  | E4   | A2   | E2  |
|---|-----|------|-----|------|-----|-----|------|------|-----|
| M | 0.4 | 0.45 | 0.5 |      | 0.5 | 0.7 | 0.75 |      |     |
|   | 0.5 | 0.5  | 1   |      | 1.2 | 1.4 | 1.5  | 1.75 |     |
| M | 1.5 | 1.5  | 2   | 2.25 | 2.4 | 2.5 | 2.5  | 3    | 3.5 |
|   | 3.2 | 3.5  | 4   | 4.5  | 4.5 | 5   | 5.5  | 5    | 7   |

Список метрических шагов резьбы

|     | B4  | C4   | C3  | C2   | A4  | D2  | E4   | A2   | E2  |
|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|------|------|-----|
| M I | 0.4 | 0.45 | 0.5 |      | 0.5 | 0.7 | 0.75 |      |     |
|     | 0.5 | 0.5  | 1   |      | 1.2 | 1.4 | 1.5  | 1.75 |     |
| M I | 1.5 | 1.5  | 2   | 2.25 | 2.4 | 2.5 | 2.5  | 3    | 3.5 |
|     | 3.2 | 3.5  | 4   | 4.5  | 4.5 | 5   | 5.5  | 5    | 7   |

Витков на дюйм

|   | A2 | A3 | C3 | A4 | C3 | C3 | A5 | B4 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Z | 24 | 24 | 28 | 24 | 22 | 21 | 24 | 24 |
|   | 4  | 4  | 5  | 5  | 5  | 7  | 7  |    |
| M | 5  | 5  | 12 | 12 | 11 | 12 | 14 | 15 |
|   | 45 | 45 | 35 | 44 | 45 | 52 | 45 | 45 |
| M | 15 | 15 | 12 | 22 | 24 | 25 | 25 | 33 |
|   | 32 | 35 | 35 | 43 | 44 | 52 | 35 | 33 |

Витков на дюйм

|   | A2 | A3 | C3 | A4 | C3 | C3 | A5 | B4 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Z | 24 | 24 | 28 | 24 | 22 | 21 | 24 | 24 |
|   | 4  | 4  | 5  | 5  | 5  | 7  | 7  |    |
| M | 5  | 5  | 12 | 12 | 11 | 12 | 14 | 15 |
|   | 45 | 45 | 35 | 44 | 45 | 52 | 45 | 45 |
| M | 15 | 15 | 12 | 22 | 24 | 25 | 25 | 33 |
|   | 32 | 35 | 35 | 43 | 44 | 52 | 35 | 33 |

Модульная резьба

|   | B4  | C4   | C3  | C2   | A4  | D2  | E4   | A2   | E2  |
|---|-----|------|-----|------|-----|-----|------|------|-----|
| M | 0.4 | 0.45 | 0.5 |      | 0.5 | 0.7 | 0.75 |      |     |
|   | 0.5 | 0.5  | 1   |      | 1.2 | 1.4 | 1.5  | 1.75 |     |
| M | 1.5 | 1.5  | 2   | 2.25 | 2.4 | 2.5 | 2.5  | 3    | 3.5 |
|   | 3.2 | 3.5  | 4   | 4.5  | 4.5 | 5   | 5.5  | 5    | 7   |

Модульная резьба

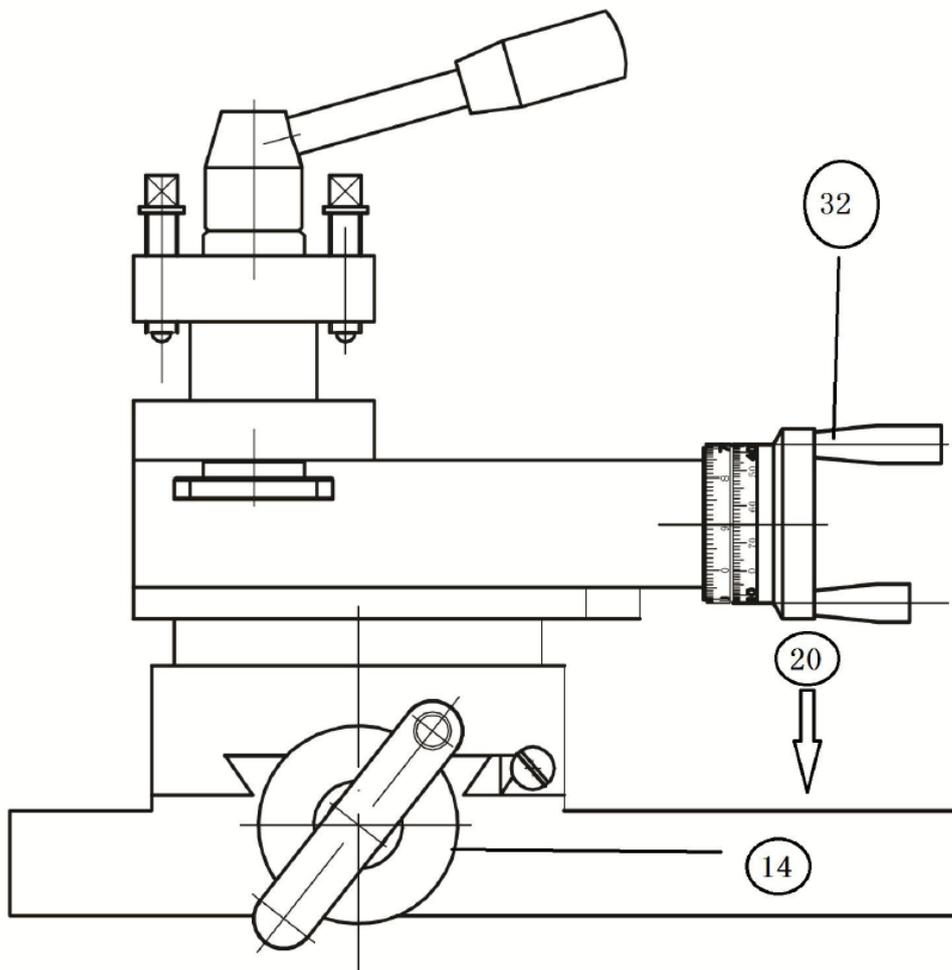
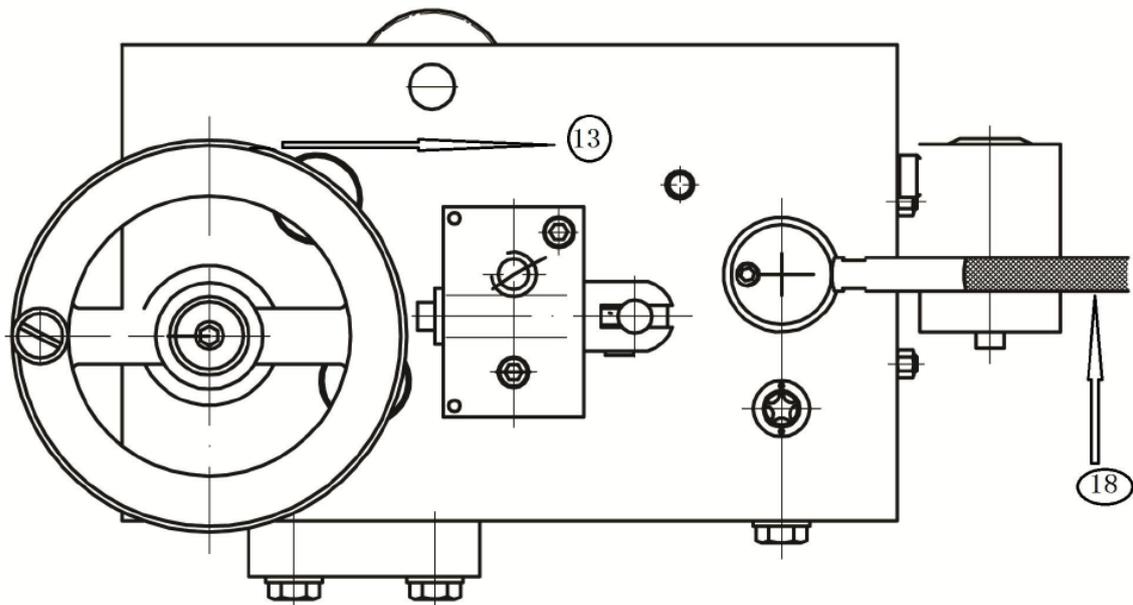
|   | B4  | C4   | C3  | C2   | A4  | D2  | E4   | A2   | E2  |
|---|-----|------|-----|------|-----|-----|------|------|-----|
| M | 0.4 | 0.45 | 0.5 |      | 0.5 | 0.7 | 0.75 |      |     |
|   | 0.5 | 0.5  | 1   |      | 1.2 | 1.4 | 1.5  | 1.75 |     |
| M | 1.5 | 1.5  | 2   | 2.25 | 2.4 | 2.5 | 2.5  | 3    | 3.5 |
|   | 3.2 | 3.5  | 4   | 4.5  | 4.5 | 5   | 5.5  | 5    | 7   |

Резьба с диаметральной шаг

|   | A2 | A3 | A4 | A1 | B3 | A5 | B4 | C1 | B1 | B5 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| M | 15 | 15 | 25 | 24 | 27 | 24 | 35 | 32 | 35 | 42 |
|   | 32 | 35 | 45 | 44 | 51 | 55 | 55 | 64 | 72 | 55 |
| T | 35 | 35 | 35 | 35 | 42 | 35 | 35 | 35 | 42 | 45 |
|   | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| M | 4  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  |
|   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

Резьба с диаметральной шаг

|   | A2 | A3 | A4 | A1 | B3 | A5 | B4 | C1 | B1 | B5 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| M | 15 | 15 | 25 | 24 | 27 | 24 | 35 | 32 | 35 | 42 |
|   | 32 | 35 | 45 | 44 | 51 | 55 | 55 | 64 | 72 | 55 |
| T | 35 | 35 | 35 | 35 | 42 | 35 | 35 | 35 | 42 | 45 |
|   | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| M | 4  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  |
|   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |



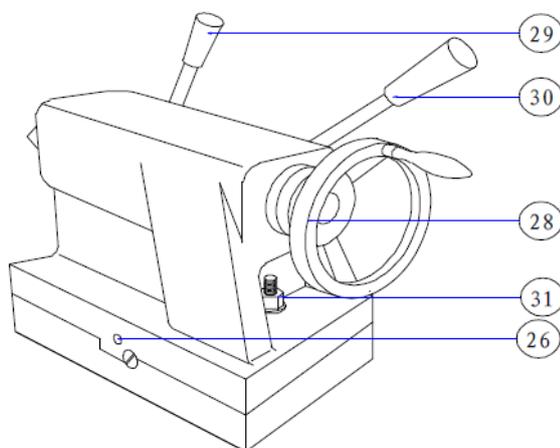
Сначала переместите рычаг полу-гайки (18) на фартуке и рычаг движения вперед/назад (4) в положение «N». Затем можно в произвольном порядке использовать маховичок продольного фартука (13), рукоятку поперечных салазок (14) и маховичок крестового суппорта (32). На один оборот маховичка фартука выполняется подача на 17 мм. На шкалу поперечных салазок и крестового суппорта нанесена градуировка 0,02 мм на деление и на один оборот выполняется подача на 4 мм.

Высвободите рычаг зажима резцедержателя (36), затем резцедержатель можно повернуть против часовой стрелки и зафиксировать его. Чтобы зафиксировать фартук, просто отвинтите установочный винт суппорта (20). Если между поперечными салазками и крестовым суппортом имеется люфт, отвинтите установочные винты с обоих концов пластины с уклоном.

### РАБОТА С АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДАЧЕЙ

1. Чтобы выбрать направление подачи, переместите рычаг перемещения вперед/назад (4) на передней бабке.
2. Выберите нужную скорость подачи, переместив рычаг изменения скорости подачи коробки передач.
3. Чтобы перейти к нарезке резьбы, нажмите вниз рычаг полу-гайки (18).
4. Если инструмент необходимо подать в поперечном направлении, нажмите вниз рычаг выбора продольной подачи (19).
5. Если необходимо подавать в продольном направлении, нажмите вниз рычаг выбора поперечной подачи (19).

### РАБОТА С ЗАДНЕЙ БАБКЕЙ



1. Цена деления шкалы маховичка задней бабки равна 0,025 мм. При повороте маховичка задней бабки (28) на один оборот по часовой стрелке пиноль задней бабки подается на 2,5 мм. При вращении против часовой стрелки пиноль отводится, а при достижении центра автоматически высвобождается.
2. Если переместить рычаг блокировки шпинделя задней бабки (30) вперед, можно зафиксировать шпиндель задней бабки. Если нужно зафиксировать заднюю бабку на станине токарного станка, нужно просто толкнуть рычаг блокировки задней бабки (29) вперед до гайки (31).
3. Чтобы центровать заднюю бабку, ослабьте регулировочный винт (26) задней бабки, затем отрегулируйте другую сторону. После регулировки затяните винты с обеих сторон.

### НАРЕЗКА РЕЗЬБЫ

#### ПРИВОД

Переместите рычаг перемещения вперед/назад (4) вправо. (24) вернется на левую сторону. Если переместить рычаг в положение «N», не будет вращаться.

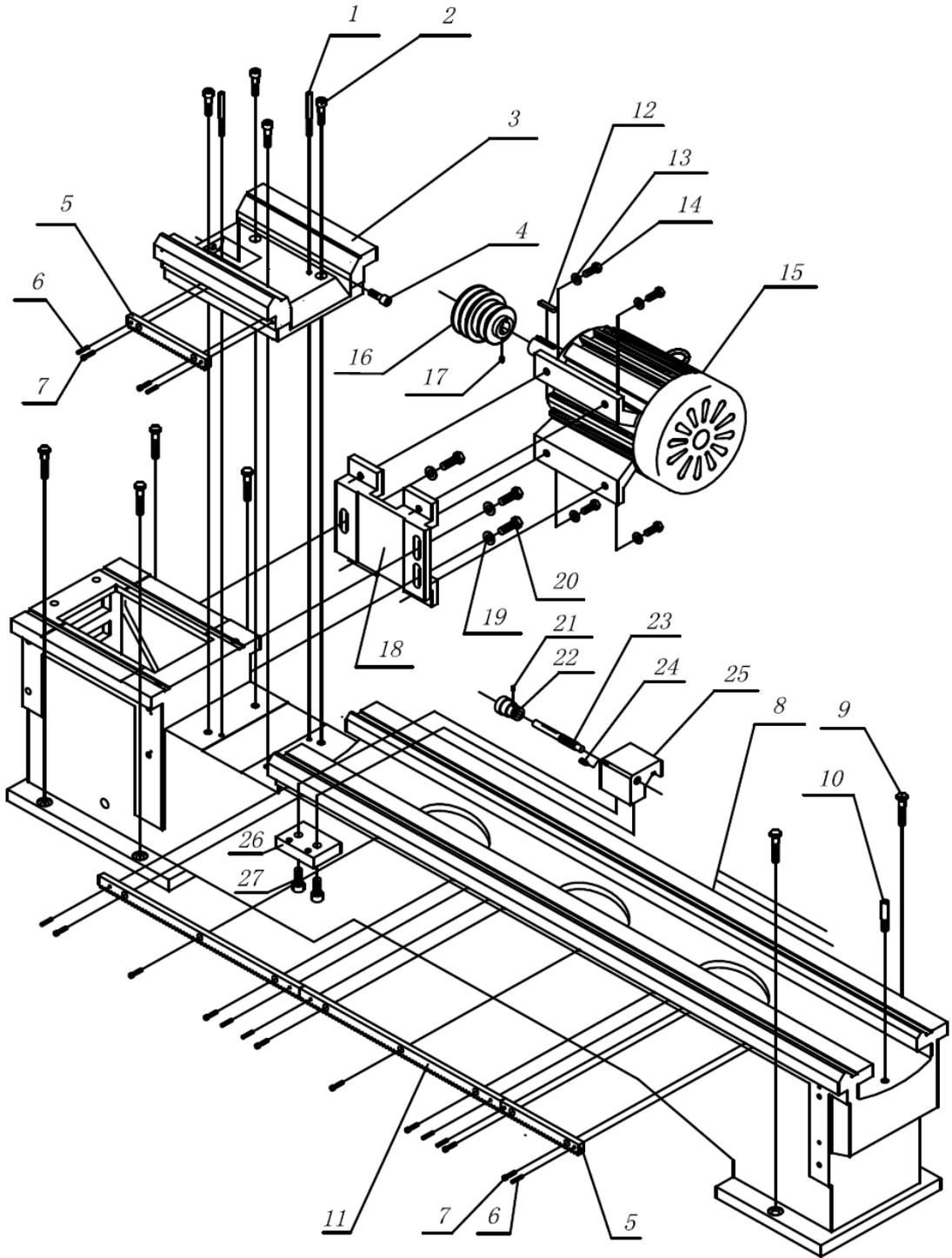
#### НАРЕЗКА РЕЗЬБЫ

1. Чтобы нарезать указанную резьбу, поместите рычаги (5), (6), (7), (8) в положения, указанные в таблице резьбы.
2. Включите питание и вручную переместите рукоятку.
3. Чтобы начать нарезку резьбы, нажмите вниз рычаг полу-гайки (18).

**ЧЕРТЕЖИ ДЕТАЛЕЙ  
И  
СПИСОК ДЕТАЛЕЙ**

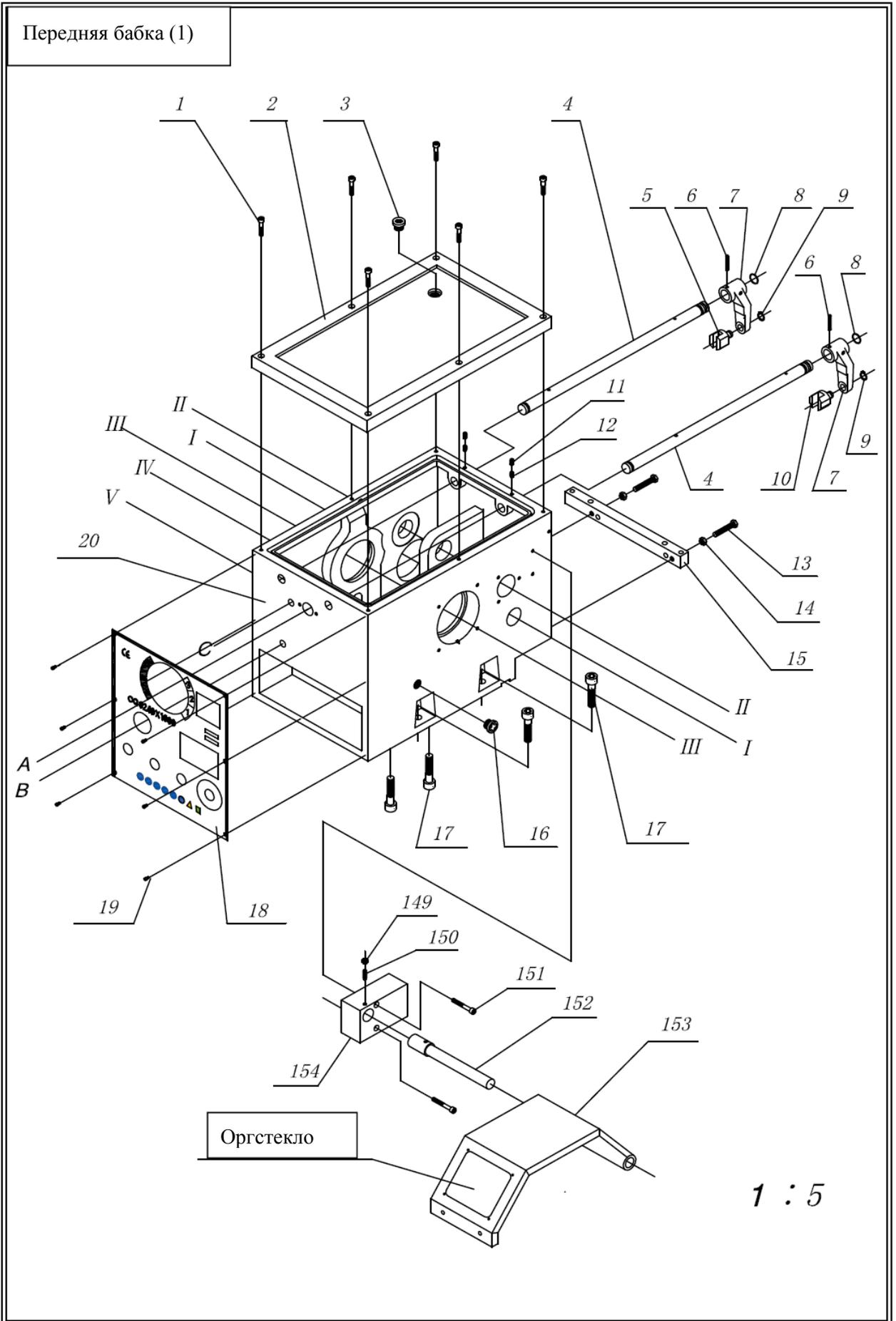
**МОГУТ БЫТЬ ИЗМЕНЕНЫ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УВЕДОМЛЕНИЯ**

Узел станины

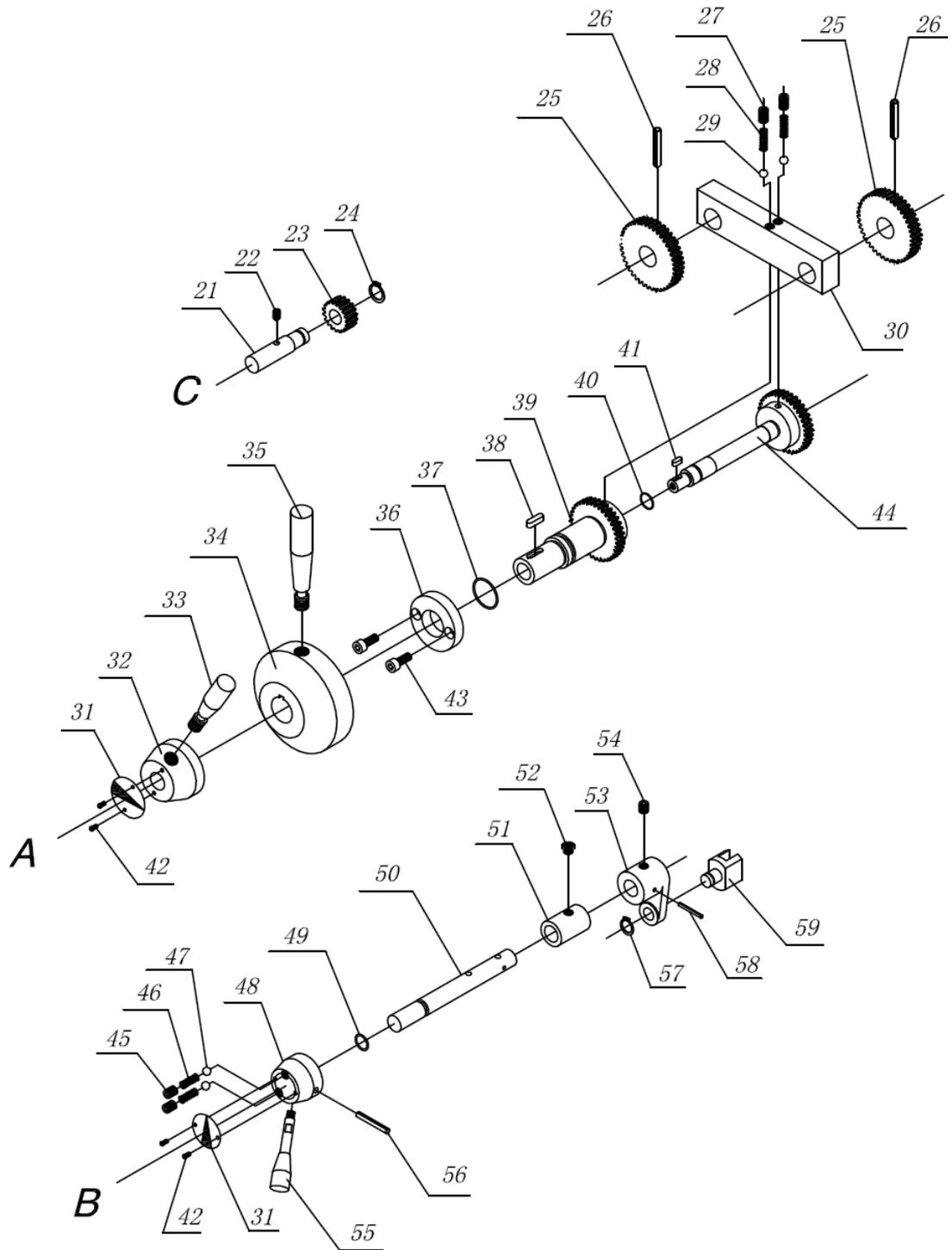


1 : 4

| Узел станины |                |   |                |      |            |
|--------------|----------------|---|----------------|------|------------|
| Поз.         | Номер детали   | Наименование                                | Характеристики | К-во | Примечание |
| 1            | GB881-86       | Конический штифт                            | 8x75           | 2    |            |
| 2            | GB70-85        | Винт с шестигранной головкой                | M12x35         | 4    |            |
| 3            | CQ6236-1007    | Зазор                                       | HT200          | 1    |            |
| 4            | GB70-85        | Винт с шестигранной головкой                | M10x25         | 1    |            |
| 5            | CQ6230-1009    | Зубчатая рейка                              | 45             | 2    |            |
| 6            | GB879-86       | Штифт                                       | 5x20           | 8    |            |
| 7            | GB70-85        | Винт с шестигранной головкой                | M6x16          | 10   |            |
| 8            | CQ6240-1004    | Станина токарного станка                    | HT200          | 1    |            |
| 9            | GB5781-86      | Болт с шестигранной головкой                | M12x35         | 6    |            |
| 10           | CQ6230-1025    | Болт  | 45             | 1    |            |
| 11           | CQ6230-1011    | Зубчатая рейка                              | 45             | 2    |            |
| 12           | GB1096-79      | Штифт                                       | C8X40          | 1    |            |
| 13           | GB97-86        | Шайба                                       | 10             | 4    |            |
| 14           | GB5781-86      | Болт с шестигранной головкой                | M10X25         | 4    |            |
| 15           | Y2-100L1-4     | Мотор                                       | 2,2 кВт        | 1    | R1420      |
| 16           | CQ6240-1003A4  | Шкив ременной передачи мотора               | HT200          | 1    |            |
| 17           | GB73-85        | Установочные винты с пазом и плоским торцом | M6X8           | 1    |            |
| 18           | CQ6240-1024C-1 | Пластина мотора                             | HT200          | 1    |            |
| 19           | GB97-86        | Шайба                                       | 12             | 3    |            |
| 20           | GB5781-86      | Болт с шестигранной головкой                | M12X30         | 3    |            |
| 21           | GB117-86       | Конический штифт                            | 3X6            | 1    |            |
| 22           | CQ6230-8705    | Седло рукоятки                              | 45             | 1    |            |
| 23           | CQ6230-8705    | ШВП   | 45             | 1    |            |
| 24           | Gb75-85        | Контргайка                                  | M6X9           | 1    |            |
| 25           | CQ6240-8703    | Корпус                                      | HT200          | 1    |            |
| 26           | CD6241.01-032  | Прижимная пластина                          | HT200          | 1    |            |
| 27           | GB70-85        | Болт с шестигранной головкой                | M8X20          | 2    |            |

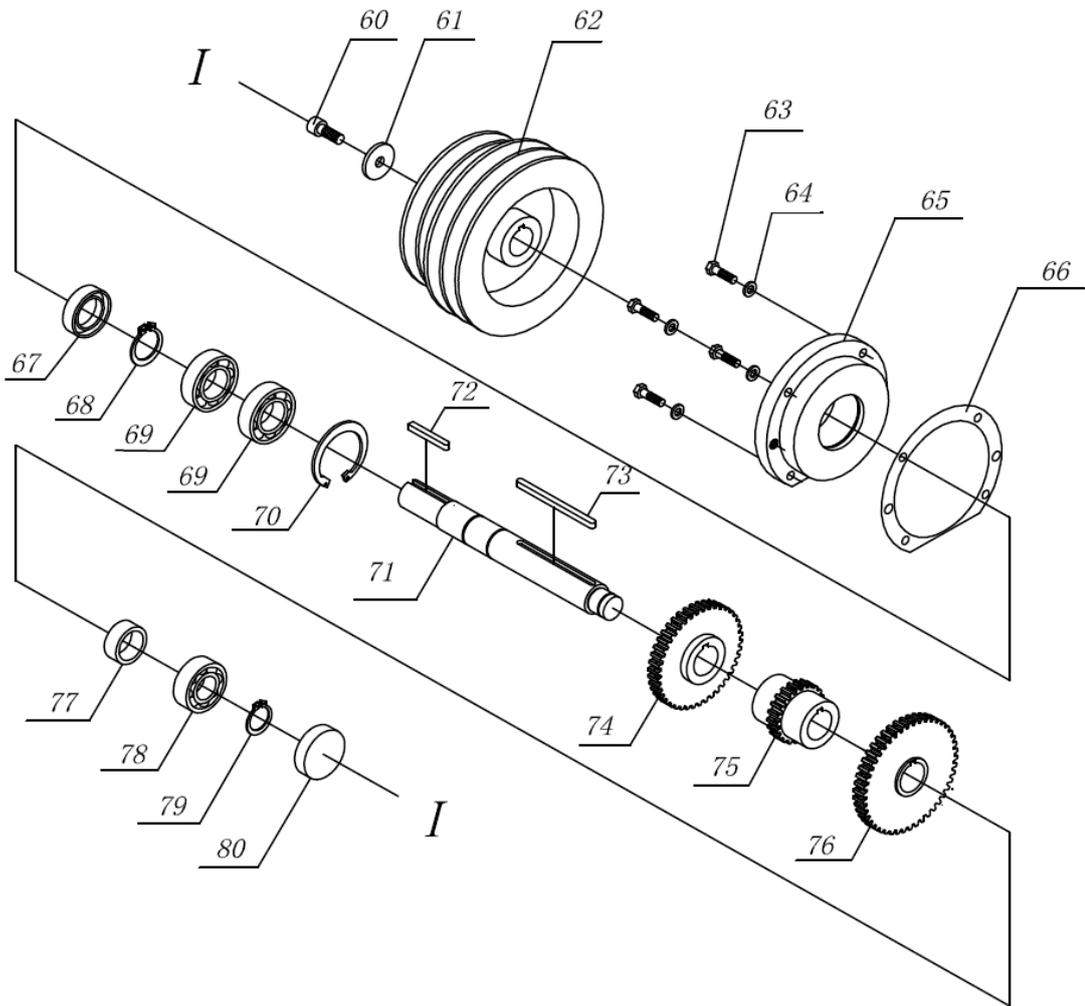


Передняя бабка (2)



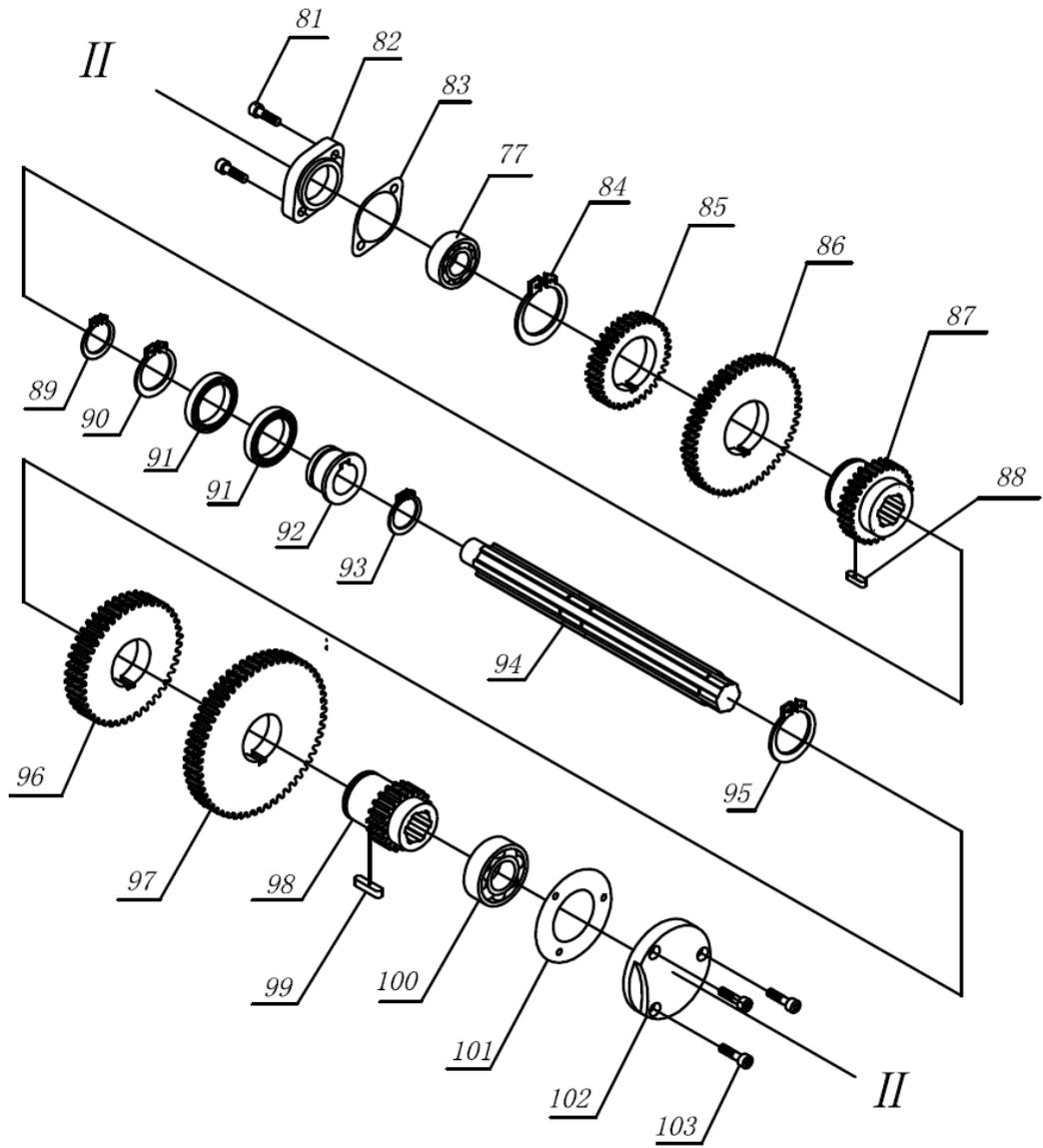
1 : 3

Передняя бабка (3)



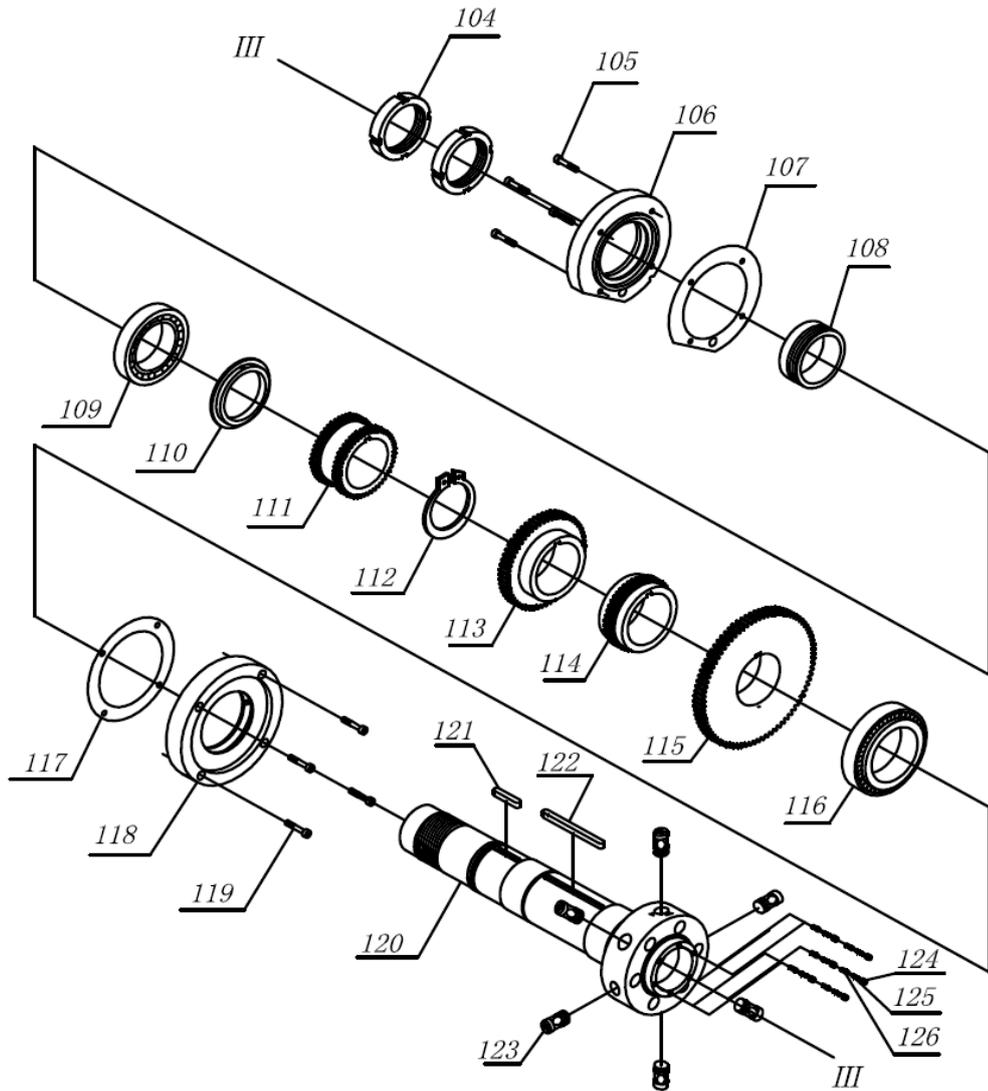
1 : 3

Передняя бабка (4)



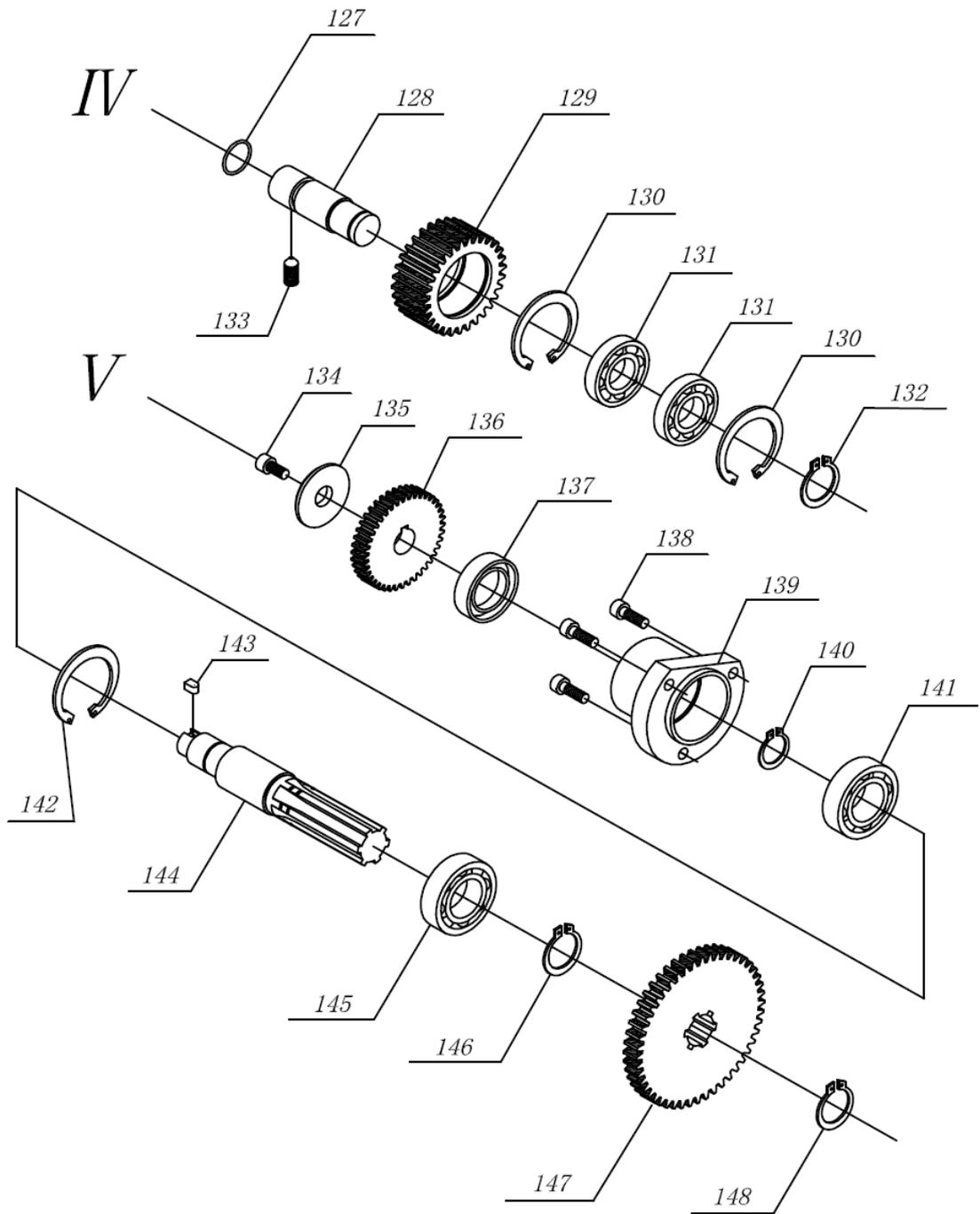
1 : 3

Передняя бабка (5)



1 : 5

Передняя бабка (6)



1 : 2

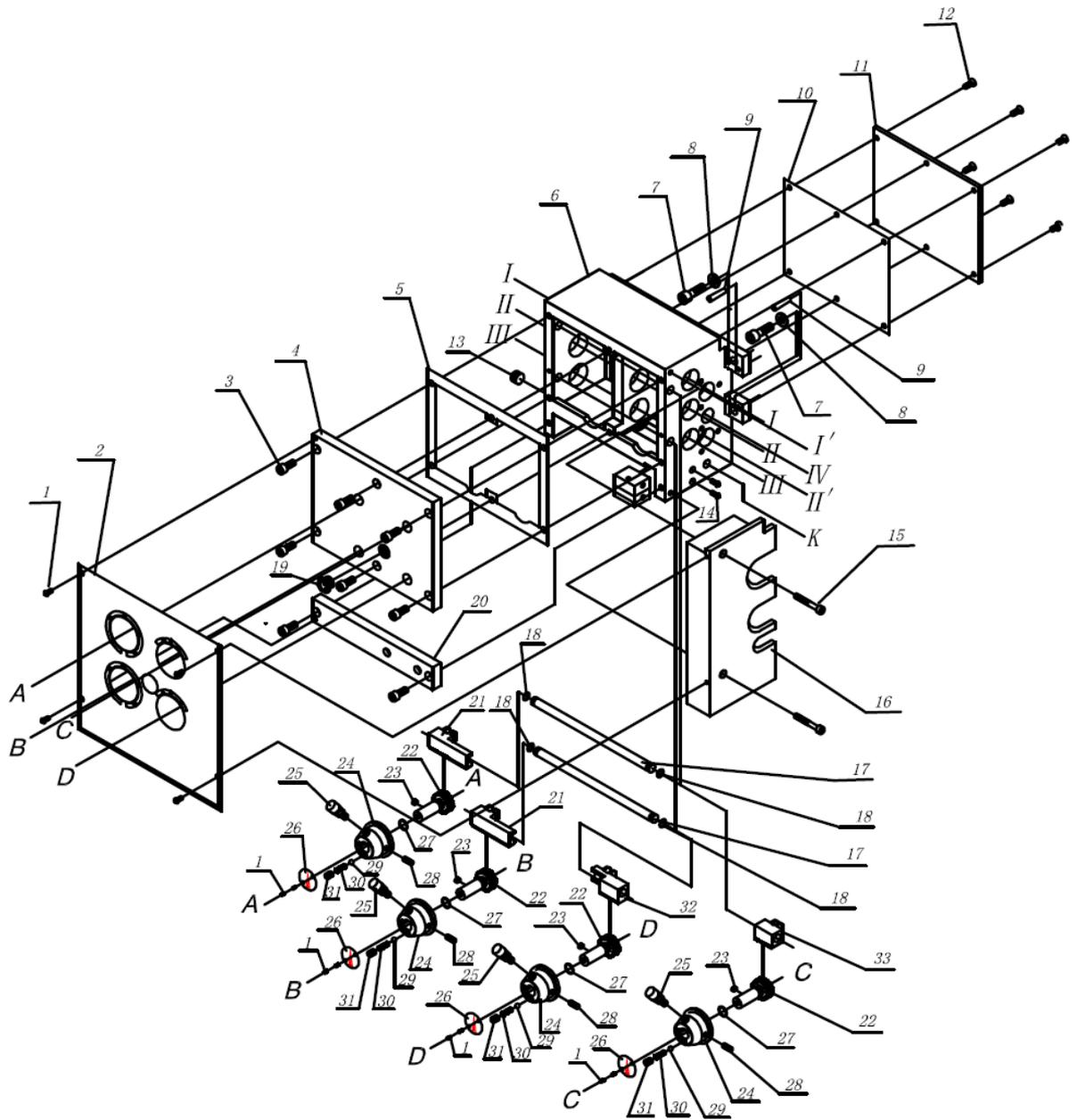
| Передняя бабка |               |                              |                |      |            |
|----------------|---------------|------------------------------|----------------|------|------------|
| Поз.           | Номер детали  | Наименование                 | Характеристики | К-во | Примечание |
| 1              | GB70-85       | Винт                         | M6x30          | 6    |            |
| 2              | CQ6240-2044   | Кожух                        | HT150          | 1    |            |
| 3              | JB1071-77     | Масляное уплотнение          | M16x1.5        | 1    |            |
| 4              | CQ6236-2046   | Рычаг вала                   | 45             | 2    |            |
| 5              | CQ6230-2041   | Вал                          | ZQSn6-6-3      | 1    |            |
| 6              | GB879.2-2000  | Штифт                        | 4x30           | 2    |            |
| 7              | CQ6236-2042   | Рычаг вала                   | HT200          | 2    |            |
| 8              | GB3452.1-92   | Уплотнительное кольцо        | 15x2.65        | 2    |            |
| 9              | GB894.1-86    | Пружинное кольцо             | 12             | 2    |            |
| 10             | CQ6236-2041   | Вал                          | ZQSn6-6-3      | 1    |            |
| 11             | GB77-2000     | Винт                         | M6x8           | 2    |            |
| 12             | GB79-2000     | Винт                         | M6x10          | 2    |            |
| 13             | GB5781-86     | Болт с шестигранной головкой | M8x45          | 2    |            |
| 14             | GB/T41-2000   | Шестигранная гайка           | M8             | 2    |            |
| 15             | CQ6236-2081   | Кронштейн                    | 45             | 1    | 20x25      |
| 16             | GB1160.1-89   | Указатель масла              | M20x1.5        | 1    |            |
| 17             | GB70-85       | Винт                         | M12x40         | 4    |            |
| 18             | CQ6240-2055   | Табличка                     | AL             | 1    |            |
| 19             | GB70-85       | Винт                         | M3x6           | 6    |            |
| 20             | CQ6240-2033   | Передняя бабка               | HT200          | 1    |            |
| 21             | CQ6236-2078   | Вал-шестерня                 | 45             | 1    |            |
| 22             | GB79-2000     | Винт                         | M6x10          | 1    |            |
| 23             | CQ6236-2075   | Зубчатое колесо              | 45             | 1    | M1.5z18    |
| 24             | GB894.1-86    | Пружинное кольцо             | 14             | 1    |            |
| 25             | CQ6236-2072   | Зубчатое колесо              | 45             | 2    | M1.5 z43   |
| 26             | GB879.2-2000  | Штифт                        | 5x30           | 2    |            |
| 27             | GB/T77-2000   | Винт                         | M8x12          | 2    |            |
| 28             | GB/T2089-94   | Пружина                      | 65Mn           | 2    | 1x5x22     |
| 29             | GB308-89      | Стальной шар                 | 6.5Gr15        | 2    |            |
| 30             | CD624.02-081  | Кронштейн                    | Q235           | 1    |            |
| 31             | CQ6230-2060   | Табличка                     | Ly12           | 2    |            |
| 32             | CD6241.02-087 | Кронштейн                    | Q235           | 1    |            |
| 33             | CD6241.02-004 | Рукоятка                     | Q235           | 1    |            |
| 34             | CD6241.02-086 | Кронштейн рычага             | HT200          | 2    |            |
| 35             | CD6241,02-005 | Рукоятка                     | Q235           | 1    |            |
| 36             | CQ6236-2076   | Фланец                       | Q235           | 1    |            |
| 37             | GB3452.1-92   | Уплотнительное кольцо        | 25x2.65        | 1    |            |

|    |              |                              |           |   |              |
|----|--------------|------------------------------|-----------|---|--------------|
| 38 | GB1096-79    | Штифт                        | 5x5x18    | 1 |              |
| 39 | CQ6236-2073  | Зубчатое колесо              | 45        | 1 | M1.5Z37      |
| 40 | GB3452.1-92  | Уплотнительное кольцо        | 11.2x2.65 | 1 |              |
| 41 | GB818-86     | Штифт                        | 4x4x10    | 1 |              |
| 42 | GB1096-79    | Винт                         | M3x6      | 4 |              |
| 43 | GB70-85      | Винт                         | M6x16     | 2 |              |
| 44 | CQ6236-2074  | Вал-шестерня                 | 45        | 1 | M1.5Z37      |
| 45 | GB77-2000    | Винт                         | M8x8      | 1 |              |
| 46 | GB/T2089-94  | Пружина                      | 65Mn      | 1 | 1.2X5X1<br>4 |
| 47 | GB308-89     | Стальной шар                 | 6 Gr15    | 1 |              |
| 48 | CQ6230-2051  | Втулка                       | 45        | 1 |              |
| 49 | GB3452.1-92  | Уплотнительное кольцо        | 11.8x2.65 | 1 |              |
| 50 | CQ6236-2080  | Рычаг вала                   | 45        | 1 |              |
| 51 | CQ6230-2049  | Буртик                       | 45        | 1 |              |
| 52 | GB/T78-2000  | Винт                         | M8x16     | 1 |              |
| 53 | CQ6236-2079  | Рычаг вала                   | HT200     | 1 |              |
| 54 | GB79-2000    | Винт                         | M8x8      | 1 |              |
| 55 | GB4141.14-84 | Ручка                        | M8        | 1 |              |
| 56 | GB879.2-2000 | Штифт                        | 5x40      | 1 |              |
| 57 | GB894.1-86   | Пружинное кольцо             | 12        | 1 |              |
| 58 | GB879.2-2000 | Штифт                        | 4x35      | 1 |              |
| 59 | CQ6236-2048  | Вал                          | ZQSn6-6-3 | 1 |              |
| 60 | GB70-85      | Винт                         | M8x20     | 1 |              |
| 61 | CQ6230-2011  | Шайба                        | 45        | 1 |              |
| 62 | CQ6230-2014A | Шкив                         | HT200     | 1 |              |
| 63 | GB5781-85    | Болт с шестигранной головкой | M6x20     | 4 |              |
| 64 | GB97.1-85    | Шайба                        | 6         | 4 |              |
| 65 | CQ6230-2012  | Кожух                        | HT200     | 1 |              |
| 66 | CQ6230-2065  | Масляное уплотнение          |           | 1 |              |
| 67 | GB9877.1-89  | Масляное уплотнение          | 25x40x10  | 1 |              |
| 68 | GB894.1-86   | Пружинное кольцо             | 25        | 1 |              |
| 69 | GB276-94     | Подшипник                    | 6005      | 2 | 25X47X<br>12 |
| 70 | GB893.1-86   | Пружинное кольцо             | 47        | 1 |              |
| 71 | CQ6236-2010  | Вал I                        | 45        | 1 |              |
| 72 | GB1096-79    | Шпонка                       | C5x38     | 1 |              |
| 73 | GB1096-79    | Шпонка                       | A5x80     | 1 |              |
| 74 | CQ6230-2013  | Зубчатое колесо              | 45        | 1 | M2 Z42       |
| 75 | CQ6230-2018  | Зубчатое колесо              | 45        | 1 | M2 Z23       |
| 76 | CQ6230-2019  | Зубчатое колесо              | 45        | 1 | N2Z47        |

|     |               |                     |          |   |           |
|-----|---------------|---------------------|----------|---|-----------|
| 77  | CQ6236-2082   | Буртик вала I       | 45       | 1 |           |
| 78  | GB276-94      | Подшипник           | 6004     | 2 | 20X42X12  |
| 79  | GB894.1-86    | Пружинное кольцо    | 20       | 1 |           |
| 80  | CQ6230-2063   | Кожух               | HT200    | 1 |           |
| 81  | GB70-85       | Винт                | M6x16    | 2 |           |
| 82  | CQ6230-2009   | Кожух               | HT200    | 1 |           |
| 83  | CQ6230-2028   | Масляное уплотнение |          | 1 |           |
| 84  | GB894.1-86    | Пружинное кольцо    | 45       | 1 | MZ Z36    |
| 85  | CQ6230-2021   | Зубчатое колесо     | 45       | 1 | M2Z55     |
| 86  | CQ6230-2020   | Зубчатое колесо     | 45       | 1 | M2Z31     |
| 87  | CQ6230-2022   | Зубчатое колесо     | 40Cr     | 1 |           |
| 88  | GB1096-79     | Штифт               | A6x6x18  | 1 |           |
| 89  | GB894.1-86    | Пружинное кольцо    | 25       | 1 |           |
| 90  | GB894.1-86    | Пружинное кольцо    | 35       | 1 |           |
| 91  | GB276-94      | Подшипник           | 61807    | 2 | 35X47X7   |
| 92  | CQ6236-2070   | Обойма подшипника   | 45       | 1 |           |
| 93  | GB894.1-86    | Пружинное кольцо    | 36       | 1 |           |
| 94  | CQ6240-2039G  | Вал                 | 45       | 1 |           |
| 95  | GB894.1-86    | Пружинное кольцо    | 40       | 1 |           |
| 96  | CQ6236-2016   | Зубчатое колесо     | 45       | 1 | M2.25Z45  |
| 97  | CQ6236-2015   | Зубчатое колесо     | 45       | 1 | M2.25Z58  |
| 98  | CQ6236-2017   | Зубчатое колесо     | 45       | 1 | M2.25Z21  |
| 99  | GB1096-79     | Штифт               | A6x6x26  | 1 |           |
| 100 | GB276-94      | Подшипник           | 6205     | 1 | 25X52X15  |
| 101 | CQ6230-2067   | Масляное уплотнение |          | 1 |           |
| 102 | CQ6230-2040A  | Передний кожух      | HT200    | 1 |           |
| 103 | GB70-85       | Винт                | M6x12    | 3 |           |
| 104 | CQ6236-2007   | Гайка               | 45       | 2 | M70X1.5   |
| 105 | GB70-85       | Винт                | M6x16    | 4 |           |
| 106 | CQ6236-2005   | Фланец              | HT150    | 1 |           |
| 107 | CQ6236-2023   | Масляное уплотнение |          | 1 |           |
| 108 | CQ6236-2071   | Маслосъемное кольцо | Q235     | 1 |           |
| 109 | GB297-94      | Подшипник           | 32014/P5 | 1 | 70X110X25 |
| 110 | CQ6240-2071-1 | Маслосъемное кольцо | 45       | 1 |           |
| 111 | CQ6236-2008   | Зубчатое колесо     | 45       | 1 |           |
| 112 | GB894.1-86    | Пружинное кольцо    | 75       | 1 |           |
| 113 | CQ6236-2029   | Зубчатое колесо     | 45       | 1 | M2.25z29  |
| 114 | CQ6236-2030   | Зубчатое колесо     | 45       | 1 | M2.25z46  |
| 115 | CQ6236-2031   | Зубчатое колесо     | 45       | 1 | M2.25z83  |

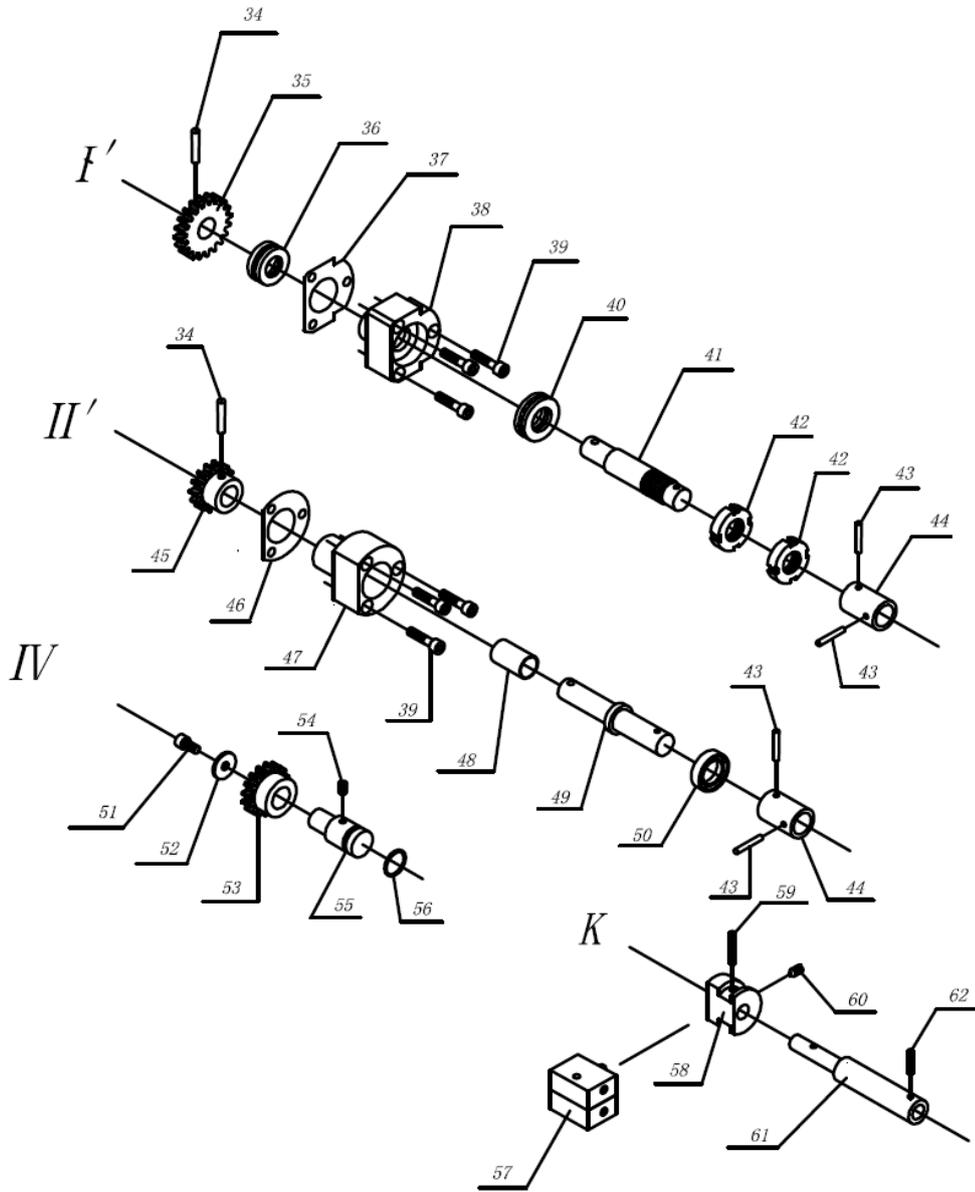
|     |              |                       |          |   |            |
|-----|--------------|-----------------------|----------|---|------------|
| 116 | GB297-94     | Подшипник             | 32016/P5 | 1 | 80x125x29  |
| 117 | CQ6230-2066  | Масляное уплотнение   |          | 1 |            |
| 118 | CQ6236-2038  | Передний фланец       | HT200    | 1 |            |
| 119 | GB70-85      | Винт                  | M6x25    | 4 |            |
| 120 | CQ6240-2034G | Шпиндель              | 45       | 1 | D5         |
| 121 | GB1096-79    | Шпонка                | A8x7x42  | 1 |            |
| 122 | GB1096-79    | Шпонка                | A8x104   | 1 |            |
| 123 | CQ6240-2037G | Вал                   | 45       | 6 |            |
| 124 | GB77-2000    | Винт                  | M6x6     | 6 |            |
| 125 | GB/T2089-94  | Пружина               | 65Mn     | 6 | 0.8X3.2X17 |
| 126 | CQ6240-2035G | Штифт                 | 45       | 6 |            |
| 127 | GB3452.1-92  | Уплотнительное кольцо | 222.4    | 1 |            |
| 128 | CQ6236-2001  | Вал                   | 45       | 1 |            |
| 129 | CQ6236-2032  | Зубчатое колесо       | 45       | 1 | M2 Z30     |
| 130 | GB893.1-86   | Пружинное кольцо      | 42       | 2 |            |
| 131 | GB276-94     | Подшипник             | 16004    | 2 | 20X42X8    |
| 132 | GB894.1-86   | Пружинное кольцо      | 20       | 1 |            |
| 133 | GB78-2000    | Винт                  | M8x15    | 1 |            |
| 134 | GB70-85      | Винт                  | M6x12    | 1 |            |
| 135 | CQ6230-2069  | Шайба                 | 45       | 1 |            |
| 136 | CQ6230-2002  | Зубчатое колесо       | 45       | 1 | M1.5Z40    |
| 137 | GB9877.1-89  | Масляное уплотнение   | 20x40x10 | 1 |            |
| 138 | GB70-85      | Винт                  | M6x16    | 3 |            |
| 139 | CQ6236-2004  | Кожух                 | HT200    | 1 |            |
| 140 | GB894.1-86   | Пружинное кольцо      | 20       | 1 |            |
| 141 | GB276-94     | Подшипник             | 6004     | 1 | 20X42X12   |
| 142 | GB893.1-86   | Пружинное кольцо      | 42       | 1 |            |
| 143 | GB1096-79    | Шпонка                | C5x8     | 1 |            |
| 144 | CQ6240-2027  | Вал                   | 45       | 1 |            |
| 145 | GB276-94     | Подшипник             | 6005     | 1 | 25X47X12   |
| 146 | GB894.1-86   | Пружинное кольцо      | 25       | 1 |            |
| 147 | CQ6236-2026  | Зубчатое колесо       | 45       | 1 | M2 Z48     |
| 148 | GB894.1-86   | Пружинное кольцо      | 24       | 1 |            |
| 149 | GB41-86      | Винт                  | M6       | 1 |            |
| 150 | GB75-85      | Винт                  | M6X20    | 1 |            |
| 151 | GB70-85      | Винт                  | M6X45    | 2 |            |
| 152 | CQ6240-8902  | Вращающийся вал       | 35       | 1 |            |
| 153 | CQ6240-8930  | Кожух патрона         | Q235     | 1 |            |
| 154 | CQ6230-8901  | Электрический блок    | HT150    | 1 |            |

Коробка передач (1)



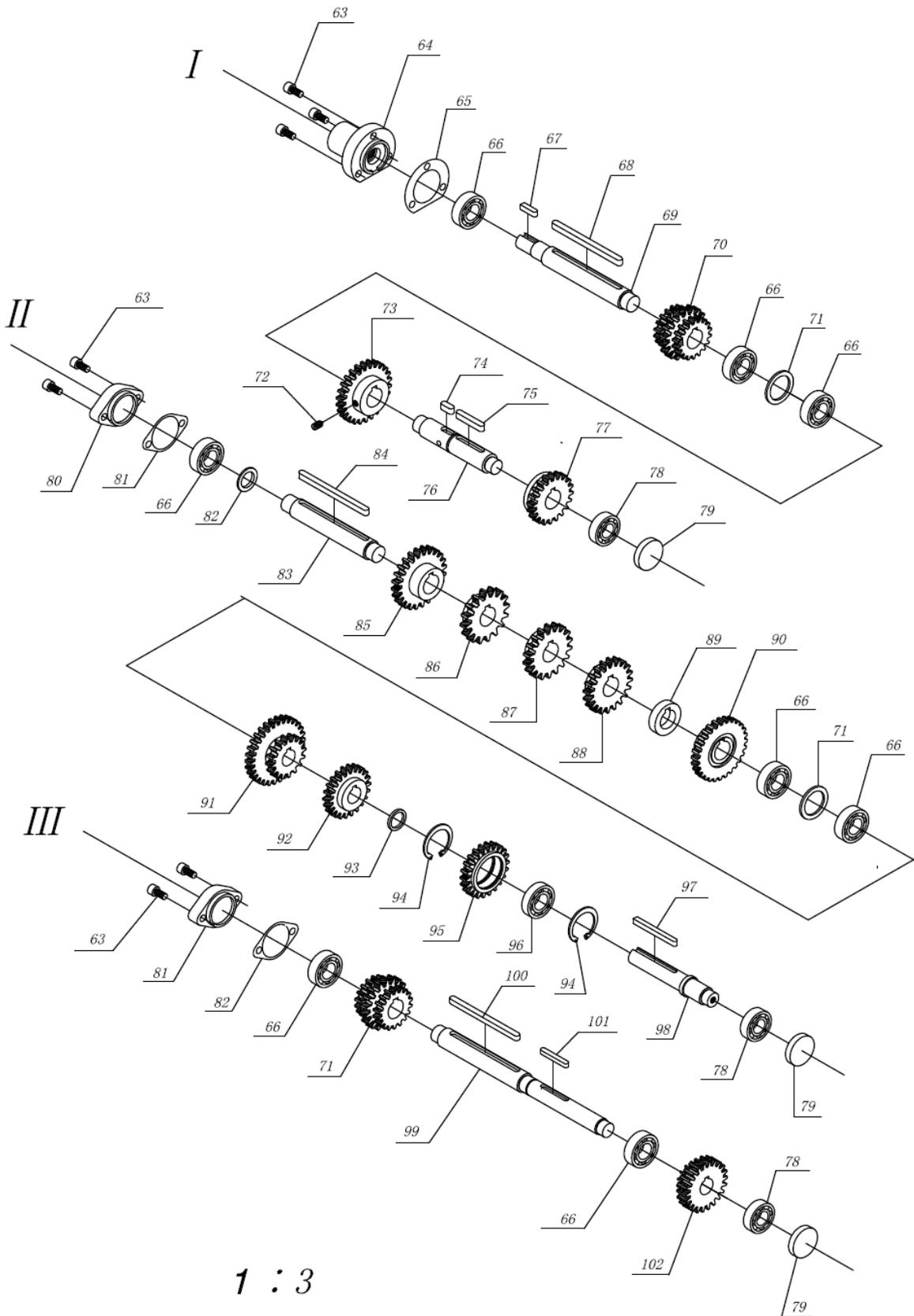
1 : 5

Коробка передач (2)



1 : 3

Коробка передач (3)

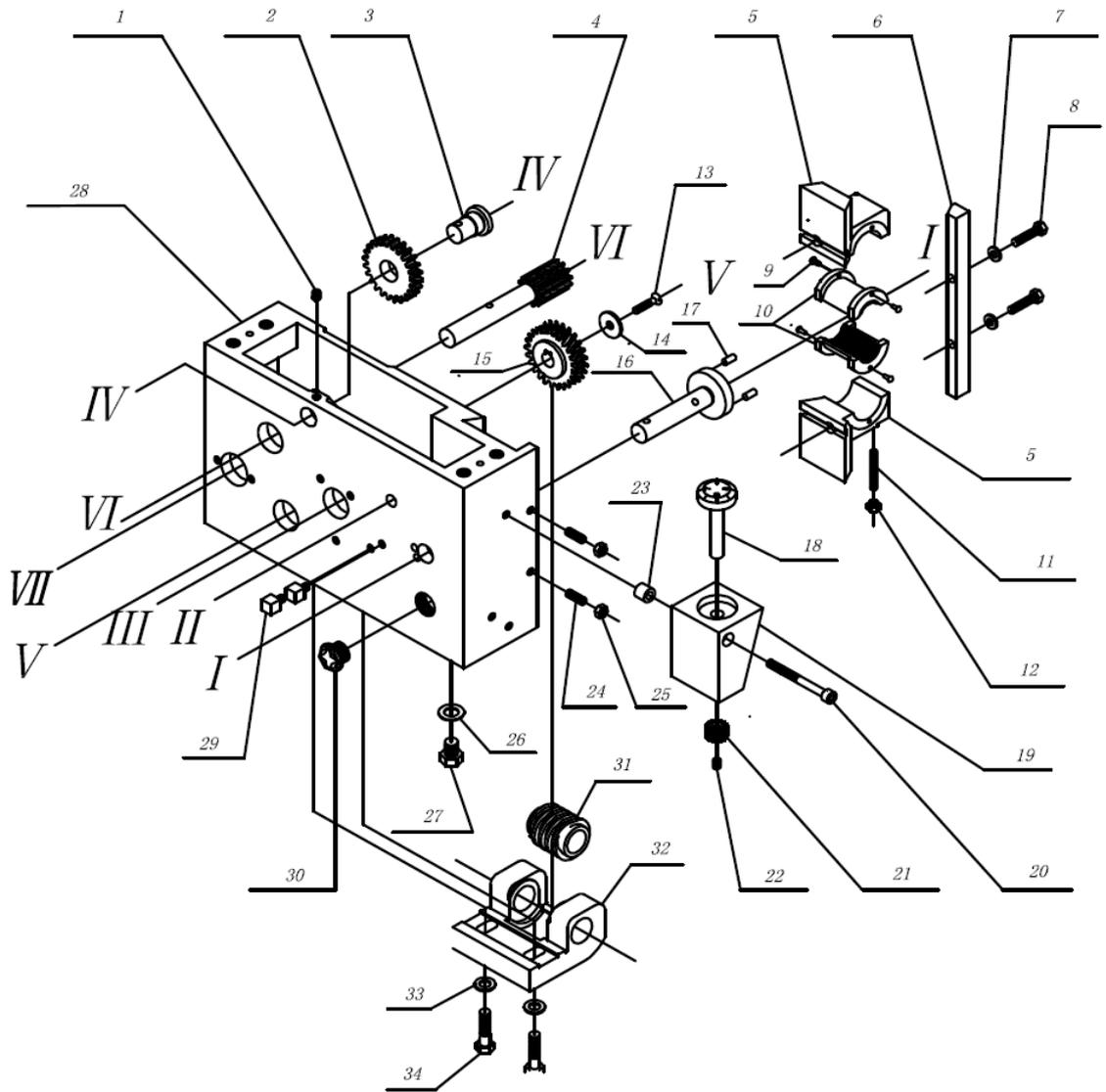


| Коробка передач |                |                              |                |      |            |
|-----------------|----------------|------------------------------|----------------|------|------------|
| Поз.            | Номер детали   | Наименование                 | Характеристики | К-во | Примечание |
| 1               | GB818-85       | Винт                         | M3X6           | 8    |            |
| 2               | CQ6240-3060    | Пластина                     |                | 1    |            |
| 3               | GB70-85        | Винт                         | M8X16          | 8    |            |
| 4               | CQ6230-3095E   | Передний кожух               | HT200          | 1    |            |
| 5               | CQ6230-3087D   | Уплотнение                   |                | 1    |            |
| 6               | CQ6230-3004    | Коробка передач              | HT200          | 1    |            |
| 7               | GB70-85        | Винт                         | M10X30         | 2    |            |
| 8               | GB97-86        | Шайба                        | 10             | 2    |            |
| 9               | GB118-86       | Конический штифт             | M6X30          | 2    |            |
| 10              | CQ6230-3070C   | Уплотнение                   |                | 1    |            |
| 11              | CQ6230-3042c   | Торцевой кожух               | 45             | 1    |            |
| 12              | GB68-85        | Винт                         | M6X12          | 6    |            |
| 13              | G38-4A         | Заглушка отверстия для масла | M16X1.5        | 1    |            |
| 14              | GB818-85       | Винт                         | M4X20          | 2    |            |
| 15              | GB70-85        | Винт                         | M6X45          | 2    |            |
| 16              | CQ6240-1072G   | Пластина                     | HT-150         | 1    |            |
| 17              | CQ6230-3089    | Вал                          | 45             | 2    |            |
| 18              | GB1235-76      | Уплотнительное кольцо        | 12X1.8         | 2    |            |
| 19              | GB1160.2-89    | Указатель масла              | A10.M16X1.5    | 1    |            |
| 20              | CQ6230-3061B   | Кожух                        | HT200          | 1    |            |
| 21              | CQ6230-3049C   | Рейка                        | 45             | 2    |            |
| 22              | CQ6230-3088    | Зубчатое колесо              | 45             | 4    | M1.25Z23   |
| 23              | GB1096-79      | Штифт                        | 5X8            | 4    |            |
| 24              | CQ6230-3054E   | Седло рукоятки               | 45             | 4    |            |
| 25              | CQ6230-3054E-1 | Рукоятка                     | 45             | 4    |            |
| 26              | CQ6230-3054E-2 | Пластина                     |                | 4    |            |
| 27              | GB1235-76      | Уплотнительное кольцо        | 16X2.4         | 4    |            |
| 28              | GB79-2000      | Винт                         | M6X18          | 4    |            |
| 29              | GB308-89       | Шар                          | 6              | 4    |            |
| 30              | GB/T2089-94    | Пружина                      | 65Mn           | 4    | 1X5X16     |
| 31              | GB79-2000      | Винт                         | M8X10          | 4    |            |
| 32              | CQ6230-3050C   | Рейка                        | 45             | 1    |            |
| 33              | CQ6230-3062C   | Рейка                        | 45             | 1    |            |
| 34              | GB117-86       | Конический штифт             | 5X28           | 2    |            |
| 35              | CQ6230-3018C   | Зубчатое колесо              | 45             | 1    | M2.25Z21   |
| 36              | GB301-84       | Подшипник                    | 8013           | 1    | 17x31x12   |
| 37              | CQ6230-3068D   | Бумажная подкладка           |                | 1    |            |

|    |                |                                 |           |   |                                  |
|----|----------------|---------------------------------|-----------|---|----------------------------------|
| 38 | CQ6230-3084D   | Кожух фланца                    | HT200     | 1 |                                  |
| 39 | GB70-85        | Винт                            | M6X25     | 6 |                                  |
| 40 | GB301-84       | Подшипник                       | 8014      | 1 |                                  |
| 41 | CQ6230-3021C   | Вал I                           | 45        | 1 |                                  |
| 42 | GB812-86       | Винт                            | M20X1.5   | 2 |                                  |
| 43 | GB117-86       | Конический штифт                | 4X26      | 4 |                                  |
| 44 | CQ6230-3020E   |                                 | 45        | 2 |                                  |
| 45 | CQ6230-3014C   | Зубчатое колесо                 | 45        | 1 | M2.25Z15                         |
| 46 | CQ6230-3086D   | Бумажная подкладка              |           | 1 |                                  |
| 47 | CQ6230-3022F   | Кожух фланца                    | HT200     | 1 |                                  |
| 48 | CQ6230-3022F-1 | Медная втулка                   | ZQSn6-6-3 | 1 |                                  |
| 49 | CQ6230-3013E   | Вал II                          | 45        | 1 |                                  |
| 50 | GB9877.1-89    | Масляное уплотнение             | 18X35X10  | 1 |                                  |
| 51 | GB70-85        | Винт                            | M6X12     | 1 |                                  |
| 52 | GB5287-85      | Большая шайба                   | 6         | 1 |                                  |
| 53 | CQ6230-3016C   | Зубчатое колесо                 | 45        | 1 | M2.25Z17                         |
| 54 | GB71-85        | Винт                            | M6X8      | 1 |                                  |
| 55 | CQ6230-3015C   | Вал IV                          | 45        | 1 |                                  |
| 56 | GB1235-76      | Уплотнительное кольцо           | 22X2.4    | 1 |                                  |
| 57 | LXW            | Переключатель                   | 511D      | 2 |                                  |
| 58 | CQ6230-3012E   |                                 | 45        | 1 |                                  |
| 59 | GB879-86       | Конический штифт                | 4X48      | 1 |                                  |
| 60 | GB71-85        | Винт                            | M6X10     | 1 |                                  |
| 61 | CQ6230-3011D   | Вал                             | 45        | 1 |                                  |
| 62 | GB879-86       | Конический штифт                | 4X20      | 1 |                                  |
| 63 | GB70-85        | Винт                            | M6X14     | 7 |                                  |
| 64 | CQ6230-3034B   | Кожух фланца                    | HT200     | 1 |                                  |
| 65 | CQ6230-3035C   | Бумажная подкладка              |           | 1 |                                  |
| 66 | GB276-94       | Подшипник                       | 6003      | 8 | 17x35x10                         |
| 67 | GB1096-90      | Штифт                           | C5X18     | 1 |                                  |
| 68 | GB1096-90      | Штифт                           | A6X90     | 1 |                                  |
| 69 | CQ6230-3041B   | Вал I                           | 45        | 1 |                                  |
| 70 | CQ6230-3005B   | Три соединенных зубчатых колеса | 45        | 1 | M2.25/2.7<br>5/2.25<br>Z18/18/18 |
| 71 | CQ6230-3066B   | Распорное кольцо                | Q235      | 2 |                                  |
| 72 | GB71-85        | Винт                            | M6X8      | 1 |                                  |
| 73 | CQ6230-3027C   | Зубчатое колесо                 | 45        | 1 | M2.25Z27                         |
| 74 | GB1096-79      | Штифт                           | A6X15     | 1 |                                  |

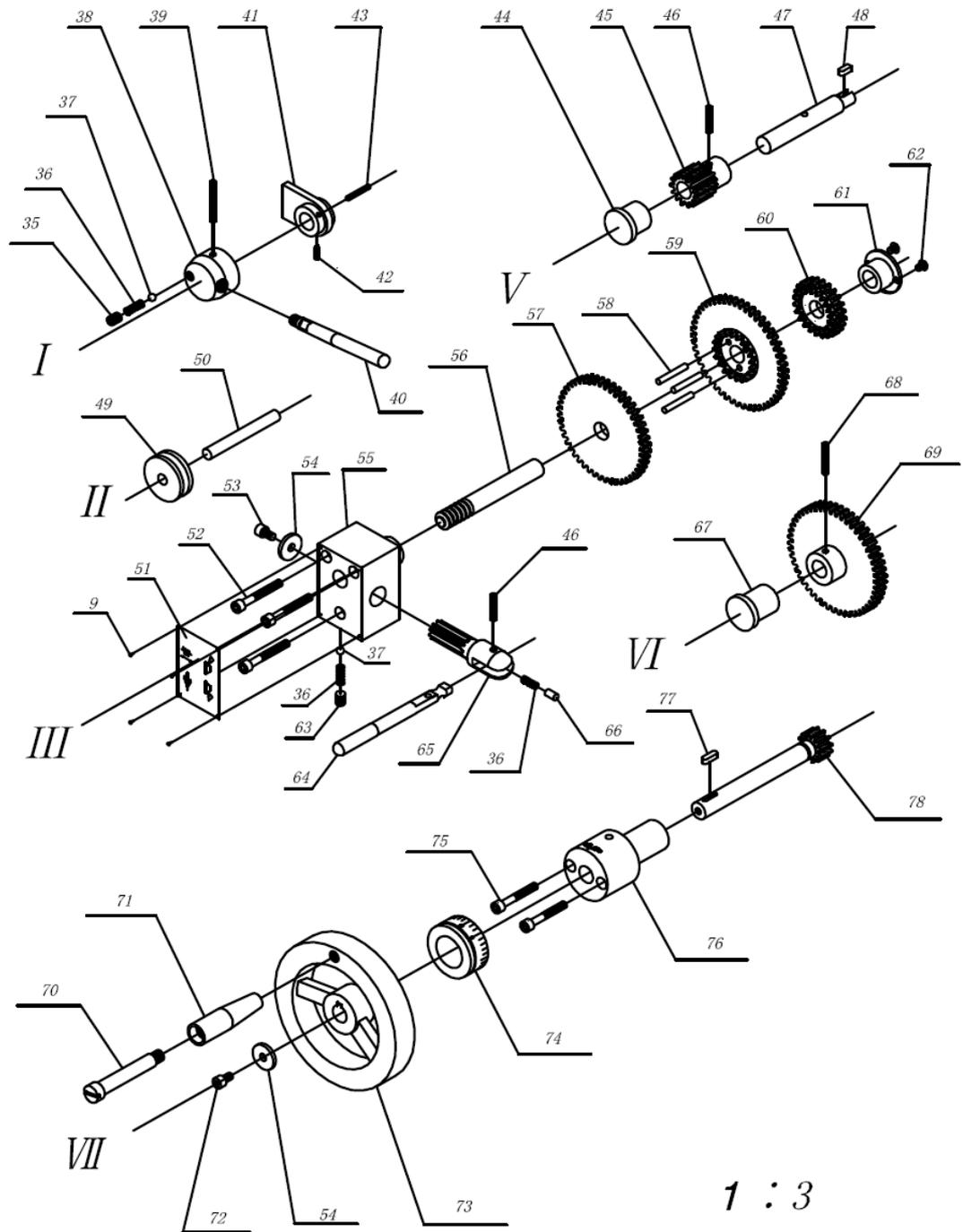
|     |              |                                    |       |   |             |
|-----|--------------|------------------------------------|-------|---|-------------|
| 75  | GB1096-79    | Штифт                              | A6X35 | 1 |             |
| 76  | CQ6230-3067C | Вал I-I                            | 45    | 1 |             |
| 77  | CQ6230-3025B | Зубчатое колесо                    | 45    | 1 | M2.25Z21    |
| 78  | GB276-94     | Подшипник                          | 6002  | 3 | 15x32x9     |
| 79  | CQ6230-3017B | Кожух                              | 45    | 3 |             |
| 80  | CQ6230-3044B | Кожух                              | HT150 | 1 |             |
| 81  | CQ6230-3046B | Уплотнение                         |       | 1 |             |
| 82  | CQ6230-3045B | Шайба                              | 45    | 1 |             |
| 83  | CQ6230-3033B | Вал II                             | 45    | 1 |             |
| 84  | GB1096-90    | Штифт                              | A6X90 | 1 |             |
| 85  | CQ6230-3029B | Зубчатое колесо                    | 45    | 1 | M2.25Z24    |
| 86  | CQ6230-3031B | Зубчатое колесо                    | 45    | 1 | M2.75Z16    |
| 87  | CQ6230-3032B | Зубчатое колесо                    | 45    | 1 | M2.75Z18    |
| 88  | CQ6230-3003B | Зубчатое колесо                    | 45    | 1 | M2.75Z20    |
| 89  | CQ6230-3030B | Распорная втулка                   | 45    | 1 |             |
| 90  | CQ6230-3002B | Зубчатое колесо                    | 45    | 1 | M2.25Z28    |
| 91  | CQ6230-3026C | Два соединенных<br>зубчатых колеса | 45    | 1 | M2.25Z30.18 |
| 92  | CQ6230-3007C | Зубчатое колесо                    | 45    | 1 | M2.25Z22    |
| 93  | CQ6230-3008C | Распорное кольцо                   | 45    | 1 |             |
| 94  | GB986.1-86   | Кольцо                             | 35    | 2 |             |
| 95  | CQ6230-3009B | Зубчатое колесо                    | 45    | 1 | M2.25Z29    |
| 96  | GB276-79     | Подшипник                          | 35    | 2 |             |
| 97  | GB1096-79    | Штифт                              | C4X40 | 1 |             |
| 98  | CQ6230-3019C | Вал II-II                          | 45    | 1 |             |
| 99  | CQ6230-3004B | Вал III                            | 45    | 1 |             |
| 100 | GB1096-90    | Штифт                              | A6X90 | 1 |             |
| 101 | GB1096-79    | Штифт                              | A5X35 | 1 |             |
| 102 | CQ6230-3006C | Два соединенных<br>зубчатых колеса | 45    | 1 | M2.25Z15.22 |

Левый фартук (1)



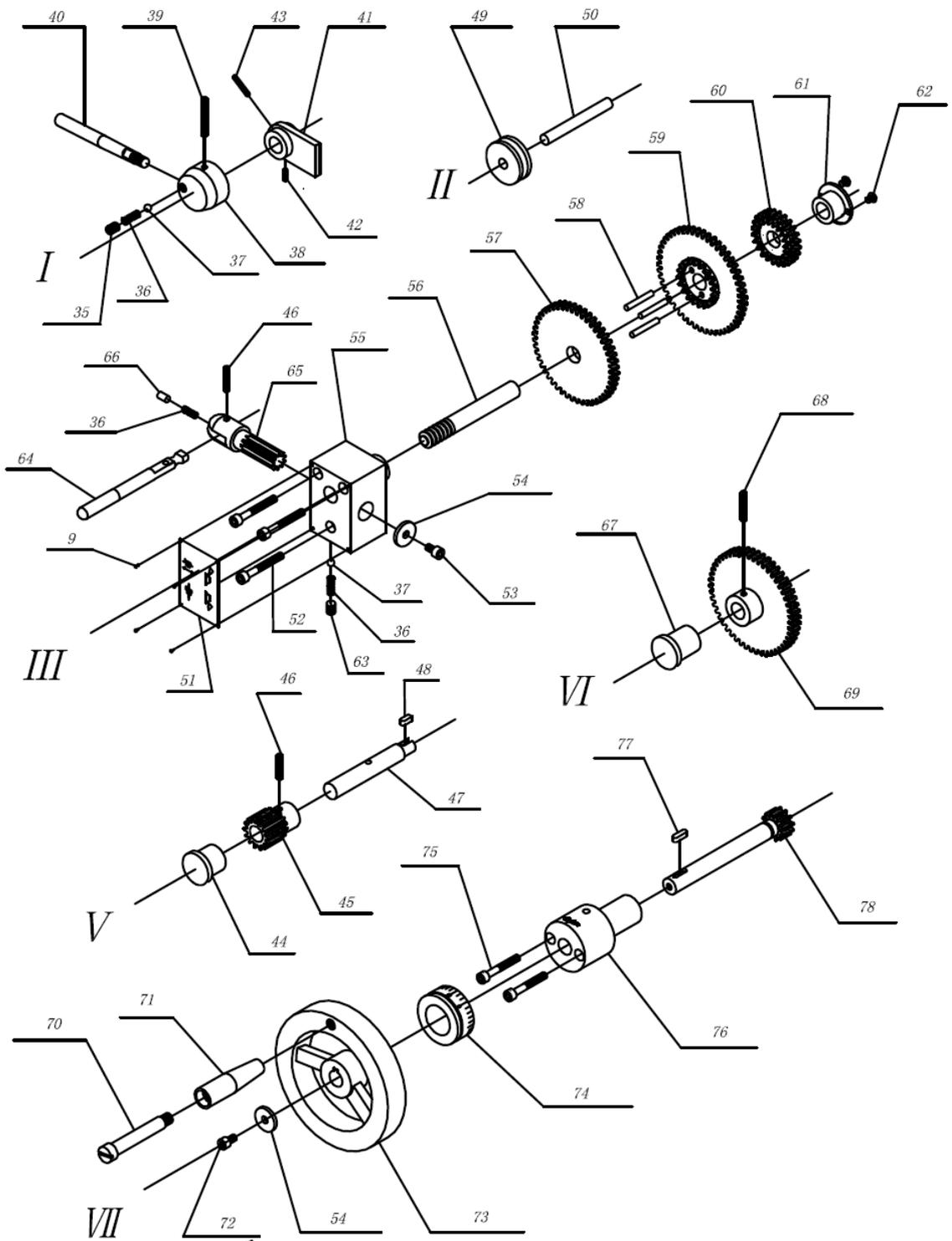
1 : 3

Левый фаргук (2)





Правый фартук (2)



1 : 3

| Левый фартук |              |                                   |                |      |            |
|--------------|--------------|-----------------------------------|----------------|------|------------|
| Поз.         | Номер детали | Наименование                      | Характеристики | К-во | Примечание |
| 1            | GB78-85      | Винт                              | M6X6           | 1    |            |
| 2            | CQ6230-4010  | Зубчатое колесо                   | 45             | 1    | M2Z25      |
| 3            | CQ6230-4011  | Вал IV                            | 45             | 1    |            |
| 4            | CQ6230-4028  | Вал VI                            | 45             | 1    | M2Z11      |
| 5            | CQ6230-4002  | Сложная опорная поверхность гайки | HT200          | 1    |            |
| 6            | CQ6230-4022  | Панель                            | HT200          | 1    |            |
| 7            | GB95-85      | Плоская шайба                     | 6              | 2    |            |
| 8            | GB5780-86    | Винт                              | M6X25          | 2    |            |
| 9            | GB867-86     | Заклепка                          | 3X8            | 8    |            |
| 10           | CQ6240-4003  | Винт                              | ZQSn6-6-3      | 1    |            |
| 11           | GB75-85      | Винт                              | M5X35          | 1    |            |
| 12           | GB41-86      | Винт                              | M5             | 1    |            |
| 13           | GB68-85      | Винт                              | M5X20          | 1    |            |
| 14           | GB5287-85    | Большая шайба                     | 6              | 1    |            |
| 15           | CQ6240-4017  | Червячное зубчатое колесо         | ZQSn6-6-3      | 1    |            |
| 16           | CQ6230-4023  | Вал I                             | 45             | 1    |            |
| 17           | GB119-86     | Конический штифт                  | 5X10           | 2    |            |
| 18           | CQ6230-4006  | Вал                               | 45             | 1    |            |
| 19           | CQ6230-4005  | Пластина резьбоуказателя          | HT200          | 1    |            |
| 20           | GB70-85      | Винт                              | M6X60          | 1    |            |
| 21           | CQ6230-4004A | Зубчатое колесо                   | 45             | 1    | M1Z16      |
| 22           | GB70-85      | Винт                              | M6X15          | 1    |            |
| 23           | CQ6230-4007  |                                   | 45             | 1    |            |
| 24           | GB77-85      | Винт                              | M6X16          | 2    |            |
| 25           | GB6170-86    | Винт                              | M6             | 2    |            |

|    |              |                                |          |   |         |
|----|--------------|--------------------------------|----------|---|---------|
| 26 | GB95-85      | Медная шайба                   | 010      | 1 |         |
| 27 | Q/ZB220.2-77 | Наружная шестигранная заглушка | M10X1X20 | 1 |         |
| 28 | CQ6230-4001  | Скользкий блок                 | HT200    | 1 | Левый   |
| 29 | CQ6230-4043  | Упор                           | 45       | 2 |         |
| 30 | GB1150.2-89  | Указатель масла                | AM20X1.5 | 1 |         |
| 31 | CQ6230-4008  | Червяк                         | 45       | 1 |         |
| 32 | CQ6230-4009  | Основание червяка              | HT200    | 1 |         |
| 33 | GB95-85      | Плоская шайба                  | 8        | 2 |         |
| 34 | GB5980-86    | Болт с шестигранной головкой   | M8X30    | 2 |         |
| 35 | GB77-85      | Винт                           | M8X8     | 1 |         |
| 36 | GB/T2089-94  | Пружина                        | 65Mn     | 3 | 1x4.5x6 |
| 37 | GB308-89     | Шар                            |          | 2 |         |
| 38 | CQ6230-4045  | Седло рукоятки                 | 45       | 1 |         |
| 39 | GB879-86     | Конический штифт               | 5X40     | 1 |         |
| 40 | CQ6230-4044  | Рукоятка                       | 45       | 1 |         |
| 41 | CQ6230-4021  | Кулачок                        | HT200    | 1 |         |
| 42 | GB71-85      | Винт                           | M5X12    | 1 |         |
| 43 | GB879-86     | Конический штифт               | 4X30     | 1 |         |
| 44 | CQ6230-4020  | Втулка вала                    | HT200    | 1 |         |
| 45 | CQ6230-4019  | Зубчатое колесо                | 45       | 1 | M2Z14   |
| 46 | GB879-86     | Конический штифт               | 5X25     | 2 |         |
| 47 | CQ6230-4018  | Вал V                          | 45       | 1 |         |
| 48 | GB1096-79    | Штифт                          | B5X12    | 1 |         |
| 49 | CQ6230-4025  | Катушка                        | 45       | 1 |         |
| 50 | CQ6230-4024  | Вал II                         | 45       | 1 |         |
| 51 | CQ6230-4040  | Пластина                       |          | 1 |         |
| 52 | GB70-85      | Винт                           | M6X45    | 3 |         |

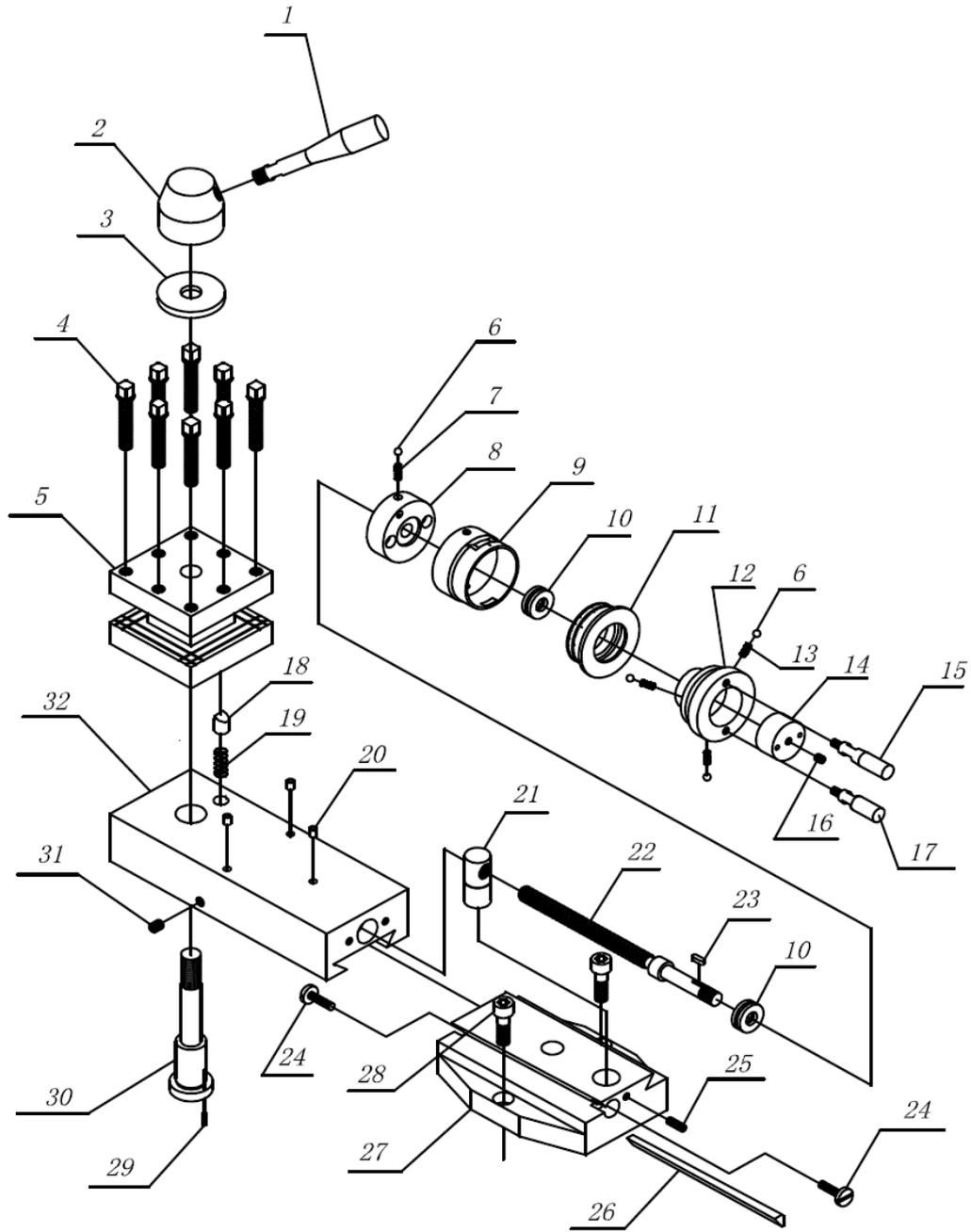
|    |             |                    |       |   |       |
|----|-------------|--------------------|-------|---|-------|
| 53 | GB70-85     | Винт               | M6X10 | 1 |       |
| 54 | CQ6230-4038 | Шайба              | 45    | 2 |       |
| 55 | CQ6230-4039 | Основание зажима   | HT200 | 1 |       |
| 56 | CQ6230-4015 | Вал III            | 45    | 1 |       |
| 57 | CQ6230-4012 | Зубчатое колесо    | 45    | 1 | M2Z48 |
| 58 | GB119-86    | Конический штифт   | 5X33  | 3 |       |
| 59 | CQ6230-4013 | Зубчатое колесо    | 45    | 1 | M2Z51 |
| 60 | CQ6230-4014 | Зубчатое колесо    | 45    | 1 | M2Z25 |
| 61 | CQ6230-4016 | Кожух вала         | HT200 | 1 |       |
| 62 | GB818-85    | Винт               | M5X6  | 2 |       |
| 63 | GB77-85     | Винт               | M8X10 | 1 |       |
| 64 | CQ6230-4041 | Рукоятка           | 45    | 4 |       |
| 65 | CQ6230-4042 | Зубчатое колесо    | 45    | 1 |       |
| 66 | GB119-86    | Конический штифт   | 6X10  | 1 |       |
| 67 | CQ6230-4026 | Кожух вала         | HT200 | 1 |       |
| 68 | GB879-86    | Конический штифт   | 5X30  | 1 |       |
| 69 | CQ6230-4029 | Зубчатое колесо    | 45    | 1 | M2Z50 |
| 70 | CQ6230-4033 | Рычаг рукоятки     | 45    | 1 |       |
| 71 | CQ6230-4032 | Кожух рукоятки     | 45    | 1 |       |
| 72 | GB70-85     | Винт               | M6X12 | 1 |       |
| 73 | CQ6240-4034 | Колесо рукоятки    | HT200 | 1 |       |
| 74 | CQ6240-4036 | Кольцо со шкалой   | 45    | 1 |       |
| 75 | GB70-85     | Винт               | M6X20 | 2 |       |
| 76 | CQ6230-4031 | Основание рукоятки | HT200 | 1 |       |
| 77 | GB1096-79   | Штифт              | 5X16  | 1 |       |
| 78 | CQ6230-4030 | Вал VII            | 45    | 1 | M2Z12 |

| Правый фартук |              |                                   |                |      |            |
|---------------|--------------|-----------------------------------|----------------|------|------------|
| Поз.          | Номер детали | Наименование                      | Характеристики | К-во | Примечание |
| 1             | GB78-85      | Винт                              | M6X6           | 1    |            |
| 2             | CQ6230-4010  | Зубчатое колесо                   | 45             | 1    | M2Z25      |
| 3             | CQ6230-4011  | Вал IV                            | 45             | 1    |            |
| 4             | CQ6230-4028  | Вал VI                            | 45             | 1    | M2Z11      |
| 5             | CQ6230-4002  | Сложная опорная поверхность гайки | HT200          | 1    |            |
| 6             | CQ6230-4022  | Панель                            | HT200          | 1    |            |
| 7             | GB95-85      | Плоская шайба                     | 6              | 2    |            |
| 8             | GB5780-86    | Винт                              | M6X25          | 2    |            |
| 9             | GB867-86     | Заклепка                          | 3X8            | 8    |            |
| 10            | CQ6240-4003  | Винт                              | ZQSn6-6-3      | 1    |            |
| 11            | GB75-85      | Винт                              | M5X35          | 1    |            |
| 12            | GB41-86      | Винт                              | M5             | 1    |            |
| 13            | GB68-85      | Винт                              | M5X20          | 1    |            |
| 14            | GB5287-85    | Большая шайба                     | 6              | 1    |            |
| 15            | CQ6240-4017  | Червячное зубчатое колесо         | ZQSn6-6-3      | 1    |            |
| 16            | CQ6230-4023  | Вал I                             | 45             | 1    |            |
| 17            | GB119-86     | Конический штифт                  | 5X10           | 2    |            |
| 18            | CQ6230-4006  | Вал                               | 45             | 1    |            |
| 19            | CQ6230-4005  | Пластина резьбоуказателя          | HT200          | 1    |            |
| 20            | GB70-85      | Винт                              | M6X60          | 1    |            |
| 21            | CQ6230-4004A | Зубчатое колесо                   | 45             | 1    | M1Z16      |
| 22            | GB70-85      | Винт                              | M6X15          | 1    |            |
| 23            | CQ6230-4007  |                                   | 45             | 1    |            |
| 24            | GB77-85      | Винт                              | M6X16          | 2    |            |
| 25            | GB6170-86    | Винт                              | M6             | 2    |            |
| 26            | GB95-85      | Медная шайба                      | 010            | 1    |            |
| 27            | Q/ZB220.2-77 | Наружная шестигранная заглушка    | M10X1X20       | 1    |            |
| 28            | CQ6230-4001A | Скользящий блок                   | HT200          | 1    | Правый     |

|    |             |                              |          |   |         |
|----|-------------|------------------------------|----------|---|---------|
| 29 | CQ6230-4043 | Упор                         | 45       | 2 |         |
| 30 | GB1150.2-89 | Указатель масла              | AM20X1.5 | 1 |         |
| 31 | CQ6230-4008 | Червяк                       | 45       | 1 |         |
| 32 | CQ6230-4009 | Основание червяка            | HT200    | 1 |         |
| 33 | GB95-85     | Плоская шайба                | 8        | 2 |         |
| 34 | GB5980-86   | Болт с шестигранной головкой | M8X30    | 2 |         |
| 35 | GB77-85     | Винт                         | M8X8     | 1 |         |
| 36 | GB/T2089-94 | Пружина                      | 65Mn     | 3 | 1x4.5x6 |
| 37 | GB308-89    | Шар                          |          | 2 |         |
| 38 | CQ6230-4045 | Седло рукоятки               | 45       | 1 |         |
| 39 | GB879-86    | Конический штифт             | 5X40     | 1 |         |
| 40 | CQ6230-4044 | Рукоятка                     | 45       | 1 |         |
| 41 | CQ6230-4021 | Кулачок                      | HT200    | 1 |         |
| 42 | GB71-85     | Винт                         | M5X12    | 1 |         |
| 43 | GB879-86    | Конический штифт             | 4X30     | 1 |         |
| 44 | CQ6230-4020 | Втулка вала                  | HT200    | 1 |         |
| 45 | CQ6230-4019 | Зубчатое колесо              | 45       | 1 | M2Z14   |
| 46 | GB879-86    | Конический штифт             | 5X25     | 2 |         |
| 47 | CQ6230-4018 | Вал V                        | 45       | 1 |         |
| 48 | GB1096-79   | Штифт                        | B5X12    | 1 |         |
| 49 | CQ6230-4025 | Катушка                      | 45       | 1 |         |
| 50 | CQ6230-4024 | Вал II                       | 45       | 1 |         |
| 51 | CQ6230-4040 | Пластина                     |          | 1 |         |
| 52 | GB70-85     | Винт                         | M6X45    | 3 |         |
| 53 | GB70-85     | Винт                         | M6X10    | 1 |         |
| 54 | CQ6230-4038 | Шайба                        | 45       | 2 |         |
| 55 | CQ6230-4039 | Основание зажима             | HT200    | 1 |         |
| 56 | CQ6230-4015 | Вал III                      | 45       | 1 |         |
| 57 | CQ6230-4012 | Зубчатое колесо              | 45       | 1 | M2Z48   |
| 58 | GB119-86    | Конический штифт             | 5X33     | 3 |         |

|    |             |                    |       |   |       |
|----|-------------|--------------------|-------|---|-------|
| 59 | CQ6230-4013 | Зубчатое колесо    | 45    | 1 | M2Z51 |
| 60 | CQ6230-4014 | Зубчатое колесо    | 45    | 1 | M2Z25 |
| 61 | CQ6230-4016 | Кожух вала         | HT200 | 1 |       |
| 62 | GB818-85    | Винт               | M5X6  | 2 |       |
| 63 | GB77-85     | Винт               | M8X10 | 1 |       |
| 64 | CQ6230-4041 | рукоятка           | 45    | 4 |       |
| 65 | CQ6230-4042 | Зубчатое колесо    | 45    | 1 |       |
| 66 | GB119-86    | Конический штифт   | 6X10  | 1 |       |
| 67 | CQ6230-4026 | Кожух вала         | HT200 | 1 |       |
| 68 | GB879-86    | Конический штифт   | 5X30  | 1 |       |
| 69 | CQ6230-4029 | Зубчатое колесо    | 45    | 1 | M2Z50 |
| 70 | CQ6230-4033 | Рычаг рукоятки     | 45    | 1 |       |
| 71 | CQ6230-4032 | Кожух рукоятки     | 45    | 1 |       |
| 72 | GB70-85     | Винт               | M6X12 | 1 |       |
| 73 | CQ6240-4034 | Колесо рукоятки    | HT200 | 1 |       |
| 74 | CQ6240-4036 | Кольцо со шкалой   | 45    | 1 |       |
| 75 | GB70-85     | Винт               | M6X20 | 2 |       |
| 76 | CQ6230-4031 | Основание рукоятки | HT200 | 1 |       |
| 77 | GB1096-79   | Штифт              | 5X16  | 1 |       |
| 78 | CQ6230-4030 | Вал VII            | 45    | 1 | M2Z12 |

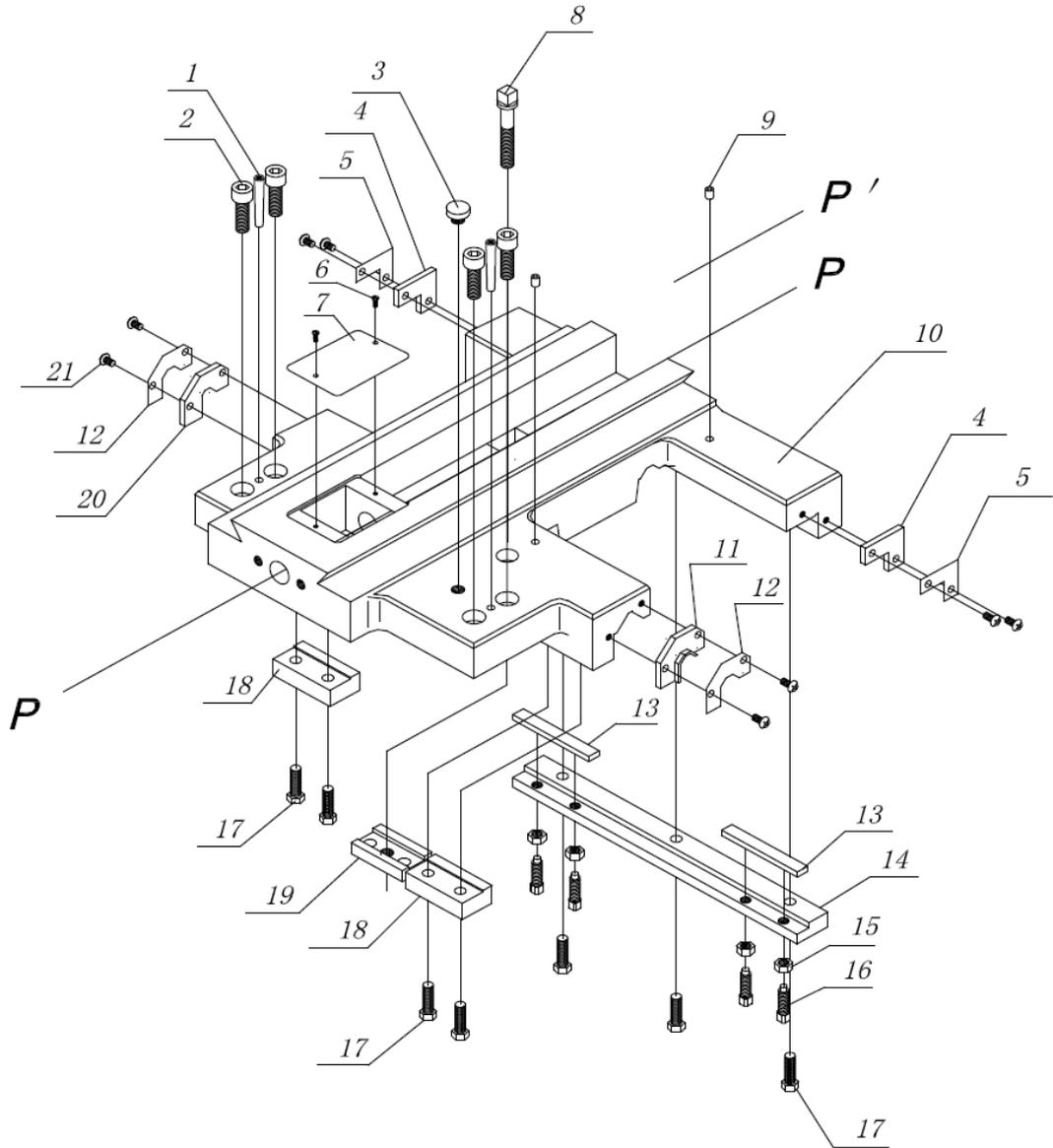
Крестовой суппорт



1 : 3

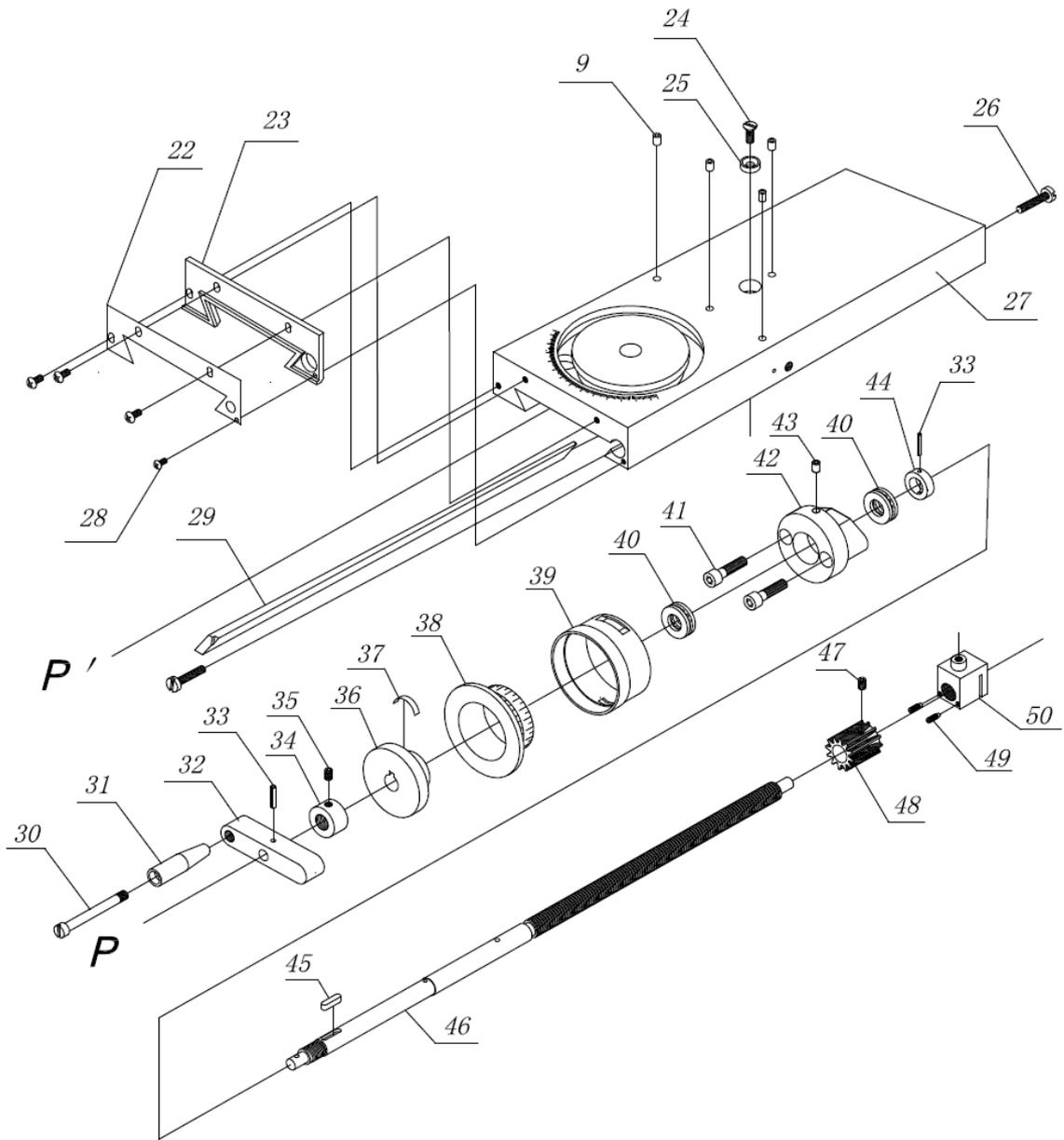
| Крестовой суппорт |               |                       |                |      |            |
|-------------------|---------------|-----------------------|----------------|------|------------|
| Поз.              | Номер детали  | Наименование          | Характеристики | К-во | Примечание |
| 1                 | CD6241.05-016 | Рычаг рукоятки        | 45             | 1    |            |
| 2                 | CD6241.05-015 | Головка рукоятки      | 45             | 1    |            |
| 3                 | CD6241.05-012 | Шайба                 | 45             | 1    |            |
| 4                 | GB93-83       | Болт                  | M10X50         | 8    |            |
| 5                 | CQ6240-5013   | Резцедержатель        | 45             | 1    |            |
| 6                 | GB308-89      | Шар                   | 6 GCr15        | 4    |            |
| 7                 | GB2089-94     | Пружина               | 65Mn           | 1    | 0.5X4X12   |
| 8                 | CD6241.05-005 | Винтовая опора        | 45             | 1    |            |
| 9                 | CD6241.05-007 | Кожух                 | 45             | 1    |            |
| 10                | GB/T301-84    | Опорная поверхность   | 51101(GCr15)   | 2    | 12X26X9    |
| 11                | CD6241.05-006 | Кольцо со шкалой      | 45             | 1    |            |
| 12                | CD6241.05-017 | Основание рукоятки    | 45             | 1    |            |
| 13                | GB2089-94     | Пружина               | 65Mn           | 3    |            |
| 14                | CD6241.05-008 | Гайка                 | 45             | 1    |            |
| 15                | CD6241.05-018 | Рычаг рукоятки1       | 45             | 1    |            |
| 16                | GB77-2000     | Винт                  | M6X6           | 1    |            |
| 17                | CD6241.05-019 | Рычаг рукоятки2       | 45             | 1    |            |
| 18                | CD6241.05-011 | Установочный штифт    | 45             | 1    |            |
| 19                | GB2089-94     | Пружина               | 65Mn           | 1    | 1X8X18     |
| 20                | GB1155-89     | Масленка              | 6              | 3    |            |
| 21                | CD6241.05-003 | Гайка                 | ZQSn6-6-3      | 1    |            |
| 22                | CQ6240-5004   | ШВП                   | 45             | 1    |            |
| 23                | GB1096-79     | Штифт                 | 4X12           | 1    |            |
| 24                | CD6241.05-020 | Винт                  | 45             | 2    |            |
| 25                | GB77-2000     | Винт                  | M6X10          | 1    |            |
| 26                | CQ6240-5009   |                       | 45             | 1    |            |
| 27                | CQ6240-5002   | Поворотный стол резца | HT200          | 1    |            |
| 28                | GB70-85       | Винт                  | M6X10          | 2    |            |
| 29                | GB119-86      | Конический штифт      | 2X12           | 1    |            |
| 30                | CQ6240-5010   | Болт                  | 45             | 1    |            |
| 31                | GB77-2000     | Винт                  | M8X8           | 1    |            |
| 32                | CQ6240-5001   | Опорная пластина      | HT200          | 1    |            |

Суппорт (1)



1 : 3

Суппорт (2)

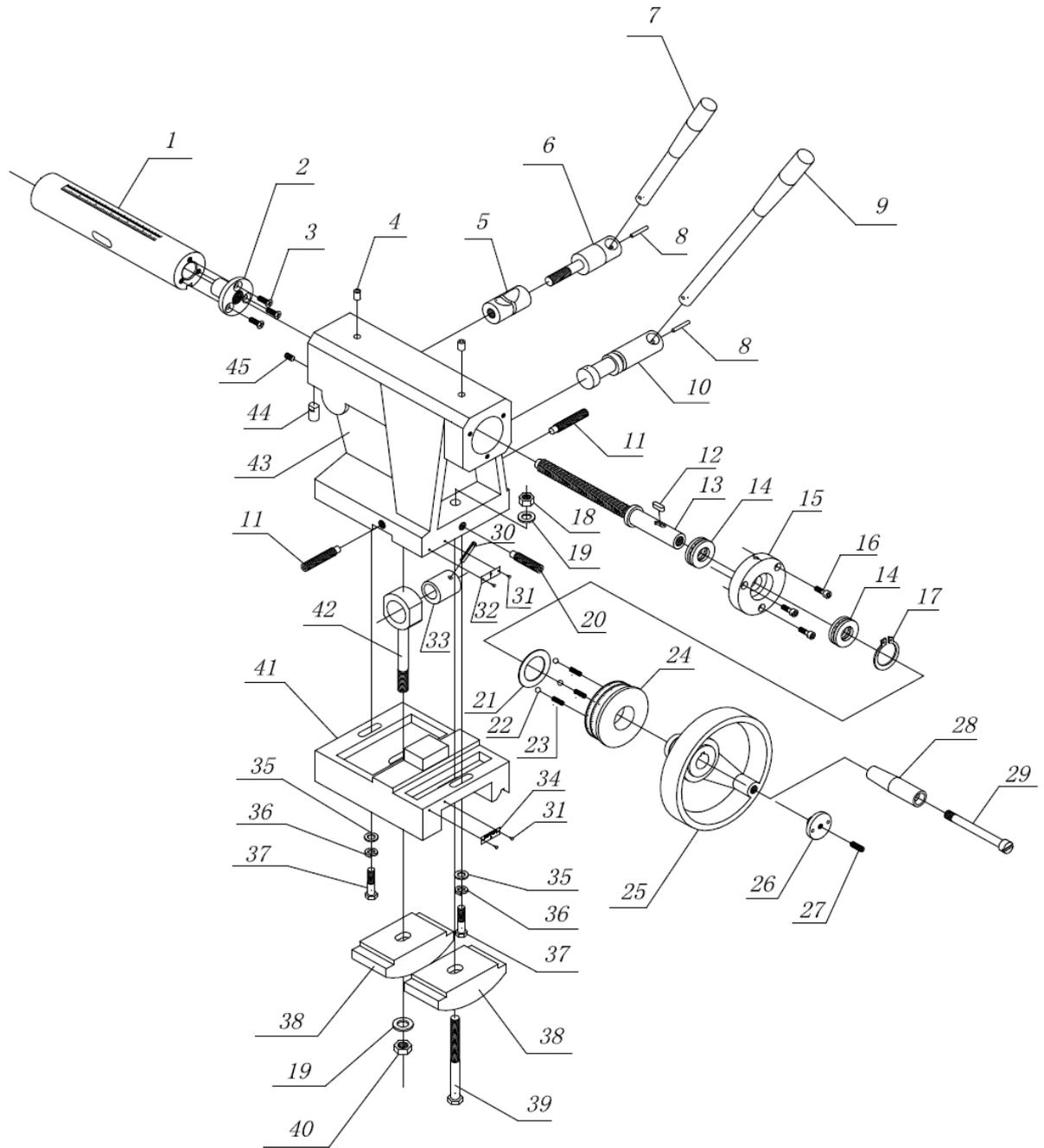


1 : 3

| Суппорт |              |   |                |      |            |
|---------|--------------|---|----------------|------|------------|
| Поз.    | Номер детали | Наименование                            | Характеристики | К-во | Примечание |
| 1       | GB118-86     | Штифт                                   | 6x45           | 2    |            |
| 2       | GB70-85      | Винт                                    | M10x30         | 4    |            |
| 3       | CQ6230-5113  | Винт                                    | 45             | 1    |            |
| 4       | CQ6230-5109  | Скребок                                 |                | 2    |            |
| 5       | CQ6230-5110  | Прижимная пластина                      | Q235           | 2    |            |
| 6       | GB68-85      | Винт                                    | M3x10          | 2    |            |
| 7       | CQ6240-5106  | Ограждение для защиты от разбрызгивания | Q235           | 1    |            |
| 8       | CQ6230-5128  | Болт                                    | 45             | 1    |            |
| 9       | GB1155-89    | Масленка                                | 6              | 6    |            |
| 10      | CQ6240-5101  | Суппорт                                 | HT200          | 1    |            |
| 11      | CQ6230-5111  | Скребок                                 |                | 1    |            |
| 12      | CQ6230-5112  | Прижимная пластина                      | Q235           | 2    |            |
| 13      | CQ6240-5130  | Прижимная пластина                      | Q235           | 2    |            |
| 14      | CQ6240-5131  | Прижимная пластина                      | HT200          | 1    |            |
| 15      | GB41-86      | Шестигранная гайка                      | M8             | 4    |            |
| 16      | GB85-88      | Винт                                    | M8x25          | 4    |            |
| 17      | GB5781-86    | Болт с шестигранной головкой            | M8x25          | 7    |            |
| 18      | CQ6240-5116  | Прижимная пластина                      | HT200          | 2    |            |
| 19      | CQ6240-5129  | Прижимная пластина                      | HT200          | 1    |            |
| 20      | CQ6230-5108  | Скребок                                 |                | 1    |            |
| 21      | GB818-86     | Винт                                    | M5x12          | 8    |            |
| 22      | CQ6240-5135  | Прижимная пластина                      | Q235           | 1    |            |
| 23      | CQ6240-5134  | Скребок                                 |                | 1    |            |
| 24      | GB68-85      | Винт                                    | M6x12          | 1    |            |
| 25      | CQ6230-5105  | Ограждение для защиты от разбрызгивания | 45             | 1    |            |
| 26      | CQ6230-5115  | Винт                                    | 45             | 2    |            |

|    |               |                    |           |   |  |
|----|---------------|--------------------|-----------|---|--|
| 27 | CQ6240-5102KZ | Поперечные салазки | HT200     | 1 |  |
| 28 | GB818-86      | Винт               | M5x16     | 4 |  |
| 29 | CQ6240-5114   | Направляющая рейка | 45        | 1 |  |
| 30 | CQ6230-4033   | Рычаг рукоятки     | 45        | 1 |  |
| 31 | CQ6230-4032   | ручка              | 45        | 1 |  |
| 32 | CQ6230-5120   | Рукоятка           | 45        | 1 |  |
| 33 | GB879.2-2000  | Штифт              | 4x20      | 2 |  |
| 34 | CQ6230-5121   | Гайка              | 45        | 1 |  |
| 35 | GB/T77-2000   | Винт               | M68       | 1 |  |
| 36 | CQ6120-5122   | Рукоятка           | HT200     | 1 |  |
| 37 | CQ6230-4037   | Пружина            | 65Mn      | 1 |  |
| 38 | CQ6240-5124   | Кольцо со шкалой   | 45        | 1 |  |
| 39 | CQ6240-5123   | Кожух              | 45        | 1 |  |
| 40 | GB301-84      | Подшипник          | 8102      | 2 |  |
| 41 | GB70-85       | Винт               | M840      | 2 |  |
| 42 | CQ6240-5125   | Кронштейн          | HT200     | 1 |  |
| 43 | GB1155-89     | Масленка           | 6         | 1 |  |
| 44 | CQ6230-5126   | Кожух ШВП          | 45        | 1 |  |
| 45 | GB1096-79     | Шпонка             | A520      | 1 |  |
| 46 | CQ6240-5103GA | ШВП                | 45        | 1 |  |
| 47 | GB79-2000     | Винт               | M6x8      | 1 |  |
| 48 | CQ6230-5127   | Зубчатое колесо    | 45        | 1 |  |
| 49 | GB75-85       | Винт               | M412      | 2 |  |
| 50 | CQ6230-5104   | Гайка              | ZQSn6-6-3 | 1 |  |

Задняя бабка

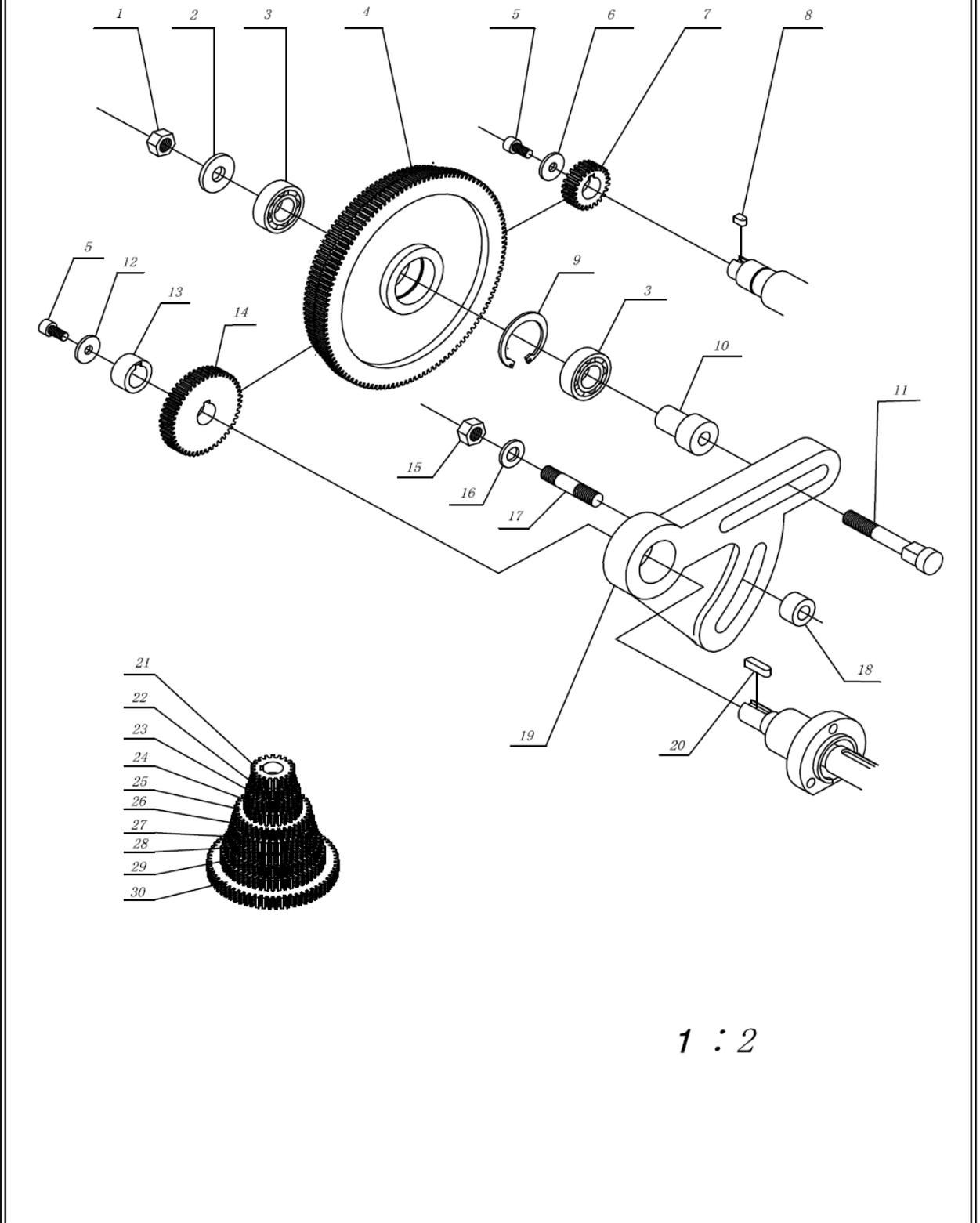


1 : 4

| Задняя бабка |               |                              |                |      |            |
|--------------|---------------|------------------------------|----------------|------|------------|
| Поз.         | Номер детали  | Наименование                 | Характеристики | К-во | Примечание |
| 1            | CQ6240-6014   | Пиноль                       | 45             | 1    |            |
| 2            | CQ6240-6016   | Гайка                        | ZQSn6-6-3      | 1    |            |
| 3            | GB/T819-86    | Винт                         | M6x16          | 3    |            |
| 4            | GB1155-89     | Масленка                     | 8              | 2    |            |
| 5            | CQ6240-6013   | Кронштейн                    | HT200          | 1    |            |
| 6            | CQ6240-6012   | Буртик                       | 45             | 1    |            |
| 7            | CQ6240-6007   | Рычаг рукоятки               | 45             | 1    |            |
| 8            | GB119-86      | Штифт                        | 4x25           | 2    |            |
| 9            | CD6241.06-006 | Рукоятка                     | 45             | 1    |            |
| 10           | CQ6240-6026   | Вал                          | 45             | 1    |            |
| 11           | GB/T79-2000   | Винт                         | M10x50         | 2    |            |
| 12           | GB1096-79     | Шпонка                       | 5x16           | 1    |            |
| 13           | CQ6240-6015   | Ходовой винт                 | 45             | 1    |            |
| 14           | GB301-84      | Подшипник                    | 51104          | 2    |            |
| 15           | CQ6240-6023   | Фланец                       | 45             | 1    |            |
| 16           | GB70-85       | Винт с шестигранной головкой | M5x20          | 3    |            |
| 17           | GB894.1-86    | Пружинное кольцо             | 32             | 1    |            |
| 18           | GB56-88       | Гайка                        | M8             | 1    |            |
| 19           | GB97.1-85     | Шайба                        | 10             | 2    |            |
| 20           | GB/T79-2000   | Винт                         | M10x45         | 1    |            |
| 21           | CD6241.06-017 | Шайба                        | 45             | 1    |            |
| 22           | GB308-89      | Стальной шар                 | 6.5 Gr15       | 3    |            |
| 23           | GB/T2089-94   | Пружина                      | 65Mn           | 3    |            |
| 24           | CQ6240-6018   | Кольцо со шкалой             | 45             | 1    |            |

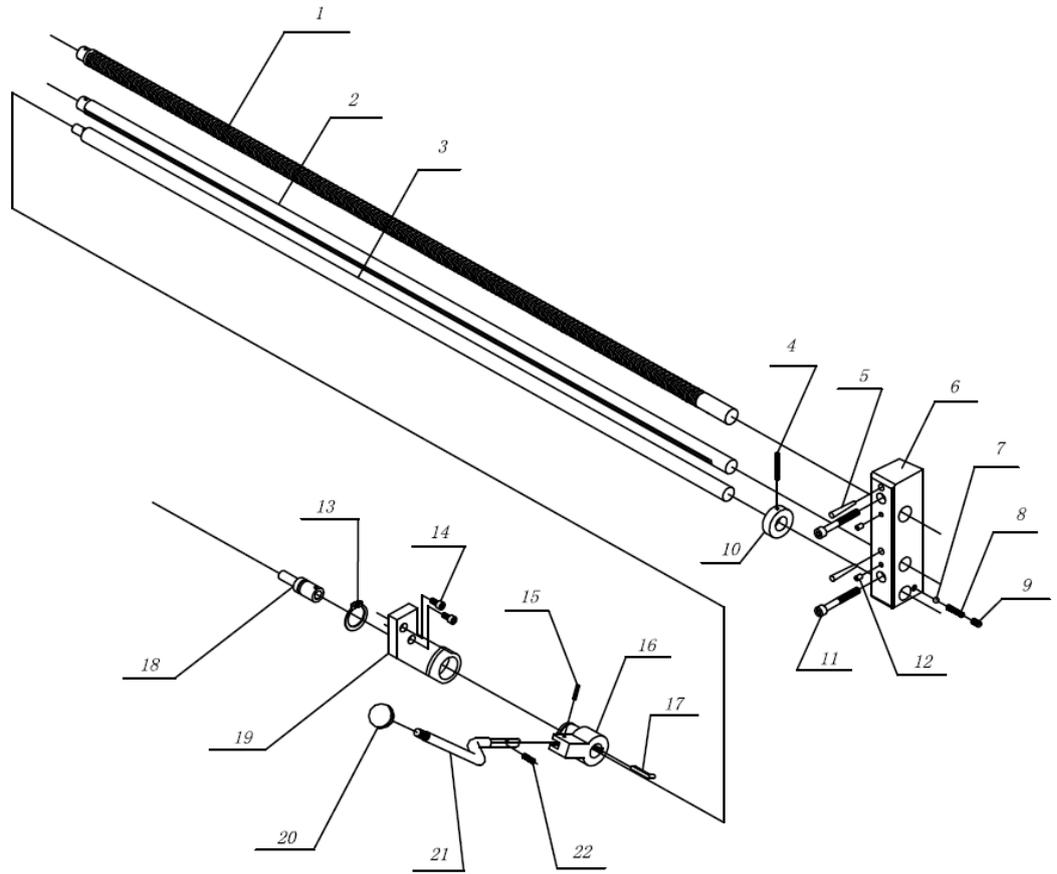
|    |               |                    |        |   |  |
|----|---------------|--------------------|--------|---|--|
| 25 | CD6241.06-020 | Колесо рукоятки    | HT200  | 1 |  |
| 26 | CD6241.06-019 | Винт               | 45     | 1 |  |
| 27 | GB78-2000     | Винт               | M6x16  | 1 |  |
| 28 | CD6241.06-021 | Рычаг              | 45     | 1 |  |
| 29 | CD6241.06-022 | Винт               | 45     | 1 |  |
| 30 | GB879.2-2000  | Пружинное кольцо   | 5x30   | 1 |  |
| 31 | GB827         | Винт               | 24     | 4 |  |
| 32 | CQ6230-6014-1 | Табличка           | A1     | 1 |  |
| 33 | CQ6240-6025   | Кожух              | 45     | 1 |  |
| 34 | CQ6240-6016-1 | Табличка           | A1     | 1 |  |
| 35 | GB95-85       | Шайба              | 8      | 2 |  |
| 36 | GB93-87       | Шайба              | 8      | 2 |  |
| 37 | GB5780-86     | Болт               | M8x35  | 2 |  |
| 38 | CQ6240-6003   | Прижимная пластина | HT200  | 2 |  |
| 39 | GB/T5783-86   | Болт               | M8x115 | 1 |  |
| 40 | GB/T4-86      | Гайка              | M10    | 1 |  |
| 41 | CQ6240-6002   | Основание          | HT200  | 1 |  |
| 42 | CQ6240-6024   | Вал                | 45     | 1 |  |
| 43 | CQ6240-6001   | Задняя бабка       | HT200  | 1 |  |
| 44 | CQ6240-6004   | Шпонка             | 45     | 1 |  |
| 45 | GB77-2000     | Винт               | M6x10  | 1 |  |

Зубчатые колеса  
коробки передач



| Зубчатые колеса коробки передач |               |                                 |                |      |              |
|---------------------------------|---------------|---------------------------------|----------------|------|--------------|
| Поз.                            | Номер детали  | Наименование                    | Характеристики | К-во | Примечание   |
| 1                               | GB41-86       | Гайка                           | M10            | 1    |              |
| 2                               | CQ6230-3035   | Шайба                           | 45             | 1    |              |
| 3                               | GB/T276-93    | Подшипник                       | 6003-Z         | 2    |              |
| 4                               | CQ6240-3038   | Зубчатое колесо                 | 45             | 1    | M1.5Z120.127 |
| 5                               | GB70-85       | Винт                            | M6X12          | 2    |              |
| 6                               | CQ6230-2069   | Шайба                           | 45             | 1    |              |
| 7                               | CQ6240-2002   | Зубчатое колесо коробки передач | 45             | 1    |              |
| 8                               | GB1096-90     | Штифт                           | C5X8           | 1    |              |
| 9                               | GB893.1-86    | Кольцо                          | 35             | 1    |              |
| 10                              | CQ6240-3033   | Кожух                           | 45             | 1    |              |
| 11                              | CQ6230-3034   | Болт                            | 45             | 1    |              |
| 12                              | GB5287-85     | Большая шайба                   | 6              | 1    |              |
| 13                              | CQ6230-3040B  | Распорка                        | 45             | 1    |              |
| 14                              | CQ6240-3039   | Зубчатое колесо коробки передач | 45             | 1    |              |
| 15                              | GB6170-86     | Винт                            | M10            | 1    |              |
| 16                              | GB97-86       | Шайба                           | 10             | 1    |              |
| 17                              | GB898-76      | Гайка                           | M10X45         | 1    |              |
| 18                              | CQ6240-3033-1 | Кожух                           | 45             | 1    |              |
| 19                              | CQ6230-3043B  | Кронштейн                       | HT200          | 1    |              |
| 20                              | GB1096-90     | Штифт                           | C5X18          | 1    |              |
| 21                              | CQ6240-3093   | Зубчатое колесо коробки передач | 45             | 1    | M1.5Z21      |
| 22                              | CQ6240-3076   | Зубчатое колесо коробки передач | 45             | 1    | M1.5Z22      |
| 23                              | CQ6240-3098   | Зубчатое колесо коробки передач | 45             | 1    | M1.5Z26      |
| 24                              | CQ6240-3094   | Зубчатое колесо коробки передач | 45             | 1    | M1.5Z28      |
| 25                              | CQ6240-3099   | Зубчатое колесо коробки передач | 45             | 1    | M1.5Z38      |
| 26                              | CQ6240-3095   | Зубчатое колесо коробки передач | 45             | 1    | M1.5Z41      |
| 27                              | CQ6240-3077   | Зубчатое колесо коробки передач | 45             | 1    | M1.5Z44      |
| 28                              | CQ6240-3096   | Зубчатое колесо коробки передач | 45             | 1    | M1.5Z47      |
| 29                              | CQ6240-3100   | Зубчатое колесо коробки передач | 45             | 1    | M1.5Z52      |
| 30                              | CQ6240-3097   | Зубчатое колесо коробки передач | 45             | 1    | M1.5Z66      |

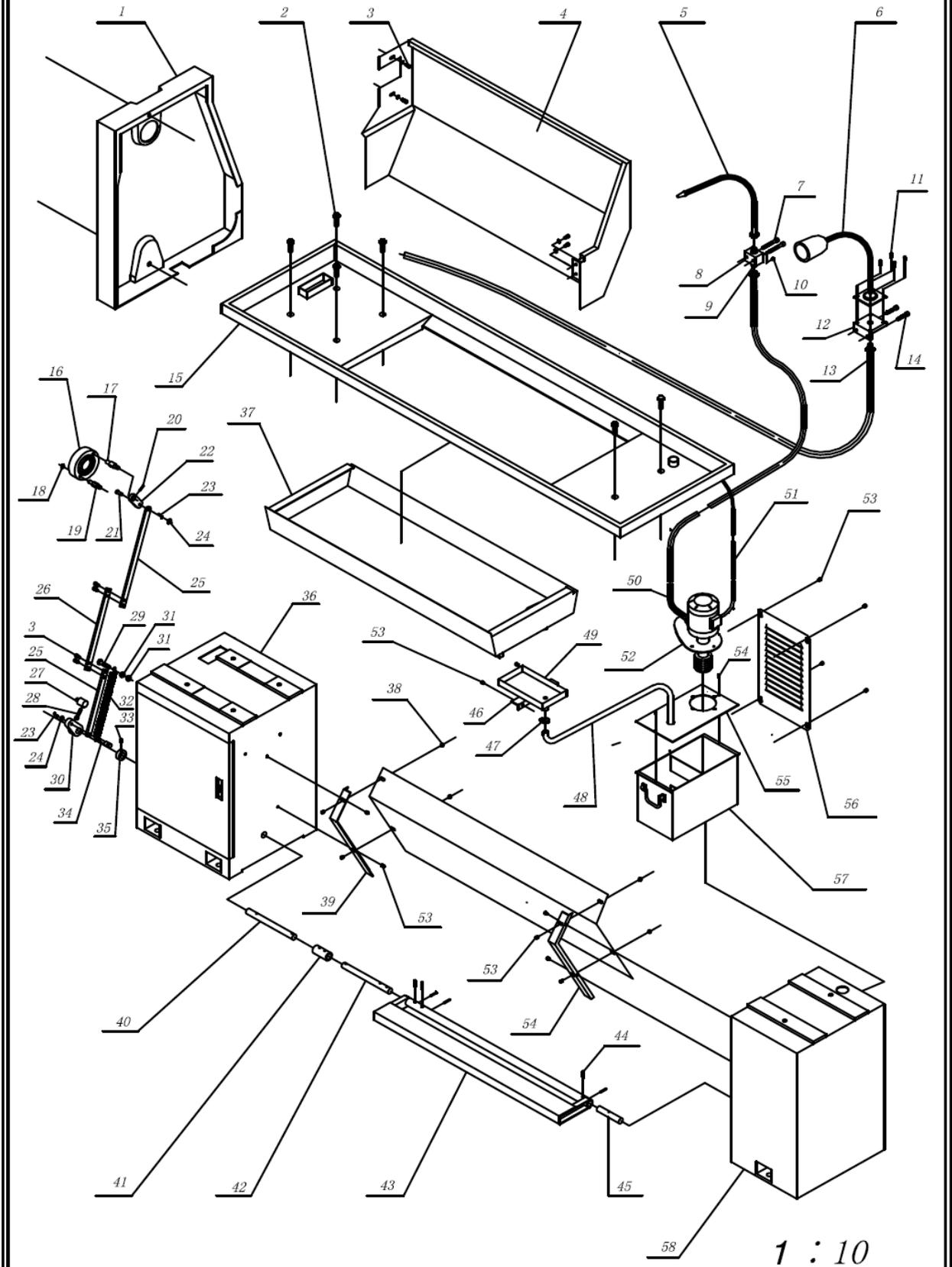
Узел переключателя управления



1 : 5

| Узел переключателя управления |               |                     |                |      |            |
|-------------------------------|---------------|---------------------|----------------|------|------------|
| Поз.                          | Номер детали  | Наименование        | Характеристики | К-во | Примечание |
| 1                             | CQ6230-1005B  | Ходовой винт        | У40В           | 1    |            |
| 2                             | CQ6230-1006B  | Стержень подачи     | 45             | 1    |            |
| 3                             | CQ6230-1010   | Стержень управления | 45             | 1    |            |
| 4                             | GB879-86      | Конический штифт    | 4X40           | 1    |            |
| 5                             | GB118-86      | Конический штифт    | А6X40          | 2    |            |
| 6                             | CQ6230-1012   | Соединительный узел | НТ200          | 1    |            |
| 7                             | GB308-89      | Шар                 |                | 1    |            |
| 8                             | GB1239-89     | Пружина             | 1.2X5X30       | 1    |            |
| 9                             | GB73-85       | Винт                | М8X10          | 1    |            |
| 10                            | CQ6230-1035B  | Кожух переключателя | 45             | 1    |            |
| 11                            | GB70-85       | Винт                | М8X60          | 2    |            |
| 12                            | GB1155-89     | Масленка            |                | 2    |            |
| 13                            | GB894.1-86    | Кольцо              | 32             | 1    |            |
| 14                            | GB70-85       | Винт                | М6X12          | 2    |            |
| 15                            | GB879-86      | Конический штифт    | 4X20           | 1    |            |
| 16                            | CQ6230-1014B  | Кронштейн           | НТ200          | 1    |            |
| 17                            | CQ6230-J31-3A | Штифт               | 45             | 1    |            |
| 18                            | CQ6230-1008A  | Кожух               | 45             | 1    |            |
| 19                            | CQ6230-1015B  | Кронштейн           | НТ200          | 1    |            |
| 20                            | GB4141.11-84  | Шар                 |                | 1    |            |
| 21                            | CQ6230-1016   | Рукоятка            |                | 1    |            |
| 22                            | GB1239-89     | Пружина             | 1.4X8X25       | 1    |            |

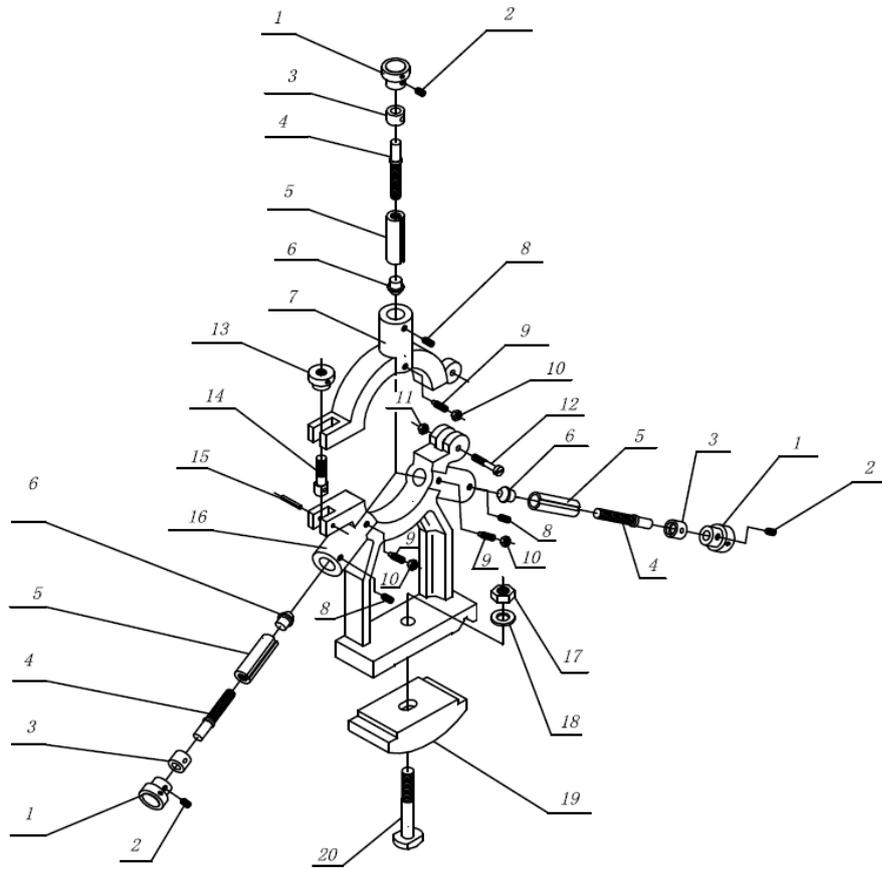
Специальные принадлежности



| Специальные принадлежности |              |   |                |      |                      |
|----------------------------|--------------|---|----------------|------|----------------------|
| Поз.                       | Номер детали | Наименование                            | Характеристики | К-во | Примечание           |
| 1                          | CQ6240-1021G | Кожух                                   |                | 1    | Двухскоростной мотор |
| 2                          | GB5781-86    | Гайка                                   | M12X35         | 6    |                      |
| 3                          | GB70-85      | Винт                                    | M6X12          | 8    |                      |
| 4                          | CQ6240-1023  | Ограждение для защиты от разбрызгивания | Q235           | 1    |                      |
| 5                          |              | Головка для подачи СОЖ                  |                | 1    |                      |
| 6                          |              | Рабочая лампа                           | 36W            | 1    |                      |
| 7                          | GB70-85      | Винт                                    | M8X60          | 2    |                      |
| 8                          | CQ6230-9208  | Основание узла подачи СОЖ               | HT200          | 1    |                      |
| 9                          | CQ6230-9206  | Насос СОЖ                               | 45             | 1    |                      |
| 10                         | GB77-85      | Винт                                    | M6X8           | 1    |                      |
| 11                         | GB818-85     | Винт                                    | M6X15          | 4    |                      |
| 12                         | CQ6230-7015A | Основание лампы                         | HT200          | 1    |                      |
| 13                         |              | Кабелепровод                            |                | 1    |                      |
| 14                         | GB70-75      | Винт                                    | M8X30          | 2    |                      |
| 15                         | CQ6240-1022  | Масляный поддон                         | Q235           | 1    |                      |
| 16                         | MS-80        | Тормозная колодка                       |                | 1    |                      |
| 17                         | CQ6230-1042  | Вал                                     | 45             | 1    |                      |
| 18                         | GB891.1-86   | Кольцо                                  | 8              | 1    |                      |
| 19                         | CQ6230-1040  | Вал                                     | 45             | 1    |                      |
| 20                         | GB879-86     | Штифт                                   | 4X25           | 1    |                      |
| 21                         | GB882-67     | Вал                                     | 8X20           | 1    |                      |
| 22                         | CQ6230-1041  | Рычаг                                   | Q235-A         | 1    |                      |
| 23                         | GB91-86      | Штифт                                   | 25X16          | 2    |                      |
| 24                         | GB97.1-85    | Шайба                                   | 8              | 2    |                      |
| 25                         | CQ6230-1043  | Стержень                                | Q235           | 2    |                      |
| 26                         | CQ6230-1044  | Стержень                                | Q235           | 1    |                      |
| 27                         | CQ6230-1052  | Вал                                     | 45             | 1    |                      |
| 28                         | GB70-85      | Винт                                    | M6X30          | 1    |                      |
| 29                         | GB5782-82    | Винт                                    | M10X40         | 1    |                      |
| 30                         | CQ6230-1045  | Рычаг                                   | HT200          | 1    |                      |
| 31                         | GB41-86      | Винт                                    | M10            | 2    |                      |
| 32                         | CQ6230-1048  | Пружина                                 |                | 1    |                      |

|    |               |                      |             |    |  |
|----|---------------|----------------------|-------------|----|--|
| 33 | GB72-88       | Винт                 | M6X12       | 1  |  |
| 34 | CQ6230-1047A  | Вал                  | 45          | 1  |  |
| 35 | GB884-86      | Кольцо               | 20X12(Q235) | 1  |  |
| 36 | CQ6236-8400   | Левая опора          |             | 1  |  |
| 37 | CQ6230-8604   | Полка                | Q235        | 1  |  |
| 38 | GB41-86       | Винт                 | M6          | 4  |  |
| 39 | CQ6236-8602E  | Кронштейн            | Q235        | 1  |  |
| 40 | C0632C-1049-1 | Вал I                | Q235-A      | 1  |  |
| 41 | C0632C-1049-3 | Соединительная муфта | 45          | 1  |  |
| 42 | C0632C-1049-2 | Вал II               | Q235-A      | 1  |  |
| 43 | CQ6230-1050-3 | Пластина             |             | 1  |  |
| 44 | GB879-86      | Конический штифт     | 5X25        | 6  |  |
| 45 | CQ6230-1051   | Вал                  | Q235-A      | 1  |  |
| 46 | CQ6230-8606E  | Опорная пластина     | Q235        | 1  |  |
| 47 | ZJ51002       |                      | 20          | 1  |  |
| 48 | SG79          | Труба                | 16X2000     | 1  |  |
| 49 | CQ6230-8605E  | Поддон для масла     | Q235        | 1  |  |
| 50 |               | Труба                |             | 1  |  |
| 51 | DL            | Кабель               | 6           | 1  |  |
| 52 |               | Насос СОЖ            | AB-12       | 1  |  |
| 53 | GB818-85      | Винт                 | M6X8        | 14 |  |
| 54 | GB818-85      | Винт                 | M5X6        | 2  |  |
| 55 | CQ6230-9210   | Кожух                | Q235        | 1  |  |
| 56 | CQ6230-9210A  | Кожух                | Q235        | 1  |  |
| 57 | CQ6230-9209   | Блок СОЖ             | Q235        | 1  |  |
| 58 | CQ6236-8500   | Правая опора         |             | 1  |  |

Неподвижный люнет, подвижный люнет



1 : 4

| Неподвижный люнет, подвижный люнет |              |                                     |                |      |            |
|------------------------------------|--------------|-------------------------------------|----------------|------|------------|
| Поз.                               | Номер детали | Наименование                        | Характеристики | К-во | Примечание |
| 1                                  | CQ6230-8205  | Ручка                               | 45             | 5    |            |
| 2                                  | GB78-85      | Винт                                | M6X8           | 5    |            |
| 3                                  | CQ6230-8207  | Буртик                              | 45             | 5    |            |
| 4                                  | CQ6230-8206  | Прижимающий рычаг                   | 45             | 5    |            |
| 5                                  | CQ6230-8208  | Прижимающий буртик                  | 45             | 5    |            |
| 6                                  | CQ6230-8209  | Прижимающее основание               | ZQSn6-6-3      | 5    |            |
| 7                                  | CQ6240-8202  | Верхний корпус                      | HT200          | 1    |            |
| 8                                  | GB78-85      | Винт                                | M6X12          | 5    |            |
| 9                                  | GB79-85      | Винт                                | M6X18          | 5    |            |
| 10                                 | GB41-86      | Винт                                | M6             | 5    |            |
| 11                                 | GB6170-86    | Винт                                | M6             | 1    |            |
| 12                                 | GB65-85      | Винт                                | M6X30          | 1    |            |
| 13                                 | CQ6230-8204  | Гайка фиксирующего винта            | 45             | 1    |            |
| 14                                 | CQ6230-8203  | Фиксирующий рычаг                   | 45             | 1    |            |
| 15                                 | GB879-85     | Штифт                               | 4X25           | 1    |            |
| 16                                 | CQ6240-8201  | Корпус основания                    | HT200          | 1    |            |
| 17                                 | GB6170-86    | Гайка винта с шестигранной головкой | M12            | 1    |            |
| 18                                 | GB97.1-85    | Шайба Кольцо                        | 12             | 1    |            |
| 19                                 | CQ6240-8210  | Прижимной блок                      | HT200          | 1    |            |
| 20                                 | GB37-88      | T-образный болт                     | M12X80         | 1    |            |
| 21                                 | CQ6240-8301  | Корпус                              | HT200          | 1    |            |
| 22                                 | GB70-85      | Винт                                | M8X10          | 2    |            |