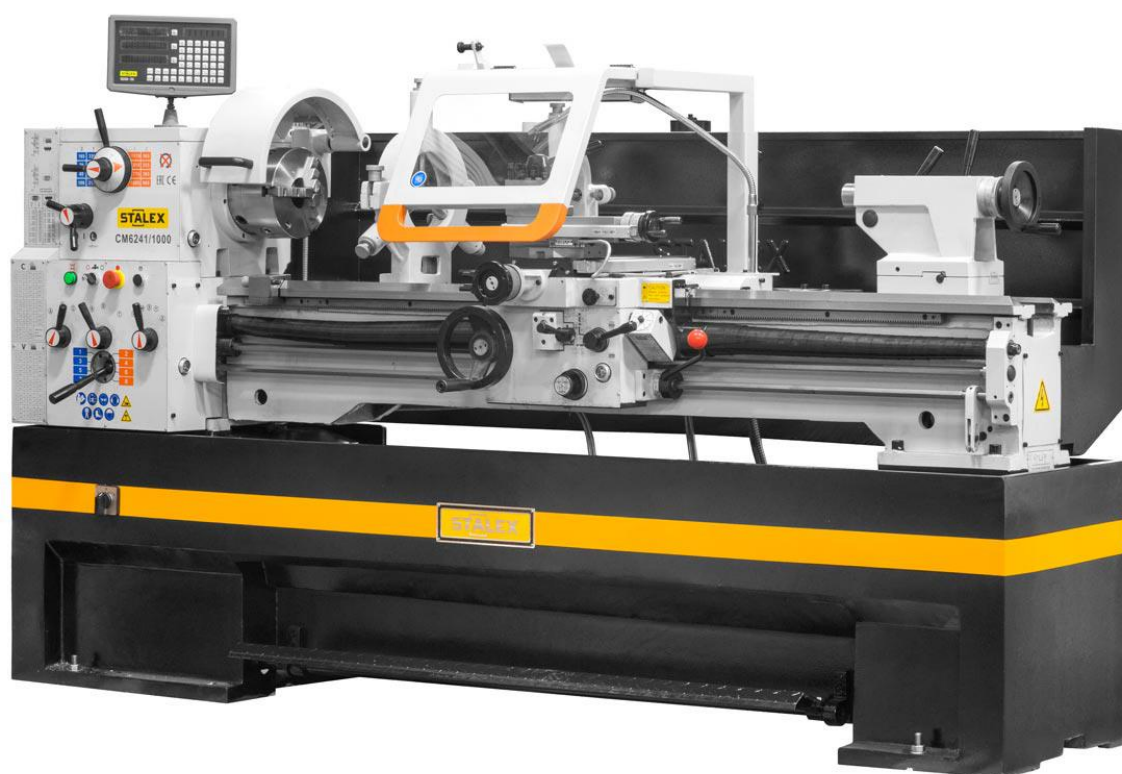


STALEX

ТОКАРНО-ВИНТОРЕЗНЫЙ СТАНОК МОДЕЛЬ: CM6241



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие правила техники безопасности	2
2. Технические характеристики	2
3. Подъем.....	3
4. Очистка.....	4
5. Установка	4
6. Наладка токарного станка, часть 1	5
7. Наладка токарного станка, часть 2	6
8. Направляющие скольжения	7
9. Гайка поперечных салазок	8
10. Электрические элементы управления	8
11. Регуляторы скорости (двухскоростной электродвигатель).....	9
12. Резьбоуказатель	10
13. Патроны и установка патронов	11
14. Принцип работы	13
15. Автоподача продольная и поперечная	16
16. Смазка станка.....	17
17. Устранение неисправностей.....	18
18. Электрическая цепь управления	21
19. Станина в сборе	24
20. Передняя бабка в сборе.....	28
21. Управление коробкой передач	35
22. Фартук (Л.Н).....	41
23. Поперечные и крестовые салазки	47
24. Задняя бабка в сборе	52
25. Система смазки	56
26. Защитный кожух патрона	58
27. Подвижный люнет.....	60
28. Неподвижный люнет	61

1. Общие правила техники безопасности

Предупреждение: запрещается начинать работу со станком без предварительного изучения всех инструкций, правил и т. д. Несоблюдение требований, содержащихся в настоящем руководстве, может привести к несчастным случаям, включая возгорание, поражение электрическим током или серьезные травмы. Храните настоящее руководство по эксплуатации для возможности регулярного обращения к нему с целью продолжения безопасной эксплуатации оборудования и инструктирования возможного стороннего пользователя.

Изучите все инструкции

1. Ознакомление со станком.
2. Защита от поражения электрическим током путем избегания соприкосновения с заземленными поверхностями.
3. Обеспечение ограждений на своих местах и в рабочем состоянии.
4. Снятие регулировочных и гаечных ключей.
5. Поддержание рабочей зоны в чистоте.
6. Запрет использования в опасной среде.
7. Изоляция рабочей площадки от детей.
8. Изоляция цеха площадки от детей.
9. Запрет применения усилия к инструменту.
10. Использование надлежащего инструмента.
11. Использование подходящей рабочей одежды.
12. Постоянное использование защитных очков.
13. Безопасная работа.
14. Запрет перенагрузки.
15. Поддержание инструментов в идеальном состоянии.
16. Отключение станка от источника питания.
17. Предотвращение случайного запуска.
18. Использование рекомендуемых принадлежностей.
19. Запрет вставания на инструмент.
20. Проверка на отсутствие поврежденных деталей.
21. Направление подачи.
22. Запрет оставления работающего инструмента без присмотра; выключение питания.

2. Технические характеристики

Наибольший диаметр обработки над станиной	410 мм
Наибольший диаметр обработки над поперечными салазками суппорта	255 мм
Наибольший диаметр обработки с Gap	580 мм
Длина съемного мостика Gap	190 мм
Высота центра	205 мм
Расстояние между центрами	1000/1500 мм
Ширина станины	250 мм
Максимальное сечение режущего инструмента	20 x 20 мм
Общий ход поперечных салазок суппорта	210 мм
Общий ход верхних салазок суппорта	140 мм

Передняя бабка

Отверстие шпинделя	52 мм
Конец шпинделя	D ₁ -6
Коническое отверстие на конце шпинделя	M.T. № 6
Число ступеней частоты вращения шпинделя	16
Диапазон частоты вращения шпинделя	45-1800 об/мин

Резьба и подача

Диаметр и резьба ходового винта	28 мм x 6 мм или 4 витка резьбы на дюйм
Шаг дюймовой резьбы	2-72 витков резьбы на дюйм (45 шт.)
Шаг метрической резьбы	0,2-14 мм (39 шт.)
Продольная дюймовая подача	0,002 дюйма - 0,067 дюйма/об (17 шт.)
Продольная метрическая подача	0,05-1,7 мм/об (17 шт.)
Поперечная дюймовая подача	0,001 дюйма - 0,0335 дюйма/об. (17 шт.)
Поперечная метрическая подача	0,025-0,85 мм/оборот (17 шт.)
Диапазон модульных шагов	0,3-3,5 МР (18 шт.)
Диапазон диаметральных шагов	8-44 DP (21 шт.)

Задняя бабка

Общий ход пиноля задней бабки	120 мм
Диаметр пиноли задней бабки	50 мм
Конус в пиноли задней бабки	М.Т. № 4

Электродвигатели

Двигатель привода шпинделя	2,2 кВт
Двигатель насоса СОЖ	90 Вт

Масса и меры измерения

Требуемое пространство для оборудования (Д x Ш x В)	1940 x 850 x 1320 мм
Размеры упаковочного ящика (Д x Ш x В)	2060 x 1080 x 1640 мм
Масса нетто	1350 кг
Масса брутто	1565 кг

ВНИМАНИЕ! Станок предназначен для чистовой и получистовой обработки детали. Съем металла за один проход не должен превышать 2 мм.

3. Подъем

Для строповки токарного станка используйте такелажную цепь, как показано на рисунке; расположите каретку и заднюю бабку вдоль станины для обеспечения равновесия.

Важно: такелажная цепь не должна касаться ходового винта или подающего вала во избежание их повреждений.

Разгрузка станка. При разгрузке станка из грузового автомобиля или при его перемещении, следуйте приведенному ниже порядку действий (рисунок 1).

1. Подготовьте две круглые металлические палки (длиной около 800 мм, диаметром 35 мм) и вставьте их в предусмотренные отверстия на станине токарного станка. Затем приподнимите оборудование, прикрепив тросы к обоим концам палки.
2. Выполняйте подъем станка при помощи крана.
3. Перед подъемом отрегулируйте положение фартука и задней бабки токарного станка с целью балансировки станка.

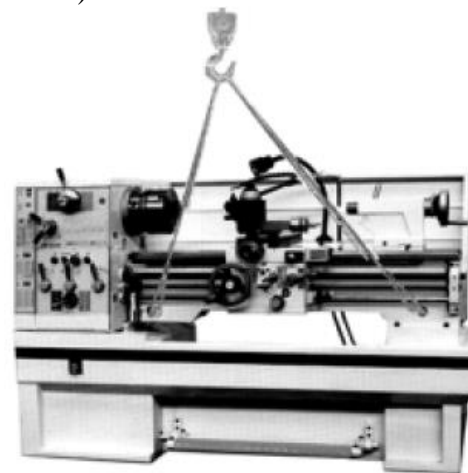


Рисунок 1

4. Когда станок будет перемещен на место назначения, всегда соблюдайте крайнюю осторожность при погрузочно-разгрузочных работах, особенно при спуске станка. Не допускайте его падения на землю, иначе это повлияет на точность оборудования.

Примечание: Масса станка указана в таблице технических характеристик.

5. Для регулировки электрического управления требуется обеспечение расстояния между станком и стеной не менее 600 мм.

4. Очистка

Перед началом работы с элементами управления удалите антикоррозионное покрытие со всех направляющих и блоков конечных шестерен с помощью уайт-спирита или керосина.

Запрещается использовать для очистки целлюлозные растворители, так как они могут повредить лакокрасочное покрытие.

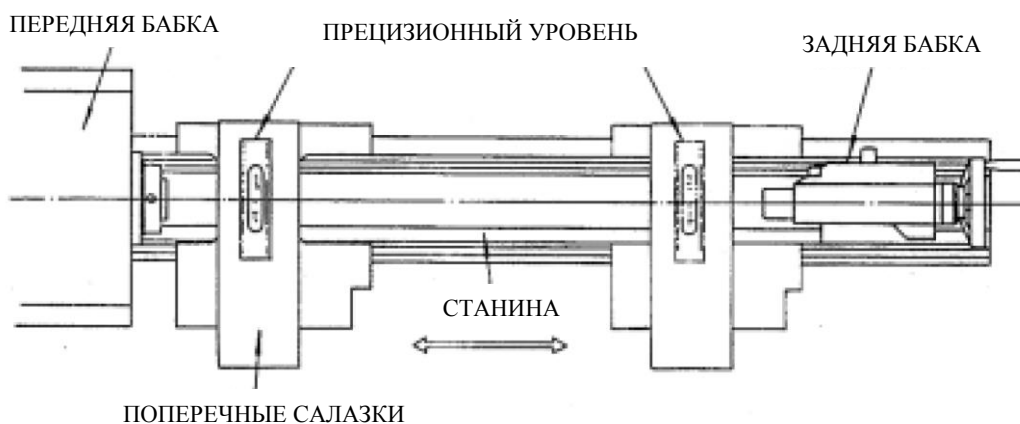
Сразу после очистки смажьте все обработанные поверхности машинным маслом или смазкой для направляющих скольжения; нанесите консистентную смазку или густое масло на конечную шестерню.

5. Установка

Установку станка следует выполнять на прочном фундаменте, оставив вокруг него достаточно места для удобства выполнения работы и поведения технического обслуживания (см. план фундамента). Токарный станок можно использовать как отдельное автономное оборудование, так и оборудование, прикрепленное к фундаменту.

Автономная установка: установите токарный станок на фундамент и отрегулируйте каждую из шести монтажных ножек, чтобы распределить на них равную долю нагрузки. Затем с помощью инженерного прецизионного уровня на станине (рисунок 2) отрегулируйте ножки для выравнивания станка. Периодически проверяйте уровень станины для обеспечения точности станка.

Стационарная фиксированная установка: установите токарный станок на шесть болтов диаметром 12 мм в фундаменте, чтобы они совпадали с отверстиями в монтажных ножках; Точно выровняйте станок, затем затяните прижимные болты и еще раз проверьте уровень станины.



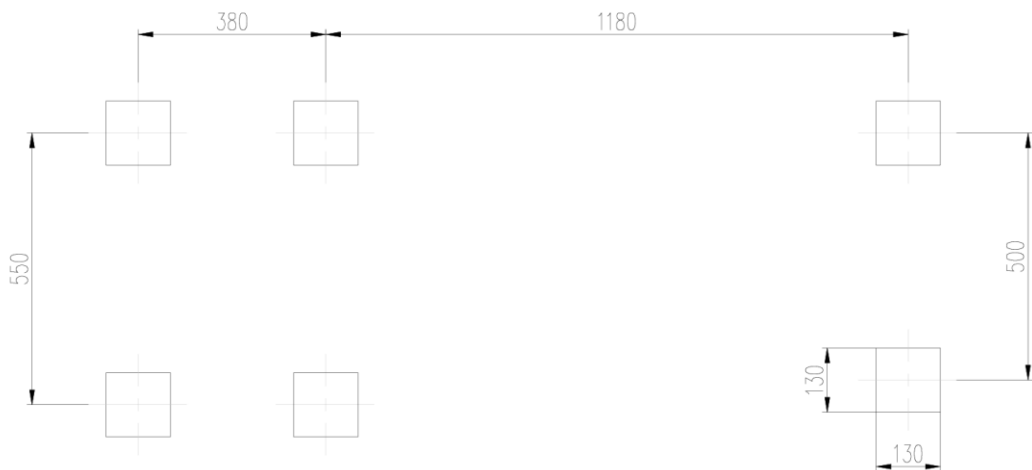


Рисунок 2

Конструкция основания

Благодаря последней тенденции применения инструментов из сверхтвердой легированной стали, скорость резки металла большой толщины, несомненно, увеличилась по сравнению с результатами предыдущих инструментов, выполненных из обычной стали. Но в то же время данная модернизация имеет воздействие на вибрации станка. Для обеспечения лучшего результата резки требуется очень прочная и устойчивая конструкция основания (см. изображение справа: конструкция основания) (рисунок 3)

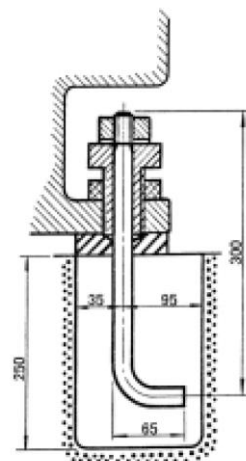


Рисунок 3

6. Наладка токарного станка, часть 1

Для выполнения инструкций в данном пункте, станок должен быть уже установлен и подготовлен к запуску. Перед началом работы рекомендуется проверить точность установки рабочих органов станка. С целью обеспечения постоянной точности токарного станка регулярно проверяйте его соосность и центровку.

Проверка передней бабки: сделайте легкий разрез при помощи острого инструмента на длине 150 мм и диаметром 50 мм. Стальной стержень 50 мм зажат в патроне, но не поддерживается на свободном конце. Показания микрометра на каждом конце отрезка (точки А и В на рисунке 4) должны быть одинаковыми.

Чтобы исправить разницу в показаниях, ослабьте четыре прижимных винта (J) передней бабки, показанные на рисунке 4, и отрегулируйте регулировочный винт (K) под передней бабкой.

После завершения регулировки затяните все винты и повторяйте последовательность пробный разрез/показание микрометра до тех пор, пока показания микрометра не станут идентичными, т.е. чтобы токарный станок выполнял разрезы абсолютно идентично.

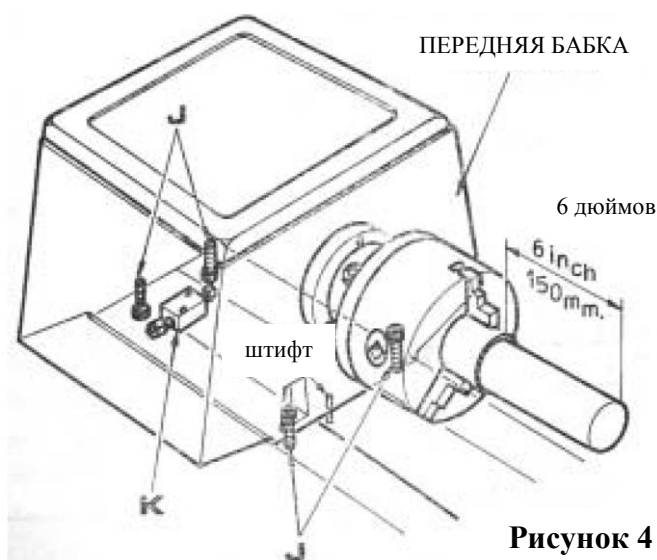


Рисунок 4

Важность и методы регулировки уровня шпинделя

1. Включите станок, чтобы шпиндель начал вращаться; выполните настройку шпинделя на 1170 об/мин. Положите ладонь левой руки на крышку передней бабки, чтобы убрать ее стук. Нераскрытый шпиндель приведет к вибрации токарного станка. Перемещайте выравнивающий блок («А» или «В») влево или вправо, чтобы отрегулировать его, пока не почувствуете минимальную вибрацию своей левой рукой.

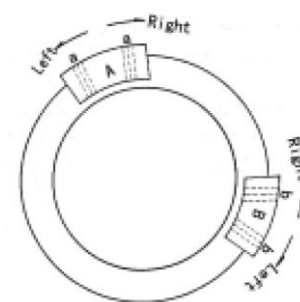


Рисунок 5

2. После этого измените скорость шпинделя на 1800 или 770 об/мин и проверьте выравнивание аналогичным образом, как и при 770 об/мин, регулируя блок выравнивания «А» или «В».

7. Наладка токарного станка, часть 2

Выполните проверку соосности при помощи шлифованного стального стержня диаметром 12 дюймов (305 мм), установленного между центрами передней и задней бабки, и контрольного циферблатного индикатора, установленного на верхние салазки с пересечением осевой линии стержня (рисунок 6).

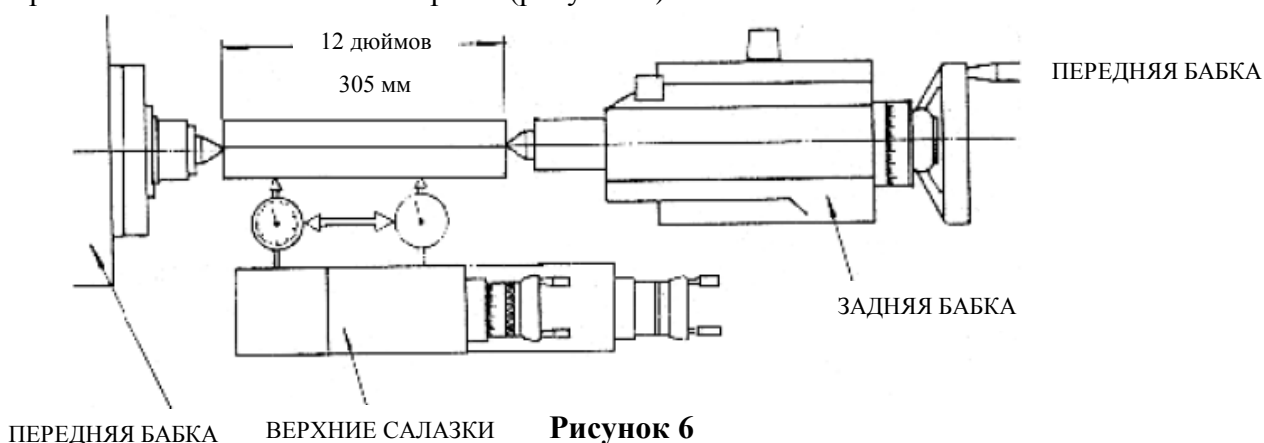
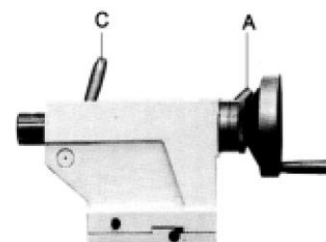


Рисунок 6

Чтобы выполнить корректировку, отпустите зажимной рычаг задней бабки (рисунок 7) и отрегулируйте два соответствующих регулировочных винта (рисунок 7). Продолжайте проверку и корректировку до тех пор, пока не будет достигнута идеальная точность установки.



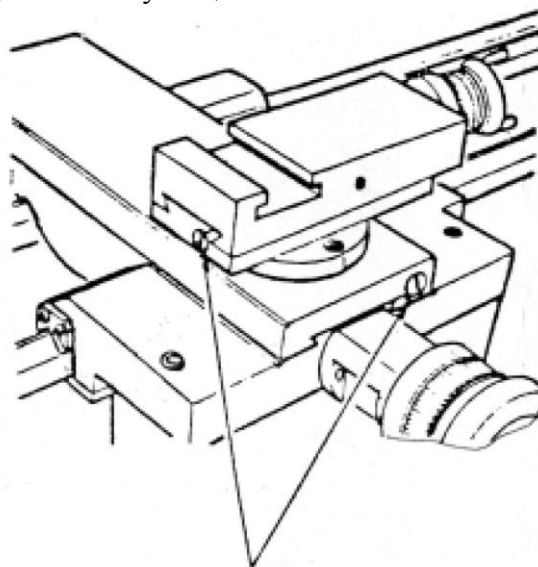
Регулировочный винт

Рисунок 7

8. Направляющие скольжения

Конические регулировочные клинья прикреплены к направляющим поперечных салазок каретки и верхним (крестовым) направляющим для возможности устранения любого ослабления, которое может возникнуть в процессе эксплуатации.

Перед регулировкой убедитесь, что направляющие скольжения тщательно очищены и смазаны. Затем переустановите зажимной винт и постепенно затяните передний винт. Постоянно проверяйте плавность выполнения на протяжении всего хода салазок; избегайте чрезмерной регулировки, которая может привести к повышенному износу, жесткости или рывкам (рисунок 8).



Приспособления для регулирования клина

Рисунок 8

9. Гайка поперечных салазок

Она регулируется для устранения ослабления, которое может возникнуть в процессе эксплуатации. Люфт можно уменьшить при помощи винта с головкой под ключ на задней части гайки. Перед началом работы, несколько раз задействуйте поперечные салазки вручную, чтобы убедиться в их плавности хода во время движения (рисунок 9).

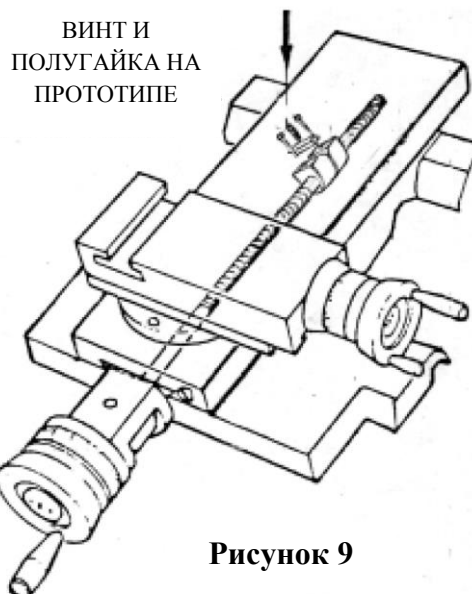


Рисунок 9

10. Электрические элементы управления

Выключатели питания расположены на лицевой стороне распределительной коробки в задней части станины и под передней бабкой. За исключением главного выключателя, все электрические элементы управления расположены в передней части передней бабки.

1. Установите выключатель питания в положение ON (ВКЛ.), после чего загорится индикаторная лампа.
2. Нажмите ЗЕЛЕНУЮ кнопку. Двигатель главного привода может работать с моментом (при повороте основного двигателя рычаг устанавливается в нейтральное положение).

3. Кнопка ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.) насоса СОЖ.

4. Чтобы остановить главный двигатель и насос СОЖ нажмите КРАСНУЮ кнопку.

После подключения проверьте направление вращения шпинделя:

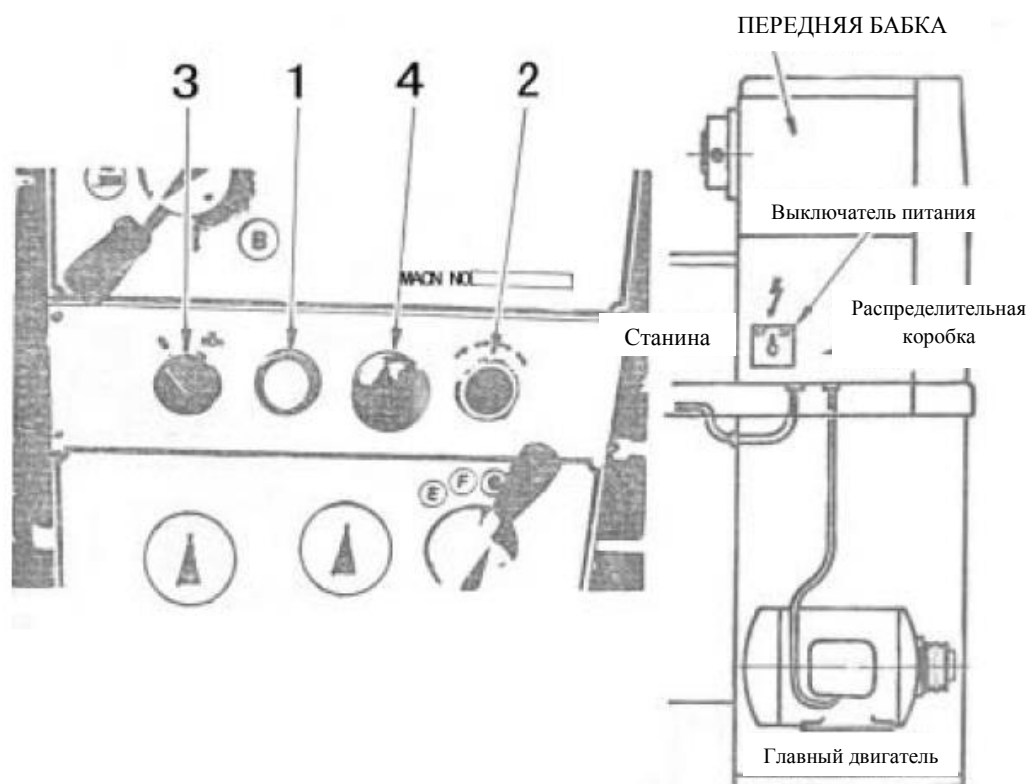
1. Включите выключатель питания.

2. Нажмите кнопку «INTREMİTENT», не удерживая ее.

3. Обратите внимание на направление вращения главного шпинделя со стороны задней бабки.

4. Если он вращается против часовой стрелки, подключение было выполнено правильно.

5. Если он вращается по часовой стрелке, поменяйте местами любой из двух проводов между клеммами «R», «S», «T».



- 1 – ИНДИКАТОРНАЯ ЛАМПА
- 2 – КНОПКА-КОЛЕСИКО
- 3 – ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАСОСА СОЖ
- 4 – АВАРИЙНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ

Рисунок 10

11. Регуляторы скорости (двухскоростной электродвигатель)

Скорость шпинделя: Она выбирается двумя рычагами управления и электрическим переключателем на передней бабке и стойке. Непосредственно на паспортной табличке указаны шестнадцать доступных скоростей. При электрическом переключателе, установленном в положение (1), поворот маленького рычага вправо обеспечивает скорость от 1800 до 510 об/мин, а поворот влево обеспечивает скорость от 330 до 90 об/мин. Затем переместите большой рычаг к стрелке соответствующего цвета, совпадающей с требуемой скоростью на паспортной табличке. При электрическом переключателе, установленном в положение (2), обеспечивается скорость от 900 до 255 и 165-45 об/мин. Когда маленький рычаг установлен в верхнее или нижнее положение, шпиндель может вращаться вручную.

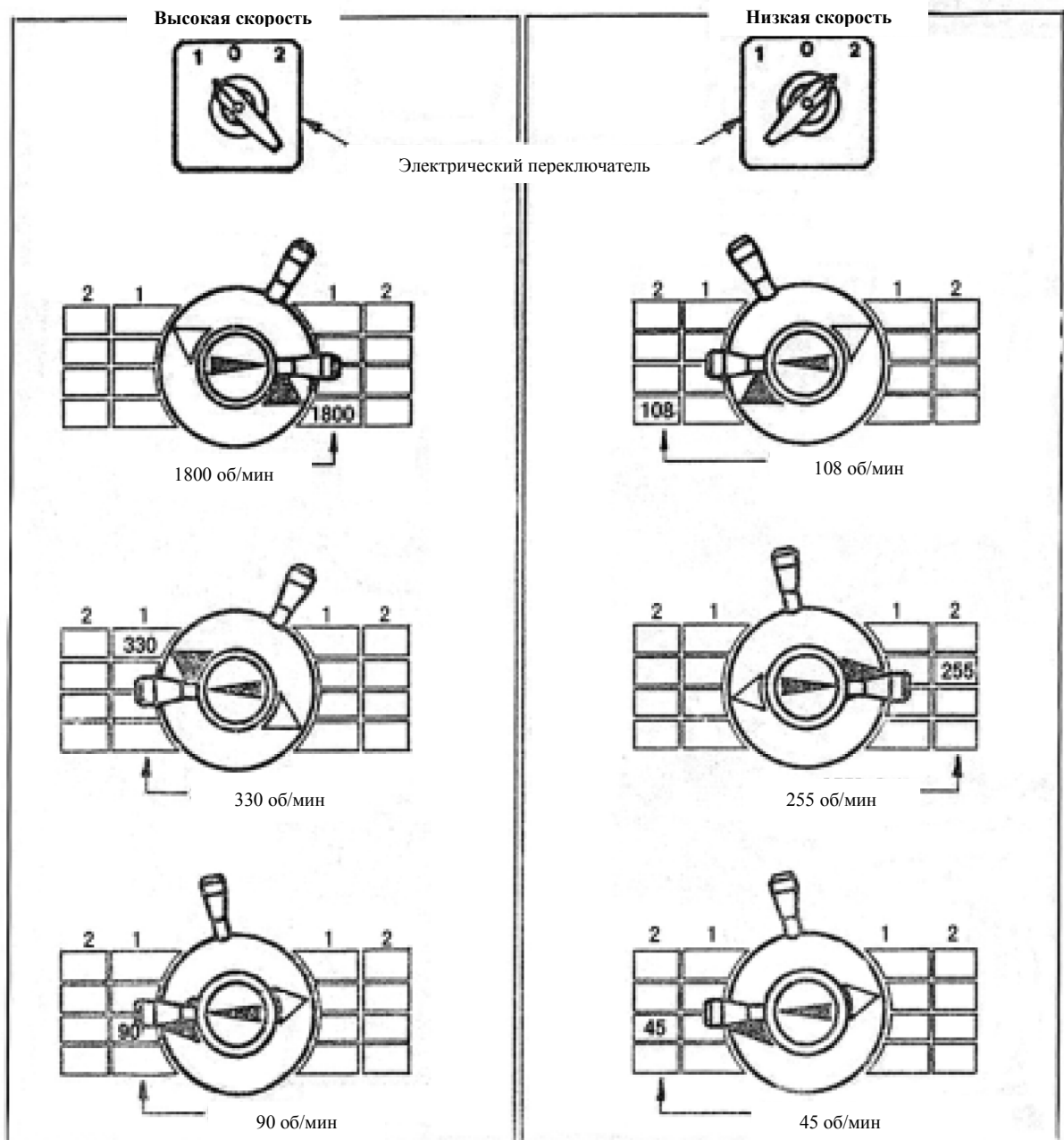


Рисунок 11

12. Резьбоуказатель

А. Резьба Витворга

Резьбоуказатель располагается с правой стороны фартука на токарных станках с ходовым винтом дюймовой резьбы. Зацепите шестерню резьбоуказателя с ходовым винтом и затяните вращаемую гайку, чтобы резьбоуказатель оставался в зацеплении.

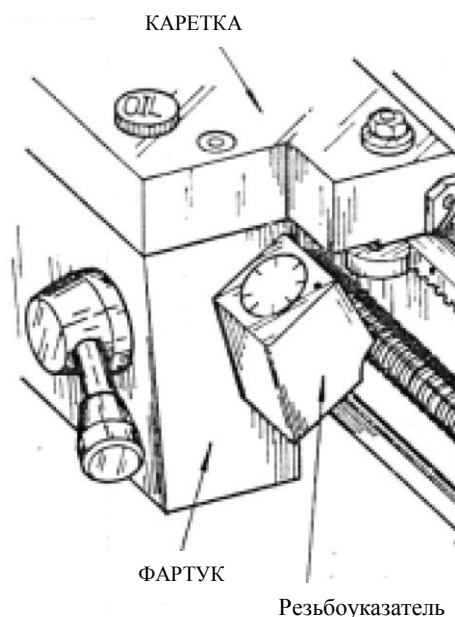
Для нарезки резьбы с четным числом витков на дюйм, закройте гайку ходового винта, поскольку ЛЮБАЯ линия на лимбе резьбоуказателя проходит через базовую отметку. Для нарезки резьбы с нечетным числом витков на дюйм, закройте гайку ходового винта на любой НОМЕРНОЙ линии.

Короткую резьбу 1/2 или 1/4 витков резьбы на дюйм можно нарезать путем закрывания гайки на ОДНОЙ И ТОЙ ЖЕ номерной линии на каждом проходе инструмента.

Этот лимб запрещается использовать с ходовым винтом дюймовой резьбы для нарезания метрической или короткой резьбы. Для этого гайка ходового винта должна быть закрыта, а

станок должен реверсировать с помощью переключателя после каждого прохода резания и инструмента с протяжкой.

Шаг ходового винта 4 витков резьбы на дюйм



4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 56, 60, 72	Любое положение
2, 6, 10, 14, 18, 22, 26, 30, 54	Положение без номера
3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 19, 23, 27	Положение под номером 1, 2, 3, 4
24, 31, 41 71, 111, 131	Положение 1, 3 или 2, 4
24, 21, 31, 21	Только положение 1
28	Одинаковое нарезание метрической резьбы

Шаг ходового винта 6 мм

ИНДИКАТОРНАЯ ТАБЛИЦА			
11T	2.75	5.5	1
13T	3.25	6.5	
14T	1.75	3.5	1-7
	7		
	0.5	0.75	
	1	1.5	
	2	3	
15T	4	6	1
	1.25	2.5	
	5		
	2.25	4.5	

Рисунок 12

В. Метрическая резьба

Аналогично приведенному выше описанию в случае установки винта с метрической резьбой.

Для обеспечения разного шага метрической резьбы на нижнем конце вала установлено несколько шестерен с разным числом зубьев. Вертикальное положение резьбоуказателя изменяется по мере необходимости, чтобы шестерня, соответствующая шагу резьбы, подлежащей нарезке, зацеплялась с ходовым винтом.

Каждая градуировка на резьбоуказателе отмечена буквой, которая указывает точки, в которых можно зацепить полугайки для выполнения определенной резьбы. К лимбу резьбоуказателя прилагается диаграмма для отображения того, какие шестерни и градуировки должны использоваться для каждого шага метрической резьбы.

13. Патроны и установка патронов

При установке патронов или лицевых пластин сначала убедитесь, что конусы шпинделя и патрона тщательно очищены, а все кулачки зафиксированы в правильных положениях; см. рисунок 12. При установке нового патрона может потребоваться переустановить стопорные штифты кулачка (А). Для этого снимите стопорные винты с головкой под ключ (В) и установите каждый штифт таким образом, чтобы размеченное кольцо (С) было вровень с задней поверхностью патрона – чтобы паз совпадал с отверстием стопорного винта. См. рисунок 13.

Теперь установите патрон или лицевую пластину на конец шпинделя и по очереди затяните три кулачка. При полной затяжке линия фиксатора кулачка на каждом кулачке должна находиться между двумя метками V на конце шпинделя. Если какой-либо из кулачков не затягивается полностью в пределах этих ограничительных отметок, снимите патрон или лицевую пластину и повторно отрегулируйте штифт, как показано на рисунке. Перед повторной установкой патрона для работы установите и затяните стопорный винт (В) на каждом штифте.

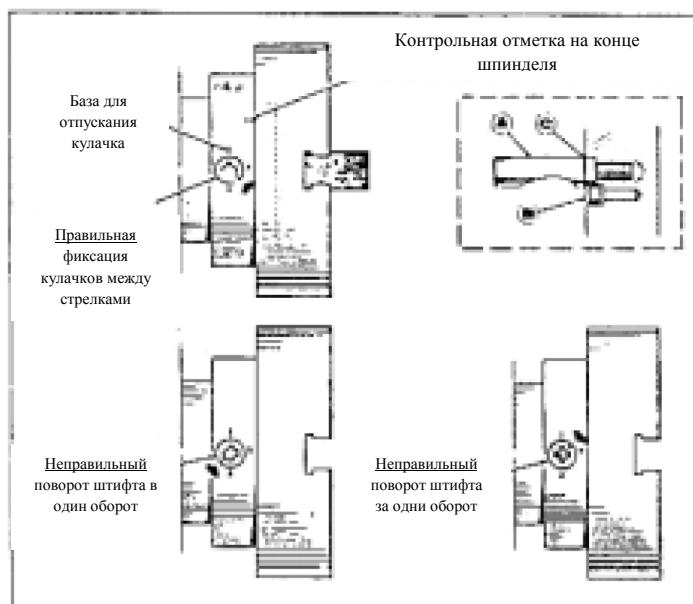


Рисунок 13

На каждом правильно установленном патроне или лицевой пластине следует выполнить контрольную метку, чтобы она совпадала с контрольной меткой, нанесенной на конце шпинделя. Это поможет при последующем повторном монтаже.

ВАЖНО: запрещается менять местами патроны или лицевые пластины между токарными станками, не проверив правильность фиксации кулачка.

14. Принцип работы

Скорости вращения шпинделя

Скорость вращения шпинделя или об/мин. контролируется двумя ручками управления скоростью в верхней части передней бабки и переключателем 2-скоростного двигателя, расположенного на основании токарного станка (Рисунок 20).

Диапазоны низкой и высокой скорости 2-скоростного двигателя представлены в колонках 1 и 2 на рисунке 20. Ниже приведен пример установки шпинделя на 1800 об/мин.

Следующие примеры см. на рисунке 20:

1. Установите переключатель двигателя в положение 1.

Примечание: Положение «1» переключателя активирует обе колонки № 1 на карте скоростей.

Положение «2» активирует обе колонки № 2 на карте скоростей.

Положение «I», центральное положение переключателя, выключает электропитание двигателя.

2. Переместите ручку оранжевого/синего диапазона шпинделя так, чтобы она была направлена на правую колонку № 1 в оранжевом нижнем диапазоне.

Примечание: Ручка оранжевого/синего диапазона шпинделя должна указывать колонку с выбранными об/мин.

3. Переместите ручку шпинделя так, чтобы индикатор указывал 1800 в нижней части оранжевой колонки № 1.

Примечание: Ручка шпинделя должна указывать одну из четырех скоростей в используемой колонке.



Рисунок 20. Управление скоростью вращения шпинделя

Ручка коробки скоростей

ПРИМЕЧАНИЕ

Ручки коробки скоростей можно перемещать ТОЛЬКО, когда скорость вращения шпинделя меньше 500 об/мин., и ручка в нейтральном положении. НИКОГДА не воздействуйте на ручку силой. Если ручка не применяется, используйте кнопку толчкового режима, при необходимости, чтобы совместить шаг зацепления зубьев с положением ручки.

Коробка скоростей оснащена несколькими ручками, которые используются для управления скоростями ходового винта и винтовой передачи относительно скорости вращения шпинделя. С помощью карты скоростей резьбонарезания и подачи можно выполнять переключение скоростей, используя тщательно разработанную систему скоростей подачи.

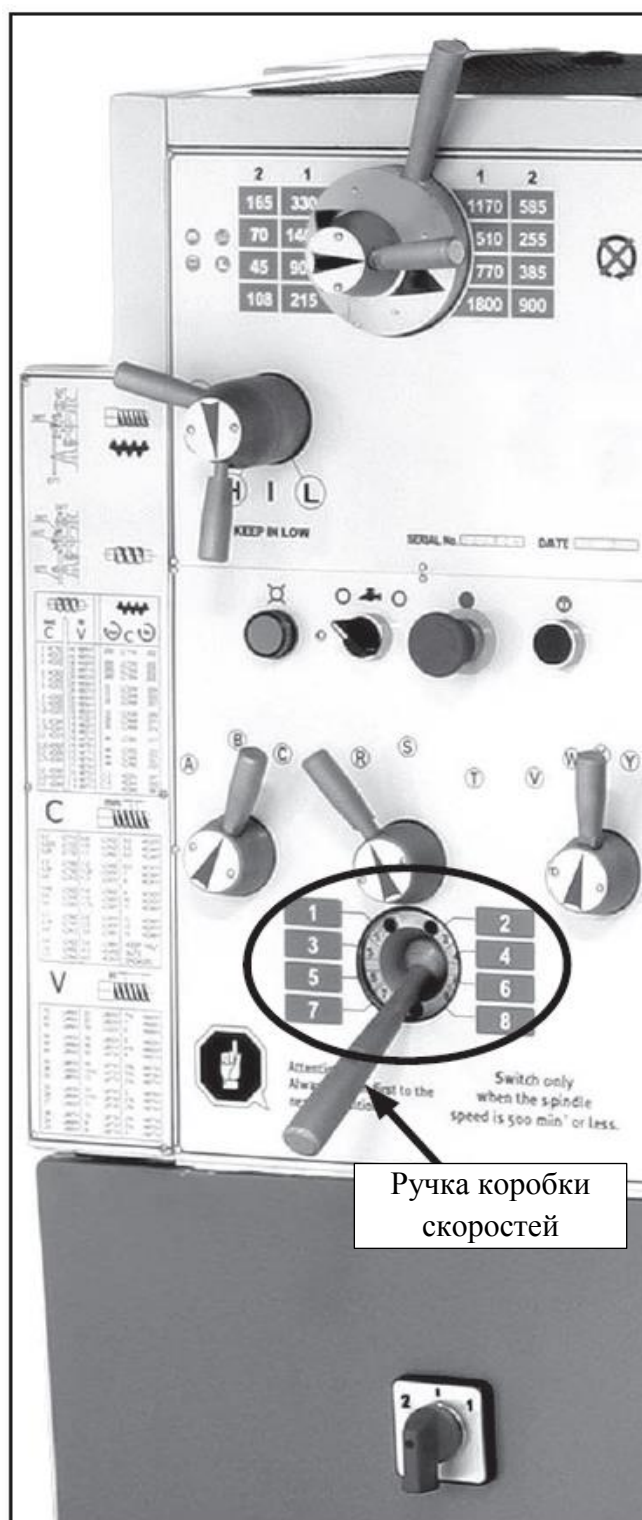


Рисунок 21. Элементы управления коробки скоростей

Ходовой винт и винтовая передача Ручки передаточного числа коробки скоростей

ПРИМЕЧАНИЕ

Ручки коробки скоростей можно перемещать ТОЛЬКО, когда скорость вращения шпинделя меньше 500 об/мин., и ручка в нейтральном положении. НИКОГДА не воздействуйте на ручку силой. Если ручка не применяется, используйте кнопку толчкового режима, при необходимости, чтобы совместить шаг зацепления зубьев с положением ручки.

Эта ручка (Рисунок 22) одновременно вводит и выводит из зацепления винтовую передачу и ходовой винт. При перемещении ручки вверх или вниз винтовая передача и ходовой винт начинают одновременное вращение в обратном направлении. Трехпозиционная ручка высокого/низкого диапазона коробки скоростей (Рисунок 22) выполняет переключение на высокий диапазон «Н», низкий диапазон «L» или в нейтральное положение «I».

Примечание: Не забудьте ослабить фиксатор каретки (Рисунок 29) во время использования автоматической подачи фартука или резьбонарезания. Фиксатор используется только для увеличения устойчивости каретки во время обработки торца.



Рисунок 22. Элементы управления вводом и выводом для коробки скоростей

ПРИМЕЧАНИЕ

Ручки коробки скоростей можно перемещать ТОЛЬКО, когда скорость вращения шпинделя меньше 500 об/мин., и ручка в нейтральном положении. НИКОГДА не воздействуйте на ручку силой. Если ручка не применяется, используйте кнопку толчкового режима, при необходимости, чтобы совместить шаг зацепления зубьев с положением ручки.

Коробка скоростей оснащена несколькими ручками, которые используются для управления скоростями ходового винта и винтовой передачи относительно скорости вращения шпинделя.

С помощью карты скоростей резьбонарезания и подачи можно выполнять переключение скоростей, используя тщательно разработанную систему скоростей подачи. У трех ручек коробки скоростей (Рисунок 23) есть ряд положений, обозначенных буквой (Рисунок 25). Скорость подачи можно быстро изменить, если руководствоваться картой резьбонарезания и примером на следующей странице. Пример на следующей странице описывает наладку токарного станка для нарезания резьбы 3,5 мм с помощью комбинации ручек «LCR8Y».

Примечание: Механизм изменения скорости должен быть в положении, указанном на рисунке 24.



Рисунок 23. Ручки диапазона коробки скоростей

15. Автоподача продольная и поперечная

Маховики ручной подачи

Маховик каретки

Маховик (Рисунок 26) перемещает каретку влево или вправо по станине. Помните, что замок каретки должен быть разблокирован, чтобы обеспечить ее движение во время ручной и автоматической подачи.

Маховик крестового суппорта

Маховик крестового суппорта может регулировать поперечный суппорт под любым углом. Угловая регулировка фиксируется двумя колпачковыми винтами в основании верхних салазок. Градуированный диск может вращаться для считывания метрических или дюймовых показаний. Во время поворота на 180° держите маховик одной рукой и поворачивайте ось диска другой рукой.

Маховик поперечного суппорта

Этот маховик перемещает поперечный суппорт как к заготовке, так и от нее. Поворот диска по часовой стрелке перемещает суппорт к заготовке. Градуированный диск может вращаться для считывания метрических или дюймовых показаний. Во время поворота на 180° держите маховик одной рукой и поворачивайте ось диска другой рукой.

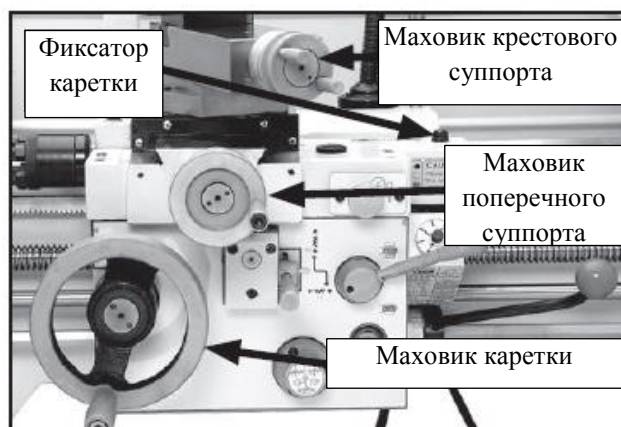


Рисунок 26. Расположение маховиков

Ручка направления автоматической подачи

Токарный станок может резать слева и справа во время подачи, а также выполнять внутреннюю или наружную обточку. Направление подачи контролируется ручкой направления подачи, см. рисунок 27.



Рисунок 27. Ручка направления подачи

Токарный станок может выполнять автоматическую подачу продольного и поперечного суппорта. Положение ручки (28) можно изменить, чтобы обеспечить автоматическую подачу для продольного и поперечного суппорта.



Рисунок 28. Ручка продольной/поперечной подачи

16. Смазка станка

Фартук

Для смазки направляющих салазок суппорта и поперечного суппорта вытяните и удерживайте ручку масляного насоса две или три секунды. Насос выкачает масло из емкости фартук, после чего отпустите ручку, чтобы масло проникло через просверленные каналы направляющих. Повторяйте процесс до полной смазки направляющих. Одноразовая смазка направляющих необходима как перед, так и после использования токарного станка. Если токарный станок установлен в очень грязной среде или с высоким содержанием влаги, время смазки необходимо увеличить.

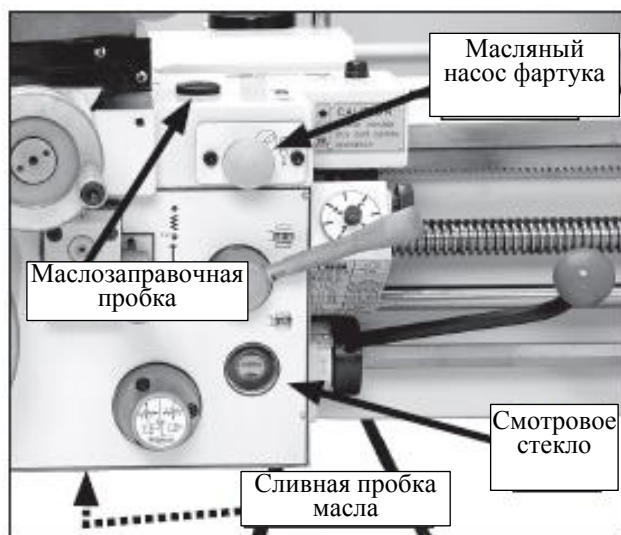


Рисунок 53. Масляный насос фартука

Для того чтобы заправить маслом фартук, необходимо извлечь маслозаправочную пробку и залить масло в фартук.

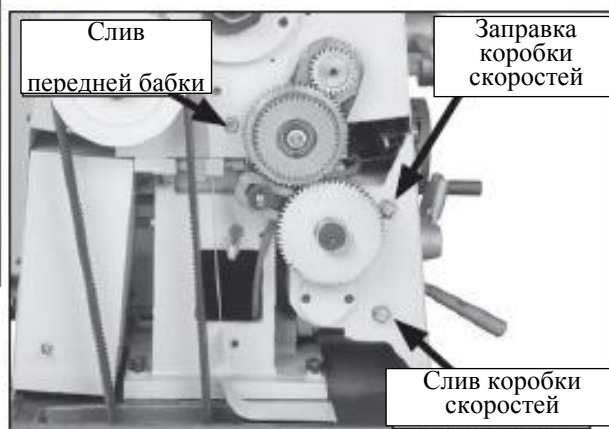
Передняя бабка и коробка скоростей

Нанесите кистью литиевую смазку на зубья ведущего зубчатого колеса. Следите, чтобы смазка не попала на ремень или шкивы.

Примечание: Маслозаправочная пробка передней бабки находится на верхней части плиты передней бабки с наклейкой OIL.



Маслозаправочная пробка коробки скоростей находится на верхней стороне коробки скоростей.



17. Устранение неисправностей

Двигатель и коробка скоростей

Признак	Возможная причина	Возможное решение
Двигатель не запускается	<ol style="list-style-type: none"> 1. Главный выключатель питания на панели в положении ВЫКЛ. 2. Аварийный выключатель нажат. 3. Сбой переключателя вращения шпинделя. 4. Срабатывание автоматического выключателя или предохранителя. 5. Нет напряжения или разомкнутое соединение. 6. Отказ переключателя направления двигателя. 7. Отказ выключателя питания или магнитного контактора. 8. Отказ двигателя. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Установите главный выключатель питания на панели в положении ВКЛ. 2. Отпустите аварийный выключатель. 3. Установите переключатель в положение 1 или 2 или замените неисправный переключатель. 4. Вызовите электрика для устранения неисправности и отремонтируйте электропитание цеха. 5. Проверьте схему, замените провода и соединения при необходимости. 6. Замените переключатель. 7. Замените выключатель питания или магнитный контактор. 8. Замените двигатель.
Размыкание предохранителей или автоматического выключателя	<ol style="list-style-type: none"> 1. Короткое замыкание сетевого шнура или разъема. 2. Короткое замыкание в двигателе или неплотные соединения. 3. Несоответствующие предохранители или автоматические выключатели в системе электропитания. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте шнур или разъем на наличие поврежденной изоляции или закороченных проводов. 2. Проверьте все соединения двигателя на наличие закороченных зажимов или изношенной изоляции. 3. Установите необходимые предохранители или автоматические выключатели.
Громкий шум станка, ремень соскальзывает или стопорит во время резки.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Избыточная глубина резки. 2. Несоответствующие об/мин или скорость подачи для данной операции. 3. Тупые режущие инструменты. 4. Ремень соскальзывает. 5. Дефектный ремень. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уменьшите глубину резки. 2. Выберите нужную скорость подачи в карте скоростей (об/мин). 3. Заточите или замените режущие инструменты. 4. Удалите смазку или масло с ремня или шкивов/натяните ремень с помощью натяжителя ремня. 5. Замените ремень.
Ручки изменения скорости не перемещаются в нужное положение.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Зубчатые колеса в передней бабке не выровнены. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вручную вращайте шпиндель, пока зубчатое колесо не станет на место.
Громкий постоянный шум станка или около двигателя.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Установочные винты шкива или шпонки отсутствуют или ослаблены. 2. Вентилятор двигателя ударяет крышку. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте шпонки и установочные винты. Замените или затяните при необходимости. 2. Закрепите вентилятор или прокладку крышку или замените их.

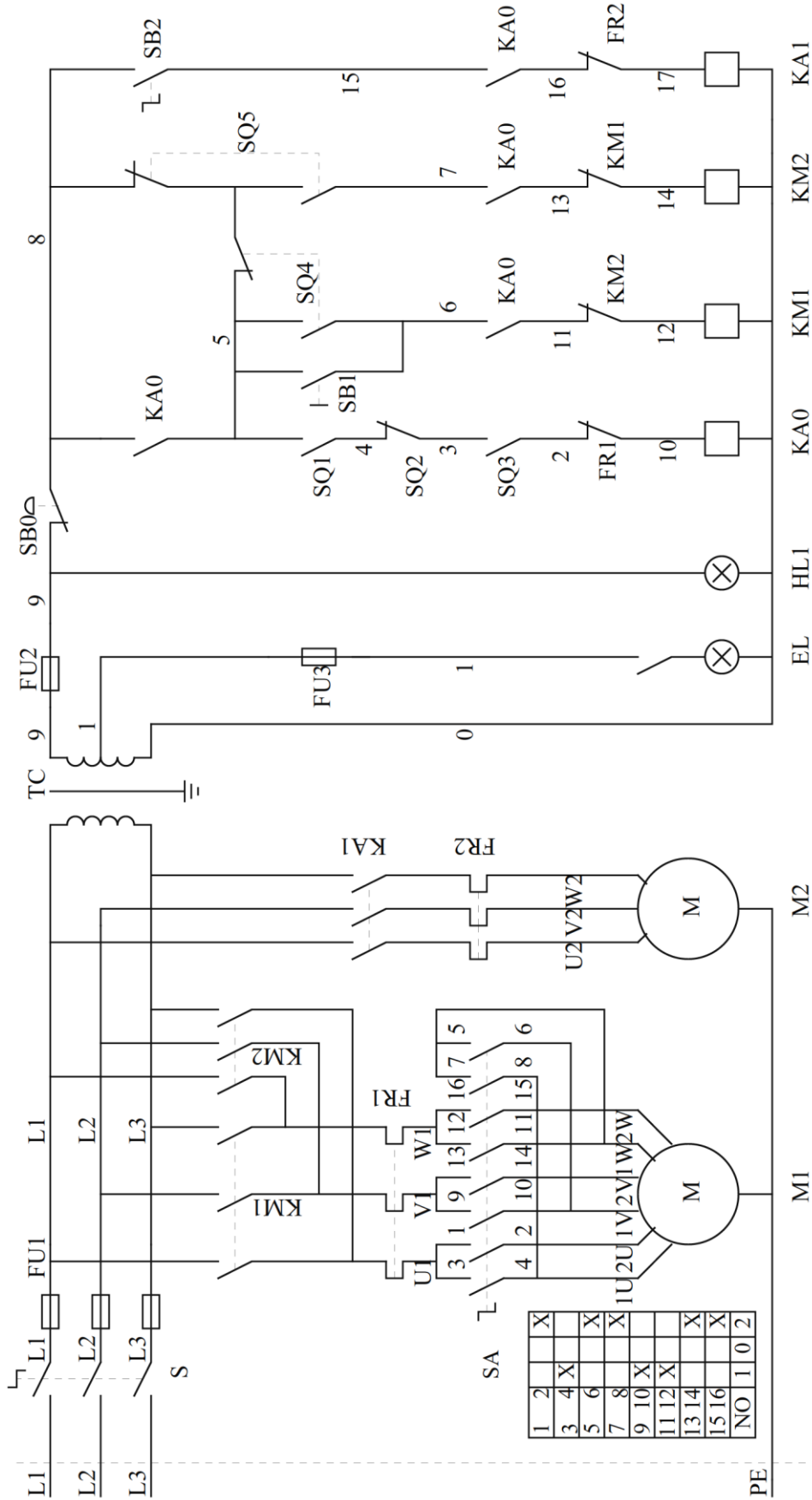
Признак	Возможная причина	Возможное решение
Громкий шум, двигателя во время резки. Перегрев или приостановка во время резки.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Избыточная глубина резки или высокая скорость подачи. 2. Несоответствующие об/мин или скорость подачи для данной операции. 3. Тупой режущий инструменты. 4. Заедание зубчатых колес из-за слишком плотной установки. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уменьшите глубину резки или скорость подачи. 2. Выберите нужную скорость подачи в карте скоростей (об/мин). 3. Заточите или замените режущий инструмент. 4. Отрегулируйте зубчатые колеса так, чтобы был небольшой боковой зазор, и они могли свободно и плавно вращаться, если поворачивать патрон вручную.

Производственный процесс и результаты работы

Признак	Возможная причина	Возможное решение
Избыточная вибрация станка во время пуска и работы.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неустойчивое положение заготовки. 2. Изношенное или сломанное зубчатое колесо. 3. Неустойчивое положение патрона или планшайбы. 4. Дефектные подшипники шпинделя. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Установите заготовку так, чтобы была максимальная центровка с отверстием шпинделя. 2. Проверьте зубчатые колеса и замените при необходимости. 3. Восстановите равновесие патрона или планшайбы; обратитесь в механический цех за помощью. 4. Затяните или замените подшипники шпинделя.
Избыточная вибрация режущего инструмента или компонентов станка во время резки.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Держатель инструмента плохо закреплен. 2. Режущий инструмент выступает из держателя; нехватка опоры. 3. Плохо отрегулированы клинья. 4. Тупой режущий инструмент. 5. Неправильная скорость вращения шпинделя или скорость подачи. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Очистите от мусора и затяните. 2. Установите режущий инструмент так, чтобы не более 1/3 длины инструмента выступало из держателя. 3. Затяните винты клиньев на соответствующих компонентах. 4. Заточите или замените режущий инструмент. 5. Установите рекомендованную скорость вращения шпинделя.
Конический инструмент не снимается с пиноли задней бабки.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нет полного отвода пиноли в заднюю бабку. 2. Мусор не был удален из конуса перед вставкой в пиноль. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поверните маховик пиноли так, чтобы конус вышел из пиноли. 2. Всегда следите, чтобы поверхности конуса были чистыми.
Неточное функционирование поперечного суппорта, крестового суппорта или подачи каретки.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Плохо отрегулированы клинья. 2. Маховик ослаблен. 3. Механизм винтовой передачи изношен или плохо отрегулирован. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Затяните винт (-ы) клина. 2. Затяните фиксаторы маховика. 3. Затяните слабые фиксаторы на механизме винтовой передачи.
Перемещение поперечного	<ol style="list-style-type: none"> 1. Каретка заблокирована. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ослабьте блокировку каретки.

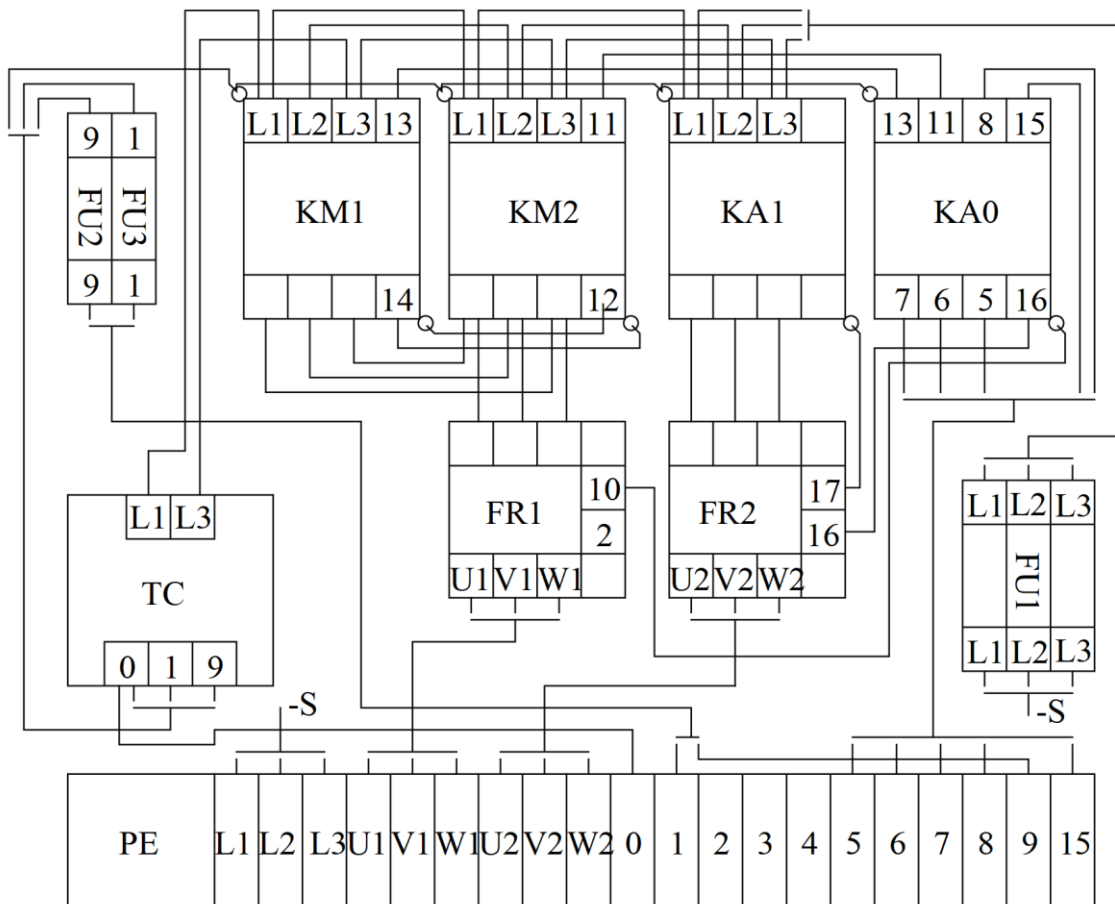
Признак	Возможная причина	Возможное решение
суппорта, крестового суппорта или подача каретки выполняется с трудом.	<p>2. Стружки или грязь на регулировочных клиньях.</p> <p>3. Винты регулировочного клина сильно затянуты.</p> <p>4. Плохая регулировка бокового зазора (только поперечный суппорт).</p> <p>5. Направляющие станины сухие.</p>	<p>2. Снимите регулировочные клинья, очистите направляющие/ласточки хвосты, нанесите смазку и отрегулируйте клинья.</p> <p>3. Слегка ослабьте винт (-ы) регулировочного клина и нанесите смазку на направляющие станины.</p> <p>4. Отрегулируйте боковой зазор, ослабив стопорный винт и отрегулировав стягивающее кольцо в нижней части ручки.</p> <p>5. Нанесите смазку на направляющие станины и ручки.</p>
Плохая отделка поверхности	<p>1. Неправильный выбор об/мин или скорости подачи.</p> <p>2. Тупой режущий инструмент или неправильный выбор инструмента.</p> <p>3. Слишком большой зазор в регулировочных клиньях.</p> <p>4. Слишком высокая установка режущего инструмента.</p>	<p>1. Выберите нужные об/мин и скорость подачи.</p> <p>2. Заточите режущий инструмент и подберите соответствующий инструмент для данной операции.</p> <p>3. Затяните регулировочные клинья.</p> <p>4. Опустите режущий инструмент.</p>
Неточные результаты обточки одного конца заготовки относительно другого.	<p>1. Плохое выравнивание передней и задней бабки относительно друг друга.</p>	<p>1. Выровняйте заднюю бабку относительно центральной линии отверстия шпинделя передней бабки.</p>
Кулачки зажимного патрона не перемещаются или перемещаются с трудом.	<p>1. Накопление стружки в кулачках.</p>	<p>1. Снимите кулачки, очистите и нанесите смазку на резьбу патрона, замените кулачки.</p>
Каретка не выполняет подачу или перемещаются с трудом.	<p>1. Поломка зубчатых колес или отсутствие зацепления.</p> <p>2. Слишком плотная затяжка регулировочных клиньев.</p> <p>3. Слабая затяжка винта на ручке подачи.</p> <p>4. Срезной штифт винтовой передачи срезан.</p>	<p>1. Отрегулируйте положение зубчатых колес или замените.</p> <p>2. Немного ослабьте винт (-ы) регулировочного клина</p> <p>3. Затяните.</p> <p>4. Выясните причину среза штифта и замените срезной штифт.</p>
Пиноль задней бабки не выходит из задней бабки.	<p>1. Стопорная ручка пиноли в нижнем положении.</p>	<p>1. Поверните ручку против часовой стрелки.</p>

18. Электрическая цепь управления



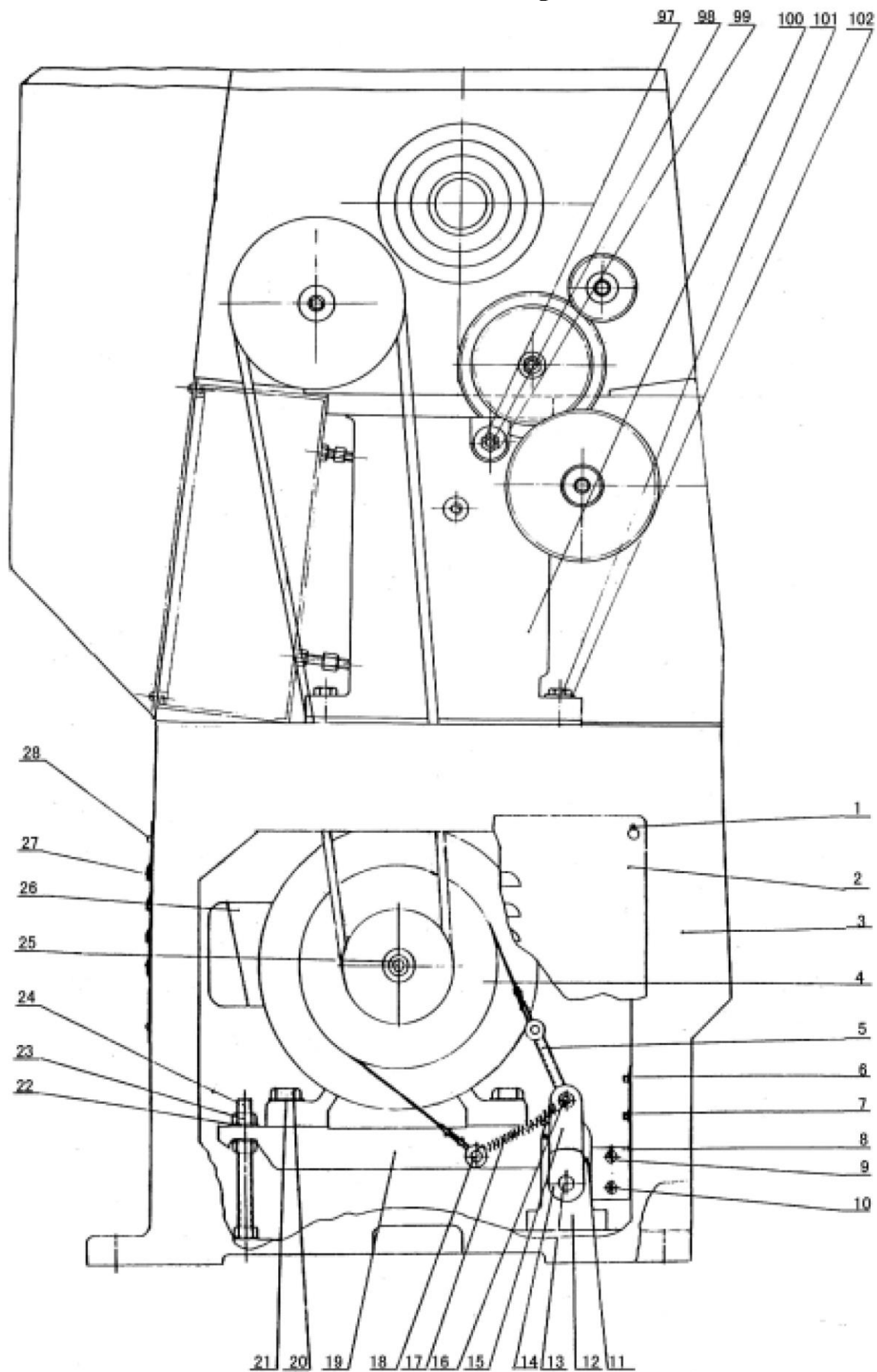
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

Схема электрической платы

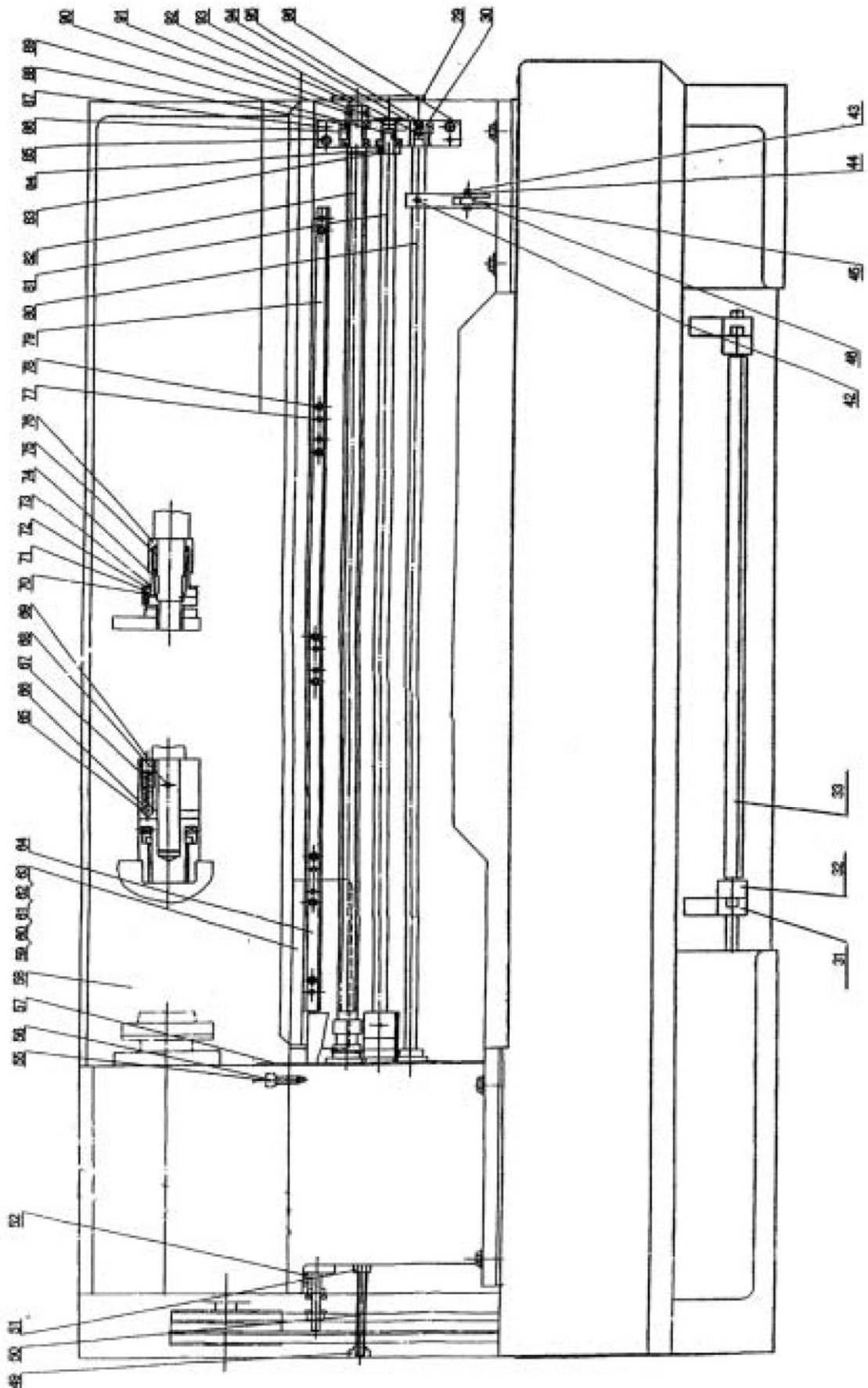


Код	Название	Функция	Электрические характеристики
M1	Двигатель переменного тока ЗРН	Шпиндель	YD132M-8/4 3/4,5 кВт, 400 В, 50 Гц
M2	Насос	СОЖ	AB25 90 Вт 400 В 50 Гц
FU1	Плавкий предохранитель	Защита главной цепи	RT18 32А
FU2	Плавкий предохранитель	Защита цепи управления	RT18 5 А
FU3	Плавкий предохранитель	Защита рабочей лампы	RT18 3А
S	Выключатель	Вкл./Выкл. питания	LW8GS-25/4-2
SA	Выключатель	Высокая/низкая скорость	LW8PS-25/4D305
TC	Трансформатор	Управляющее напряжение	JBK3-160 400В/24В
KM1	Контактор переменного тока	Контроль переднего хода	3ТВ4322 24В50Гц
KM2	Контактор переменного тока	Контроль обратного хода	3ТВ4322 24В50 Гц
KA0	Реле	Защита от автоматического перезапуска	3ТН8040 24В50 Гц
KA1	Реле	Управление насосом	3ТН8040 24В50 Гц
FR1	Термореле	M1 Защита от перегрузки	3UA5240 10-16А
FR2	Термореле	M2 Защита от перегрузки	3UA5040 0.25-0.4А
EL	Рабочая лампа	Рабочая лампа	JC34A 24В50 Вт
HL1	Индикаторная лампа	Индикатор питания	LA58-XD 24В
SB0	Кнопка	Экстренная остановка	LA58-01ZS/1
SB1	Кнопка	Управление толчками	LA58-10
SB2	Кнопка	Переключения насоса	LA58-10X
SQ1	Концевой выключатель	Управление тормозом	LXW5-11G1
SQ2	Концевой выключатель	Защита крышки патрона	LXW5-11Q1
SQ3	Концевой выключатель	Предохранительный концевой выключатель	LWW5-11M
SQ4	Концевой выключатель	Концевой выключатель переднего хода	LXW5-11Q1
SQ5	Концевой выключатель	Концевой выключатель обратного хода	LXW5-11Q1

19. Станина в сборе (1/2)



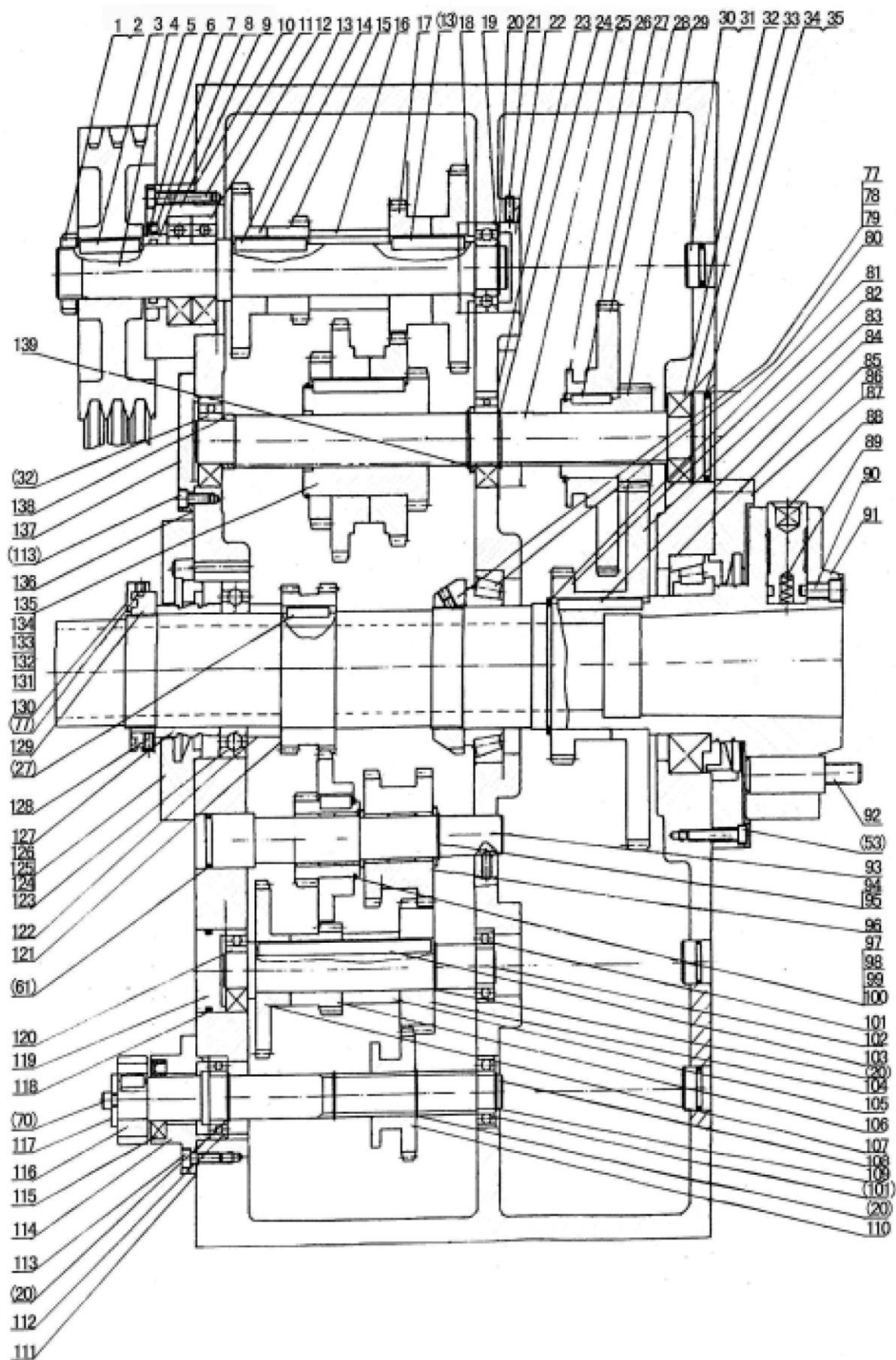
19. Станина в сборе (2/2)



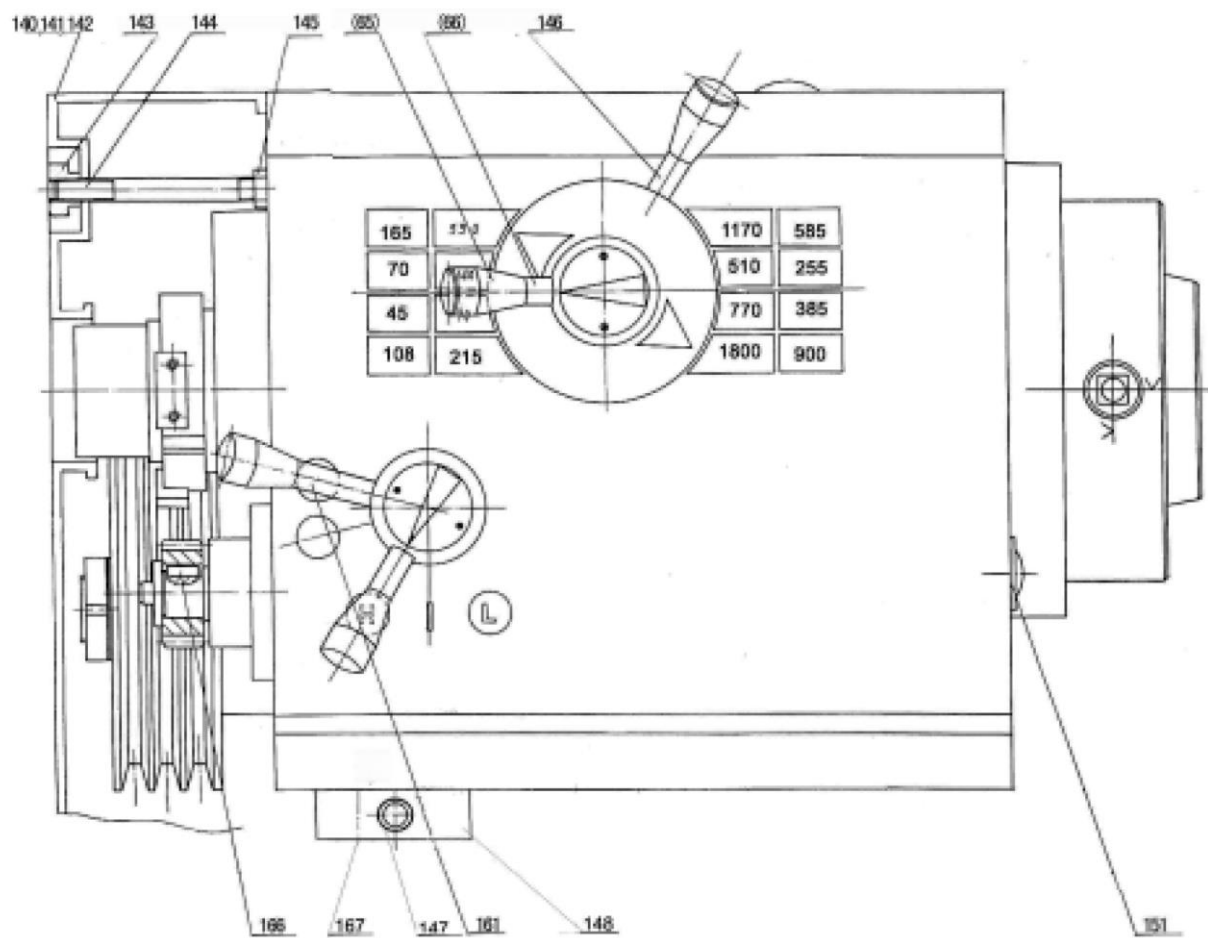
№	Деталь №	Название	Характеристика
1	GB818-85	Крестовой винт	M6x10
2	RUN6141-106028	Крышка	
3	CD6236-01-01A	Стойка	
4	CD6236-01-05	Ременный шкив	
5	RUN6141-106047	Ременный тормоз	
6	GB818-85	Крестовой винт	M6x10
7	GB818-85	Крестовой винт	M6x10
8	CD6236-01-59	Седло концевого выключателя	
9	GB6172-86	Гайка	M4
10	GB818-85	Винт	M4x30
11	LXW5-11G2	Концевой выключатель	
12	RUN6141-106041	Кронштейн посадочного места двигателя	
13	CD6236-01-50	Вал	
14	RUN6141-106037	Кулачок	
15	RUN6141-106040	Ручной тормоз	
16	RUN6141-106039	Вал	
17	RUN6141-106038	Пружина	
18	RUN6141-106050	Вал	
19	RUN6141-106034	Посадочное место двигателя	
20	GB30-76	Болт	M10x40
21	GB93-86	Шайба	10
22	RUN6141-106079	Шайба	
23	GB41-76	Гайка	M16
24	RUN6141-106046	Винт	
25	RUN6141-106049	Шайба	
26	Y132M-8/4	Электродвигатель	
27	RUN6141-106028-01	Крышка	
28	GB818-85	Крестовой винт	M6x10
29	CD6236-01-54	Крышка	
30	CD6236-01-55	Муфта	
31	RUN6141-106036	Кронштейн	
32	RUN6141-106042	Рукоять	
33	CD6236-01-51	Педальный тормоз	
42	GB77-85	Винт	M8x8
43	CD6236-01-21	Штифт	
44	GB896-86	Пружинное стопорное кольцо	6
45	CD6236-01-22	Стержень	
46	CD6236-01-23	Рычаг	
49	CL6132-04-77	Гайка	
50	CD6236-01-24	Болт	
51	GB54-76	Гайка	M10
52	GB21-76	Болт	M12x40
55	GB70-85	Винт с цилиндрической головкой и	M12x40
56	GB70-85	Штифт	12x30
57	CD6236-01-25	Крышка	
58	CD6236-01-26	Ограждение в сборе	
59	CD6236-01-27	Вкладыш для выемки в станине	
60	GB70-85	Винт с цилиндрической головкой и	M10x45

№	Деталь №	Название	Характеристика
61	GB881-86	Конический штифт	8x85
62	GB53-76	Гайка	M8
63	GB70-85	Винт с цилиндрической головкой и	M8x50
64	CD6236-01-28	Стойка	
65	CD6236-01-29	Зажимное устройство	
66	GB308-84	Стальной шарик	8
67	GB117-86	Конический штифт	5x45
68	GB2089-80	Пружина	1.2x6x46
69	GB77-85	Винт	M10x10
70	CD6236-01-30	Муфта	
71	CD6236-01-31	Штифт	
72	CD6236-01-32	Шайба	
73	GB894.2-86	Наружное пружинное стопорное кольцо	28
74	GB1567-86	Шпонка	5x16
75	GB2089-80	Пружина	1.8x2.5x55
76	CD6236-01-33	Крышка	
77	GB70-85	Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ	M6x30
78	GB879-86	Пружинный штифт	6x30
79	CD6236-01-34	Горная порода	
80	CD6236-01-35	Пусковой стержень	
81	CD6236-01-36	Подающий стержень	
82	CD6236-01-37	Ходовой винт (дюймов.)	
82	CD6236-01-37G	Ходовой винт(метрич.)	
83	CD6236-01-38	Муфта	
84	GB77-85	Установочный винт	M6x6
85	GB70-85	Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ	M8x35
86	CD6236-01-39	Муфта	
87	GB117-86	Конический штифт	6x50
88	GB301-84	Упорный подшипник	8203
89	CD6236-01-40	Муфта	
90	GB78-85	Установочный винт	M6x8
91	CL6132-06-11	Заглушка	
92	CD6236-01-41	Гайка	
93	GB308-84	Стальной шарик	9.5
94	GB2089-80	Пружина	1x9x20
95	GB77-85	Установочный винт	M12x8
96	CD6236-01-42	Кронштейн	
97	CD6236-01-43	Винт	
98	GB41-76	Гайка	M14
99	CD6236-01-44	Шайба	45
100	CD6236-01-45	Станина	
101	GB5783-86	Болт	M12x45
102	GB97.1-86	Шайба	12

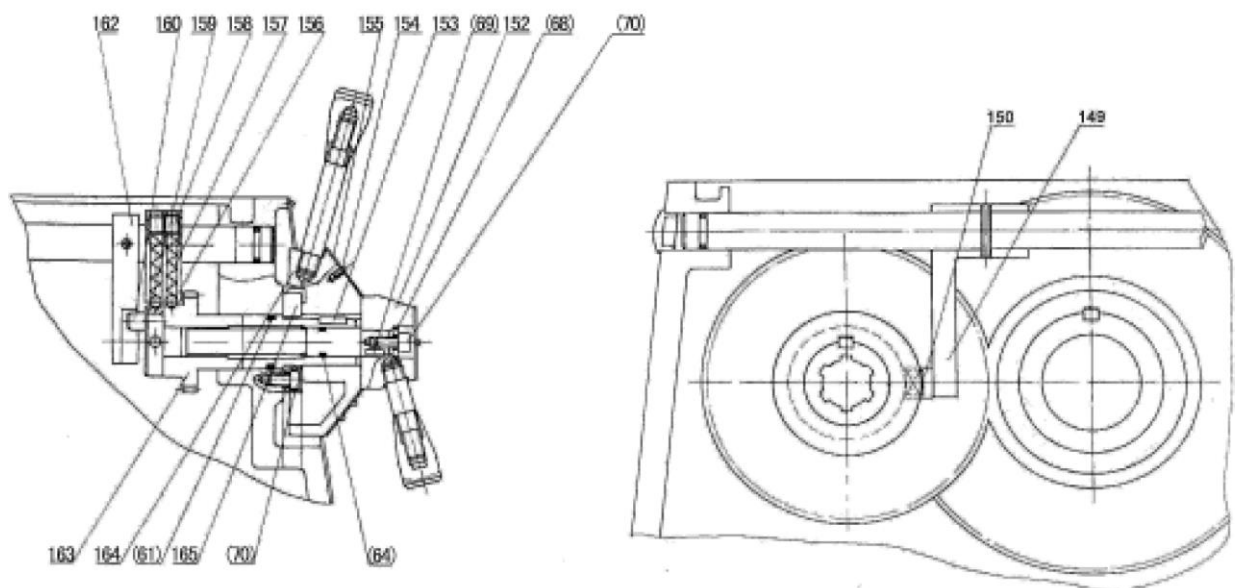
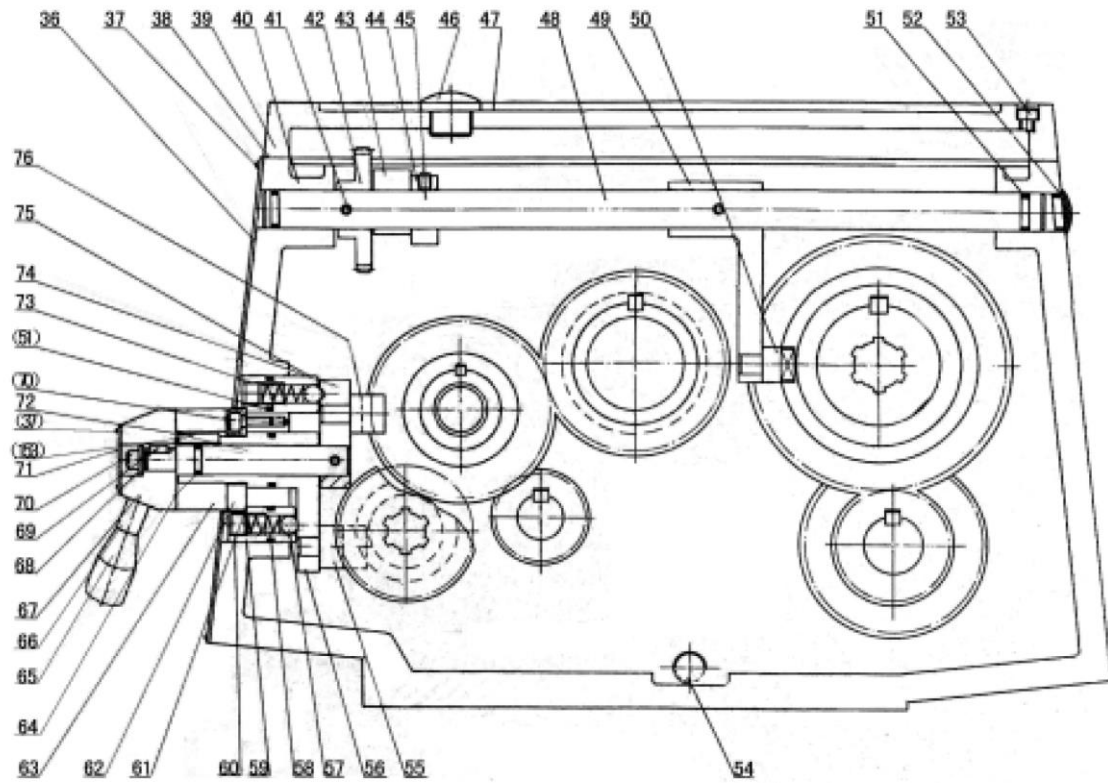
20. Передняя бабка в сборе (1/3)



20. Передняя бабка в сборе (2/3)



16. Передняя бабка в сборе (3/3)



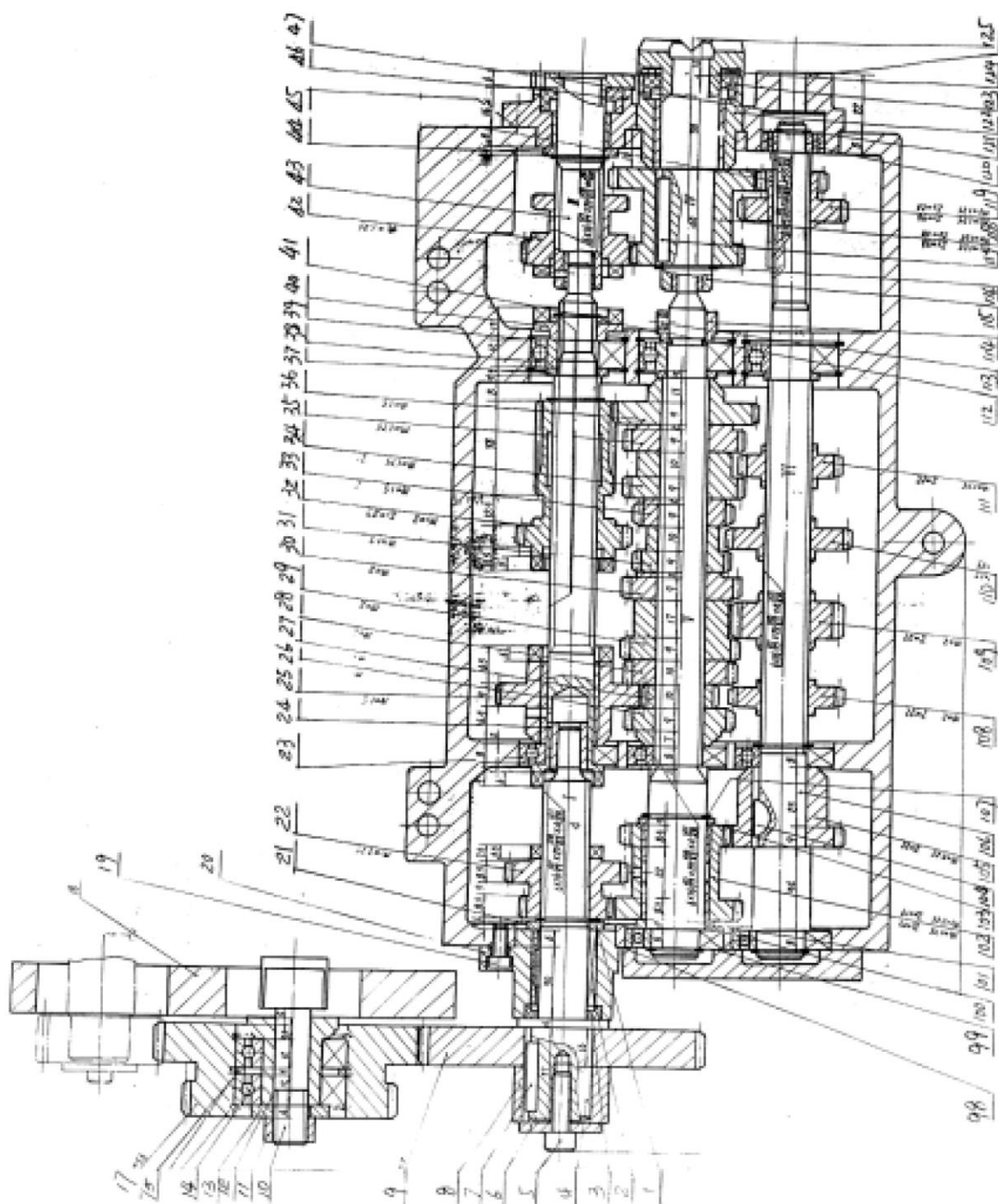
№	Деталь №	Название	Характеристика
1	GB812-88	Гайка	M30x1.5
2	GB858-88	Шайба зубчатая упругая	30
3	GB1096-79	Шпонка	8x40
4	CD6236-04-01	Вал	
5	CD6236-04-02	Ременный шкив	
6	RUN6246-101009	Распорка	
7		Масляное уплотнение	ТС55x42x9
8	GB1235-76	Уплотнительное кольцо	36x3.5
9	RUN6246-101010	Крышка подшипника	
10	RUN6246-101010-1	Уплотнение	
11	GB70-85	Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ	M6x40
12	GB278-89	Шарикоподшипник	80206
13	GB1096-79	Шпонка	8x50
14	CD6236-04-03	Зубчатая передача	
15	CD6236-04-04	Зубчатая передача	
16	CD6236-04-05	Муфта	
17	CD6236-04-06	Зубчатая передача	
18	CD6236-04-07	Зубчатая передача	
19	GB278-89	Шарикоподшипник	80205
20	GB894.1-86	Наружное пружинное стопорное кольцо	25
21	GB78-85	Крепежный винт	M5x16
22	CD6236-04-08	Заглушка	
23	GB276-89	Шарикоподшипник	E206
24	GB894.1-86	Наружное пружинное стопорное кольцо	30
25	CD6236-04-09	Вал	
26	GB894.1-86	Наружное пружинное стопорное кольцо	45
27	GB1096-79	Шпонка	8x30
28	CD6236-04-10	Зубчатая передача	
29	CD6236-04-11	Зубчатая передача	
30	CL6132-04-40	Заглушка	
31	GB3452.1-82	Уплотнительное кольцо	19x2.65
32	GB278-89	Шарикоподшипник	80305
33	GB893.1-86	Наружное пружинное стопорное кольцо	62
34	CD6236-04-12	Крышка	
35	GB1235-76	Уплотнительное кольцо	56x3.5
36	CD6236-04-13	Пластина	
37	GB818-85	Винт с крестообразным шлицем	M3x15
38	CD6236/6240-04-14	Уплотнение(360/410)	
39	CD6236/6240-04-15	Крышка передней бабки (360/410)	
40	CD6236/6240-04-16	Передняя бабка (360/410)	
41	GB879-85	Пружинный штифт	5x30
42	CD6236-04-17	Зубчатая передача	
43	CD6236-04-18	Кронштейн	
44	CL6132-04-99	Муфта	
45	GB80-85	Крепежный винт	M6x10
46	CL6132-04-06	Отверстие для масляной заглушки	
47	CD6236-04-19	Крышка	
48	CD6236-04-20	Вал	
49	CD6236-04-21	Рычаг	
50	CD6236-04-22	Вилкообразная деталь	
51	GB3452.1-82	Уплотнительное кольцо	14x2.65
52	CL6132-04-03	Заглушка	
53	GB70-85	Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ	M6x30
54	Q/ZB285.3	Масляная заглушка	ZG 3/8"
55	CD6236-04-23	Вилкообразная деталь	
56	CD6236-04-24	Рычаг	
57	GB308-84	Стальной шарик	φ10
58	GB2089-80	Пружина	0.9x9x35
59	CD6236-04-25	Кронштейн	
60	GB77-85	Крепежный винт	M12x10

№	Деталь №	Название	Характеристика
61	GB1235-76	Уплотнительное кольцо	28x3.1
62	CD6236-04-26	Крышка	
63	CD6236-04-27	Головка рычага	
64	GB3452.1-82	Уплотнительное кольцо	10x2.65
66	CD6236-05-63A	Рычаг	
67	CD6236-04-28	Головка рычага	
68	CL6132-04-62	Наружное пружинное стопорное кольцо	
69	GB1096-79	Шпонка	4x10
70	GB70-85	Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ	M6x12
71	CL6132-04-90	Пластина	
72	CD6236-04-29	Вал	
73	GB2089-80	Пружина	0.9x9x40
74	CD6236-04-30	Рычаг	
75	CD6236-04-31	Кронштейн	
76	CD6236-04-32	Вилкообразная деталь	
77	GB77-85	Крепежный винт	M6x8
78	CD6236-04-33	Установочная гайка	
79	CD6236-04-34	Черный фиксатор	
80	GB297-84	Конический ролик	D2007114E
81	GB894.1-86	Наружное пружинное стопорное кольцо	75
82	CD6236-04-35	Зубчатая передача	
83	CD6236-04-36	Зубчатая передача	
84	GB1096-79	Шпонка	8x60
85	GB297-84	Конический ролик	D2007116E
86	CD6236-04-37	Крышка	
87	CD6236-04-38	Уплотнение	
88	RUN6246-101081	Кулачковый замок	
89	RUN6246-101082-1	Пружина	
90	RUN6246-101087	Винт	
91	CD6236-04-39	Шпindelь	D1-6
92	RUN6246-101082	Шпилька замка кулачка	
93	CD6236-04-40	Вал	
94	CD6236-04-41	Распорка	
95	GB894.1-86	Наружное пружинное стопорное кольцо	22
96	CD6236-04-42	Зубчатая передача	
97	CD6236-04-43	Зубчатая передача	
98	CD6236-04-44	Зубчатая передача	
99	GB1096-79	Шпонка	5x20
100	GB894.1-86	Наружное пружинное стопорное кольцо	42
101	GB278-89	Шарикоподшипник	80104
102	CD6236-04-45	Вал	
103	GB1096-79	Шпонка	8x115
104	CD6236-04-46	Зубчатая передача	
105	CD6236-04-47	Муфта	
106	CD6236-04-48	Зубчатая передача	
107	CD6236-04-49	Зубчатая передача	
108	CD6236-04-50	Вал	
109	GB894.1-86	Наружное пружинное стопорное кольцо	20
110	CD6236-04-51	Зубчатая передача	
111	CD6236-04-52	Уплотнение	
112	GB278-89	Шарикоподшипник	80105
113	GB70-85	Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ	M6x14
114	CD6236-04-52	Крышка	
115	HG4-692-67	Масляное уплотнение	SD25x40x10

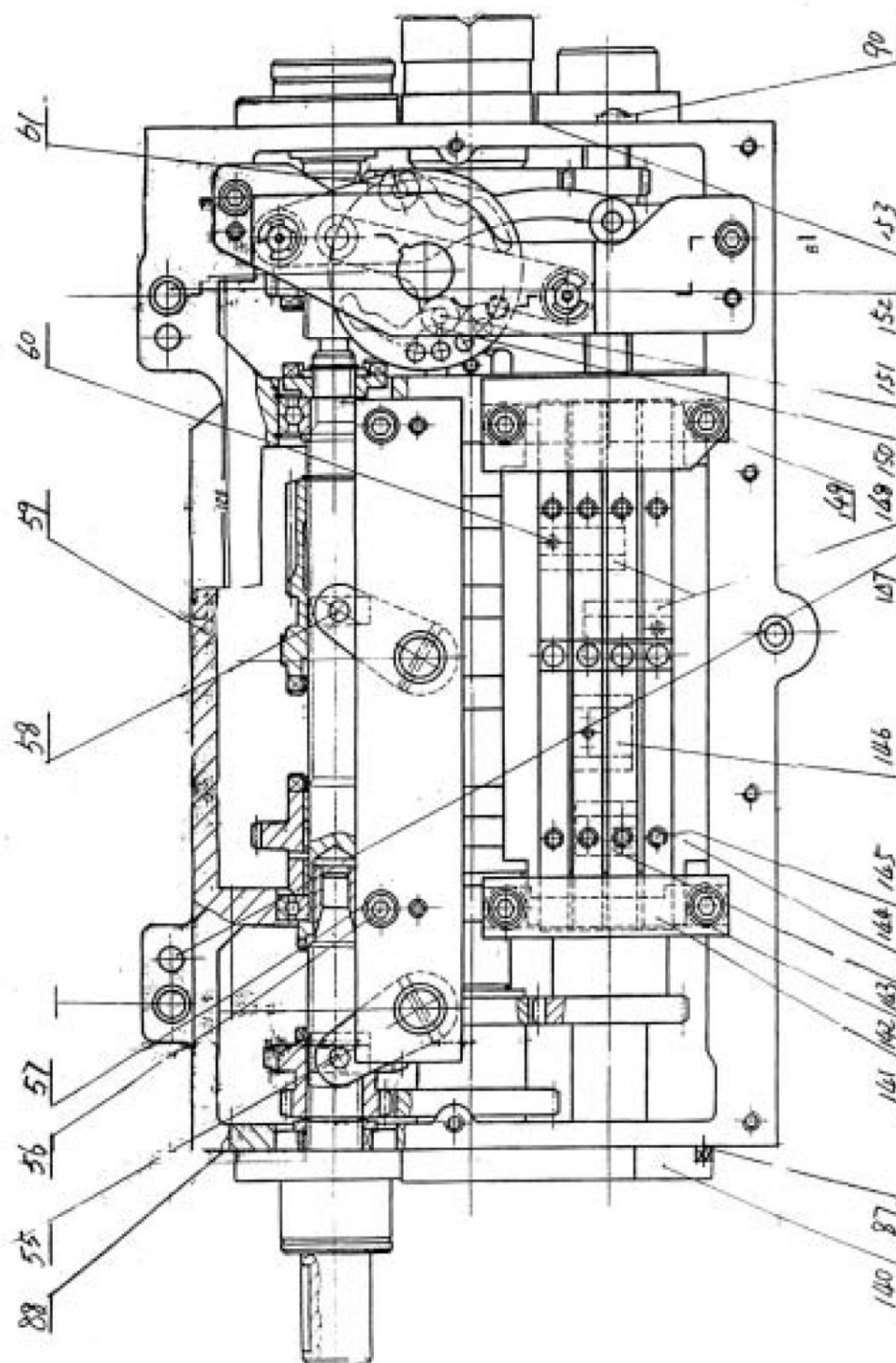
№	Деталь №	Название	Характеристика
116	CD6240-04-53G1	Сменная зубчатая передача	метрич. (33Т)
116	CD6236-04-53	Сменная зубчатая передача (360)	дюйм. (24Т)
116	CD6240-04-53	Сменная зубчатая передача (410)	дюйм. (24Т)
117	CD6236-04-54	Распорка	
118	GB1235-76	Уплотнительное кольцо	46x3.5
119	CD6236-04-55	Крышка	
120	GB278-89	Шарикоподшипник	80204
121	CD6236-04-56	Зубчатая передача	
122	CD6236-04-57	Муфта	
123	GB276-89	Шарикоподшипник	E213
124	CD6236-04-58	Крышка	
125	CD6236-04-59	Уплотнение	
126	GB70-85	Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ	M6x25
127	CD6236-04-60	Циклическое масляное кольцо	
128	GB77-85	Крепежный винт	M6x10
129	CD6236-04-61	Установочная гайка	
130	CD6236-04-62	Балансировочная деталь	
131	CD6236-04-63	Зубчатая передача	
132	CD6236-04-64	Зубчатая передача	
133	CD6236-04-65	Зубчатая передача	
134	CD6236-04-66	Зубчатая передача	
135	GB894.1-86	Наружное пружинное стопорное кольцо	65
136	CD6236-04-67	Уплотнение	
137	CD6236-04-68	Крышка	
138	CD6236-04-69	Распорка	
139	CD6236-04-70	Распорка	
140	CD6236-04-71	Пластина	
141	CD6236-04-72	Крышка (360)	
141	CD6240-04-72	Крышка (410)	
142	GB818-85	Винт	M3 x8
143	CL6132-04-77	Гайка	
144	GB900-88	Болт	M10x85
145	GB6172-86	Гайка	M10
146	CD6236-05-63A	Рычаг	
147	GB70-85	Винт	M12x20
148	CD6236-04-73	Кронштейн с ограничением	
149	CD6236-04-74	Кронштейн	
150	CL6132-04-76	Вилкообразная деталь	
151	GB1160.1-86	Масломерное стекло	16
152	CL6132-04-91	Кронштейн рычага	
153	GB1096-79	Шпонка	5x18
154	GB827-86	Заклепка	2x5
155	CL6132-04-92	Пластина	
156	GB308-84	Стальной шарик	6.5
157	GB2089-80	Пружина	1x5x22

№	Деталь №	Название	Характеристика
158	GB77-85	Винт	M8x12
159	CD6236-04-75	Вал рычага	
160	CL6132-04-94	Штифт	
161	CD6236-05-63A	Рычаг	
162	CD6236-04-76	Кронштейн	
163	CD6236-04-77	Передаточный вал	
164	CL6132-04-98	Кронштейн рычага	
165	CL6132-04-68	Крышка	
166	GB1096-79	Шпонка	6x14
167	CL6132-04-82	Регулировочный винт	

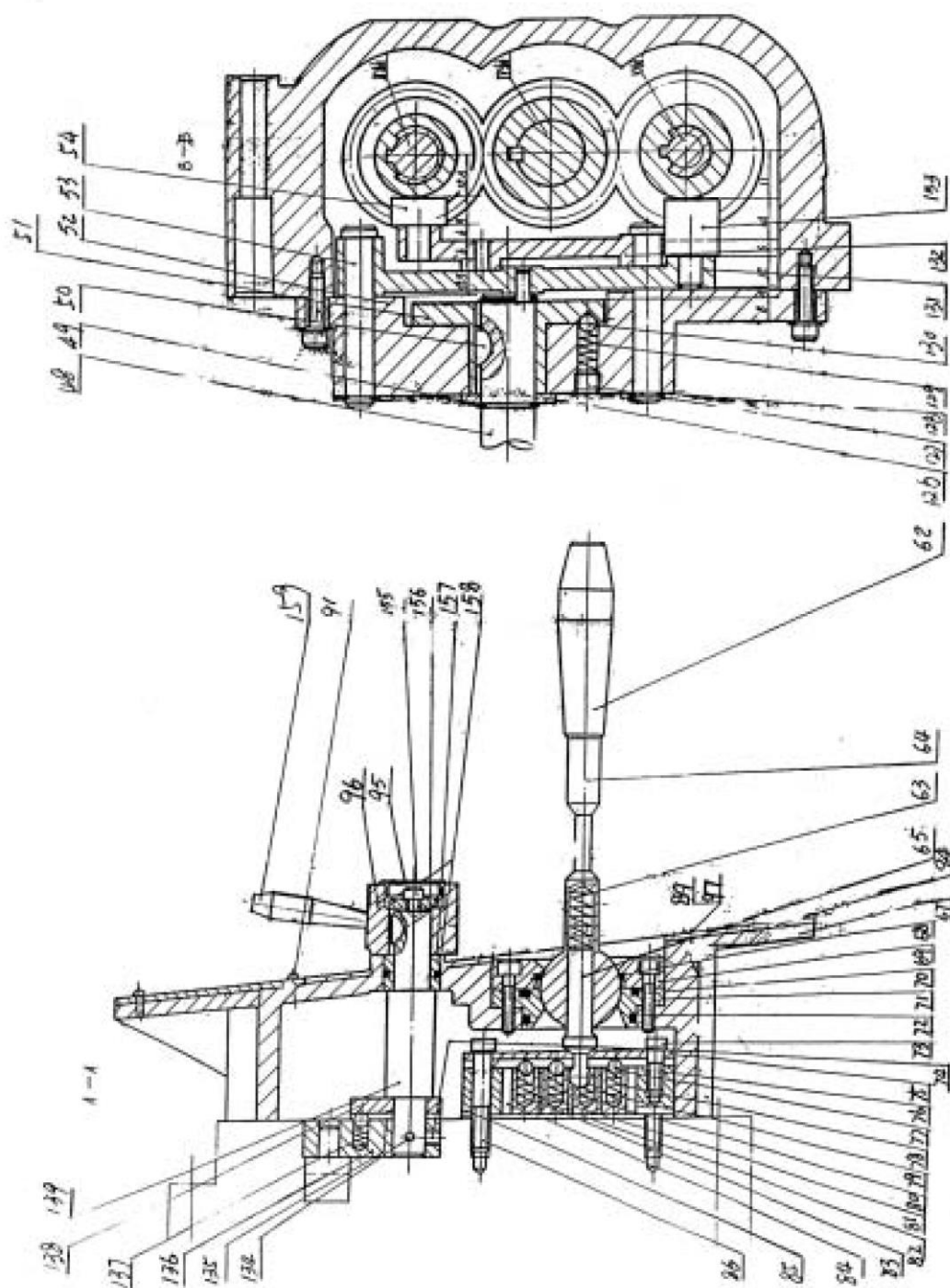
21. Управление коробкой передач (1/3)



21. Управление коробкой передач (2/3)



21. Управление коробкой передач (3/3)

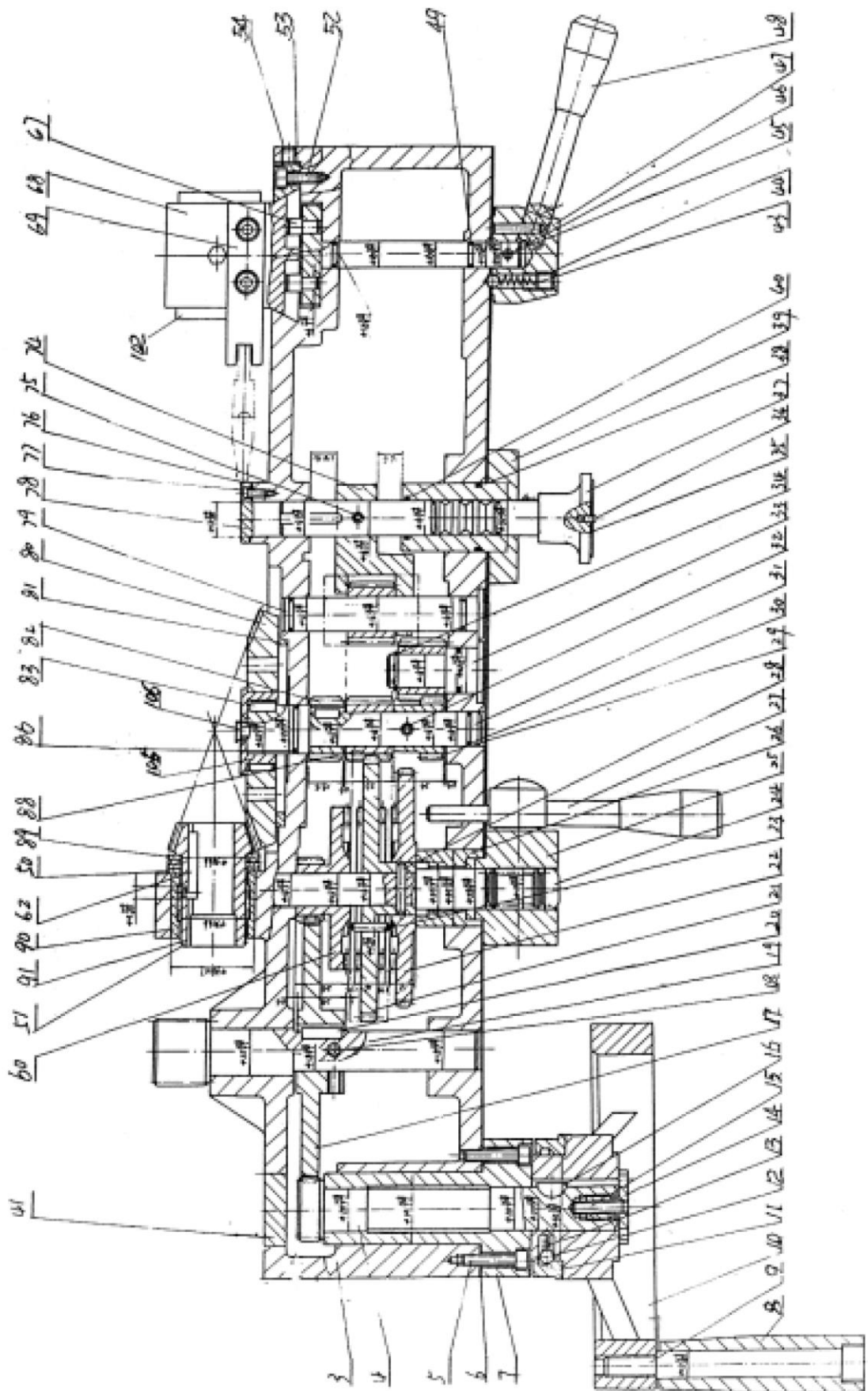


№	Деталь №	Название	Характеристика
1	GB894.1-86	Пружинное стопорное кольцо	20
2	GB290-64	Роликовый подшипник	943/20
3	HG4-692-67	Масляное уплотнение	PD20x35x10
4	CD6236-05-01	Вал	
5	GB70-85	Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ	M8x16
6	CD6236-05-02	Шайба	
7	GB1096-79	Шпонка	8x28
8	CD6236-05-03	Муфта	
9	CD6240-05-04G1	Сменная зубчатая передача	метрич. (54T)
9	CD6236-05-04	Сменная зубчатая передача (360)	дюйм. (57T)
9	CD6240-05-04	Сменная зубчатая передача (410)	дюйм. (57T)
10	CD6236-05-05	Вал	
11	GB6172-86	Гайка	M14
12	CD6236-05-06	Муфта	
13	GB97.1-84	Шайба	14
14	GB279-88	Роликовый подшипник	160105
15	GB893.1-86	Пружинное стопорное кольцо	47
17	CD6240-05-09G1	Сменная зубчатая передача	метрич. (35/48T)
17	CD6236-05-09	Сменная зубчатая передача (360)	дюйм. (44/52T)
17	CD6240-05-09	Сменная зубчатая передача (410)	дюйм. (44/52T)
18	CD6240-05-10	Подвижная рама	
19	GB70-85	Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ	M6x16
20	CD6236-05-11	Кронштейн	
21	CD6236-05-12	Шайба	
22	CD6236-05-13	Зубчатая передача	
23	GB276-84	Шарикоподшипник	7000104
24	CD6236-05-14	Вал	
25	CD6236-05-15	Зубчатая передача	
26	CD6236-05-16	Зубчатая передача	
27	CD6236-05-17	Зубчатая передача	
28	CD6236-05-18	Зубчатая передача	
29	CD6236-05-19	Зубчатая передача	
30	CD6236-05-20	Зубчатая передача	
31	CD6236-05-21	Зубчатая передача	
32	CD6236-05-22	Зубчатая передача	
33	CD6236-05-23	Зубчатая передача	
34	CD6236-05-24	Зубчатая передача	
35	CD6236-05-25	Зубчатая передача	
36	CD6236-05-26	Зубчатая передача	
37	CD6236-05-27	Шайба	
38	GB276-82	Шарикоподшипник	203
39	GB893.1-86	Пружинное стопорное кольцо	40
40	CD6236-05-28	Зажимное устройство	
41	GB894.1-86	Пружинное стопорное кольцо	14
42	CD6236-05-29	Шестерня муфты	
43	CD6236-05-30	Вал	
44	CD6236-05-31	Шайба	
45	CD6236-05-32	Уплотнение	
46	CD6236-05-33	Крышка	
47	CD6236-05-34	Шайба	
48	CD6236-05-35	Рычаг	
49	GB894.1-86	Пружинное стопорное кольцо	17
50	GB1096-79	Шпонка	3x12
51	CD6236-05-36	Кулачок	
52	CD6236-05-37	Кронштейн	
53	CD6236-05-38	Вал	
54	CD6236-05-39	Вилкообразная деталь	
55	CD6236-05-40	Вилкообразная деталь	
56	GB70-85	Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ	M6x16
57	GB93-87	Пружинная шайба	6
58	CD6236-05-41	Вилкообразная деталь	

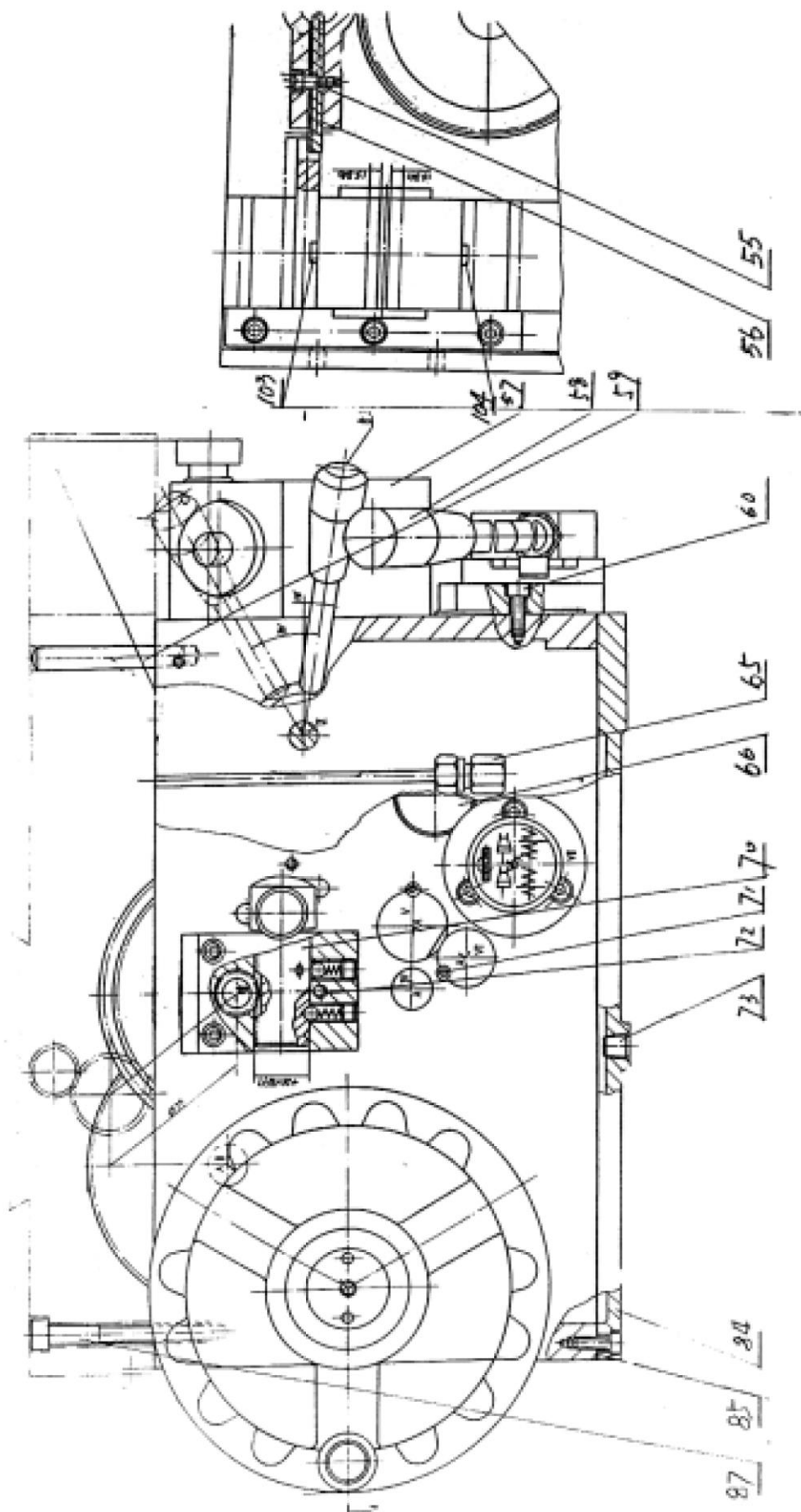
№	Деталь №	Название	Характеристика
59	CD6236-05-42	Корпус коробки передач	
60	GB70-85	Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ	M5x20
61	CD6236-05-43	Вилкообразная деталь	
62	CD6236-05-44/02	Рычаг	
63	GB2089-80	Пружина	1x8x32
64	CD6236-05-44/01	Рычаг	
65	CD6236-05-46	Selecto	
67	CD6236-05-48	Крышка	
68	GB3452.1-82	Уплотнительное кольцо	30x2.65
69	CD6236-05-49	Крышка	
70	GB70-85	Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ	M5x25
71	CD6236-05-50	Кронштейн	
72	GB3452.1-82	Уплотнительное кольцо	38.7x2.65
73	GB70-85	Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ	M6x16
74	GB77-85	Кронштейн	
75	CD6236-05-51	Установочный винт	M6x5
76	CD6236-05-52	Винт	
77	GB308-84	Стальной шарик	6
78	CD6236-05-53	Вилкообразная деталь	
79	CD6236-05-54	Вилкообразная деталь	
80	CD6236-05-55	Вилкообразная деталь	
81	CD6236-05-56	Вилкообразная деталь	
82	CD6236-05-57	Ведущая пластина	
83	GB2089-80	Пружина	0.8x5x17
84	CD6236-05-58	Верхняя пластина	
85	CD6236-05-59	Муфта	
86	GB70-85	Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ	M6x35
87	GB3289.31-82	Заглушка	ZG1/2 дюйм.
88	GB3289.2-82	Впускная трубка маслопровода	ZG1/2 дюйм.
89	GB70-85	Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ	M6x65
90	GB1160.1-89	Масломерное стекло	20
91	GB819-85	Крестовой винт	M5x8
94	CD6236-05-62	Пластина	
95	CL6132-04-90	Пластина	
96	CD6236-05-63	Рычаг	
97	GB70-85	Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ	M6x80
98	CD6236-05-64	Уплотнение	
99	CD6236-05-65	Уплотнение	
100	CD6236-05-66	Шайба	
101	CD6236-05-67	Вал	
102	CD6236-05-68	Зубчатая передача	
103	CD6236-05-69	Шайба	
104	GB1096-79	Шпонка	5x16
105	CD6236-05-70	Зубчатая передача	
106	CD6236-05-71	Вал	
107	GB894.1-86	Пружинное стопорное кольцо	25
108	CD6236-05-72	Зубчатая передача	
109	CD6236-05-73	Зубчатая передача	
110	CD6236-05-74	Зубчатая передача	
111	CD6236-05-75	Зубчатая передача	
112	CD6236-05-76	Шайба	
113	GB77-85	Гайка	

№	Деталь №	Название	Характеристика
114	CD6236-05-77	Установочный винт	M5x5
115	CD6236-05-78	Вал	
116	GB894.1-86	Пружинное стопорное кольцо	22
117	GB1096-79	Шпонка	5x35
118	CD6236-05-79	Зубчатая передача	
119	CD6236-05-80	Зубчатая передача	
120	GB276-86	Роликовый подшипник	101
121	GB894.1-86	Пружинное стопорное кольцо	12
122	CD6236-05-81	Кронштейн	
123	HG4-692-67	Масляное уплотнение	PD25x40x10
124	GB301-84	Упорный подшипник	8105
125	CD6236-05-82	Кронштейн	
126	CD6236-05-83	Шайба	
127	GB77-85	Установочный винт	M8x8
128	GB896-86	Пружинное стопорное кольцо	8
129	GB2089-80	Пружина	0.8x5x17
130	GB308-84	Стальной шарик	φ6.5
131	CD6236-05-84	Рычаг	
132	CD6236-05-85	Рычаг	
133	CD6236-05-86	Вилкообразная деталь	
134	GB879-86	Пружинный штифт	4x25
135	CD6236-05-87	Уплотнение	
136	CD6236-05-88	Рычаг	
137	GB2089-80	Пружина	0.8x5x17
138	CD6236-05-89	Стержень переключения	
139	CD6236-05-90	Вал	
140	CD6236-05-91	Крышка	
141	CD6236-05-92	Пластина	
142	CD6236-05-93	Пластина	
143	CD6236-05-94	Вилкообразная деталь	
144	GB879-86	Пружинный штифт	5x18
145	GB879-86	Пружинный штифт	3x10
146	CD6236-05-95	Вилкообразная деталь	
147	GB118-86	Конический штифт	A8x90
148	CD6236-05-96	Вилкообразная деталь	
149	CD6236-05-97	Пластина	
150	GB879-86	Пружинный штифт	3x4
151	CD6236-05-98	Вилкообразная деталь	
152	GB70-85	Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ	M8x60
153	CD6236-05-99	Уплотнение	
154	GB876-86	Крестовой винт	M4x8
155	GB70-85	Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ	M5x12
156	CD6236-05-10	Шайба	
157	CD6236-05-101	Муфта	
158	GB3452.1-82	Уплотнительное кольцо	16x2.65
159	CD6236-05-63A	Рычаг	

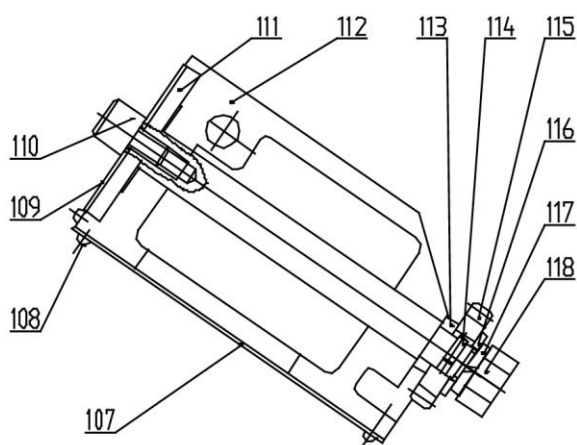
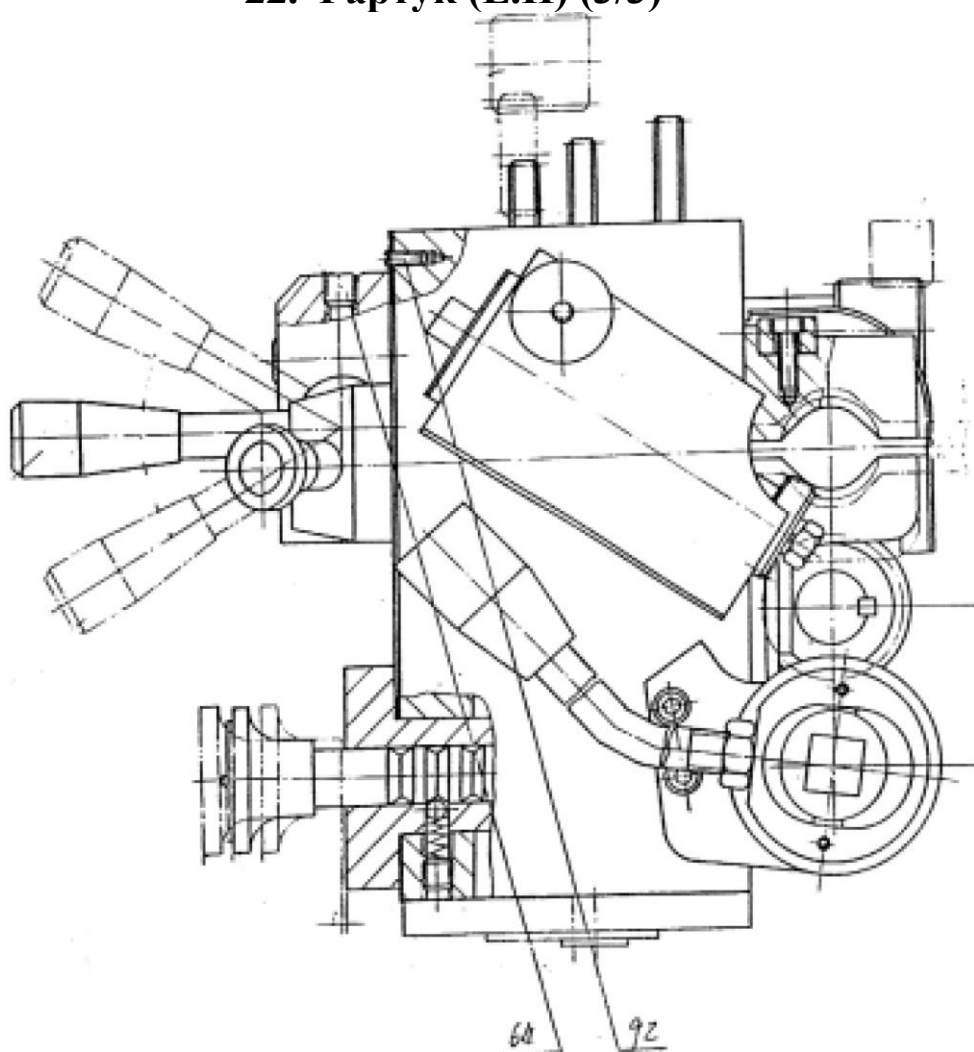
22. Фартук (Л.Н) (1/3)



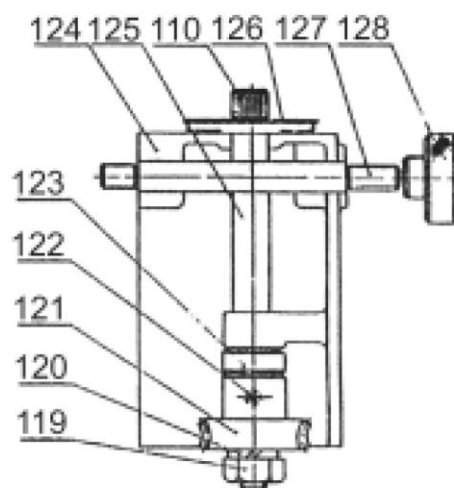
22. Фартук (Л.Н) (2/3)



22. Фартук (Л.Н) (3/3)



Корпус резьбоуказателя для метрического ходового винта (6 мм)



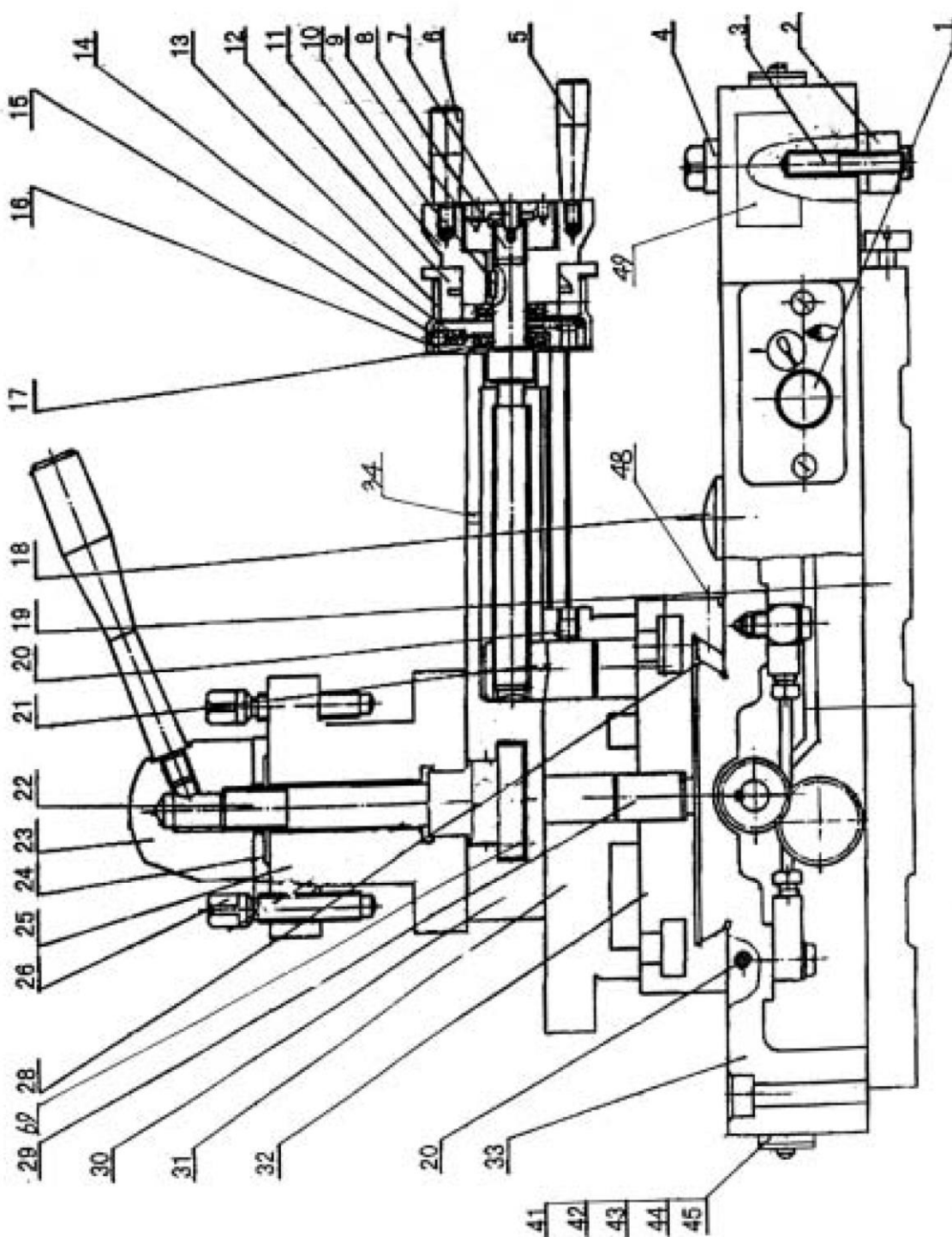
Корпус резьбоуказателя для дюймового ходового винта (4 витка резьбы на дюйм)

№	Деталь №	Название	Характеристика
3	CD6236-06-01	Корпус фартука	
4	CD6236-06-02	Вал	
5	GB70-85	Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ	M5x25
6	CD6236-06-03	Паспортная табличка	
7	CD6236-06-04	Муфта	
8	CD6236-06-05	Ручка	
9	CD6236-06-06	Болт	
10	CD6236-06-07	Маховик	
11	CD6236-06-08	Лимб	
12	GB308-84	Стальной шарик	$\phi 6.5$
13	GB2089-80	Пружина	
14	CD6236-08-16	Винтовая заглушка	
15	GB79-85	Установочный винт	M5x25
16	GB1099-79	Деревянная шпонка	5x6.5x16
17	CD6236-06-09	Зубчатая передача	
18	GB78-85	Винт	M6x10
19	CD6236-06-10	Вал	
20	GB1096-79	Шпонка	6x18
21	CD6236-06-11	Зубчатая передача	
22	CD6236-06-12	Зубчатая передача	
23	GB119-86	Штифт	D4x20
24	CD6236-06-13	Вал	
25	CD6236-06-14	Головка рычага	
26	CD6236-06-15	Муфта	
27	CD6236-06-16	Рычаг	
28	GB879-86	Пружинный штифт	5x22
29	CD6236-06-17	Зубчатая передача	
30	GB3452.1-82	Уплотнительное кольцо	11.2x2.65
31	CD6236-06-18-01	Вал	
32	GB879-86	Пружинный штифт	5x22
33	CD6236-06-19	Вал	
34	GB894.1-86	Наружное кольцо	16
35	CD6236-06-20	Паспортная табличка	
36	GB827-86	Заклепка	2x6
37	CD6236-06-21	Вал	
38	GB3452.1-82	Уплотнительное кольцо	25.8x3.55
39	CD6236-06-22	Муфта	
40	GB3452.1-82	Уплотнительное кольцо	16x1.8
41	CD6236-06-23	Заглушка	
43	GB896-86	Зажимная скоба	8
44	GB77-85	Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ	M8x6
45	GB879-86	Пружинный штифт	5x42
46	CD6236-06-25	Вал	
47	CD6236-06-26	Головка рычага	
48	CD6236-06-27	Ручка	
49	GB3452.1-82	Уплотнительное кольцо	11.2x2.65
50	CD6236-06-28	Шайба	
51	CD6236-06-29	Рычаг зубчатой передачи	
52	GB70-85	Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ	M5x16
53	CD6236-06-30	Регулировочный клин	
54	GB79-85	Установочный винт с головкой под торцевой ключ	M5x6
55	CD6236-06-51	Болт	
56	CD6236-06-31	Рычаг	
57	CD6236-06-32	Кронштейн червячной передачи	
58	CD6236-06-33	Рычаг управления шпинделем	
59	GB117-86	Штифт	B8x60
60	GB70-85	Винт с цилиндрической головкой и	M6x16

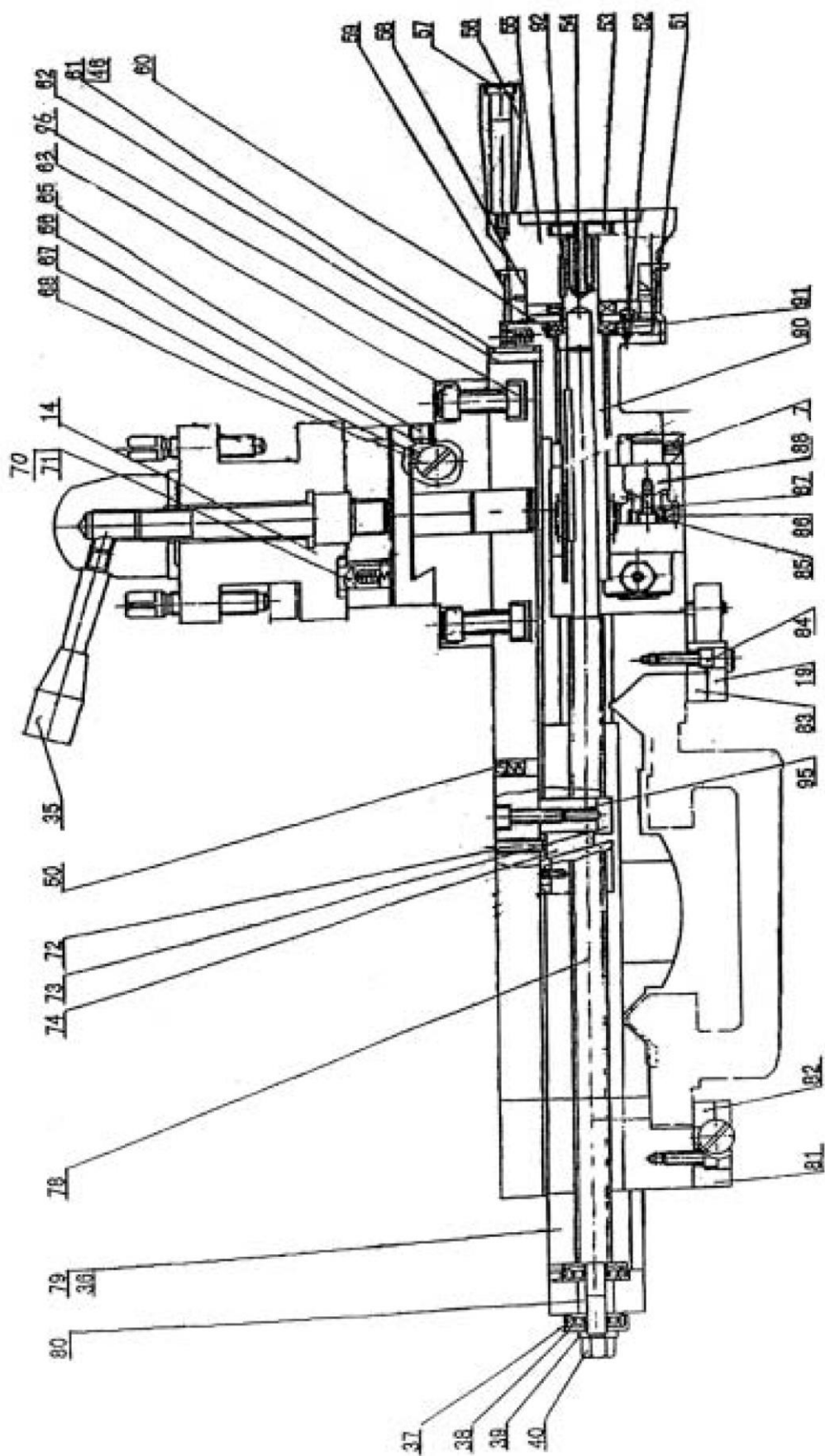
№	Деталь №	Название	Характеристика
		шестигранным углублением под ключ	
61	CD6236-06-34	Зубчатая передача	
62	CD6236-06-35	Шпонка	
64	GB1155-79	Масленка	8
65	RUN6246-103073	Клапан	
66	GB1160-86	Мерное стекло	B20
67	CD6236-06-37	Штифт	
68	CD6236-06-38	Полукронштейн	
69	CD6236-06-39	Стопор	
70	CD6236-06-40	Передаточный вал	
71	GB77-85	Установочный винт с головкой под торцевой ключ	M6x6
72	GB70-85	Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ	M5x40
73	Q/ZB285.3	Масляная заглушка	R 3/8 дюйм.
74	CD6236-06-41	Вилкообразная деталь	
75	GB879-86	Пружинный штифт	4x30
76	CD6236-06-42	Уплотнение	
77	GB818-85	Винт	M4x10
78	CD6236-06-43	Крышка	
79	CD6236-06-44	Вал	
80	CD6236-06-45	Коническая зубчатая передача	
81	CD6236-06-46	Шайба	
82	CD6236-06-47	Зубчатая передача	
83	GB1096-79	Шпонка	5x12
84	CD6236-06-48	Нижняя пластина	
85	CD6236-06-49	Уплотнение	
86	GB3452.1-82	Уплотнительное кольцо	17x2.65
87	GB70-85	Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ	M8x60
88	CD6236-06-50	Зубчатая передача	
89	GB308-84	Упорный подшипник	8106
90	GB290-82	Игольчатый подшипник	7943/30
91	GB894.1-86	Зажимная скоба	30
92	GB818-85	Винт	M4x10
102	CD6236-06-52G	Полугайка (метрическая)	6 мм
102	CD6236-06-52	Полугайка (дюймовая)	4TPI
103	GB5782-86	Болт	M6x12
104	GB5782-86	Болт	M6x10
105	CD6236-06-18-02	Входная втулка	
106	GB818-85	Винт	M6x20
107	CD6236-06-32 5/5G	Пластина	
108	GB827-86	Заклепка	2x5
109	CD6236-06-32-3G	Пластина	
110	CD6236-06-32 1/9	Винт	
111	CD6236-06-32-1G	Вал	
112	CD6236-06-32G	Червячный редуктор	
113	CD6236-06-32-2G	Шайба	
114	GB879-86	Пружинный штифт	3x8
115	CD6236-06-32 2/5G	Червячная передача	14Z
116	GB97.1-85	Шайба	10
117	GB93-86	Пружинная шайба	10
118	GB6170-86	Гайка	M10
119	GB6175-86	Гайка	M8
120	GB93-87	Шайба	8
121	CD6236-06-32 7/9	Зубчатая передача	16T
122	GB77-85	Винт	M5x16
123	CD6236-06-32 6/9	Шайба	

№	Деталь №	Название	Характеристика
124	CD6236-06-32 8/9	Корпус резьбоуказателя	
125	CD6236-06-32 3/9	Шток	
126	CD6236-06-32 2/9	Лимб	
127	CD6236-06-32 9/9	Шпилька	
128	CD6236-06-32 4/9	Гайка	

23. Поперечные и крестовые салазки (1/2)



23. Поперечные и крестовые салазки (2/2)

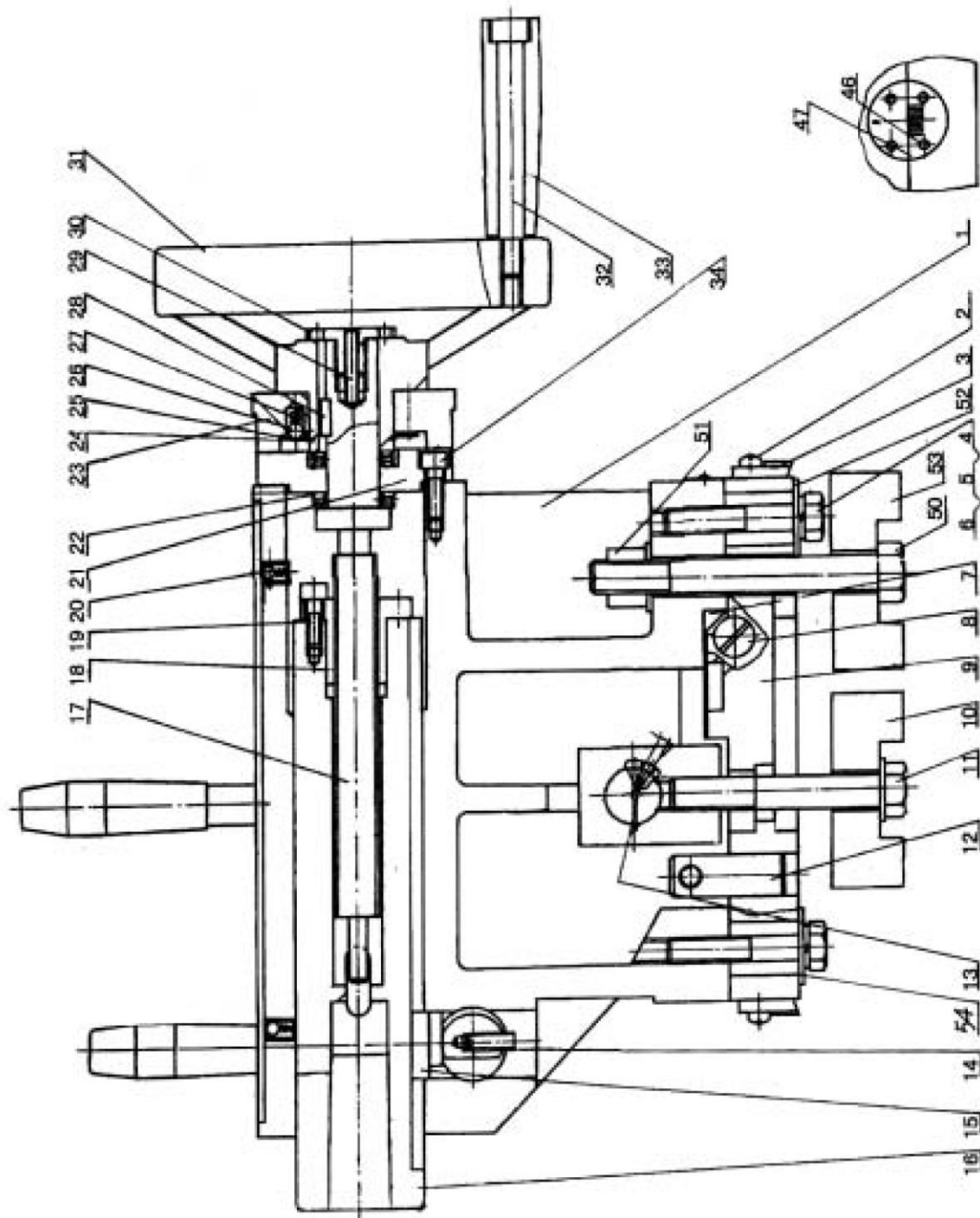


№	Деталь №	Название	Характеристика
1	CD6236-07-01	Корпус насоса	
2	CD6236-07-02	Зажимная колодка	
3	CD6236-07-03	Опорный винт	
4	CD6236-07-04	Зажимной винт	
5	CD6236-07-05	Ручка	
6	CD6236-07-06	Ручка	
7	GB77-85	Винт	M6x8
8	CD6236-07-07G	Подающий винт (метрич.)	
8	CD6236-07-07	Подающий винт (дюймов.)	
9	CD6236-07-08	Винтовая заглушка	
10	GB1096-79	Шпонка	4x12
11	CD6236-07-10	Ручка	
12	CD6236-07-11G	Лимб-Верхние поворотные салазки (М)	
12	CD6236-07-11	Лимб-Верхние поворотные салазки (дюймов.)	
13	CD6236-07-12G	Стальной шарик (метрич.)	
13	CD6236-07-12	Стальной шарик (дюймов.)	
14	GB2089-80	Пружина	0.5x5x18
15	GB308-77	Стальной шарик	6
16	CD6236-07-13	Седло	
17	GB301-84	Упорный подшипник	8101
18	CD6236-07-15	Заглушка	
19	CD6236-07-16	Регулировочный клин	
20	GB77-85	Винт	M6x10
21	CD6236-07-17G	Гайка (метрическая)	
21	CD6236-07-17	Гайка (дюймовая)	
22	CD6236-07-18A	Вал держателя инструмента (S-держ.)	
22	CD6236-07-18	Вал держателя инструмента (T-держ.)	
23	CD6236-07-19	Зажимная ручка	
24	CD6236-07-20	Шайба	
25	CD6236-07-21	Держатель инструмента	
26	GB98-83	Винт	M10x50
28	CD6236-07-23	Регулировочный клин	
29	CD6236-07-24	Вал	
30	CD6236-07-25A	Верхние поворотные салазки (360S-держ.)	
30	CD6240-07-25A	Верхние поворотные салазки (410S-держ.)	
30	CD6236-07-25	Верхние поворотные салазки (360T-держ.)	
30	CD6240-07-25	Верхние поворотные салазки (410T-держ.)	
31	CD6236-07-26	Поворотный стол (360)	
31	CD6240-07-26	Поворотный стол (410)	
32	CD6236-07-27	Крышка-поперечные салазки	
33	CD6236-07-28	Каретка	
34	GB1155-79	Чаша шарового шарнира	6
35	CD6236-07-29	Зажимная ручка	
36	GB70-85	Винт	M8x20
37	GB301-84	Упорный подшипник	8100
38	CD6236-07-30	Крышка подшипника	
39	CD6236-07-09	Кронштейн	M10
40	GB6175-86	Зажимная гайка	
41	CD6236-07-31	Устройство для очистки	
42	CD6236-07-32	Крышка очистителя	M5x16
43	GB818-85	Винт	
44	CD6236-07-33	Устройство для очистки	
45	CD6236-07-34	Крышка очистителя	

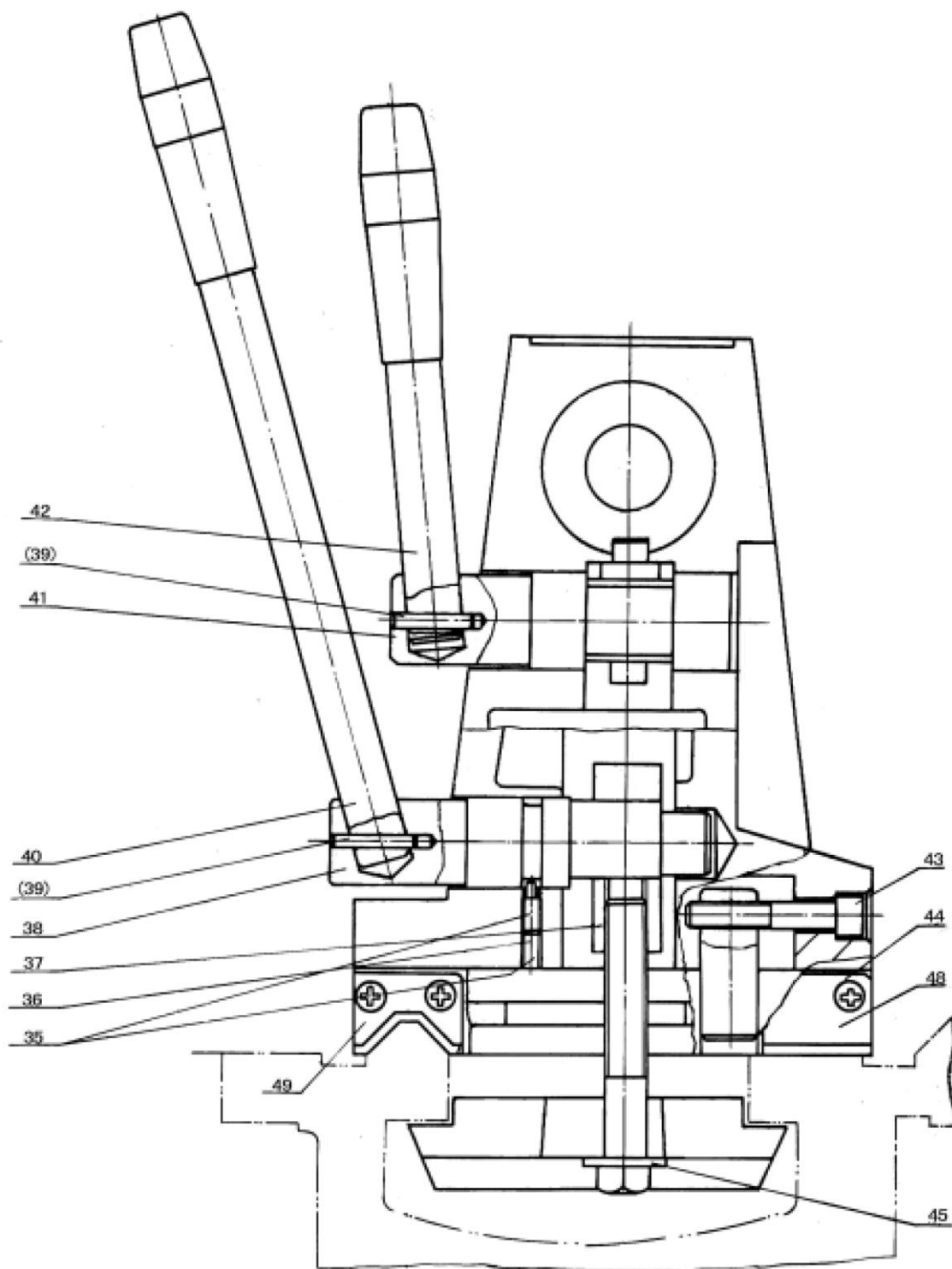
№	Деталь №	Название	Характеристика
46	GB819-85	Винт	M5x12
48	GB77-85	Винт	M8x16
49	CD6236-07-35	Пластина	8
50	GB1155-79	Чаша шарового шарнира	M4x10
51	CD6236-07-36	Кронштейн	M6x35
52	GB818-85	Винт	
53	CD6236-07-37	Зажимной винт	
54	GB77-85	Винт	
55	CD6236-07-38	Колесо	
56	CD6236-07-39	Прокладка ручки	
57	CD6236-07-40	Винт	
58	CD6236-07-41G	Подача с отсчетом по лимбу (метрич.)	
58	CD6236-07-41	Подача с отсчетом по лимбу (дюймов.)	
59	CD6236-07-42G	Прокладка ручки (метрич.)	
59	CD6236-07-42	Прокладка ручки (дюйм.)	
60	CD6236-07-43	Шайба	
61	CD6236-07-44	Крышка очистителя	
62	CD6236-07-45	Устройство для очистки	M10x25
63	GB70-85	Винт	M8x8
65	GB77-85	Винт	
66	CD6236-07-46	Bottom	
67	CD6236-07-47	Регулировочный клин	
68	CD6236-07-48	Винт	M8x20
69	GB77-85	Винт	
70	CD6236-07-49A	Втулка (S-держ.)	
70	CD6236-07-49	Втулка (T-держ.)	
71	CD6236-07-50	Штифт	M6x20
72	GB77-85	Винт	
73	CD6236-07-51Ga	Гайка (метрическая)	
73	CD6236-07-51a	Гайка (дюймовая)	
74	RUN6246-103004	Кронштейн	
78	CD6236-07-55G	Подающий винт (метрич.)	
78	CD6236-07-55	Подающий винт (дюймов.)	
79	CD6236-07-22	Кронштейн	
80	CD6236-07-14	Распорка	
81	CD6236-07-56	Регулировочный клин	
82	CD6236-07-57	Регулировочный клин	
83	CD6236-07-58	Регулировочный клин	M6x20
84	GB70-85	Винт	
85	CD6236-07-59	Шайба	
86	CD6236-07-60	Зубчатая передача	M5x10
87	GB70-85	Винт	
88	CD6236-07-61	Вал	
90	CD6240-07-63a	Передаточный вал	8103
91	GB301-84	Упорный подшипник	

№	Деталь №	Название	Характеристика
92	GB1096-86	Шпонка	3x3x20
95	GB70-85	Винт	M6x25
96	CD6236-07-64	Т-Кронштейн	

24. Задняя бабка в сборе (1/2)



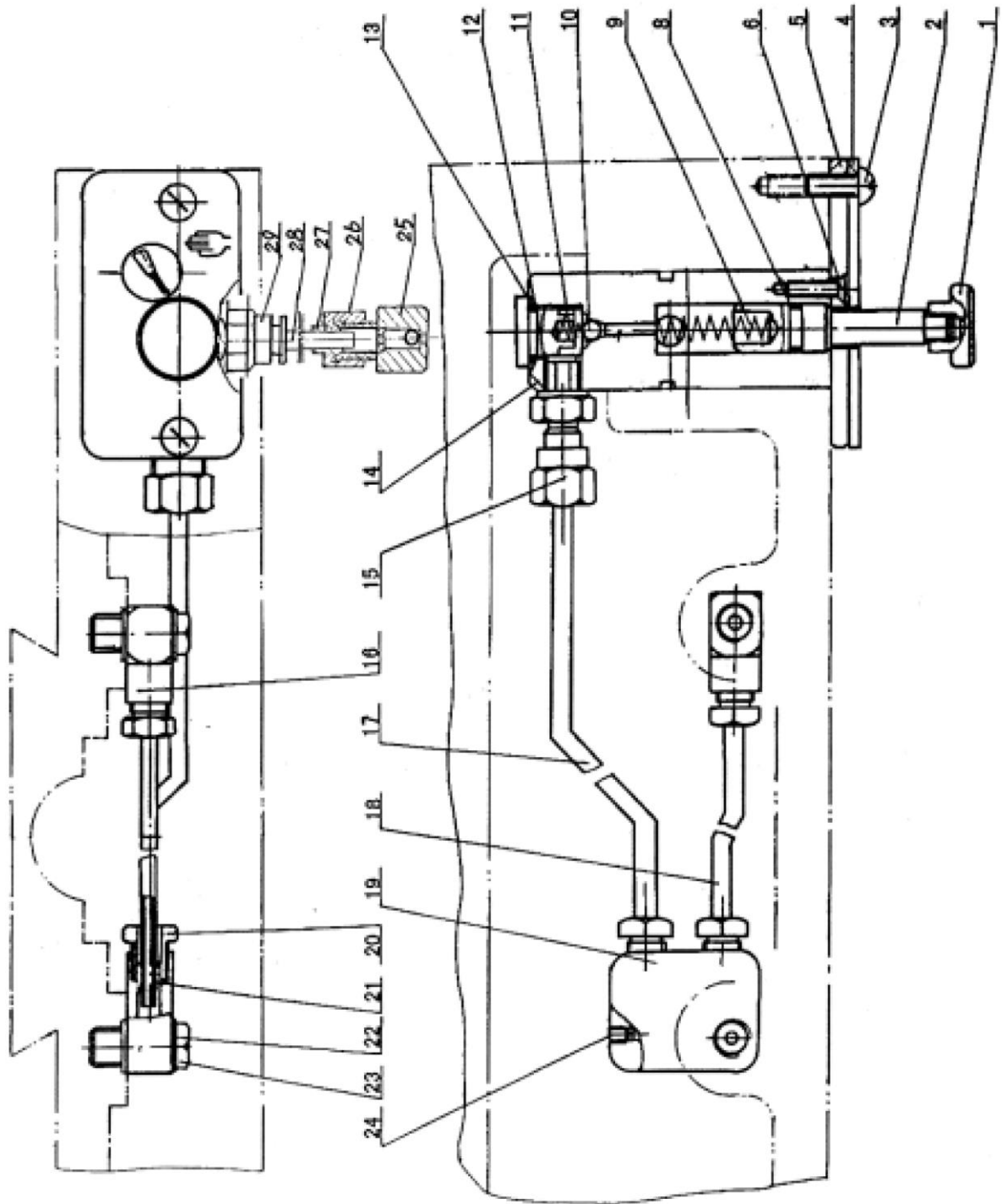
24. Задняя бабка в сборе (2/2)



№	Деталь №	Название	Характеристика
1	CD6236-08-01	Задняя бабка	
2	GB818-85	Винт	M4x10
3	CD6236-08-02	Приспособление для чистки станины	
4	GB5780-86	Болт	M10x45
5	GB93-85	Пружинная шайба	10
6	Gb97.1-86	Шайба	10
7	CD6236-08-03	Регулировочный клин	
8	CD6236-08-04	Винт	
9	CD6236-08-05	Основание задней бабки (360)	
9	CD6240-08-05	Основание задней баб (410)	
10	CD6236-08-06	Зажимная колодка	
11	GB5780-86	Болт (360)	M12x80
11	GB5780-86	Болт (410)	M12x100
12	CD6236-08-07	Вал	
13	GB879-86	Пружинный штифт	5x15
14	GB77-85	Установочный винт с головкой под торцевой ключ	M6x15
15	CD6236-08-09	Шпонка	
16	CD6236-08-10	Пинопль	
17	CD6236-08-11G	Подающий винт (метрич.)	
17	CD6236-08-11	Подающий винт (дюймов.)	
18	CD6236-08-12G	Гайка подачи (метрическая)	
18	CD6236-08-12	Гайка подачи (дюймовая)	
19	GB70-85	Установочный винт с головкой под торцевой ключ	M6x16
20	GB1155-79	Чаша шарового шарнира	8
21	CD6236-08-13G	Кронштейн(метрич.)	
21	CD6236-08-13	Кронштейн(дюймов.)	
22	GB301-84	Упорный подшипник	8104
23	CD6236-08-14G	Лимб (метрич.)	
23	CD6236-08-14	Лимб (дюймов.)	
24	GB894.1-86	Стопорное кольцо	32
25	CD6236-08-15	Стопорное кольцо	
26	GB308-84	Стальной шарик	φ6.5
27	GB2089-80	Пружина	0.6x5x16
28	GB1096-79	Шпонка	5x25
29	GB78-85	Установочный винт с головкой под торцевой ключ	M5x25
30	CD6236-08-16	Винтовая заглушка	
31	CD6236-08-17	Маховик	
32	CD6236-08-18	Болт	
33	CD6236-08-19	Ручка	
34	GB70-85	Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ	M5x20
35	GB77-85	Установочный винт с головкой под торцевой ключ	M6x10
36	GB79-85	Установочный винт с головкой под торцевой ключ	M6x10
37	CD6236-08-20	Регулировочная колодка	
38	CD6236-08-21	Зажимная колодка	
39	GB879-86	Пружинный штифт	4x25
40	CD6236-08-22	Зажимной рычаг	
41	CD6236-08-23	Зажимной вал	
42	CD6236-08-24	Зажимной рычаг	
43	GB77-85	Винт	M10x35
44	CD6236-08-25	Приспособление для чистки станины	
45	GB95-86	Шайба	12

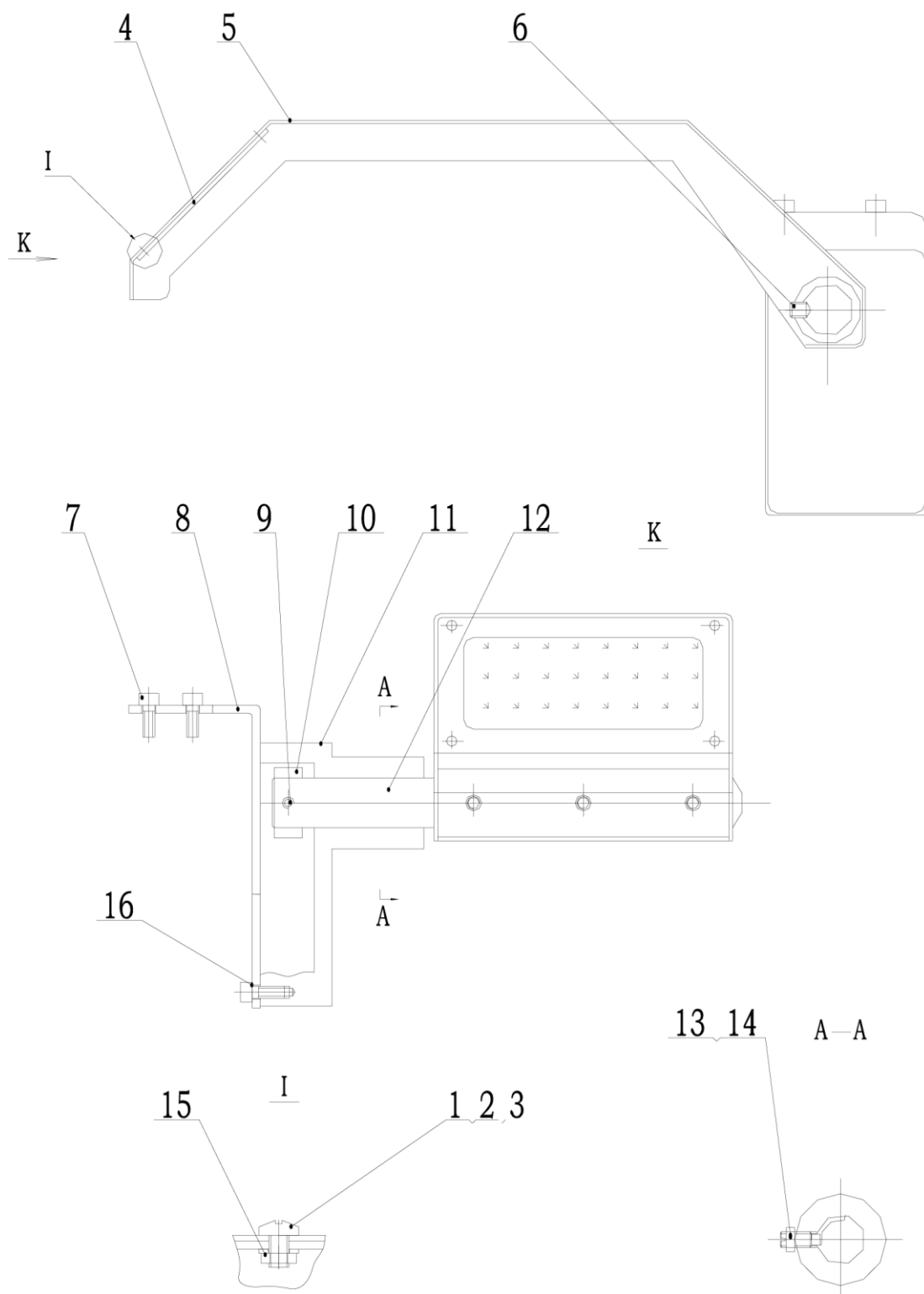
№	Деталь №	Название	Характеристика
46	GB827-85	Заклепка с круглой головкой	2x8
47	CD6236-08-26	Индикационная таблица	
48	CD6236-08-27	Чистящая пластина станины	
49	CD6236-08-28	Чистящая пластина станины	
50	GB5780-86	Винт с шестигранной головкой(360)	M12x110
50	GB5780-86	Винт с шестигранной головкой(410)	M12x130
51	GB55-76	Шестигранная высокая гайка	M12
52	GB97-85	Шайба	12
53	CD6236-08-29	Зажимная колодка	
54	CD6236-08-30	Шайба	

25. Система смазки



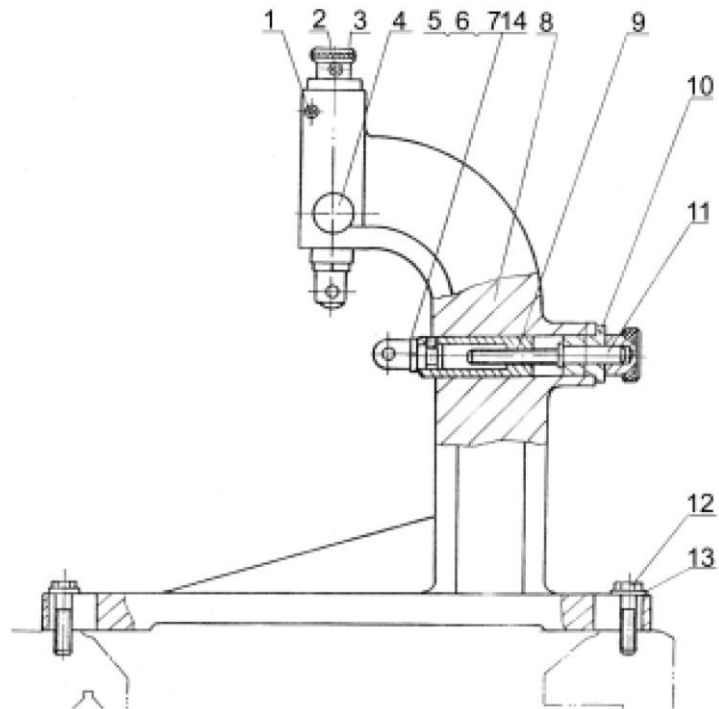
№	Деталь №	Название	Характеристика
1	RUN6241-103067	Круглая ручка	
2	CD6236-07-01 2/13	Поршень	
3	GB67-85	Винт	M5x15
4	CD6236-07-01 3/13	Паспортная табличка	
5	CD6236-07-01 4/13	Пластина	
6	GB819-85	Винт	M5x12
8	GB3452.1-82	Уплотнительное кольцо	8x2.65
9	GB2089-80	Пружина	1x7x45
10	GB308-77	Шарик	5
11	GB2089-80	Пружина	0.5x4x15
12	CD6236-07-01 5/13	Заглушка	
13	GB3452.1-82	Уплотнительное кольцо	11.2x1.8
14	CD6236-07-01 6/13a	Насос	
15	2143SC	Устройство врезки	ϕ 5Ш/8
16	CD6236-07-01 7/13	Соединение	
17		Смазочная трубка	ϕ 5
18		Смазочная трубка	ϕ 5
19	CD6236-07-01 10/13	Распределитель	
20	15326C	Устройство врезки	
21	B1061C	Двойная коническая оболочка	4
22	GB97.1-85	Шайба	10
23	CD6236-07-01 13/13	Правильный винт	
24	GB77-85	Винт	M4x5
25	RUN6246-103073	Клапан	
26	RUN6246-103072	Гайка	
27	RUN6246-103071	Устройство врезки	
28		Смазочная трубка	ϕ 6x150
29	22587T	Устройство врезки	ϕ 6Z1/8

26. Защитный кожух патрона



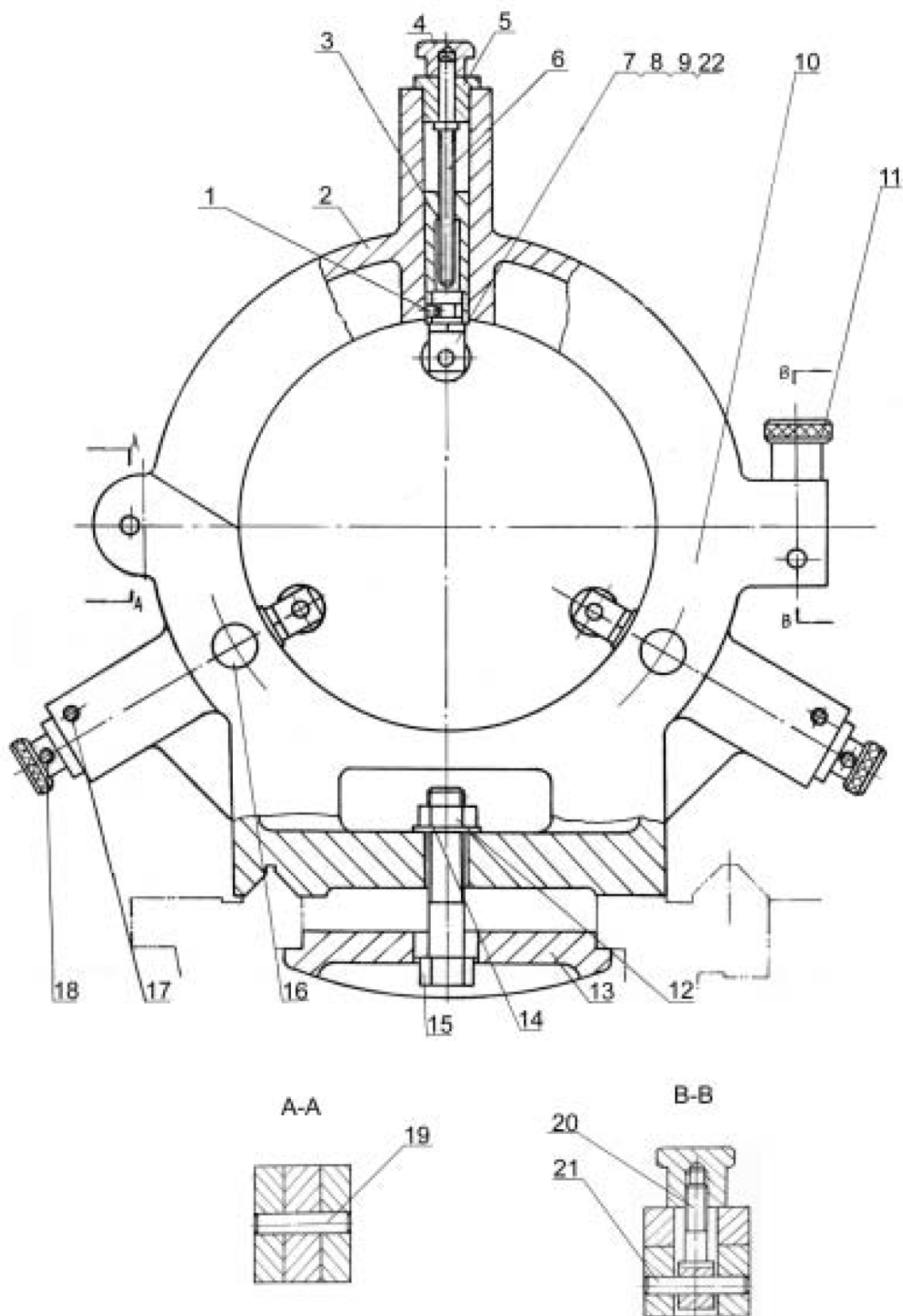
№	Деталь №	Название	Характеристика
1	GB818-85	Винт с крестообразным шлицем	Винт M5X10
2	GB6172-80	Гайка	M5
3	GB97.1-85	Шайба	5
4	CD6236-04F-03	Затвор	
5	CD6236-04F-01	Крышка	
6	GB78-85	Винт	M8X10
7	GB70-85	Винт	M6X12
8	CD6236-04F-02	Опорный кронштейн	
9	GB78-85	Винт	M6X10
10	CM6233-F1005	Муфта	
11	RUN6246-101101	Кронштейн крышки	
12	CD6236-04F-04	Вал	
13	GB78-85	Винт	M8X20
14	GB6172-86	Гайка	M8
15	GB/T955-1987	Шайба	5
16	GB93-86	Шайба	5

27. Подвижный люнет



№	Деталь №	Название	Характеристика
1	GB879-86	Пружинный штифт	5x26
2	GB78-85	Винт	M6x8
3	RUN6246-110019	Поворотная ручка	
4	RUN6246-110018	Винт с ограничением	
5	CD6236-10-08	Опорный вал	
6	GB77-85	Винт	M6x6
7	GB278-88	Подшипник	80026
8	CD6236-10-09	Подвижной люнет (360)	
8	CD6240-10-09	Подвижной люнет (410)	
9	CD6236-10-10	Муфта	
10	RUN6246-110004	Втулка	
11	CD6236-10-11	Вал винта	
12	GB5782-86	Болт	M10x40
13	GB97.1-86	Шайба	10
14	GB119-86	Штифт	6x16

28. Неподвижный люнет



№	Деталь №	Название	Характеристика
1	GB77-85	Винт	M6x6
2	CD6236-10-02	Верхняя часть неподвижного люнета	
3	CD6236-10-04	Муфта	
4	RUN6246-110019	Поворотная ручка	
5	RUN6246-110004	Втулка	
6	CD6240-10-05	Вал винта	
7	CD6236-10-06	Опорный вал	
8	CD6240-10-07	Защитная втулка	
9	GB278-88	Подшипник	80026
10	CD6236-10-01	Нижняя часть неподвижного люнета	360 (14 дюйм.)
10	CD6240-10-01	Нижняя часть неподвижного люнета	410 (16 дюйм.)
11	RUN6246-110014	Ручка	
12	GB6170-86	Гайка	M16
13	CD6240-10-03	Зажимной кронштейн	
14	GB97.1-86	Шайба	16
15	GB5780-86	Болт	M16x80
16	RUN6246-110018	Винт с ограничением	
17	GB879-86	Пружинный штифт	5x32
18	GB78-85	Винт	M6x8
19	GB119-86	Штифт	10x50
20	RUN6246-110013	Зажимной винт	
21	GB119-86	Штифт	10x50
22	GB119-86	Штифт	6x20