

STALEX

ТОКАРНО-ВИНТОРЕЗНЫЙ СТАНОК

Модель: D330x1000 Pro



Руководство по эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Безопасность оператора	3
2.	Основные технические характеристики	7
3.	Описание конструктивных элементов.....	8
4.	Распаковка и установка.....	9
5.	СМАЗКА.....	10
6.	ПРОБНЫЙ ПУСК	11
7.	Инструкция по пробной настройке и эксплуатации привода.....	12
8.	УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ ЦЕПЯМИ	17
9.	ПАТРОНЫ И УСТАНОВКА ПАТРОНОВ	19
10.	ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	20
11.	СТАНИНА В СБОРЕ	22
12.	СТАНИНА В СБОРЕ	25
13.	КОРОБКА ПЕРЕДАЧ	27
14.	Переключающая шестерня в сборе.....	31
15.	ПЕРЕДНЯЯ БАБКА	33
16.	Фартук.....	37
17.	Каретка.....	40
18.	Задняя бабка	43

1. Безопасность оператора

Токарные станки являются быстрым и мощным оборудованием и могут представлять опасность при ненадлежащем использовании.

Прочтите следующие указания по охране труда и технике безопасности перед эксплуатацией станка и соблюдайте их во время его эксплуатации.

Информация о традиционных токарных станках

По причине возможности физического контакта и риска ударов, особенно при использовании материала небольшого диаметра, прутки ни при каких обстоятельствах не должны выходить за пределы конца шпинделя передней бабки, если отсутствует специальное ограждение и соответствующая опора.

Информация о токарных станках с регулируемым приводом

Обратите внимание, что эти станки спроектированы так, чтобы обеспечить быстрое и простое изменение скорости шпинделя. Следите, чтобы заготовка была надежно закреплена, и максимальная безопасная рабочая скорость не превышалась.

Правила техники безопасности при эксплуатации станка

1. Персонал прошел курс обучения работе на данном токарном станке.
2. Перед началом работы внимательно прочтите данное руководство.
3. Прежде чем запускать станок, убедитесь, что сможете его остановить.
4. Работа на токарном станке требует хорошего самочувствия и настроения.
5. Все кожухи, крышки и дверцы находятся на своих местах и закрыты.
6. Содержите станок и рабочее место в чистоте и порядке.
7. Используйте подходящую защитную одежду и оборудование.
8. Запрещается носить кольца, часы, галстуки, а также одежду со свободными рукавами.
9. Строго запрещается класть на рабочую поверхность станка любые предметы.
10. Немедленно остановите станок в случае непредвиденной ситуации.
11. Запрещается касаться вращающихся и движущихся частей.
12. В время работы станка не выполняйте какие-либо работы по наладке.
13. Запрещается превышать номинальную мощность токарного станка при работе.
14. Запрещается менять патроны или другие элементы крепления шпинделя, не проверив правильность фиксации.
15. Запрещается использовать другие приспособления для фиксации, не проконсультировавшись с их производителем.
16. Отключите станок от источника питания перед выполнением технического обслуживания или заменой инструмента.
17. Полностью выключите станок, оставляя его без присмотра.

Эксплуатационные опасности

При использовании токарного станка необходимо хорошо знать следующие опасности, подробно описанные в инструкциях.

а) Жидкости для охлаждения и смазки при резке металлов

Рак кожи может возникнуть при постоянном контакте с маслом; особенно с маслами для прямолинейной резки и с растворимыми маслами. Следует соблюдать следующие меры предосторожности:

1. Исключите ненужный контакт с маслом.

2. Надевайте защитную одежду.
3. Используйте защитные щиты и ограждения.
4. Запрещается надевать пропитанную маслом или загрязненную одежду.
5. Утилизируйте отработанное масло согласно правилам.
6. Избегайте смешивания различных типов масла.
7. Регулярно меняйте масло
8. После работы тщательно вымойте все части тела, контактировавшие с маслами.

б) Безопасная эксплуатация токарных патронов

Подробные сведения о рабочих скоростях и рекомендуемых максимальных рабочих скоростях

предназначены только для справки. Такие сведения следует рассматривать как общие рекомендации только по следующим причинам:

Они применимы только к патронам в исправном состоянии.

Если патрон поврежден, высокие скорости могут быть опасными. Это особенно относится к патронам с корпусом из серого чугуна, в котором могут возникнуть изломы.

Усилие зажима, необходимое для любого конкретного применения, заранее не известно.

Фактическая сила зажима для любого конкретного применения не известна производителю патрона.

При определенных условиях существует вероятность ненадежного зажима заготовки из-за воздействия центробежной силы.

Сюда входят следующие факторы:

- (1) Слишком высокая скорость для конкретного применения.
- (2) Вес и тип зажимных губок, если они нестандартные.
- (3) Радиус действия зажимных губок.
- (4) Состояние патрона – недостаточная смазка.
- (5) Состояние равновесия.
- (6) Сила зажима, приложенная к заготовке в статическом состоянии.
- (7) Величина действующих сил резки.
- (8) Зажим заготовки выполняется снаружи или внутри.

Этим факторам необходимо уделять пристальное внимание. Они различаются в зависимости от конкретного применения, поэтому производитель не может предоставить конкретные значения для общего использования, поскольку соответствующие факторы находятся вне его контроля.

Общие принципы безопасности оператора

- (1) Запрещается зажимать детали, на которых есть смазка или масло.

Зажим всех заготовок должен быть прочным.

Не пытайтесь зажимать заготовки, слишком неудобные в использовании и их слишком тяжело удерживать.

Запрещается обрабатывать заготовки, слишком тяжелые для станка.

Научитесь правильно держать заготовки во время подъема.

- (2) Обязательно очистите ручные инструменты, рычаги и ручки от масла или смазки.

Убедитесь, что поверхность ручного инструмента или рукоятки рычага имеет достаточную текстуру для обеспечения надлежащего безопасного контакта с рукой.

- (3) Крепко держите ручные инструменты и ручки рычагов.

Всегда выбирайте подходящий ручной инструмент и соответствующее положение рычага для зажима.

Запрещается использовать ручные инструменты или рычаги в неудобном положении.

Запрещается применять чрезмерную силу.

- (4) Всегда используйте рекомендованное положение для зажима с помощью ручных

инструментов и рычагов.

(5) Не допускайте попадания токарных или ручных инструментов в патрон или другое стопорное устройство.

(6) Запрещается использовать сломанные, выщербленные или дефектные инструменты.

(7) Убедитесь, что заготовка не может перемещаться в патроне или другом стопорном устройстве.

(8) Будьте осторожны с заготовками неправильной формы.

(9) Будьте осторожны с заготовками с большими заусенцами.

(10) Всегда выбирайте правильный инструмент для работы.

(11) Запрещается оставлять работающий станок без присмотра.

(12) Запрещается использовать инструменты без ручек.

(13) При необходимости всегда поддерживайте заготовку с помощью патронов, опор и центрирующих деталей.

(14) Правильно расположите инструмент в торцевой головке и пазах винтов.

(15) Следите, чтобы не было помех, которые мешают полной затяжке винтов – убедитесь, что винты затянуты.

(16) Не торопитесь выполнить работу.

(17) Строго запрещается использовать инструменты неправильного размера, если инструмент нужного размера отсутствует или его невозможно установить в магазине.

(18) Запрещается перемещать ограждения, пока токарный станок находится под напряжением.

(19) Следите, чтобы части тела не оказались на пути движущихся объектов.

Следите за движущимися частями станка, которые могут упасть.

Следите, куда перемещаете руки или другие части тела по отношению к токарному станку.

Будьте осторожны, когда держите инструмент или другие детали, вставленные или прикрепленные к патрону или заготовке.

Следите, чтобы руки или другие части тела не попали под удар патрона или заготовки.

(20) Остерегайтесь случайного перемещения рычагов или включения питания.

(21) Изучите функцию каждого элемента управления.

(22) Никогда не кладите руки на патрон или обрабатываемую заготовку для остановки вращения шпинделя.

(23) Убедитесь, что питание отключено, если станок какое-то время не используется.

(24) Прежде работать с патроном, дайте ему остановиться.

(25) Всегда проверяйте зону патрона на наличие ключей и незакрепленных предметов.

(26) Строго запрещается запускать шпиндель, если ключ патрона находится в патроне.

(27) Запрещается отвлекаться во время работы на токарном станке.

Запрещается разговаривать во время работы на токарном станке.

(28) Помните об опасностях, которые могут возникнуть во время эксплуатации токарного станка.

Например, при работе задней бабки.

(29) Запрещается надевать свободную одежду, которая может быть затянута вращающимися частями токарного станка.

(30) Соберите распущенные волосы, чтобы исключить риск втягивания вращающимися частями токарного станка.

(31) Будьте осторожны, выполняя другие операции в непосредственной близости от вращающихся частей токарного станка.

(32) Всегда следите за опиливанием и снятием заусенцев.

Всегда обращайтесь внимание на напильники и инструменты для снятия заусенцев,

расположенные рядом с патроном: напильники и инструменты для снятия заусенцев могут зацепиться за патрон.

(33) При установке измерителей на детали, зажатые в патроне, убедитесь, что токарный станок находится в нейтральном положении.

(34) При использовании измерителей убедитесь, что двигатель станка не работает.

(35) Всегда используйте защитные средства, работая на токарном станке.

Всегда используйте соответствующую защиту даже во время кратковременной работы на токарном станке.

Строго запрещается удалять защиту даже на короткое время при работе на токарном станке.

Правильно надевайте защитные средства.

Ознакомьтесь, как правильно носить защитные средства.

(36) Помните о материале, который летит из станка.

(37) Следите, чтобы защитные кожухи находились на своем месте.

Ознакомьтесь, как правильно установить или прикрепить защитные кожухи.

Строго запрещается использовать ненадлежащий защитный кожух.

(38) Когда патрон и заготовка находится в движении, строго запрещается производить работы по регулировке над заготовкой, под ней или рядом с ней.

(b) Следите, чтобы руки не оказались над, под или рядом с заготовкой.

(c) Не забывайте об инструментах, оставленных во время наладки.

(d) Следите, чтобы руки не оказались над, под или рядом с заготовкой при изменении положения ручного инструмента/станка.

(e) Следите, чтобы руки не оказались над, под или рядом с заготовкой во время затяжки детали токарного станка.

(f) Следите, чтобы руки не оказались над, под или рядом с заготовкой во время уборки стружки.

(39) Изучите процедуру правильного приложения нагрузок. Строго запрещается применять силу из неудобного положения.

(40) Строго запрещается устанавливать заготовку, размер которой превышает допустимый размер для станка.

(41) Строго запрещается устанавливать заготовку, слишком большую, чтобы оператор мог с ней справиться.

(42) Используйте оборудование, необходимое для перемещения заготовки.

(43) Строго запрещается прилагать чрезмерную силу к принадлежностям или рычагу управления.

(44) Закрепите всю заготовку.

(45) Затяните тиски, гайки, болты и замки.

(46) Всегда прикладывайте чрезмерную силу при полировке, опиливании и удалении заусенцев.

(47) Строго запрещается выполнять резку, превышающую мощность токарного станка.

(48) Строго запрещается применять чрезмерную силу при полировке, опиливании и удалении заусенцев.

(49) Для удаления стружки всегда используйте подходящий ручной инструмент. Строго запрещается спешить при удалении стружки. Следите, чтобы не было намотки стружки на патрон или заготовку.

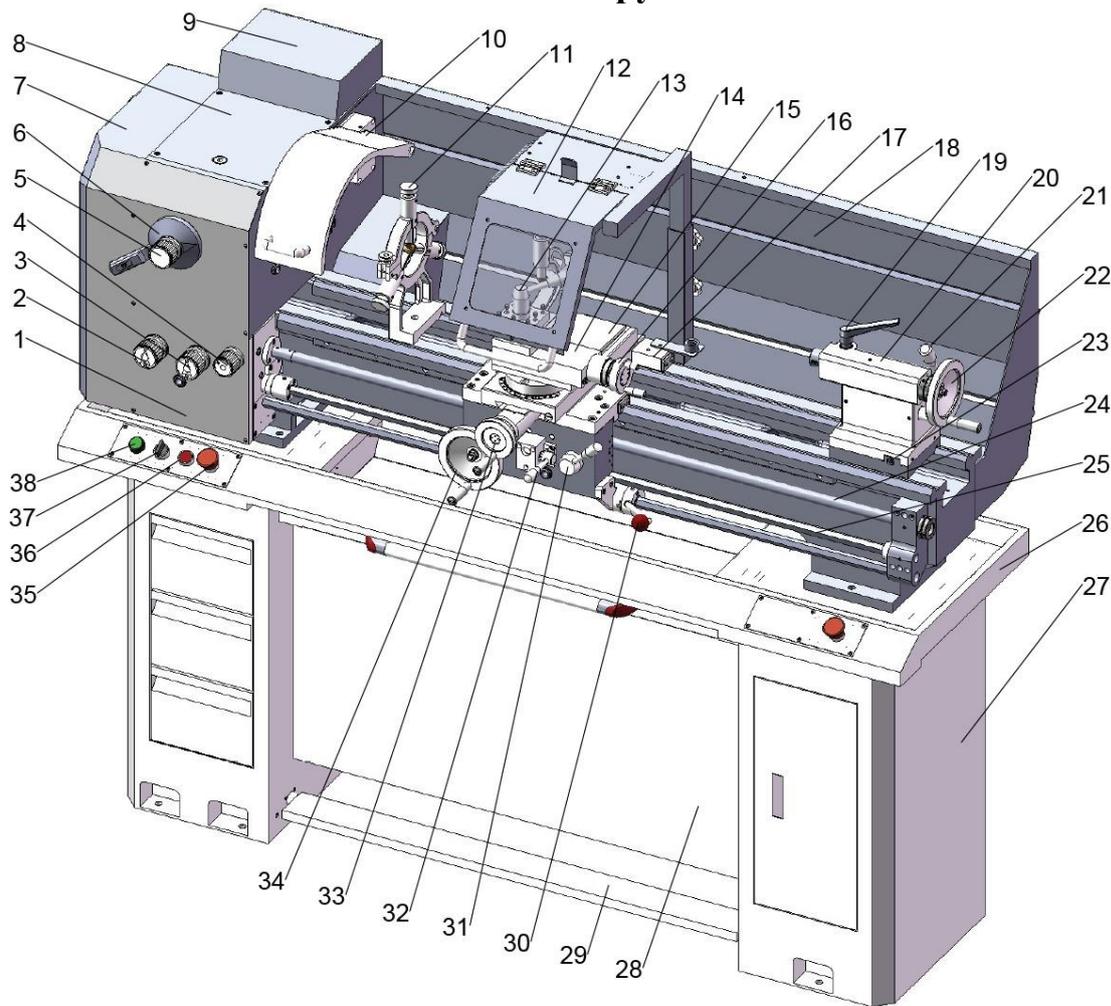
(50) Строго запрещается перемещать шестерни вручную.

(51) Следите, чтобы инструменты/детали станка не падали на элементы управления.

2. Основные технические характеристики

1. Основная характеристика	
Максимальный диаметр заготовки, устанавливаемой над станиной	330 мм
Максимальный диаметр обработки над поперечным суппортом	205 мм
Максимальная длина заготовки	1000 мм
2. Передняя бабка	
Диаметр отверстия шпинделя	38 мм
Конус отверстия шпинделя	М.Т № 5
Диапазон частоты вращения шпинделя	75–2000 об/мин
3. Переключающая шестерня и коробка передач	
Нарезание резьбы	метрическая: 18 видов, 0,25–5,0 мм дюймовая: 13 видов, 6–96 витков/дюйм
Диапазон подачи каретки на оборот шпинделя:	15 видов, 0,05–0,50 мм/об
Диапазон поперечной подачи на оборот шпинделя:	15 видов, 0,02–0,20 мм/об
Число оборотов резьбы на дюйм ходового винта	8 витков/дюйм или 3 мм
4. Держатель инструмента и каретка	
Максимальный угол поворота держателя инструмента	±60°
Ход инструментальных салазок	85 мм
Длина хода поперечного суппорта	185 мм
Максимальный продольный ход каретки	900 мм
5. Задняя бабка	
Диаметр пиноли задней бабки	32 мм
Конус отверстия пиноли задней бабки	М.Т № 3
Максимальный ход пиноли задней бабки	85 мм
6. Двигатель	
Частота двигателя	50 Гц
Мощность двигателя	1,5 кВт
Напряжение двигателя	380 В, 3 фазы
7. Габаритные размеры и вес станка (Д x Ш x В):	180×76×83 см
Масса нетто:	380 кг
Масса брутто:	430 кг

3. Описание конструктивных элементов



- | | |
|---|---|
| 1. Коробка передач | 20. Задняя бабка |
| 2. Ручка выбора подачи | 21. Зажимной рычаг задней бабки |
| 3. Ручка выбора подачи | 22. Маховик перемещения пиноли |
| 4. Ручка выбора подачи | 23. Винт |
| 5. Переключатель направления подачи | 24. Ходовой винт |
| 6. Ручка переключения скорости | 25. Тяга механизма подачи |
| 7. Защитная крышка | 26. Ящик для сбора стружки |
| 8. Передняя бабка | 27. Монтажные ноги |
| 9. Электрический шкаф | 28. Передняя панель |
| 10. Защитный экран патрона | 29. Педаль экстренной остановки |
| 11. Неподвижный люнет | 30. Рычаг включения вращения вперед/назад |
| 12. Защита держателя инструмента | 31. Пусковая ручка с полугайкой |
| 13. Держатель инструмента | 32. Переключатель подачи |
| 14. Верхние салазки | 33. Маховик поперечного перемещения |
| 15. Поперечный суппорт | 34. Маховик продольного перемещения |
| 16. Маховик перемещения крестового суппорта | 35. Аварийный выключатель |
| 17. Каретка | 36. Переключатель толчковой подачи |
| 18. Предохранительный кожух | 37. Переключатель охлаждения |
| 19. Зажимной рычаг пиноли задней бабки | 38. Световой индикатор питания |

4. Распаковка и установка

4-1. Распаковка

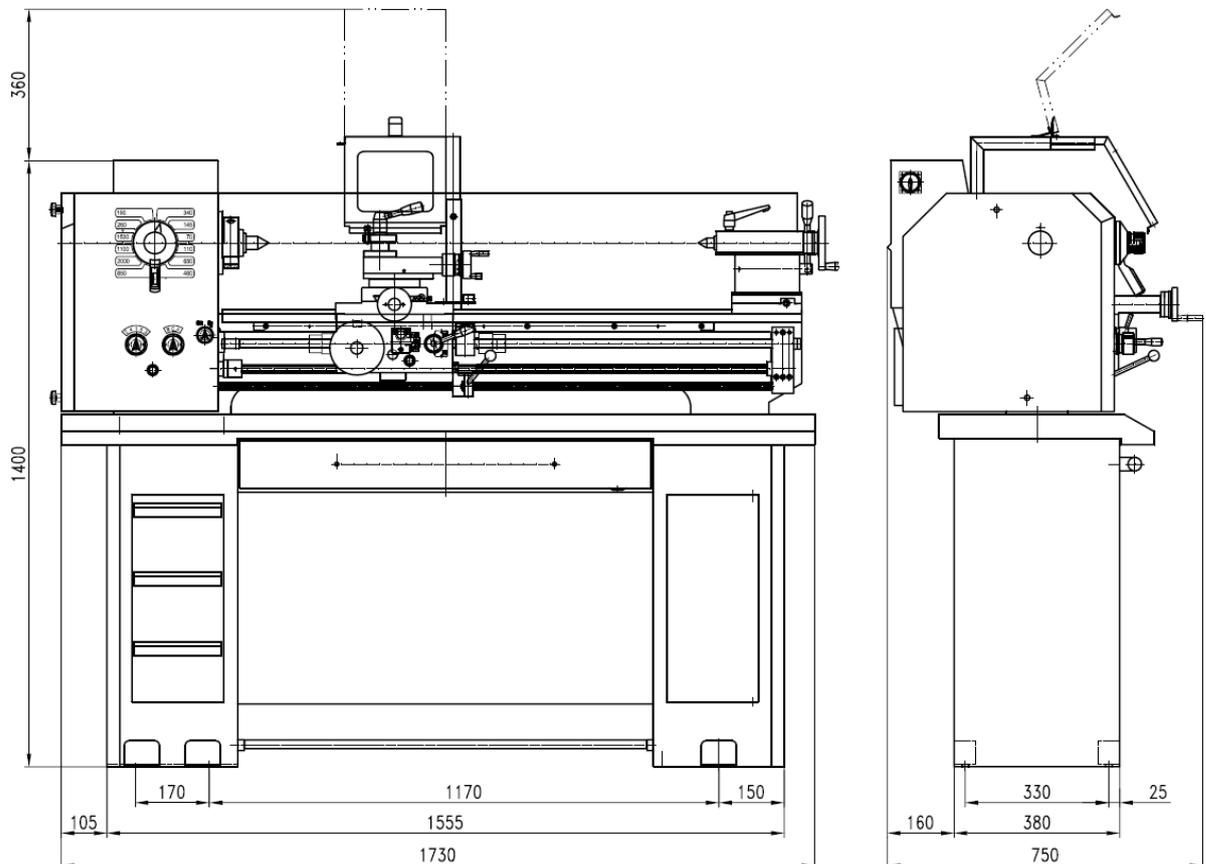
Выгрузите станок с помощью тали, используя прижимные пластины и рым-болты. Удерживайте станок в равновесии, перемещая заднюю бабку и направляющую станины вправо. Не используйте строповые цепи, поскольку они могут повредить тягу механизма подачи и ходовой винт. Осторожно поднимите станок и аккуратно поставьте его на пол или рабочий стол.

4-2. Очистка

Перед вводом станка в эксплуатацию удалите антикоррозионное покрытие или смазку со всех направляющих и зубчатой передачи с помощью керосина (парафина) или уайт-спирита. Не используйте растворитель для лака или другие едкие растворители. Нанесите масло на все блестящие поверхности станка сразу после очистки. Используйте тяжелое масло или смазку для переключающих шестерен.

4-3. Установка

Установите станок на прочный фундамент. Бетонный пол – оптимальное основание для станка. (При необходимости используйте подрамник). Убедитесь, что вокруг станка имеется достаточно места для удобства эксплуатации и обслуживания. Используйте прецизионный уровень на направляющих станины для выравнивания, затем равномерно затяните фундаментные болты и, наконец, еще раз проверьте уровень.



5. СМАЗКА

Перед вводом станка в эксплуатацию выполните следующую проверку смазки.

5-1. Передняя бабка

Подшипник передней бабки вращается в масляной ванне. Убедитесь, что уровень масла достигает трех четвертей масломерного стекла.

Для замены масла снимите торцевую защитную крышку (10) и переключающие шестерни с поворотной рамой. Слейте масло, открутив сливную пробку в нижней части передней бабки. Для заполнения снимите крышку передней бабки.

Регулярно проверяйте уровень масла. Первую замену масла следует произвести через 3 месяца, затем меняйте масло один раз в год.

5-2. Коробка передач

Снимите торцевую крышку, чтобы открыть доступ к заливной пробке. Через нее масло Shell или аналог (ИГП-38; И-40А) регулярно заливается до нужного уровня в масломерном стекле. Первую замену масла следует произвести через три месяца, затем меняйте масло один раз в год.

5-3. Фартук

Масляная ванна заполняется маслом Shell или аналог (ИГП-38; И-40А) через заливную пробку на правой стороне фартука. Регулярно проверяйте уровень масла по масломерному стеклу. Первую замену масла следует произвести через три месяца, затем меняйте масло один раз в год.

Для замены слейте масло, открутив сливную пробку в нижней части фартука.

5-4. Переключающие шестерни

Один раз в месяц наносите густое машинное масло или консистентную смазку на переключающие шестерни.

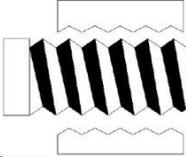
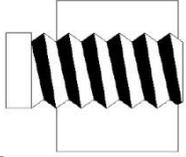
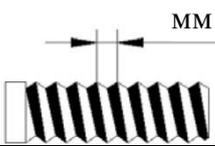
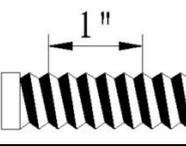
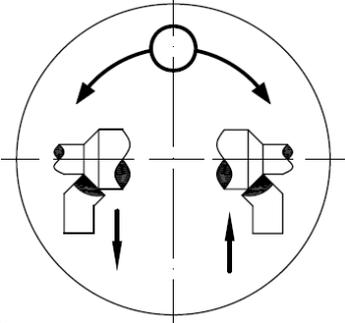
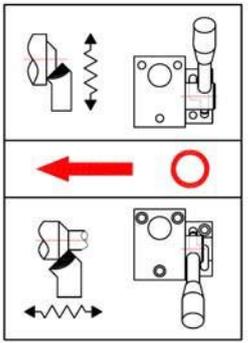
5-5. Другие части

На кронштейне первичного вала коробки передач, маховике на фартуке, продольном и поперечном суппорте, резьбоуказателе, задней бабке и кронштейне имеются другие точки смазки, куда необходимо периодически вводить несколько капель масла с помощью смазочного шприца. Смазывайте червячную шестерню и червячную передачу фартука, полугайку и ходовой винт два раза в месяц. Наносите легкую масляную пленку на направляющую станины и все другие блестящие части, такие как пиноль задней бабки, тягу механизма подачи и т. д. один раз в день.

Передняя бабка	Коробка передач	Фартук
0,4 л	0,25 л	0,25 л

6. ПРОБНЫЙ ПУСК

Символы операций

	Электрическая система управления (Опасность)		СОЖ
	Полугайка открыта		Полугайка закрыта
	Метрическая резьба		Дюймовая резьба
		Правая резьба и продольная подача в направлении передней бабки (рисунок слева)	
		Левая резьба и продольная подача в направлении задней бабки (рис. справа)	
		OIL	Подача масла (отверстие)
			Строго запрещается изменять скорость во время работы станка.

7. Инструкция по пробной настройке и эксплуатации привода

1. Прежде чем приступить к работе на станке, прочтите данную рабочую инструкцию и поймите требования к регулировке, эксплуатации, техническому обслуживанию, смазке и т. д.

2. Станок оснащен 2 клиновыми ремнями от двигателя до нижнего заднего шкива. Перед запуском станка рекомендуется проверить натяжение ремней. Ремни должны опускаться примерно на 1/2 дюйма при обычном нажатии пальцем. Слишком тугой ремень повредит подшипник, при необходимости отрегулируйте натяжение.

3. При пробном запуске установите рычаг переключения на самую низкую скорость и дайте станку поработать 20 минут. Если все работает нормально, постепенно увеличивайте скорость шпинделя до максимального значения (затем рычаг скорости переводится в среднее положение). Время работы в каждом шаге более 5 минут.

Внимание: изменение скорости можно выполнять после полной остановки двигателя.

4. Рычаг управления станком

7-1. Изменение скорости вращения главного шпинделя

С помощью рычага (9) и клиновых ремней передняя бабка может обеспечивать 12 скоростей от 75 до 2000 об/мин, как показано в «таблице скоростей шпинделя», расположенной на передней стороне бабки.

Запуск и остановка шпинделя могут выполняться непосредственно пусковым рычагом (29). При перемещении рычага (29) вверх шпиндель вращается против часовой стрелки. Если пусковой рычаг (29) опустить, шпиндель начнет вращаться в обратном направлении.

7-2. Выбор подачи и резьбы

Все виды подачи и резьбы указаны в таблицах подачи и резьбы на поверхности и внутри торцевой крышки и выполняются с помощью ручек переключателя подачи (2), (3), (4).

(А) Ручная подача

Перемещение каретки выполняется с помощью маховика продольного хода (34), поперечный ход с помощью ручки поперечного перемещения (33), а крестового суппорта с помощью ручки перемещения (18). Фиксация каретки осуществляется поворотом стопорного винта каретки по часовой стрелке.

(В) Замена переключающих шестерен

Сначала снимите торцевую крышку, затем ослабьте шестигранную гайку зажимного болта и зажимной винт поворотной рамы, чтобы заменить шестерню трансмиссионного вала. Замена переключающей шестерни производится путем ослабления зажимной гайки вала шестерни 120Т и 127Т. Это необходимо для обеспечения соответствующего зазора между промежуточными шестернями в обоих случаях.

Для любой специальной резьбы, не указанной в таблице резьб, инженерный отдел компании может подобрать самую подходящую переключающую шестерню.

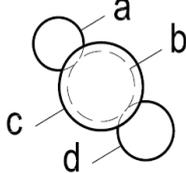
(С) Автоматическая подача и смена

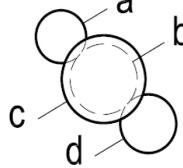
Убедитесь, что переключающие шестерни 32Т (64Т) на трансмиссионном валу и 40Т на ведомом валу установлены с промежуточной шестерней 120Т (127Т), как указано в таблице подачи и резьбы. Затем поверните переключатель направления подачи (9) в левую или правую сторону в зависимости от нужного направления подачи и установите переключатель подачи/резьбы (2) в «любое» положение. Убедитесь, что ручка

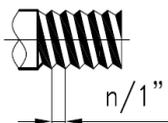
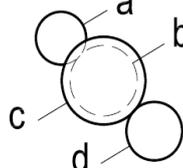
переключателя подачи (9) , (4), (3), (2) вошла в зацепление, поэтому тяга механизма подачи будет вращаться. Когда переключатель оси подачи (32) на фартуке выдвигается по направлению вверх, можно получить продольную подачу. Поперечную подачу можно получить, нажав переключатель и переместив его вниз. (Перед использованием переключателя оси подачи убедитесь, что рычаг включения нарезания резьбы ((30) находится в выключенном положении).

Направление подачи можно изменить, повернув переключатель направления подачи (9) на передней бабке. С помощью рукояток переключателя подачи (2), (3) и (4) можно установить 15 видов скоростей для продольной и поперечной подачи.

(D) Таблицы подачи и резьбы

a	32					
b	120					
c						
d	40					
	A	0.050	0.060	0.070	0.080	0.100
	B	0.100	0.120	0.140	0.160	0.200
	C	0.250	0.300	0.350	0.400	0.500
	A	0.02	0.024	0.028	0.032	0.04
	B	0.04	0.048	0.056	0.064	0.08
	C	0.10	0.12	0.14	0.16	0.20

							
a	b	c	d		A	B	C
32	120		40	1	0.25	0.50	1.25
				2	0.30	0.60	1.50
				3	0.35	0.70	1.75
				4	0.40	0.80	2.00
				5	0.50	1.00	2.50
64	120		40	1	0.50	1.00	2.50
				2	0.60		3.00
				3	0.70		3.50
				4	0.80		4.00
				5	1.00	2.00	5.00

							
a	b	c	d		A	B	C
32	120	127	40	1	96	48	
				2	80	40	16
				3			
				4	60	30	12
				5	48	24	
64	120	127	40	1	48	24	
				2	40	20	8
				3			
				4	30	15	6
				5	24	12	

(E) Нарезание резьбы

Для получения нужной резьбы все соответствующие переключающие шестерни должны быть установлены в строгом соответствии с таблицей, в противном случае резьба

будет неправильной.

Поверните ходовой винт, установив переключатель подачи/резьбы (2) в любое положение и убедитесь, что ручка переключателя подачи ((2), (3), (4)) вошла в зацепление. Опустите рычаг включения нарезания резьбы (30) для зацепления с ходовым винтом и обеспечения продольного перемещения каретки, а именно подачи нарезания резьбы. Перед использованием рычага включения нарезания резьбы (30) убедитесь, что переключатель оси подачи отключен (30), поскольку между автоматической подачей и нарезанием резьбы имеется блокировочный механизм.

Направление нарезания резьбы можно выбрать, повернув переключатель направления подачи (9) на передней бабке. Существует 13 номеров шагов резьбы в дюймовой системе и 18 номеров шагов резьбы в метрической системе, которые можно установить, повернув ручки переключателя подачи (2), (3) и (4).

Резьбоуказатель

Резьбоуказатель установлен на правой стороне фартука; в нарезании резьбы он используется для зацепления с ходовым винтом.

Для минимального износа резьбоуказатель следует отсоединять, выводя шестерню из зацепления с помощью ходового винта, когда он не используется.

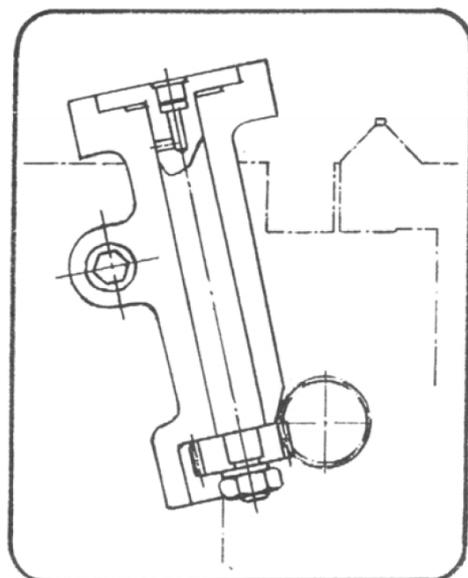
(а) Дюймовая резьба на станках с дюймовым ходовым винтом или метрическая резьба на станках с метрическим ходовым винтом.

Для этой резьбы рекомендуется использовать резьбоуказатель, это позволяет задействовать полугайку ходового винта в конце каждого прохода нарезания резьбы, при условии, что она повторно зацепляется в соответствии с таблицей индикаторов на левой стороне фартука.

(1) Станки с дюймовым ходовым винтом (только дюймовая резьба). В таблице указано:

Витки резьбы/дюйм: количество витков резьбы на дюйм.

Масштаб: цифры на указателе, при которых полугайка ходового винта может зацепляться.



(2) Станки с метрическим ходовым винтом (только метрическая резьба)

В таблице указано:

В столбце 1: шаги нарезания в миллиметрах.

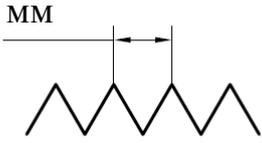
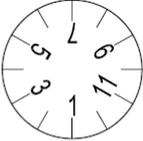
28Т, 30Т: количество зубьев в «отводной шестерне», расположенной в зацеплении с ходовым винтом (выбирается из набора в нижней части шпинделя циферблата).

Градуировка шкалы: цифры на циферблате, при которых полугайка может

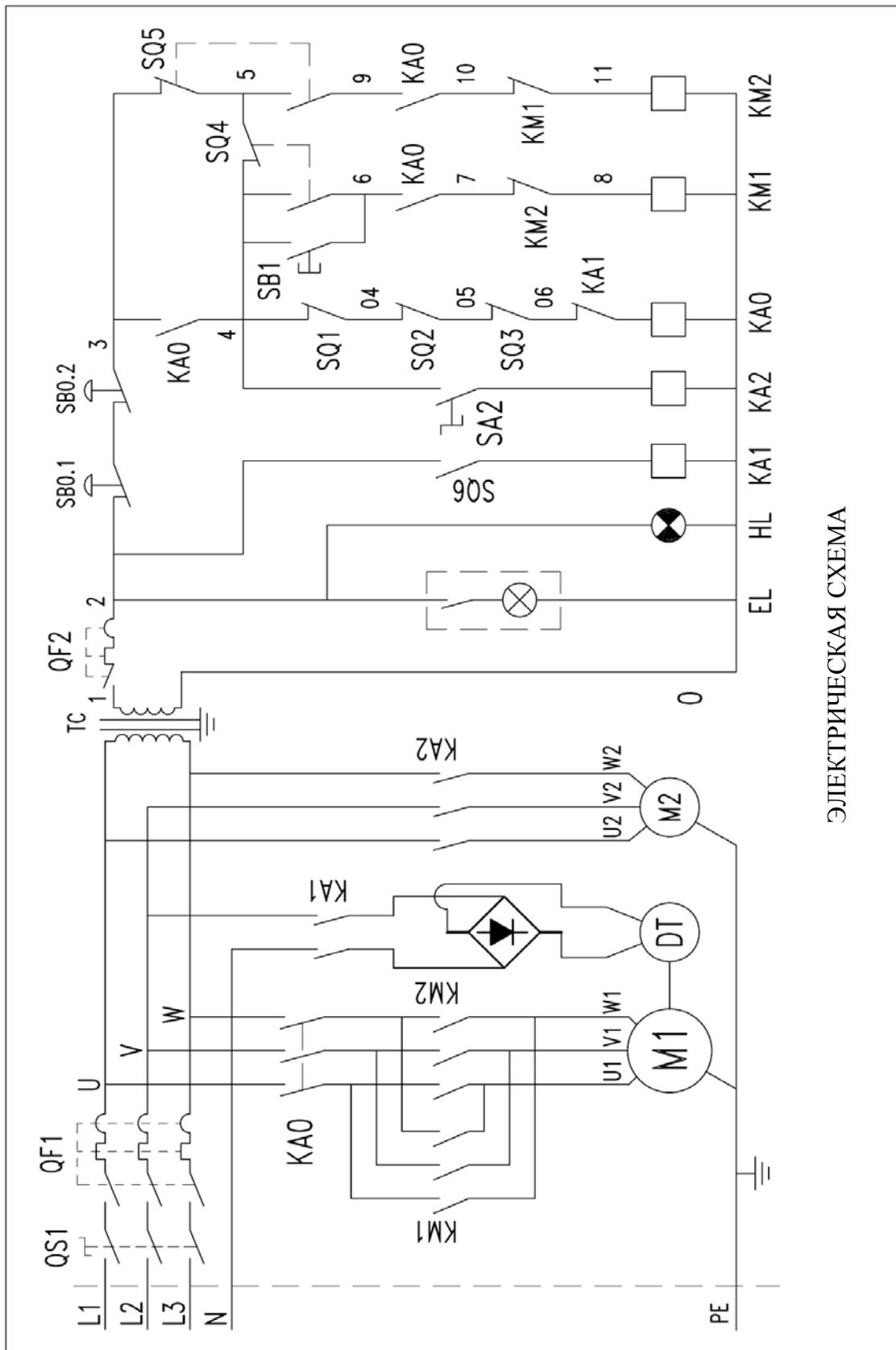
зацепляться с количеством зубьев отводной шестерни.

(b) Дюймовая резьба на станках с метрическим ходовым винтом или метрическая резьба на станках с дюймовым ходовым винтом

Для этой резьбы полугайка удерживается в зацеплении на протяжении нарезания резьбы. Это включает реверс всего привода с помощью рычага управления шпинделем (32) в конце каждого прохода нарезания резьбы, одновременно уменьшая или увеличивая нарезку по мере необходимости. (Резьба «А» также может выполняться таким способом).

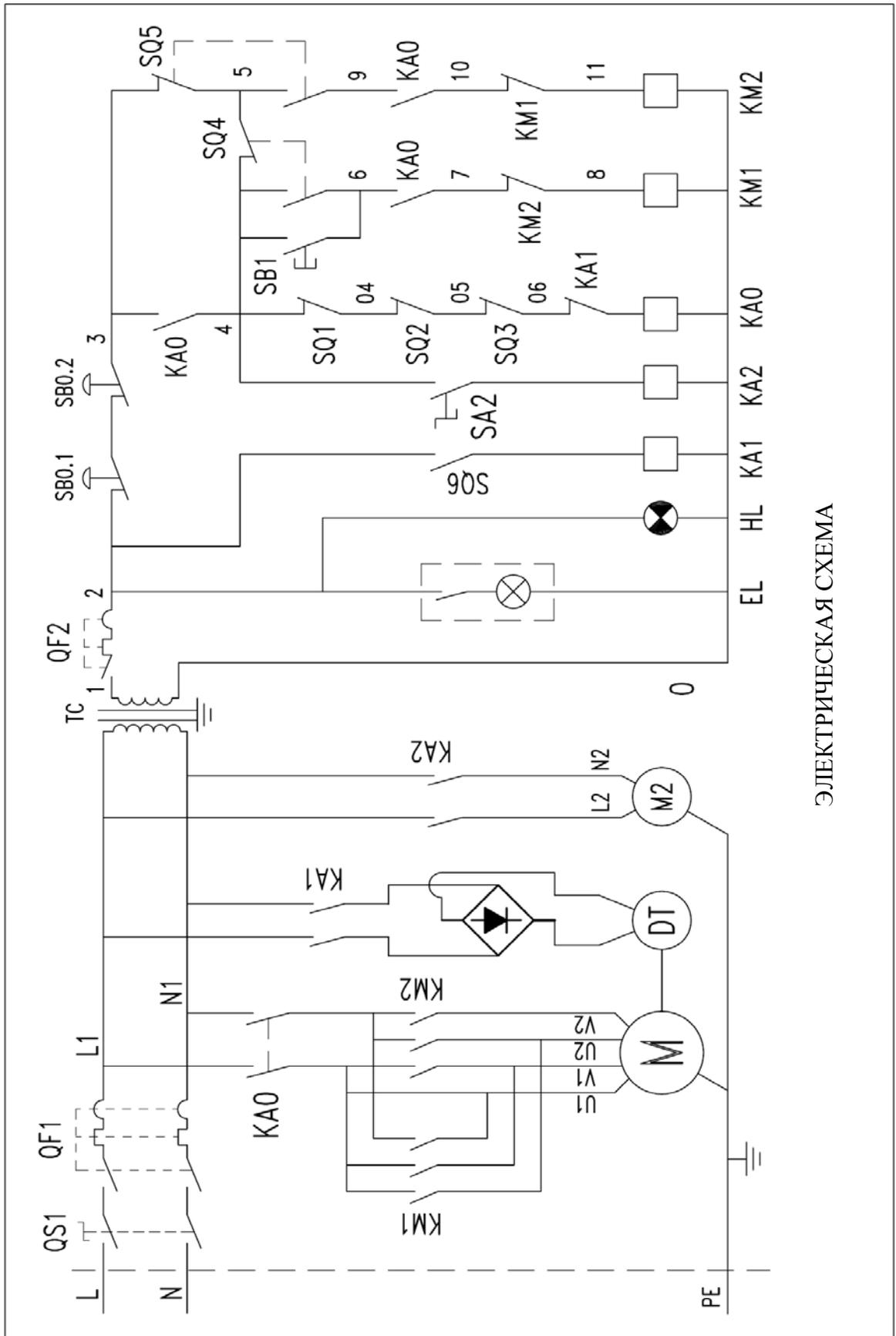
				
0.25	0.5		1 - 11	1 - 11
0.3	0.6		1 - 11	1 - 11
1	1.5	3	1 - 11	1 - 11
0.4	2		1. 5. 9.	
1.25	2.5	5	1. 5. 9.	
0.35	0.7			1. 7.
1.75	3.5			1. 7.
0.8	4			1

8. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ ЦЕПЯМИ



ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

Электрическая схема для 3 фаз



ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

Электрическая схема для 1 фазы

9. ПАТРОНЫ И УСТАНОВКА ПАТРОНОВ

При установке патронов или защитных пластин сначала убедитесь, что шпиндель и конусы патрона тщательно очищены, и все кулачки зафиксированы в правильных положениях. См. рис. 1. При установке может потребоваться новый патрон для повторной установки запорных шпилек кулачкового зажима (А). Для этого снимите стопорные винты крышки с цилиндрической головкой и внутренним шестигранником (В) и установите каждую шпильку так, чтобы отмеченное кольцо (С) было заподлицо с задней стороной патрона - с желобком на одной линии с отверстием стопорного винта.

Теперь установите патрон или защитную пластину на торец шпинделя и по очереди затяните шесть кулачков. После полной затяжки линия блокировки кулачка на каждом кулачке должна находиться между двумя отметками «V» на торце шпинделя.

Если какой-либо из кулачков не затягивается полностью в пределах этих отметок, снимите патрон или защитную пластину и снова отрегулируйте шпильку, как показано на рисунке. Установите и затяните стопорный винт (В) на каждой шпильке, прежде чем повторно установить патрон для работы. На каждый правильно установленный патрон или защитную пластину необходимо нанести контрольную отметку, совпадающую с контрольной отметкой в торцевой части шпинделя.

Это будет способствовать последующей повторной установке. ЗАПРЕЩАЕТСЯ взаимозаменять патроны или защитные пластины токарных станков, не проверив правильность блокировки кулачка.



10. ТЕХНИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

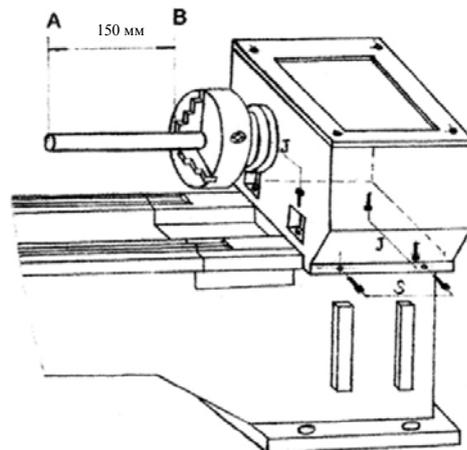
10-1. Центровка токарного станка

Когда токарный станок установлен и готов к эксплуатации, перед началом работы рекомендуется проверить его центровку.

Центровку и нивелирование следует регулярно проверять, чтобы обеспечить постоянную точность. Выполните эту процедуру следующим образом:

Возьмите стальной стержень диаметром около 40 мм и длина около 200 мм. Натяните его в патроне, не используя центр. Затем нарежьте стружку длиной 150 мм и замерьте разницу в А и Б.

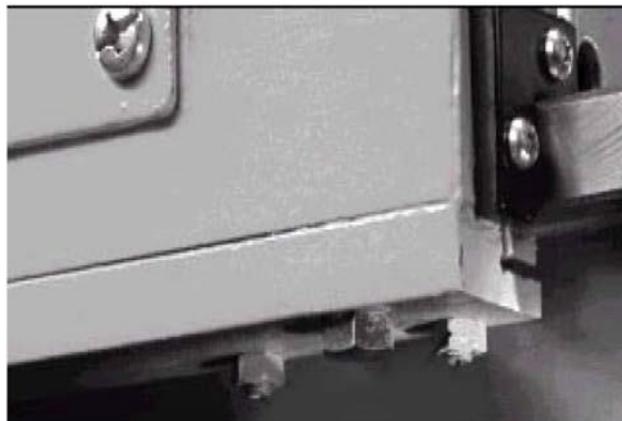
Для исправления возможной разницы ослабьте винт (j), крепящий переднюю бабку к станине. Отрегулируйте переднюю бабку с помощью установочного винта (ов). Повторяйте эту процедуру, пока все измерения не будут правильными. Токарный станок будет работать правильно.



10-2. Регулировочный клин каретки

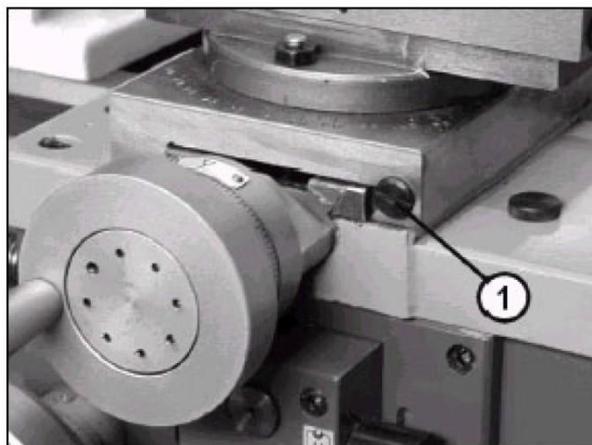
Износ заднего регулировочного клина каретки можно устранить путем регулировки установочных винтов с головкой под торцевой ключ.

Процедура регулировки: сначала снимите задний грязевой щит (если есть), ослабьте шестигранные гайки и слегка поверните установочные винты с головкой под торцевой ключ по часовой стрелке, а затем снова зажмите шестигранные гайки. Будьте осторожны, чтобы не допустить чрезмерной регулировки: поворот установочного винта с головкой под торцевой ключ на угол $\alpha 45^\circ$ примерно на $0,125$ ($0,005^\circ$) захватывает прижимной клин.



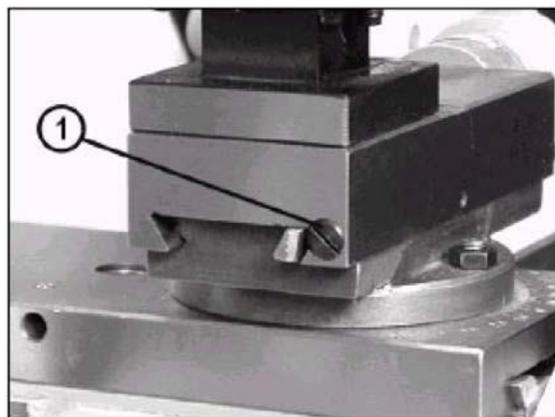
10-3. Поперечный суппорт

Износ конического прижимного клина можно отрегулировать путем вращения по часовой стрелке винта со шлицевой головкой на передней поверхности поперечной направляющей. Процедура регулировки: сначала ослабьте аналогичный винт сзади, а затем снова затяните его после регулировки, чтобы зафиксировать клин в новом положении.



10-4. Крестовой суппорт

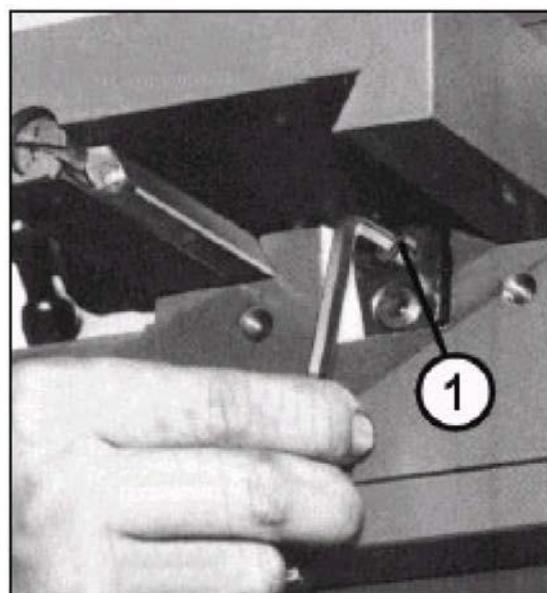
Это та же процедура, что и для поперечного суппорта. Для того чтобы компенсировать износ, можно отрегулировать конический прижимной клин крестового суппорта, повернув по часовой стрелке винт со шлицевой головкой на стороне держателя инструмента. Процедура регулировки: сначала ослабьте аналогичный винт сзади, а затем снова затяните его после регулировки, чтобы зафиксировать клин в новом положении.



10-5. Гайка поперечного суппорта

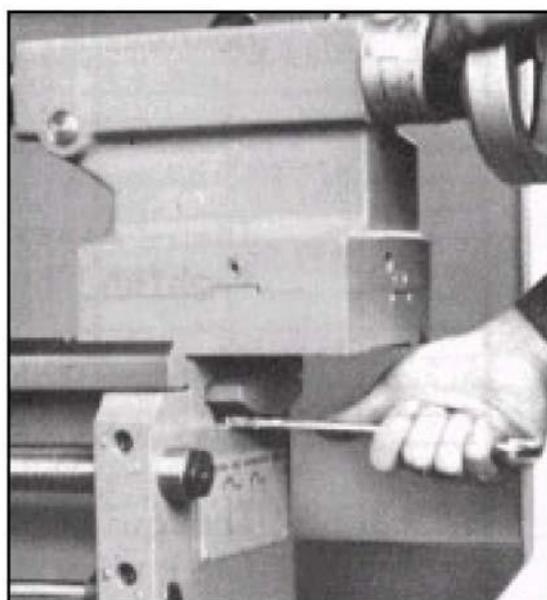
Устранение люфта в гайке поперечного суппорта путем регулировки:

Снимите пылезащитную пластину, которая установлена на задней стороне канавки каретки, поверните ручку поперечного хода по часовой стрелке, чтобы перемещать гайку поперечной подачи, пока она не достигнет края механизма подачи. При необходимости поверните винт с головкой под торцевой ключ по часовой стрелке. Будьте осторожны, чтобы не допустить чрезмерной регулировки; поворот винта с головкой под торцевой ключ на 45° означает величину люфта примерно 0,125 мм (0,005").

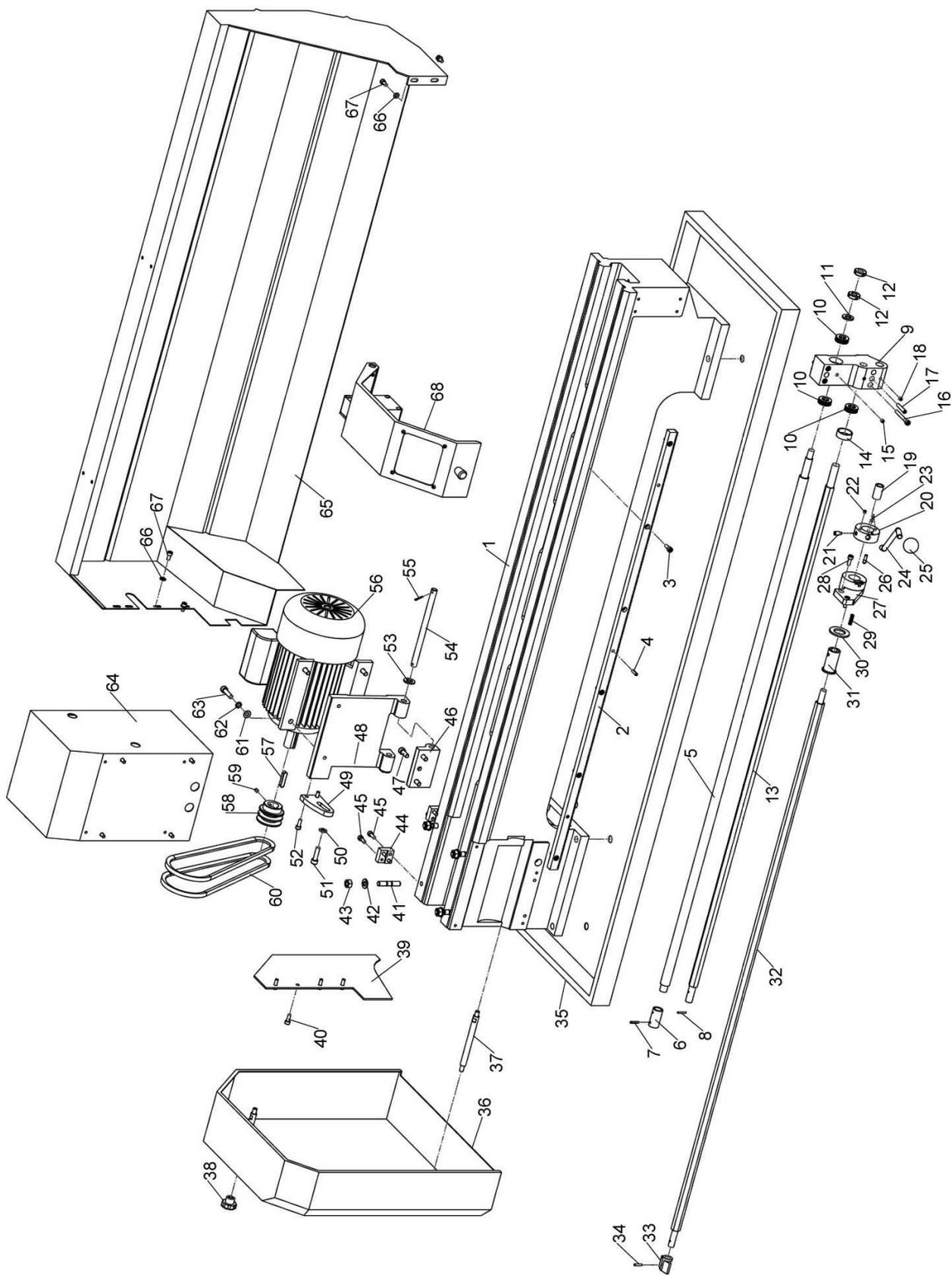


10-6. Зажим станины задней бабки

Положение угловой блокировки рычага зажима станины регулируется с помощью самоконтрящегося болта с шестигранной головкой, расположенного на нижней стороне задней бабки и между направляющими станины.



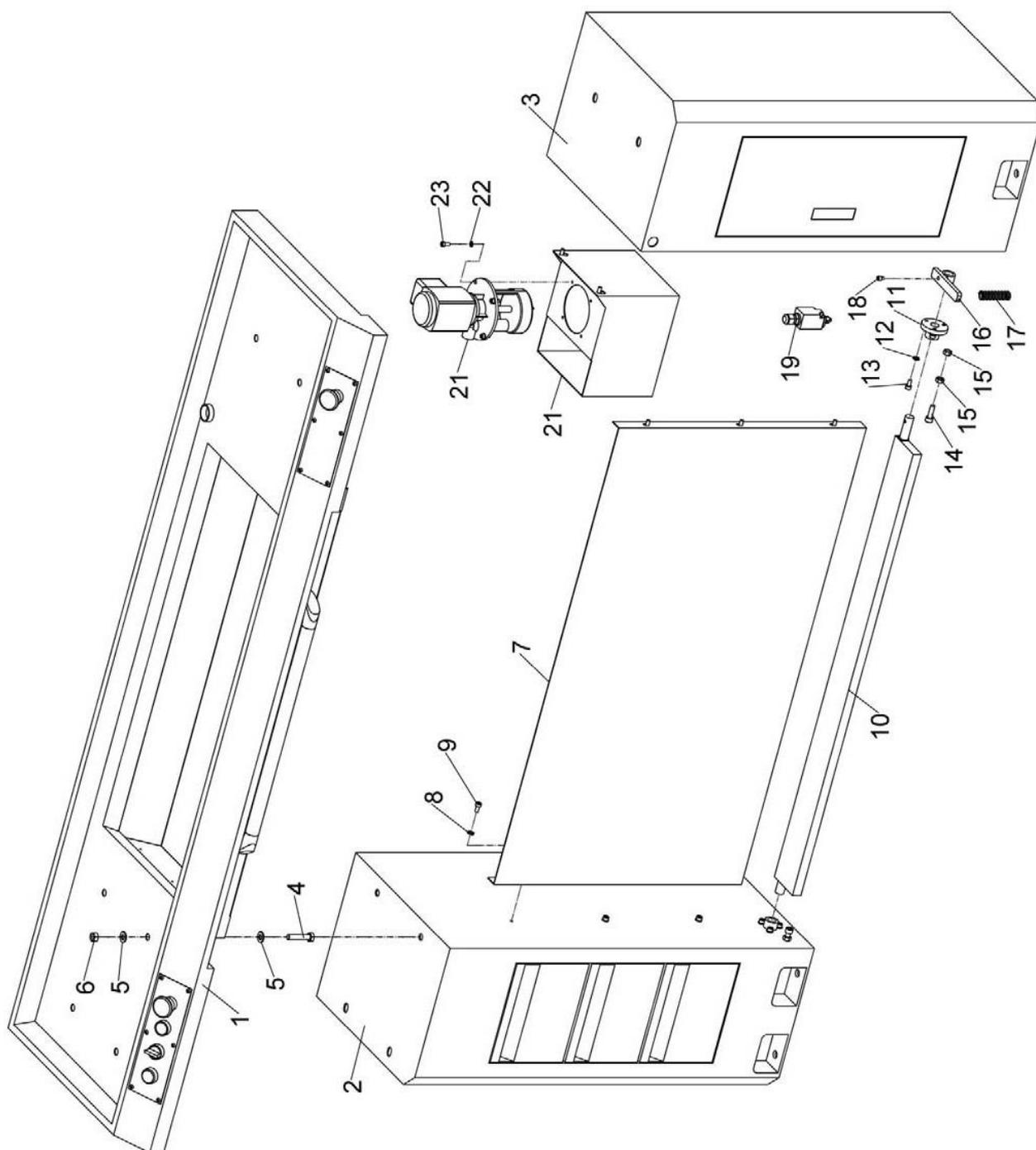
11. СТАНИНА В СБОРЕ



Часть №	Описание	Характеристика	К-во
1	Станина токарного станка	CQC330-01C-01	1
2	Зубчатая рейка	CQC330-01B-02	1
3	Винт с внутренним шестигранником	M6x16	6
4	Пружинный штифт	Φ5x20	2
5	Ходовой винт	CQC330-01B-03	1
6	Втулка ходового винта	CQ6126B-05-10	1
7	Пружинный штифт	Φ4x20	1
8	Латунный срезной штифт	Φ3x20	1
9	Кронштейн	CQC330-01B-04	1
10	Подшипник	51102	3
11	Шайба	Φ12	1
12	Круглая гайка	M12x1,25	2
13	Тяга механизма подачи	CQC330-01B-05	1
14	Кожух подшипника	CQ290V-05-34.5B	1
15	Смазочный шарик	Φ6	3
16	Винт с внутренним шестигранником	M6x45	4
17	Конический штифт	Φ6x30	2
18	Установочный винт	M6x8	1
19	Втулка	CQC280-01-16	1
20	Контролируемый блок	CQC280-01-22	1
21	Установочный винт с головкой под торцевой ключ	M8x18	2
22	Установочный винт	M5x6	2
23	Пружинный штифт	Φ3x18	1
24	Рычаг управления шпинделем	CQC280-01-24	1
25	Сферическая ручка	GB4141.11-84 (M10x32)	1
26	Штифт установки положения	CQC280-01-23	1
27	Кронштейн	CQC330-01-18	1
28	Винт с внутренним шестигранником	M6x18	2
29	Пружина сжатия	CQC280-01-19	3
30	Упорная деталь	CQC280-01-20	1
31	Втулка	CQC280-01-21	1
32	Тяга для запуска	CQC330-01B-15	1
33	Управляющий кулачок	CQC330-01-16	1
34	Пружинный штифт	Φ4x18	1
35	Ящик для сбора стружки	CQC330-13E-21	1
36	Крышка переключающей шестерни	CQC330-13C-02	1
37	Болт	CQC330-13-04	2
38	Пусковая рукоятка	BM8x32	2
39	Нижняя пластина защитной крышки	CQC330-13C-03	1
40	Винт с внутренним шестигранником	M6x12	4
41	Болт	M10×55	4
42	Шайба	Φ10	4

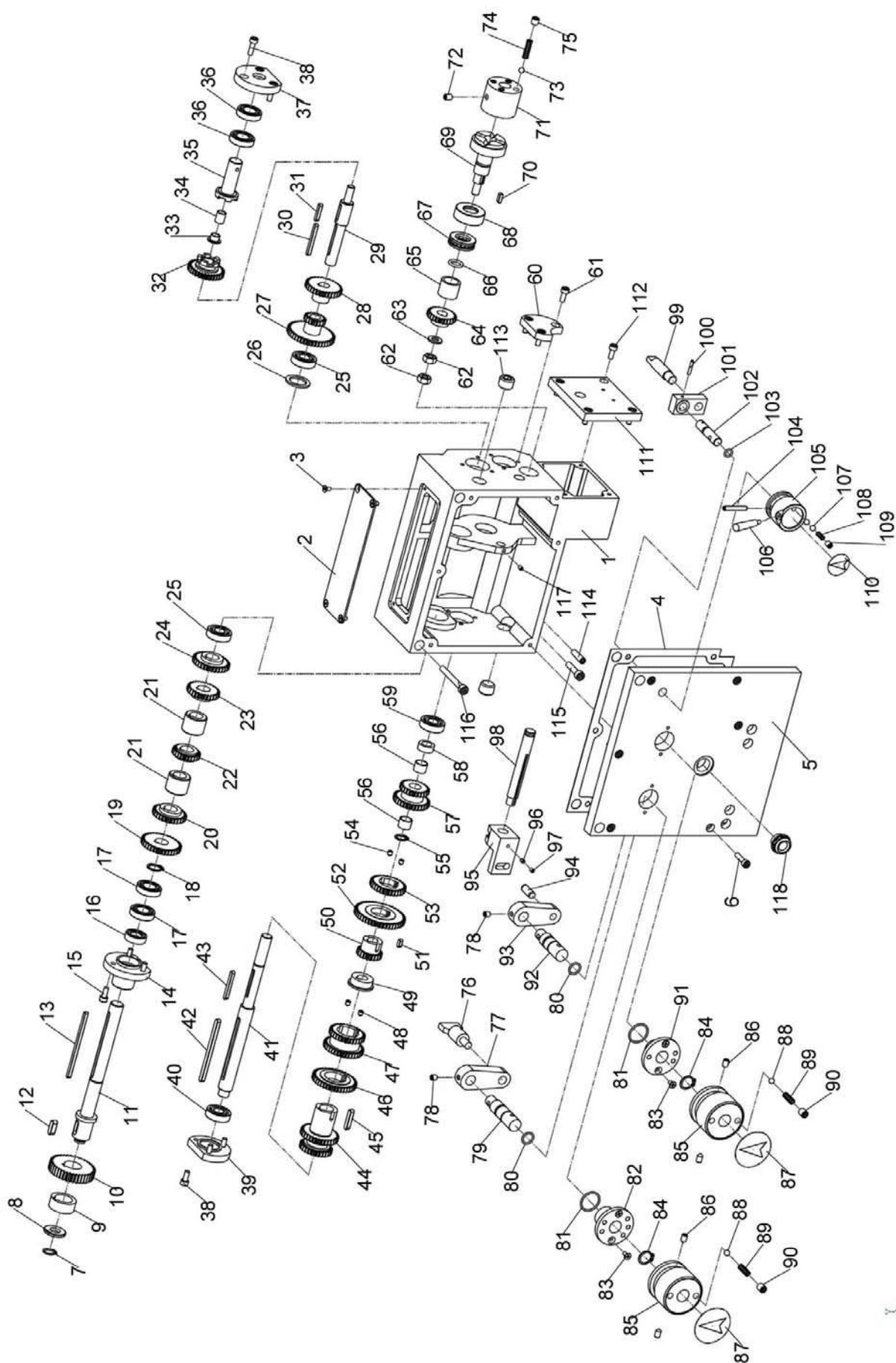
Часть №	Описание	Характеристика	К-во
43	Шестигранная гайка	M10	4
44	Ограничительный блок	CQC280-01-10	2
45	Винт с внутренним шестигранником	M6x20	8
46	Основание двигателя	CQC330-01-08	1
47	Винт с внутренним шестигранником	M8x20	3
48	Крепление двигателя	CQC330-01-06	1
49	Неподвижное крепление двигателя	CQC330-01-07	1
50	Шайба	∅8	1
51	Винт с внутренним шестигранником	M8x30	1
52	Винт с внутренним шестигранником	M6x20	2
53	Шайба	□ 12	2
54	Цилиндрический штифт	CQC330-01-09	1
55	Шплинт	2,5×25	2
56	Двигатель		1
57	Шпонка	8x36	1
58	Шкив двигателя	CQC330-01-11	1
59	Установочный винт	M6x12	1
60	Клиновой ремень	Gates-XPZ762	2
61	Плоская шайба	∅8	4
62	Стопорная шайба	∅8	4
63	Винт с внутренним шестигранником	M8x25	4
64	Электрический шкаф	CQC330-13E-05	1
65	Грязевой щит	CQC330-13E-01	1
66	Плоская шайба	∅6	6
67	Винт с внутренним шестигранником	M6x12	6
68	Крышка патрона	CQC330-13E-11	1
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			

12. СТАНИНА В СБОРЕ



Часть №	Описание	Характеристика	К-во
1	Ящик для сбора стружки	CQC330-13E-21/22	1
2	Левая стойка	CQC330-13E-23	1
3	Правая стойка	CQC330-13E-24	1
4	Винт с внутренним шестигранником	M10x40	6
5	Плоская шайба	□ 10	12
6	Шестигранная гайка	M10	6
7	Передняя панель	CQC330-13E-25	1
8	Плоская шайба	Φ6	6
9	Винт с внутренним шестигранником	M6×10	6
10	Педаля тормоза	CQC330-13E-26	1
11	Опора педали	CQC330-13E-28	2
12	Плоская шайба	Φ6	6
13	Винт с внутренним шестигранником	M6x12	6
14	Винт с внутренним шестигранником	M8x25	2
15	Шестигранная гайка	M8	4
16	Тормозная поворотная рукоятка	CQC330-13E-27	1
17	Пружина сжатия	CQC330-13E-29	1
18	Установочный винт с головкой под торцевой ключ	M8x12	1
19	Переключатель тормоза	QKS7	1
20	Баки для воды	CQC330-13E-41	1
21	Охлаждающий насос		1
22	Плоская шайба	Φ6	4
23	Винт с внутренним шестигранником	M5x12	4
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			

13. КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

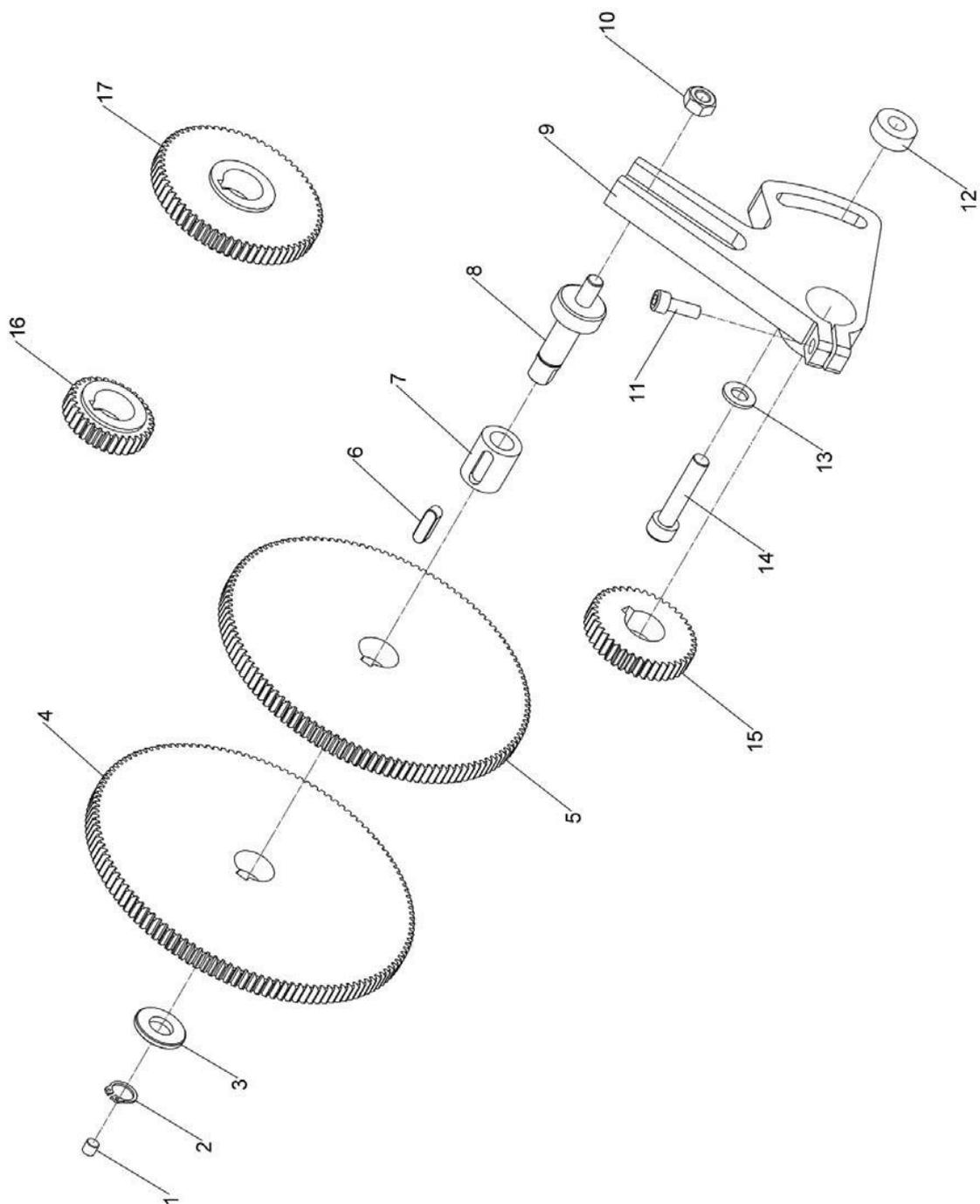


Часть №	Описание	Характеристика	К-во
1	Коробка передач	CQC330-05C-01	1
2	Крышка коробки передач	CQC330-05C-46	1
3	Винт с потайной головкой	M4x6	4
4	Прокладка	CQC330-05C-02.1	1
5	Крышка коробки передач	CQC330-05C-02	1
6	Винт с внутренним шестигранником	M5x20	6
7	Внешнее стопорное кольцо	12 мм	1
8	Шайба	CQ290V-05- 07B	1
9	Распорная втулка	CQC280-04-52	1
10	Шестерня	CQC330-05-03	1
11	Вал	CQC330-05C-04	1
12	Шпонка	6x18	1
13	Шпонка	4x100	1
14	Левый фланец	CQC330-05C-05	1
15	Винт с внутренним шестигранником	M5x12	3
16			
17	Подшипник	61902	2
18	Внешнее стопорное кольцо	15 мм	1
19	Шестерня	CQC330-05C-06	1
20	Шестерня	CQC330-05C-07	1
21	Распорная втулка	CQC330-05C-13	2
22	Шестерня	CQC330-05C-08	1
23	Шестерня	CQC330-05C-09	1
24	Шестерня	CQC330-05C-10	1
25	Подшипник	6001	2
26	Распорная деталь	CQC330-05C-14	1
27	Шестерня	CQC330-05C-11	2
28	Шестерня	CQC330-05C-12	1
29	Вал	CQC330-05C-15	1
30	Шпонка	4x40	1
31	Шпонка	4x22	1
32	Шестерня	CQC330-05C-16	1
33	Подшипник	SF-1F08075	1
34	Подшипник	SF-1-0812	1
35	Выходной вал	CQC330-05C-17	1
36	Подшипник	61902	2
37	Правый фланец	CQC330-05C-18	1
38	Винт с внутренним шестигранником	M5x12	3
39	Левая торцевая крышка	CQC330-05C-26	1
40	Подшипник	6001	1
41	Вал	CQC330-05C-27	1
42	Шпонка	5x95	1
43	Шпонка	4x40	1
44	Шестерня	CQC330-05C-19	1
45	Шпонка	5x32	1
46	Шестерня	CQC330-05C-20	1

Часть №	Описание	Характеристика	К-во
47	Шестерня	CQC330-05C-21	1
48	Установочный винт	M5x6	2
49	Втулка	CQC330-05C-25	1
50	Шестерня	CQC330-05C-22	1
51	Шпонка	4x12	1
52	Шестерня	CQC330-05C-23	1
53	Шестерня	CQC330-05C-24	1
54	Установочный винт	M5x6	2
55	Внешнее стопорное кольцо	12 мм	1
56	Подшипник	SF-1-1210	2
57	Шестерня	CQC330-05C-28	1
58	Распорная втулка	CQC330-05C-29	1
59	Подшипник	6001	1
60	Правая торцевая крышка	CQC330-05C-30	1
61	Винт с внутренним шестигранником	M5x12	3
62	Шестигранная гайка	M8	2
63	Плоская шайба	Φ8	1
64	Шестерня	CQC330-05C-31	1
65	Втулка	CQC330-05C-32	1
66	Уплотнительное кольцо	GB/T1235 17x2,4	1
67	Упорный подшипник	51103	1
68	Кожух подшипника	CQ6132-05-34.3	1
69	Выходной вал	CQC330-05C-33	1
70	Шпонка	4x12	1
71	Предохранительная муфта вала	CQ290V-05-34.2B	1
72	Установочный винт	M6x12	2
73	Шар	Φ6	4
74	Пружина	1,2x5x27	4
75	Установочный винт	M8x8	4
76	Вилка переключения скоростей	CQC330-05C-37	1
77	Качающийся рычаг	CQC330-05C-36	1
78	Установочный винт	M6x6	3
79	Вал	CQC330-05-34	1
80	Уплотнительное кольцо	GB/T3452.1 11,8x1,8	2
81	Уплотнительное кольцо	GB/T3452.1 21,2x1,8	2
82	Фланец	CQC330-05-35	1
83	Винт с потайной головкой	M4×10	4
84	Внешнее стопорное кольцо	15 мм	2
85	Ступица переключения	CQC280-05-31B	2
86	Установочный винт	M6×10	4
87	Диск указателя	ZX6350-308	2
88	Шар	Φ6	2
89	Пружина	1x5x30	2
90	Установочный винт	M8x10	2
91	Фланец	CQC330-05-38	1
92	Вал	CQC330-05-39	1
93	Качающийся рычаг	CQC330-05C-40	1
94	Цилиндрический штифт	Φ8x20	1

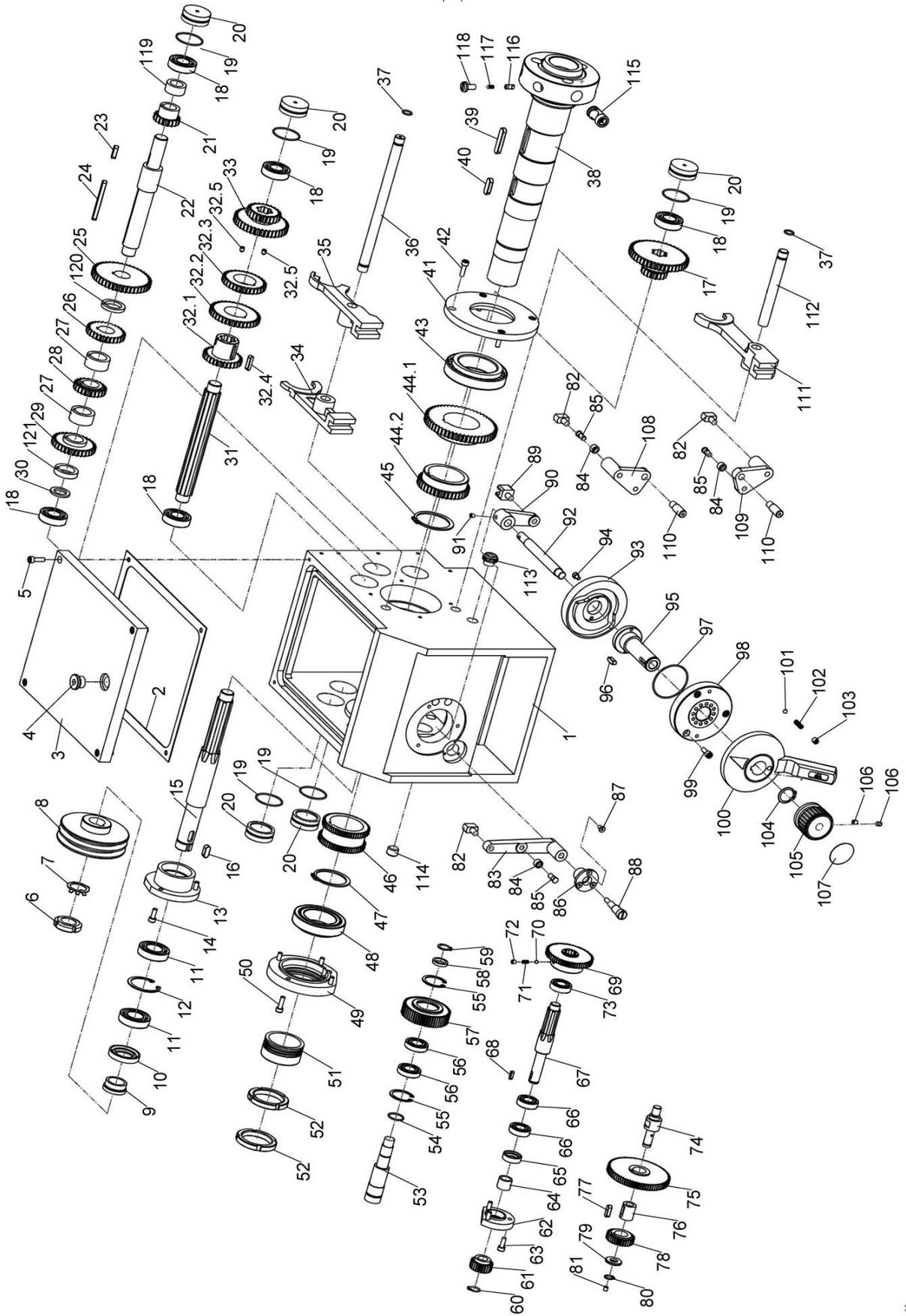
Часть №	Описание	Характеристика	К-во
95	Вилка механизма переключения	CQC330-05C-41	1
96	Установочный винт	M4x5	1
97	Установочный винт	M4x5	1
98	Вал	CQC330-05C-42	1
99	Блок с круговой шкалой	CQC330-05C-47	1
100	Пружинный штифт	Φ3x20	1
101	Кронштейн	CQ290V-05-37	1
102	Вал	CQ290V-05-36B	1
103	Уплотнительное кольцо	GB/T3452.1 6,7x1,8	1
104	Пружинный штифт	Φ5x30	1
105	Основание ручки	CQC330-05C-50.1	1
106	Ручка	CQC330-05C-50.2	1
107	Шар	Φ5	1
108	Пружина	0,8x4x16	1
109	Установочный винт	M6x8	1
110	Диск указателя	CQ290V-05-35.3	1
111	Крышка переключателя	CQC330-05-48	1
112	Винт с внутренним шестигранником	M5x16	4
113	Маслосливная пробка	R 3/8"	2
114	Конический штифт	Φ6x24	2
115	Винт с внутренним шестигранником	M6x25	2
116	Винт с внутренним шестигранником	M6x50	2
117	Установочный винт	M4x5	1
118	Масломерное стекло	Jyg-12 M18x1,5	1
119			
120			

14. Переключающая шестерня в сборе



Часть №	Описание	Характеристика	К-во
1	Смазочный шарик	6 мм	1
2	Внешнее стопорное кольцо	12 мм	1
3	Шайба	CQ290V-05- 07B	1
4	Шестерня	CQC330-04-27	1
5	Шестерня	CQC330-04-26	1
6	Шпонка	6x20	1
7	Втулка	CQC280-04-51	1
8	Вал	CQC330-05-45	1
9	Поворотная рама	CQC330-05-43	1
10	Шестигранная гайка	M8	1
11	Винт с внутренним шестигранником	M6x16	1
12	Распорная втулка	CQC330-05-44	1
13	Шайба	8 мм	1
14	Винт с внутренним шестигранником	M8x40	1
15	Шестерня	CQC330-05-03	1
16	Шестерня	CQC330-04-25.1	1
17	Шестерня	CQC330-04-25.2	1
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			

15. ПЕРЕДНЯЯ БАБКА

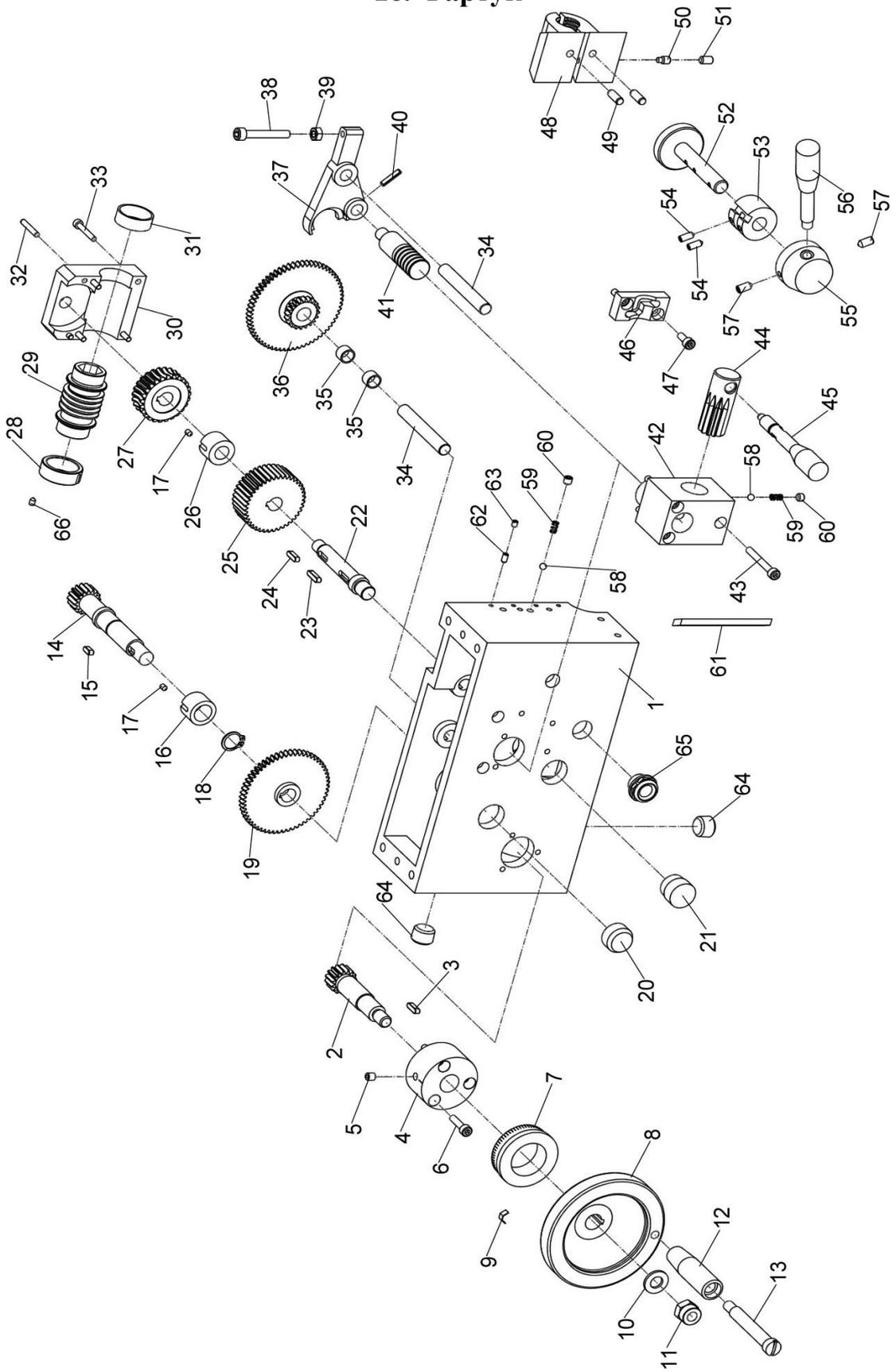


Часть №	Описание	Характеристика	К-во
1	Шпиндельная бабка	CQC330-04C-01	1
2	Прокладка	CQC330-04C-02.1	1
3	Крышка коробки передач	CQC330-04C-02	1
4	Масляная пробка	G38-4 M18x1,5	1
5	Винт с внутренним шестигранником	M6x25	4
6	Круглая гайка	M25x1,5	1
7	Гайка под ключ с зубчатой шайбой	25 мм	1
8	Шкив клинового ремня	CQC330-04-31	1
9	Втулка	CQC330-04-32	1
10	Сальниковое уплотнение	FB32x42x8	1
11	Шарикоподшипник	6005	2
12	Внутреннее стопорное кольцо	47 мм	1
13	Торцевая крышка	CQC330-04-33	1
14	Винт с внутренним шестигранником	M6x16	3
15	Вал	CQC330-04C-34	1
16	шпонка	8 x 20	1
17	Шестерня	CQC330-04-11B	1
18	Шарикоподшипник	6004	5
19	Уплотнительное кольцо	GB/T3452.1 38,7x1,8	5
20	Заглушка	CQC330-04-35	5
21	Шестерня	CQC330-04-16B	1
22	Вал II	CQC280-04C-36	1
23	шпонка	6x22	1
24	шпонка	6x100	1
25	Шестерня	CQC330-04-15B	1
26	Шестерня	CQC330-04-14A	1
27	Распорная втулка	CQC330-04C-42.1	2
28	Шестерня	CQC330-04-13A	1
29	Шестерня	CQC330-04-12A	1
30	Распорная деталь	CQC330-04-42.2	1
31	Вал III	CQC330-04C-37	1
32	Шестерня	CQC330-04-17A	1
33	Шестерня	CQC330-04-18A	1
34	Вилка механизма переключения	CQC330-04-73	1
35	Вилка механизма переключения	CQC330-04-69	1
36	Вал	CQC330-04C-72	1
37	Уплотнительное кольцо	GB/T3452.1 11,8x1,8	3
38	Шпиндель	CQC330-04C-04	1
39	Тонкая плоская шпонка	10x45	1
40	Тонкая плоская шпонка	10x30	1
41	Торцевая крышка	CQC330-04-41	1
42	Винт с внутренним шестигранником	M6x18	4
43	Конический роликовый подшипник	32012	1

Часть №	Описание	Характеристика	К-во
44	Шестерня	CQC330-04-19A	1
45	Внешнее стопорное кольцо	56 мм	1
46	Шестерня	CQC330-04-20A	1
47	Внешнее стопорное кольцо	52 мм	1
48	Конический роликовый подшипник	32010	1
49	Торцевая крышка	CQC330-04-40	1
50	Винт с внутренним шестигранником	M6x20	4
51	Втулка	CQC330-04-39	1
52	Круглая гайка M48x1,5	CQ6132V-04G-17	2
53	Вал	CQC330-04C-43	1
54	Уплотнительное кольцо	GB/T3452.1 21,2x1,8	1
55	Внутреннее стопорное кольцо	35 мм	2
56	Шарикоподшипник	16003	2
57	Шестерня	CQC330-04-21A	2
58	Распорная втулка	CQC330-04-44	1
59	Внешнее стопорное кольцо	17 мм	1
60	Внешнее стопорное кольцо	15 мм	1
61	Шестерня	CQC330-04-23	1
62	Торцевая крышка	CQC330-04-49	1
63	Винт с внутренним шестигранником	M6x16	3
64	Втулка	CQC330-04-46	1
65	Сальниковое уплотнение	FB20x08x8	1
66	Шарикоподшипник	6002	2
67	Вал	CQC330-04C-45	1
68	шпонка	4x14	1
69	Шестерня	CQC330-04-22A	1
70	Стальной шарик	5 мм	2
71	Пружина сжатия	0,8x4x9	2
72	Установочный винт	M6x5	2
73	Шарикоподшипник	6002	1
74	Вал	CQC280-04-50	1
75	Шестерня	CQC330-04-24	1
76	Втулка	CQC280-04-51	1
77	шпонка	6x20	1
78	Шестерня	CQC330-04-25.1	1
79	Шайба	CQ290V-05- 07B	1
80	Внешнее стопорное кольцо	12 мм	1
81	Шариковый смазчик	6 мм	1
82	Вилка переключения скоростей	CQC330-04-65	3
83	Качающийся рычаг	CQC330-04-74	1
84	Втулка ролика	CQC330-04-62	3
85	Небольшая ось	CQC330-04-61	3
86	Опора поворотного рычага	CQC280-04-75	1
87	Винт с потайной головкой	M5×10	3
88	Вал поворотного рычага	CQC280-04-76	1
89	Вилка переключения	CQC330-04-66	1

Часть №	Описание	Характеристика	К-во
	скоростей		
90	Качающийся рычаг	CQC330-04-67	1
91	Установочный винт	M6x8	1
92	Вал поворотного рычага	CQC330-04-68	1
93	Кулачок переменной скорости	CQC330-04C-57	1
94	Винт с внутренним шестигранником	M5×10	2
95	Кулачковый вал переменной скорости	CQC330-04-56	1
96	шпонка	6x18	1
97	Уплотнительное кольцо	GB/T1235 60,5x2	1
98	Установочный элемент регулируемой скорости	CQC330-04-58	1
99	Винт с внутренним шестигранником	M6x16	3
100	Переключатель выбора скорости	CQC330-04C-59	1
101	Стальной шарик	6 мм	1
102	Пружина сжатия	1x5x20	1
103	Установочный винт	M8x8	1
104	Внешнее стопорное кольцо	24 мм	1
105	Реверсивная ручка	CQC280-04-60B	1
106	Установочный винт	M6x8	2
107	Знак направления подачи	CQC280-04-79	1
108	Качающийся рычаг	CQC330-04-70	1
109	Качающийся рычаг	CQC330-04-64	1
110	Вал поворотного рычага	CQC330-04-71	2
111	Вилка механизма переключения	CQC330-04-63	1
112	Вал	CQC330-04-48	1
113	Масломерное стекло	Jyg-12 M18x1,5	1
114	Масляная пробка	R 3/8"	1
115	Фиксирующий кулачок	C0632-04231	3
116	Штифт	CQ290V-04-61	3
117	Пружина сжатия	0,6x3,5x15	3
118	Винт	M8x16	3
119	Распорная втулка	CQC330-04C-42.5	1
120	Распорная втулка	CQC330-04C-42.4	1
121	Распорная втулка	CQC330-04C-42.3	1

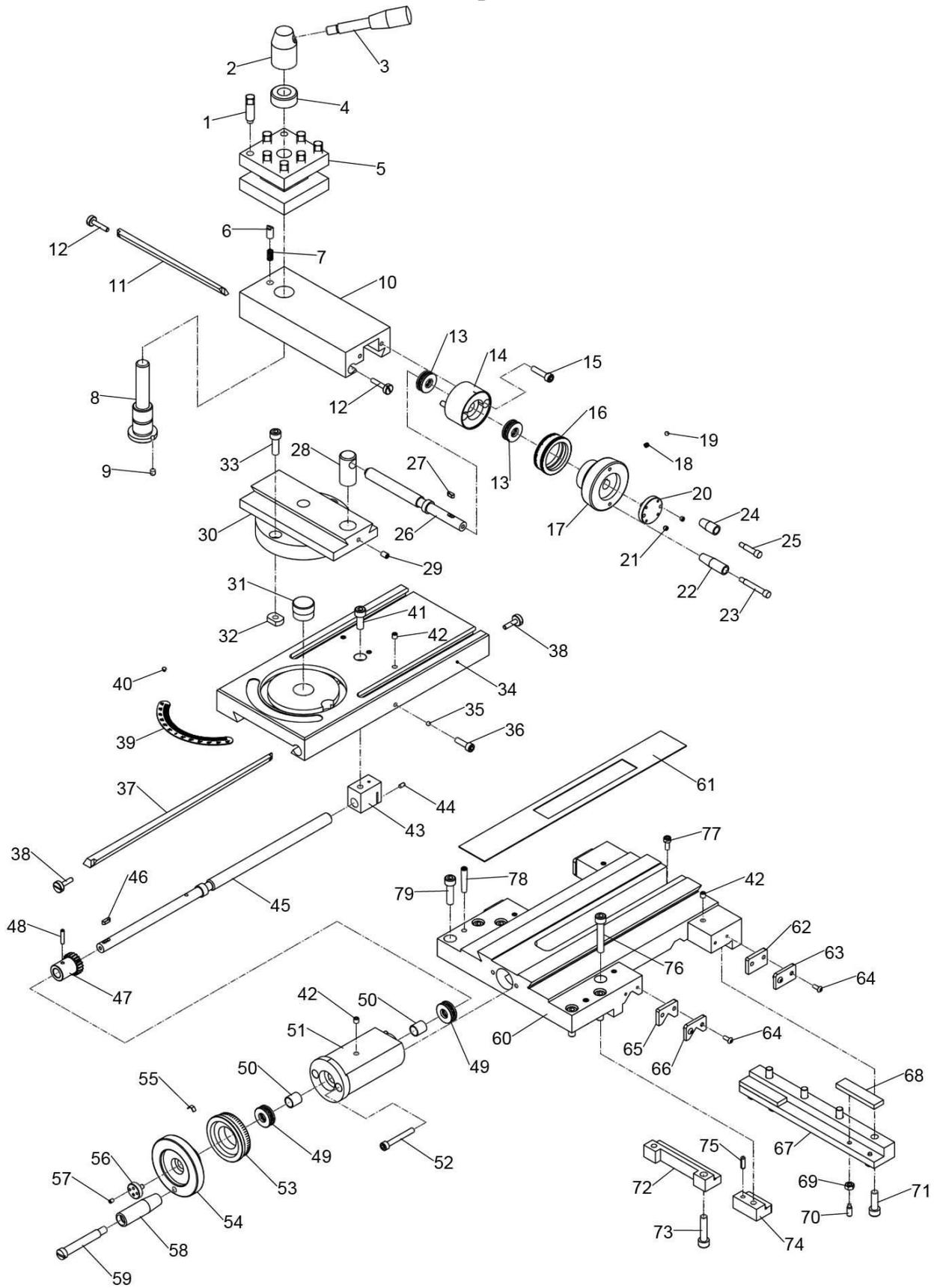
16. Фаргук



Часть №	Описание	Характеристика	К-во
1	Литой корпус фартука	CQC330-06C-01	1
2	Вал-шестерня	CQC330-06C-05	1
3	Шпонка	4x14	1
4	Опора маховика	CQC280-06-04	1
5	Смазочный шарик	6 мм	1
6	Винт с внутренним шестигранником	M5x20	3
7	Градуйрованная шкала	CQC330-06C-03	1
8	Маховик	CQC280-06C-02	1
9	Пружинная пластина	CQ6123-07-37	1
10	шайба	10 мм	1
11	Шестигранная гайка	M10	1
12	Рукоятка маховика	ZX30-01-10	1
13	Ступенчатый винт ручки	ZX30-01-09	1
14	Вал-шестерня	CQC330-06C-07	1
15	Шпонка	4x10	1
16	Втулка	CQC330-06-14	1
17	Установочный винт	M4x6	6
18	Внешнее стопорное кольцо	15 мм	1
19	Шестерня	CQC330-06C-06	1
20	Заглушка	CQC330-06-08	1
21	Заглушка	CQC330-06-11	1
22	Вал	CQC330-06-13	2
23	Шпонка	4x14	1
24	Шпонка	4x14	1
25	Шестерня	CQC330-06-12	1
26	Втулка	CQC330-06-16	1
27	Червячный привод	CQC330-06-15	1
28	Втулка	CQ290V-06-35	1
29	Червячная шестерня	CQ290V-06-33	1
30	Основание червяка	CQC330-06-17	1
31	Втулка	SF-1-2510	1
32	Цилиндрический штифт	4x25	2
33	Винт с внутренним шестигранником	M4x25	4
34	Вал	CQC330-06-10	2
35	Втулка	SF-1-1008	2
36	Шестерня	CQC330-06C-09	1
37	Вилка механизма переключения	CQC330-06C-22	1
38	Винт с внутренним шестигранником	M6x40	1
39	Шестигранная гайка	M6	1
40	Штифт	Ф4x18	1
41	Вал-шестерня	CQC330-06C-20	1
42	Установочный элемент управления подачи	CQC330-06C-18	1
43	Винт с внутренним шестигранником	M5x40	3
44	Вал-шестерня	CQC330-06C-19	1
45	Ручка	CQC280-06-23	1

Часть №	Описание	Характеристика	К-во
46	Направляющий блок	CQC330-06-21	1
47	Винт с внутренним шестигранником	M5x12	2
48	Полугайка	CQC330-06-26	1
49	Цилиндрический штифт	6x16	2
50	Установочные винты с цилиндрическим концом	M6x12	1
51	Винт с внутренним шестигранником	M6x8	1
52	Кулачковый вал	CQC330-06-25	1
53	Зацепляющий шкив	CQC280-06-27	1
54	Установочный винт	M5x12	2
55	Основание ручки	CQC330-06-24	1
56	Ручка	CQC280-04-77	1
57	Установочный винт	M6x10	2
58	Шар	Ф5	2
59	Пружина	0,7x4x16	2
60	Установочный винт	M6x8	2
61	Прижимной клин с полугайкой	CQC330-06C-31	1
62	Установочный винт	M4x8	4
63	Установочный винт	M4x5	4
64	Маслосливная пробка	R3/8"	1
65	Масломерное стекло	M18x1,5	3
66	Установочный винт	M4x6	2
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			

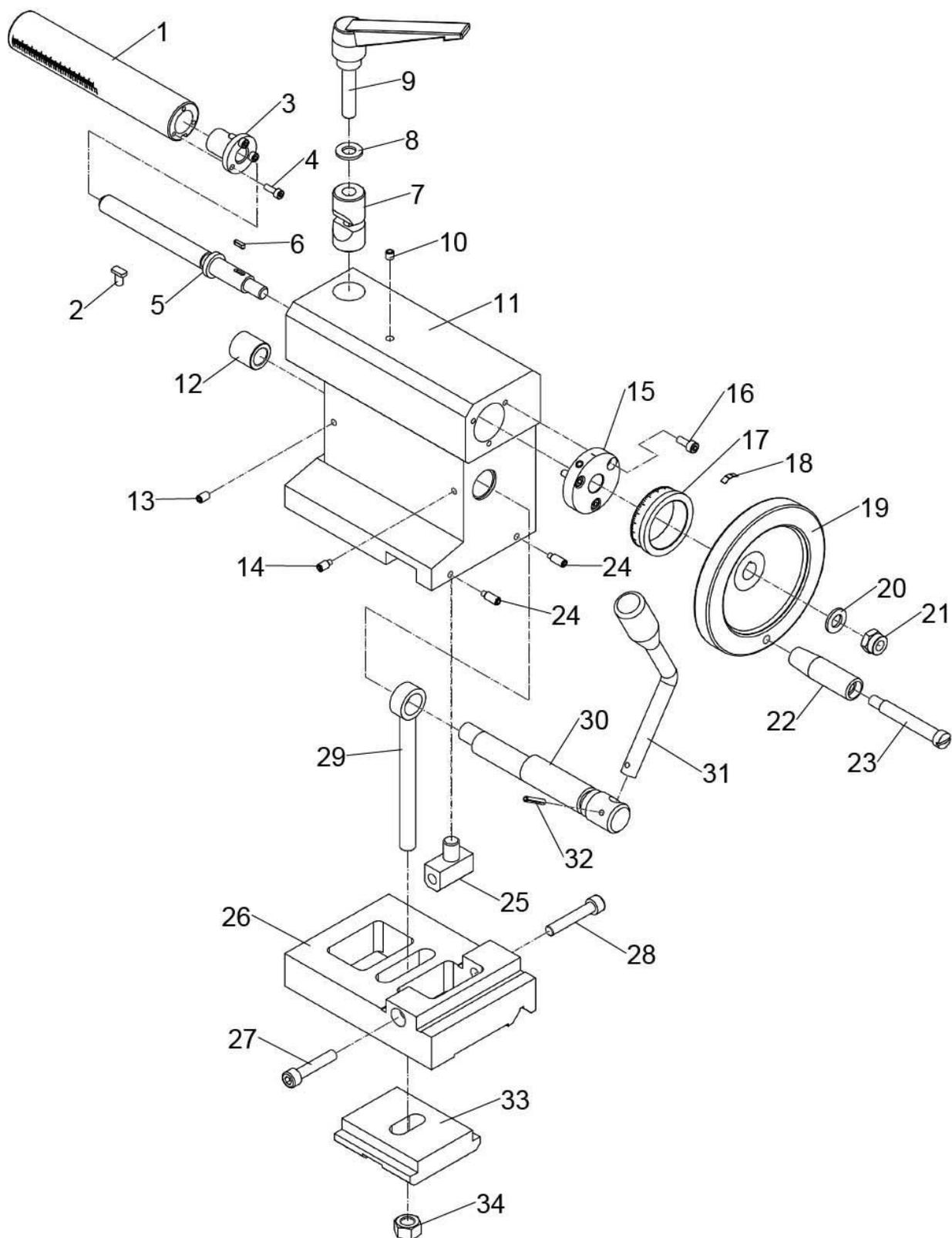
17. Каретка



Часть №	Описание	Характеристика	К-во
1	Винт	M8x30	8
2	Основание ручки	CQ6230-07-20	1
3	Рычаг ручки	CQ6230-07-21	1
4	шайба	CQ6132GV-07-19	1
5	Инструментальный суппорт	CQC330-07-23	1
6	Плунжер	CQ6230-07-16	1
7	Пружина	CQ6230-07-48.1	1
8	Шпилька держателя инструмента	CQ6230-WM290V-18	1
9	Установочный винт	M6x8	1
10	Крестовый суппорт	CQ6230-07-24 (b)	1
11	Прижимной клин	CQ6230-07-38	1
12	Винт прижимного клина	M5x35	1
13	Упорный подшипник	51101	2
14	Кронштейн	CQ6230-07-28c	1
15	Винт с внутренним шестигранником	M6x20	2
16	Градуированная шкала	CQ6230C-07-29E	1
17	Маховик	CQ6230-07-43C	1
18	Пружина		1
19	Стальной шарик	4	1
20	Установочный винт	CQ6230-07-43C-1	1
21	Установочный винт	M5x6	2
22	Втулка ручки	CL66132-07-50	1
23	Винт с буртиком	CL6132-07-43a	1
24	Втулка ручки	CQ6230-07-51Gib	1
25	Винт с буртиком	CQ6230-07-44a	1
26	Ходовой винт крестового суппорта	CQ6230-07-25E	1
27	Шпонка	4x10	1
28	Гайка ходового винта	CQ6230-07-26E	1
29	Установочный винт	M6x8	1
30	Поворотное опора скольжения	CQ6233-07-14A	1
31	Поворотный вал	CQ290V-07-35.1	1
32	T-образная гайка	CQ320V-07-35C.5	2
33	Винт с внутренним шестигранником	M8x25	2
34	Поперечный суппорт	CQC320-07-11	1
35	Стальной шарик	5 мм	1
36	Винт с внутренним шестигранником	M6x20	1
37	Прижимной клин	CQ6132V-07-35R.2	1
38	Винт прижимного клина	CQ290V-07-54	2
39	Угловая линейка	CQ290V-07-35.3	1
40	Заклепка	2x5	3
41	Винт с внутренним шестигранником	M8x20	1
42	Смазочный шарик	6	6
43	Гайка ходового винта поперечного суппорта	CQC330-07C-15	1
44	Винт с внутренним	M4x8	2

Часть №	Описание	Характеристика	К-во
	шестигранником		
45	Ходовой винт поперечного суппорта	CQC330-07C-14	1
46	Шпонка	4x12	1
47	Шестерня	CQC330-07-13	1
48	Штифт	3x20	1
49	Упорный подшипник	51101	2
50	Втулка	SF-1-1215	2
51	Кронштейн для ходового винта поперечного суппорта	CQC330-07-12	1
52	Винт с внутренним шестигранником	M6x50	2
53	Градуированная шкала	CQC330-07-16	1
54	Маховик	CQ6123-07-38	1
55	Пружинная пластина	CQ6123-07-37	1
56	Гайка крепления маховика	CQ290V-07-29	1
57	Установочный винт	M4x6	2
58	Рукоятка маховика	ZX30-01-10	1
59	Ступенчатый винт ручки	ZX30-01-09	1
60	Каретка	CQC330-07C-01	1
61	Щит для защиты от стружки	CQC330-07-10	1
62	Прямонаправленный скребок	CQ290V-07-42	1
63	Зажим прямонаправленного скребка	CQ290V-07-41	1
64	Винт с внутренним шестигранником и плоско-выпуклой головкой	M4x10	8
65	Скребок с насечками	CQ290V-07-34	2
66	Зажим скребка с насечками	CQ290V-07-33	2
67	Пластина заднего зажима	CQC330-07C-02	1
68	Прижимной клин каретки	CQ290V-07C-02.2	2
69	Шестигранная гайка	M6	4
70	Установочный винт	M6x16	4
71	Винт с внутренним шестигранником	M8x30	4
72	Пластина переднего левого зажима	CQC330-07C-04	1
73	Винт с внутренним шестигранником	M8x35	1
74	Пластина переднего правого зажима	CQC330-07-05	4
75	Штифт	5x16	1
76	Винт с внутренним шестигранником	M8x50	2
77	Винт с внутренним шестигранником	M8x35	4
78	Направляющий штифт	6x35	2
79			
80			

18. Задняя бабка



Часть №	Описание	Характеристика	К-во
1	Пиноль задней бабки	CQC330-08C-14	1
2	Шпонка	CQ290V-08-12	1
3	Винт с внутренним шестигранником	M4×12	3
4	Ходовой винт	CQC330-08C -16	1
5	Шпонка	3x10	1
6	Поворотный блок	CQ6132V-08-09	1
7	Шайба	Φ10	1
8	Регулировочная рукоятка	M10-95x50	1
9	Смазочный шарик	Φ6	2
10	Корпус задней бабки	CQC330-08C -01	1
11	Манжета	CQ6132V-08-06	1
12	Установочный винт	M6×10	1
13	Стопорный винт	M6×10	1
14	Крышка фланца	CQ290V-08-17	1
15	Винт с внутренним шестигранником	M5x12	3
16	Градированная шкала	CQ290V-08-19	1
17	Пружина	CQ6123-07-37	1
18	Маховик	CQ290V-08-18	1
19	Шайба	Φ8	1
20	Гайка	M8	1
21	Ручка	ZX30-01-10	1
22	Винт	ZX30-01-09	1
23	Установочный винт	M6x16	2
24	Регулировка блока	CQ6132V-08-03	1
25	Основание	CQC330-08C-02	1
26	Винт с внутренним шестигранником	M8x40	2
27	Винт с внутренним шестигранником	M8x45	1
28	Стопорный винт	CQC330-08C-07	1
29	Вал блокировки	CQC330-08C-04	1
30	Ручка	CQ6132V-08-05	1
31	Штифт	Φ4x24	1
32	Зажимная пластина	CQC330-08C-08	1
33	Шестигранная гайка	M12	1
34			
35			
36			
37			
38			
39			

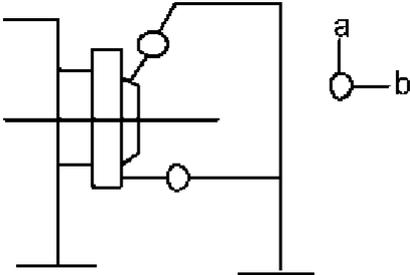
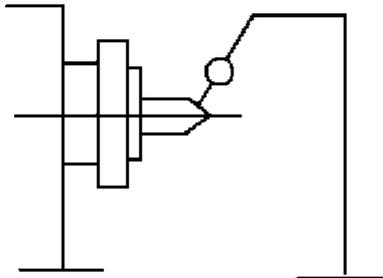
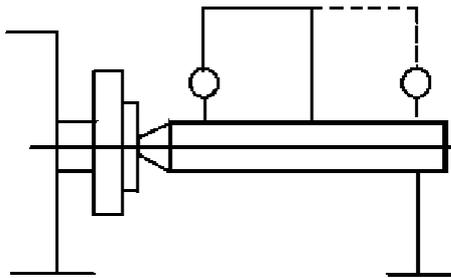
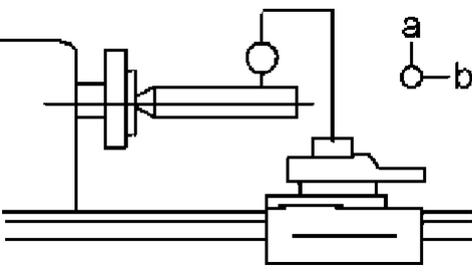
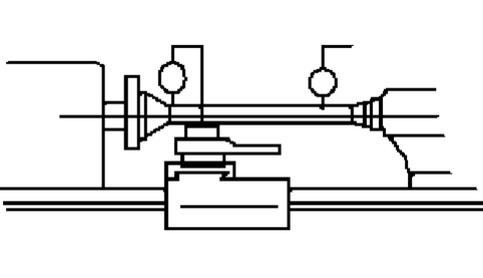
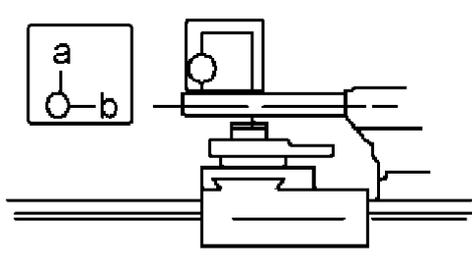
D330x1000 Pro

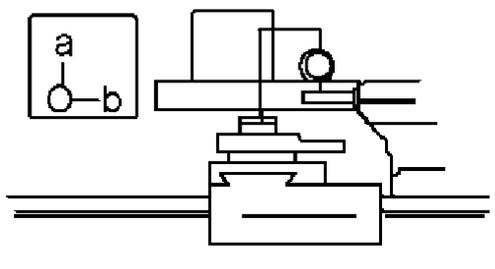
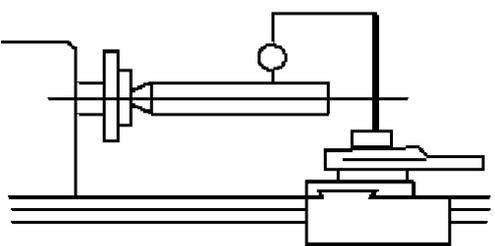
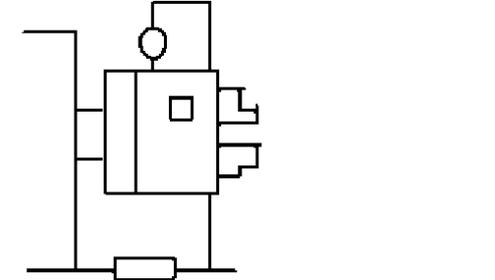
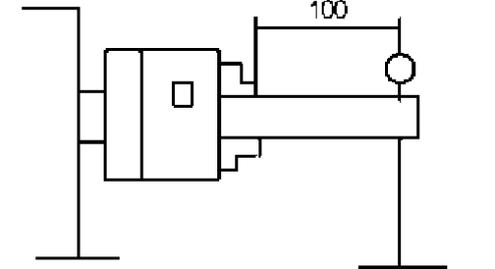
I. Визуальная проверка	Соотв.	IV. Проверка электрического оборудования	Соотв.
1. Правильная наклейка	<input type="checkbox"/>	1. Затяжка соединений	<input type="checkbox"/>
2. Повреждение окраски	<input type="checkbox"/>	2. Правильные электрические элементы	<input type="checkbox"/>
3. Коррозионное повреждение	<input type="checkbox"/>	3. Сопротивление заземления	<input type="checkbox"/>
4. Затяжка винтов	<input type="checkbox"/>	4. Сопротивление изоляции	<input type="checkbox"/>
II. Проверка механического оборудования	Соотв.	5. Проверка допустимого напряжения	<input type="checkbox"/>
1. Функция верхних салазок	<input type="checkbox"/>	6. Функция переключателя переднего/заднего хода	<input type="checkbox"/>
2. Функция поперечного суппорта	<input type="checkbox"/>	7. Аварийный выключатель	<input type="checkbox"/>
3. Функция каретки	<input type="checkbox"/>	8. Защитная крышка шпинделя	<input type="checkbox"/>
4. Функция задней бабки	<input type="checkbox"/>	9. Функция двигателя	<input type="checkbox"/>
5. Смазка скользящих частей	<input type="checkbox"/>	V. Окончательная проверка	Соотв.
6. Параллельность шкивов	<input type="checkbox"/>	1. Соответствующие принадлежности	<input type="checkbox"/>
7. Регулировка шпинделя	<input type="checkbox"/>	2. Правильные документы	<input type="checkbox"/>
III. Активный технический контроль	Соотв.	3. Чистота станка	<input type="checkbox"/>
1. Функция коробки передач	<input type="checkbox"/>	4. Антикоррозионная проверка	<input type="checkbox"/>
2. Функция фартука	<input type="checkbox"/>	5. Правильная метка	<input type="checkbox"/>
3. Эксплуатационное испытание	<input type="checkbox"/>		
4. Испытание на шум	<input type="checkbox"/>		
5. Испытание на утечку	<input type="checkbox"/>		
6. Пробный проход при резании	<input type="checkbox"/>		
Примечание:			

Протокол испытания

D330x1000 Pro

Серийный номер	<input type="text"/>
Дата	<input type="text"/>
Инспектор	<input type="text"/>

№	ПОЗИЦИЯ ПРОВЕРКИ	СХЕМА	ДОПУСК (мм)	
			ДОПУСТИМ ЫЙ	ФАКТИЧЕ СКИЙ
1	Биение торца шпинделя а радиальная плоскость b лицевая плоскость		a 0,01 b 0,015	
2	Биение центра		0,03	
3	Биение конусного отверстия шпинделя а торец шпинделя b расстояние 250		a 0,015 b 0,03	
4	Параллельность центральной линии шпинделя движению каретки а в горизонтальной плоскости b в вертикальной плоскости		a 0,03/250 b 0,03/250	a b
5	Разница между двумя центрами (выше у задней бабки)		0,02–0,06	
6	Параллельность пиноли задней бабки движению каретки а в горизонтальной плоскости b в вертикальной плоскости		a 0,025/50 b 0,025/50	a b

7	Параллельность конического отверстия пиноли задней бабки движению каретки а в горизонтальной плоскости б в вертикальной плоскости		а 0,03/250 б 0,02/250	а б
8	Параллельность центральной линии шпинделя движению верхних салазок		0,04/50	
9	Радиальное биение патрона		0,04	
10	Радиальное биение испытательного стержня $\varnothing 20$		0,08/100	