

STALEX

Руководство по эксплуатации

Токарный станок для индивидуального применения

Модель: D280x600G



ООО «ПО ИП»

Тел: +7 (812)602-77-08

E-mail: info@poip.ru

www.poip.ru

Предисловие

Благодарим за приобретение продукции нашей компании.

Данный станок соответствует требованиям Общих технических условий стандарта GB15760- 1995 по безопасности и защите металлорежущих станков, а также Техническим требованиям для оборудования, использующегося в аудиториях специального назначения в средних школах.

Это руководство по эксплуатации содержит информацию и советы, необходимые для надлежащей и безопасной эксплуатации станка.

Приобретенный токарный станок может несколько отличаться от того, который показан на изображениях в этом руководстве по эксплуатации. Однако, это не влияет на процедуру эксплуатации станка. Наша компания сохраняет за собой право в дальнейшем вносить технические изменения и усовершенствования в конструкцию станка и его вспомогательных устройств.

Компания не несет ответственность за какие-либо последствия, возникающие в результате неверного толкования текста этого руководства по эксплуатации.

Параметр	Значение
Температура окружающей среды для работы со станком	От 5°C до +40°C (в режиме работы) От -25°C до +55°C (во время хранения или транспортировки)
Оптимальная температура окружающей среды для обслуживания станка	20°C
Влажность окружающей среды для работы со станком	≤75 % относительной влажности (без конденсата) Не более 50 % относительной влажности при +40°C
Температура хранения	От -20°C до 70°C (от -4 °F до 158 °F)
Требования к источникам воздуха	От 0,5 до 0,7 МПа
Высота над уровнем моря	≤ 1 000 м

Содержание

1. Технические характеристики и параметры станка	3
2. Безопасность	4
2.1 Правила техники безопасности	4
2.2 Предупреждающие знаки и пояснения примечаний и обозначений	5
2.3 Опасности при эксплуатации	7
2.3.1 Указания по безопасной работе с токарным патроном	7
2.3.2 Общие правила техники безопасности для операторов токарных станков	7
2.3.3 Защитные приспособления патрона	11
2.3.4 Использование наждачного полотна при обработке металлов может быть опасным	11
2.3.5 Уровень шума	12
2.3.6 Требования к электропитанию	13
3. Монтаж	14
3.1 Инструменты, необходимые для монтажа	14
3.2 Распаковка	14
3.3 Очистка	15
3.4 Места эксплуатации	15
3.5 Габариты и монтажные чертежи	16
3.6 Пробная работа	17
4. Конструкция станка	18
4.1 Передняя бабка	18
4.2 Задняя бабка	19
4.3 Резцедержатель	20
4.4 Продольный суппорт	20
4.5 Поперечный суппорт	21
4.6 Салазки	21
4.7 Замена шестерен	22
5. Специальные принадлежности	24
6. Техническое обслуживание	26
6.1 График технического обслуживания	26
6.1.1 Обязательный ежедневный осмотр	26
6.1.2 Ежемесячный осмотр	26
6.2 Очистка	26
6.3 Смазочное масло	26
7. Обслуживание	27
7.1 Таблица устранения неисправностей	27
7.1.1 Двигатель и электрооборудование	27
7.1.2 Неполадки в ходе эксплуатации	29
7.2 Регулировка направляющей планки	31
8. СХЕМА СТАНКА И СПИСОК ЧАСТЕЙ	32
9. Упаковочный лист	57

1. Технические характеристики и параметры станка

Эксплуатационные параметры

Максимальный диаметр обточки над станиной, мм	280
Максимальный диаметр обточки над суппортом, мм	160
Высота центра шпинделя, мм	140
Расстояние между центрами, мм	610
Ширина станины, мм	150
Максимальное поперечное перемещение суппорта, мм	130
Максимальный продольный ход верхних салазок, мм	65

Параметры шпинделя

Диаметр отверстия в шпинделе, мм	26
Конус шпинделя	MT4
Диапазон скоростей шпинделя, об/мин	Низкая скорость: 125 / 210 / 420
	Высокая скорость: 620 / 1000 / 2000
Диаметр токарного патрона	125 мм

Параметры задней бабки

Ход пиноли задней бабки, мм	60 мм
Конус пиноли задней бабки	MT2
Внешний диаметр пиноли задней бабки, мм	30

Электрические характеристики

Переключение	Вращение вперед / назад
Напряжение переменного тока, В	220/50Гц
Длина силового кабеля, м	1,2
Мощность мотора, Вт	750

Размеры станка

Масса нетто/брутто, кг	190 / 220
Длина / ширина / высота упаковки, мм	1165 x 580 x 620

2. Безопасность

2.1 Правила техники безопасности

Настоящий токарный станок представляет собой высокоскоростную и мощную машину, которая при неправильной эксплуатации может привести к опасной ситуации.

Перед началом работы на станке операторы должны изучить представленное ниже руководство по безопасной эксплуатации и в дальнейшем обеспечивать надлежащую эксплуатацию станка во избежание несчастных случаев.

Важно! К работам на станке следует допускать только квалифицированный, прошедший обучение по безопасной эксплуатации персонал, который изучил настоящее руководство по эксплуатации.




Обязательно внимательно прочитайте представленное ниже руководство по безопасной эксплуатации перед началом работы на станке:

1. Содержите токарный станок и рабочую зону в чистоте и порядке.
2. Все предохранительные устройства и защитные ограждения должны находиться на месте, а боковые крышки должны быть закрыты.
3. Не размещайте какие-либо предметы в рабочей зоне токарного станка, так как они могут соударяться с вращающимися или подвижными частями.
4. Не прикасайтесь и не перепрыгивайте через движущиеся или вращающиеся части токарного станка.
5. Перед запуском токарного станка следует узнать, как его остановить.
6. Токарный станок нельзя эксплуатировать при перегрузке.
7. При возникновении аварийной ситуации немедленно остановите токарный станок.
8. При установке патрона или другого крепления на шпинделе отключите питание токарного станка, чтобы предотвратить вращение шпинделя.
9. Не устанавливайте оснастку, если она не проверена на совместимость с токарным станком.
10. Проверьте, соответствует ли грузоподъемность используемого центра требованиям.
11. Прежде чем оставлять токарный станок без присмотра, выключите его источник электропитания.
12. Максимальный вес заготовок, обрабатываемых на токарном станке, составляет 40 кг.
13. Патрон должен быть правильно и надежно закреплен на шпинделе токарного станка.

14. Следите за тем, чтобы заготовка была надежно зажата, а скорость вращения шпинделя не превышала безопасную скорость для патрона.
15. Так как существует возможность соприкосновения с человеческим телом, особенно при использовании заготовок малого диаметра, ни при каких обстоятельствах не допускается, чтобы прутковая заготовка выступала за торец пиноли передней бабки, которая не оснащена специальными ограждениями и соответствующей опорой.
16. На станке нижнем правом углу передней бабки имеется табличка с указанием предельной скорости для патрона и того, что при работе не допускается изменение скорости. В электрическом шкафу также имеется предупреждающая табличка о возможности поражения электрическим током. На ограждении патрона имеется предупреждение, что нельзя касаться обрабатываемой детали (или патрона), когда она вращается.
17. Кнопка аварийной остановки - красная кнопка на панели управления. При нажатии на нее мотор немедленно останавливается. Остановка мотора в аварийной ситуации позволит предотвратить поломку станка.
18. Обработка токсичных или легко воспламеняющихся материалов, выделяющих смертельно опасные газы, запрещена. Перед обработкой проконсультируйтесь с поставщиком материалов в отношении их безопасности.
19. Прежде чем приступить к техническому обслуживанию, необходимо отключить питание. Регулярно проверяйте элементы системы управления и рабочие элементы станка, чтобы убедиться в правильность работы станка. При проведении капитального ремонта станка следует использовать только те детали и компоненты, которые удовлетворяют техническим требованиям.
20. Не рекомендуется вносить какие-либо модификации или изменения в оборудование. При необходимости, такие действия должны выполняться нашей компанией. Наша компания не несет ответственность за полученные персоналом травмы и повреждения станка, вызванные какими-либо модификациями станка.
21. Не подпускайте детей к станку.

2.2 Предупреждающие знаки и пояснения примечаний и обозначений

Данное руководство содержит описание мер безопасности и предотвращения опасностей для обеспечения безопасности оператора станка и предотвращения повреждений станка. По своему назначению знаки делятся на предостережения, предупреждения и на знаки дополнительной информации, такие как примечания и пояснения. Пожалуйста, внимательно прочтите все предостережения, предупреждения и примечания перед началом работы на станке.

Предупреждение		При несоблюдении правил безопасности и рекомендованных режимов работы на станке возможна поломка оборудования и травмы персонала.
Предостережение		При несоблюдении правил безопасности и рекомендованных режимов работы на станке возможна поломка оборудования.
Примечание		В примечаниях изложена дополнительная информация, дополняющая предостережения и предупреждения.

В зависимости от конкретной опасности они замещаются следующими знаками:



Общая опасность



С предупреждением



Возможна травма рук



Опасное напряжение или



Вращающаяся деталь

Другие знаки:



Не трогать



Запрещено использовать перчатки



Соблюдайте правила техники безопасности



Остерегайтесь травм от механизмов.



Опасность травм рук.



Опасность травм ног гвоздями.



Используйте каску.



Обеспечьте защиту окружающей среды.

2.3 Опасности при эксплуатации

2.3.1 Указания по безопасной работе с токарным патроном

- На всех зажимных устройствах заготовки должна быть четко указана предельная безопасная скорость, а скорость вращения шпинделя не должна превышать это значение. Следует отметить, что указываемая максимально допустимая скорость вращения допустима только при идеальных рабочих условиях. Более низкие значения частоты вращения шпинделя должны быть использованы в следующих случаях:
 - a) При закреплении заготовки в патроне в условиях повышенного шума.
 - b) При наличии повреждения патрона работа на высоких частотах вращения может быть опасна. В частности, в случае использования патрона из серого литейного чугуна в месте повреждения может возникнуть трещина.
 - c) Когда невозможно определить силу зажима до установки.
 - d) Все факторы, такие как прочность зажимаемой заготовки, площадь крепления и балансировка заготовки, являются определяющими при выборе максимальной безопасной скорости вращения.

- Вращающаяся заготовка может быть неплотно зажата под действием центробежной силы, которая зависит от следующих факторов:
 - a) Слишком высокая скорость вращения.
 - b) Нестандартный вес и тип кулачков.
 - c) Неправильный рабочий радиус кулачков.
 - d) Недостаточная смазка кулачков.
 - e) Недостаточная балансировка.
 - f) Применяемая сила зажима без учета динамического коэффициента.
 - g) Слишком большое усилие резания.
 - h) Зажатие внутренней или внешней поверхности заготовки.

- Все эти факторы должны быть должным образом учтены. Так как при различном применении эти факторы могут оказывать различное влияние и находятся вне контроля производителя производитель не может предоставить список конкретных параметров для универсального использования.

2.3.2 Общие правила техники безопасности для операторов токарных станков.

1. Зажимаемая заготовка должна быть очищена от масла или смазки. Все детали должны быть надежно зажаты. Не пытайтесь зажимать заготовку, которая не подходит или которую сложно зажать. Не зажимайте заготовку, вес которой превышает допустимый для токарного станка. Если заготовку необходимо поднимать, применяйте надлежащие методы подъема грузов.

2. Удалите масло или смазку с применяемых ручных инструментов и рукояток управления. Убедитесь, что конструкция применяемых ручных инструментов и рукояток управления подходит для безопасного касания руками.
3. При работе с ручным инструментом и рукоятками управления надежно удерживайте их в руках. Выберите подходящее положение, чтобы удерживать ручной инструмент или рукоятки управления. Если ручной инструмент или рукоятки управления невозможно удерживать в удобном положении, не прикладывайте к ним излишнее усилие.
4. Удерживайте ручной инструмент или рукоятки управления в рекомендуемых положениях.
5. Не оставляйте любой ручной инструмент или рукоятки управления на патроне.
6. Не допускается использовать сломанный, поврежденный или деформированный инструмент.
7. Убедитесь, что заготовка надежно зажата патроном или иной оснасткой.
8. Соблюдайте особую осторожность при работе с заготовкой нестандартной формы.
9. Удалите крупный облой и заусенцы с заготовки.
10. Обязательно выбирайте подходящий инструмент для работы.
11. Не допускается оставлять на патроне другой незакрепленный ручной инструмент или рабочий захват.
12. Не допускается использовать инструмент без рукоятки.
13. В обязательном порядке используйте для поддержки заготовки патрон, подвижный люнет и центр.
14. Заготовка должна быть правильно вставлена в шестигранное отверстие и паз отвертки.
15. Убедитесь, что стопорный винт затянут.
16. Выполняйте подготовительные работы без спешки.
17. Нельзя использовать альтернативный инструмент, если подходящий инструмент отсутствует или не готов к использованию в цеху.
18. Когда токарный станок включен, запрещено сдвигать защитную пластину или открывать защитную дверь.
19. Запрещено помещать руки или части тела в рабочую зону подвижных деталей. Соблюдайте осторожность при перемещении деталей токарного станка, которые могут упасть. Следите за расстоянием между руками или частями тела и токарным станком. Соблюдайте осторожность при обращении с заготовкой или зажимаемым инструментом и другими деталями, вставленными в патрон. Следите, чтобы руки или части тела не попадали в места, где они могут быть повреждены патроном или заготовкой.



20. Соблюдайте осторожность, чтобы случайно не нажать на рукоятку, не привести в действие муфту или включить электропитание в ситуациях, когда это может привести к несчастному случаю.
21. Тщательно изучите каждую функцию и все методы работы.
22. Запрещено класть руки на патрон или заготовку, пытаясь остановить вращение шпинделя.
23. Если токарный станок приводится в движение муфтой сцепления, то в случае ее расцепления необходимо остановить шпиндель, после чего эта муфта сцепления или тормозное устройство должны быть отрегулированы.
24. Когда токарный станок не используется, убедитесь, что подача электропитания к нему отключена.
25. Остановите вращение патрона перед вставкой новой заготовки.
26. Обязательно проверяйте, не разболтаны ли привод патрона, шкив приводного ремня и приводные части.
27. Когда рукоятка патрона находится в патроне, запрещено запускать шпиндель.
28. При использовании станка нельзя отвлекаться, поскольку это может привести к несчастным случаям.
29. При подготовке к выполнению другой операции на токарном станке, например, с использованием задней бабки, соблюдайте осторожность, во избежание опасности, например, столкновения или падения.
30. Следите, чтобы защитное ограждение патрона и другие ограждения станка были надежно закреплены.
31. Если у оператора длинные волосы, ему необходимо надеть защитную шапку при эксплуатации токарного станка, чтобы предотвратить опасность затягивания волос вращающимися деталями станка.
32. Соблюдайте особую осторожность при выполнении работ, если вы находитесь вблизи вращающейся детали станка.
33. В обязательном порядке будьте внимательны при обработке напильником и снятии заусенцев. Соблюдайте особую осторожность при обращении с напильником или инструментом для снятия заусенцев вблизи патрона. Напильник или инструмент для снятия заусенцев могут повредить патрон.
34. Если токарный станок приводится в движение муфтой сцепления, необходимо проследить за тем, чтобы муфта сцепления находилась в надлежащем положении при остановке токарного станка во время проведения измерения.
35. Следите за положением шпинделя при вращении и остановке при удерживании рукоятки муфты сцепления.

36. При измерении заготовки, зажатой патроном, убедитесь, что шпиндель токарного станка остановлен.
37. При использовании измерительного прибора на токарном станке убедитесь, что мотор остановлен.
38. Перед началом работы на токарном станке наденьте средства индивидуальной защиты, соответствующие стандартам безопасности. Не допускается снимать средства индивидуальной защиты непосредственно перед началом работы на токарном станке. Правильно носите средства индивидуальной защиты.
39. Помните о стружке, вылетающей из токарного станка.
40. Выберите подходящую защитную пластину для установки в рабочем положении.
41. Запрещено наклоняться над патроном или заготовкой, или протягивать руки мимо них, чтобы выполнить настройку, когда они находятся в рабочем состоянии. Запрещено наклоняться над патроном или заготовкой, или протягивать руки мимо них, чтобы взять что-либо. Перед регулировкой токарного станка или заготовки убедитесь, что заготовка неподвижна. Запрещено наклоняться над патроном или заготовкой, или протягивать руки мимо них, чтобы переместить инструмент / токарный станок в другое положение. Запрещено наклоняться над патроном или заготовкой, или протягивать руки мимо них, чтобы затягивать детали на токарном станке. Запрещено наклоняться над патроном или заготовкой, или протягивать руки мимо них, чтобы удалить металлическую стружку.
42. Применяйте надлежащий метод подъема грузов и не прикладывайте усилия, будучи в неправильном положении.
- 43. Запрещено устанавливать слишком большую или тяжелую для токарного станка заготовку.**
- 44. Запрещено устанавливать слишком большую или тяжелую для оператора заготовку.**
45. Используйте надлежащие инструменты для обработки заготовки.
46. Запрещено прилагать чрезмерные усилия к насадкам или рукояткам управления.
47. Надежно зажмите заготовку.
48. Затяните все кулачки, гайки, винты и крепежные детали.
49. В обязательном порядке используйте надлежащее оборудование.
- 50. Запрещено выполнять обработку резанием, которая выходит за пределы рабочих возможностей токарного станка.**
51. Не прикладывайте чрезмерные усилия при полировке или снятии заусенцев.
52. В обязательном порядке используйте подходящий инструмент для снятия заусенцев. Не снимайте заусенцы в спешке и снимите заусенцы с патрона и заготовки.
53. Перед заменой сменных шестерен выключите источник электропитания, чтобы остановить все движения токарного станка.
54. Соблюдайте осторожность при обращении с патроном/деталью, так как они могут упасть во время работы токарного станка.

2.3.3 Защитные приспособления патрона

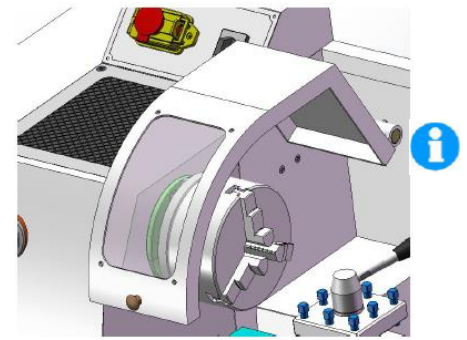
Токарный станок оснащен защитным ограждением патрона, которое подходит для стандартного патрона токарного станка.

Если на токарном станке установлен защитное ограждение патрона, то перед началом вращения шпинделя оно должно быть закрытом положении.

- 1) Если станок оснащен более крупным патроном, защитное ограждение патрона следует заменить на ограждение с диаметром, соответствующим патрону.

Чтобы предотвратить столкновение с ограждением патрона, кулачки не должны выступать за наружный диаметр патрона. В целях безопасной эксплуатации в обязательном порядке следите, чтобы кулачки не выступали за наружный диаметр патрона.

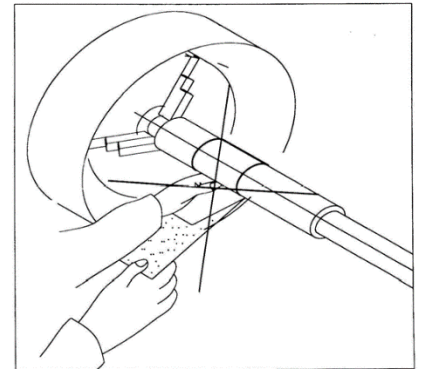
- 2) Если используется планшайба, ограждение патрона следует снять. Если это действительно требуется заказчику, может быть предусмотрен специальное защитное ограждение для планшайбы, но необходимо подтвердить, что будет применяться только планшайба и любую ответственность несет заказчик.



2.3.4 Использование наждачного полотна при обработке металлов может быть опасным

Несчастные случаи на токарном станке, большинство из которых возникает из-за использования наждачного полотна, могут привести к переломам или даже отсечению пальцев.

Если в токарном станке вращаются заготовки неправильной формы, то если использовать наждачное полотно при попытке снятия заусенцев, полировки или доработки готовой детали, наматывание полотна на обрабатываемую деталь, чтобы отшлифовать ее удерживая двумя руками, может стать причиной несчастного случая. Если намотать наждачное полотно на палец или выполнять грубое шлифование, палец может застрять, что может вызвать серьезную травму.



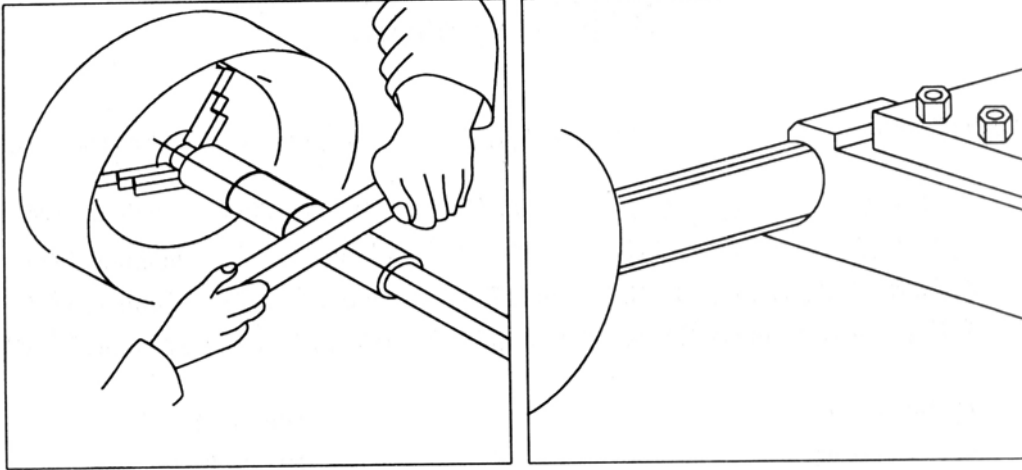
Меры предосторожности

Оператор должен иметь определенное понимание и знания, чтобы понять, когда необходимо обрабатывать наждачным полотном деталь в токарном станке.

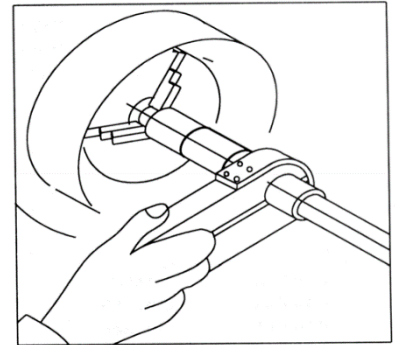
Деталь следует обрабатывать наждачным полотном в следующих случаях:

- 1) Если требования к шероховатости поверхности не строгие.

- 2) Выполняйте обработку путем обтачивания или на специальном шлифовальном или заточном станке, чтобы обеспечить надлежащие размеры заготовки и шероховатость поверхности. Если согласно технологии обработки, заготовку необходимо отшлифовать наждачным полотном, то наждачное полотно следует использовать с соблюдением следующих правил:
- a. Прибейте гвоздями наждачное полотно к планке из качественной древесины, чтобы выполнить шлифовку.



- b. Наждачное полотно закреплено и зажато держателем инструмента для выполнения шлифования.
- c. «Надежное шлифовальное приспособление» представляет собой две соединенных между собой планки и наждачное полотно, закрепленное внутри отверстия между ними, а шлифование заготовки осуществляется при прохождении через это отверстие.
- d. Полировка выполняется с помощью металлической щетки с абразивным материалом.



Прилагайте усилие к обоим краям наждачного полотна и тяните его вверх. Запрещено тянуть с недостаточным усилием, либо наматывать полотно на палец или заготовку.

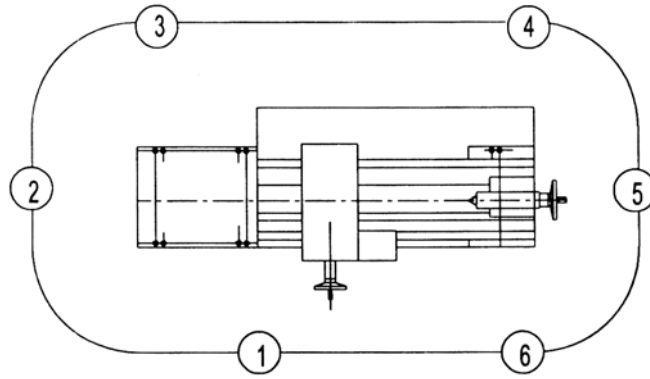
При полировке торца заготовки следует применять только короткий кусок наждачного полотна, поскольку он не сможет намотаться.

При полировке наждачным полотном запрещено носить перчатки.

2.3.5 Уровень шума

Согласно стандарту GB/T16769-1997 «Метод измерения уровня звукового давления на металлорежущем станке» измерьте шум в шести положениях на расстоянии одного метра от токарного станка. Максимальный уровень шума должен быть меньше 78 дБ(А).

Примечание: измерение следует проводить со шпинделем со стандартным патроном на максимальной скорости.



2.3.6 Требования к электропитанию

При отсутствии особых указаний в качестве источника питания для данного станка следует использовать источник питания 220 В пер. тока, 50 Гц, а колебания напряжения в сети не должны превышать $\pm 10\%$.

Если напряжение на входе в неустойчивом режиме превышает допустимые пределы, станок не сможет достигнуть значения номинальной мощности. Станок может работать нормальным образом, но не сможет развивать указанную мощность.

Надежное заземление является гарантией персональной безопасности и безопасной эксплуатации станка. При подключении пользователем питающей сети для станка в первую очередь должны быть подключены провода защитного заземления, а их технические характеристики должны быть не ниже технических характеристик питающей сети. Провода заземления запрещено подключать к трубопроводу охлаждающей воды или заземляющему стержню вблизи станка.

Линия электропитания станка должна быть заземлена.

Пользователь должен проверить провода заземления, чтобы убедиться в их надежности.

3. Монтаж

Безопасный монтаж

Чтобы изучить способы эксплуатации станка, прочитайте руководство по эксплуатации!

Предупреждение! В ходе всего процесса монтажа следует использовать защитные очки!

Станок тяжелый, поэтому при распаковке или перемещении станка следует привлечь помощника.



3.1 Инструменты, необходимые для монтажа

Далее указаны инструменты, необходимые для выполнения монтажа, но они не включены в комплект поставки станка.

Название	Кол-во	Название	Кол-во
Защитные очки (для каждого оператора)	1	Плоские шайбы 12 мм (необходимы для фиксации на рабочей поверхности)	4
Салфетка	1	Электрическая дрель (необходима для фиксации на рабочей поверхности)	1
Чистящее средство	1	Сверло (13,5 мм) (необходимо для фиксации на рабочей поверхности)	1
Указатель уровня (необходим для крепления на рабочей поверхности)	1	Отвертка с плоским жалом № 2	1
Болт с шестигранной головкой M12 (используется для фиксации, а его длина определяется согласно толщине рабочей поверхности) (необходим для фиксации на рабочей поверхности)	2	Отвертка с плоским жалом	1
		Гаечный ключ для распаковки (14 мм)	1



3.2 Распаковка

Осторожно распакуйте ящик, а также проверьте и убедитесь в отсутствии поврежденных деталей.

При обнаружении утерянных и поврежденных деталей немедленно свяжитесь с нашей компанией.

Примечание: В связи с тем, что серия **D280x600G** предусматривает различные конфигурации, то при расхождениях между текстом и фактическим изделием производитель и наша компания сохраняют за собой право окончательной интерпретации.

№	Название	К-во	№	Название	К-во
1	Руководство по эксплуатации (не показано на рисунках)	1	6	Торцевой ключ	1 комплект
2	Ключ для патрона	1	7	Пластиковая масленка	1
3	Комплект обратных кулачков, 3 шт. в комплекте	1 комплект	8	Неподвижный центр, конус Морзе №2	1
4	Двусторонний гаечный ключ: 8-10, 14-17	1 каждого	9	Неподвижный центр, конус Морзе №4	1
5	Рожковый ключ		10	Прочее	

При отсутствии какого-либо специального компонента (например, гайки или шайбы) мы будем рады предоставить его или для удобства его можно приобрести в местном магазине технических товаров.

3.3 Очистка

Неокрашенные поверхности покрыты противокоррозионным маслом, которое выполняет защитную функцию при транспортировке. Для очистки поверхностей необходимо использовать чистящее средство, обладающее растворяющей способностью. Для выполнения тщательной очистки может потребоваться предварительный демонтаж некоторых деталей. Для обеспечения наилучших рабочих характеристик станка обязательно выполните очистку покрытий всех движущихся частей или контактных поверхностей скольжения. Следует избегать использования таких хлорированных растворителей, как ацетон, поскольку краска на станке является легкорастворимой. При использовании любого типа чистящего средства всегда следуйте требованиям производителя.

Предупреждение! Поскольку температура воспламенения бензина сравнительно низкая, при использовании бензина для очистки станка, он может привести к взрыву или пожару. Таким образом, при очистке станка не рекомендуется использовать бензин.

После тщательной очистки станка необходимо смазать тонким слоем масла опорные поверхности, поверхности винтов и направляющих станка. Обратите внимание, что в процессе очистки не допускается попадание противокоррозионного масла или чистящих средств на опорные поверхности под пластиной маслосборного скребка направляющей.

Будьте осторожны! При очистке станков, вдыхание или проглатывание очищающего растворителя приведет к отравлению. На рабочих местах при несоответствующей вентиляции использование этих растворителей может оказать воздействие на здоровье человека или привести к пожару. Таким образом, при использовании этих очищающих растворителей необходимо выбирать хорошо проветриваемое помещение во избежание каких-либо травм.

3.4 Места эксплуатации

D280x600G представляет собой настольный токарный станок. См. лист технических данных для ознакомления с весом и размерами станка. После ознакомления с существующими и предполагаемыми требованиями необходимо обеспечить соответствующее пространство для станка. Токарный станок должен быть установлен на тяжелом и высокопрочном верстаке с достаточной высотой во избежание наклона операторов для выполнения операции. При необходимости движения следует принимать во внимание вес токарного станка и вспомогательного оборудования, а также правила обращения с ними. Во избежание работы оператора в темном месте должно быть предусмотрено яркое освещение.

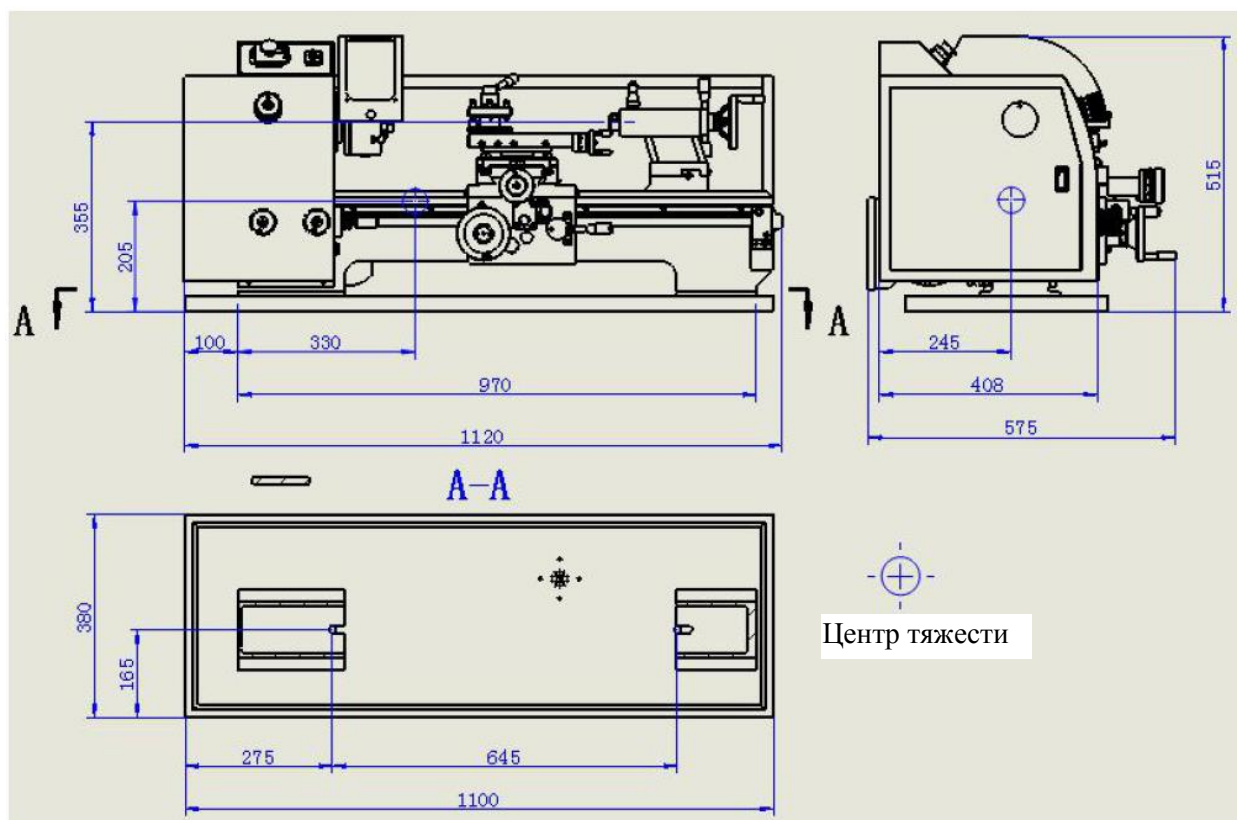
С учетом повышения безопасности станка рекомендуется надежная установка винтов станка на надежном верстаке, а также обеспечение соответствующего размера станка в целях повышения жесткости его конструкции. Обеспечьте расположение четырех винтов с четырьмя резиновыми амортизирующими элементами на одной оси с отверстиями в основании, соответственно. Четыре отверстия должны быть просверлены в верстаке сообразно каркасу станка, а затем подготовьте 2 винта М12 и шайбы (подготавливает сам пользователь), выполните центрирование станка относительно каркаса, а затем затяните винты.

Запрещается расположение станка в следующих местах:

- ΔНаличие источника сильных вибраций снаружи;
- ΔУровень влажности слишком высокий;
- ΔРасположение вблизи источника нагрева;
- ΔНаличие прямых солнечных лучей.

Если станок установлен вблизи источника вибраций, он будет оказывать воздействие на точность обработки.

3.5 Габариты и монтажные чертежи



3.6 Пробная работа

1. Убедитесь, что суппорт вышел из патрона и находится в свободном положении, затем вставьте провода питания в гнездо на рабочем месте (220 В). Откройте красную крышку выключателя аварийной остановки на верхней части блока электрических выключателей. Нажмите зеленую кнопку, после чего включится питание станка. Затем поверните переключатель вращения вперед/назад в положение вращения вперед. Наконец, медленно поверните кнопку плавной регулировки переменной скорости по часовой стрелке. Обратите внимание на то, что каждый раз для нового запуска ускорение не должно быть слишком быстрым и, поскольку электронная монтажная плата имеет защитную функцию, в случае если ускорение слишком быстрое, это может привести к неисправности цепи, а запуск токарного станка будет невозможен.
2. После 1-2 минут в таком режиме начинается постепенное увеличение скорости вращения шпинделя, начиная с наименьшей скорости вращения, а вращение продолжается в течение нескольких минут перед остановом. Выполните останов станка и проверьте все детали для того, чтобы убедиться в их бесперебойной работе. Одновременно проверьте правильность монтажа.

Предостережение!

Во время работы токарного станка запрещается изменять направление вращения шпинделя или винта! В противном случае, токарный станок будет поврежден! Гарантия не распространяется на такое повреждение.



1. **Переключатель вращения вперед/выкл./обратного вращения:** Измените направление вращения шпинделя на вращение по часовой стрелке/в нейтральном положении/против часовой стрелки. Во время работы токарного станка запрещается изменять направление вращения.
2. **Кнопка аварийной остановки:** После нажатия на эту кнопку будет выполнен останов станка и двигателя.
3. **Ручка диапазона высокой/низкой скорости вращения:** Диапазон скорости вращения шпинделя: высокая скорость вращения: 620 об/мин, 1000 об/мин, 2000 об/мин. Низкая скорость вращения: 125 об/мин, 210 об/мин, 420 об/мин. Во время работы токарного станка запрещается изменять высокую/низкую скорость вращения!
4. **Винт переднего/нейтрального/обратного хода:** Измените направление хода винта. Во время работы токарного станка запрещается изменять направление хода винта!

4. Конструкция станка

4.1 Передняя бабка


Передняя бабка является одним из самых важных элементов станка, который значительно влияет на точность обработки.

Передняя бабка крепится при помощи винтов к левой верхней части станины станка. Усилие на переднюю бабку подается от двигателя, который смонтирован на задней стороне станины. Вращение от двигателя передается через синхронный ремень на шкив передней бабки для изменения режима передачи. Таким образом, шпиндель может вращаться на низкой и высокой скорости.

Токарный патрон

Трехкулачковый патрон оснащен двумя комплектами зажимных кулачков. Эти кулачки могут быть прямыми и обратными. Они поставляются в сборе в комплекте со станком, как показано на рисунке. Патрон с прямым кулачком используется для зажима обрабатываемой детали с внутренней или внешней стороны (зажим с внутренней или внешней стороны подходит для деталей с небольшим диаметром). Патрон с обратным кулачком используется для зажима сравнительно гладких обрабатываемых деталей (с внешней стороны) (прямой кулачок монтируется в патрон).

Замена токарного патрона

В случае трехкулачкового патрона замена прямого и обратного кулачка осуществляется в определенной последовательности. При этом, они должны быть установлены в определенные пазы в соответствии с номером прямого и обратного кулачка. 

Отключите подачу питания!

Вставьте ключ патрона, поверните его против часовой стрелки, а затем поверните патрон, чтобы снять прямые кулачки.

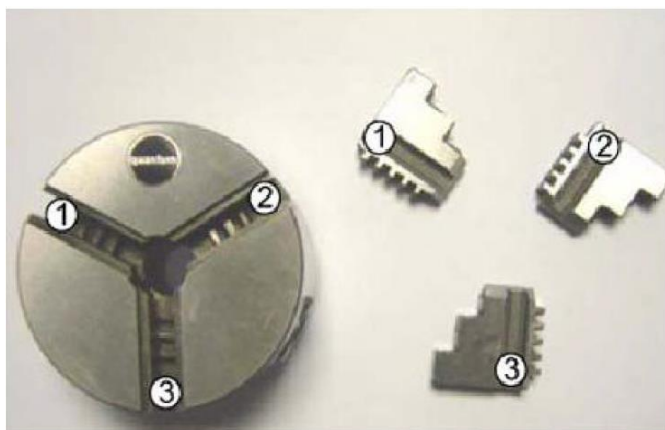
Проверьте внутреннюю часть каждого паза под кулачок на предмет наличия загрязнений.

Каждый кулачок нумеруется цифрами 1, 2 и 3 или буквами А, В и С. Номер указывается в нижней части пазов под каждый кулачок.

Определите кулачок №1.

Вставьте ключ патрона в патрон.

Поверните ключ по часовой стрелке, чтобы определить верхний торец А фланцевого паза (см. рисунок).



Вставьте кулачок №1 в паз и продолжайте вращение до его полной посадки. Повторите эти шаги для установки кулачков №2 и 3.

При замене прямых кулачков в трехкулачковом патроне необходимо следовать следующим рекомендациям:

- Замена кулачков должна осуществляться в соответствующем порядке, начиная с кулачка №1.
- Перед началом сборки необходимо тщательно очистить патрон, паз и прямой кулачок от любых загрязнений.
- Установка прямого и обратного кулачка в несоответствующем порядке строго запрещена.
- Не следует слишком туго фиксировать прямой кулачок внутри патрона. В противном случае это может привести к повреждениям или негативно сказаться на точности обработки.
- При обработке нестандартных заготовок запрещается устанавливать нестандартный патрон. В данном случае будет использоваться четырехкулачковый патрон.
- Трехкулачковый патрон характеризуется скачкообразным движением. При использовании трехкулачкового патрона для зажима обрабатываемой заготовки рекомендуется измерить его соосность. Если результат замера превышает нормальное значение, вместо трехкулачкового рекомендуется использовать четырехкулачковый патрон. Измерение соосности должно осуществляться специальным прибором. После этого обрабатываемая деталь устанавливается в наиболее удобное положение.

4.2 Задняя бабка

Задняя бабка, которая перемещается вдоль направляющей станины станка, устанавливается на основании в любом положении при помощи фиксирующего устройства. Пиноль задней бабки имеет конус Морзе №2 для установки центра

крепления (втулки), например, неподвижного центра, вращающегося

центра, инструментального конуса рукоятка зажимного станка и центра сверла.

Пиноль задней бабки включает в себя следующие элементы (см. рисунок):

Зажимная рукоятка: Для зажима в неподвижном положении.

Миллиметровая шкала

Маховичок перемещения пиноли

Маховичок задней бабки: Проворачивается для

регулировки длины части детали,

выступающей из задней бабки.

Зажимная рукоятка задней бабки:

Фиксирует заднюю бабку в соответствующем положении на станине станка.

Регулировочный болт: В случае регулировки задней бабки, позволяет удерживать ее в среднем

положении.

Пиноль: Используется для фиксирования инструментальных конусов, например, для неподвижного

центра.

Установочная гайка: Служит для регулировки правого и левого центра задней бабки.

Неподвижный центр

Если длина выступающей части заготовки в 2,5 раза превышает ее диаметр, необходимо установить неподвижный центр (который поставляется вместе со станком) или вращающийся центр (приобретается отдельно).

В случае использования неподвижного центра его верхняя часть смазывается маслом, а вращение происходит на низкой скорости. Высокая скорость вращения сокращает срок службы острия центра и может привести к повреждению обрабатываемой детали. **Для работы на более высокой скорости используйте вращающийся центр.**



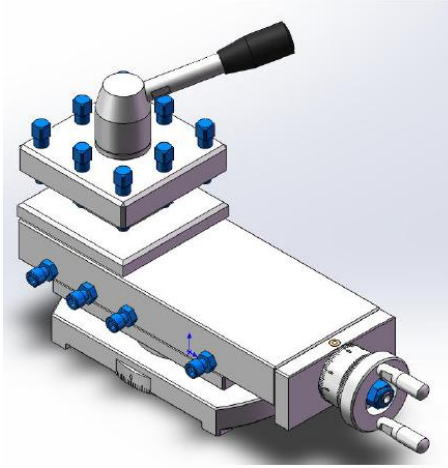
Установка неподвижного центра:

Необходимо убедиться, что неподвижный центр и отверстие задней бабки очищены от грязи, пыли, смазки или масла. В случае наличия на поверхности оборудования пыли или избыточной смазки сверлильный зажимной патрон конуса Морзе не может быть надлежащим образом зафиксирован.

Поверните маховичок перемещения пиноли задней бабки, чтобы обеспечить выпирание элемента примерно на 20 мм.

Вставьте неподвижный центр в отверстие задней бабки, после чего разместите его в соответствующем положении.

Для того, чтобы извлечь неподвижный центр, необходимо повернуть поворотную пластину на задней бабке, обеспечив возврат элемента обратно в заднюю бабку, после чего центр может быть снят.

4.3 Резцедержатель

Резцедержатель можно поворачивать в четыре положения на заданный угол в 90 градусов или в другое промежуточное положение. В нем может последовательно устанавливаться до 4 резцов.

Использование резцов:

Резцы следует выбирать в соответствии с требованиями.

Вставной резец, выступающий из резцедержателя, должен иметь как можно меньший размер. Этот резец надежно крепится при помощи двух гаек, которые обеспечивают его устойчивость. Необходимо убедиться, что вставной резец установлен по центру обрабатываемой детали. Если он установлен неправильно, следует использовать прокладку, удерживающую его в нужном положении.

Предостережение: Убедитесь, что вставной резец

установлен на надлежащей высоте, которая должна соответствовать высоте неподвижного центра задней бабки.

Если оба верхних конца находятся на одинаковой высоте, или если конец вставного резца находится ниже верхнего конца неподвижного центра, значит, высота установлена правильно.

Если верхний конец неподвижного центра оказывается выше, необходимо заточить резец, придав ему необходимое положение, либо заменить его другим резцом.

4.4 Продольный суппорт

Переместите продольный суппорт таким образом, чтобы он находился перпендикулярно продольной оси, а степень точности на круговой шкале рукоятки была равна 0,025 мм.

Регулировка продольного суппорта:

Поверните рукоятку, чтобы отодвинуть продольный суппорт, по меньшей мере, на 0,5 мм от начальной точки, после чего переместите его обратно в начальную точку.

Примечание: Выполнение этого шага позволит избежать какого-либо неконтролируемого движения ходового винта (или мертвого хода), что обеспечивает отображение наиболее точных данных на шкале маховичка.

Поверните рукоятку до разделительной линии «0» на круговой шкале продольного суппорта по одной оси с разделительной линией «0,000». Избегая обратного хода рукоятки, продолжайте перемещать продольный суппорт в том же направлении, чтобы обеспечить точность показаний на круговой шкале рукоятки.

После того, как продольный суппорт будет перемещен как можно дальше от обрабатываемой детали, необходимо переместить продольный суппорт на разделительную линию «0» и приготовиться к последующей обработке, которая предназначена для очистки первоначальной шкалы, то есть ее обнуления. Не забывайте, что поперечная плита должна быть перемещена назад подальше от обрабатываемой детали.

4.5 Поперечный суппорт

Как и для продольного суппорта, степень точности на круговой шкале поперечного суппорта должна быть равна 0,025 мм. Поперечный суппорт, который отличается от продольного, может поворачиваться на определенный угол, а затем перемещаться вперед и назад под этим углом вдоль оси.

Регулировка поперечного суппорта:

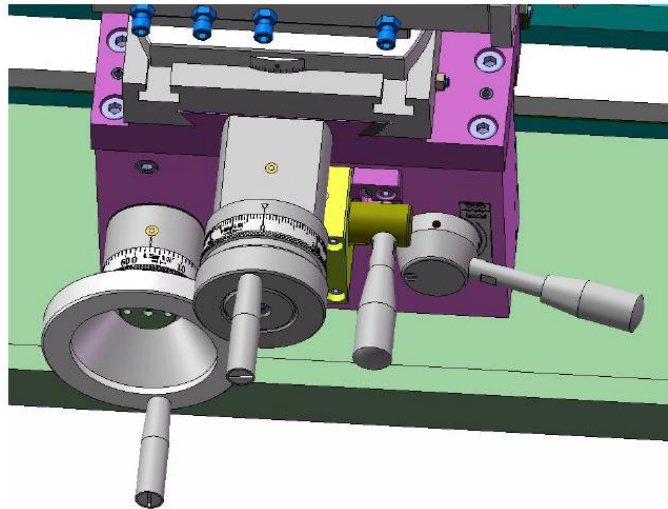
Ослабьте болт крепления поперечного суппорта (см. рисунок), чтобы он мог свободно поворачиваться.

Поверните поперечный суппорт на определенный угол в соответствии с требованиями.

Затяните болт поперечного суппорта

и снова проверьте угол, чтобы убедиться, что он не сместился при затяжке болта.

Используйте рукоятку поперечного суппорта, чтобы перемещать суппорт вперед и назад вдоль оси под новым углом. Аналогично регулировке рукоятки продольного суппорта, перед установкой нулевого значения на круговой шкале рукоятки, необходимо убедиться, что первоначальная шкала сброшена, то есть обнулена. Не забывайте, что поперечная плита должна быть перемещена назад подальше от обрабатываемой детали, чтобы обеспечить точность показаний.



4.6 Салазки

Управление продольным движением станка может осуществляться как вручную, так и автоматически.

1. Ручное перемещение:


Поверните рукоятку по часовой стрелке, чтобы переместить резцедержатель токарного станка вправо, или поверните ее против часовой стрелки, чтобы переместить резцедержатель влево.

Аналогично порядку регулировки продольного суппорта, который описан на предыдущей странице, установите значение круговой шкалы рукоятки, очистив первоначальную шкалу, то есть, обнулив ее. Не забывайте, что поперечная плита должна быть перемещена назад подальше от обрабатываемой детали.

2. Автоматическое перемещение резцедержателя станка

Скорость подачи определяется скоростью вращения винта, которая в свою очередь определяется комбинацией шестерен в головной части станка. Скорость подачи при нормальном вращении значительно ниже, чем скорость подачи при нарезке резьбы. Поэтому, при осуществлении нарезания резьбы необходимо убедиться, что используется соответствующая комбинация шестерен. Регулировка токарного станка осуществляется в соответствии со скоростью нормального вращения на заводе-изготовителе. Для последующего нарезания резьбы иного типа необходимо регулярно менять комбинации шестерен.

Предупреждение!

Очень опасно! Перед закрытием устройства автоматической подачи необходимо убедиться, что скорость подачи выставлена правильно. Будьте готовы в любой момент прекратить подачу питания! В противном случае резцедержатель станка будет ударяться о вращающийся шпиндель, что может привести к повреждению оборудования или получению травм! 

Используйте автоматическую подачу при нормальном вращении:

- 1) Используйте маховичок ручной подачи для перемещения резцедержателя станка в надлежащее положение.
- 2) Установите рычаг переднего / заднего хода и рычаг останова регулировки винта в переднее положение.
- 3) Задайте соответствующую скорость вращения станка.
- 4) Потяните рычаг автоматической подачи вниз для установки в соответствующее положение подачи.
- 5) Потяните рычаг автоматической подачи вверх для установки в соответствующее положение останова подачи.
- 6) Автоматическая подача также может осуществляться в противоположном направлении. Для смены направления необходимо остановить работу станка и изменить направление движения винта.

4.7 Замена шестерен



Существуют различные комбинации шестерен для разных режимов подачи станка. На корпусе станка наклеена таблица соответствия, в соответствии с которой выбираются комбинации шестерен для каждого типа резьбы. Стандартной считается метрическая резьба (Примечание: Данный токарный станок является метрическим инструментом. Для дюймовой резьбы указывается приблизительно значение. Для выполнения дюймовой резьбы необходимо приобрести специальный дюймовый станок). 


Таблица сравнения:

По размеру необходимой резьбы может быть подобрана соответствующая комбинация шестерен. После этого выставляется скорость автоматической подачи для нарезания необходимой резьбы. 

Примечание! В данном руководстве отсутствует детальная информация в отношении нарезки резьбы, например, информация по режущим инструментам, скоростям резки и сочетаниям различных типов материала. Для получения более подробной информации по этому вопросу обратитесь к специалистам.

Во время зацепления заменяемых шестерен подача питания станка должна быть отключена. Установите выключатель станка в положение «Выкл.», затем ослабьте два винта с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ на картере коробки шестеренной передачи, чтобы демонтировать картер.

Структура вращения стандартных шестерен продемонстрирована слева, а структура вращения промежуточных шестерен показана справа на рисунке выше. Если размер шестерен совпадает с соединением между А и D, значит размер соответствует.

- (1) Ослабьте винты с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ, чтобы обеспечить соединение сменяемых шестерен А и D с шестернями В и С.
- (2) Полностью расцепите шестерни В и С ослабьте гайку на неподвижной оси и проведите повторную регулировку, чтобы обеспечить их зацепление с шестерней А.
- (3) При замене сменяемых шестерен для изменения шага резьбы нарезки необходимо обратить особое внимание на небольшие шпонки на каждой оси, а также метки шестерен, выгравированные на каждой из них во избежание неправильного зацепления. 

Предостережение: В случае системы с набором шестерен шестерня D имеет прокладку со шпонкой на винтовом шпинделе, используемым для фиксации местоположения, которая предназначена для сцепки шестерен D и C, а также их соединения и посадки на одной оси.

(4) Отрегулируйте местоположение шестерен B, C и A, затем вручную поверните шпиндель, после чего попытайтесь провернуть его назад и вперед. Если все в порядке, затяните гайку на оси рамы сменяемой шестерни.

При установке картера коробки шестеренной передачи на место, необходимо убедиться, что оба болта крепления головки цилиндра надлежащим образом затянуты.

Тип нарезаемой резьбы

Резьба, которая будет нарезаться на станке, по сути, зависит от формы режущего инструмента. Типы режущих инструментов и области их применения, а также скорости резки и подходящие материалы в инструкциях по эксплуатации для данного изделия не описываются. Для получения более детальной информации обратитесь к специалистам или смотрите соответствующие специальные руководства.

5. Специальные принадлежности

Для работы со станком существуют различные специальные принадлежности, приобретаемые дополнительно в целях расширения функциональности станка. Доступны следующие вспомогательные устройства:

1. 4-кулачковый патрон диаметром 125 мм



2. Планшайба 220 мм



3. Подвижный люнет



4. Центральный люнет



5. Центр передней бабки, конус Морзе №3



6. Вращающийся центр, конус Морзе №2 (для корпуса задней бабки)



7. Конический хвостовик В16 (1-13)



8. Сверлильный патрон В16 (1-13)




9. Комплект резцов.



6. Техническое обслуживание



Предупреждение!!

Прежде чем проводить техническое обслуживание, отключите станок от электроснабжения, в противном случае существует риск получения тяжелых травм. 

6.1 График технического обслуживания

Для достижения оптимальных рабочих характеристик станка необходимо соблюдать данный график технического обслуживания и изучить его подробное описание в настоящем разделе. В зависимости от внешних условий в месте, где используется станок, может потребоваться более частое выполнение следующих действий.


6.1.1 Обязательный ежедневный осмотр

- 1) На предмет ослабления болтов крепления. 
- 2) На предмет повреждения какой-либо детали.
- 3) На предмет неисправности какой-либо регулировочной детали.
- 4) На предмет износа или повреждения какого-либо кабеля.
- 5) На предмет каких-либо иных опасных условий. 
- 6) На предмет серьезного загрязнения станка.
- 7) На предмет чистоты резцов, а также ящика для их хранения.

6.1.2 Ежемесячный осмотр

На предмет повреждения, износа или коррозии какой-либо шестерни либо наличия отложений или обломков, которые создают засорения внутри коробки передач. На предмет необходимости очистки и смазки станка.

6.2 Очистка

После завершения работы в то время, когда станок не находится в использовании, очистите станок от железной стружки, эмульсионной жидкости (или воды) и охладителя и слейте жидкости из масляного поддона, вытрите суппорт и ползун досуха, уберите все режущие инструменты в сторону, нанесите смазочное масло на поверхности станка и суппорта. Для очистки станка запрещается использовать сжатый воздух. 

6.3 Смазочное масло

Все отверстия для масла, включая отверстия в гидравлических контурах, а также правый и левый кронштейн винтовой передачи необходимо заполнять смазочным маслом дважды в день. В случае постоянного использования станка необходимо открыть картер сменной шестерни и заполнить отверстие для масла левого подшипника, а также смазать направляющие и поверхности большого, среднего и малого суппорта.

7. Обслуживание

При возникновении каких-либо неисправностей в станке осмотрите признаки неисправности и изучите следующую таблицу сравнения неисправностей, определите причину неисправности и способ ее устранения. Если требуется заменить какие-либо детали, либо вы не уверены в том, что сможете выполнить их ремонт, обратитесь в нашу службу технической поддержки по телефону.

7.1 Таблица устранения неисправностей

7.1.1 Двигатель и электрооборудование

Признак	Возможные причины	Способ устранения неполадки
Станок не запускается или не останавливается.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предохранитель перегорел. 2. Кнопка аварийной остановки заблокирована или неисправна. 3. Штекер/гнездо или питающая сеть неисправны. 4. Печатная плата неисправна. 5. Сбой/отключение питания. 6. Выключатель или кнопка включения двигателя неисправны. 7. Переключатель вращения шпинделя неисправен. 8. Линия соединения разомкнута/высокое сопротивление. 9. Неисправность двигателя. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Устраните короткое замыкание / замените предохранитель на панели управления. 2. Плавно поверните кнопку аварийной остановки по часовой стрелке, пока она не выскочит, либо замените новой кнопкой. 3. Проверьте и определите неисправность штекера / гнезда или питающей сети. 4. Проверьте печатную плату, а при наличии повреждений, замените новой. 5. Убедитесь в исправной подаче напряжения. 6. Замените неисправную кнопку или переключатель. 7. Прокрутите переключатель вперед и назад, замените неисправный переключатель новым. 8. Проверьте, нет ли поврежденных или отсоединенных проводов. При необходимости подключите или замените провод. 9. Проверьте, отремонтируйте или замените.
Недостаточная мощность станка.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Материал заготовки (чаще всего металлической) не пригоден для машинной обработки. 2. Отказ печатной платы компьютера. 3. Ошибка регулятора скорости двигателя. 4. Отказ углеродной щетки двигателя. 5. Проскальзывание шкива / звездочки. 6. Отказ подшипника двигателя. 7. Обработываемая заготовка выходит за эксплуатационные пределы станка. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выберите металл, пригодный для машинной обработки. 2. Проверьте печатную плату компьютера и если она неисправна, замените новой. 3. Проверьте и проведите испытание. Если неисправен, замените новым. 4. Снимите и очистите щетку. Если повреждена, замените. 5. Замените ослабленный шкив / звездочку. 6. Проверните ось для проверки. Затяните или ослабьте регулировочные клинья осей.



	8. Отказ переключателя вращения шпинделя.	Если подшипник поврежден, замените его новым. 7. Используйте острый инструмент / отрегулируйте инструмент до правильного угла / уменьшите скорость подачи / глубину резания. По возможности используйте СОЖ. 8. Поверните переключатель вперед и назад. Если неисправен, замените новым.
Громкий и повторяющийся шум из станка.	1. Крепежная гайка отсутствует или ослаблена. 2. Вентилятор двигателя соприкасается с крышкой.	1. Проверьте гайку. Замените или затяните как можно туже. 2. Подтяните вентилятор или замените неисправную деталь.
Перегрев двигателя.	1. Перегрузка двигателя. 2. Перекрыты вентиляционные каналы двигателя.	1. Уменьшите нагрузку на двигатель. 2. Очистите двигатель, чтобы обеспечить надлежащую циркуляцию воздуха.
При резании двигатель издает слишком громкий шум, перегревается или резание останавливается.	1. Слишком большая глубина резания или скорость подачи. 2. Неправильная скорость двигателя или подачи при резании. 3. Недостаточно острый режущий инструмент. 4. Шестерня посажена слишком туго, что приводит к биению зубьев.	1. Уменьшите глубину резания или скорость подачи. 2. Используйте подходящую скорость в соответствии с таблицей скоростей подачи. 3. Заточите или замените инструмент. 4. Тонко подрегулируйте шестерни, чтобы при вращении патрона от руки шестерни вращались плавно.

7.1.2 Неполадки в ходе эксплуатации

Признак	Возможные причины	Способ устранения неполадки
Слишком сильная вибрация при запуске и работе всего станка.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заготовка установлена в несбалансированном положении. 2. Ремень ослаблен или поврежден. 3. Шкивы не совмещены. 4. Шестерня изношена или повреждена. 5. Патрон или планшайба не сбалансированы. 6. Сильно изношен подшипник шпинделя. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заново установите заготовку и монтируйте ее в центральном положении оси. 2. Подтяните / замените ремень при необходимости. 3. Совместите шкивы. 4. Проверьте шестерню и при необходимости замените ее. 5. Отрегулируйте патрон или планшайбу. За помощью обращайтесь к изготовителю. 6. Замените изношенный подшипник шпинделя.
Недостаточное качество обработки поверхности готового изделия.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Используется неправильная скорость вращения или скорость подачи. 2. Инструмент затуплен или некачественный. 3. Направляющая планка ослаблена. 4. Инструмент расположен слишком высоко. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отрегулируйте до должной скорости вращения или скорости подачи. 2. Заточите или выберите более качественный инструмент. 3. Подтяните направляющую планку. 4. Уменьшите высоту инструмента.
Центр конуса невозможно извлечь из задней бабки.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пиноль задней бабки не полностью отведена внутрь задней бабки. 2. Перед вставкой центра в пиноль задней бабки она не была очищена от грязи. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. поверните поворотную пластину задней бабки, чтобы автоматически опустить центр. 2. В обязательном порядке убедитесь, что поверхность центра чистая.
Продольный суппорт, поперечный суппорт или салазки не двигаются плавно.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неправильно отрегулирована направляющая планка. 2. Ослаблен регулировочный маховик. 3. Механизм ходового винта изношен или неправильно отрегулирован. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Должным образом отрегулируйте винты направляющих планок. 2. Подтяните крепления регулировочных маховиков. 3. Подтяните крепления, которые ослаблены в механизме ходового винта.

Сложно проворачивать маховики продольного суппорта, поперечного суппорта или салазок.	<ol style="list-style-type: none"> 1. На направляющей планке стружка, пыль или грязь. 2. Винты направляющей планки слишком сильно затянуты. 3. Недостаточно смазки в станине станка. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Снимите направляющую планку, очистите дорожку движения и совместите планку с дорожкой. Нанесите на них смазку и повторно отрегулируйте направляющую планку. 2. Медленно ослабляйте винты, чтобы плавно перемещать станину станка. 3. Нанесите смазку на станину станка и маховики.
В ходе резания возникает слишком сильная вибрация режущего инструмента или деталей станка.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Недостаточно туго затянут резцедержатель. 2. Инструмент выступает из резцедержателя слишком далеко и не снабжен опорой. 3. Неправильно отрегулирована направляющая планка. 4. Инструмент затуплен. 5. Неправильная скорость вращения или скорость подачи. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте, очистите от стружки и снова зафиксируйте. 2. Заново установите инструмент, чтобы выступающая из резцедержателя часть инструмента была равна не более 1/3 от общей длины инструмента. 3. Затяните винты вибрирующей детали. 4. Замените или заточите инструмент. 5. Используйте рекомендуемую скорость шпинделя.
Неправильный результат при машинной обработке заготовки по всей длине.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Передняя и задняя бабки станка не расположены на одной оси. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отрегулируйте заднюю бабку, чтобы ее ось совпала с осью шпинделя станка.
Зажим патрона невозможно двигать или его сложно двигать.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Посторонний предмет в зажиме. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Снимите зажим, очистите и нанесите смазку на резьбу, а затем установите на место.
Невозможно переместить салазки.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не все шестерни вошли в зацепление. 2. Шестерни повреждены. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отрегулируйте положение шестерен. 2. Замените поврежденную шестерню.
Движение салазок затруднено.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стопор салазок слишком затянут. 2. Множество посторонних предметов на станине станка. 3. Станина станка слишком загрязнена и ее необходимо смазать. 4. Направляющая планка слишком сильно затянута. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Убедитесь, что стопор салазок полностью разблокирован. 2. Регулярно очищайте от стружки в ходе резания. 3. Нанесите смазку на станину станка и маховик. 4. Медленно отвинчивайте винты направляющей планки.

Рычаг переключения скоростей невозможно установить в необходимое положение.	1. Шестерни в передней бабке станка не полностью входят в зацепление друг с другом.	1. Вращайте шпиндель рукой, пока шестерни не войдут в зацепление с друг другом полностью.
Громкий и регулярный шум станка.	1. Шестерни в передней бабке станка не полностью входят в зацепление друг с другом. 2. Повреждена шестерня или подшипник. 3. Заготовка сталкивается с неподвижным предметом.	1. Отрегулируйте зазор между шестернями. 2. Замените поврежденную шестерню или подшипник. 3. Немедленно остановите станок и устраните неполадку.
Патрон задней бабки не выходит из задней бабки.	1. Слишком сильно затянута ручка блокировки задней бабки.	1. Поверните стопорную ручку против часовой стрелки.

7.2 Регулировка направляющей планки

Регулировка направляющей планки выполняется в целях устранения нежелательного смещения между направляющей планкой и прокладочным листом, а также для поддержания необходимого зазора между ними. Если направляющая планка слишком ослабляется, это может привести к повреждению детали и износу прокладочного листа, гайки и ходового винта. Если направляющая планка слишком затянута, управление маховиком будет затруднено.

Существует два места с направляющей планкой, для которых требуется выполнять регулировку на станке **D280x600G**. Это направляющая планка продольного суппорта и направляющая планка поперечного суппорта. Направляющая планка салазок отрегулирована на заводе перед отгрузкой и не требует повторной регулировки.

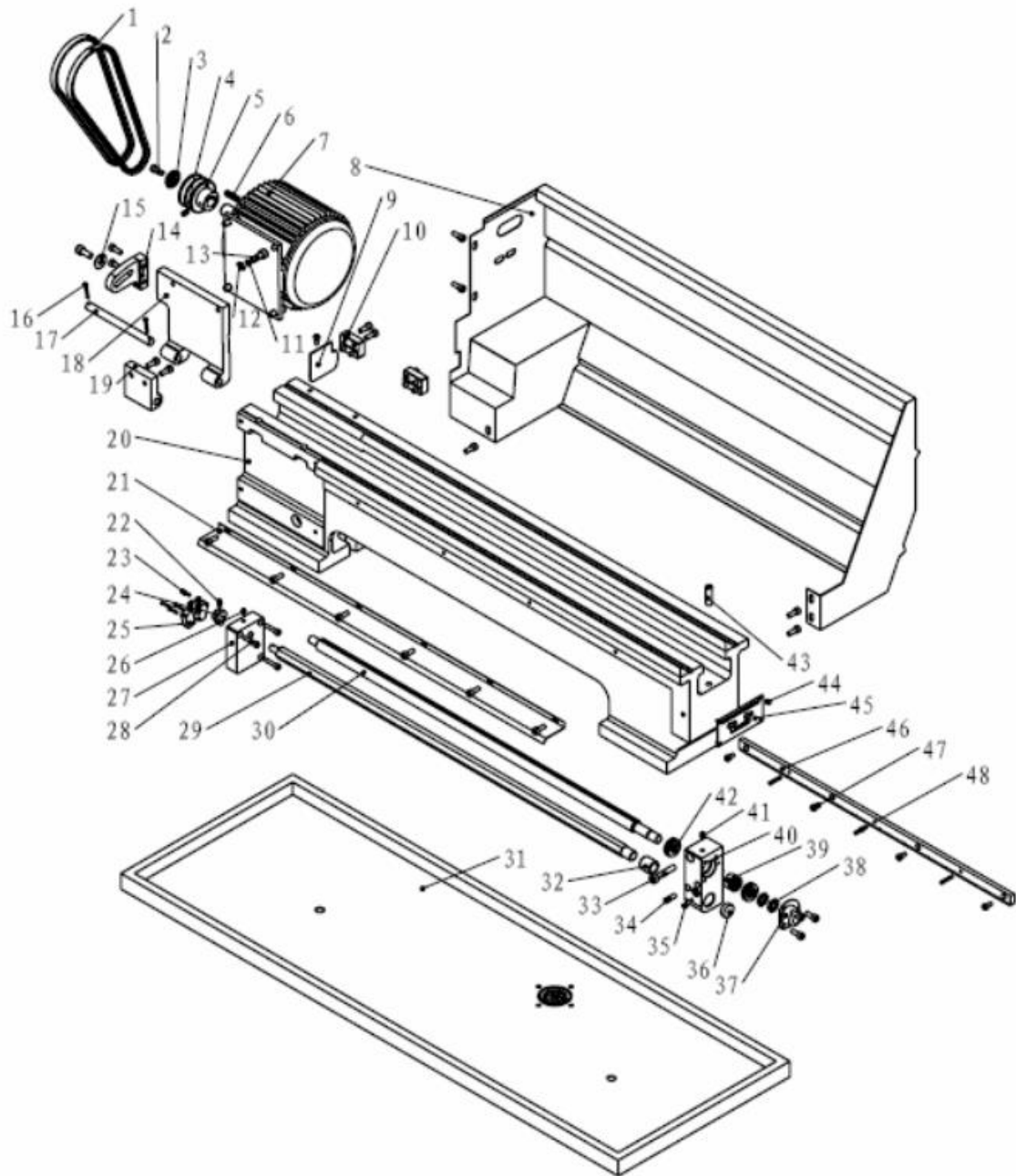
Необходимые инструменты	Кол-во
Торцевой ключ 5 мм	1
Ключ 8 мм	1

Порядок регулировки направляющей планки продольного суппорта и направляющей планки поперечного суппорта:

- 1) Отключите подачу питания!
- 2) Ослабьте три стопорных гайки (как показано в А).
- 3) Затяните или ослабьте винты, проверьте состояние их скольжения, оно должно быть плавным. Устраните слишком слабое или сильное затягивание. При необходимости отрегулируйте их повторно.
- 4) Затяните три стопорных гайки окончательно.

8. СХЕМА СТАНКА И СПИСОК ЧАСТЕЙ

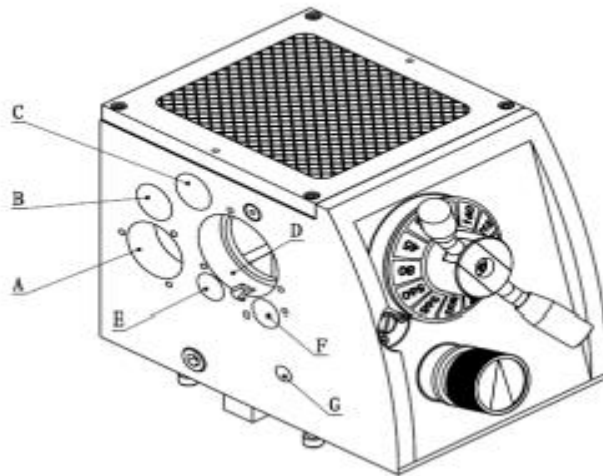
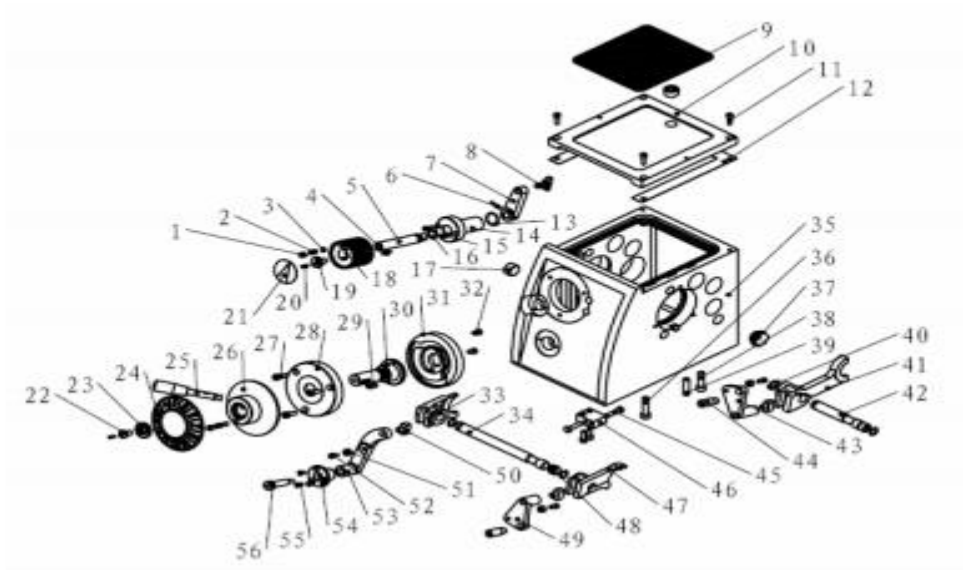
Основание в сборе

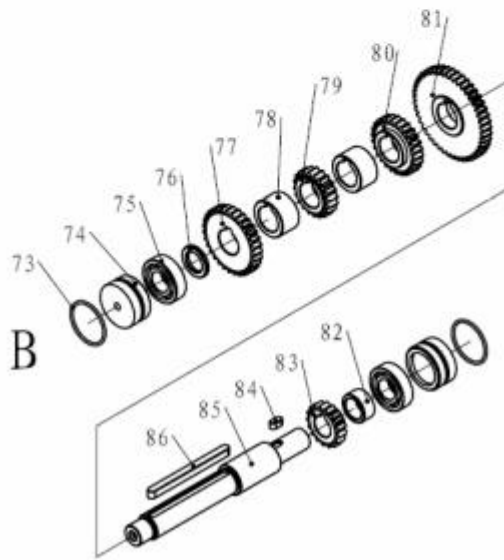
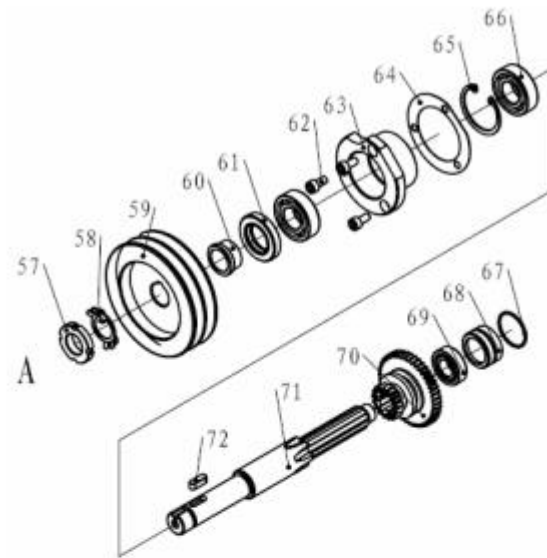


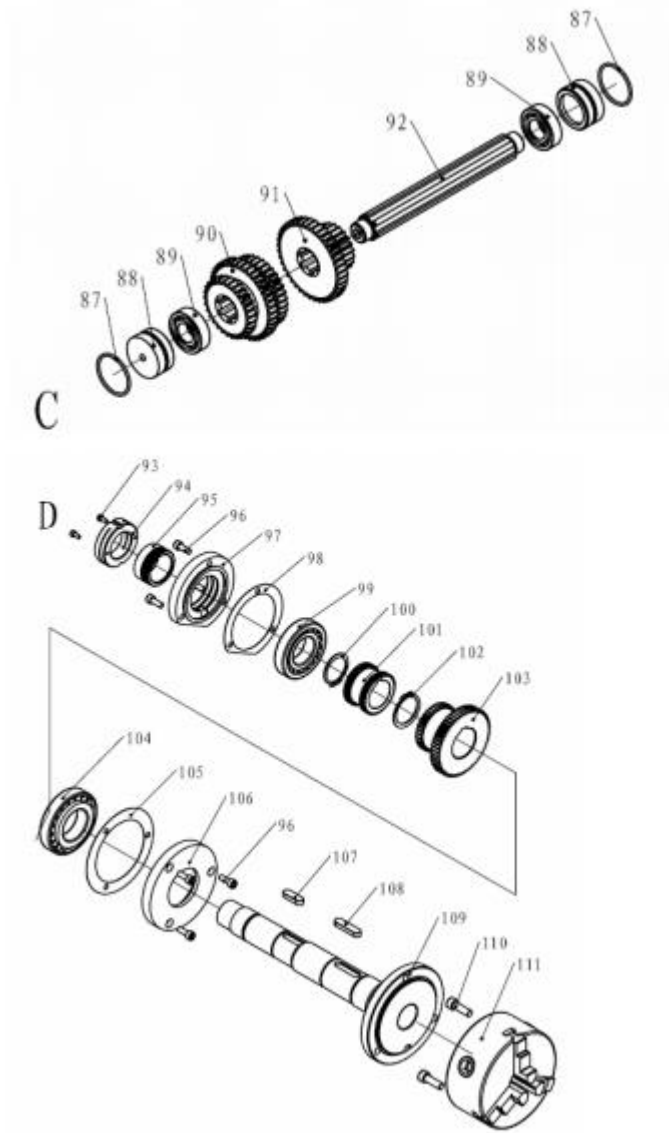
№	Номер детали	Название	Спецификация	Кол-во
1	Z660	Ремень		2
2	GB70-85	Винт	M6×16	27
3	ML260-01-009	Втулка		1
4	GB78-85	Винт	M6×12	1
5	ML260-08-003A	Шкив ремня		1
6	GB1096-79	Ключ	B6×28	1
7	YL8024(0.75кВт)	Двигатель		1
8	ML260-01-014	Ограждение в сборе 550		1
8	ML260-01C-014	Ограждение в сборе 610		1
8	ML260-01D-014	Ограждение в сборе 815		1
9	ML260-01-007	Перегородка		1
10	ML260-01-016	Стандарт		2
11	GBT93	Шайба	8	4
12	GBT97, 1	Шайба	8	4
13	GB70-85	Винт	M8×20	5
14	ML260-08-004	Регулируемая стойка		1
15	GB96-85	Шайба	8	1
16	GB/T91-2000	Штифт	3.2×22	2
17	ML260-08-012	Несущая ось		1
18	ML260-08-010	Пластина основания двигателя		1
19	ML260-08-011	Опора седла		1
20	ML260-01-001	Основание 550		1
20	ML260-01-001A	Основание 610		1
20	ML260-01-001B	Основание 815		1
21	ML260-01-004	Щит 550		1
21	ML260-01C-004	Щит 610		1
21	ML260-01D-004	Щит 815		1
22	GB/T831-1988	Винт	M4×8	1
23	GBT818	Винт	M3×16	4
24	ML260-01-017	Кулачковый упор		1
25	V-156-1C25	Каретка для микрофонов		2
26	GBT73	Винт	M5×8	1
27	ML260-01-006	Основание для каретки		1
28	GB70-8	Винт	M5×25	3
29	ML260-01-013	Рычаг запуска 550		1
29	ML260-01C-013	Рычаг запуска 610		1
29	ML260-01D-013	Рычаг запуска 815		1
30	ML260-01-002	Шарико-винтовая передача 550		1
30	ML260-01C-002	Шарико-винтовая передача 610		1
30	ML260-01D-002	Шарико-винтовая передача 815		1
31	ML260-01-015	Поднос для лаков 550		1
31	ML260-01C-015	Поднос для лаков 610		1
31	ML260-01D-015	Поднос для лаков 815		1
32	ML260-01-012	Муфта рычага запуска		1
33	GB70-85	Винт	M8×40	2
34	GB118-86	Конусный штифт	6×22	2
35	GBT80	Винт	M5×6	1
36	ML260-01-011	Уплотнение		1
37	ML260-01-010	Шлем		1
38	GB/T808-2000	Гайка	M14×1	2
39	ML260-01-010	Медная обшивка		1
40	ML260-01-005	Подвесная ножка		1

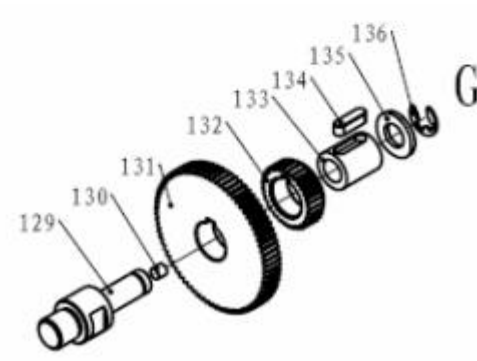
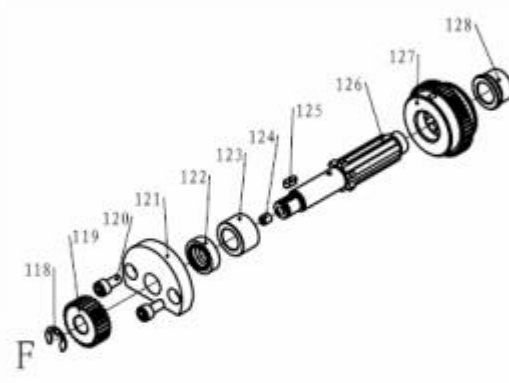
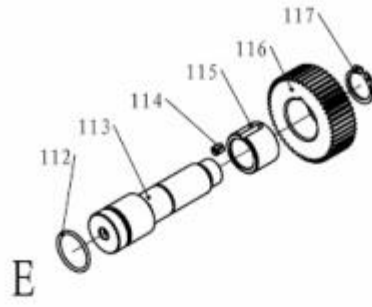
№	Номер детали	Название	Спецификация	Кол-во
41	GB1155-79	Чаша шарового шарнира	6	1
42	GBT301	Упорный подшипник	51102	2
43	GB/T878-1986	Штифт	10×40	1
44	GBT818	Винт	M3×6	4
45	ML260-09-005	Ярлык		1
46	ML260-01-003	Стойка 550		1
46	ML260-01D-003	Стойка 610		1
47	GB70-85	Винт	M5×12	5
48	GB/T117-2000	Штифт	4×25	3

Передняя бабка







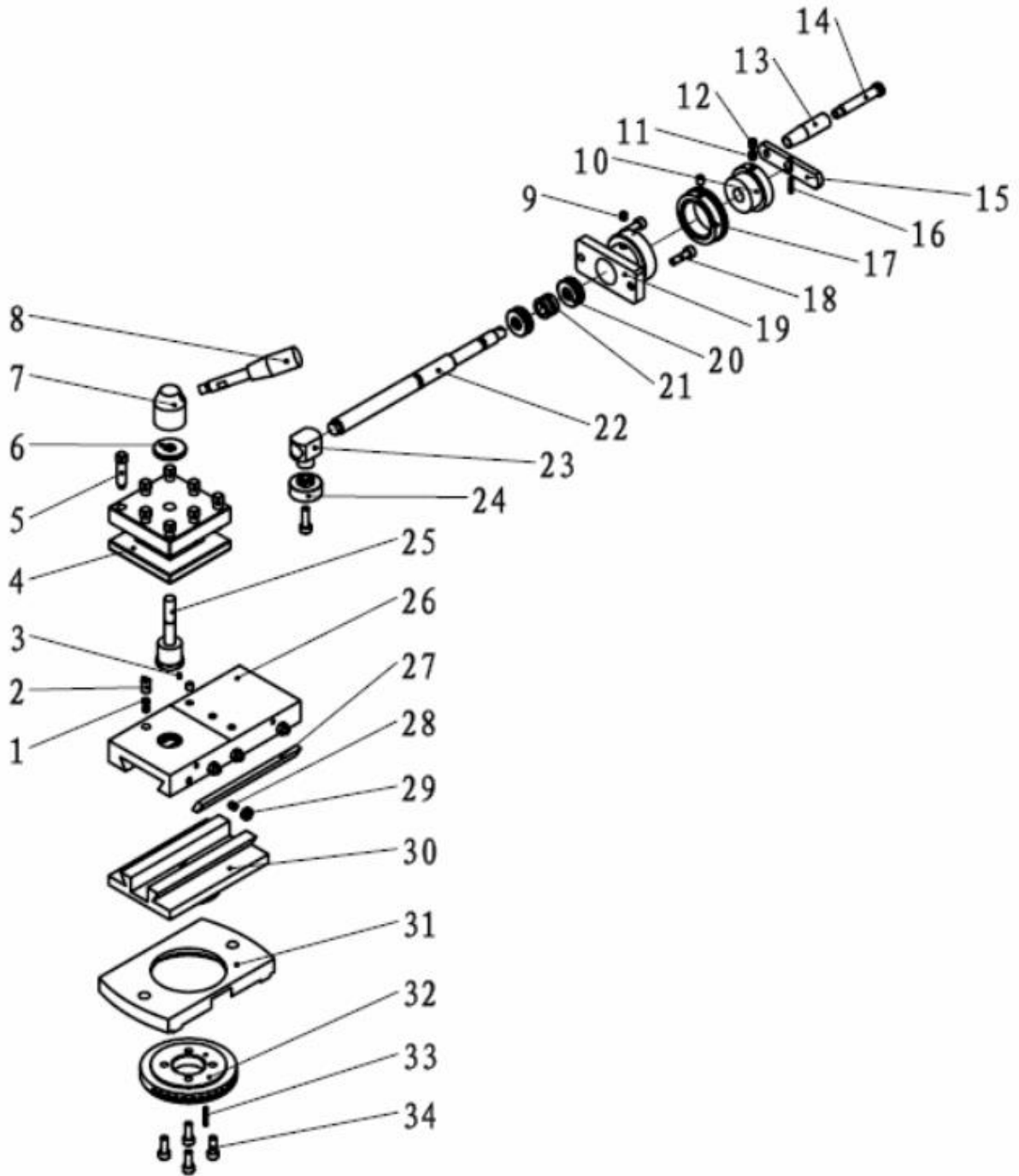


№	Номер детали	Название	Спецификация	Кол-во
1	GB73-85	Винт	M8×8	2
2	GB2089-80	Пружина	1×6×20	2
3	GB308-84	Стальной шарик	6	2
4	GB1096-79	Ключ	4×16	1
5	ML280-02-26	Вал		1
6	GB879-86	Штифт пружины	3×20	3
7	ML280-02-22	Рычаг		1
8	ML260-02-059	Вилка		1
9	ML260-02-060	Амортизирующая прокладка		1
10	ML280-02-35	Крышка передней бабки		1
11	GB70-85	Винт	M5×16	4
12	ML280-02-36	Герметизирующий коврик		1
13	GB3452.1-82	Уплотнительное кольцо	GB3452.1-82	1
14	ML260-02B-003	Комплект фиксаторов		1
15	GB70-85	Винт	M4×14	2
16	GB3452.1-82	Уплотнительное кольцо	11.8×1.8	4
17	G38-3A	Масляное уплотнение	Z1/2"	2
18	ML260-07-029	Рычаг		1
19	ML280-02-27	Винт		1
20	GB79-85	Винт	M4×12	2
21	ML260-09-008	Пластина		1
22	GB70.2-85	Винт	M8×14	1
23	ML280-02-30A-1	Шайба		1
24	ML280-02-31	Пластина		1
25	ML260-02-062	Рычаг		1
26	ML280-02-30A	Рукоятка		1
27	GB70-85	Винт	M6×16	5
28	ML280-02-29	Стойка		1
29	GB1096-79	Ключ	6×18	1
30	ML280-02-28	Комплект		1
31	ML260-02-052	Кулачок		1
32	GB70-85	Винт	M5×8	2
33	ML260-02-043	Вилка		1
34	ML280-02-24	Вал		1
35	ML280-02-12	Корпус бабки		1
36	GB70-85	Винт	GB70-85	2
37	GB1160-2A	Масломерное стекло	M20×1.5	1
38	GB70-85	Винт	M8×30	2
39	GB120-86	Штифт	8×35	1
40	GB894.1-86	Упорное кольцо	15	1
41	ML260-02-045	Вилка		1
42	ML280-02-23	Вал		1
43	ML260-02-046	Вилка		1
44	ML260-02-061	Вал		1
45	GB/T5780-2000	Болт с шестигранной головкой	M6×25	1
46	ML280-02-21	Регулировочный блок		1
47	ML260-02-047	Вилка		1
48	ML280-02-25	Масляное уплотнение		1
49	ML260-02-044	Вилка		1
50	ML260-02-042	Ползунок		3
51	ML260-02-041	Муфта		3
52	ML260-02-065	Вал		3
53	ML260-02-040	Стержень вилки		1
54	ML260-02-039	Муфта		1
55	GB819-85	Винт	M4×10	1
56	ML260-02-038	Вал		1

№	Номер детали	Название	Спецификация	Кол-во
57	GB812-88	Сетка	M20×1.5	1
58	GB858-88	Шайба	20	1
59	ML260-02-019A	Шкив		1
60	ML260-02-020	Распорка		1
61		Масляное уплотнение	TC25×42×8	1
62	GB70-85	Винт	M6×12	3
63	ML260-02-021	Муфта подшипника		1
64	ML260-02-064	Герметизирующий коврик		1
65	GB893.1-86	Упорное кольцо	42	1
66	GB276-89	Шариковый подшипник	6004 P5	2
67	GB3452.1-82	Уплотнительное кольцо	28×1.8	1
68	ML260-02-022	Масляное уплотнение		1
69	GB276-89	Шариковый подшипник	6002 P5	1
70	ML280-02-03	Редуктор		1
71	ML280-02-14	А-вал		1
72	GB1096-79	Ключ	6×18	1
73	GB3452.1-82	Уплотнительное кольцо	28×1.8	2
74	ML260-02-022	Масляное уплотнение		2
75	GB276-89	Шариковый подшипник	6002 P5	2
76	ML260-023	Шайба		1
77	ML280-02-04	Редуктор		1
78	ML280-02-08	Муфта		2
79	ML280-02-05	Редуктор		
80	ML280-02-06	Редуктор		1
81	ML280-02-02	Редуктор		1
82	ML280-02-16	Муфта		1
83	ML280-02-01	Редуктор		1
84	GB1096-79	Ключ	5×10	1
85	ML280-02-07	В-вал		1
86	GB1096-79	Ключ	6×75	1
87	GB3452.1-82	Уплотнительное кольцо	28×1.8	2
88	ML260-02-022	Масляное уплотнение		2
89	GB276-89	Шариковый подшипник	6002 P5	2
90	ML280-02-09	Редуктор		1
91	ML280-02-10	Редуктор		1
92	ML280-02-13	С-вал		1
93	GB70-85	Винт	M4×8	2
94	ML260-02B-015	Гайка в комплекте		1
95	ML260-02-016B	Маслоудерживающее кольцо		1
96	GB70-85	Винт	M6×16	6
97	ML260-02-017B	Задняя крышка с масляным уплотнением		1
98	ML260-02-049	Герметизирующий коврик		1
99	GB297-84	Конический ролик	30207 P5	1
100	GB894.1-86	Упорное кольцо	35	1
101	ML260-02-018	Редуктор		1
102	GB894.1-86	Упорное кольцо	38	1
103	ML280-02-11	Редуктор		1
104	GB297-84	Конический ролик	30208 P5	1
105	ML260-02-063	Уплотнительное кольцо		1
106	ML260-02-037	Крышка с масляным уплотнением		1
107	GB1567-79	Ключ	10×30	1
108	GB1567-79	Ключ	10×40	1
109	ML280-02-15	Шпиндель (D-вал)		1
110	GB70-85	Винт	M8×35	3

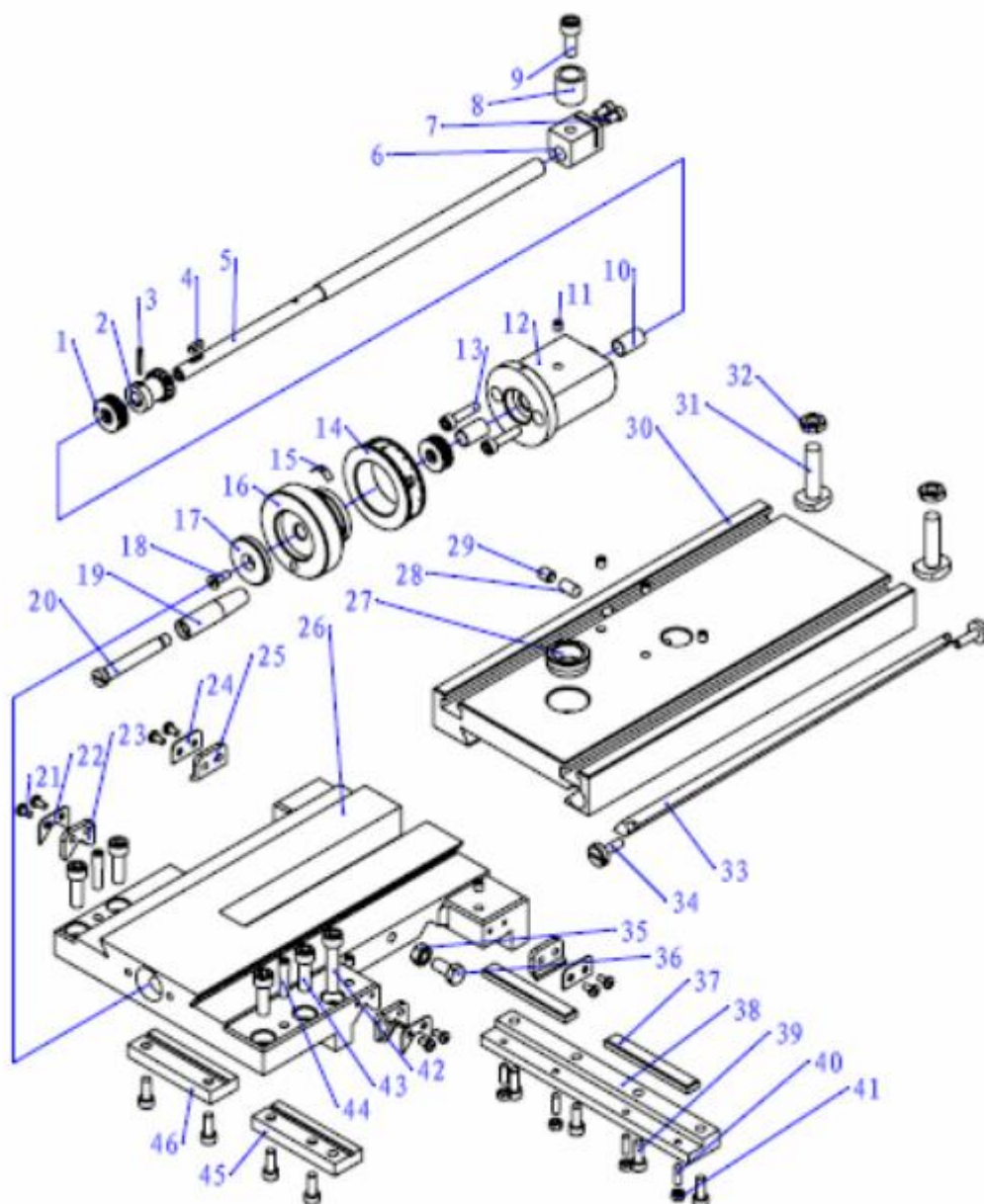
№	Номер детали	Название	Спецификация	Кол-во
111		Трехкулачковый патрон	К11-125	1
112	GB3452.1-82	Уплотнительное кольцо	21.2×1.8	1
113	ML260-02-009	Е-вал		1
114	GB73-85	Винт	M5×6	1
115	ML260-02-005	Муфта		1
116	ML260-02-004	Редуктор		1
117	GB894.1-86	Стопорное кольцо	18	1
118	GB896-86	Разрезная шайба	9	1
119	ML260-02-014	Редуктор		1
120	GB70-85	Винт	M6×12	2
121	ML260-02-011	Муфта		1
122		Масляное уплотнение	ТС15×24×7	1
123	ML260-02-012	Муфта		1
124	GB1155-79	Чаша шарового шарнира	6	1
125	GB1096-79	Ключ	4×10	1
126	ML260-02-013	Ф-вал		1
127	ML260-02-010	Редуктор		1
128	ML260-02-003	Муфта		1
129	ML260-02-006	Г-вал		1
130	GB1155-79	Чаша шарового шарнира	6	1
131	ML260-02-007	Редуктор		1
132	ML260-02-036	Редуктор		1
133	ML260-02-008А	Муфта		1
134	GB1096-79	Ключ	6×20	1
135	GB97.1-85	Шайба	12	1
136	GB896-86	Разрезная шайба	9	1

Адаптер режущего полотна



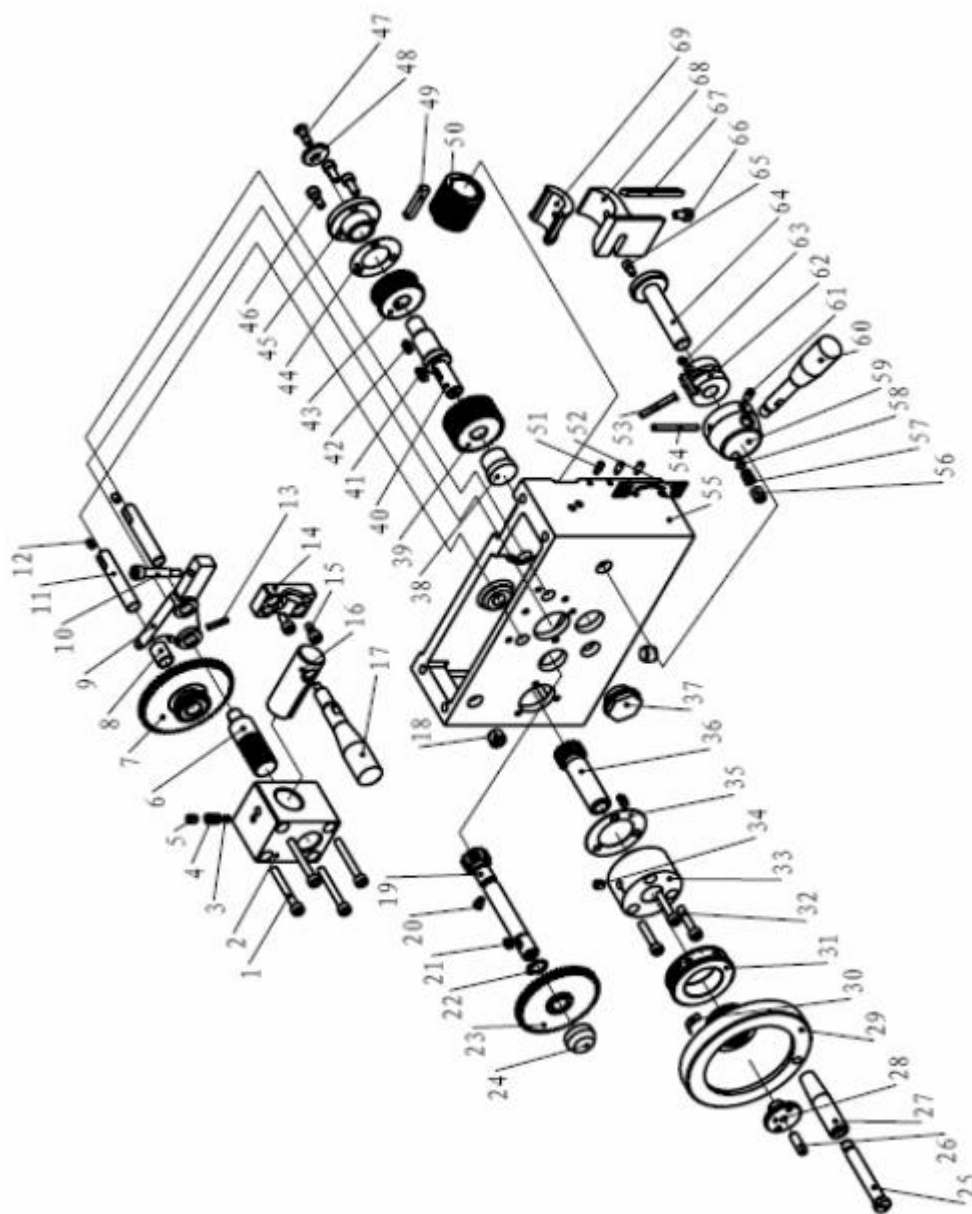
№	Номер детали	Название	Спецификация	Кол-во
1	GB2089-80	Пружина	1×5×12	1
2	ML260-04-016	Штифт		1
3	GB879-86	Штифт пружины	2.5×5	1
4	ML260-04-011	Стойка для инструментов	M8×30	1
5	GB85-88	Винт	M8×30	8
6	ML260-04-010	Шайба		1
7	ML260-04-012	Зажимная рукоятка		1
8	ML260-04-032	Зажимная рукоятка		1
9	GB1155-79	Чаша шарового шарнира	6	4
10	ML260-04-007	Седло		1
11	GB80-85	Винт	M6×8	1
12	GB77-85	Винт	M6×8	2
13	ML260-04-020	Муфта подшипника		1
14	ML260-04-021	Вал рукоятки		1
15	ML260-04-008	Заводная ручка		1
16	GB879-86	Штифт пружины	3×16	1
17	ML260-04-018	Крестовой суппорт со шкалой		1
18	GB70-85	Винт	M6×20	2
19	ML260-04-006	Кронштейн		1
20	GBT301	Упорный подшипник	51101	2
21	ML260-04-015	Несущая втулка		1
22	ML260-04-005	Винт подачи		1
23	ML260-04-004	Гайка		1
24	ML260-04-014	Муфта позиционирования		1
25	ML260-04-009	Вал стойки для инструментов		1
26	ML260-04-003	Крестовой суппорт		1
27	ML260-04-017	Панель		1
28	GB78-85	Винт	M6×20	2
29	GB/T6170-2000	Гайка	M6	1
30	ML260-04-002	Поворотный стол		1
31	ML260-04-013	Задняя панель		1
32	ML260-04-001	Соединитель		1
33	GB879-86	Штифт пружины	3×20	1
34	GB70-85	Винт	M6×16	4

Седло



№	Номер детали	Название	Спецификация	Кол-во
1	GBT301	Упорный подшипник	51100	2
2	ML260-05-007	Редуктор		1
3	GB879-86	Штифт пружины	3×20	1
4	GB1096-79	Ключ	4×12	1
5	ML260-05-006	Винт крестового суппорта		1
6	ML260-05-009	Гайка		1
7	GB70-85	Винт	M5×10	2
8	ML260-05-001	Муфта гайки		1
9	GB70-85	Винт	M8×20	1
10	SF-1	Подшипник	10×12×20	2
11	GB1155-79	Чаша шарового шарнира	6	6
12	ML260-05-005	Седло рукоятки		1
13	GB70-85	Винт	M6×25	2
14	ML260-05-016	Крестовой суппорт со шкалой		1
15	ML260-05-015	Пружина		1
16	ML260-05-003	Ручной маховик		1
17	ML260-05-017	Шайба		1
18	GBT70.3	Винт	M5×12	1
19	ML260-05-019	Муфта рукоятки		1
20	ML260-05-018	Вал рукоятки		1
21	GB818-85	Винт	M4×8	8
22	ML260-05-013	Крышка стеклоочистителя		2
23	ML260-05-014	Стеклоочиститель		2
24	ML260-05-010	Крышка стеклоочистителя		2
25	ML260-05-010	Стеклоочиститель		2
26	ML260-05-012	Седло		1
27	ML260-05-022	Муфта позиционирования		1
28	GB78-85	Винт	M8×16	1
29	GB77-85	Винт	M8×10	1
30	ML260-05A-002	Седло		1
31	GB37-88	Болт	M10×40	2
32	GB/T6170-2000	Гайка	M10	2
33	ML260-05A-001	Панель		1
34	ML260-05A-003	Винт		2
35	GB/T6170-2000	Гайка	M8	1
36	GB/T5378-2000	Болт	M8 ×16	1
37	ML260-05-023	Панель		2
38	ML260-05-008	Задняя прижимная пластинка		1
39	GB70-85	Винт	M6×16	8
40	GB70-85	Винт	M5×16	4
41	GB/T6170-2000	Гайка	M5	4
42	GB70-85	Винт	M8×40	1
43	GB70-85	Винт	M8×25	4
44	GB118-86	Конусный штифт	6×30	2
45	ML260-05-021	Фиксирующая прижимная пластина		1
46	ML260-05-020	Напорная пластина переднего хода		1

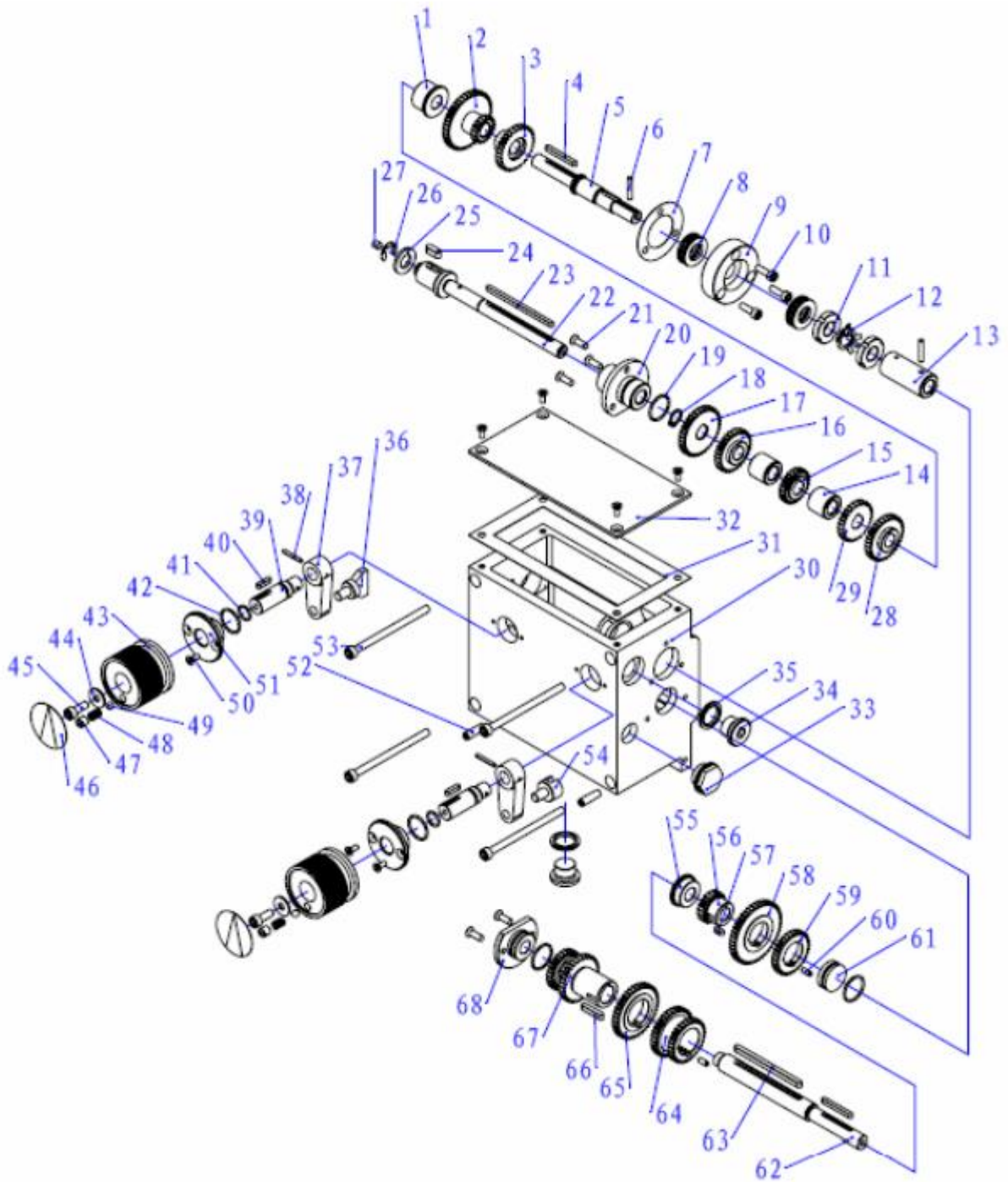
Фартук



№	Номер детали	Название	Спецификация	Кол-во
1	GB70-85			
2	GB70-85	Винт	M5×40	4
3	GB308-84	Клещевидное седло		1
4	GB2089-80	Стальной шарик	5	1
5	GB78-85	Пружина	M6×8	1
6	ML260-06-007	Вал		1
7	ML260-06-015	Редуктор		1
8	SF-1	Подшипник	10×12×15	1
9	ML260-06-029	Вилка		1
10	ML260-06-030	Ограничительный штифт		1
11	ML260-06-028	Вал		2
12	GB73-85	Винт	M5×6	2
13	GB879-86	Штифт пружины	M5×10	1
14	GB879-86	Ограничительная пластина		1
15	GB70-85	Винт	M5×10	2
16	ML260-06-017	Вал		1
17	ML260-06-017	Рычаг		1
18	G38-3A	Масляное уплотнение	Z1/4"	2
19	ML260-06-013	Вал		1
20	GB79-85	Винт	M6×8	1
21	GB1096-79	Ключ	4×8	1
22	GB894.1-86	Упорное кольцо	12	1
23	ML260-06-012	Редуктор		1
24	ML260-06-014	Втулка		1
25	ML260-05-018	Вал рукоятки		1
26	GB78-85	Винт	M6×20	1
27	ML260-05-019	Муфта рукоятки		1
28	ML260-06-045	Винт		1
29	ML260-06-034	Ручной маховик		1
30	ML260-05-015	Пружина		1
31	ML260-06-009	Стойка со шкалой		1
32	GB70-85	Винт	M5×25	3
33	ML260-06-010	Втулка		1
34	GB1155-79	Чаша шарового шарнира	6	1
35	ML260-06-033	Герметизирующий коврик		1
36	ML260-06-008	Вал		1
37	GB1160-2A	Масломерное стекло	M20×1.5	1
38	ML260-06-006	Втулка		1
39	ML260-06-018	Редуктор		1
40	ML260-06-005	Вал		1
41	GB1096-79	Ключ	4×12	1
42	GB1096-79	Ключ	4×10	2
43	ML260-06-025	Червячный редуктор		1
44	ML260-06-016	Герметизирующий коврик		1
45	ML260-06-019	Червячное колесо		1
46	GB70-85	Винт	M5×12	3
47	GB819-85	Винт	M5×12	1
48	ML260-06-022	Шайба		1
49	ML260-06-027	Ключ		1
50	ML260-06-026	Червяк		1
51	GB79-85	Винт	M4×10	3
52	ML260-09-003	Пластина		1
53	GB879-86	Стержень пружины	4×30	1
54	GB879-86	Стержень пружины	4×40	1
55	ML260-06-011	Фартук		1
56	M8×8	Винт	M8×8	1

№	Номер детали	Название	Спецификация	Кол-во
57	GB2089-80	Пружина	1×6×20	1
58	GB308-84	Стальной шарик	6	1
59	ML260-06-004	Рычаг		1
60	ML260-06-032	Рычаг		1
61	GB78-85	Винт	M5×10	1
62	ML260-06-002	Стопорное кольцо		1
63	GB78-85	Винт	M5×6	1
64	ML260-06-003	Ось открытия и закрытия		1
65	ML260-06-031	Вал		1
66	GB70-85	Винт	M5×8	1
67	ML260-06-001	Панель		1
68	ML260-06-024	Опорная поверхность гайки закрытия и открытия		1
69	ML260-06-023	Гайка закрытия и открытия		1

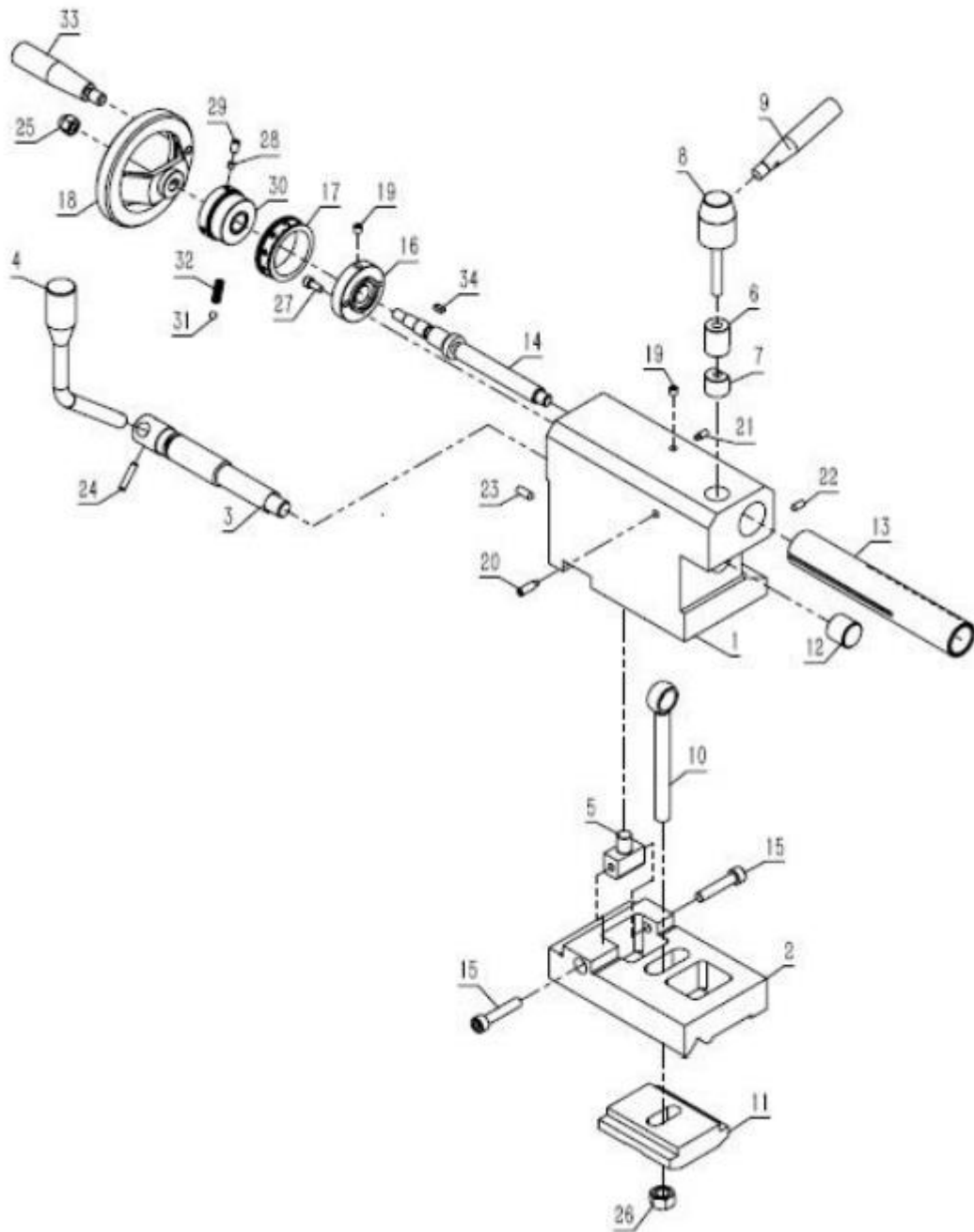
Система управления коробкой передач



№	Номер детали	Название	Спецификация	Кол-во
1	ML260-07-019	Втулка		1
2	ML260-07-020	Редуктор		1
3	ML260-07-022	Редуктор		1
4	GB1096-79	Ключ	4×36	1
5	ML260-07-021	Вал		1
6	ML260-07-035	Штифт	4×22	2
7	ML260-07-034	Герметизирующий коврик		1
8	GBT301	Упорный подшипник	51102	2
9	ML260-07-023	Муфта подшипника		1
10	GB70-85	Винт	M5×16	3
11	GB812-88	Сетка	M20×1.5	2
12	GB858-88	Шайба	20	1
13	ML260-07-024	Втулка		1
14	ML260-07-006	Втулка		2
15	ML260-07-007	Редуктор		1
16	ML260-07-004	Редуктор		1
17	ML260-07-003	Редуктор		1
18	GB894.1-86	Стопорное кольцо	12	1
19	GB3452.1-82	Уплотнительное кольцо	21.2×1.8	3
20	ML260-07-002	Втулка		1
21	GB819-85	Винт	M5×10	5
22	ML260-07-009	Вал		1
23	GB1096-79	Ключ	4×80	1
24	GB1096-79	Ключ	6×16	1
25	GB97.1-85	Шайба	12	1
26	GB896-86	Разрезная шайба	9	1
27	GB1155-79	Чаша шарового шарнира	6	1
28	ML260-07-014	Редуктор		1
29	ML260-07-013	Редуктор		1
30	ML260-07-001	Коробка передач		1
31	ML260-07-033	Герметизирующий коврик		1
32	ML260-07-030	Пластина		1
33	GB1160-2A	Масломерное стекло	M20×1.5	1
34	JB1001-77	Масляное уплотнение	M18×1.5	2
35	JB982-77	Герметизирующий коврик	18	2
36	ML260-07-025	Вилка		1
37	ML260-07-027	Рычаг		2
38	GB879-86	Штифт пружины	3×22	2
39	ML260-07-028	Вал		2
40	GB1096-79	Ключ	4×16	2
41	GB3452.1-82	Уплотнительное кольцо	11.2×1.8	2
42	GB3452.1-82	Уплотнительное кольцо	20×1.8	2
43	ML260-07-029	Рычаг		2
44	GBT96-85	Шайба	6	2
45	GB70-85	Винт	M6×16	2
46	ML260-09-008	Пластина		2
47	GB73-85	Винт	M8×8	2
48	GB2089-80	Пружина	0.8×6×20	2
49	GB308-84	Стальной шарик	6	2
50	GB819-85	Винт	M4×10	7
51	ML260-07-032	Муфта		2
52	GB118-86	Конусный штифт	6×22	2
53	GB70-85	Винт	M6×90	M6×90
54	ML260-07-026	Вилка		1
55	ML260-07-015	Втулка		1
56	ML260-07-016	Редуктор		1

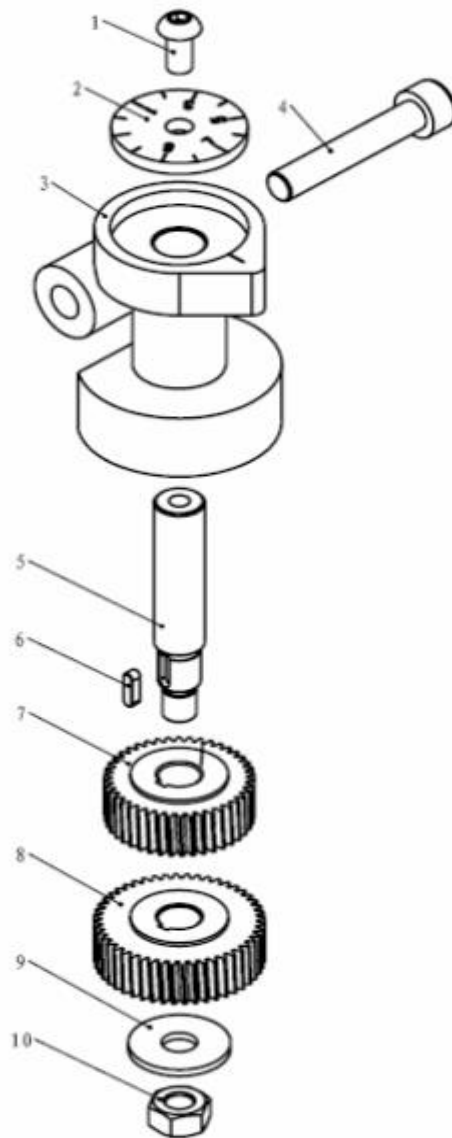
№	Номер детали	Название	Спецификация	Кол-во
57	GB1096-79	Ключ	4×10	1
58	ML260-07-017	Редуктор		1
59	ML260-07-018	Редуктор		1
60	GB73-85	Винт	M4×10	2
61	ML260-07-031	Крышка		1
62	ML260-07-008	Вал		1
63	GB1096-79	Ключ	5×80	1
64	ML260-07-012	Редуктор		1
65	ML260-07-011	Редуктор		1
66	GB1096-79	Ключ	5×25	1
67	ML260-07-010	Редуктор		1
68	ML260-07-005	Втулка		1

Задняя бабка



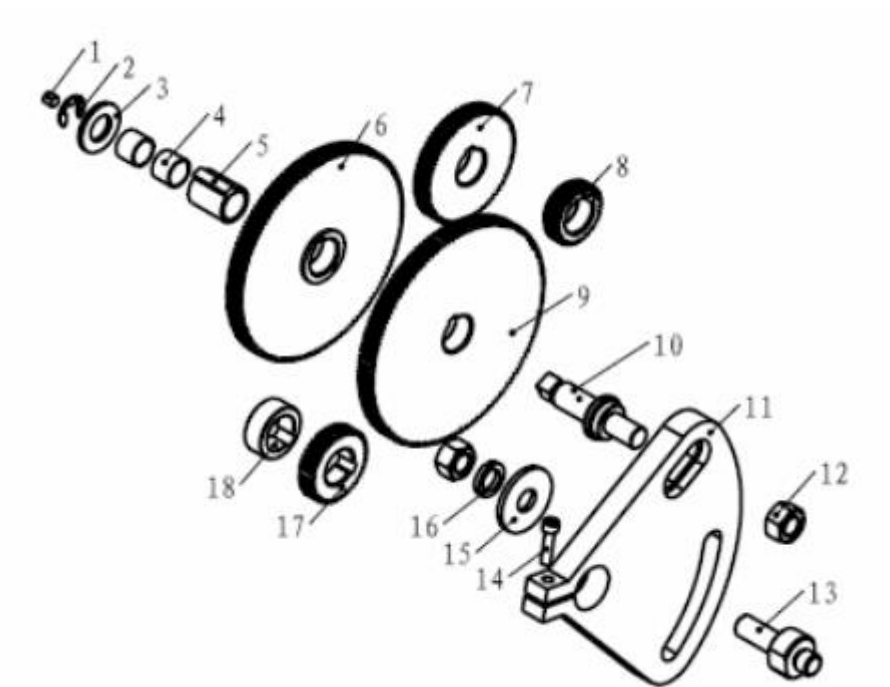
№	Номер детали	Название	Спецификация	Кол-во
1	ML260-3002	Корпус задней бабки		1
2	ML260-3001	Дно бабки		1
3	ML260-3003	Вал		1
4	ML260-3004	Направляющая		1
5	ML260-3005	Гайка		1
6	ML260-3006	Муфта упора вала		2
7	ML260-3007	Муфта упора вала		1
8	ML260-3008	Основа рукоятки		2
9	HY8310.1/ВМ8×63	Рукоятка		1
10	ML260-3010	Винт направляющей		1
11	ML260-3011	Зажимная пластина		1
12	ML260-3012	Муфта		1
13	ML260-3013	Паз под выступ шпинделя		1
14	ML260-3014	Винт подачи шпинделя		1
15	GB70-85	Винт	M8×40	2
16	ML260-3015	Крышка		1
17	ML260-3017A	Шкала подачи		1
18	ML260-3009	Ручной маховик		1
19	GB1155-79	Чаша шарового шарнира	6	2
20	GB79-85	Винт	M6×20	1
21	GB79-85	Винт	M5×12	1
22	GB77-85	Винт	M5×12	1
23	GB77-85	Винт	GB77-85	1
24	GB1096-79	Ключ	5×24	1
25	GBT889.1	Гайка	M8	1
26	GB/T6170-2000	Гайка	M12	1
27	GB70-85	Винт	M5×12	2
28	GB7246	Шайба	3	3
29	GB77-85	Винт	GB77-85	3
30	ML260-3016	Муфта		1
31	GB308-84	Стальной шарик	5	1
32	GB2089-80	Пружина		1
33	HY8310.1/ВМ10×80	Рукоятка		1
34	GB1096-79	Ключ	4×10	1

Резьбоуказатель



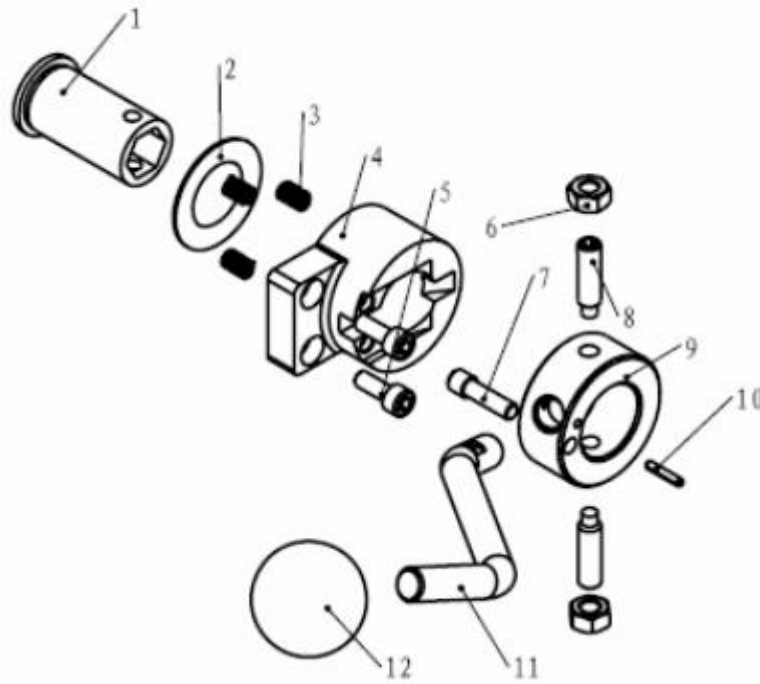
№	Номер детали	Название	Спецификация	Кол-во
1	GB/T70.2-2000	Винт	M6×12	1
2	ML280-8104	Резьбоуказатель		1
3	ML280-8101	Муфта захвата		1
4	GB70-85	Винт	M8×45	1
5	ML280-8102	Вал		1
6	GB1096-79	Ключ	3×10	1
7	ML280-8105	Редуктор		1
8	ML280-8106	Редуктор		1
9	GB96-85	Шайба	8	1
10	GB/T6170-2000	Гайка	M8	1

Сменная зубчатая передача



№	Номер детали	Название	Спецификация	Кол-во
1	GB1155-79	Чаша шарового шарнира	6	1
2	GB896-86	Разрезная шайба	9	1
3	GB97.1-85	Шайба	14	1
4	SF-1	Втулка	1412	2
5	ML280-02-008	Муфта ключа		1
6	ML260-07-037	Редуктор	Z120	1
7	ML260-07-040	Редуктор	Z64	1
8	ML260-07-036	Редуктор	Z32	1
9	ML260-07-038	Редуктор	Z127	1
10	ML280-08-006	Вал		1
11	ML280-07-041	Кронштейн		1
12	GB/T6170-2000	Гайка	M12	1
13	ML260-07-042	Вал		1
14	GB70-85	Винт	M5×20	1
15	GB96-85	Шайба	12	2
16	GB96-85	Шайба	12	1
17	ML260-07-039	Редуктор	Z40	1
18	ML260-08-008	Шайба		1

Реверсный механизм



№	Номер детали	Название	Спецификация	Кол-во
1	ML260-06-042	Муфта вала		1
2	ML260-06-039	Шайба		1
3	GB2089-80	Пружина	1×6×20	3
4	ML260-06-038	Кронштейн переключателя		1
5	GB70-85	Винт	M6×12	2
6	GB/T6170-2000	Гайка	M8	1
7	ML260-06-041	Штифт		1
8	GB79-85	Винт	M8×25	2
9	ML260-06-040	Кронштейн		1
10	ML260-06-040	Штифт пружины	3×20	1
11	ML260-06-043	Рычаг		1
12	GB4141.11	Втулка рычага	AM12×40	1

9. Упаковочный лист

Тип станка: D280x600G

Масса нетто/брутто, кг: 190/220

Наименование станка: настольный токарный станок

Размер упаковочного ящика (ДхШхВ), мм:
1165 x 580 x 620

Серийный номер изготовителя:

№	Наименование	Характеристики	К-во	Примечание
1	Станок		1 шт.	
2	Ключ патрона	Для патрона K11125	1	
3	Обратные кулачки патрона	Для патрона K11125	1 комплект	3 шт. в комплекте
4	Рожковый ключ	45-52	1	
5	Двойной гаечный ключ	8-10, 14-17	1 каждого	
6	Торцевой ключ		1 комплект	
7	Пластиковая масленка		1 шт.	
8	Фиксированный центр	MT4 и MT2	1 шт.	
9	Гаечный ключ		1	
10				
Технические документы, прилагаемые к станку:				
11	Руководство по эксплуатации		1 экземпляр	
Специальные принадлежности, прилагаемые к станку за дополнительную плату (выберите, поставив галочку напротив пункта):				
12	4-кулачковый патрон, 125 мм		13	Планшайба 160 мм
14	Подвижный люнет		15	Неподвижный люнет
16	Фиксированный центр MT3		17	Вращающийся центр MT2
18	Конусный хвостовик B16		19	Сверлильный патрон B16
20	Набор резцов из 6 инструментов		21	Набор резцов из 11 инструментов
22			23	

Руководитель склада:

Качество проверил:

Проверил и утвердил:

Дата: