



Токарный станок для индивидуального применения **Stalex SBD-11W**



Инструкция по эксплуатации



Тел: (495) 363 9339 Факс: (495) 775 6084

www.stalex.ru www.wrs.ru

ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАТЬ ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ

ВНИМАНИЕ!

В данном руководстве содержатся важные инструкции по технике безопасности, надлежащей установке, эксплуатации и техническому обслуживанию для данного станка/инструмента. Инструкцию следует сохранить и использовать ее для обучения других операторов.

Несоблюдение данной инструкции может привести к пожару или серьезным травмам, поражение электрическим током или летальному исходу.

Собственник данного станка/инструмента несет полную ответственность за его безопасную эксплуатацию. Данная ответственность включает в себя (но не ограничивается) надлежащую установку в безопасной среде, подготовку персонала и допуск к эксплуатации, надлежащий осмотр и техническое обслуживание, доступ к инструкции и ее усвоение, применение защитных устройств, целостность инструментов для резки/шлифования, а также использование средств индивидуальной защиты.

Изготовитель не несет ответственности за травмы или повреждение имущества в

результате небрежности, ненадлежащего обучения персонала, изменение станка или ненадлежащую эксплуатацию.

ВНИМАНИЕ!

Во время работы может образоваться пыль, которая содержит химические вещества, признанные в штате Калифорния вызывающими рак, врожденные дефекты или другие нарушения репродуктивной функции. Некоторые примеры таких химических веществ:

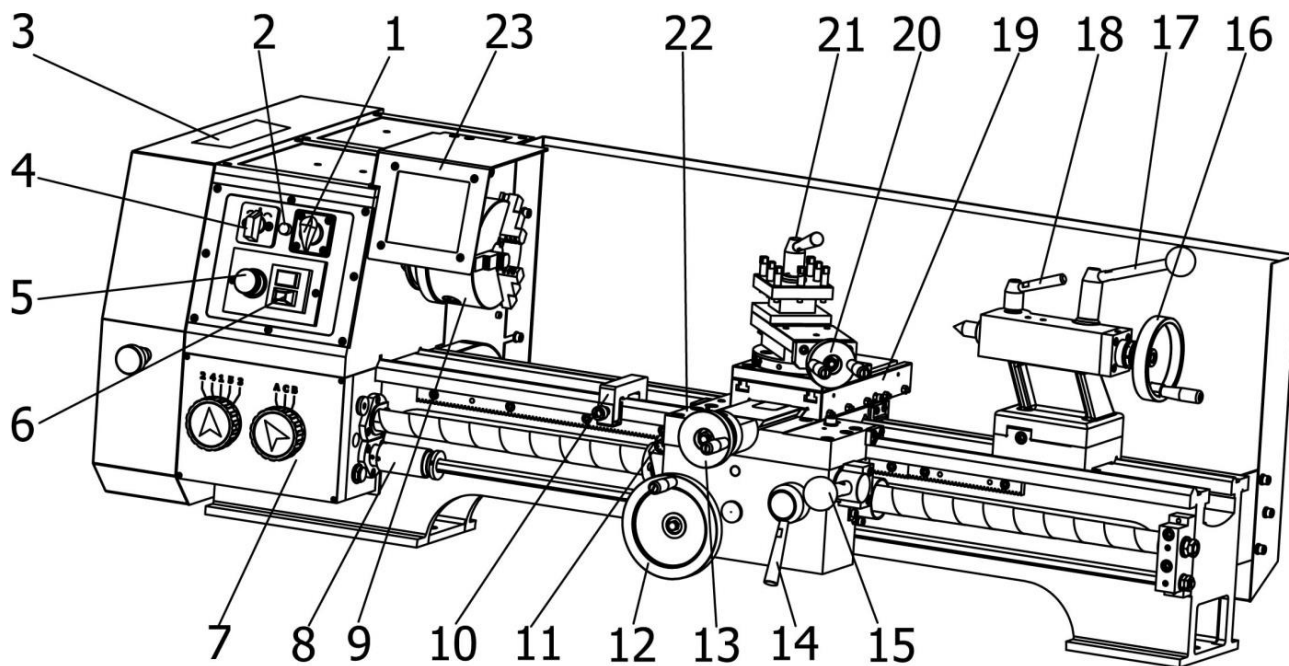
- Свинец в краске
- Кристаллический кремнезем от кирпичей, цемента и других каменных изделий
- Мышьяк и хром из химически обработанной древесины

Риск таких воздействий варьируется, в зависимости от частоты такого рода работы. Способ снижения воздействия данных химикатов: работать в хорошо проветриваемом помещении, использовать средства индивидуальной защиты (респираторы и т.п.), которые специально разработаны для фильтрации микроскопических частиц.

НАИМЕНОВАНИЕ ЧАСТЕЙ

Ниже приведен список элементов управления и компонентов токарного станка. Необходимо ознакомиться с каждым компонентом и его местоположением. Данные термины будут использоваться в настоящем

руководстве и их знание имеет важное значение для понимания инструкций и терминологии, используемых в данной инструкции.



1. Переключатель токарные работы/сверление
2. Индикатор питания
3. Таблица передач и скоростей
4. Переключатель вперед/назад
5. Кнопка аварийного останова
6. Электромагнитный выключатель ВКЛ/ВЫКЛ станка
7. Редуктор
8. Муфта защиты от перегрузки
9. Патрон
10. Стопор
11. Резьбоуказатель

12. Маховичок суппорта
13. Маховичок поперечного суппорта
14. Рычаг включения подачи/резбонарезания
15. Рычаг продольной/поперечной подачи
16. Маховичок пиноли задней бабки
17. Зажимной болт задней бабки
18. Центральный фиксатор задней бабки
19. Поперечный суппорт
20. Маховичок крестового суппорта
21. Резцедержатель
22. Суппорт
23. Защитный щиток передней бабки

Основные параметры модели

Размеры изделия:

Масса.....	205 кг
Ширина x Глубина x Высота.....	140 x 53 x 44 см
Занимаемая площадь (Длина x Ширина).....	140 x 15,5 см

Размеры упаковки:

Тип.....	Деревянный ящик
Содержимое.....	Станок
Масса.....	245 кг
Длина x Ширина x Высота.....	156 x 68 x 61 см

Электрические параметры:

Сеть.....	10 А (230 В), 20 А (110 В)
Переключатель.....	Вперед/Назад

Двигатели: Главный

Тип.....	YL8034
Мощность.....	735 Вт
Ток.....	5,2 А (230 В), 11 В (110 В)
Скорость вращения.....	1700 об/мин (60 Гц) 1400 об/мин (50 Гц)
Число скоростей.....	1
Передача.....	Ременная
Подшипники.....	Закрытые с постоянной смазкой

Основные технические характеристики:

Макс. диаметр обработки над станиной.....	280 мм
Расстояние между центрами.....	750 мм или 600 мм
Макс. диаметр обработки над суппортом.....	85 мм
Расстояние над седлом.....	105 мм
Макс. размер резца.....	14 мм
Ход крестообразного суппорта.....	80 мм
Ход суппорта.....	650 мм или 500 мм
Ход поперечного суппорта.....	155 мм

Передняя бабка

Диаметр отверстия шпинделя.....	25 мм
Диаметр шпинделя.....	54 мм
Конус шпинделя.....	MT4
Число скоростей шпинделя.....	6
Скорости шпинделя.....	(50Н Гц) 125, 210, 420, 660, 1100, 2000 об/мин (60 Гц) 150, 250, 500, 800, 1200, 2300 об/мин
Тип шпинделя.....	Фланцевый
Подшипники шпинделя.....	Конический роликовый + шариковый

Задняя бабка

Ход пиноли задней бабки.....	60 мм
Конус задней бабки.....	MT#2
Диаметр пиноли задней бабки.....	30 мм

Резьба метрического станка

Число продольных подач.....	14
Диапазон продольных подач.....	0,03-0,3 мм
Число поперечных подач.....	14
Диапазон поперечных подач.....	0,015-0,15 мм
Число дюймовых резьб.....	6
Диапазон дюймовых резьб.....	12-80 TPI
Число метрических резьб.....	15
Диапазон метрических резьб.....	0,25-2,5 мм

Резьба дюймового станка

Число продольных подач.....	15
Диапазон продольных подач.....	0,0016-0,015"
Число поперечных подач.....	15

Диапазон поперечных подач.....	0,0008-0,0061"
Число дюймовых резьб.....	21
Диапазон дюймовых резьб.....	5-72 TPI
Число метрических резьб.	12
Диапазон метрических резьб.....	0,5-4 мм

Размеры

Ширина станины.....	155 мм
Диаметр ходового винта.....	20 мм (метрический станок)
.....	3/4" (дюймовый станок)
Ходовой винт.....	3 мм (метрический станок)
.....	8 TPI (дюймовый станок)
Длина ходового винта.....	1069 мм
Диаметр неподвижного люнета.....	6-50 мм
Диаметр подвижного люнета.....	6-50 мм
Размер планшайбы.....	240 мм
Высота от пола до центра.....	348 мм

Конструкция

Передняя бабка.....	Литой чугун
Редуктор передней бабки.....	Сталь
Станина.....	Упрочненный литой чугун
Корпус.....	Литой чугун
Краска.....	Эпоксидная

РАЗДЕЛ 1: БЕЗОПАСНОСТЬ

ПРОЧИТАТЬ ИНСТРУКЦИЮ ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНКА. НЕСОБЛЮДЕНИЕ ИНСТРУКЦИИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТРАВМЕ.

Типовые правила техники безопасности

1. Прочитать инструкцию перед началом эксплуатации станка. Изучить назначение, ограничения и потенциальную опасность станка. Сохранить инструкцию для будущего использования.

2. Содержать рабочее место в чистоте, обеспечить надлежащее освещение. Беспорядок и ненадлежащее освещение создают опасные условия.

3. Заземлить оборудование. Если станок оснащен вилкой с тремя штырями, то он должен быть подключен к заземленной электрической розетке с тремя отверстиями или к заземленному удлинителю. При использовании адаптера для подключения к электрической розетке с двумя отверстиями, обеспечить заземление с помощью отдельного проводника.

4. Работать только используя средства защиты зрения. Использовать защитные очки с боковыми щитками или защитные очки, которые отвечают соответствующим стандартам Американского национального института стандартов (ANSI).

5. Избегать опасных условий. Не эксплуатировать станок в условиях влажности и вблизи источников открытого пламени. Образующаяся при обработке пыль может привести к взрыву.

6. Следить за исправностью и целостностью защитных устройств.

7. Перед подключением станка к сети перевести выключатель в положение OFF (ВЫКЛ).

8. Содержать рабочую зону в чистоте.

9. Не допускать в рабочую зону станка детей и посторонних лиц. Во время работы станка посторонние должны держаться на безопасном расстоянии.

10. Исключить доступ детей в мастерскую.

11. Обесточить станок перед очисткой, регулировкой и техническим обслуживанием.

12. Не прикладывать чрезмерную нагрузку к инструменту. Станок работает безопаснее и эффективнее на той скорости, для которой он был рассчитан.

13. Использовать надлежащий инструмент. Использовать оборудование только по назначению.

14. Работать только в надлежащей одежде. Не надевать свободную одежду, галстуки, перчатки, ювелирные изделия, убирать длинные волосы.

15. Убирать посторонние предметы со станка перед подачей питания.

16. Не использовать удлинитель. Если использование удлинителя неизбежно, то необходимо проверить его состояние. Поврежденный удлинитель подлежит немедленной замене. Использовать удлинитель с заземлением и подключать проводник заземления. Использовать удлинитель, который соответствует параметрам на табличке двигателя. Если двигатель имеет двойное напряжение, то следует использовать соответствующий удлинитель. Использование ненадлежащего удлинителя приведет к генерации избыточного тепла, что увеличит вероятность возникновения пожара или повреждения цепи.

17. Соблюдать равновесное положение тела.

18. Закрепить подвижное основание станка в случае его использования.

19. Не оставлять работающий станок без присмотра. Перед уходом дождаться полной остановки станка.

20. Регулярно проводить техническое обслуживание станка. Соблюдать указания по смазке и крепежам.

21. Немедленно остановить станок в случае возникновения затруднений при эксплуатации! Для консультации следует обратиться в службу технической поддержки или к квалифицированному специалисту.

22. Развитие привычки безопасной работы позволит избежать травм.

23. Определенная металлическая стружка и СОЖ могут вызывать аллергическую реакцию у людей и животных, особенно при вдыхании паров во время работы. Убедиться в отсутствии аллергической реакции на используемые материалы и их производные.

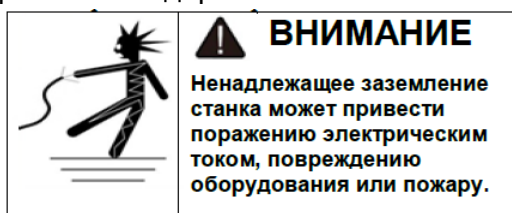
РАЗДЕЛ 2: ПИТАНИЕ

Доступность

Перед установкой станка следует учесть наличие и близость линии питания. Если существующая линия не отвечает параметрам станка, то необходимо организовать новую линию.

Чтобы свести к минимуму риск поражения электрическим током, возгорания или повреждения оборудования, монтаж электропроводки должен выполняться

квалифицированным электриком согласно всем нормам и стандартам.



Номинальный ток полной нагрузки

Номинальный ток полной нагрузки — это ампераж на 100% номинальной выходной мощности. Для станков с несколькими двигателями — это ампераж наибольшего двигателя или сумма всех двигателей и электрических устройств, которые могут работать одновременно во время нормальной работы.

Ном. ток полн. нагрузки для 230 В....5,2 А

Ном. ток полн. нагрузки для 110 В.....11 А

Ток полной нагрузки не является максимальным амперажом станка. В случае перегрузки станка, он будет потреблять дополнительный ток, выше номинального тока полной нагрузки.

Длительная перегрузка станка может привести к перегреву или пожару, особенно если станок подключен ненадлежащим образом. Чтобы уменьшить риск такой опасности, следует избегать перегрузки станка во время работы и подключать станок надлежащим образом.

Параметры сети

Станок рассчитан на работу от сети со следующими параметрами:

Напряжение.....	110/120 В
Частота.....	60 Гц
Число фаз.....	1
Ток.....	20 А
Напряжение.....	220/240 В
Частота.....	50 Гц
Число фаз.....	1
Ток.....	10 А

Схема питания включает в себя все электрооборудование между блоком

прерывателя или коробкой предохранителей в здании и станке. Линия питания для станка должна иметь такие параметры, чтобы безопасно пропускать ток полной нагрузки, потребляемый станком в течение длительного периода времени (Если станок подключен к цепи, защищаемой предохранителями, то использовать предохранитель с задержкой срабатывания с маркировкой D).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

По всем вопросам, связанным с подключением станка следует обращаться к квалифицированному электрику.

Примечание: Требования к сети, приведенные в данной инструкции относятся к отдельной электрической цепи, где только один станок будет работать одновременно. Если данный станок будет подключен к общей сети с несколькими одновременно работающими станками, то следует обратиться к квалифицированному электрику для надлежащего подключения станка к сети.

Требования к заземлению и розетке

Данный станок ДОЛЖЕН быть заземлен. В случае определенных неисправностей или поломок, заземление снижает риск поражения электрическим током, обеспечивая путь наименьшего сопротивления для электрического тока. Данный станок оснащен кабелем питания, который имеет заземляющий провод и вилку с заземлением. Вилка должна быть вставлена только в соответствующую розетку, которая установлена и заземлена в соответствии со всеми местными нормами и правилами.

Ненадлежащее подключение провода заземления может привести к поражению электрическим током. Провод с зеленой (или зелено-желтой) изоляцией — это провод заземления. В случае ремонта или замены кабеля питания или вилки, необходимо следить за правильностью подключения провода заземления. В случае сомнений следует получить консультацию у квалифицированного электрика. Поврежденные или изношенные кабель или вилка подлежат немедленной замене.

Удлинитель

Мы не рекомендуем использовать удлинители для данного станка. Удлинитель следует использовать только в случае крайней необходимости и непродолжительное время. Удлинитель вызывает падение напряжения, которое могут повредить электрические

компоненты и сократить срок службы двигателя. Падение напряжения увеличивается по мере увеличения удлинителя. Любой удлинитель, используемый для данного станка, должен содержать провод заземления, а также отвечать следующим требованиям:

Напряжение: 100-120 В

Мин. калибр проводки.....12 AWG

Макс. длина.....15 м

Напряжение: 220-240 В

Мин. сечение провода.....2 мм²

Макс. длина.....6 м

РАЗДЕЛ 3: НАСТРОЙКА

Данный станок представляет серьезную опасность травм для неопытных пользователей. Перед началом эксплуатации станка следует прочитать данную инструкцию полностью, чтобы ознакомиться с органами управления и работой станка!

Во время процесса настройки использовать защитные очки!

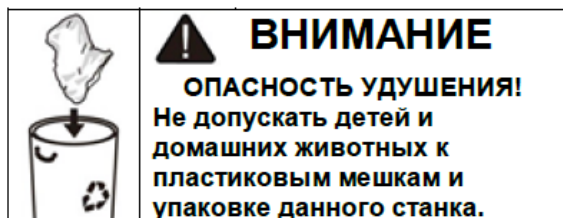
Станок модели SBD-11W – тяжелая машина. Соблюдать осторожность при перемещении станка. Для подъема и перемещения станка использовать надлежащее грузоподъемное оборудование.

Распаковка

Станок перед отправкой был тщательно упакован для безопасной транспортировки. Удалить все упаковочные материалы и осмотреть станок.

Сохранить контейнеры и все упаковочные материалы для возможной проверки перевозчиком или его агентом. В противном случае, подача грузовой претензии может быть затруднена.

Если состояние груза нормальное, то необходимо проверить комплектность поставки.



Комплектность поставки

Ниже перечислены основные компоненты, поставляемые со станком.

При отсутствии каких-либо незначительных деталей (например, гаек или шайб), мы с удовольствием их заменим, либо, целесообразно будет найти замену на месте.

Комплектность (см. Рис. 1):	Кол-во
A. Токарный станок.....	1
B. 3-кулачковый патрон 130 мм.....	1
C. Ключ патрона.....	1
D. Неподвижный центр МТ#4.....	1
E. Внешние кулачки для патрона.....	3
F. Неподвижный центр МТ#2.....	1
G. Сменные шестерни 35, 50, 60Т (только для дюймового станка).....	1 шт каждой
H. Шестигранные ключи 3, 4, 5, 6, 8 мм.....	1 шт каждого
I. Гаечные ключи 8/10, 12/14, 17/19 мм.....	1 шт каждого
J. Клиновой ремень O-813.....	1
K. Масленка.....	1
L. Шпиндельный ключ.....	1
M. Ключ для резцедержателя.....	1
N. Стопор.....	1
O. Зубчатый ремень m1.5 x 15 x 124.....	1
P. Муфта защиты от перегрузки.....	1
Q. Шестерня Z30 (только для метрического станка).....	1



Рис. 1 Комплектность

Примечание: Части B/C/E /N/ /P не показаны на Рис. 1

Очистка

Неокрашенные поверхности были покрыты маслом для предотвращения коррозии во время транспортировки. Данное защитное покрытие удаляется обезжиривающим растворителем. Для тщательной очистки, некоторые детали должны быть демонтированы.

Для достижения оптимальной производительности, необходимо очистить все движущиеся части и поверхности скольжения. Не использовать хлорсодержащие растворители, такие как ацетон или очиститель тормозных деталей, которые могут привести к повреждению окрашенных поверхностей. Соблюдать инструкции производителя при использовании очистителя любого типа.

ВНИМАНИЕ

Шкивы должны быть свободными от масла, иначе приведет к проскальзыванию ремня.

Установочные размеры

Размеры монтажных отверстий станка показаны на Рис. 2. Использовать болты M12 или 1/2".

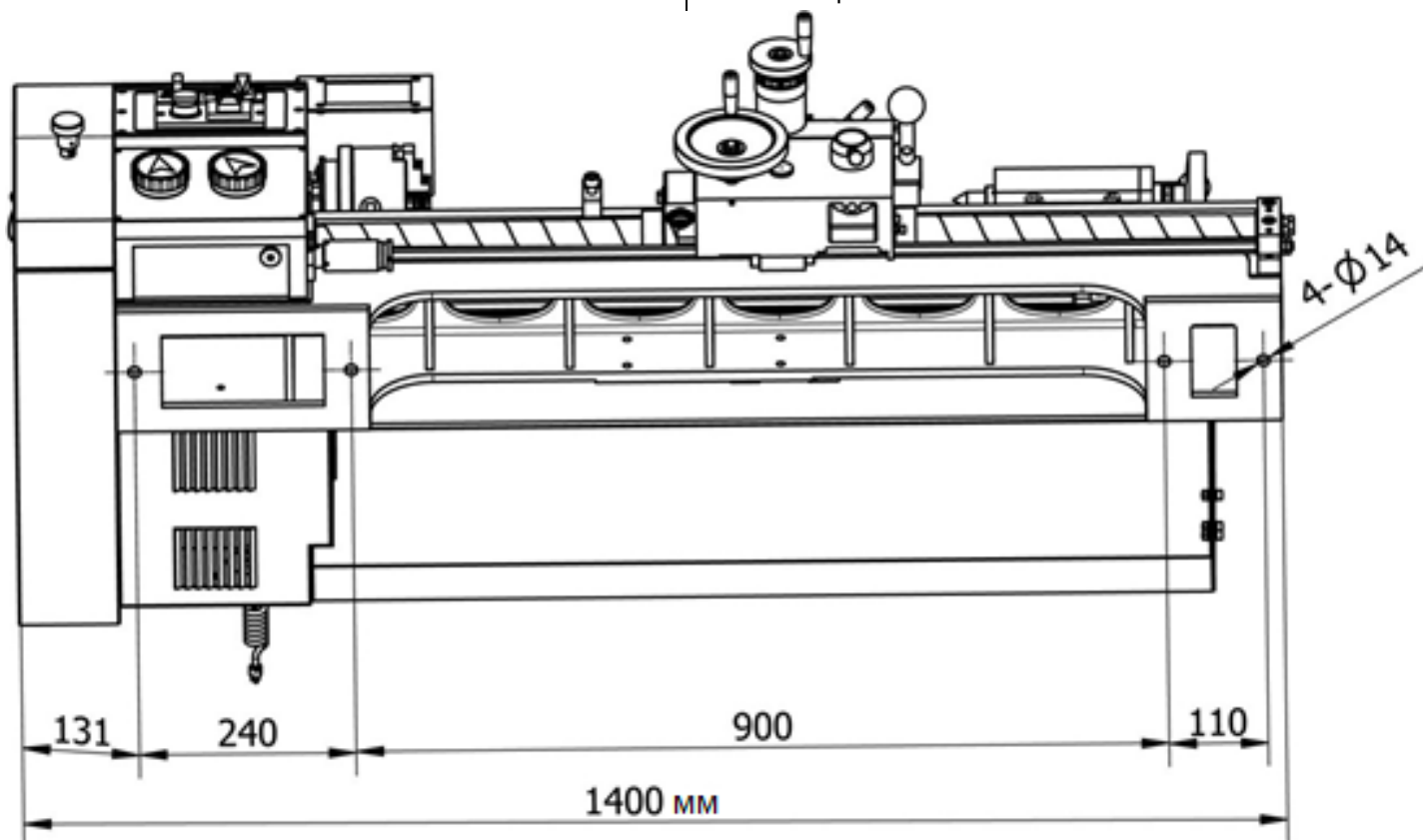
	ВНИМАНИЕ
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
ПРИМЕЧАНИЕ	
Не использовать хлорсодержащие растворители, такие как ацетон или очиститель тормозных деталей, которые могут привести к повреждению окрашенных поверхностей. Следует проверять чистящие средства в незаметном месте перед использованием, чтобы убедиться, что они не повреждают краску.	

Бензин или продукты с низкой температурой вспышки могут взорваться и вызвать пожар, если они используются для чистки оборудования. Избегайте чистки такими веществами.

Многие растворители являются токсичными в высокой концентрации при вдыхании. Работать в помещении с хорошей вентиляцией.

Проверка масла в редукторе

Перед пробным запуском необходимо проверить уровень масла в редукторе. Более подробная информация дана в разделе, посвященном смазке.



Пробный запуск станка

Перед началом эксплуатации необходимо выполнить пробный запуск станка.

Порядок действий:

1. Надеть защитные очки!
2. Убедиться в отсутствии ключа в патроне и опустить защитный щиток патрона. Данные действия должны выполняться перед каждым пуском.

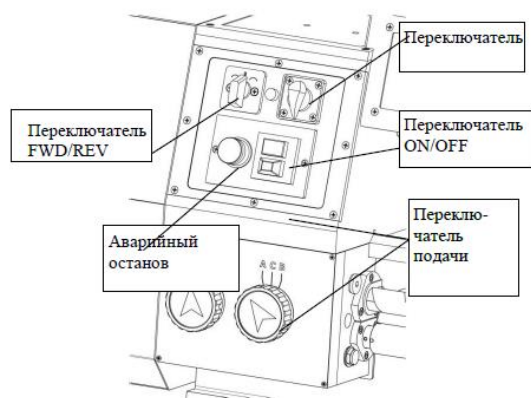


Рис. 3 Основные органы управления станка

3. Ознакомиться с органами управления, представленными на **Рис.3**. Убедиться, что кнопка «STOP» (СТОП) нажата.

4. Убрать все посторонние предметы со станка.

5. Подключить станок к сети.

6. Переместить рычаг подачи суппорта в положение расцепления.

7. Перевести переключатель в положение «CUTTING» (ОБРАБОТКА).

Индикатор питания должен гореть.

Примечание: Если индикатор не горит, то отключить станок от сети и проверить предохранитель, источник питания и контакты на станке, прежде чем пытаться запустить станок. Если проблема не устранена, то следует связаться со службой поддержки производителя станка.

8. Взвести кнопку аварийного останова, чтобы открыть зеленую и красную кнопки «ON/OFF» (ВКЛ/ВЫКЛ), и нажать зеленую кнопку, чтобы включить станок.

9. Стоя со стороны патрона, повернуть переключатель «FWD/REV» (ВПЕРЕД/ НАЗАД) в положение «FWD». Если суппорт начинает двигаться, то немедленно нажать кнопку «STOP» и расцепить рычаг подачи суппорта, затем перезапустить станок.

10. Позволить токарному станку отработать не менее двух полных минут, чтобы убедиться, что он работает нормально и патрон вращается по часовой стрелке.

11. Перевести переключатель «FWD/REV» в центральное положение «О».

12. После полной остановки патрона повернуть переключатель «REV/FWD» в положение «REV».

13. Позволить токарному станку отработать не менее двух полных минут, чтобы убедиться, что он работает нормально и патрон вращается против часовой стрелки.

14. Перевести переключатель «FWD/REV» в центральное положение «О».

15. После полной остановки станка ввести в зацепление маховичок суппорта, вращая маховичок переместить суппорт в середину станины, затем расцепить маховичок.

16. Ввести в зацепление рычаг автоматической подачи суппорта.

17. Включить станок.

18. Убедиться, что суппорт перемещается вдоль станины, затем нажать кнопку аварийного останова, чтобы выключить станок.

19. Расцепить рычаг подачи.

РАЗДЕЛ 4: ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Общее

Станок модели SBD-11W выполняет многие виды операций, которые выходят за рамки данного руководства. Ненадлежащее выполнение операций создает опасность.

Инструкции в данном разделе написаны с учетом того, что оператор обладает необходимыми знаниями и навыками, чтобы управлять данным станком. **При возникновении затруднений в работе немедленно остановить станок!**

Неопытный оператор станка обязан пройти обучение перед допуском к самостоятельной работе.

Безопасность должна быть на первом месте!

Органы управления

Чтобы получить максимальную отдачу от станка необходимо ознакомиться с органами управления и компонентами, показанными на **Рис. 3**.

Примечание: Опция «Milling/ Drilling» (Фрезерование/Сверление) на переключателе предназначена для опциональной установки фрезерной головки, которая продается отдельно. Дополнительную информацию можно получить у авторизованного дилера.

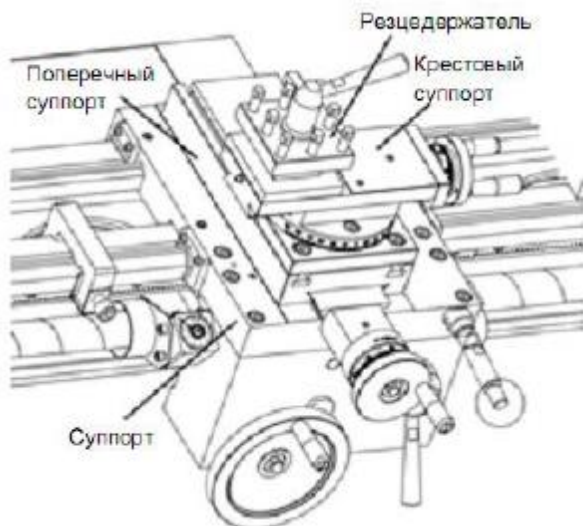
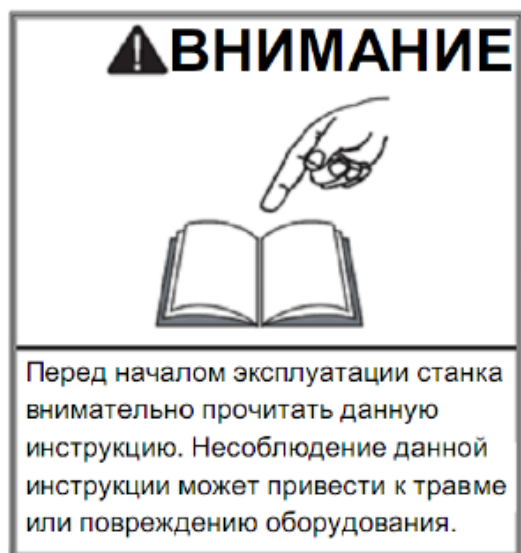


Рис. 4 Крестовый суппорт

Снятие/установка патрона и планшайбы

В системе крепления шпинделя станка С8 используется круглая стопорная пластина с пазами, увеличенными с одного конца (шпоночными пазами). При повороте стопорной пластины против часовой стрелки (вперед) шпильки с крепежными гайками могут проходить через торец шпинделя. При повороте стопорной пластины в направлении к задней части станка, увеличенные отверстия сужаются до размера шпилек, позволяя затянуть крепежные гайки на задней части стопорной пластины, таким образом, фиксируя зажимной патрон или планшайбу.

Порядок снятия патрона или планшайбы с торца шпинделя:

1. ОТКЛЮЧИТЬ СТАНОК ОТ СЕТИ!
2. Убрать щиток от патрона
3. Ознакомиться с компонентами шпинделя, показанными на Рис. 5.
4. Поместить лист фанеры на направляющие станины для защиты рук.

5. Удерживая патрон/планшайбу рукой или ключом патрона, и используя 17 мм ключ, ослабить три зажимные гайки на задней части рифленной стопорной пластины. НЕ отвинчивать гайки до конца, иначе они будут царапать металлическую крышку при повороте патрона.

6. Повернуть стопорную пластину в направлении передней части станка.

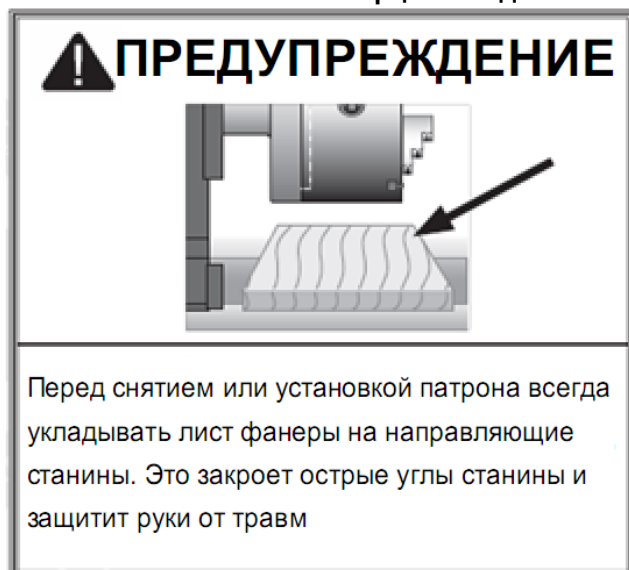
7. Снять патрон/планшайбу с торца шпинделя (Рис. 6).

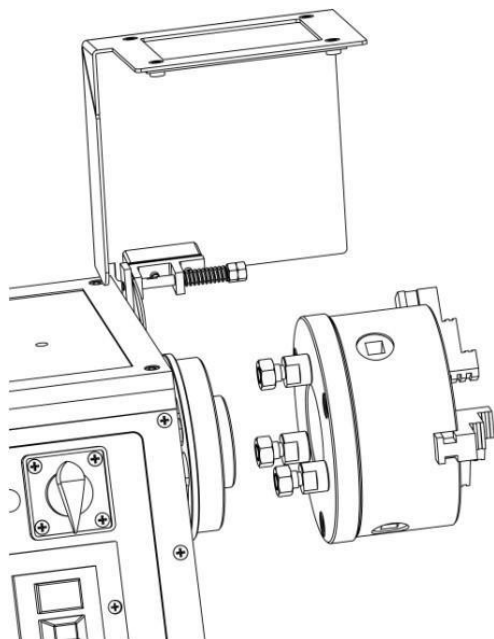
Примечание: Патрон посажен с натягом, поэтому для снятия патрона следует постукивать резиновым молотком по патрону, поворачивая его на 1/4 оборота до снятия.

Не использовать монтировку или стальной молоток для съема патрона, иначе можно повредить компоненты станка!



Рис. 5 Компоненты торца шпинделя



**Рис. 6 Съем патрона с торца шпинделя****Установка патрона/планшайбы:****1. ОТКЛЮЧИТЬ СТАНОК ОТ СЕТИ!**

2. Вставить три монтажных шпильки в заднюю часть патрона и затянуть их. При смене патрона использовать ранее установленные шпильки. Убедиться в наличии гаек на всех шпильках.

3. Убедиться, что рифленая стопорная пластина полностью повернута в направлении передней части станка.

4. Надеть патрон на торец шпинделя.

5. Повернуть рифленую стопорную пластину в направлении задней части станка до упора. Если стопорная пластина будет повернута не до упора, то патрон будет вставлен не до конца. Убедиться, что патрон полностью вставлен таким образом, что стопорная пластина может вращаться правильно.

6. Удерживать патрон/планшайбу рукой или ключом. Используя ключ 17 мм, затянуть три крепежные гайки патрона на задней части рифленой стопорной пластины, затем окончательно затянуть все три гайки с равномерным усилием.

7. Убрать все принадлежности с патрона/торца шпинделя.

8. Опустить щиток патрона, иначе станок не запустится.

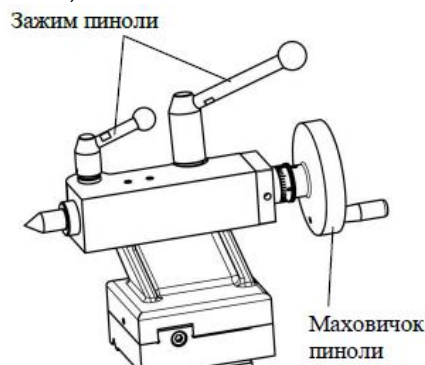
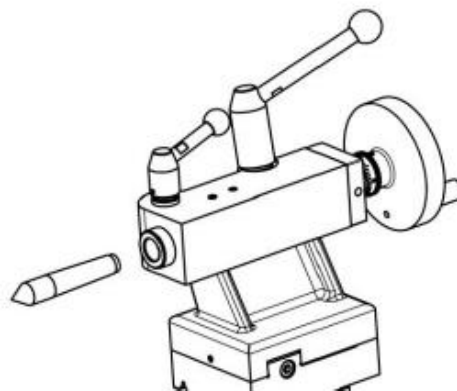
Неподвижные центры**Установка неподвижного центра задней бабки:**

1. Изучить компоненты задней бабки, показанные на **Рис. 7**.

2. Убедиться в чистоте неподвижного центра и пиноли задней бабки. Конус Морзе не будет зафиксирован при наличии загрязнений на монтажных поверхностях.

3. Выдвинуть пиноль примерно на 25 мм.

4. Вставить неподвижный центр в пиноль задней бабки, как показано на **Рис. 8**.

**Рис. 7 Компоненты задней бабки****Рис. 8 Вставка неподвижного центра в пиноль**
Снятие неподвижного центра задней бабки:

1. Вращая маховичок задней бабки, до упора втянуть пиноль назад (при этом, неподвижный центр будет вытолкнут из пиноли).

2. Вытянуть неподвижный центр из пиноли.

Позиционирование задней бабки**Продольное позиционирование****Порядок действий:**

1. Используя ключ 17 мм, ослабить зажим задней бабки (**Рис. 9**).

Переместить заднюю бабку в нужное положение и затянуть зажим.

Смещение

Для смещения задней бабки относительно центральной оси предусмотрены два регулировочных винта (**Рис. 9**).

Порядок действий:

1. Ослабить зажим задней бабки и с помощью шестигранного ключа 3 мм ослабить стопорный винт.

2. С помощью шестигранного ключа 6 мм ослабить регулировочный винт переднего смещения.

3. Затянуть регулировочный винт заднего смещения для перемещения задней бабки в нужное положение, затем затянуть регулировочный винт переднего смещения.

4. Затянуть стопорный винт и зажим.

Для смещения задней бабки вправо от оси выполнить шаги 3 и 4 в обратном порядке.

Смена резцедержателя

Порядок действий:

1. Повернуть зажим резцедержателя против часовой стрелки, чтобы снять его (Рис. 10).
2. Потянуть резцедержатель вверх, чтобы вынуть его из крестового суппорта.
3. Установить новый резцедержатель в крестовый суппорт и выставить его под нужным углом.
4. Затянуть зажим резцедержателя.

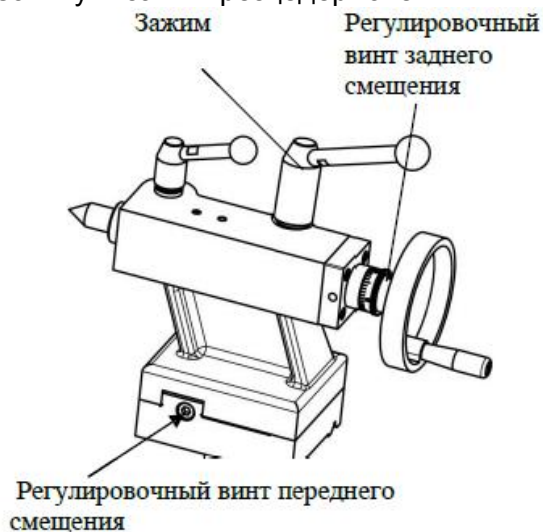


Рис. 9 Позиционирование задней бабки

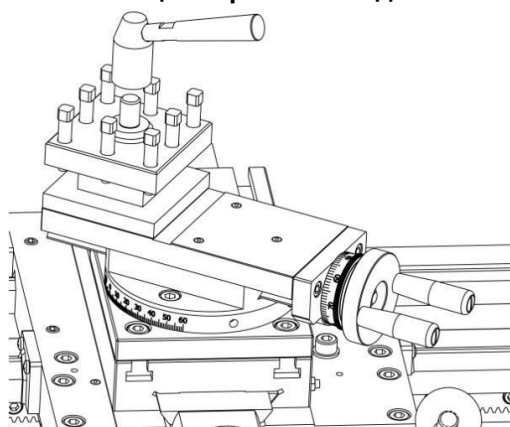


Рис. 10 Съем резцедержателя

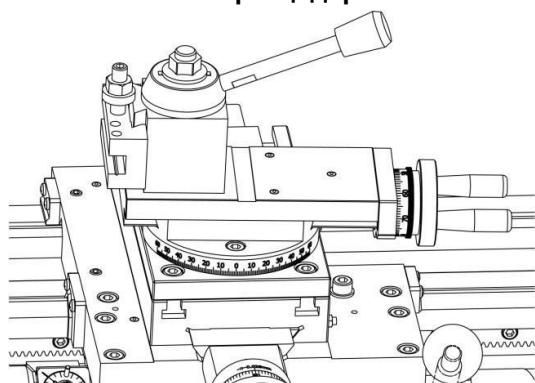


Рис. 11 Опциональный резцедержатель быстрой смены инструмента
Поперечный суппорт

Поперечный суппорт перемещается перпендикулярно к продольной оси и имеет шкалу на маховичке, которая градуирована в тысячных дюйма (0,001") или 0,025 мм.

Регулировка поперечного суппорта:

1. Вращая маховичок, отвести поперечный суппорт назад от начальной точки не менее чем на 0,015", затем переместить поперечный суппорт вперед к начальной точке.

Примечание: Данное действие устранил люфт ходового винта, сделав показания шкалы точнее.

2. Удерживая маховичок, повернуть шкалу так, чтобы метка «0» совпала с меткой «0.000» метки на суппорте (Рис. 12). До тех пор, пока движение выполняется в том же направлении (что не дает возникать люфту) показания шкалы будут точными.

3. После отвода поперечного суппорта от заготовки также необходимо устранить люфт, переместив поперечный суппорт вперед к метке «0» для следующей резки.

Крестовый суппорт

Подобно поперечному суппорту, крестовый суппорт имеет шкалу, которая градуирована в тысячных дюйма (0,001") или 0,025 мм.

В отличие от поперечного суппорта, крестовый суппорт может быть повернут на заданный угол и перемещаться вперед и назад вдоль оси под данным углом.

Регулировка крестового суппорта:

1. Ослабить зажимные болты (Рис. 13), чтобы позволить ему вращаться.
2. Повернуть крестовый суппорт на требуемый угол.
3. Затянуть зажимные болты и снова проверить угол.
4. С помощью маховичка крестового суппорта переместить инструмент назад и вперед вдоль оси под новым углом. Подобно регулировке маховичка поперечного суппорта устранить люфт, прежде чем установить шкалу маховичка на «0».

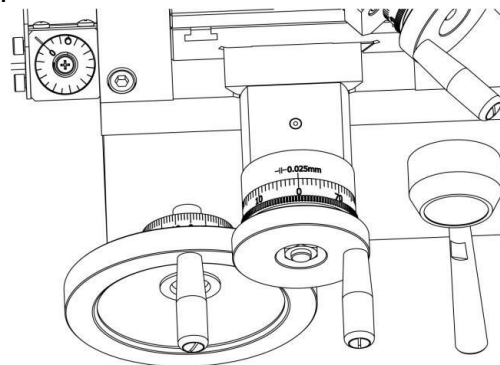


Рис. 12 Регулировка шкалы

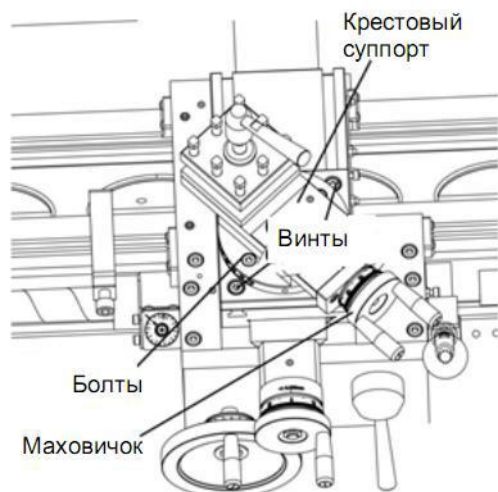


Рис. 13 Регулировка крестового суппорта.

4. Ослабить зажимные винты (Рис. 13) для возможности поперечного хода.

Маховичок суппорта

Маховичок суппорта (Рис. 14) перемещает суппорт влево и вправо вдоль станины. Это ручное управление необходимо при настройке станка для обработки или когда ручное перемещение желательно во время обработки.

Рычаг включения подачи/резбонарезания

Рычаг включения подачи/резбонарезания выбирается перемещением рычага вправо (Рис. 14 и Рис. 15). Данное положение используется для всех операций подачи.

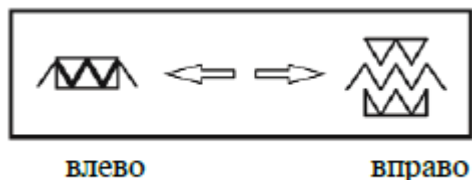


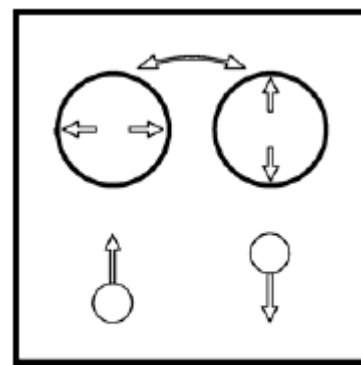
Рис. 15

При перемещении рычага влево ходовой винт служит для нарезки резьбы.

Рычаг вводится в зацепление только для нарезки резьбы.

Рычаг суппорта/ поперечной подачи

Данный рычаг управляет продольным и поперечным перемещением суппорта. Для поворота рычаг следует вытянуть (Рис. 16).



Вверх Вниз
Рис. 16

Зажим суппорта

Суппорт оснащен зажимным болтом в передней правой части (Рис. 14).

Данный зажимной болт блокирует суппорт для повышенной жесткости во время торцевого среза. Данный зажимной болт должен быть ослаблен для перемещения суппорта вручную или механически.

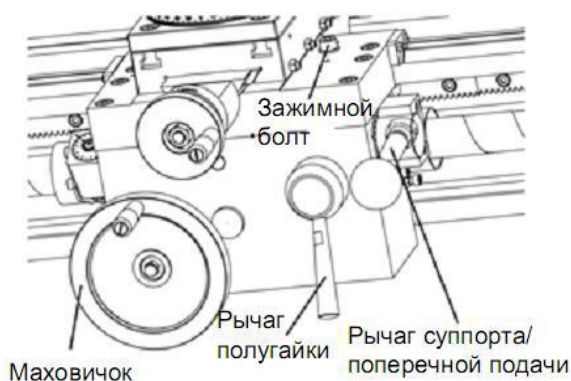


Рис. 14 Управление суппортом

Рычаги редуктора

Два рычага (Рис. 17) в нижней части передней бабки служат для изменения скорости подачи или числа ниток резьбы на дюйм/мм винта. Левый рычаг работает для положений 1, 2, 3, 4, 5, правый рычаг работает для положений А, В, С.

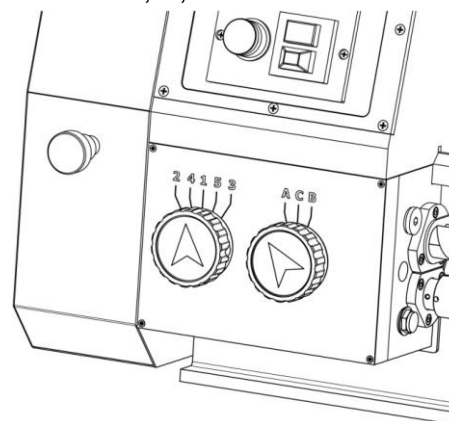


Рис. 17

Это облегчает вращение быстроходного вала и переключение передач. Если скорость вращения шпинделя ниже 660 об/мин, то можно вращать быстроходный вал. Если скорость шпинделя превышает 660 об/мин, то необходимо выключить станок для снижения скорости вращения шпинделя, затем вращать быстроходный вал.

На **Рис. 18** и **Рис.19** показаны диаграммы переключения скоростей.

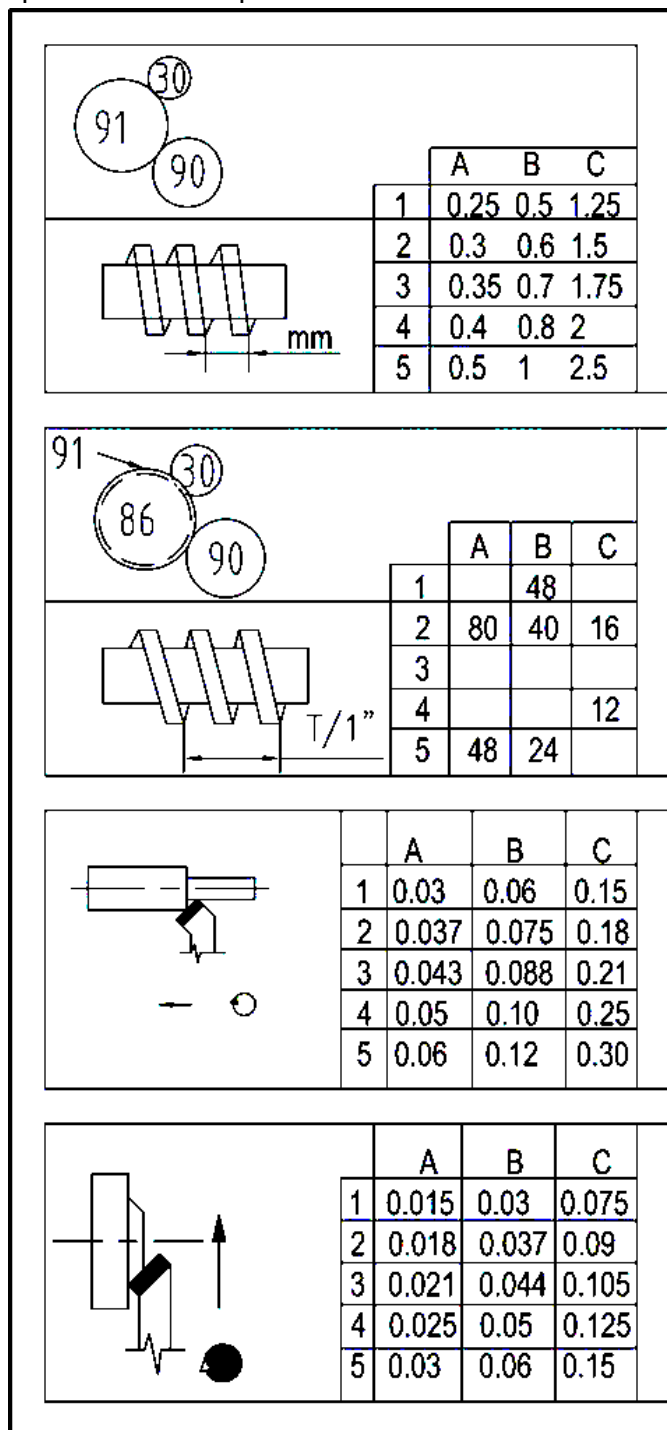


Рис. 18 Метрическая диаграмма



Рис. 18 Дюймовая диаграмма

Резьба и переключение передач

Данный станок (метрический) имеет 14 видов метрической резьбы и 7 видов дюймовой резьбы. Данный станок (дюймовый) имеет 15 + 6 (+ 6 с переключением передач) = 21 вид дюймовой резьбы и 6+6 (+ 6 с переключением передач) = 12 видов метрической резьбы.

Для нарезки данных резьб необходимо настроить рычаги редуктора.

При отгрузке в станке установлена шестерня Z30, смена шестерен: Z30/Z91/Z90 (**Рис. 20**).

Три шестерни Z35, Z50, Z60 предназначены для дюймового станка, чтобы обеспечить больший

диапазон метрической резьбы на дюймовом станке. Передаточное число меняется согласно **Рис. 19**, и можно получить дополнительные 6 видов метрической резьбы и 5 видов дюймовой резьбы, так как Форма 1 путем изменения между Z30 Z35 Z50 Z60 основана на шаге резьбы.

Не менять направление во время работы станка. Перевести переключатель «FWD/ REV» в положение (0) для остановки, а затем изменить направление.

Рекомендуется установить скорость 1250 об/мин при нарезке резьбы, и разгрузочный паз винта должен быть, по крайней мере, в три раза больше, чем шаг винта. Если шаг винта составляет менее 1,5 мм, то паз должен быть не менее 4 мм. После наработки опыта можно управлять станком умело, можно регулировать скорость или паз для гарантии безопасности.

Резьбоуказатель удовлетворяет требованиям. В то же время, зоны продольной и поперечной подачи могут помочь выбрать правильную скорость подачи и идеально обработать заготовку.

Резьбоуказатель облегчает нарезку резьбы (см. стр. 23).

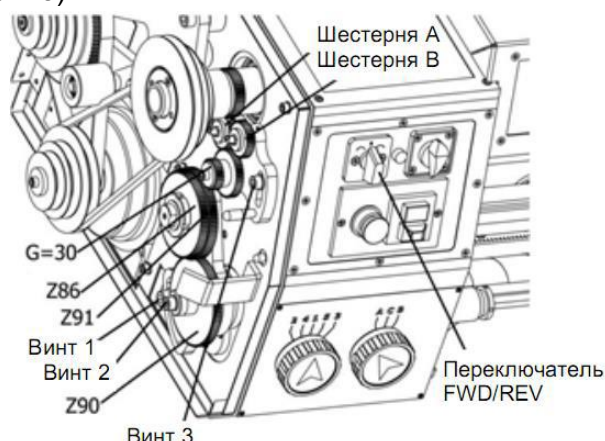


Рис. 20 Переключение передач

Левосторонняя резьба и обратная подача

При отгрузке в станке установлена **шестерня А**. Она предназначена для общей обработки. Для нарезки левосторонней резьбы или если нужно сменить направление подачи, необходимо использовать **шестерню В**. Для этого: ослабить винт 1 и отрегулировать **шестерню В** для нормальной работы.

Муфта защиты от перегрузки

Данный станок оснащен муфтой защиты от перегрузки. При возникновении перегрузки или при касании суппортом (деталь № 538) стопора эта муфта сработает и прекратит подачу резца. Муфту защиты от перегрузки можно регулировать и поворачивать. Регулировочная гайка предназначена для регулировки нагрузки

срабатывания (**Рис. 22**). Вращение регулировочной гайки в сторону станины увеличивает крутящий момент, наоборот – уменьшает крутящий момент.

Стопор может перемещаться вдоль станины, чтобы защитить станок в требуемом месте.

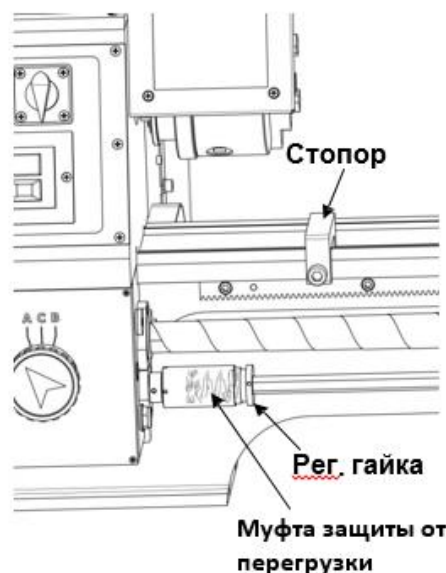


Рис. 21 Муфта защиты от перегрузки

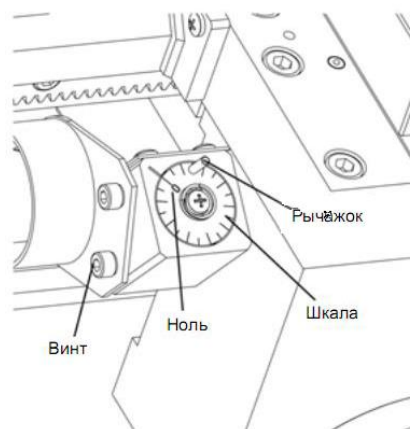


Рис. 23 Резьбоуказатель 1

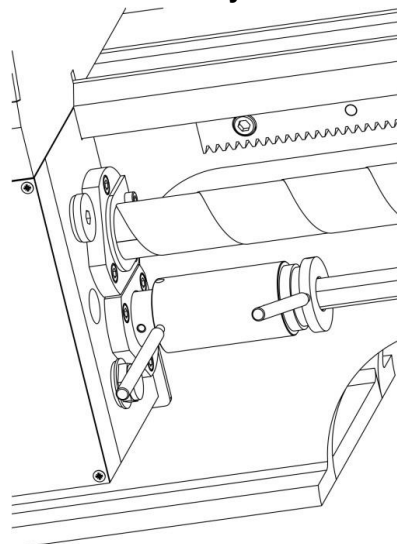


Рис. 22 Переключение передач

Резьбоуказатель

Данные резьбоуказателя (метрические)

Шаг резьбы	Шестерня	Показание	Шаг резьбы	Шестерня	Показание
0,25	Z28 или Z30	0	1,5	Z28 или Z30	0
0,5	Z28 или Z30	0	0,35	Z28	0
1	Z28 или Z30	0	0,7	Z28	0
1,25	Z30	0	1,75	Z28	0
2,5	Z30	0	0,4	Z28 или Z30	0
0,3	Z28 или Z30	0	0,8	Z28	0
0,6	Z28 или Z30	0	2	Z28 или Z30	0

Примечание: Дюймовый станок оснащен только шестерней Z28. Совместить «0» шкалы при использовании резьбоуказателя, в дополнение к 19 TPI.

Использование резьбоуказателя поможет избежать ненадлежащей нарезки резьбы. Выполнить следующее:

1. Выставить нужный шаг резьбы
2. Выбрать нужную шестерню по данным резьбоуказателя (станок уже оснащен шестерней Z28)
3. Выключить станок
4. Закрыть рычаг автоматической подачи суппорта
5. Совместить «0» шкалы с меткой шкалы резьбоуказателя.
6. Включить станок.

Примечания:

- а. Не регулировать резьбоуказатель во время работы станка.
- б. Для смены шестерни Z30 или Z28 необходимо ослабить винт, чтобы снять резьбоуказатель (Рис. 24).

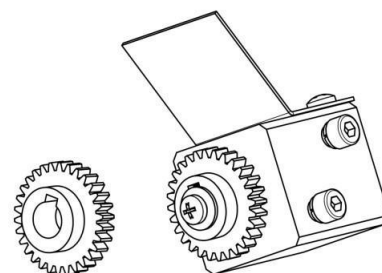
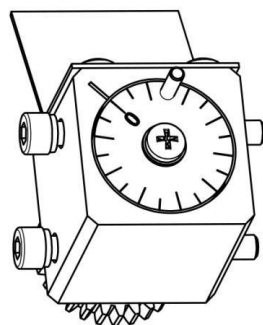


Рис. 24. Резьбоуказатель 2

Предупреждение:

Резьбоуказатель дюймового станка не предназначен для метрической резьбы. То же самое правило действует для метрического станка.

РАЗДЕЛ 6: ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Смазка

Данный станок имеет несколько металлических сопряженных поверхностей, которые нуждаются в смазке.

Точки смазки указаны в данном разделе. Остальные подшипники смазаны и запечатаны на заводе. Данные подшипники служат до замены.

Перед добавлением смазки необходимо удалить все загрязнения с точки смазки, чтобы избежать загрязнения смазочного материала и увеличения износа подвижных частей.

ОТКЛЮЧИТЬ СТАНОК ОТ СЕТИ ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ СМАЗКИ!

Примечание: Для шестерен и масленок применяется одинаковая смазка

Масленки

Смазка	Частота	Кол-во
ISO 68 или эквивалент	Каждые 8 часов работы	1 доза из ручной масленки



Рис. 25



Рис. 26



Рис. 27

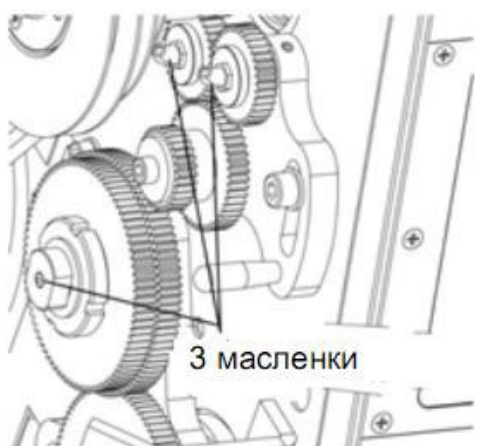


Рис. 28

Масляный резервуар редуктора подачи

Смазка	Частота	Кол-во
ISO 68 или эквивалент	Проверять/ доливать каждые 8 работы	Половина указателя масла

Масляный резервуар редуктора подачи подлежит ежемесячной проверке.

Требуемые инструменты

Шестигранный ключ 6 мм 1

Проверка и долив масла:

1. Проверить уровень по указателю масла (Рис. 29). Если уровень меньше половины, то выполнить следующие шаги для долива.



Рис. 29

2. Протереть вокруг заливной пробки, чтобы предотвратить попадание грязи в масло.

1. Вынуть заливную пробку.

2. Медленно долить масло до середины указателя масла.

3. Установить заливную пробку на место.

ПРИМЕЧАНИЕ

Масло в редукторе подачи подлежит замене после первых трех месяцев работы, затем ежегодно.

Замена масла в резервуаре:

1. ОТКЛЮЧИТЬ СТАНОК ОТ СЕТИ!

2. Вынуть заливную пробку (Рис. 29).

Примечание: При затруднении с удалением заливной пробки не удалять сливную пробку, пока не будет удалена заливная пробка. Таким образом, можно будет использовать станок, пока проблема не будет решена.

3. Установить емкость под сливную пробку, удалить сливную пробку (Рис. 29) и полностью слить масло в емкость.

Направляющие

Модель SBD-11W оснащена тремя типами направляющих: направляющая поперечного суппорта, направляющая крестового суппорта и направляющая станины.

Направляющая поперечного суппорта:
Направляющая поперечного суппорта регулируется при помощи пяти винтов, расположенных на правой стороне суппорта (Рис. 30). Перед регулировкой винтов необходимо ослабить их контргайки.

Направляющая удерживается на месте с помощью установочных винтов. НЕ перетягивать винты. Направляющая правильно отрегулирована, когда небольшое сопротивление обнаруживается при повороте рукоятки. Это сопротивление должно быть равномерно распределено между четырьмя установочными винтами, поэтому следует отрегулировать каждый винт равномерно.

Направляющая крестового суппорта:
Направляющая имеет четыре винта, которые поддерживают напряжение на суппорте (Рис. 30). Эти винты удерживаются на месте контргайками.

Для регулировки ослабить контргайки, затем равномерно затянуть винты, чтобы получить небольшое сопротивление при повороте рукоятки. Когда надлежащее натяжение будет достигнуто, затянуть контргайки шестигранным ключом, сохраняя при этом положение винта.

Направляющие суппорта: Имеются четыре натяжных винта для передней и задней направляющих станины (Рис. 31 и 32).

Перед регулировкой направляющих необходимо ослабить передний зажимной рычаг, повернув его против часовой стрелки. Важно затянуть все винты равномерно. При повороте рукоятки в конце станка должно быть обнаружено небольшое сопротивление.

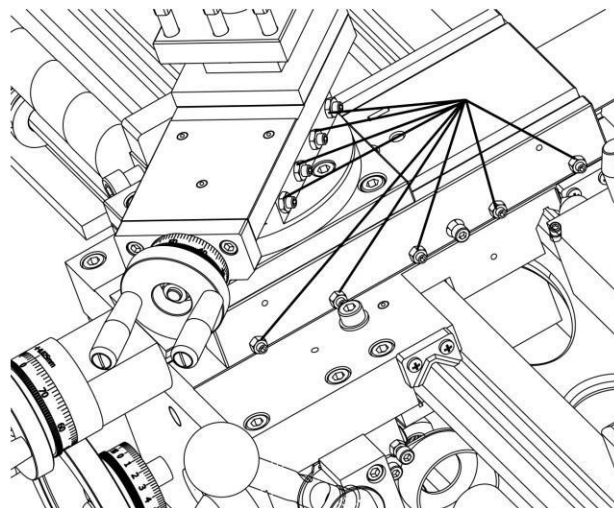


Рис. 30 Винты направляющих поперечного и крестового суппортов.

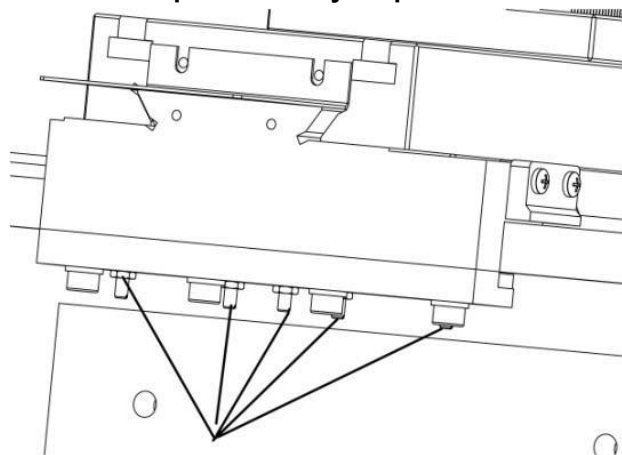


Рис. 31 Винты направляющей суппорта

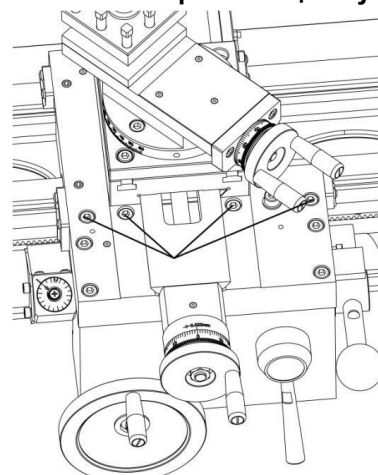
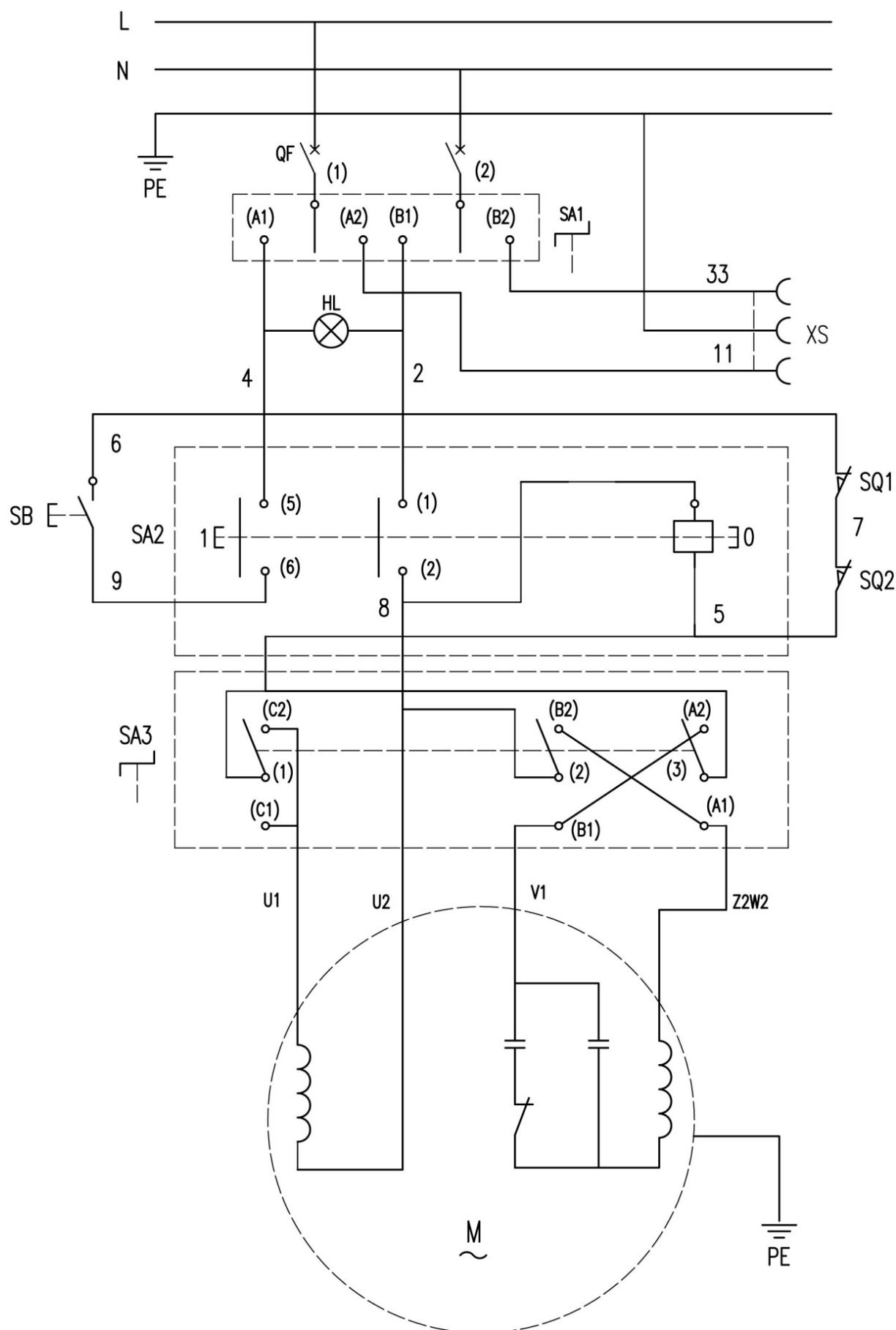
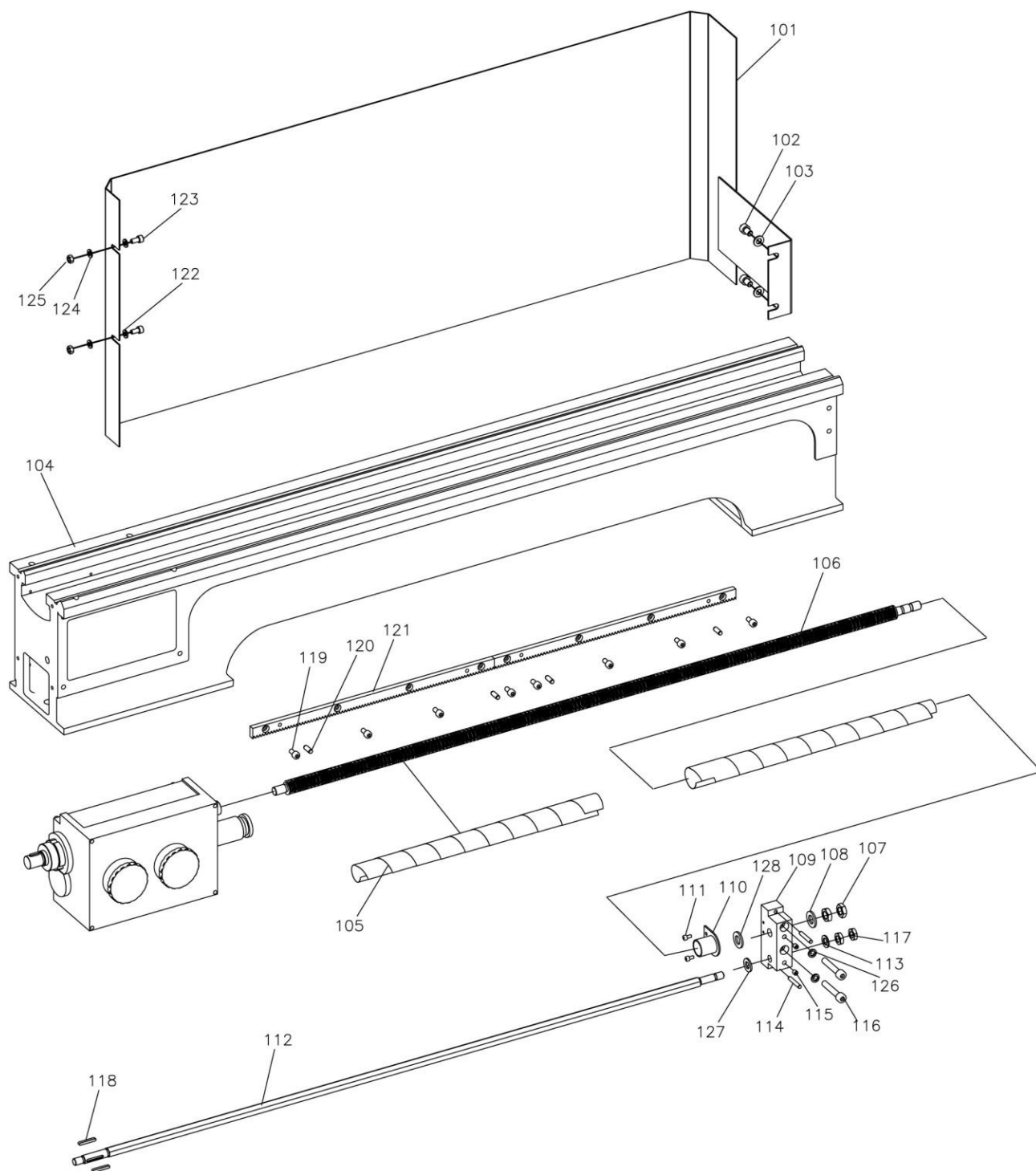


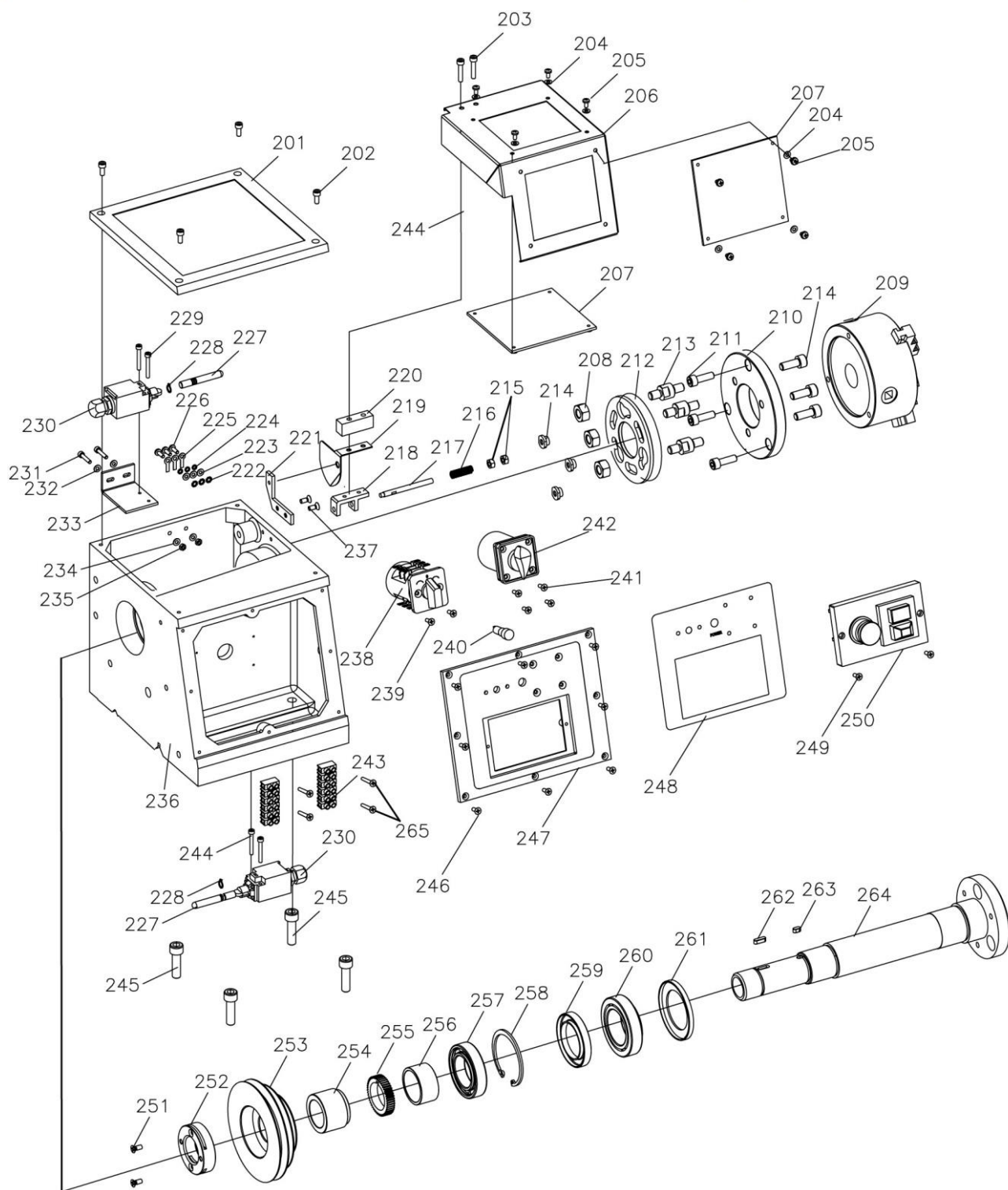
Рис. 32 Винты направляющей суппорта

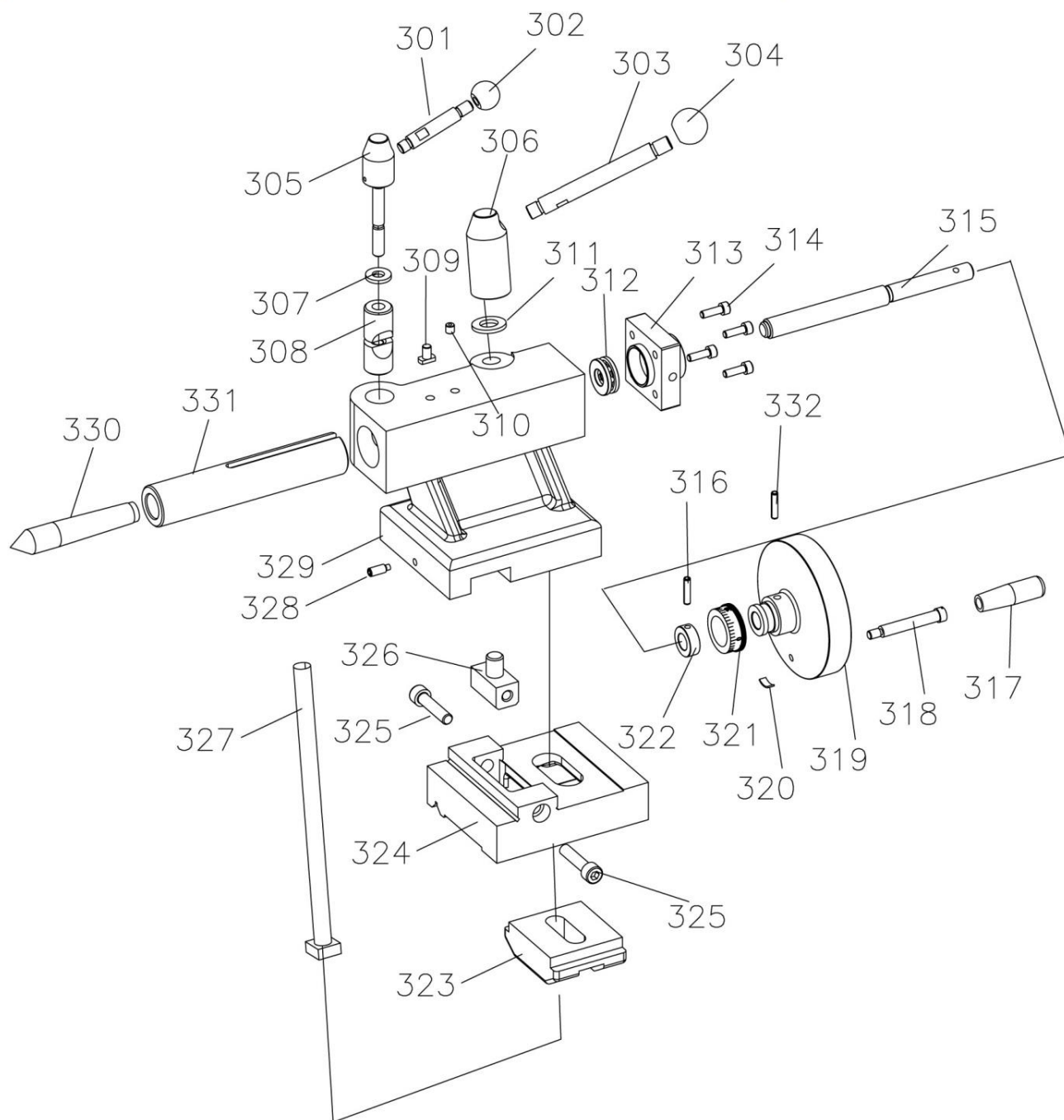
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА 230/110 В

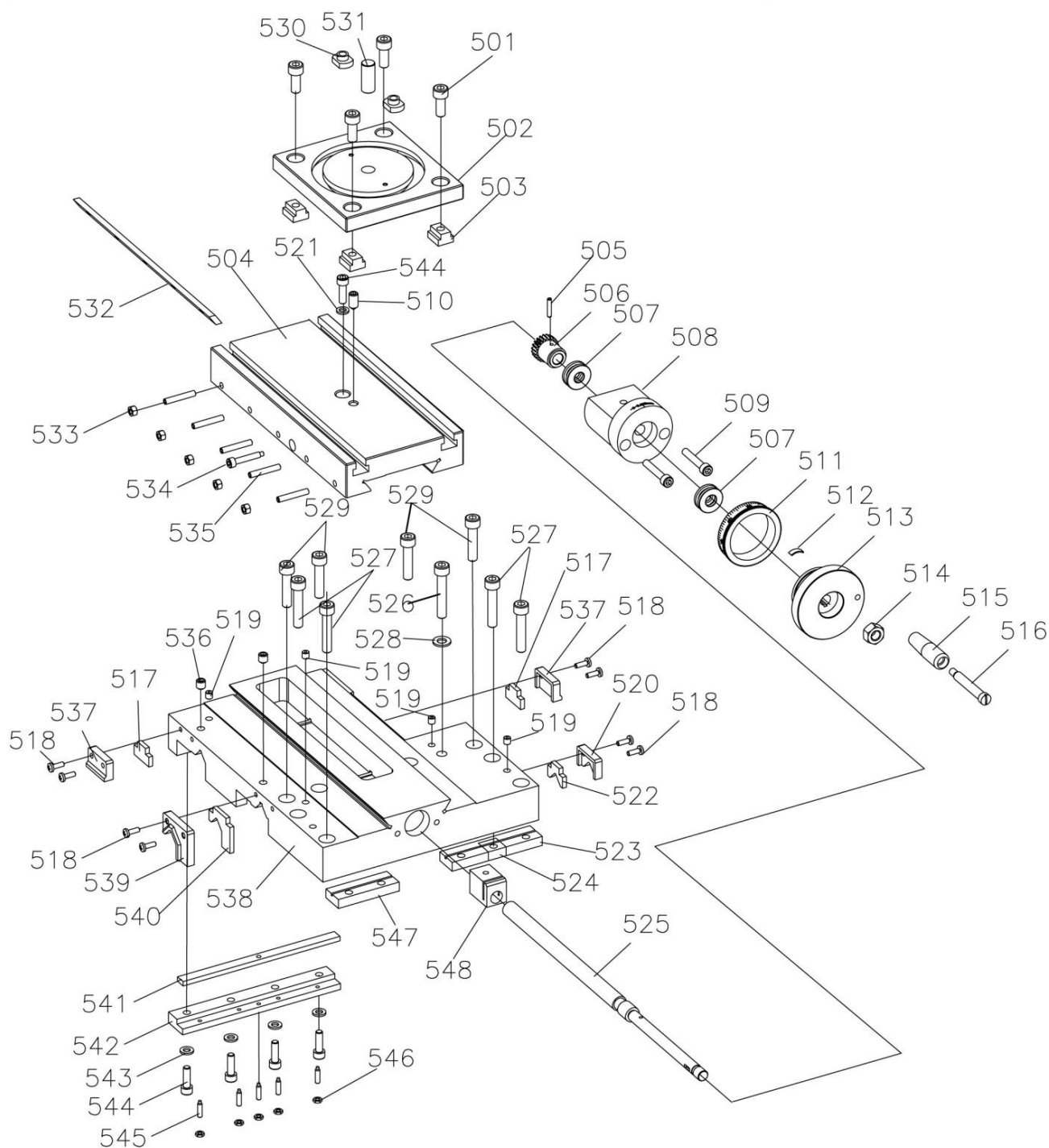


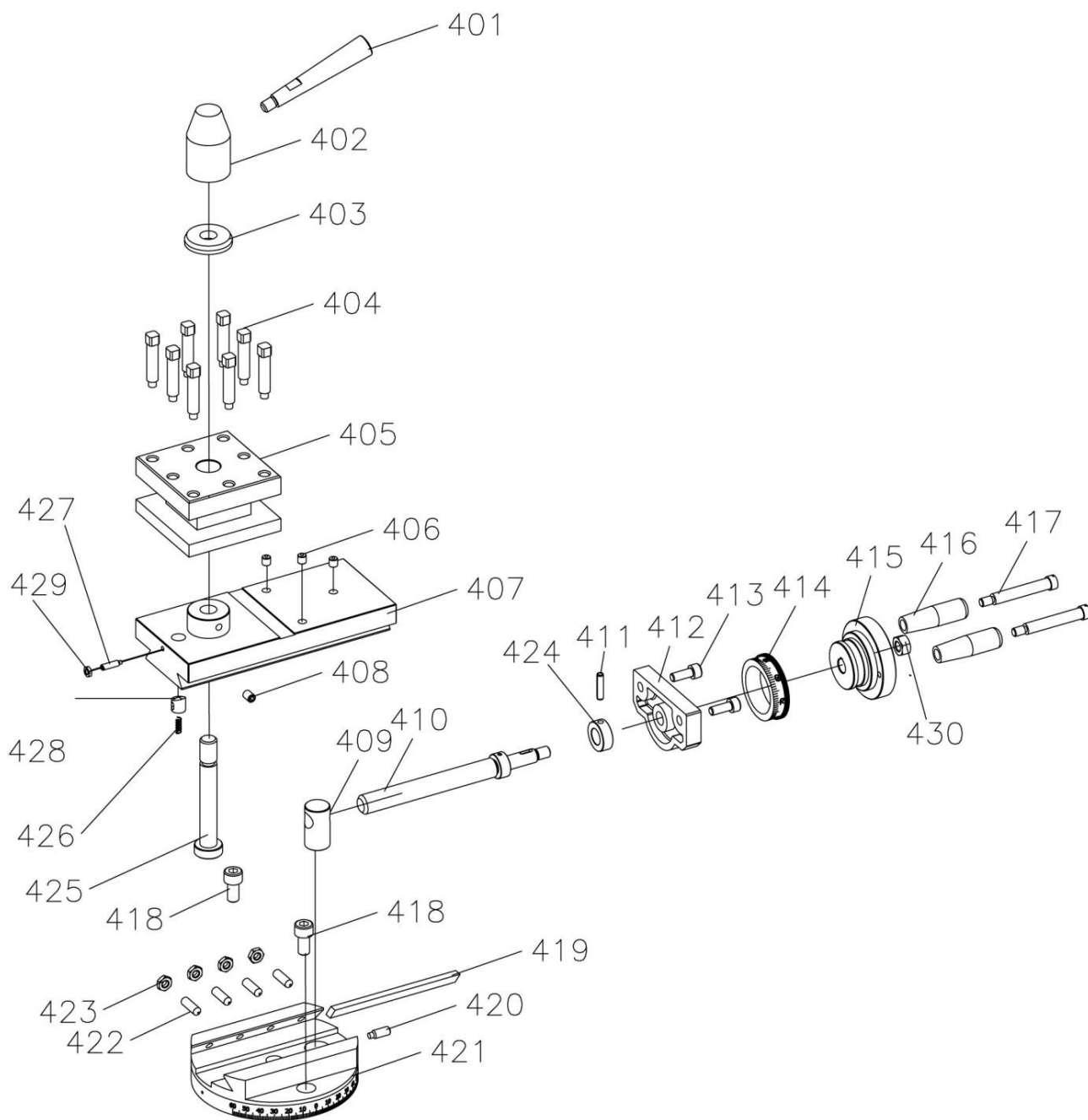
ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ

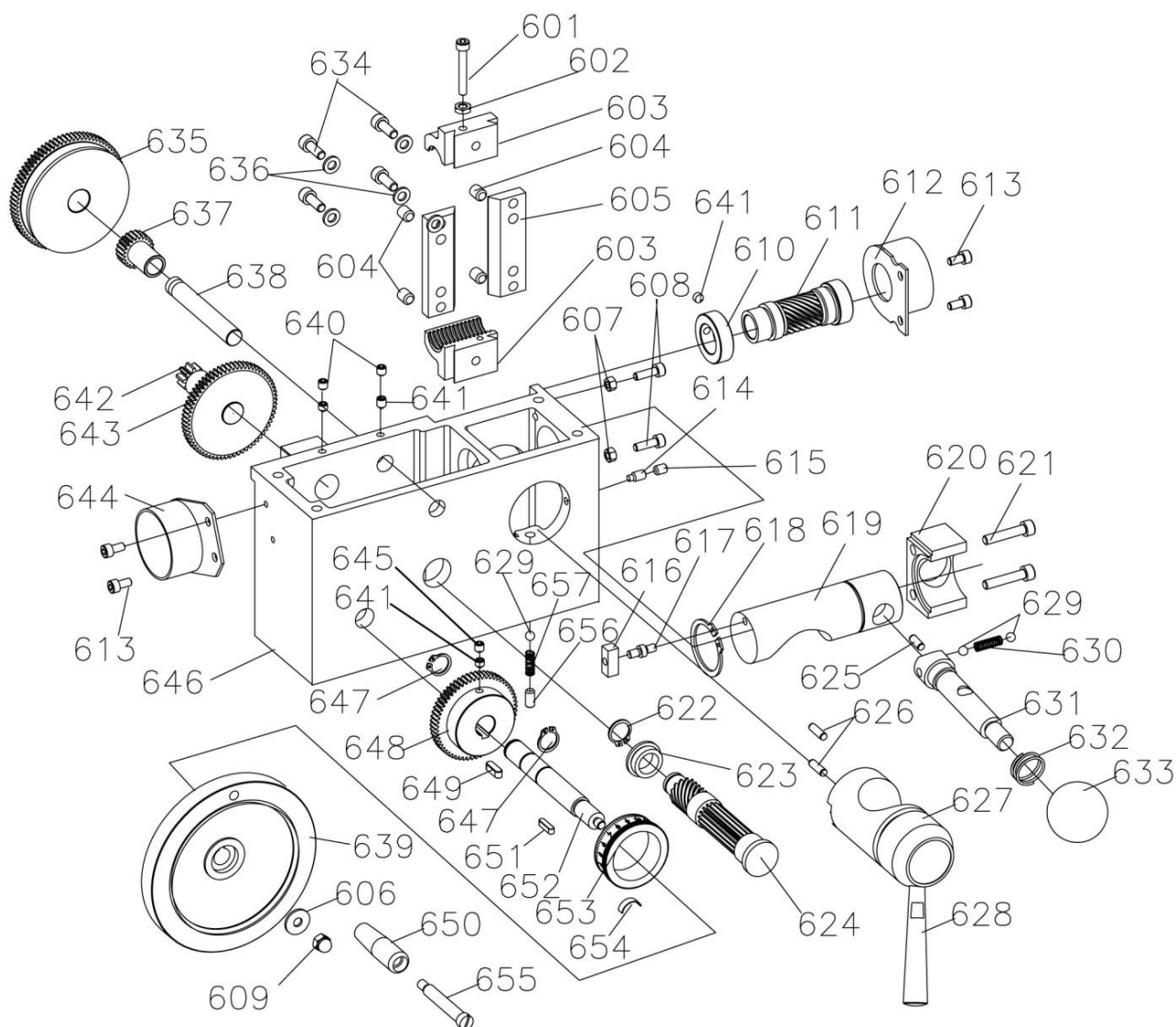


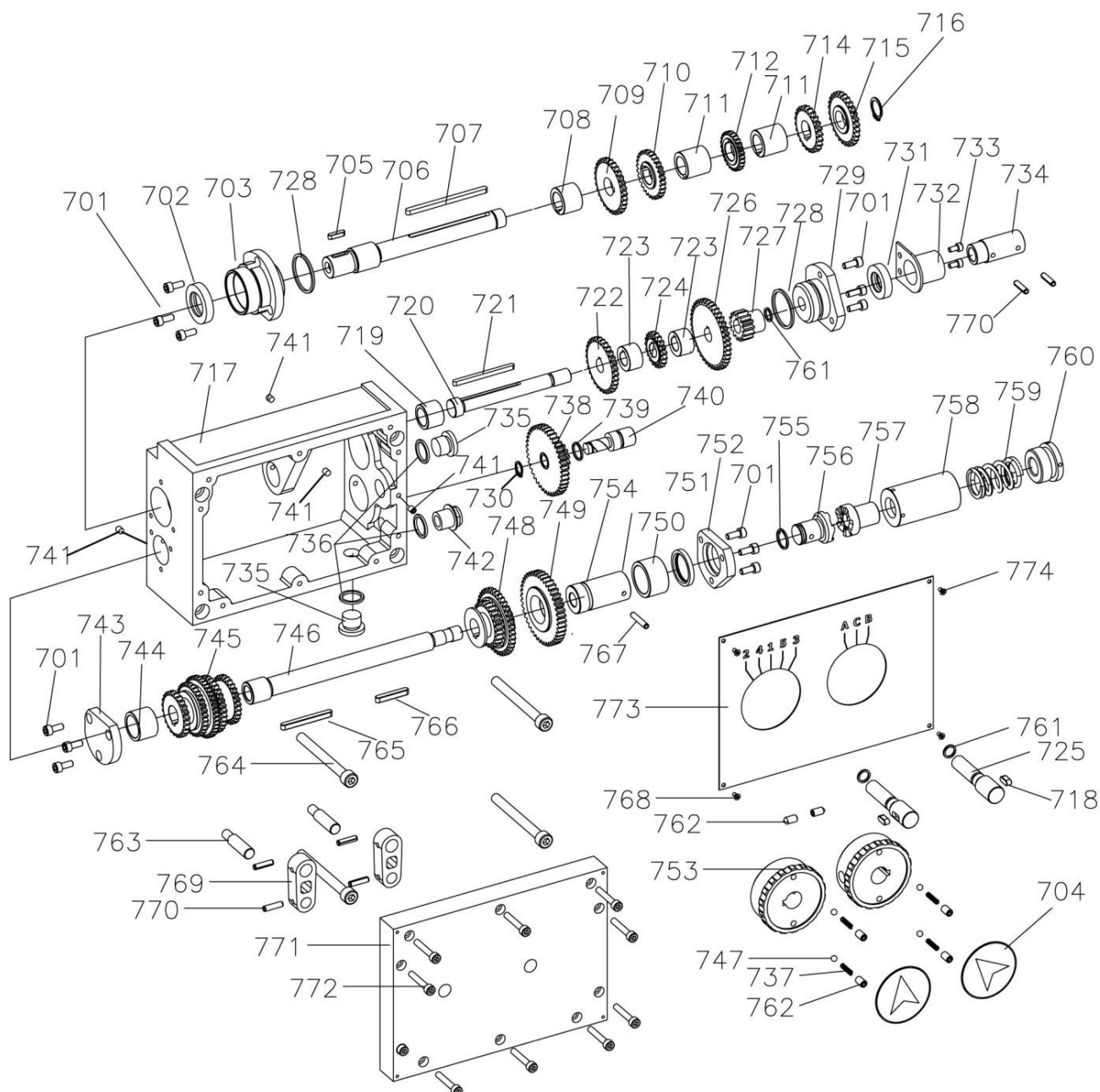


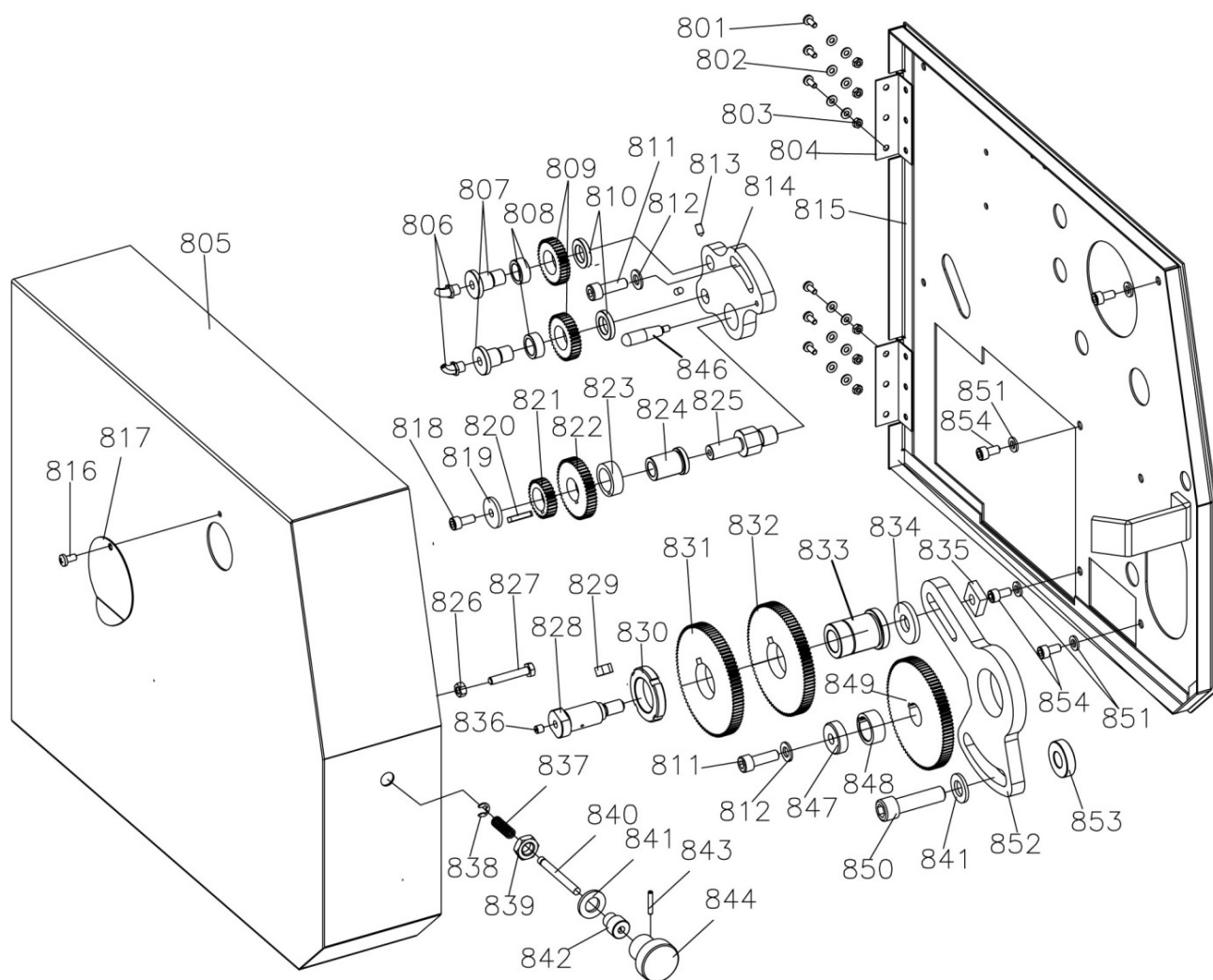


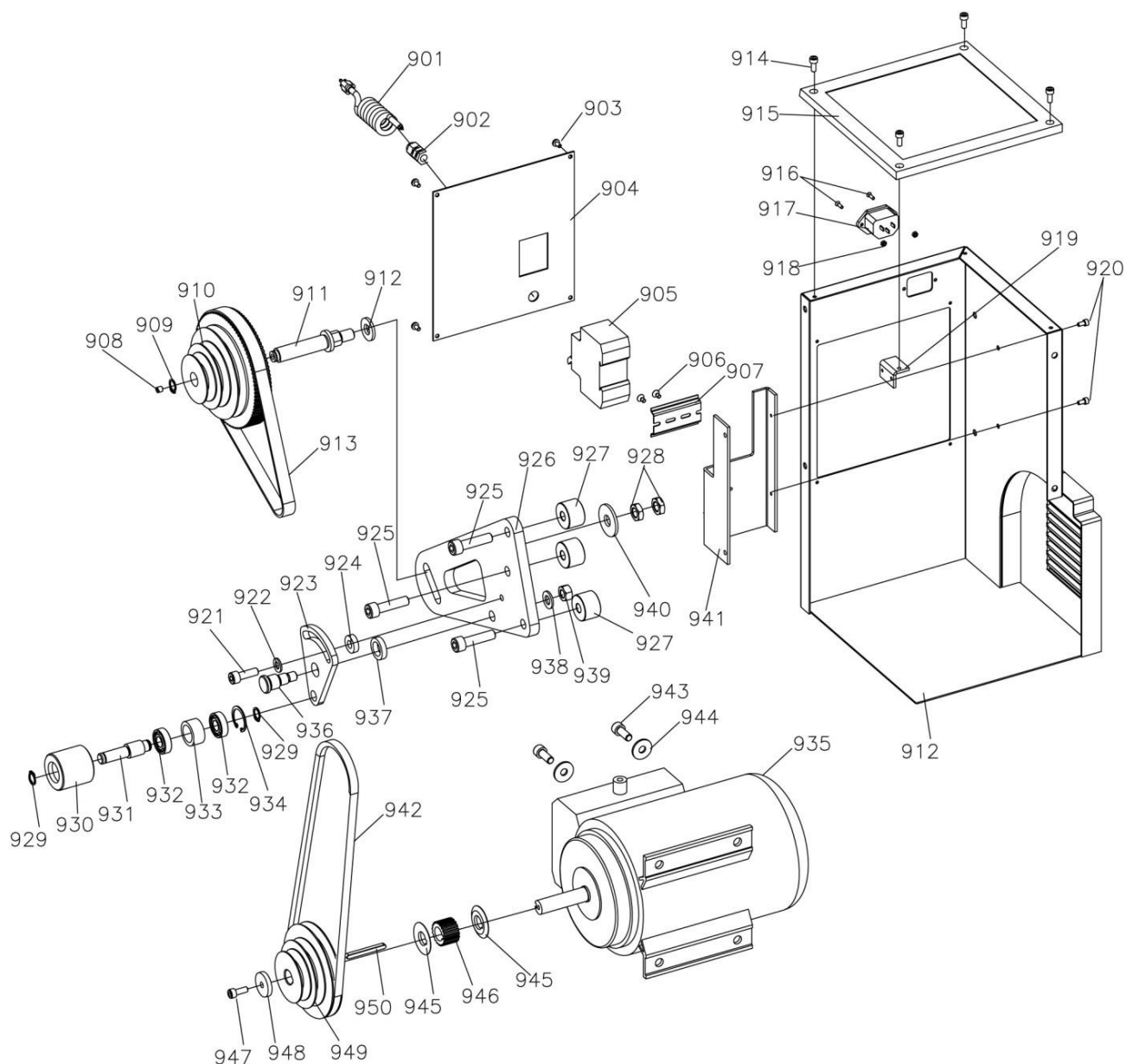












ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ

Примечание: Описание 1 – для метрического станка, Описание 2 – другие детали для дюймового станка.

№ детали	Код	Описание 1	Описание 2	К-во
101	C82300	Защитный щиток		1
102	GB/T 70.1 M8 x 12	Винт M8 x 12		2
103	GB/T 97.1 8	Плоская шайба		2
104	C80107	Станина		1
105	C80111	Ограждение ходового винта		2
106	C80108	Ходовой винт	C80108A	1
107	GB/T 6173 M10	Гайка M10		2
108	GB/T 97.1 12	Плоская шайба		1
109	C80102	Опора ходового винта		1
110	C80103	Защитная опора		1
111	GB/T 70.1 M4 x 8	Винт M4 x 8		2
112	C80109	Полированный стержень		1
113	GB/T 97.1 10	Плоская шайба		1
114	GB/T 119.1 5 h8 x 30	Цилиндрический штифт		2
115	JB/T7940.4 Ф6	Масленка		2
116	GB/T 70.1 M8 x 45	Винт M8 x 45		2
117	GB/T 6173 M12	Гайка M12		2
118	GB/T 1046 A 4 x 4 x 28	Шпонка		2
119	GB/T 70.1 M6 x 12	Винт M6 x 12		8
120	GB/T 119.1 6 h8 x 16	Цилиндрический штифт		4
121	C80110	Рейка		2
122	GB/T 97.1 6	Плоская шайба		4
123	GB/T 70.1 M6 x 12	Винт M6 x 12		2
125	GB/T 6170 M6	Гайка M6		2
126	GB 93-87 8	Пружинная шайба		2
127	GB/T 848 10	Плоская шайба		1
128	GB/T 848 12	Плоская шайба		1
201	C80214	Крышка коробки шпинделя		1
202	GB/T 70.1 M5 x 12	Винт M5 x 12		4
203	GB/T 70.1 M5 x 25	Винт M5 x 25		2
204	GB/T 97.1 4	Плоская шайба		15
205	GB/T 818 M4 x 8	Винт M4 x 8		8
206	C80213	Щиток патрона		1
207	C80217	Окно		2
208	GB/T 41 M10	Гайка M10		3
209	Трехкулачковый патрон Ф130	Трехкулачковый патрон		1
210	C80207	Накладка патрона		1
211	GB/T 70.1 M8 x 25	Винт M8 x 25		3
212	C5C0207	Планшайба		1
213	C80208	Промежуточный вал патрона		3
214	C5C0208	Втулка		3
214	GB/T 70.1 M6 x 16	Винт M6 x 16		3
215	GB/T 6170 M6	Гайка M6		2
216	C2A0809	Нажимная пружина		1
217	C60210	Малый вал		1
218	C60209	Неподвижная опора		1
219	C60208	Ограничитель щитка		1
220	C80216	Шайба		1
221	C60207	Опора пылезащитной крышки		1
222	GB 862.1-87 4	Пружинная шайба		3
223	GB/T 97.1 4	Плоская шайба		15
224	GB 93-87 4	Пружинная шайба		3
225	Gnd Ø4	Клемма заземления Ø4		3
226	GB/T 818 M4 x 12	Винт M4 x 12		3
227	C80212	Ось		2

228	GB 894.1-86 - 8	Пружинное кольцо	2
229	GB/T 70.1 M4 x 30	Винт M4 x 30	4
230	QKS7	Выключатель	2
231	GB/T 70.1 M4 x 20	Винт M4 x 20	2
232	GB/T 97.1 4	Плоская шайба	15
233	C80215	Монтажная пластина	1
234	GB/T 97.1 4	Плоская шайба	15
235	GB/T 6170 M4	Гайка M4	2
236	C80201	Коробка шпинделя	1
237	GB/T 819.1 M5 x 12	Винт M5 x 12	4
238	ZH-B	Переключатель	1
239	GB/T 819.1 M4 x 12	Винт M4 x 12	4
240	ZD10	Зеленый индикатор	1
239	GB/T 819.1 M4 x 12	Винт M4 x 12	4
242	ZH-HC-2	Переключатель	1
243	S4-12	Клеммная колодка	2
244	GB/T 70.1 M4 x 30	Винт M4 x 30	4
245	GB/T 70.1 M10 x 35	Винт M10 x 35	4
246	GB/T 819.1 M4 x 12	Винт M4 x 12	14
247	C8020101	Коммутационная панель	1
248	C8020102	Табличка	1
249	GB 845-85 - ST4.2 x 16	Винт	2
250	KJD18-8	Комбинированный переключатель	1
251	GB/T 97.1 5	Плоская шайба	2
252	C80211	Контргайка шпинделя	1
253	C80206	Шкив шпинделя	1
254	C80204	Втулка	1
255	C80202	Шестерня шпинделя	1
256	C80203	Распорное кольцо	1
257	6008-2Z GB/T 276-94	Подшипник	1
258	GB 893.1-86 - 68	Пружинное кольцо	1
259	C80210	Масляное кольцо	1
260	32009 GB/T 297-94	Конический роликовый подшипник	1
261	C80209	Масляное кольцо	1
262	GB/T 1096 - A 5 x 5 x 16	Шпонка	1
263	GB/T 1096 - A 5 x 5 x 8	Шпонка	1
264	C80205	Шпиндель	1
265	GB/T 818 M2.5 x 14	Винт M2.5 x 14	4
301	C80310	Рукоятка	1
302	Bakelite M8	Бакелитовый шарик	1
303	C80311	Рукоятка	1
304	Bakelite M10	Бакелитовый шарик	1
305	C8030100	Зажимной болт	1
306	C80309	Контргайка	1
307	C5C0316	Зажимная шайба	1
308	C5C0310	Зажимная втулка	1
309	C5C0319	Шпонка	1
310	JB/T7940.4 Ф6	Масленка	1
311	GB/T 97.1 12	Плоская шайба	1
312	51101 GB/T 301	Упорный шариковый подшипник	1
313	C80308	Опора ходового винта задней бабки	1
314	GB/T 70.1 M5 x 16	Винт M5 x 16	4
315	C80306	Ходовой винт задней бабки	1
316	GB/T 879.1 4 x 20	Цилиндрический штифт	1
317	C5C0617	Рукоятка	1
318	C5C0608	Болт	1
319	C5C0308A	Маховичок	1
320	C5C0412	Плоская пружина	1
321	C5C0411	Кольцо шкалы	1
322	C80307	Крышка ходового винта задней бабки	1
323	C80303	Опора задней бабки	1
324	C80301	Опора	1
325	GB/T 70.1 M8 x 35	Винт M8 x 35	2
326	C80312	Гайка	1
327	GB 5 M12 x 210	Винт M12 x 210	1
328	GB/T 79 M6 x 16	Винт M6 x 16	1

329	C80302	Корпус задней бабки		1
330	C5C0313	Центр задней бабки		1
331	C80304	Пинопль задней бабки		1
332	GB/T 879.1 5 x 26	Цилиндрический штифт		1
401	C5C0312	Рукоятка		1
402	C80407	Гайка		1
403	C80408	Уплотнительная шайба		1
404	GB 85 M8x30	Винт M 8x30		8
405	C80411	Резцедержатель		1
406	JB/T7940.4 Ф6	Масленка		3
407	C80401	Кронштейн		1
408	GB/T 78 M6 x 10	Винт M6 x 10		1
409	C80405	Ходовая гайка		1
410	C80403	Ходовой винт резцедержателя		1
411	GB/T 879.1 3 x 16	Цилиндрический штифт		1
412	C80406	Кронштейн		1
413	GB/T 70.1 M6 x 16	Винт M6 x 16		2
414	C80410	Кольцо шкалы	C80410A	1
415	C80414	Маховичок		1
416	C5C0617	Рукоятка		2
417	C5C0608	Болт		2
418	GB/T 70.1 M8 x 16	Винт M8 x 16		2
419	C80413	Прижим		1
420	GB/T 79 M6 x 16	Винт M6 x 16		1
421	C80402	Поворотный стол резцедержателя		1
421	C80412	Угловая шкала резцедержателя		1
422	GB/T 78 M6 x 20	Винт M6 x 20		4
423	GB/T 6172.1 M6	Гайка M6		4
424	C80404	Крышка ходового винта резцедержателя		1
425	C80409	Стягивающий болт		1
426	GB2089	Пружина		1
427	GB 75-85 - M4 x 16	Винт M4 x 16		1
428	GB/T 6172.1 M4	Гайка M4		1
429	C5C0404	Установочный штифт		1
430	GB/T 6170 M8	Гайка M8		1
501	GB/T 70.1 M8 x 20	Винт M8 x 20		4
502	C80503	Седло поворотного стола резцедержателя		1
503	C80505	Т-образная гайка		4
504	C80502	Рабочий стол		1
505	GB/T 879.1 3 x 18	Цилиндрический штифт		1
506	C80520	Шестерня 22Т		1
507	51100 GB/T 301-1995	Упорный шариковый подшипник		2
508	C80516	Опора ходового винта	C80516A	1
509	GB/T 70.1 M6 x 35	Винт M6 x 35		2
510	GB/T 78 M8 x 16	Винт M8 x 16		1
511	C80517	Кольцо шкалы		1
512	C5C0412	Плоская пружина		1
513	C80518	Маховичок		1
514	GB/T 6170 M10	Гайка M10		1
515	C5C0617	Рукоятка		1
516	C5C0608	Болт		1
517	C80524	Войлок		2
518	GB/T 818 M4 x 12	Винт M4 x 12		8
519	JB/T7940.4	Масленка		4
520	C80514	Предохранительная пластина		1
521	GB/T 848 6	Плоская шайба		1
522	C80523	Войлок		1
523	C80507	Зажим		1
524	C80509	Зажим		1
525	C80519	Ходовой винт седла		1
526	GB/T 70.1 M8 x 45	Винт M8 x 45		1
527	GB/T 70.1 M8 x 40	Винт M8 x 40		4
528	GB/T 97.1 8	Плоская шайба		1
529	GB/T 70.1 M8 x 35	Винт M8 x 35		4
530	C80504	Т-образная гайка		2
531	C80510	Ось шкалы резцедержателя		1

532	C80521	Прижим		1
533	GB/T 6170 M5	Гайка M5		5
534	C80525	Винт		1
535	GB/T 78 M5 x 30	Винт M5 x 30		5
536	GB/T 77 M8 x 8	Винт M8 x 8		2
537	C80515	Предохранительная пластина		2
538	C80501	Седло		1
539	C80513	Предохранительная пластина		1
540	C80522	Войлок		1
541	C80526	Прижим		1
542	C80508	Зажим		2
543	GB/T 97.1 6	Плоская шайба		4
544	GB/T 70.1 M6 x 20	Винт M6 x 20		5
545	GB/T 75 M4 x 16	Винт M4 x 16		5
546	GB/T 6172 M4	Гайка M4		5
547	C80506	Зажим		1
548	C80511	Гайка ходового винта		1
601	GB/T 70.1 M5 x 35	Винт M5 x 35		1
602	GB/T 6172.1 M6	Гайка M6		1
603	C80605	Гайка	C80605A	2
604	GB/T 77 M8 x 10	Винт M8 x 10		4
605	C80606	Зажим		2
606	GB/T 96.1 6	Плоская шайба		1
607	GB/T 6170 M5	Гайка M5		2
608	GB/T 70.1 M5 x 16	Винт M5 x 16		2
609	GB 923 M6	Гайка M6		1
610	C80616	Гайка		1
611	C80615	Вал I		1
612	C80626	Опора		1
613	GB/T 70.1 M5 x 10	Винт M5 x 10		4
614	GB/T 79 M6 x 12	Винт M6 x 12		1
615	GB/T 77 M6 x 8	Винт M6 x 8		1
616	C80609	Ползун		1
617	C80604	Цилиндрический штифт		1
618	GB 894.1-86 - 35	Пружинное кольцо		1
619	C80603	Приводной вал		1
620	C80608	Зажим		1
621	GB/T 70.1 M6 x 30	Винт M6 x 30		2
622	GB 894.1-86 - 15	Пружинное кольцо		1
623	C80623	Распорная втулка		1
624	C80613	Вал II		1
625	GB/T 119.1 5 h8 x 12	Цилиндрический штифт		1
626	GB/T 119.1 5 h8 x 16	Цилиндрический штифт		2
627	C80602	Кулачковый вал		1
628	C5C0312	Рукоятка		1
629	Подшипник Ø6	Стальной шарик		3
630	C80611	Нажимная пружина		1
631	C80607	Приводной вал		1
632	C80610	Нажимная пружина		1
633	C80624	Брикелитовая рукоятка		1
634	GB/T 70.1 M6 x 16	Винт M6 x 16		4
635	C80614	Gear 81T		1
636	GB/T 97.1 6	Плоская шайба		4
637	C80618	Шестерня 22T		1
638	C80617	Вал III		1
639	X3111900	Рукоятка		1
640	GB/T 77 M6 x 6	Винт M6 x 6		3
641	GB/T 78 M6 x 6	Винт M6 x 6		3
642	C80620	Вал IV		1
643	C80619	Шестерня 67T		1
644	C80629	Опора		1
645	GB/T 78 M6 x 8	Винт M6 x 8		1
646	C80601	Суппорт		1
647	GB 894.1-86 - 14	Пружинное кольцо		2
648	C80621	Шестерня 60T		1
649	GB/T 1096 - A 5 x 5 x 16	Шпонка		1

650	C5C0617	Рукоятка drivepipe		1
651	GB/T 1096 - A 4 x 4 x 16	Шпонка		1
652	C80622	Вал V		1
653	C80625	Кольцо шкалы		1
654	C5C0412	Плоская пружина		1
655	C5C0608	Болт		1
656	GB/T 77 M6 x 12	Винт M6 x 12		1
657	C80612	Нажимная пружина		1
701	GB/T 70.1 M5 x 12	Винт M5 x 12		12
702	GB9877.1 22 x 35 x 7	Сальник		1
703	C80708	Заглушка		1
704	C8070506	Табличка		2
705	GB/T 1096 - A 4 x 4 x 16	Шпонка		1
706	C80712	Вал II		1
707	GB/T 1096 - A 5 x 5 x 80	Шпонка		1
708	C80715	Распорная втулка вала II		1
709	C80725	Шестерня Z30	C80725A	1
710	C80722	Шестерня Z28B	C80722A	1
711	C80721	Распорная втулка вала II		2
712	C80723	Шестерня Z25	C80723A	1
714	C80706	Шестерня Z24	C80706A	1
715	C80705	Шестерня Z28A	C80705A	1
716	GB 894.1-86 - 16	Пружинное кольцо		1
717	C80707	Корпус редуктора		1
718	GB/T 1096 - A 5 x 5 x 12	Шпонка		2
719	C80718	Крышка		1
720	C80714	Вал III		1
721	GB/T 1096 - A 4 x 4 x 60	Шпонка		1
722	C80701	Шестерня Z30	C80701A	1
723	C80717	Распорная втулка вала III		2
724	C80702	Шестерня Z19		1
725	C8070502	Штифт		2
726	C80703	Шестерня Z40	C80703A	1
727	C80704	Шестерня Z14		1
728	HE- 30 x 2.65-G-GB/T	Уплотнительное кольцо		2
729	3452.1C80710	Заглушка		1
730	GB 894.1-86 - 10	Пружинное кольцо		1
731	GB9877.1 18 x 30 x 7	Сальник		1
732	C80103	Опора		1
733	GB/T 70.1 M4 x 8	Винт M4 x 8		2
734	C80716	Соединительная крышка вала III		1
735	Oil Винт M16 x 1.5	Масляная пробка		2
736	AE- 16 x 2.65-G-GB/T	Уплотнительное кольцо		3
737	3452.1 GB2089 0.7 x4 x 25	Нажимная пружина		4
738	C8070101/02/03	Шестерня Z13/z40		1
739	HE- 12.5 x 1.8-G-GB/T	Уплотнительное кольцо		1
740	3452.1C8070104	Вал		1
741	GB/T 78 M5 x 8	Винт M5 x 8		4
742	Oil displaying M16 x 1.5	Указатель масла		1
743	C80709	Заглушка		1
744	C80719	Малая втулка вала I		1
745	C8070400	Шестерня	C8070400A	1
746	C80713	Вал I		1
747	Steel ball Ø5	Стальной шарик		4
748	C8070300	Шестерня Z24/16/38	C80724A	1
749	C8070201	Шестерня Z42		1
750	C80720	Большая втулка вала I		1
751	SOG 25 x 32 x 4	Сальник		1
752	C80711	Заглушка		1
753	C8070504	Маховичок		2
754	C8070202	Пустотелая крышка		1
755	HE- 15 x 1.8-G-GB/T 3452.1	Уплотнительное кольцо		1
756	C8070203	Промежуточный вал		1
757	C8070204	Ведомый вал		1
758	C8070205	Регулируемая крышка		1
759	C8070206	Нажимная пружина		1

760	C8070207	Винт	1
761	HE- 8.75 x 1.8-G-GB/T	Уплотнительное кольцо	1
762	3452.1GB/T 78 M6 x 12	Винт M6 x 12	6
763	C8070503	Штифт	2
764	GB/T 70.1 M8 x 80	Винт M8 x 80	4
765	GB/T 1096 - A 5 x 5 x 50	Шпонка	1
766	GB/T 1096 - A 5 x 5 x 32	Шпонка	1
767	GB/T 879.1 4 x 24	Цилиндрический штифт	1
768	GB/T 819.1 M3 x 6	Винт M3 x 6	4
769	C8070501	Приводной рычаг	2
770	GB/T 879.1 4 x 18	Цилиндрический штифт	6
771	C8070505	Шестерня	1
772	GB/T 70.1 M5 x 30	Винт M5 x 30	10
773	C8070507	Табличка	1
801	GB/T 818 M4 x 10	Винт M4 x 10	12
802	GB/T 97.1 4	Плоская шайба	24
803	GB/T 6170.1 M4	Гайка M4	12
804	3" Hingle	Петля 3"	2
805	C8080400	Крышка	1
806	M8 x 1 Sprayer	Форсунка M8 x 1	2
807	C8080107	Вал	2
808	C8080105	Втулка	2
809	C8080104	Шестерня Z36	2
810	C8080106	Шайба	2
811	GB/T 70.1 M8 x 25	Винт M8 x 25	2
812	GB/T 97.1 8	Плоская шайба	2
813	GB/T 78 M5 x 10	Винт M5 x 10	2
814	C8080101	Подвесной шарнир	1
815	C8080300	Цилиндрический штифт	1
816	GB/T 818 M5 x 10	Винт M5 x 10	1
817	C5C1504	Щиток	1
818	GB/T 70.1 M6 x 14	Винт M6 x 14	1
819	C8080108	Шайба	1
820	GB/T 1096 - A 4 x 4 x 22	Шпонка	1
821	C8080109	Шестерня Z30	1
822	C8080103	Шестерня Z48	1
823	C8080110	Распорная втулка	1
824	C8080111	Втулка	1
825	C8080112	Неподвижный вал	1
826	GB/T 6170.1 M6	Гайка M6	1
827	GB/T 5780 M6 x 35	Рукоятка	1
828	C8080211	Промежуточный вал	1
829	GB/T 1096 - A 8 x 7 x 14	Шпонка	1
830	GB 810 M30 x 1.5	Гайка M30 x 1.5	1
831	C8080202	Шестерня Z86	1
832	C8080201	Шестерня Z91	1
833	C8080205	Втулка вала	1
834	C8080204	Шайба	1
835	C8080203	Гайка	1
836	JB/T7940.4 Ø6	Масленка	1
837	C8080505	Нажимная пружина	1
838	GB 896-86 - 6	Кольцо	1
839	GB/T 6172.1 M12	Гайка 12	1
840	C8080503	Установочный штифт	1
841	GB/T 97.1 12	Плоская шайба	2
842	C8080501	Гайка	1
843	GB/T 879.1 3 x 20	Цилиндрический штифт	1
844	C8080502	Винт M6*15	1
845	GB/T 97.1 6	Плоская шайба	4
846	C8080102	Рукоятка	1
847	C8080206	Шайба	1
848	C8080207	Распорная втулка	1
849	C8080209	Шестерня Z90	1
850	GB/T 70.1 M12 x 45	Винт M12 x 45	1
851	GB/T 70.1 M6 x 12	Винт M6 x 12	4
852	C8080210	Подвесной шарнир	1

853	C8080208	Шайба	1
901	Линия питания	Линия питания	1
902	M12	M12	1
903	GB/T 818 M4 x 8	Винт M4 x 8	4
904	C80905	Крышка	1
905	JCUB2-63	Прерыватель цепи	1
906	GB/T 819.1 M4 x 8	Винт M4 x 8	2
907	C80906	Планка	1
908	JB/T7940.4	Масленка	1
909	C5C1520	Шайба	1
910	C5C1515	Зубчатый ремень	1
911	C61514	Вал	1
912	C8090200	Кольцо	1
913	m1.5 x 15 x 124 齿	Зубчатый ремень	1
914	GB/T 70.1 M5 x 12	Винт M5 x 12	4
915	C80214	Крышка передней бабки	1
916	GB/T 819.1 M3 x 10	Винт M3 x 10	2
917	SS-8B	Штепсель	1
918	GB/T 6170 M3	Гайка M3	2
919	C80902	Уголок	1
920	GB/T 70.1 M4 x 8	Винт M4 x 8	2
921	GB/T 70.1 M8 x 25	Винт M8 x 25	1
922	GB/T 97.1 8	Плоская шайба	1
923	C5C1518	Опора	1
924	C61511	Шайба	1
925	GB/T 70.1 M10 x 40	Винт M10 x 40	3
926	C8090101	Опора ременной передачи	1
927	C8090102	Шайба	3
928	GB/T 6172.1 M12	Гайка 12	2
929	GB 894.1-86 - 12	Пружинное кольцо	3
930	C5C1506	Колесо	1
931	C5C1508	Ось подшипника	1
932	6001-2LS GB/T 276-94	Подшипник качения	2
933	C5C1507	Распорная втулка	1
934	GB 893.1-86 - 28	Пружинное кольцо	1
935	YL8034-750	Двигатель	1
936	C61512	Шарнир	1
937	C61513	Шайба	1
938	GB/T 97.1 10	Плоская шайба	1
939	GB/T 6170 M10	Гайка M10	1
940	GB/T 96.1 12	Плоская шайба	1
941	C80901	Монтажная пластина	1
942	O-813	Клиновой ремень	1
943	GB/T 70.1 M8 x 20	Винт M8 x 20	4
944	GB/T 96.1 8	Плоская шайба	4
945	C5C151601	Шайба	2
946	C5C151603	Зубчатый ремень	1
947	GB/T 70.1 M6 x 16	Винт M6 x 16	1
948	C5C1511	Пружинное кольцо	1
949	C5C1512	Шкив двигателя	1
950	GB/T 1096 - A 5 x 5 x 50	Шпонка	1

STALEX

WRS

Тел: (495) 363 9339 Факс: (495) 775 6084

www.stalex.ru www.wrs.ru