РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Станок сверлильно-фрезерный

MF-32V, MF-45V

Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить изменения в конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия, не ухудшающие его потребительские свойства и характеристики, без отражения в документации. Это не является недостатком товара.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ---------- 3
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ---------- 4
ХАРАКТЕРИСТИКИ---------- 5
УСТАНОВКА---------- 6
ЭКСПЛУАТАЦИЯ ---------- 6
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ---------- 9
УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК ---------- 10
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ---------- 11

ПРАВИЛА ТБ

1. Перед началом эксплуатации станка прочитать данную инструкцию.
2. Не работать на станке без защитных устройств и ограждений.
3. Содержать в чистоте рабочую зону станка.
4. Не допускать посторонних в рабочую зону станка.
5. Работать на станке в надлежащей одежде, не работать в свободной одежде, перчатках, галстуке, не надевать ювелирные украшения, так как существует опасность захвата движущимися частями. Волосы убирать под головной убор.
6. Работать в защитных очках или маске, а также использовать респиратор.
7. Перед запуском станка убрать с него все посторонние предметы.
8. Сверло или режущий инструмент следует надежно фиксировать в патроне.
9. Не допускать случайного запуска станка
10. Сохранять равновесное положение тела во время работы на станке. Не наклоняться над станком.
11. Обращаться с инструментами, соблюдая осторожность. Инструменты должны быть острыми и чистыми для более эффективной и безопасной работы.
12. Не работать на станке под воздействием алкоголя, наркотиков или лекарств.
13. Использовать надлежащий инструмент для работы. Использовать инструменты только по назначению.
14. Обеспечить заземление станка.
15. Фиксировать обрабатываемую заготовку надлежащим образом.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

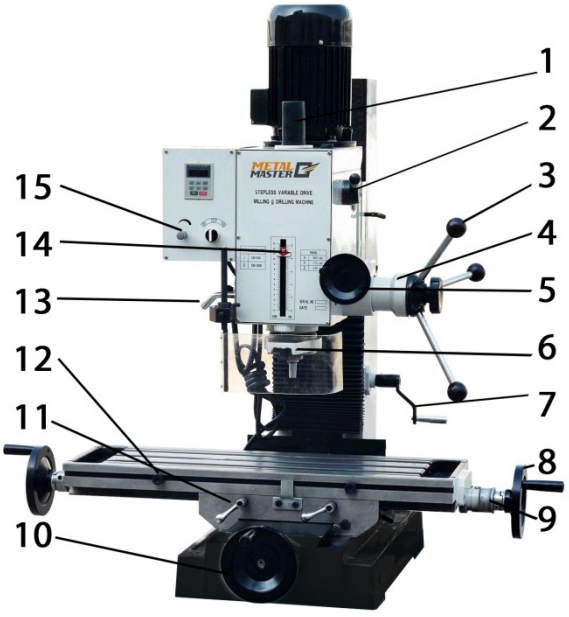
Модель	**MF-32V**
Двигатель	1,1 кВт, 220 В, ~50 Гц
Тип двигателя	Асинхронный
Коробка скоростей	Вариатор
Макс. диаметр рассверливания в стали, мм	32
Макс. размер торцевой фрезы, мм	63
Макс. размер концевой фрезы, мм	20
Макс. резьба, мм	M12
Ход пиноли, мм	130
Конус шпинделя	MT 3
Расстояние от оси шпинделя до стола, мм	400
Расстояние от оси шпинделя до колонны, мм	260
Наклон фрезерной головки	± 90°
Кол-во скоростей	2
Скорости шпинделя, об/мин	100 - 2600
Количество Т-пазов/ширина/расстояние, мм	3 / 16 / 45,5
Длина стола	800
Ширина стола, мм	240
Ход оси Z, мм	400
Ход оси X, мм	500
Ход оси Y, мм	175
Габаритные размеры упаковки, мм	1020×820×1160
Габаритные размеры станка, мм	770×880×1160
Масса нетто/брутто, кг	295 / 340

Модель	**MF-45V**
Двигатель	1,5 кВт 380 В
Тип двигателя	Асинхронный
Коробка скоростей	Вариатор
Макс.диаметр рассверливания в стали, мм	45
Макс. размер торцевой фрезы, мм	80
Макс. размер концевой фрезы, мм	32
Макс. резьба, мм	М16
Ход пиноли, мм	130
Конус шпинделя	МТ 4
Расстояние от оси шпинделя до стола, мм	450
Расстояние от оси шпинделя до колонны, мм	260
Наклон фрезерной головки	± 90°
Кол-во скоростей	2
Скорости шпинделя, об/мин	100-2600
Количество Т-пазов/ширина/расстояние, (мм)	3 / 16 / 45,5
Длина стола	800
Ширина стола, мм	240
Ход оси X, мм	500
Ход оси Y, мм	175
Габаритные размеры упаковки, мм	1020×820×1160
Габаритные размеры станка, мм	770×880×1160
Масса нетто/брутто, кг	320 / 370

ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Данный станок может быть использован для обработки поверхности, сверления, фрезерования и нарезание резьбы..
2. Данный станок имеет высокое качество, прост в эксплуатации, не требует высококвалифицированного персонала.
3. Операции сверления и фрезерования могут выполняться двумя способами:
   1) В ручном режиме (быстрая подача при сверлении).
   2) Работа с червячным механизмом (медленная подача при фрезеровании).
4. Большинство регулировочных гаек выполнены из бронзы для регулировки зазора резьбы и уменьшения износа. Эти бронзовые детали также обеспечивают плавное вращение винтов и повышают точность.
5. Вертикальная колонна очень прочная и жесткая, что обеспечивает стабильность станка и повышает точность изготавливаемых деталей.
6. Передняя бабка станка изготовлена из литого чугуна. Данное изделие прошло термообработку, отпуск и точную механическую обработку.
7. Шестерни станка точно обработаны для обеспечения плавной работы.
8. Переключение скоростей выполняется легко.
9. Нарезание резьбы выполняется в любом направлении, рабочая глубина задается жестким упором.
10. Головка может устанавливаться под требуемым углом.

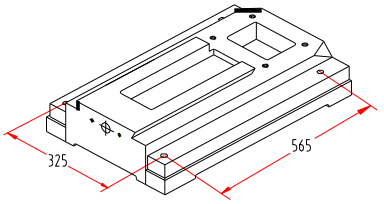
1. Крышка оси шпинделя
2. Селекторный переключатель коробки скоростей
3. Ручка подачи пиноли
4. Шкала
5. Ручка микроподачи пиноли
6. Пиноль
7. Коленчатый рычаг
8. Маховик продольного движения
9. Шкала
10. Маховик поперечного движения
11. Винт фиксации
12. Подвижный фиксатор
13. Упор
14. Упор
15. Электрическая коробка



УСТАНОВКА

(1) Перед перемещением станка опустить фрезерную головку в нижнее положение и зафиксировать ее на колонне. Соблюдать балансировку станка при перемещении.

(2) Не подвергать станок воздействию прямых солнечных лучей во избежание деформации и ухудшения точности.



(3) Станок устанавливается на прочный стол или прочный бетонный фундамент. Фундамент станка должен обеспечивать подавление вибрации во время работы.

(4) Перед вводом в эксплуатацию станок необходимо очистить обезжиривателем, а затем покрыть все открытые металлические части легкой смазкой для предотвращения коррозии.

(5) Обеспечить горизонтальность поверхности рабочего стола в продольном и поперечном направлениях.

(6) Снять пробку маслозаливной горловины и залить масло в коробку передач, пока уровень масла не достигнет середины указателя уровня масла. Смазать все точки смазки.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Примечание: Перед запуском станка проверить состояние всех частей станка.

1. Использование основных частей станка

(1) Поднять или опустить фрезерную головку с помощью рукоятки реечного механизма. При достижении требуемой высоты, затянуть болты, чтобы избежать вибрации.

(2) Головка может поворачиваться на 45°. Для этого: ослабить болты, упомянутые выше. Установить головку под нужным углом, затем затянуть стопорные гайки головки.

(3) Электрическая система автоматической нарезки резьбы. Положения переключателя: MILLING & DRILLING (фрезерование и сверление), TAPPING (нарезка резьбы) и STOP (останов). Красная кнопка аварийного останова предназначена для экстренной остановки во время фрезерования/сверления и реверса во время нарезки резьбы. Зеленая кнопка предназначена для запуска.

(4) Подача шпинделя выполняется с помощью рукоятки подачи шпинделя, точная подача шпинделя выполняется с помощью рукоятки точной подачи шпинделя

(5) Продольное и поперечное перемещение стола выполняется с помощью соответствующих маховичков.

(6) Рабочая глубина жестким упором.

(7) Размер шкалы задается в соответствии с условиями работы.

2. Сверление

(1) Сверление глухого отверстия: рукояткой вывести из зацепления червячное колесо, затем отрегулировать жесткий упор так, чтобы расстояние от конца сверла до конца глухого отверстия было равно требуемой глубине.
(2) Сверление сквозного отверстия: установить жесткий упор в верхнее положение.

3. Фрезерование

(1) Установить жесткий упор в верхнее положение.
(2) С помощью рукоятки подачи шпинделя, установить резец на приблизительную высоту, ввести рукояткой червячное колесо в зацепление.
(3) Задать рабочую глубину рукояткой точной подачи.
(4) Зафиксировать муфту рейки на данной высоте зажимным болтом.
(5) При фрезеровании в продольном направлении рекомендуется заблокировать поперечную подачу стола, чтобы обеспечить точность работы. Для этого: затянуть два винта, расположенные на правой стороне основания стола.
(6) При фрезеровании в поперечном направлении рекомендуется заблокировать продольную подачу стола чт. Для этого: затянуть два винта, расположенные на передней части основания стола.

4. Нарезка резьбы

(1) Ослабить фиксатор в центре рукоятки подачи шпинделя.
(2) Установить жесткий упор в требуемое положение.
(3) Перевести переключатель в положение «tapping». При перегрузке нажать кнопку аварийного останова, шпиндель пойдет назад и нарезка резьбы прекратится.

5. Регулировка

(1) В передней части стола установлены кольца для ограничения поперечного перемещения.
(2) Станок оснащен регулировкой направляющей для компенсации износа и избыточного люфта при поперечном и продольном перемещении.
(3) Поверните болт направляющей по часовой стрелке, чтобы затянуть направляющую. Повернуть болт против часовой стрелки, чтобы ослабить направляющую.
(4) Отрегулировать болт направляющей до появления небольшого сопротивления при перемещении стола.

6. Переключение скоростей

(1) Отключить питание станка.
(2) Для выбора требуемой скорости перевести рычаг переключения скорости в требуемое положение.
(3) Если шестерни не в зацеплении, то снять крышку шпинделя. Слегка повернуть шпиндель, чтобы ввести шестерни в зацепление, затем установить крышку на место.
(4) Проверить положение рычага, затем включить питание.

7. Установка и смена инструмента

ВНИМАНИЕ: ОБЕСТОЧИТЬ СТАНОК ПЕРЕД СМЕНОЙ И УСТАНОВКОЙ ИНСТРУМЕНТА.

(1) Снять торцевую фрезу или сверлильный патрон.
Отвернуть ключом болт в верхней части вала шпинделя примерно на 2 оборота. Слегка ударить молотком по болту. После ослабления конуса, удерживая хвостовик зажимного патрона, повернуть болт с другой стороны.

(2) Чтобы торцевую фрезу или фрезерную оправку, вставить фрезерную оправку в конус шпинделя. Затянуть, но не перетягивать болт.

(3) Съем конического сверла
- (a) Ослабить болт (шомпол).
- (b) Поворачивать шпиндель, пока не появится продолговатое отверстие в окне пиноли, зафиксировать пиноль, вставить клин в отверстие и слегка ударить молотком, это выдавит коническое сверло. Вывернуть болт придерживая сверло

8. Заказ запасных частей

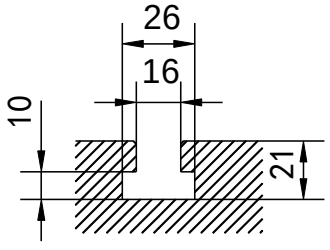
Запасные части можно заказать у местного поставщика.

9. Дополнительные инструменты и комплектующие

Каждый станок комплектуется M.T.3 или R8. Для заказа следующих комплектующих следует связаться с местным поставщиком или с основным поставщиком режущего инструмента: коническое сверло, зенковки, торцевая фреза, фрезерная оправка, втулки, патроны, переходники и муфты.

10. Спецификация Т-образного паза

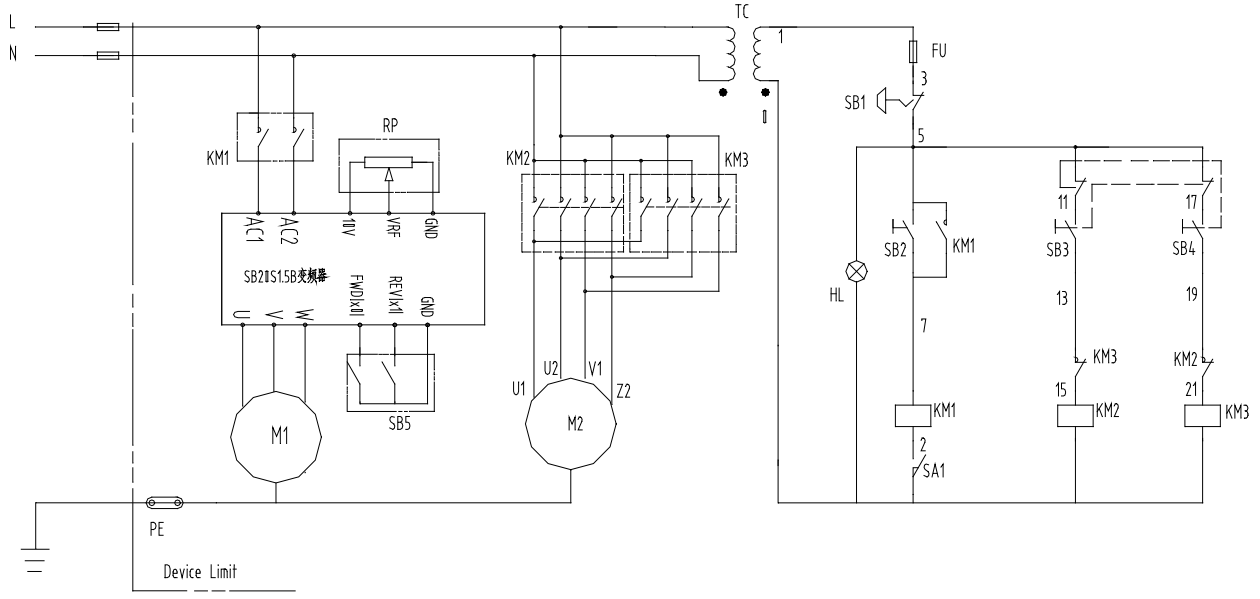
Чертеж для самостоятельного изготовления или заказа Т-образного паза показан ниже.



ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

ВНИМАНИЕ: 1. Использовать предохранитель в обязательном порядке.
2. Обеспечить надлежащее заземление станка
3. Не открывать распределительную коробку во время работы. При возникновении неполадок обратиться за помощью к специалисту.

Схема подключения



УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

1. Станок не работает при включении питания.

(a) Переключатель в положении STOP.
(b) Перегорел предохранитель. Заменить предохранитель.
(c) Срабатывание прерывателя цепи при броске тока. Проверить и взвести прерыватель цепи.
(d) Шестерня не входи в зацепление. Проверить работу рычага переключения скорости.

2. Перегрев двигателя или нехватка питания

(a) Станок перегружен. Снизить нагрузку на станок.
(b) Напряжение питания слишком низкое. Обеспечить надлежащее напряжение питания.
(c) Выключатель вышел из строя. Заменить выключатель.
(d) Контакторное реле вышло из строя. Заменить контакторное реле.
(e) Ненадлежащее электрическое соединение. Проверить проводку и источник питания.
(f) Двигатель вышел из строя. Заменить двигатель.
(g) Износ сверла или режущего инструмента. Заменить.

3. Перегрев подшипников шпинделя

(a) Недостаточно смазки. Отключить питание станка, проверить смазку подшипников, при необходимости смазать.
(b) Износ подшипников шпинделя или подшипники слишком сильно затянуты. Отключить питание станка, провернуть шпиндель руками. Шпиндель должен вращаться свободно. Если это не так, то необходимо отрегулировать подшипники. В крайнем случае, следует заменить подшипники.
(c) Долгая работа шпинделя на высокой скорости. После долгого использования следует выключить станок на некоторое время для охлаждения.

4. Несбалансированный ход стола

(a) Слишком большой люфт на направляющих стола или повышенное сопротивление при перемещении стола. Отрегулировать направляющие.
(b) Ослабление зажимных болтов. Проверить и затянуть болты.
(c) Слишком глубокая подача. Уменьшить глубину резки, сделать несколько проходов для достижения требуемой глубины.

5. Вибрация, и шероховатость рабочей поверхности во время работы.

(a) Слишком большой люфт подшипника шпинделя. Отрегулировать люфт или заменить подшипник.
(b) Слабина шпинделя по вертикали. Проверить регулировку крышек двух внутренних подшипников. Отрегулировать их таким образом, чтобы устранить люфт в конических подшипниках и чтобы подшипник свободно вращался. Затянуть их равномерно, чтобы сохранить это положение.

(c) Слишком большой люфт подвижной пластины. Отрегулировать натяжение.
(d) Ослаблен патрон. Обтянуть.
(e) Затупление сверла или фрезы. Наточить или заменить. Обязательно использовать СОЖ, чтобы продлить срок службы инструмента.
(f) Заготовка закреплена неплотно. Проверьте зажимы или тиски и зафиксировать заготовку.

6. Отсутствие плавности при точной подаче

(a) Муфта ослаблена. Проверить и затянуть.
(b) Износ червячной передачи. Проверить и заменить.
(c) Ослабление зажимных винтов маховичка. Проверить и затянуть.

7. Ненадлежащая обработка заготовки

(a) Дисбаланс тяжелой обрабатываемой заготовки. Обеспечить баланс заготовки. Баланс заготовки может измениться во время обработки.
(b) Заготовка была подвергнута ударам молотка. Не подвергать заготовку ударам молотка.
(c) Уровень стола не выставлен. Проверить уровень стола во всех направлениях.
(d) Ненадлежащая установка станка на полу. Проверить кепление станка.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. После работы

(a) Отключить станок от сети.
(b) Убрать все инструменты со станка, очистить и смазать их.
(c) Убрать всю стружку со станка.
(d) Удалить всѐ масло и СОЖ со станка.
(e) Смазать точки смазки, нанести легкую смазку или масло на все открытые металлические части станка для предотвращения коррозии.
(f) Накрыть станок чехлом для предотвращения попадания пыли и грязи, когда он не используется.

2. Ежедневное обслуживание

(a) Долить масло в резервуар до необходимого уровня перед работой.
(b) Проверить затяжку болтов крепления головки.
(c) При перегреве или появлении постороннего шума немедленно остановить станок, чтобы проверить смазку, регулировку, остроту инструмента и другие недостатки. Возобновить работу после устранения всех неполадок.
(d) Содержать рабочее место в чистоте.

3. Еженедельное обслуживание

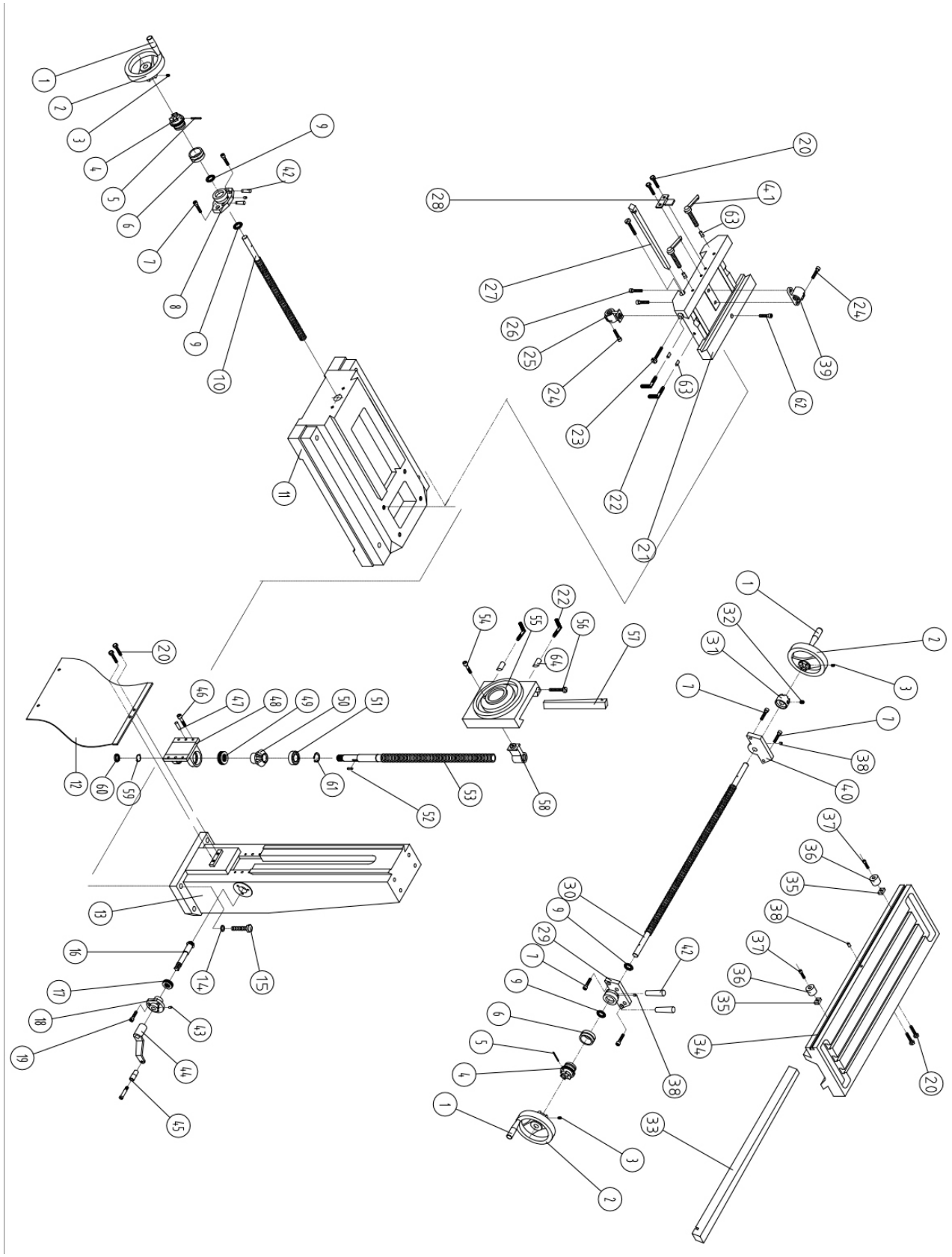
(a) Очистить и покрыть смазкой ходовой винт.
(b) Проверить смазку подвижных частей стола. Нанести легкую смазку в случае необходимости.

4. Ежемесячное обслуживание

(a) Отрегулировать точность салазок поперечной и продольной подачи. (b) Смазать подшипники и червячную легкой смазкой.

5. Ежегодное обслуживание

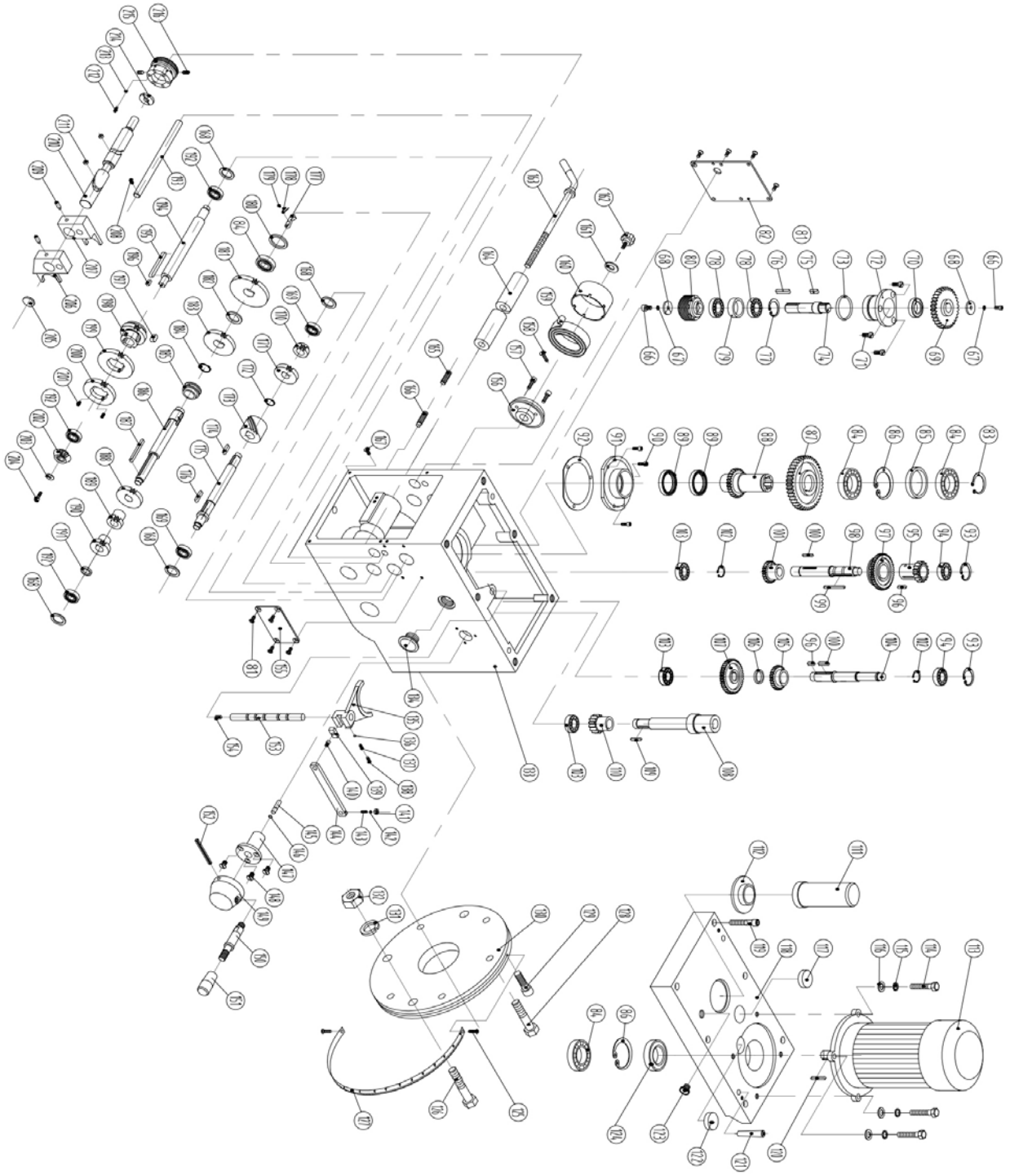
(a) Отрегулировать уровень стола во всех направлениях.
(b) Проверить кабель питания, вилки, выключатели и т.д., чтобы гарантировать, что они безопасны.
(c) Слить масло из редуктора и залить свежее масло



Стол

ПОЗ.	НОМЕР ИЗДЕЛИЯ	ОПИСАНИЕ	КОЛ-ВО
1	GB/T7270.4	Рукоятка M10 X 80	3
2	ZX32-01-028	Маховик	3
3	GB/T77-85	Винт M6X10	3
4	ZX32-01-023	Шкальная муфта	2
5	GB/T879-86	Пружинный штифт 5X40	2
6	ZX32-01-022	Шкальное кольцо	2
7	GB/T70-85	Винт M8X16	6
8	ZX32-01-027	Квадратный фланец C	1
9	GB/T301-94	Упорный подшипник 51103	4
10	ZX32-01-024	Винт поперечной подачи	1
11	ZX32-01-016	Основание	1
12	ZX32-01-010	Противопылевая накладка	1
13	ZX32W-01-004	Квадратная стойка	1
14	GB/T-93-87	Пружинная шайба 16	4
15	GB/T5780-86	Болт M16X60	4
16	ZX32W-01-008	Ответвляющий вал-шестерня	1
17	GB/T301-94	Упорный подшипник 511	1
18	ZX32W-01-009	Гнездо	1
19	GB/T70-85	Винт M6X20	3
20	GB/T5781-86	Болт M8X12	2
21	ZX32-01-015	Среднее основание	1
22	ZX32-01-020	Стопорный винт	4
23	ZX32-01-004	Установочный винт	2
24	GB/T70-85	Винт M5X14	1
25	ZX32-01-025	Гайка поперечной подачи	1
26	GB/T70-85	Винт M8X16	2
27	ZX32-01-019	Прижимной клин (короткий)	1
28	ZX32-01-005	Закрепленный блок	1
29	ZX32-01-002	Квадратный фланец A	1
30	ZX32-01-021	Винт продольной подачи	1
31	ZX32-01-014	Шкальная муфта	1
32	GB/T77-85	Винт M10X10	1
33	ZX32-01-003	Прижимной клин (длинный)	1
34	ZX32-01-001	Стол	1
35	ZX32-01-012	Подвижный закрепленный блок	2
36	ZX32-01-011	Подвижное закрепленное кольцо	2
37	GB/T70-85	Винт M6X12	2
38	JB/T7940.1	Маслосборник	5
39	ZX32-01-026	Гайка продольной подачи	
40	ZX32-01-013	Квадратный фланец B	1
41	JB/T7270.12-94	Регулируемая установочная рукоятка BM10X32	2
42	GB/T118-86	Конический штифт 8X30	4

ПОЗ.	НОМЕР ИЗДЕЛИЯ	ОПИСАНИЕ	КОЛ-ВО
43	GB/T1155-79	Масленка 6	1
44	ZX32W-01-018	Кривошип	1
45	GB/T7270.1-94	Рукоятка 6 x 63 x 12	1
46	GB/T118-86	Конический штифт 8x30	2
47	GB/T70-85	Стопорный винт M8x20	4
48	ZX32W-01-006	Кронштейн	1
49	GB/T301-95	Подшипник 51103	1
50	ZX32W-01-007	Коническая шестерня	1
51	GB/T276-94	Подшипник 6204-2RS	1
52	GB/T1096-79	Шпонка 5x12	1
53	ZX32W-01-005	Ходовой винт	1
54	GB/T70-85	Винт M8x40	1
55	ZX32W-01-001	Соединительное основание	1
56	ZX32W-01-014	Регулируемый винт	1
57	ZX32W-01-003	Прижимной клин	1
58	ZX32W01-002	Ходовая гайка	1
59	GB/T858-76	Стопорная шайба	1
60	GB/T810-88	Гайка M16x1.5	1
61	GB/T894.1-86	Стопорное кольцо (внешнее) 20	1
62	GB/T70-85	Винт M8x45	1
63	HQ400-11-015	Зажимной наклонный блок	4
64	ZX32W-01-013	Зажимной наклонный блок	2

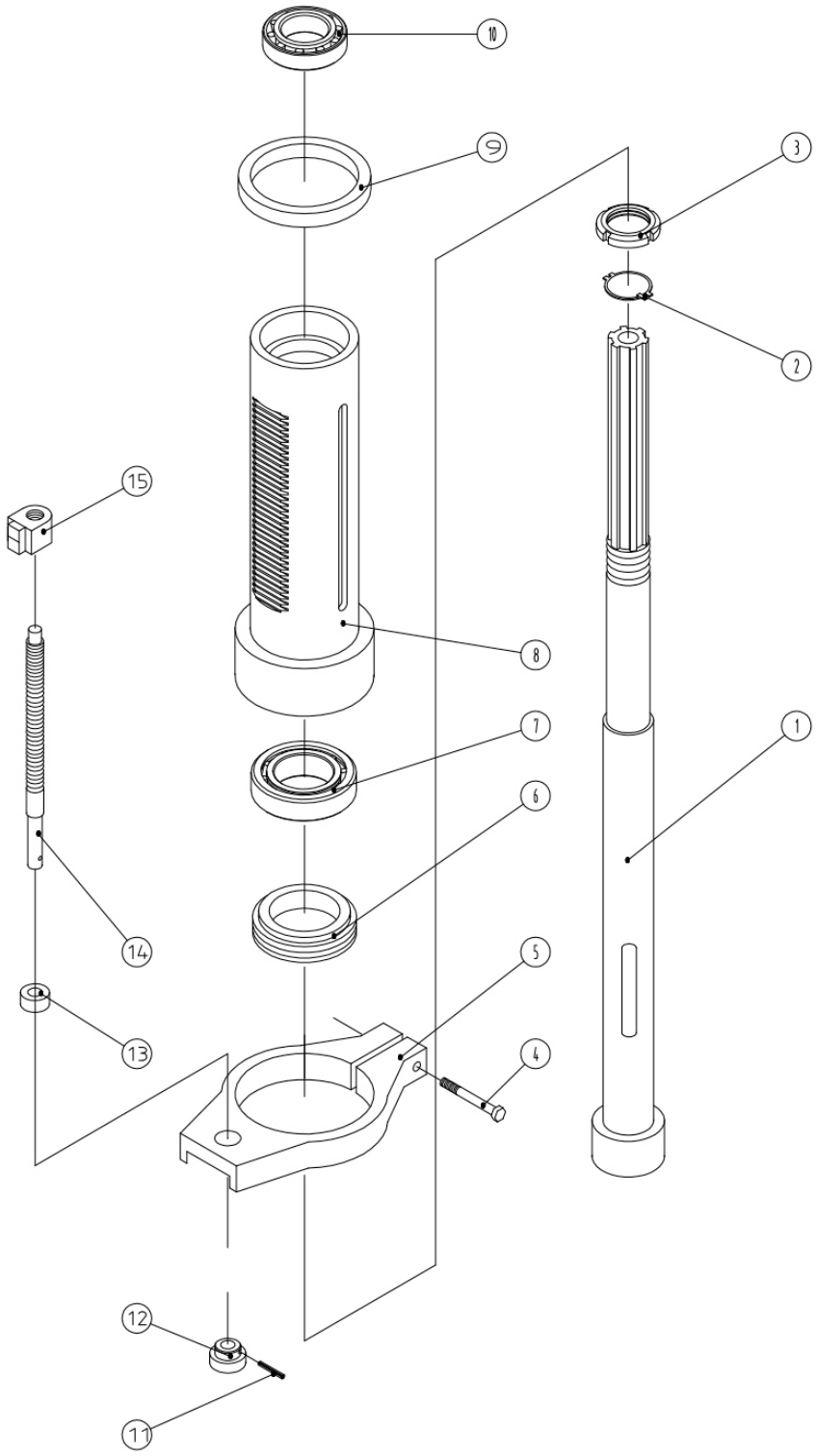


ПОЗ.	НОМЕР ИЗДЕЛИЯ	ОПИСАНИЕ	КОЛ-ВО
66	GB/T70-85	Внутренний шестигранный винт M6 X 15	2
67	GB/T93-87	Пружинная шайба 6	2
68	ZXT45G-02-004	Шайба	2
69	ZXT45G-02-031	Шестерня (Z=34, m=2)	1
70	GB/T9877.1-88	Масляное уплотнение 20x35x10	1
71	GB65-85	Винт M6x15	3
72	ZXT45G-02-033	Втулка	1
73	JB/T 7757.2-95	О-образное уплотнение 40x2.6	1
74	ZXT45G-02-032	Вал	1
75	GB/T1096	Шпонка 5x8	1
76	GB/T1096	Шпонка 5x25	1
77	GB893-76	Внутреннее кольцо 35	1
78	GB/T276-94	Подшипник 16003/P6	2
79	ZXT45G-02-034	Распорка A	1
80	ZXT45G-02-005	Червячная шестерня A	1
81	GB68-85	Винт M5x10	10
82	ZXT45G-02-063	Левая крышка-накладка	1
83	GB/T894.2	Пружинное стопорное кольцо 35	1
84	GB/T276-94	Подшипник 6007-2RS/P6	3
85	ZX32G-02-012	Распорка	1
86	GB/T893.2-86	Внутреннее кольцо B62	2
87	ZX32G-02-010	Шестерня	1
88	ZX32G-02-009(1)	Шестерня гильзы шпинделя	1
89	GB/T9877.1-88	Масляное уплотнение B35x45x10	2
90	GB/T822-85	Винт с круглой головкой M5x15	3
91	ZXT45G-02-006	Пробка маслоналивной горловины	1
92	ZXT45G-02-007	Шайба	1
93	GB/T893.2-86	Внутреннее кольцо B35	2
94	GB/T276-94	Подшипник 6202-2RZ/P6	2
95	ZX32G-02-016	Шестерня	1
96	GB/T1096	Шпонка 6x12	2
97	ZX32G-02-014(1)	Шестерня	1
98	ZX32GW-02-002	Вал	1
99	GB/T1096	Шпонка 5x50	1
100	GB/T1096	Шпонка 6x22	1
101	ZX32G-02-005(1)	Шестерня	1
102	GB/T894.1-86	Пружинное стопорное кольцо 18	2
103	GB/T276-94	Подшипник 6003-Z/P6	3
104	ZX32GW-02-003	Вал	1
105	ZX32G-02-006 (1)	Шестерня	1
106	ZX32GW-02-007	Распорка	1
107	ZX32G-02-024	Шестерня	1
108	ZX32G-02-023	Вал	1

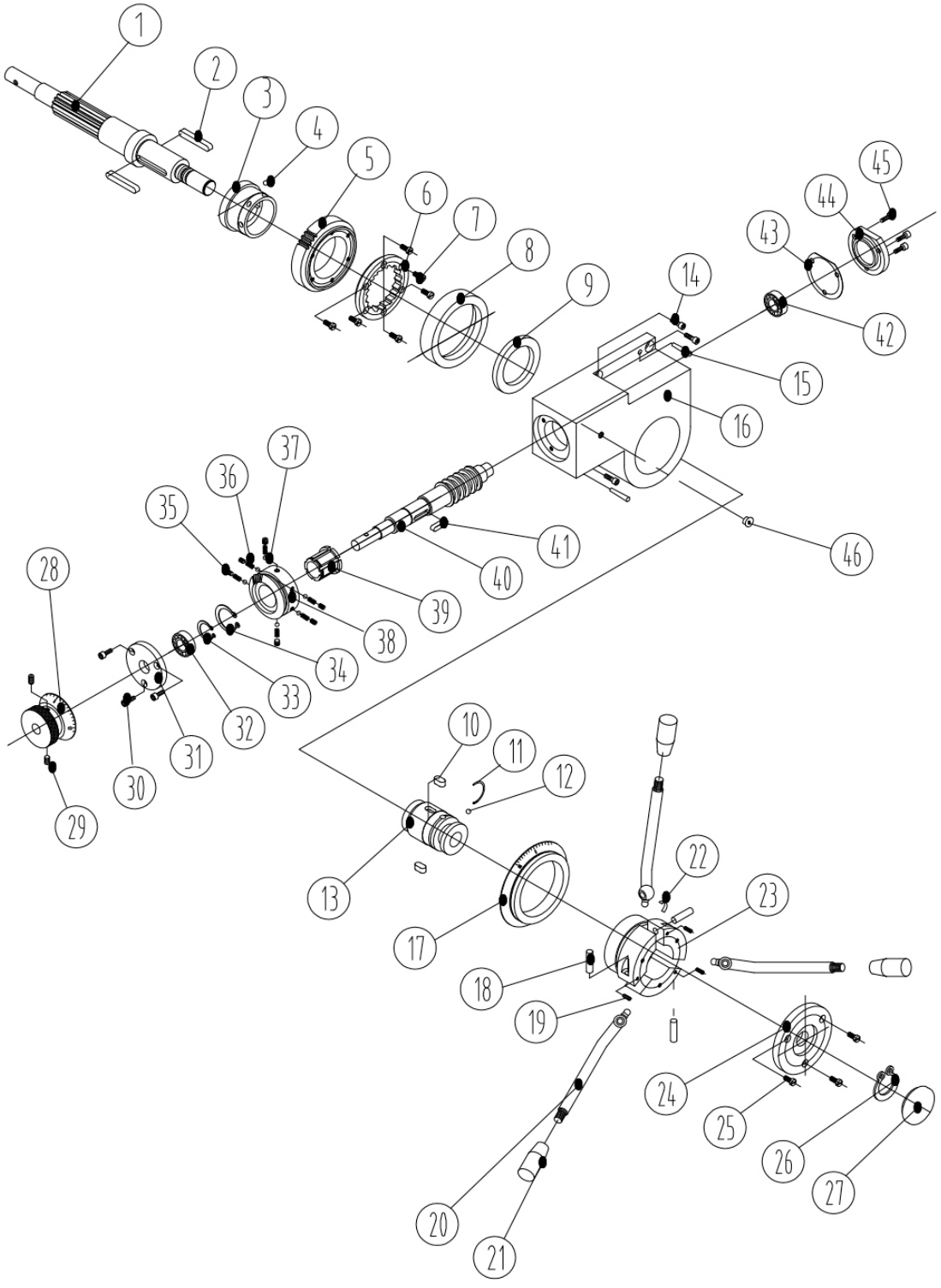
109	GB/T1096	Шпонка 5x25	1
110	ZX32G-02-022	Шестерня	1
111	HQ400-24-021	Крышка фланцевого болта	1
112	ZX32G-02-013	Основание крышки фланцевого болта	1
113		Двигатель	1
114	GB/T5782-86	Болт M10x30	4
115	GB/T93-87	Пружинная шайба 10	4
116	GB/T95-87	Шайба 10	4
117	ZX32G-02-015	Колпак	2
118	ZXT45G-02-008	Крышка корпуса головки	1
119	GB/T70-85	Внутренний шестигранный винт M8x55	6
120	GB/T1096	Шпонка 6x35	1
121	GB/T118-86	Конический штифт 10x50	2
122	ZXT45G-02-015	Прижимной клин-планка	2
123	ZX32G-02-045	Пробка с воздушным каналом	1
124	GB/T9877.1-88	Масляное уплотнение B35x62x12	1
125	GB/T818-85	Винт M5x10	2
126	GB/T5782-86	Болт M16x70	1
127	ZXT45G-02-010	Угломер	1
128	GB/T5782-86	Болт M16x60	2
129	GB/T70-85	Внутренний шестигранный винт M12x25	5
130	ZXT45G-02-012	Соединительная пластина	1
131	GB/T93-87	Пружинная шайба 16	3
132	GB/T6182-86	Контргайка M16	3
133	ZAY7045V/1-02-001	Корпус головки	1
134	JB/T 7941.2-1995	Индикатор уровня жидкости M27x1,5	1
135	ZXT45G-02-024	Рычаг A	1
136	GB/T308-84	Стальной шарик 5	1
137	GB/T2089-84	Пружина 0,8x5x14	1
138	GB77-85	Винт M6x10	1
139	ZXT45G-02-022	Скользящий блок	1
140	ZAY7045V/1-02-005	Короткий вал-шпиндель	1
141	GB/T41-86	Гайка M5	1
142	GB/T93-87	Пружинная шайба 5	1
143	GB/T71-85	Винт M5x15	1
144	ZAY7045V/1-02-004	Рычаг переключения	1
145	ZAY7045V/1-02-003	Джойстик	1
146	GB/T3452.1	O-образное уплотнение 8.75x1.8	1
147	ZAY7045V/1-02-002	Втулка	1

148	GB/T819-85	Винт M5x10	3
149	CZ300A-03-016	Основание рукоятки	1
150	CM1224-04-003	Рукоятка	1
151	JB/T7271.5-94	Ручка рычага BM10X50	1
152	GB/T879-86	Штифт 5x50	1
153	ZAY7045V/1-02-006	Штырь	1
154	GB/T71-85	Винт M6x8	1
155	ZXT45G-02-057	Правая крышка-накладка	1
156	ZX32G-02-040	Основание пружины	1
157	GB/T70-85	Винт M5x10	3
158	GB/T68-85	Винт M5x8	1
159	ZX32G-02-047	Пружина	1
160	ZX32G-02-043	Кожух пружины	1
161	ZX32G-02-042	Шайба	1
162	ZX32G-02-041	Маховичок винта	1
163	ZX32G-02-039	Стопорная рукоятка	1
164	ZX32G-02-038	Закрепленная плотная манжета A, B	1
165	GB/T77-85	Винт M10x20	1
166	GB/T79-85	Винт M10x25	1
167	GB/T818-85	Винт M5x8	10
168	ZXT45G-02-036	Установочная шайба A	4
169	GB/T292-94	Подшипник B7001C/P6	2
170	ZXT45G-02-054	Шестерня (Z=17, m=1.5)	1
171	ZXT45G-02-055	Шестерня (Z=27, m=1.5)	1
172	GB894-76	Пружинное стопорное кольцо 17	1
173	ZXT45G-02-035	Червячная шестерня B	1
174	GB/T1567	Шпонка 5^3x18	1
175	ZXT45G-02-037	Вал	1
176	GB/T1096	Шпонка 5x25	1
177	ZXT45G-02-052	Крючковая шпонка	1
178	ZXT45G-02-051	Пружина	1
179	GB119-86	Штифт 2x6	1
180	ZXT45G-02-062	Установочная шайба B	1
181	ZXT45G-02-047	Шестерня (Z=47, m=1,5)	1
182	ZXT45G-02-048	Распорка C	1
183	ZXT45G-02-049	Шестерня (Z=37, m=1,5)	1
184	GB894-76	Пружинное стопорное кольцо 20	1
185	ZXT45G-02-050	Кожух рычага	1
186	ZXT45G-02-053	Вал	1
187	GB/T1096	Шпонка 5x55	1
188	ZXT45G-02-041	Шестерня (Z=30, m=1,5)	1
189	ZXT45G-02-040	Шестерня (Z=17,m=1,5)	1
190	ZXT45G-02-039	Шестерня (Z=22, m=1,5)	1

191	ZXT45G-02-038	Распорка B	1
192	GB/T276-94	Подшипник 16001/P6	4
193	ZXT45G-02-003	Вал ходового рычага	1
194	ZXT45G-02-046	Вал	1
195	GB/T1096	Шпонка 6x63	1
196	GB/T1096-79	Шпонка 5x12	1
197	GB/T1096	Шпонка 8x15	1
198	ZXT45G-02-045	Шестерня (Z=30, m=1,5)	1
199	ZXT45G-02-044	Шестерня (Z=43, m=1,5)	1
200	ZXT45G-02-043	Шестерня (Z=38, m=1,5)	1
201	GB71-85	Крепежный винт с конической головкой M6x8	2
202	ZXT45G-02-042	Шиловидная шестерня Z=15, m=2	1
203	GB96-85	Шайба 5	1
204	GB/T70-85	Внутренний шестигранный винт M5x 12	1
205	ZXT45G-02-061	Колпак	1
206	ZXT45G-02-059	Рычаг D	1
207	ZXT45G-02-058	Рычаг C	1
208	GB/T71-85	M5x15	1
209	ZXT45G-02-009	Штифт	2
210	ZXT45G-02-060	Вал с криволинейным пазом	1
211	ZXT45G-02-002	Неприводное колесо A	2
212	GB/T2089-80	Пружина 0,5x4x8	1
213	GB/T308-84	Стальной шарик 5	1
214	ZXT45G-02-065	Полушайба	2
215	ZXT45G-02-064	Шкала установки подачи	1
216	GB71-85	Крепежный винт с конической головкой M6x10	2


10
9
3
2
15
8
7
1
6
14
5
13
4
12
11

ПОЗ.	НОМЕР ИЗДЕЛИЯ	ОПИСАНИЕ	КОЛ-ВО
1	ZX32G-03-001	Шпиндель	1
2	GB/T858-88	Стопорная шайба 30	1
3	GB/T810-86	Гайка M30X1.5	1
4	GB/T5780-86	Болт M6x32	1
5	ZXT32G-03-001	Основание мерной рейки	1
6	ZX32G-03-002	Противопылевая накладка	1
7	GB/T297-94	Подшипник 30207/P6	1
8	ZX32G-03-005	Втулка рейки	1
9	ZX32G-03-004	Резиновый фланец	1
10	GB/T297-94	Подшипник 30206/P6	1
11	GB/T879-86	Пружинный штифт ϕ3x18	1
12	ZX32G-03-010	Рукоятка	1
13	ZXT45G-03-003	Распорка	1
14	ZX32G-03-006	Мерная рейка	1
15	ZXT45G -03-002	Установочная позиция	1


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46

ПОЗ.	НОМЕР ИЗДЕЛИЯ	ОПИСАНИЕ	КОЛ-ВО
01	ZXT45G-04-001	Вал-шестерня	1
02	GB/T1096-79	Шпонка 8x52	2
03	ZXT45G-04-002	Распорка подшипника	1
04	GB/T308-84	Стальной шарик 7	6
05	ZXT45G-04-003	Червяк	1
06	ZXT45G-04-005	Муфта сцепления	1
07	GB65-85	Винт с круглой головкой M5x15	6
08	ZXT45G-04-006	Распорка	1
09	ZXT45G-04-007	Распорка	1
010	GB/T1096-79	Шпонка 8x15	2
011	ZXT45G-04-011	Пружина	1
012	GB/T308-84	Стальной шарик 7	2
013	ZXT45G-04-012	Движок	1
014	GB/T70-85	Внутренний шестигранный винт M8x20	3
015	GB117-86	Конический штифт 6x30	2
016	ZXT45G-04-004	Крышка механизма подачи	1
017	ZXT45G-04-008	Шкала	1
018	GB120-86	Конический штифт 8x30	3
019	GB71-85	Крепежный винт с конической головкой M4x10	3
020	ZXT45G-04-014	Стержень ручки	3
021	GB4141.12-84	Ручка	3
022	ZXT45G-04-010	Пружина	1
023	ZXT45G-04-009	Крепежный набор	1
024	ZXT45G-04-013	Крышка A	1
025	GB65-85	Винт с круглой головкой M5x15	3
026	GB894-76	Пружинное стопорное кольцо 20	1
027	ZXT45G-04-023	Колпак	1
028	ZXT45G-04-021	Шкала установки подачи	1
029	GB71-85	Крепежный винт с конической головкой M6x12	2
030	GB/70-85	Внутренний шестигранный винт M5x15	3
031	ZXT45G-04-020	Крышка C	1
032	GB/T297-94	Подшипник 30203/P6	1
033	GB894-76	Пружинное стопорное кольцо 22	1
034	GB894-76	Пружинное стопорное кольцо 30	1
035	GB73-85	Крепежный винт с конической головкой M6x6	6
036	GB/T2089-80	Пружина 0,5x4x10	6
037	GB/T308-84	Стальной шарик 5	6
038	ZXT45G-04-019	Шиловидная шестерня	1
039	ZXT45G-04-018	Втулка	1

040	ZXT45G-04-017	Крышка червячного вала	1
041	GB/T1096-79	Шпонка 6x25	1
042	GB/T297-94	Подшипник 30203/P6	1
043	ZXT45G-04-016	Установочная шайба	2
044	ZXT45G-04-015	Крышка B	1
045	GB/70-85	Внутренний шестигранный винт M5x15	3
046	CM1224C-03-034	Крышка	1