

POWERMATIC®

PM2700

Фрезерный станок

GB
Operating Instructions

D
Gebrauchsanleitung

F
Mode d'emploi

RUS ✓
Инструкция по
эксплуатации



Артикул: 1280102C-RU

JPW Industries Inc
427 New Sanford Road, LaVergne, Tennessee, USA, 37086

Импортер в РФ: ООО "ИТА-СПб"
192236, Санкт-Петербург, Софийская ул. 14

www.powermatic.com
www.powermatic.ru

Сделано на Тайване

2020-04



Содержание


Содержание	2
Техника безопасности	3
Введение	6
Технические характеристики	6
Распаковка	7
Содержимое транспортировочного контейнера	7
Установка	8
Сборка	8
Установка упора	8
Подключение к электросети	8
Общие сведения	8
Регулировка	9
Перемещение узла упора	9
Регулировка с помощью маховиков	9
Выравнивание профилей упора	10
Калибровка ручек точной регулировки	11
Регулировка клина шпинделя	12
Гребенчатые прижимы	12
Установка узла шпинделя	13
Демонтаж узла шпинделя	14
Установка фасонной фрезы	14
Установка цангового зажима	15
Изменение частоты вращения фрезы	16
Натяжение приводного ремня	16
Замена ремня	16
Высокоточный угловой упор	17
Органы управления	18
Пуск/остановка	18
Предохранительный ключ	18
Цифровой индикатор	18
Устранение неисправностей фрезерного станка PM2700	20
Стол – перечень деталей	23
Стол – взрыв-схема	24
Упор – перечень деталей	25
Упор – взрыв-схема	26
Рама и двигатель – перечень деталей	27
Рама и двигатель – взрыв-схема	29
Тумба и основание – перечень деталей	30
Тумба и основание – взрыв-схема	32
Механизм подъема шпинделя – перечень деталей	32
Механизм подъема шпинделя – взрыв-схема	34
Механизм выдвижения колес – перечень деталей	35
Механизм выдвижения колес – взрыв-схема	36
Узел шпинделя Ø30 мм – перечень деталей (стандартная комплектация)	37
Узел шпинделя Ø30 мм – взрыв-схема (стандартная комплектация)	37
Узел шпинделя Ø35/40/50 мм для станка модели PM2700 (опция) – взрыв-схемы	38
Узел шпинделя Ø35 мм (опция) – перечень деталей	38
Узел шпинделя Ø40 мм (опция) – перечень деталей	39
Узел шпинделя Ø50 мм (опция) – перечень деталей	39
Электрические схемы	40
3,7 кВт, 400 В, 3 фазы, 50 Гц	40



Техника безопасности

1. Перед началом сборочных операций или работы на станке полностью прочтите и уясните инструкцию по его эксплуатации.
2. Прочтите и уясните предупреждения об опасности, размещенные на станке и в данной инструкции. Несоблюдение данных предупреждений может привести к тяжелым травмам.
3. Замените предупреждающие надписи, если они были удалены или стали нечитаемыми.
4. Данный фрезерный станок предназначен для эксплуатации только должным образом обученным и опытным персоналом. Если Вы не знакомы с надлежащей и безопасной эксплуатацией станка, не работайте на нем до приобретения соответствующих знаний и подготовки.
5. Используйте фрезерный станок только в целях, для которых он предназначен. При использовании станка в других целях, компания Powermatic отказывается от любой прямой и подразумеваемой гарантии и снимает с себя всю ответственность за любые травмы, полученные в результате подобного использования.
6. Во время работы на станке всегда используйте соответствующие средства защиты глаз/лица. Повседневные очки имеют только ударопрочные линзы; они не являются защитными очками.
7. Перед работой на станке снимите галстук, кольца, наручные часы и другие украшения, а также закатайте рукава выше локтей. Уберите свободные края одежды и спрячьте длинные волосы. Рекомендуется использовать обувь с нескользящей подошвой или противоскользящие коврики. **Не работайте в перчатках.**
8. Во время длительной работы на станке используйте средства защиты органов слуха (беруши или защитные наушники).
9. Не работайте на станке, если вы устали или находитесь под воздействием наркотиков, алкоголя или каких-либо медикаментов.
10. Убедитесь, что станок заземлен надлежащим образом.
11. Производите все настройки и обслуживание станка с отключенным от сети кабелем. Чтобы показать, что станок находится на ремонте или техническом обслуживании и до завершения работ его использование запрещено, необходимо повесить на него красную бирку, обозначающую неработоспособное состояние станка.
12. Уберите со станка регулировочный инструмент и ключи. Перед включением станка возьмите за правило проверять, убран ли со станка регулировочный инструмент и ключи.
13. Во время эксплуатации станка защитные ограждения должны всегда находиться на своих местах. Если они были сняты для проведения технического обслуживания, будьте особенно осторожны. После завершения технического обслуживания немедленно установите ограждения на место.
14. Проверяйте детали станка на предмет повреждения. Перед дальнейшей эксплуатацией станка защитное ограждение или другую поврежденную деталь следует тщательно проверить на предмет нормальной работы и выполнения предусмотренных функций. Проверьте расположение подвижных частей станка, отсутствие заедания подвижных частей, повреждений деталей, крепления и другие условия, которые могут повлиять на эксплуатацию станка. Защитное приспособление или другая поврежденная деталь должна быть отремонтирована надлежащим образом или заменена.
15. Обеспечьте достаточное количество места вокруг рабочей зоны и безбликовое верхнее освещение.
16. Пол вокруг станка должен содержаться в чистоте, очищайте его от обрезков, масла и загрязнений.
17. Не допускайте в рабочую зону посетителей. Не допускайте в рабочую зону детей.
18. Сделайте рабочую зону недоступной для детей с помощью навесных замков, центральных выключателей или путем съема предохранительной кнопки.
19. Не допускайте в рабочую зону посетителей и детей.

20. Сделайте рабочую зону недоступной для детей с помощью навесных замков, центральных выключателей или путем съема предохранительной кнопки.
21. Сосредоточьте все внимание на работе. Отвлечение от работы, разговоры и баловство на рабочем месте расцениваются как небрежное отношение к работе и могут стать причиной серьезных травм.
22. Всегда сохраняйте уравновешенную позу, чтобы не попасть под пильный диск или другие подвижные части станка. Не перенапрягайтесь и не прилагайте чрезмерных усилий для выполнения каких-либо операций.
23. Используйте подходящий инструмент при соответствующей скорости и подаче. Не применяйте инструмент или другие приспособления для выполнения не предназначенных для них работ. Правильно выбранный инструмент более эффективен и безопасен.
24. Используйте рекомендуемое дополнительное оборудование; неподходящее оборудование может быть опасным.
25. Внимательно относитесь к проведению технического обслуживания инструмента. Для обеспечения наибольшей эффективности и безопасности работы следите, чтобы фрезы были острыми и чистыми. Соблюдайте инструкции по смазке и замене комплектующих.
26. Проверьте фрезу на предмет трещин или отсутствующих зубьев. Запрещается использовать фрезы с трещинами, со сломанными зубьями или с неподходящей настройкой. Убедитесь, что фреза надежно закреплена на оправке.
27. Держите руки на безопасном расстоянии от инструмента. Запрещается тянуться за фрезу во время работы станка, чтобы убрать части заготовки. При работе не допускайте неудобного положения тела, при котором руки могут случайно соскользнуть и попасть под фрезу.
28. Запрещается обрабатывать доски с выпадающими сучками, а также с гвоздями и другими инородными телами. Изогнутые, искривленные или выпуклые заготовки разрешается распиливать только после того, как одна сторона заготовки будет выровнена на фуговальном станке с целью упрощения ее ведения и подачи.
29. Запрещается обрабатывать длинные или широкие заготовки без дополнительной опоры, так как заготовка может спружинить или опрокинуться под собственным весом.
30. Всегда используйте защитные приспособления при выполнении всех операций, где это возможно.
31. Перед началом использования станка проверьте направление вращения шпинделя.
32. Выключите станок перед очисткой. Очищайте станок от стружки или мусора с помощью щетки или сжатого воздуха. Не убирайте стружку или мусор руками.
33. Запрещается вставать на станок. В случае опрокидывания станка могут быть нанесены серьезные травмы.
34. Никогда не оставляйте работающий станок без присмотра. Отключите питание и не оставляйте станок до полной остановки инструмента.
35. Перед запуском станка уберите из рабочей зоны незакрепленные предметы и ненужные в работе заготовки.

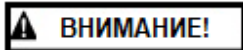
 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Сверление, распил, шлифование и прочие виды обработки древесины сопровождаются образованием древесной пыли и других веществ, способных вызывать рак. Старайтесь не вдыхать пыль, образующуюся при обработке древесины, либо используйте респиратор или другие средства защиты органов дыхания.

При обработке древесины образуются химические вещества, способные вызывать врожденные пороки развития и влиять на репродуктивное здоровье.

Ознакомьтесь со следующими предупреждениями об опасности, используемыми в данной инструкции:



Если предупреждения об опасности не были приняты во внимание, это может стать причиной незначительных травм и/или возможного повреждения станка.



Если предупреждения об опасности не были приняты во внимание, это может стать причиной тяжелых травм или смерти.

Короткая заготовка – запрещается обрабатывать заготовки длиной менее 305 мм без использования специальных зажимных приспособлений. По возможности, обработайте сначала длинную заготовку, а потом обрежьте ее до нужной длины.

Правило 305 мм – при обработке заготовки запрещается приближать руки к фрезе на расстояние менее 305 мм.

Защита рук – запрещается проносить руки непосредственно над или перед фрезой (Рис. А). Когда одна рука приблизится к зоне резания на расстояние около 305 мм, переместите ее (или толкатель) по дуговой траектории и расположите руки на расстоянии 305 от режущего инструмента.

Глухой рез – при глухом резе заготовка устанавливается поверх шаблона. Это позволяет обрабатывать только нижнюю часть заготовки, а оператору находиться на безопасном расстоянии от зоны резания.

Зазор инструмента – при установке на шпиндель станка новой фрезы всегда проверяйте зазор вокруг инструмента, провернув шпиндель вручную. Станок при этом должен быть отключен от сети. Проверьте также правильность направления вращения фрезы.

Подача заготовки – заготовку следует подавать в направлении, противоположном вращению фрезы (Рис. В). Когда обработка уже началась, запрещается отводить заготовку назад от фрезы. Вместо этого потяните заготовку прямо от фрезы и начните рез заново.

Направляющий штифт – при выполнении реза по шаблону или кругового реза по возможности всегда используйте направляющий штифт.

Обслуживание инструмента – чистый и заточенный инструмент обеспечивает безопасную и производительную обработку. Изношенный инструмент может привести к отскоку заготовки и чрезмерным вибрациям. Перед выполнением реза всегда проверяйте состояние и регулировку режущего

инструмента. Запрещается использовать неотбалансированный инструмент, а также не предназначенный для работы на выбранных оборотах.

Частота вращения шпинделя – запрещается использовать инструмент для работы на скоростях, выше указанных производителем.

Выбор фрезы – используйте только подходящий для данного станка инструмент. Устанавливайте на шпиндель только безопасные фрезы.

Состояние заготовки – риск отскока заготовки велик при наличии на ней сучков, отверстий или инородных тел, таких как гвозди. Перед фрезерованием поверхность искривленной или выпуклой заготовки следует сначала выровнять на фуговальном станке.



Рис. А

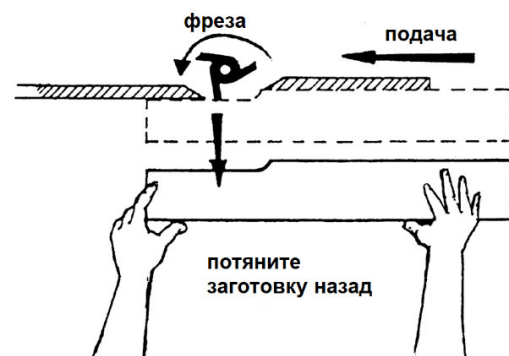


Рис. В

Введение

Данная инструкция предоставлена компанией Powermatic и включает в себя описание процедур безопасной работы и технического обслуживания для **фрезерного станка модели PM2700** производства компании Powermatic. Инструкция содержит указания по установке, меры предосторожности, общие рекомендации по работе на станке, инструкции по техническому обслуживанию и схемы расположения узлов станка. При использовании в соответствии с инструкцией станок рассчитан на годы безотказной работы. Если вы хотите задать вопрос или оставить комментарий, пожалуйста, свяжитесь с поставщиком. Также Вы можете посетить сайт компании Powermatic: www.powermatic.ru.

Технические характеристики

Модель	PM2700
Двигатель	
(закр. типа с вентиляторным охлажд. асинхр. с конденс. пуском) 3,7 кВт, 3 фазы, 400 В, 50 Гц, 7 А	
Артикул	1280102C-RU
Размер стола (Д x Ш) (мм)	1024 x 768
Высота стола от пола (мм)	900
Диаметр шпинделя (мм)	30
Диаметр цангового зажима	8, 12, 12,7 мм
Размер шпинделя под гайкой (мм)	95
Ход шпинделя (мм)	100
Частота вращения шпинделя (об/мин)	4000, 6000, 8000, 10000, с обратным ходом
Диаметр отверстия стола (мм)	186
Диаметры отверстий во вставках стола (мм)	64,7, 105,6, 146,0
Размер упора (x2) (В x Ш) (мм)	124 x 476
Минимальная требуемая производительность вытяжной системы (м ³ /ч)	1000
Диаметр вытяжного штуцера (мм)	100
Габаритные размеры (Д x Ш x В) (мм)	1015 x 940 x 1150
Масса (кг)	315 (брутто), 300 (нетто)

Технические характеристики, указанные в данной инструкции, были актуальны на момент ее издания, но в рамках политики постоянного улучшения продукции компания Powermatic оставляет за собой право изменения характеристик в любое время без предварительного уведомления потребителя и каких-либо обязательств.



ВНИМАНИЕ!

Перед сборкой или эксплуатацией станка полностью прочтите и уясните данную инструкцию! Несоблюдение данного предписания может стать причиной серьезных травм.

Распаковка

Полностью распакуйте станок. Проверьте станок на предмет повреждений вследствие транспортировки. О любом повреждении незамедлительно сообщите вашему поставщику и транспортной компании. Не выбрасывайте упаковочные материалы до полной сборки и удовлетворительной работы станка.

Сравните содержимое контейнера со следующим перечнем, чтобы удостовериться в комплектности поставки. Об отсутствующих деталях, если таковые имеются, сообщите вашему поставщику. Внимательно прочтите инструкции по сборке, техническому обслуживанию и технике безопасности.

Содержимое транспортировочного контейнера

См. Рис. 1:

Основной контейнер

1 Узел упора (A)

1 Тумба и основание (B)

Крепеж и приспособления:

2 Запорные ручки (C)

2 Плоские шайбы M13 (D)

1 Угловой упор (E)

1 Тяговый стержень (F)

1 30 мм шпиндель (G)

1 Гайка шпинделя (I)

3 Кольцевые вставки стола – 64,7, 105,6, 146,0 мм (J)

4 Винта с внутренним шестигранником M10 (K)

4 Стопорные шайбы M10 (L)

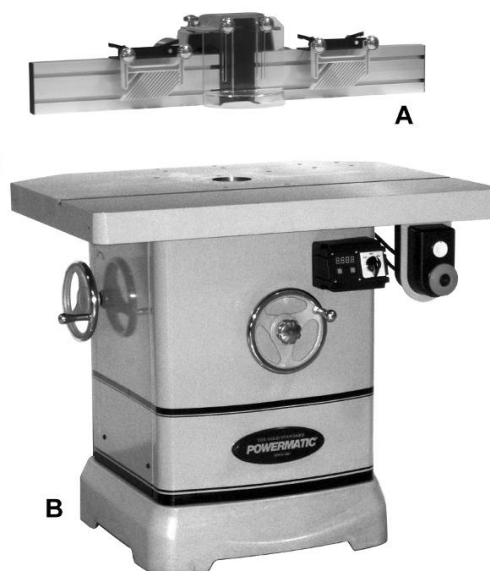
1 Направляющий штифт (M)

1 8 мм шестигранный ключ (N)

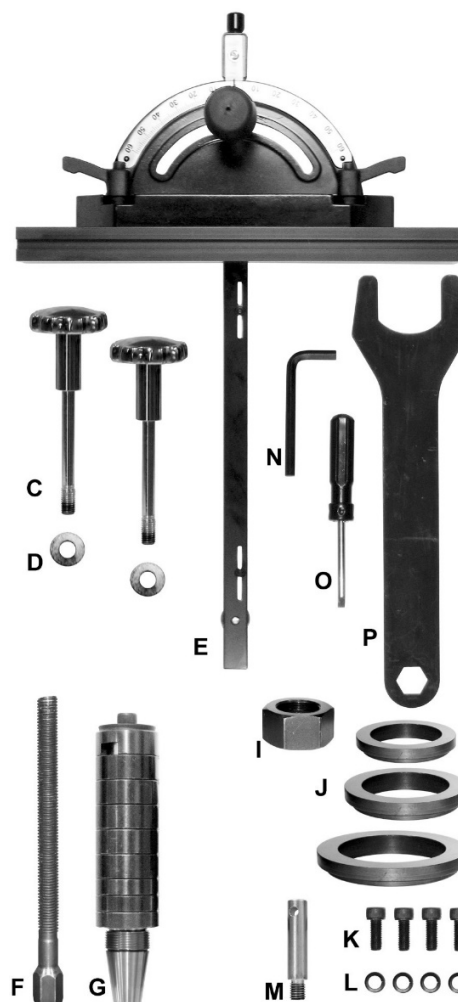
1 Отвертка (крестовая/шлицевая) (O)

1 Гаечный ключ (P)

1 комплект цанг (Ø8 мм, Ø12 мм, Ø12,7 мм) (не показан)



Основной контейнер



*Крепеж и приспособления
Рис. 1*

Установка

1. Открутите станок от транспортировочной паллеты.
2. Осторожно переместите станок с паллеты на пол.



Следите, чтобы при перемещении станка с паллеты не повредились колеса.

Станок следует установить на прочный ровный пол в помещении с хорошей вентиляцией и достаточным освещением. Вокруг станка следует оставить достаточно места для установки удлинений стола и направляющих, а также для загрузки и разгрузки заготовок и технического обслуживания станка.

Очистка

На открытые металлические поверхности, такие как поверхности стола и удлинений, нанесено заводское защитное покрытие. Покрытие необходимо удалить с помощью мягкой ветоши, смоченной в керосине. Запрещается использовать для этих целей ацетон, бензин или разбавитель лака. Избегайте попадания растворителей на пластмассовые детали; не используйте для удаления защитного покрытия абразивный материал, так как он может поцарапать поверхности деталей.

Сборка

Установка упора

См. Рис. 2:

1. Положите *узел упора* (A) на *стол* (B), совместив четыре *установочных отверстия* (C) в кронштейне упора с *резьбовыми отверстиями* (D) в задней части стола над *вытяжным штуцером* (E).
2. Вручную прикрутите узел упора к столу с помощью четырех *винтов с внутренним шестигранником M10* (F) и *стопорных шайб M10* (G). На данном этапе не затягивайте винты.
3. Наденьте на две *запорные ручки* (J) *плоские шайбы M13* (H). Вставьте ручки в *пазы* (K) с обеих сторон основания. Частично закрутите ручки (J) в *установочные отверстия* (L) на столе. На данном этапе не затягивайте их.

4. С помощью ручки регулировки на кронштейне упора сдвиньте его до конца назад.
5. Затяните *ручки* (J) так, чтобы упор не смещался.

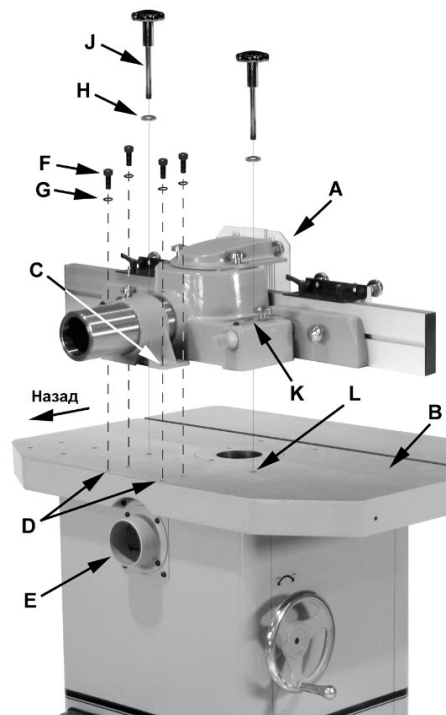
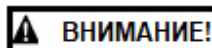


Рис. 2

Подключение к электросети



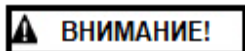
Подключение станка к электросети должно производиться квалифицированным электриком с соблюдением всех соответствующих правил. Во избежание поражения электрическим током и получения травм со смертельным исходом станок должен быть должным образом заземлен.

Общие сведения

Станок необходимо заземлить. В случае сбоя в работе электрооборудования заземление создает для тока путь наименьшего сопротивления и предохраняет оператора от поражения электрическим током.

Убедитесь, что напряжение источника питания соответствует техническим характеристикам, указанным на табличке электродвигателя станка.

Регулировка



Замену инструмента, регулировку, очистку и техническое обслуживание станка следует проводить только когда станок отключен от источника питания.

Перемещение узла упора

См. Рис. 4:

Органы регулировки положения упора:

A – Запорная ручка упора – служит для крепления узла упора к столу

B – Ручка регулировки положения упора – служит для перемещения упора вперед и назад

C – Запорная ручка – служит для крепления подающего и отводящего профиля упора

D – Ручки регулировки подающего/отводящего профиля упора – служат для точной регулировки профилей

E – Запорная ручка – при ослаблении позволяет смещать подающий и отводящий профиль упора вправо/влево

F – Запорная ручка – при ослаблении позволяет регулировать положение защитного ограждения (H) по высоте

G – Запорная ручка – при ослаблении позволяет регулировать положение защитного ограждения (H) вперед/назад

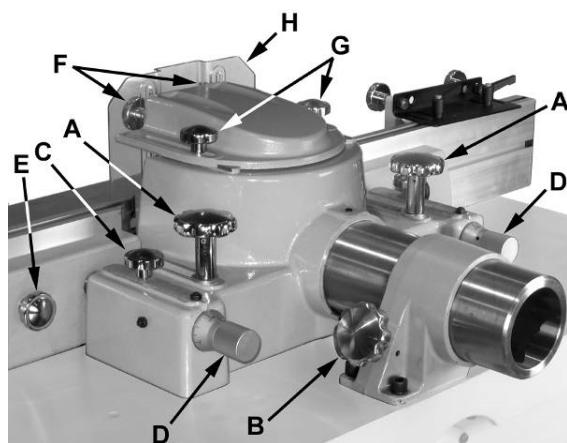


Рис. 4

Регулировка с помощью маховиков

См. Рис. 5:

Передний маховик (B) служит для подъема и опускания шпинделя.

Боковой маховик (C) служит для регулировки положения колес. Фрезерный станок модели PM2700 оснащен выдвижными колесами, которые используются для перемещения станка.

Регулировка высоты шпинделя

1. Ослабьте *запорную ручку (B)* на *маховике* регулировки положения шпинделя по высоте (A).
2. Поворачивайте *маховик (A)* по часовой стрелке, чтобы поднять шпиндель, и против часовой стрелки, чтобы опустить.
3. Затяните *запорную ручку (B)*.

Регулировка положения колес

С целью перемещения станок оснащен специальными выдвижными колесами:

1. Чтобы выдвинуть колеса и поднять станок, поворачивайте *маховик (C)* по часовой стрелке.

Примечание: учитывая массу станка, возможно, маховик будет необходимо крутить обеими руками. Поднимите станок на достаточную высоту, чтобы его можно было переместить в другое место.

После перемещения станка на новое место эксплуатации:

2. Задвиньте колеса обратно, поворачивая *маховик (C)* против часовой стрелки.

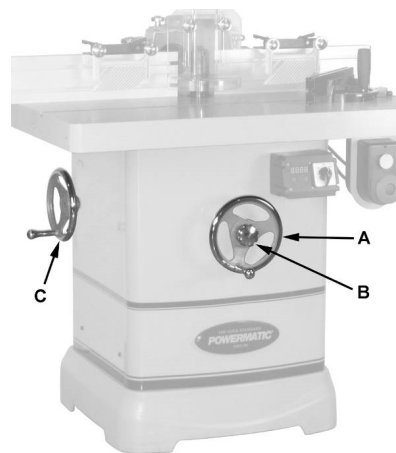


Рис. 5

Выравнивание профилей упора

Чтобы определить, необходимо ли выровнять профили упора, выполните шаги 1-5. Если регулировка необходима, выполните шаги 6-9.

Проверка нахождения упоров в одной плоскости:

1. Снимите защитное ограждение и шпиндель.
2. Отрегулируйте положение всего узла упора (А), чтобы он располагался примерно посередине и зафиксируйте его с помощью ручек (В).
3. Положите на стол *поверочную линейку* (F) вплотную к *подающему* (E₁) и *отводящему* (E₂) профилям упора.
4. Разблокируйте *запорные ручки* (D₁, D₂).
5. С помощью *ручек точной регулировки профилей упора* (C₁, C₂) отрегулируйте *каждый* из них так, чтобы они располагались на одной линии (в одной плоскости). Проверяйте выравнивание профилей с помощью поверочной линейки.

Если оба профиля упора плотно прилегают к поверочной линейке, как показано на Рис. 7, то **проводить регулировку не требуется**. Выполните *калибровку ручек точной регулировки* (шаг 1).

Регулировка требуется, если профили упора перекошены (Рис. 8). Перейдите к разделу *Выставление профилей упора в одной плоскости*.

Выставление профилей упора в одной плоскости

Определите, какой из профилей перекошен (в данном примере: G₁, Рис. 8). Именно его положение следует отрегулировать, при этом второй профиль (G₂) будет служить ориентиром.

6. Снимите оба профиля и положите поверочную линейку вплотную к литым опорным деталям подающего и отводящего профилей (Рис. 9).
7. С помощью ручек (D₁, D₂) заблокируйте упор, который служит ориентиром, и разблокируйте перекошенный упор.

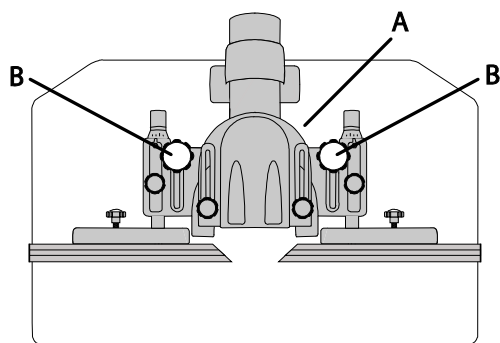


Рис. 6

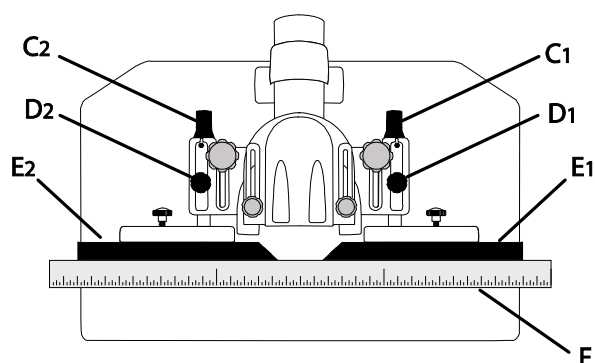


Рис. 7

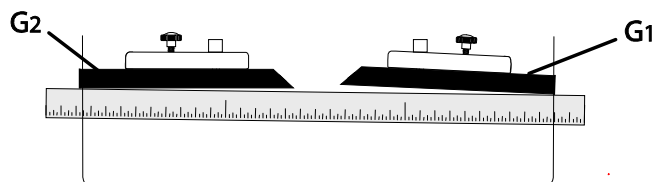


Рис. 8

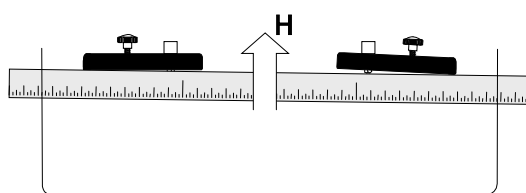


Рис. 9

Перед дальнейшими действиями полностью прочтите шаг 8.

8. Равномерно прижимайте поперечную линейку к литым опорным деталям (Н, Рис. 9). Одновременно с этим постарайтесь выставить обе опорные детали в одну линию, как показано на Рис. 10. Это достигается путем попеременной постепенной регулировки четырех установочных винтов (L, Рис. 11) на передней поверхности опорной детали (К, Рис. 11) с помощью 2 мм шестигранного ключа и перемещения опорной детали с помощью ручки точной регулировки (J, Рис. 11).

Важно: рекомендуется за один раз закручивать/откручивать установочные винты (К, Рис. 11) на 1/16 оборота или менее.

Регулировка будет завершена, когда перекошенная и базисная опорные детали встанут в одной плоскости (на одной линии), как показано на Рис. 10.

9. Установите на место оба профиля и зафиксируйте их.

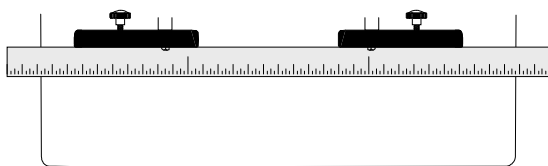


Рис. 10

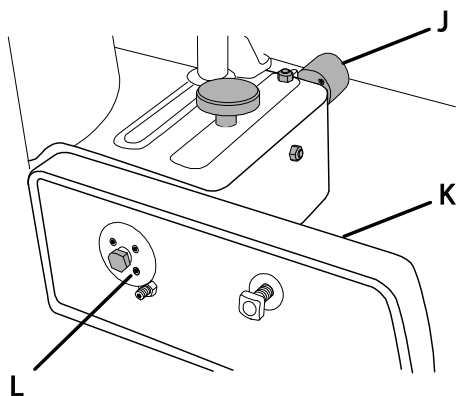


Рис. 11

Калибровка ручек точной регулировки

Снимите защитное ограждение и шпиндель.

См. Рис. 12:

1. Ослабьте запорную ручку подающего профиля упора (Е), затем поворачивайте ручку точной регулировки подающего профиля (D) против часовой стрелки, чтобы сдвинуть профиль упора (F) до конца назад. При этом винт-ограничитель (Р) должен коснуться литого основания упора (М). Затем снова затяните запорную ручку (Е).
2. При необходимости с помощью 2 мм шестигранного ключа ослабьте два установочных винта на ручке точной регулировки (D) и совместите нулевую отметку на ручке с меткой индикатора. Затем затяните установочные винты.
3. Далее ослабьте запорную ручку отводящего профиля упора (В) и поворачивайте ручку точной регулировки отводящего профиля (А) против часовой стрелки, чтобы сдвинуть профиль упора (С) до конца назад.
4. Положите на стол поперечную линейку (G) вплотную к обоим профилям упора.

Если оба профиля плотно прилегают к линейке (К), а ручка точной регулировки отводящего профиля (А) установлена на ноль, дальнейшая регулировка не требуется.

Если необходима регулировка (J):

5. Сдвиньте отводящий профиль упора (С) в сторону, чтобы был виден винт-ограничитель (Р) на литой опорной детали (N).
6. С помощью 10 мм гаечного ключа ослабьте шестигранную контргайку (O) и, воспользовавшись 3 мм шестигранным ключом, немного выкрутите винт-ограничитель (Р), чтобы обеспечить достаточный ход вперед/назад для регулировки положения отводящего профиля упора (С).
7. Заведите отводящий профиль (С) назад на литую опору и зафиксируйте его.
8. Ослабьте запорную ручку отводящего профиля упора (В).
9. Придав (Н) поперечную линейку (G) к профилям упора (С, F), с помощью ручки точной регулировки отводящего

профиля (А) выставите оба упора в одну линию (К).

По завершении регулировки выполните следующие шаги:

10. Снова сместите *отводящий профиль упора* (С) в сторону.
11. **Закручивайте винт-ограничитель** (Р) (по часовой стрелке), пока он не коснется *литого основания упора* (М).
12. С помощью 10 мм гаечного ключа затяните шестигранную контргайку (О), фиксируя при этом положение винта 3 мм шестигранным ключом.
13. Установите на место отводящий профиль упора и зафиксируйте его.
14. Ослабьте два *установочных винта* (с помощью 2 мм шестигранного ключа) на *ручке точной регулировки отводящего профиля* (А) и совместите *нулевую отметку* на *ручке с меткой индикатора*. Затем затяните установочные винты.

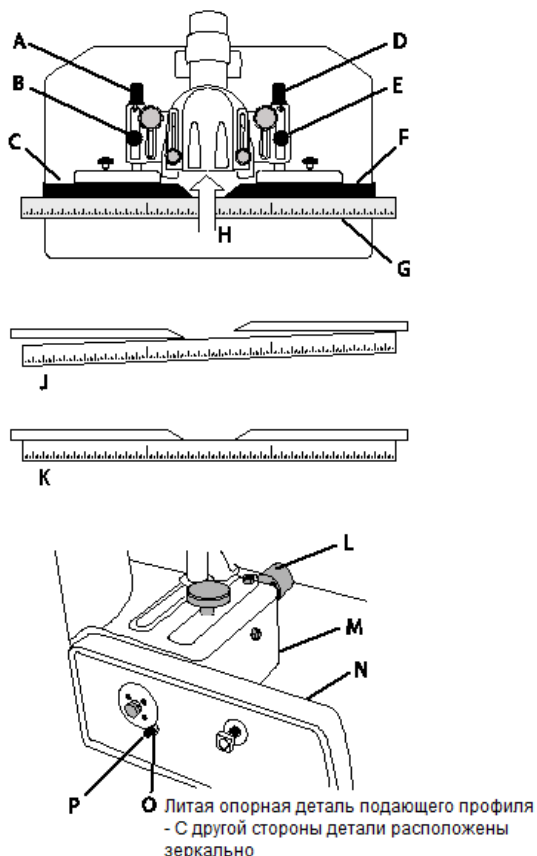


Рис. 12

Регулировка клина шпинделя

См. Рис. 13:

Клин корпуса шпинделя отрегулирован на заводе-изготовителе и изначально не требует дополнительного обслуживания. После некоторого времени эксплуатации клин может износиться и расшататься, образуя люфт, который может привести к вибрации *шпинделя* (А). В этом случае регулировка необходима.

Для регулировки выполните следующие шаги (см. Рис. 13):

1. С помощью 12 мм гаечного ключа ослабьте четыре *стопорные гайки* (В), которые закручены на *установочных винтах* клина (С).
2. С помощью 4 мм шестигранного ключа затяните каждый установочный винт на 1/8 оборота или менее. Начните затяжку с нижнего винта, затем затяните верхний винт, и только потом два винта посередине.

Если после выполненных действий люфт по-прежнему есть, повторяйте приведенные шаги до полного его устранения.

Примечание: если клинья затянуты слишком сильно, *передний маховик* (А, Рис. 3), с помощью которого изменяется положение шпинделя по высоте, будет вращаться с затруднением.

3. По завершении регулировки зафиксируйте положение *установочных винтов* (С) с помощью 4 мм шестигранного ключа, одновременно затягивая *стопорные гайки* (В) 12 мм гаечным ключом.

Гребенчатые прижимы

См. Рис. 14:

На фрезерном станке модели РМ2700 установлены два *гребенчатых прижима* (А, В), закрепленные на подающем и отводящем профилях упора.

1. Ослабьте *фиксаторы* (С) и *запорные ручки* (D).
2. Сдвиньте держатели прижимов в нужное положение на профиле упора и затяните *фиксаторы* (С).
3. Положите *заготовку* (Е) на стол вплотную к упору под *прижим* (А).

4. Отрегулируйте *гребенчатый прижим* так, чтобы он умеренно давил на заготовку, затем затяните *запорные ручки* (D).

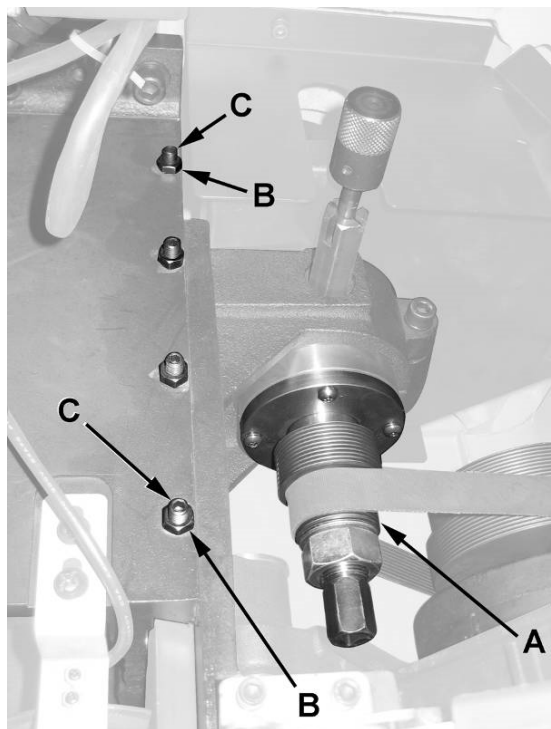


Рис. 13

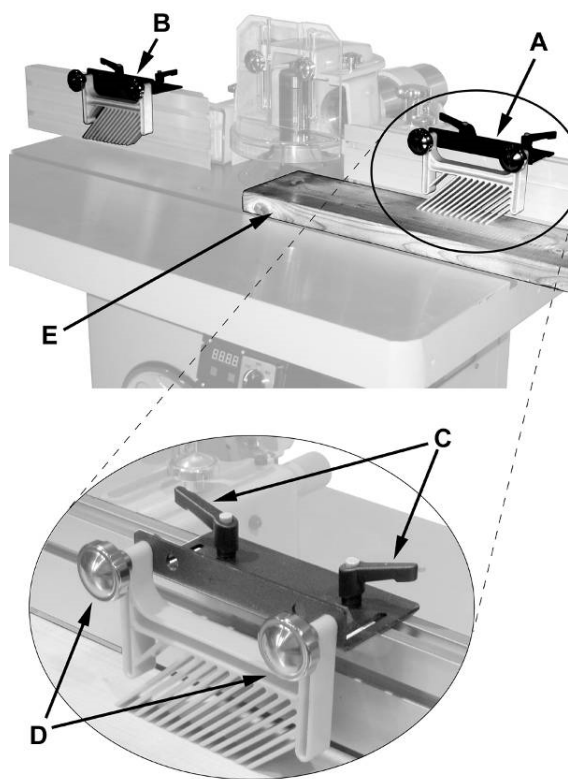
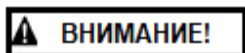


Рис. 14

Установка узла шпинделя

См. Рис. 15. Для более наглядной иллюстрации процесса *защитное ограждение* (A) снято.

Узел *шпинделя* (B) устанавливается в *оправку* (C) и фиксируется с помощью *тягового стержня* (J) и *гайки* (E). Далее описан порядок установки узла шпинделя. Чтобы демонтировать его, выполните эти шаги в обратном порядке.



ВНИМАНИЕ!

Замену инструмента, регулировку, очистку и техническое обслуживание станка следует проводить, только когда станок отключен от источника питания.

1. С помощью маховика, расположенного в передней части тумбы, полностью поднимите *оправку* (C).

Установка оправки

2. Установите *фиксатор шпинделя* (F) таким образом, чтобы к нему был доступ через дверь с правой стороны тумбы. Потяните за фиксатор и поверните его на 90° вправо или влево, установив в специальную выемку.

Закрутите *оправку* (C) вручную, пока она не зафиксируется. Затем проверьте, чтобы она не вращалась.

Установка узла шпинделя

3. Накрутите *гайку* (E) на резьбовой конец *шпинделя* (D) в направлении, обозначенном стрелками (A₁, A₂). Плотной затяните гайку рукой.
4. Накрутите *шпиндель* (B) с *гайкой* (E) на *оправку* (C) и затяните гайку вручную.
5. Через *отверстие* (H) вставьте *тяговый стержень* (J) и заведите его до уровня *приводного ремня* (G). Закрутите *тяговый стержень* в *шпиндель*, поворачивая его по часовой стрелке. Затяните *тяговый стержень* (J) с помощью поставляемого в комплекте *гаечного ключа* (K).
6. Затяните *гайку* (E) с помощью *гаечного ключа* (K).

Порядок установки фасонной фрезы описан в следующем разделе. Учтите, что на данный момент *фиксатор шпинделя* все еще находится в положении блокировки.

Демонтаж узла шпинделя

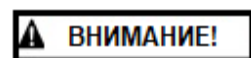
См. Рис. 15:

Шпиндель должен быть заблокирован, как описано в шаге 2 раздела "Установка узла шпинделя".

1. Снимите *тяговый стержень* (J).
2. Ослабьте *гайку* (E), затем с помощью *гаечного ключа* (K) продолжайте откручивать ее, пока узел шпинделя не отделится от оправки.

Установка фасонной фрезы

Примечание: порядок установки шпинделя описан в предыдущем разделе.



ВНИМАНИЕ! Замену инструмента, регулировку, очистку и техническое обслуживание станка следует проводить, только когда станок отключен от источника питания.

Блокировка шпинделя

1. Установите *фиксатор шпинделя* (F, Рис. 15) таким образом, чтобы к нему был доступ через дверь с правой стороны тумбы. Потяните за фиксатор и поверните его на 90° вправо *или* влево, установив в специальную выемку.

Попробуйте повернуть *шпиндель* (B, Рис. 15) рукой, чтобы убедиться, что он заблокирован и не вращается.

Порядок установки фасонной фрезы

См. Рис. 16:

1. Установите *фрезу* (A) (не входит в комплект) на шпиндель, учитывая ее правильное расположение.
2. Наденьте на шпиндель *дистанционные кольца* (B) и *кольцо с пазом* (C).

Примечание: дистанционные кольца имеют разную толщину. Набор колец (B) следует подобрать так, чтобы верхняя плоскость *кольца с пазом* (C) располагалась чуть выше торца *шпинделя* (D). Это обеспечит достаточное давление для правильного закрепления *фрезы* (A) по окончании установки.

3. Установите *шайбу с зубцами* (E) и закрутите *винт с внутренним шестигранником* (F). Затяните винт с помощью *8 мм шестигранного ключа*, поставляемого в комплекте.

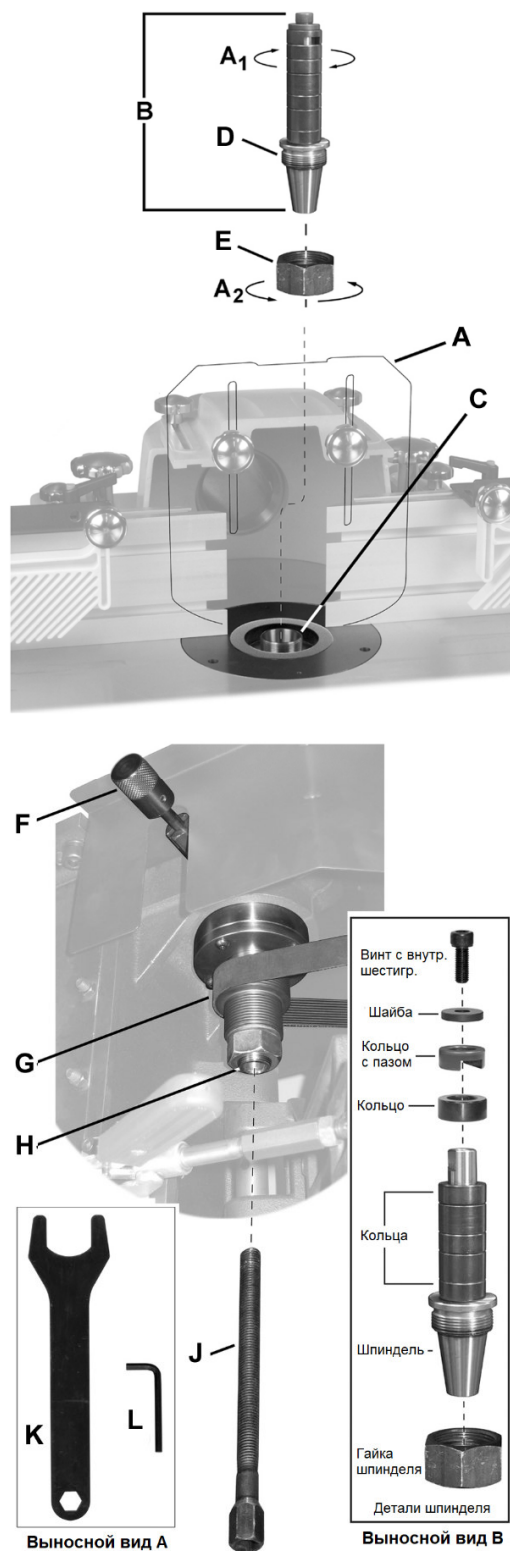


Рис. 15

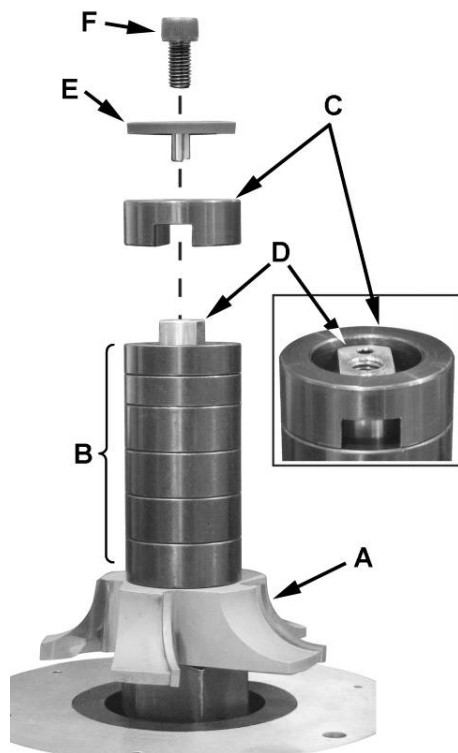


Рис. 16

Разблокировка шпинделя

4. Потяните фиксатор шпинделя (F, Рис. 15), доступ к которому осуществляется через дверь с правой стороны тумбы. Поверните ее на 90° вправо *или* влево, установив в специальную выемку.

Наденьте перчатки, чтобы не пораниться об фрезу. Проверните *шпиндель* (B) рукой, чтобы проверить, что он свободно вращается.

Установка цангового зажима

1. Установите *фиксатор шпинделя* (F, Рис. 15) таким образом, чтобы к нему был доступ через дверь с правой стороны тумбы. Потяните за фиксатор и поверните его на 90° вправо *или* влево, установив в специальную выемку.
Попробуйте провернуть *шпиндель* (B, Рис. 15) рукой, чтобы убедиться, что он заблокирован и не вращается.
2. Наденьте *цанговый зажим* (A, Рис. 17) на *шпиндель* (B, Рис. 17) и зафиксируйте его с помощью *гаечного ключа* (K, Рис. 15).
3. Разблокируйте шпиндель, потянув за *запорную ручку* (F, Рис. 15), доступ к которой осуществляется через дверь с

правой стороны тумбы. Поверните ее на 90° вправо *или* влево, установив в специальную выемку.

Проверните *цанговый зажим* (A, Рис. 17) рукой, чтобы убедиться, то он свободно вращается.

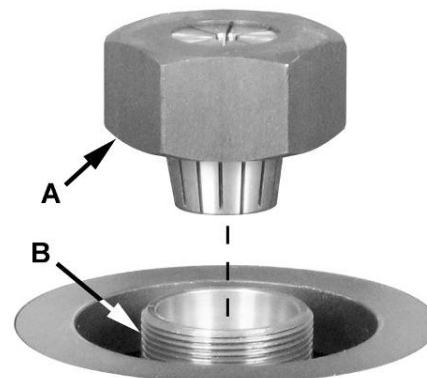
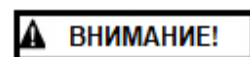


Рис. 17

Настройка и регулировка

Общие указания:

Работы по регулировке и настройке следует проводить только после того, как станок был защищен от непредусмотренного включения. Выдерните вилку из розетки. После любой настройки или регулировки всегда проверяйте, чтобы фреза свободно вращалась.



Частота вращения шпинделя выбирается в соответствии с диаметром фрезы.

Установка частоты вращения шпинделя

1. Скорость резания в м/с, соответствующая диаметру инструмента и частоте вращения шпинделя, приведена на схеме (Рис. 18). Эта схема также размещена на двери тумбы.
2. При низких оборотах вращения шпинделя чем меньше диаметр инструмента, тем более высок риск отскока заготовки.
3. Запрещается разгонять инструмент до максимально разрешенной скорости, указанной на нем (об/мин, 1/мин, мин⁻¹).
4. Производить обработку концевыми фрезами разрешается только на самых высоких оборотах шпинделя (10000 об/мин).

5. Частота вращения меняется путем изменения положения приводного ремня на шкивах (Рис. 18).

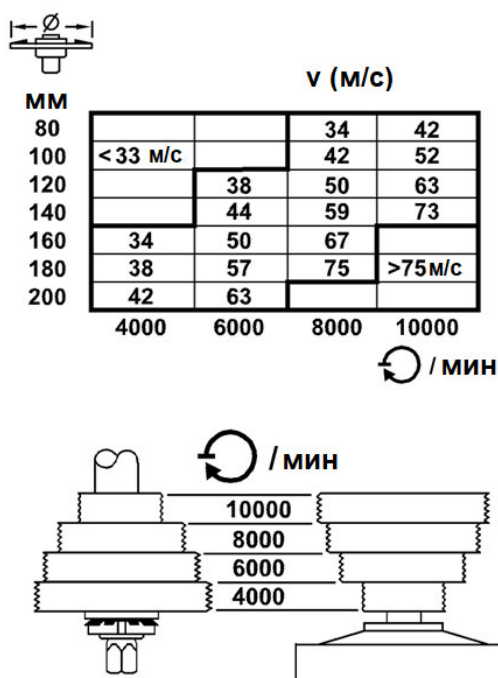


Рис. 18

Изменение частоты вращения фрезы

См. Рис. 19:

Конструкция шкивов фрезерного станка модели РМ2700 позволяют изменять частоту вращения шпинделя. Можно установить четыре частоты вращения: 4000, 6000, 8000 и 10000 об/мин. Установка ремня на верхние ступени шкивов обеспечит частоту вращения шпинделя равную 10000 об/мин.

1. Отключите станок от источника питания.
2. Откройте дверь тумбы.
3. Ослабьте ремень, переведя рычаг натяжения ремня (А) в положение разблокировки (влево). Таким образом, двигатель (Е) сможет поворачиваться на своем крепежном шарнире.
4. Перекиньте ремень (В) на другие ступени шкивов (С).
5. Заблокируйте рычаг натяжения ремня (А), фиксируя положение двигателя (Е) и натягивая ремень (С).

Натяжение приводного ремня

См. Рис. 19:

Приводной ремень должен быть натянут надлежащим образом, чтобы во время работы станка он не проскальзывал. Если необходима регулировка натяжения ремня, выполните следующие шаги:

1. Отключите станок от источника питания.
2. Откройте дверь тумбы.
3. С помощью 17 мм гаечного ключа ослабьте контргайку (G) на механизме натяжения ремня (см. выносной вид).
4. Правильное натяжение ремня (В) достигается путем регулировки шестигранной втулки (F) с помощью 17 мм гаечного ключа (см. выносной вид). Во время регулировки рычаг натяжения (А) должен находиться в заблокированном положении (справа).

Примечание: для выполнения следующего шага вам понадобятся два 17 мм гаечных ключа.

5. Одним гаечным ключом зафиксируйте шестигранную втулку (F), а другим затяните контргайку (G).

Замена ремня

См. Рис. 19:

Порядок действий при замене приводного ремня (В):

1. Отключите станок от источника питания.
2. Откройте дверь тумбы.
3. Ослабьте ремень, переведя рычаг натяжения ремня (А) в положение разблокировки (влево). Таким образом, двигатель (Е) сможет поворачиваться на своем крепежном шарнире.
4. Снимите ремень со шкивов, потянув его вниз.
5. Продолжайте спускать ремень с левой стороны, пока он не снимется со шпинделя (С), затем выведите ремень через верх шкива двигателя (D).
6. Установите новый ремень, выполнив приведенные шаги в обратном порядке.

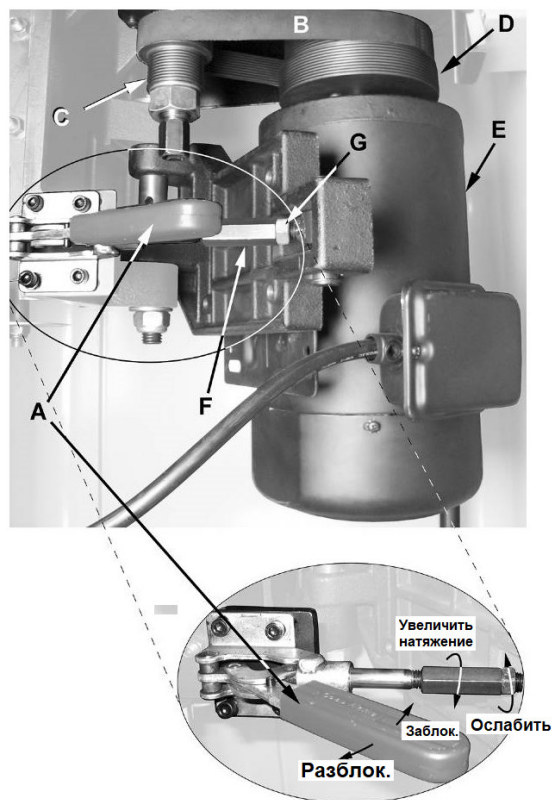


Рис. 19

Высокоточный угловой упор

Установка угла в угловом упоре

См. Рис. 20:

Для установки угла в угловом упоре служит механизм реечной передачи. Порядок действий:

1. Заведите угловой упор в один из пазов стола.
2. Ослабьте запорную ручку (А).

Чтобы выставить корпус (В) упора под нужным углом, выполните следующие шаги:

3. Вытяните *подпружиненную ручку* (С) и поворачивайте *корпус* (В) упора, пока он не встанет под нужным углом (руководствуйтесь шкалой).
4. Затяните *запорную ручку* (А).

Ограничители

В угловом упоре есть три ограничителя – под углом 0°, 30° и 45° справа и слева. Когда упор будет установлен в одно из этих положений, отпустите *ручку* (С), чтобы стопорный штифт вошел в зацепление. Затем затяните *запорную ручку* (А).

Примечание: при необходимости точной настройки не следует полагаться только на ограничители. После того, как ограничитель войдет в паз, соответствующий повороту упора на 0°, 30° или 45°, при необходимости произведите точную регулировку с помощью ручки (С), выставляя ее напротив указателя шкалы.

Удлинение упора

Удлинение упора (D) можно сдвинуть вправо или влево, либо снять его.

Чтобы сдвинуть удлинение, ослабьте два фиксатора (Е), установите удлинение в нужное положение и снова затяните фиксаторы.

Чтобы снять удлинение, полностью сдвиньте его в одну из сторон и выведите из упора. Снимите также фиксаторы (Е) и крепежные детали.

Калибровка углового упора

1. Установите угловой упор в один из пазов (Н) на поверхности стола.
2. Установите упор под углом 90° (0° по шкале). Для этого ослабьте *запорную ручку* (А), затем потяните *подпружиненную ручку* (С) и поворачивайте корпус (В), пока указатель шкалы не будет располагаться напротив нулевой отметки (F).
3. Проверьте точность установки углового упора в пазе стола с помощью угольника.

Если необходима регулировка:

4. Отрегулируйте положение *корпуса* (В) так, чтобы он располагался точно перпендикулярно (под углом 90°) *пазу стола* (Н).

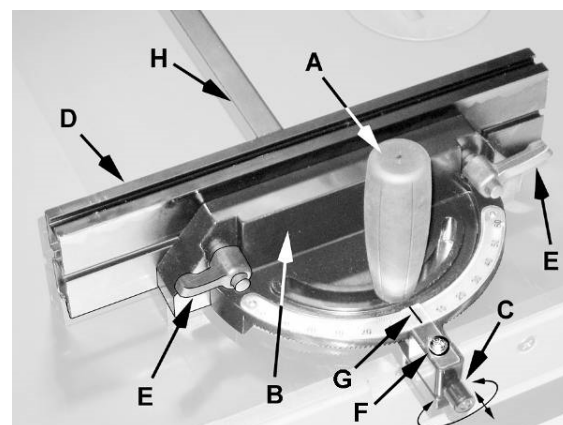


Рис. 20

5. Затяните запорную рукоятку (А).

Убедитесь, что указатель шкалы (G) находится на отметке 0°. Если необходима дальнейшая регулировка:

6. Ослабьте винт (F) и установите указатель (G) напротив нулевой отметки (0°).

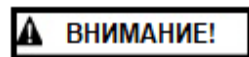
7. Затяните винт (F).

Упор должен плотно сидеть в пазах, но при этом легко перемещаться в нем. Штанга упора имеет два паза, каждый с установочным винтом. При необходимости закручивайте один или оба винта с помощью шестигранного ключа, чтобы устранить люфт между штангой и угловым пазом стола.

Органы управления

Пуск/остановка

Индикаторная лампочка включения питания – индикаторная лампочка на пусковом переключателе горит, *когда станок подключен к источнику питания*, а не только когда станок работает. *Не следует полагать, что если лампочка не горит, то станок не запитан.* Индикаторная лампочка может быть неисправна. Всегда проверяйте станок перед использованием.



Не следует полагать, что отсутствие световой индикации означает отсутствие питания. Всегда в первую очередь проверяйте, подключен ли станок к источнику питания. Несоблюдение данного предписания может стать причиной тяжелых травм!

См. Рис. 21:

Пуск – нажмите зеленую кнопку на переключателе (см. **Примечание**).

Когда станок подключен к источнику питания, зеленая лампочка всегда будет гореть, независимо от того, работает станок или нет.

Примечание: переключатель на цифровом индикаторе должен быть установлен в положение "Прямой ход" (For) (или "Реверс" (Rev)), а дверь тумбы *должна* быть закрыта.

Остановка – нажмите красную кнопку на переключателе.

Сброс – производится в случае останова станка без нажатия красной кнопки, когда

сгорает предохранитель или срабатывает автоматический выключатель:

1. Для сброса нажмите красную кнопку
2. Нажмите зеленую кнопку, чтобы перезапустить станок.

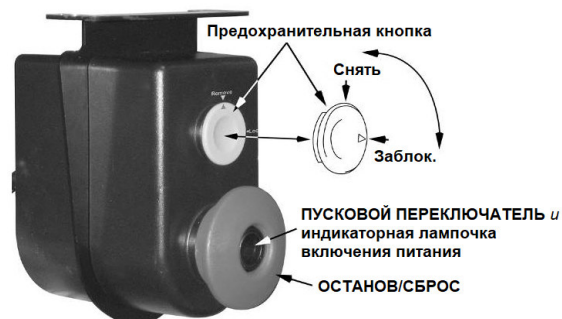


Рис. 21

Предохранительный ключ

Пусковой переключатель фрезерного станка PM2700 оснащен магнитным предохранительным ключом. Когда ключ установлен на переключатель, как показано на Рис. 21, он замыкает реле, которое запускает или останавливает станок при нажатии на соответствующие кнопки. Чтобы обезопасить станок от случайного включения, магнитный предохранительный ключ можно снять и убрать для безопасного хранения, прикрепив ее под направляющим профилем или к другой металлической поверхности.

При эксплуатации станка установите ключ на корпусе переключателя, совместив стрелку на кнопке со стрелкой и надписью REMOVE (СНЯТЬ) на корпусе. Затем поверните ключ так, чтобы стрелка на ней совпала со стрелкой и надписью LOCK (БЛОКИРОВКА). Это не даст предохранительному ключу открепиться вследствие вибраций работающего станка.

Цифровой индикатор

Цифровой индикатор (Рис. 22) используется для регулировки шпинделя по высоте с постепенным приращением, когда нужно выполнить несколько проходов при обработке одной заготовки.

Порядок работы с цифровым индикатором:

1. Установите требуемую высоту шпинделя для обрабатываемой заготовки.
2. Включите станок, дисплей индикатора загорится.

3. Нажимая на правую кнопку, выберите единицы измерения (**дюймы** или **мм**).

4. Нажмите и примерно две секунды удерживайте кнопку обнуления значения (**0" SET**).

Значение на дисплее обнулится. Это положение шпинделя будет точкой начала отсчета. При подъеме или опускании шпинделя (с помощью переднего маховика), значение будет изменяться относительно выбранного исходного положения.

При использовании цифрового индикатора, значение необходимо обнулять для каждой новой операции резания.

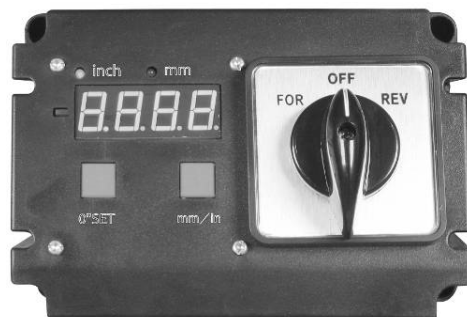


Рис. 22

Устранение неисправностей фрезерного станка PM2700

Неисправность	Возможная причина	Метод устранения
Станок не запускается.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Штепсельная вилка не подключена к розетке. 2. Сгорел плавкий предохранитель или сработал автоматический выключатель. 3. Повреждение провода. 4. Переключатель направления вращения шпинделя находится в положении Выкл. (Off). 5. Сработало реле защиты от перегрузки. 6. Открыта дверь тумбы. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подключите вилку к розетке. 2. Замените плавкий предохранитель или сбросьте автоматический выключатель. 3. Замените провод. 4. Установите переключатель в положение "Прямой ход" (For) или "Реверс" (Rev). 5. Сбросьте реле защиты от перегрузки, нажав на красную кнопку остановки. 6. Закройте дверь тумбы.
Реле защиты от перегрузки срабатывает слишком часто.	<ol style="list-style-type: none"> 1. неподходящий размер сечения удлинительного провода или проводки. 2. Слишком быстрая подача заготовки. 3. Необходимо очистить или заменить фрезу. См. также "Неудовлетворительное качество реза" ниже. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Используйте провода подходящего калибра. 2. Уменьшите скорость подачи. 3. Очистите или замените фрезу.
Неудовлетворительное качество реза.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изношенная фреза. 2. Неправильное направление вращения шпинделя. 3. Неправильное направление подачи заготовки. 4. Смоляные отложения на инструменте. 5. Смоляные отложения на столе препятствуют правильной подаче заготовки. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замените фрезу. 2. При запуске станка проверьте правильность направления вращения шпинделя. 3. Подавайте заготовку <i>против</i> направления вращения шпинделя. 4. Снимите фрезу и очистите ее с помощью растворителя. 5. Очистите стол с помощью растворителя.

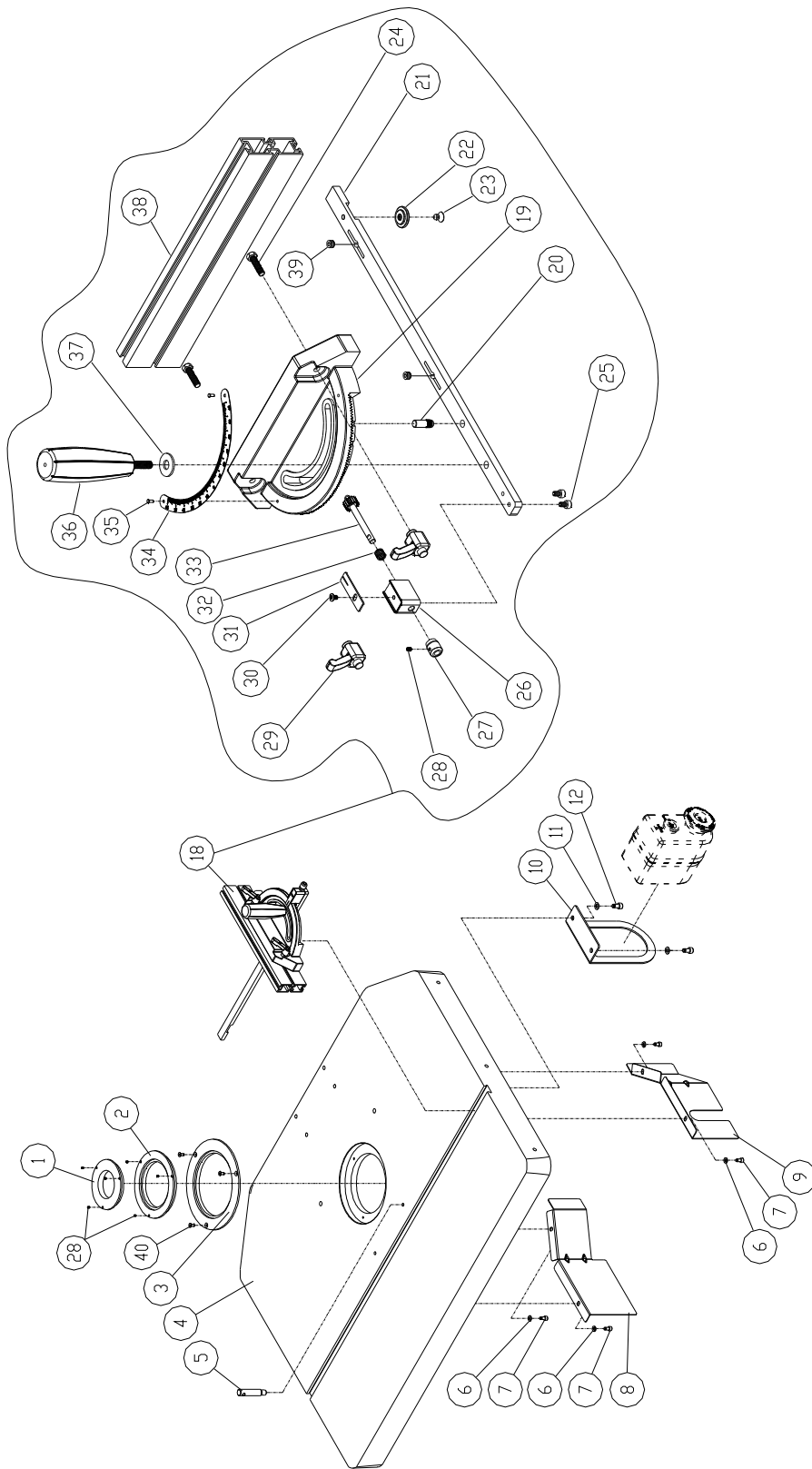
Неисправность	Возможная причина	Метод устранения
Фреза не разгоняется до максимальной частоты вращения.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Слишком маленький размер сечения проводки в цехе. 2. Неподходящий размер сечения удлинительного провода или проводки. 3. Неподходящий источник питания. 4. Неправильный монтаж проводки двигателя для напряжения сети. 5. Шпиндель заблокирован рычагом для оправки. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Используйте провода подходящего калибра. 2. Используйте провода подходящего сечения. 3. Свяжитесь с компанией, обеспечивающей электроснабжение цеха. 4. Для правильного монтажа проводки смотрите данные на табличке двигателя и электрическую схему. 5. Разблокируйте шпиндель – см. табличку рядом с рычагом на основании.
Вибрации станка.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Станок стоит на неровной поверхности. 2. Поврежден шпиндель. 3. Дефектный приводной ремень. 4. Приводной ремень натянут ненадлежащим образом. 5. Погнут шкив. 6. Двигатель установлен ненадлежащим образом. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тумба станка должна твердо стоять на ровной поверхности. При необходимости прикрутите станок к полу. 2. Замените шпиндель. 3. Замените ремень. 4. Натяните ремень надлежащим образом. 5. Замените шкив. 6. Двигатель должен быть установлен надлежащим образом и прикручен с помощью болтов и гаек.
Край заготовки расщепляется при резе поперек волокон древесины.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Особенность данного вида обработки. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сначала выполните рез поперек волокон, затем обработайте заготовку вдоль волокон. Используйте деревянный блок из отходов для укрепления торца заготовки.
Подъемы на обработанном торце заготовки.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неравномерное давление прижима заготовки к фрезе. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Крепко удерживайте заготовку вплотную к столу и упору. Используйте прижимы и толкатели.
Заготовку вытягивает из рук.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неправильное направление подачи заготовки. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Всегда подавайте заготовку против направления вращения шпинделя.

Неисправность	Возможная причина	Метод устранения
Неравномерная глубина реза.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не выровнен упор. 2. Неравномерное боковое давление. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выровняйте отводящий профиль упора. 2. Используйте прижимы; равномерно прижимайте заготовку к упору и используйте толкатели.
Прижоги на заготовке.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Слишком большая глубина резания. 2. Слишком быстрая подача заготовки. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. При работе с твердыми сортами древесины выполняйте неглубокие резы; полная глубина обработки должна достигаться за несколько проходов. 2. Подавайте заготовку медленно и равномерно.
Неравномерная высота реза.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неравномерное давление прижима заготовки к столу. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Равномерно прижимайте заготовку к столу на протяжении выполнения всего прохода. Используйте прижимы. Ведите заготовку медленно и равномерно. Когда это возможно, располагайте заготовку под фрезой.
Негладкая поверхность обработки.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неправильно выбрана частота вращения шпинделя. 2. Слишком быстрая подача. 3. Обработка против направления волокон древесины. 4. Слишком большая глубина резания. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Увеличьте частоту вращения шпинделя. 2. Уменьшите скорость подачи. 3. Обработывайте заготовку вдоль волокон всегда, когда это возможно. 4. Слишком глубокие резы следует выполнять в несколько проходов.
Затруднения при подъеме шпинделя.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пыль и грязь в подъемном механизме. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Удалите пыль и загрязнения с помощью щетки или сжатого воздуха.

Стол – перечень деталей

Поз.	Номер детали	Description	Наименование	Размер	Кол.
1	PM2700-101N	Insert Ring	Кольцевая вставка стола	Внутр. диаметр 64,7 мм	1
2	PM2700-102N	Insert Ring	Кольцевая вставка стола	Внутр. диаметр 105,6 мм	1
3	PM2700-103N	Insert Ring	Кольцевая вставка стола	Внутр. диаметр 146,0 мм	1
4	PM2700-104N	Table	Стол		1
5	PM2700-105	Starting Pin	Направляющий штифт		1
6	TS-2361061	Lock Washer	Стопорная шайба	M6	4
7	TS-1503031	Socket Head Cap Screw	Винт	M6x12	4
8	PM2700-108	Left Dust Deflector	Левая пылезащитная заслонка		1
9	PM2700-109	Right Dust Deflector	Правая пылезащитная заслонка		1
10	PM2700-110	Switch Plate	Пластина переключателя		1
11	TS-1550061	Flat Washer	Плоская шайба	M8	2
12	TS-1504041	Socket Head Cap Screw	Винт	M8x20	2
18	1791789	Miter Gauge Assembly (Index #19 thru #39)	Угловой упор (поз. 19-39)		1
19	PM2000-323	Miter Gauge Body	Корпус		1
20	PM2000-324	Pin	Штифт		1
21	PM2000-325	Miter Gauge Bar	Штанга углового упора		1
22	PM2000-326	Guide Washer	Направляющая шайба		1
23	PM2000-327	Flat Head Machine Screw	Винт	M6x9	1
24	TS-0050051	Hex Cap Screw	Винт	1/4-20x1	2
25	PM2000-329	Socket Head Cap Screw	Винт	M5x8	2
26	PM2000-330	Support Base	Опора		1
27	PM2000-331	Knob	Ручка		1
28	TS-1521011	Set Screw	Установочный винт	M4x4	7
29	PM2000-333	Locking Handle	Фиксатор		2
30	TS-0810012	Round Head Screw	Винт	#10-24x1/4	1
31	PM2000-335	Pointer	Указатель		1
32	PM2000-336	Spring	Пружина		1
33	PM2000-337	Gear Shaft	Вал-шестерня		1
34	PM2000-338	Scale	Шкала		1
35	PM2000-339	Rivet	Заклепка		2
36	PM2000-340	Handle	Рукоятка		1
37	TS-0680031	Flat Washer	Плоская шайба	5/16	1
38	PM2000-342	Fence	Профиль упора		1
39	PM2000-343	Set Screw	Установочный винт	M8x6	2
40	TS-1513021	Flat Head Socket Screw	Винт	M5x12	3

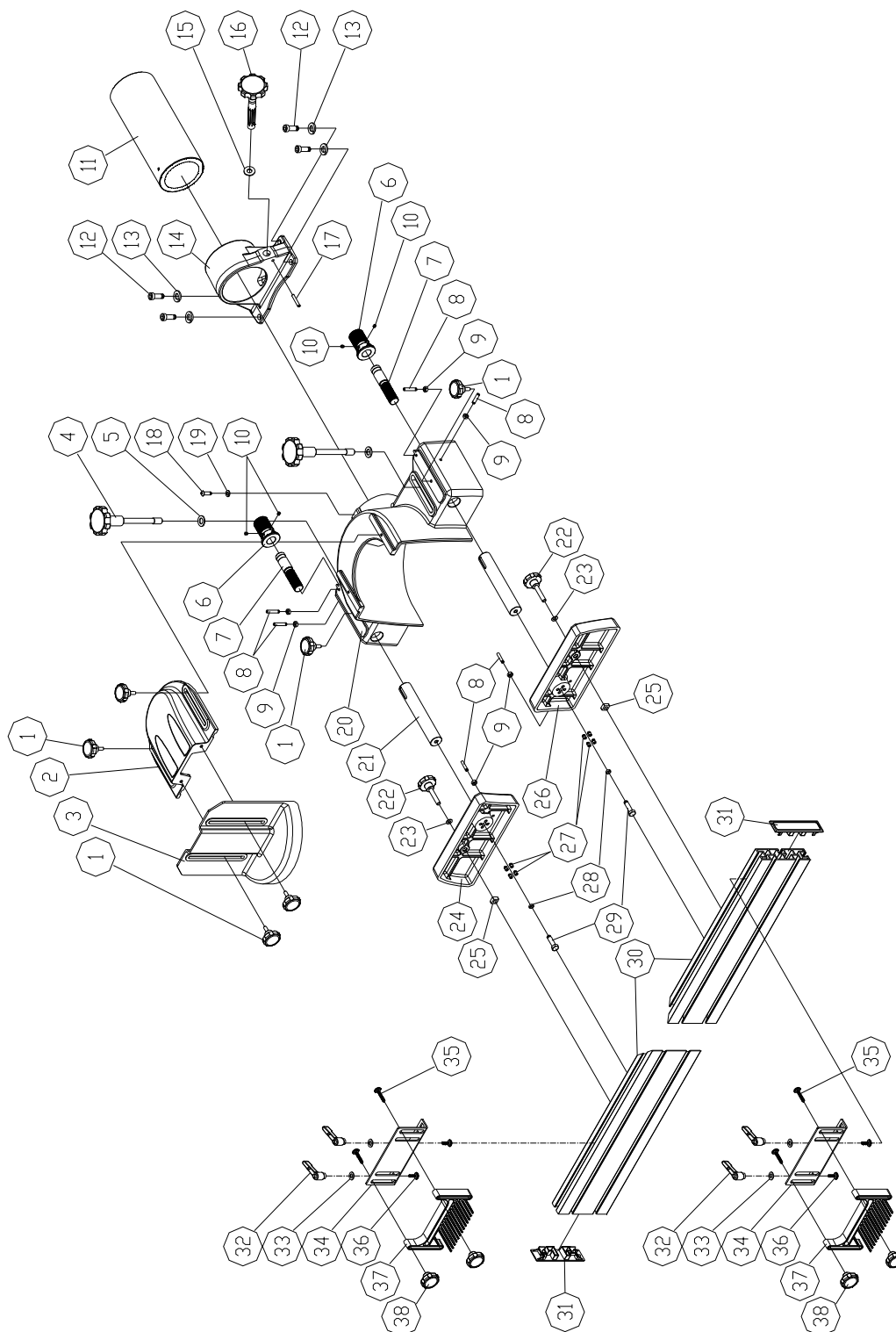
Стол – взрыв-схема



Упор – перечень деталей

Поз.	Номер детали	Description	Наименование	Размер	Кол.
1	PM2700-201	Knob	Ручка		6
2	PM2700-202	Guard Holder	Держатель защитного ограждения		1
3	PM2700-203	Cutter Guard	Защитное ограждение фрезы		1
4	PM2700-204	Lock Knob	Стопорная ручка		2
5	PM2700-205	Flat Washer	Плоская шайба	M13	2
6	PM2700-206E	Adjustment Knob	Ручка регулировки		2
7	PM2700-207E	Adjustment Lead Screw	Регулировочный ходовой винт		2
8	TS-1523071	Socket Set Screw	Установочный винт	M6x25	6
9	TS-2311061	Hex Nut	Гайка	M6	6
10	TS-1522011	Socket Set Screw	Установочный винт	M5x6	4
11	PM2700-211	Column	Колонна		1
12	TS-1505031	Socket Head Cap Screw	Винт	M10x25	4
13	TS-2361101	Lock Washer	Стопорная шайба	M10	4
14	PM2700-214	Fence Column Bracket	Кронштейн колонны упора		1
15	TS-155010	Flat Washer	Плоская шайба	M16	1
16	PM2700-216	Geared Knob	Ручка перемещения упора		1
17	PM2700-217	Spring Pin	Пружинный штифт	Ø5x32	1
18	TS-2246202	Button Head Socket Screw	Винт	M6x20	1
19	TS-2361061	Lock Washer	Стопорная шайба	M6	1
20	PM2700-220	Fence Body	Корпус упора		1
21	PM2700-221E	Shaft	Вал		2
22	PM2700-222	Lock Knob	Стопорная ручка		2
23	PM2700-223	Washer	Шайба		2
24	PM2700-224	Left Fence Plate	Левая опорная деталь		1
25	PM2700-225	Square Nut	Квадратная гайка	M8	2
26	PM2700-226	Right Fence Plate	Правая опорная деталь		1
27	TS-1523021	Socket Set Screw	Установочный винт	M6x8	8
28	PM2700-228	Bushing	Втулка		2
29	TS-1490051	Hex Cap Screw	Винт	M8x30	2
30	PM2700-230	Fence	Профиль упора		2
31	PM2700-231	End Cap	Торцевая заглушка		2
32	PM2700-232	Lock Handle	Фиксатор		4
33	TS-1550061	Flat Washer	Плоская шайба	M8	4
34	PM2700-234	Bracket	Кронштейн		2
35	PM2700-235	Carriage Bolt	Болт	M5x30	4
36	PM2700-236	Carriage Bolt	Болт	M5x16	4
37	PM2700-237	Feather Board	Гребенчатый прижим		2
38	PM2700-238	Knob	Ручка		4
	PM2700-FBA	Feather Board Assembly (index # 32 through 38)	Гребенчатый прижим (поз. 32-38)	1	
	PM2700-FA	Fence – Complete Assembly (index # 1 through 38)	Упор (поз. 1-38)	1	

Упор – взрыв-схема

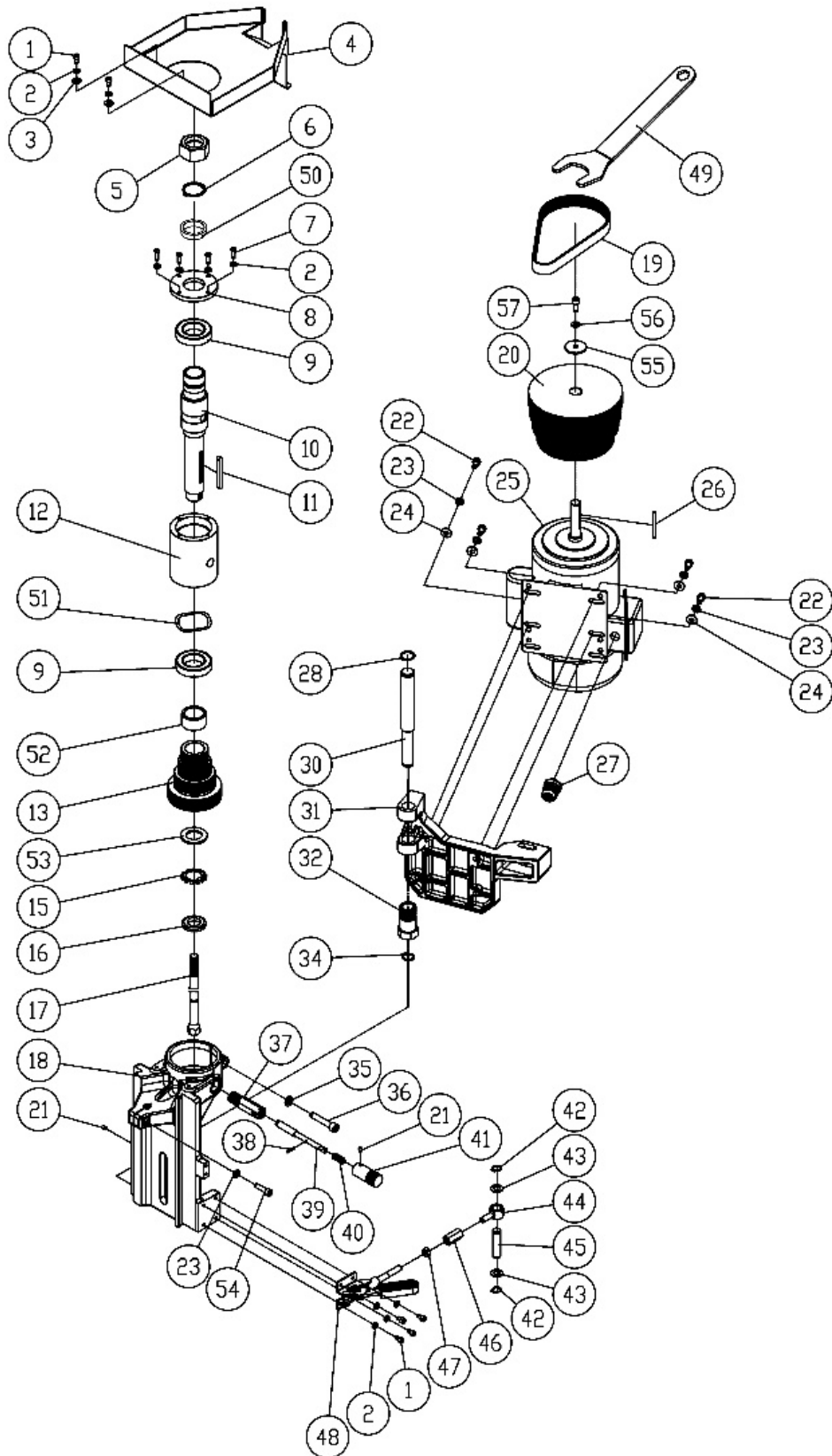


Рама и двигатель – перечень деталей

Поз.	Номер детали	Description	Наименование	Размер	Кол.
1	TS-1503031	Hex Socket Cap Screw	Винт	M6x12	6
2	TS-2361061	Lock Washer	Стопорная шайба	M6	10
3	TS-1550041	Flat Washer	Плоская шайба	M6	2
4	PM2700-304	Dust Deflector	Пылезащитная заслонка		1
5	PM2700-305A	Spindle Nut	Гайка шпинделя	M40x2,5	1
6	PM2700-306	Retaining Ring	Стопорное кольцо	STW-40	1
7	TS-2246202	Button Head Socket Screw	Винт	M6x20	4
8	PM2700-308N	Shaft Top Bearing Cover	Крышка верхнего подшипника		1
9	BB-6008VV	Bearing	Подшипник	6008VV	2
10	PM2700-310E	Spindle Holder	Фиксатор шпинделя		1
11	JWP2700-311	Key	Шпонка	8x7x72 мм	1
12	PM2700-312N	Quill	Пиноль		1
	PM2700-312QAN	Quill Complete Assembly (index #2, 6-16, 50-52)	Узел пиноли (поз. 2, 6-16, 50-52)		1
13	PM2700-313E	Spindle Pulley	Шкив шпинделя		1
15	PM2700-315E	Locking Washer	Стопорная шайба	M30	1
16	PM2700-316E	Locking Nut	Контргайка	M30x1,5	1
17	JWP2700-317	Draw Bar	Тяговый стержень		1
18	PM2700-318	Spindle Housing	Корпус шпинделя		1
19	JWP2700-319	Belt	Ремень	260J	1
20	PM2700-320E	Motor Pulley	Шкив двигателя		1
21	TS-1523021	Socket Set Screw	Установочный винт	M6x8	2
22	TS-1490031	Hex Cap Screw	Винт	M8x20	4
23	TS-2361081	Lock Washer	Стопорная шайба	M8	5
24	TS-1550061	Flat Washer	Плоская шайба	M8	4
25	PM2700-325AE	Motor	Двигатель	3,7 кВт, 400 В, 3 фазы	1
	PM2700-325AEFC	Fan Cover (not shown)	Крышка вентилятора (не показана)		1
	PM2700-325AEMF	Motor Fan (not shown)	Вентилятор двигателя (не показан)		1
26	PM2700-326E	Key	Шпонка	6x6x55	1
27	PM2700-327RU	Strain Relief Bushing	Кабельная муфта	PGA-16B	1
28	PM2700-328	Retaining Ring	Стопорное кольцо	STW-25	1
29	PM2700-329	Washer	Шайба	M25	1
30	PM2700-330	Shaft	Ось		1
31	PM2700-331	Motor Mount	Монтажная плита двигателя		1
32	PM2700-332	Adjustment Bolt	Регулировочный болт		1
33	TS-1550111	Flat Washer	Плоская шайба	M20	1
34	PM2700-334	Retaining Ring	Стопорное кольцо	STW-20	1
35	TS-2361101	Lock Washer	Стопорная шайба	M10	1
36	TS-2239551	Socket Head Cap Screw	Винт	M10x55	1
37	PM2700-337	Connector	Соединительная деталь		1
38	PM2700-338	Pin	Штифт	Ø3 x 20	1
39	PM2700-339	Rod	Стержень		1
40	PM2700-340	Spring	Пружина		1

41	PM2700-341	Knob	Ручка		1
42	PM2700-342	Retaining Ring	Стопорное кольцо	STW-15	2
43	PM2700-343	Flat Washer	Плоская шайба	M15	2
44	PM2700-344	Connector	Соединительная деталь		1
45	PM2700-345	Shaft	Ось		1
46	PM2700-346	Hex Bushing	Шестигранная втулка		1
47	TS-1540071	Hex Nut	Гайка	M10	1
48	PM2700-348	Belt Tension Handle	Рычаг натяжения ремня		1
49	PM2700-349	Spindle Nut Wrench	Гаечный ключ для гайки шпинделя		1
50	PM2700-350	Upper Bushing	Верхняя втулка		1
51	PM2700-351	Wave Washer	Волнистая шайба		1
52	PM2700-352E	Bushing	Втулка		1
53	PM2700-354E	Flat Washer	Плоская шайба	M30 x 50 x 4	1
54	TS-1504061	Socket Head Cap Screw	Винт	M8 x 30	1
55	JWS2700-351	Special Flat Washer	Специальная плоская шайба	M8	1
56	TS-1551061	Lock Washer	Стопорная шайба	M8	1
57	TS-1504041	Socket Head Cap Screw	Винт	M8 x 20	1

Рама и двигатель – взрыв-схема

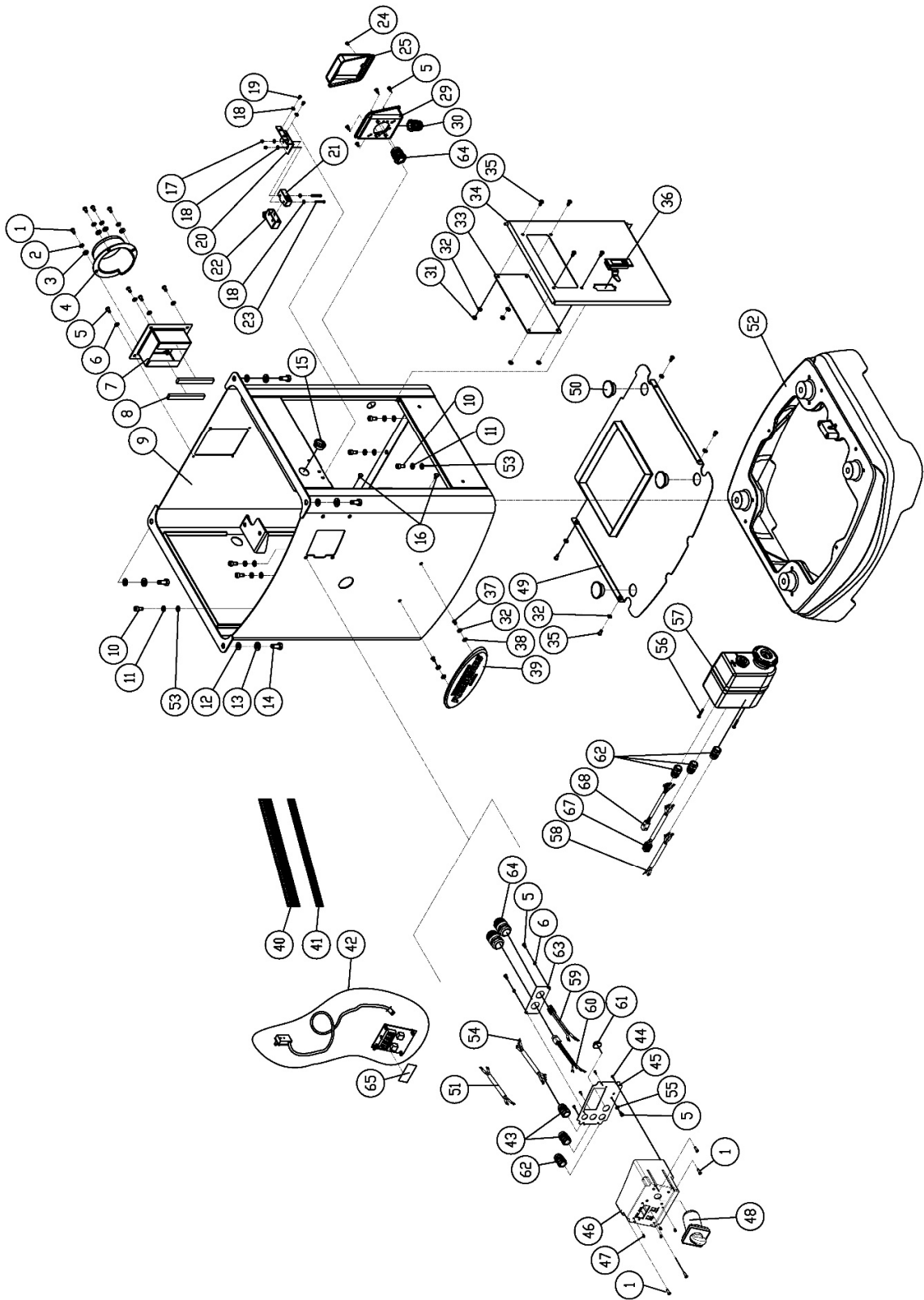


Тумба и основание – перечень деталей

Поз.	Номер детали	Description	Наименование	Размер	Кол.
1	TS-1533052	Phillips Pan Head Machine Screw	Винт	M5x16	8
2	TS-2361051	Lock Washer	Стопорная шайба	M5	4
3	TS-1550031	Flat Washer	Плоская шайба	M5	4
4	PM2700-404	Dust Chute	Вытяжной штуцер		1
5	TS-1533032	Phillips Pan Head Machine Screw	Винт	M5x10	8
6	TS-2361051	Lock Washer	Стопорная шайба	M5	6
7	PM2700-407	Dust Deflector	Пылезащитная заслонка		1
8	PM2700-408	Padding	Уплотнение		2
9	PM2700-409	Cabinet	Тумба		1
10	TS-1504041	Socket Head Cap Screw	Винт	M8x20	6
11	TS-2361081	Lock Washer	Стопорная шайба	M8	6
12	TS-1550071	Flat Washer	Плоская шайба	M10	4
13	TS-2361101	Lock Washer	Стопорная шайба	M10	4
14	TS-1491031	Hex Cap Screw	Винт	M10x25	4
15	PM2700-415	Strain Relief	Кабельная муфта		1
16	PM2700-416	Bumper	Упор		2
17	TS-1541001	Nylon Insert Lock Nut	Гайка с нейлоновой вставкой	M4	2
18	TS-1550021	Flat Washer	Плоская шайба	M4	6
19	TS-2284082	Pan Head Screw	Винт	M4x8	2
20	PM2700-420	Bracket	Кронштейн		1
21	PM2700-421	Limit Switch	Концевой выключатель		1
22	PM2700-422	Limit Switch Cover	Крышка концевой выключателя		1
23	TS-2284352	Pan Head Screw	Винт	M4x35	2
24	TS-0810012	Slotted Round Head Machine Screw	Винт	M10-24x1/4"	1
25	PM2700-425	Junction Box Cover	Крышка распределительного блока		1
29	PM2700-429	Junction Box	Распределительный блок		1
30	PM2700-430	Strain Relief	Кабельная муфта	PGA16-14B	1
31	TS-2311061	Hex Nut	Гайка	M6	4
32	TS-2361061	Lock Washer	Стопорная шайба	M6	10
33	PM2700-433	Window	Окно		1
34	PM2700-434	Door	Дверь		1
35	TS-1534042	Phillips Pan Head Machine Screw	Винт	M6x12	8
36	PM2700-436	Door Latch	Защелка		1
37	TS-0813022	Slotted Round Head Machine Screw	Винт	1/4"-20x3/8"	2
38	TS-0680021	Flat Washer	Плоская шайба	1/4"	2
39	PM2000-105	POWERMATIC Name Plate	Табличка с логотипом POWERMATIC		1
40	PM2700-440	Wide Stripe	Широкая клеевая полоса		2
41	PM2700-441	Narrow Stripe	Узкая клеевая полоса		2
42	PM2700-442	DRO Sensor Assembly	Датчик цифрового индикатора		1

	PM2700-442SC	Sensor Cord w/ Sensor	Провод датчика и датчик		1
	PM2700-442ICBN	DRO IC Board (225K/630V Capacitor)	Микросхема цифрового индикатора (конденсатор 225 K/630 В)		1
43	PM2700-443	Strain Relief	Кабельная муфта	EG13.5	3
44	PM2700-444	Tapping Screw	Самонарезающий винт	M4x12	4
45	PM2700-445N-1	Switch Plate	Корпус переключателя	3,68 кВт, 3 фазы	1
46	PM2700-446	DRO Cover	Крышка цифрового индикатора		1
47	TS-1531012	Phillips Pan Head Machine Screw	Винт	M3x6	4
48	PM2700-448B	Forward/Reverse Switch	Переключатель направления вращения шпинделя Прямой ход/Реверс	3,68 кВт, 3 фазы	1
49	PM2700-449RU	Plate	Планка		1
15	PM2700-450	Cap	Крышка		3
51	PM2700-451	Limit Switch Cord	Шнур концевого выключателя	H07RN x 2C x 1,0 мм ²	1
52	PM2700-452	Base	Основание		1
53	TS-1550061	Flat Washer	Плоская шайба	M8	6
54	PM2700-454RU	Motor Cable	Шнур двигателя	H07RN x 4C x 1,0 мм ²	1
55	PM2700-455	Star Washer	Звездчатая шайба	M5x10	1
56	PM2700-113	Tapping Screw	Самонарезающий винт	M5-2.12Px25	2
57	PM2700-114RU	Magnetic Switch	Электромагнитный переключатель	3,68 кВт, 400 В, 3 фазы	1
58	PM2700-115RU	Power Cord	Питающий кабель	H07RN x 4C x 1,0 мм ²	1
59	PM2700-159B	Cable & Connector, (KST Male & Female)	Кабель и переходник (KST соединение)	14AWGx4C	1
60	PM2700-160B	Cable & Connector, (2000 Male & Female)	Кабель и переходник (2000 соединение)	18AWGx4C	1
61	PM2700-445-1	Cap	Крышка	HP-22	1
62	PM2700-462	Strain Relief	Кабельная муфта	KSS PG11	4
63	PM2700-463	Plate	Планка		1
64	PM2700-464	Strain Relief	Кабельная муфта	AVC MG25A-16	3
65	PM2700-465	PC Sticker	Наклейка на дисплей		1
66	PM2700-466	Plug (not shown)	Штепсельная вилка (не показана)		1
67	PM2700-467	Cable, (connect to PM2700-159B)	Кабель (подключить к PM2700-159B)	H07RN x 4C x 1,0 мм ²	1
68	PM2700-468	Cable, (connect to PM2700-160B)	Кабель (подключить к PM2700-160B)	H07RN x 4C x 1,0 мм ²	1

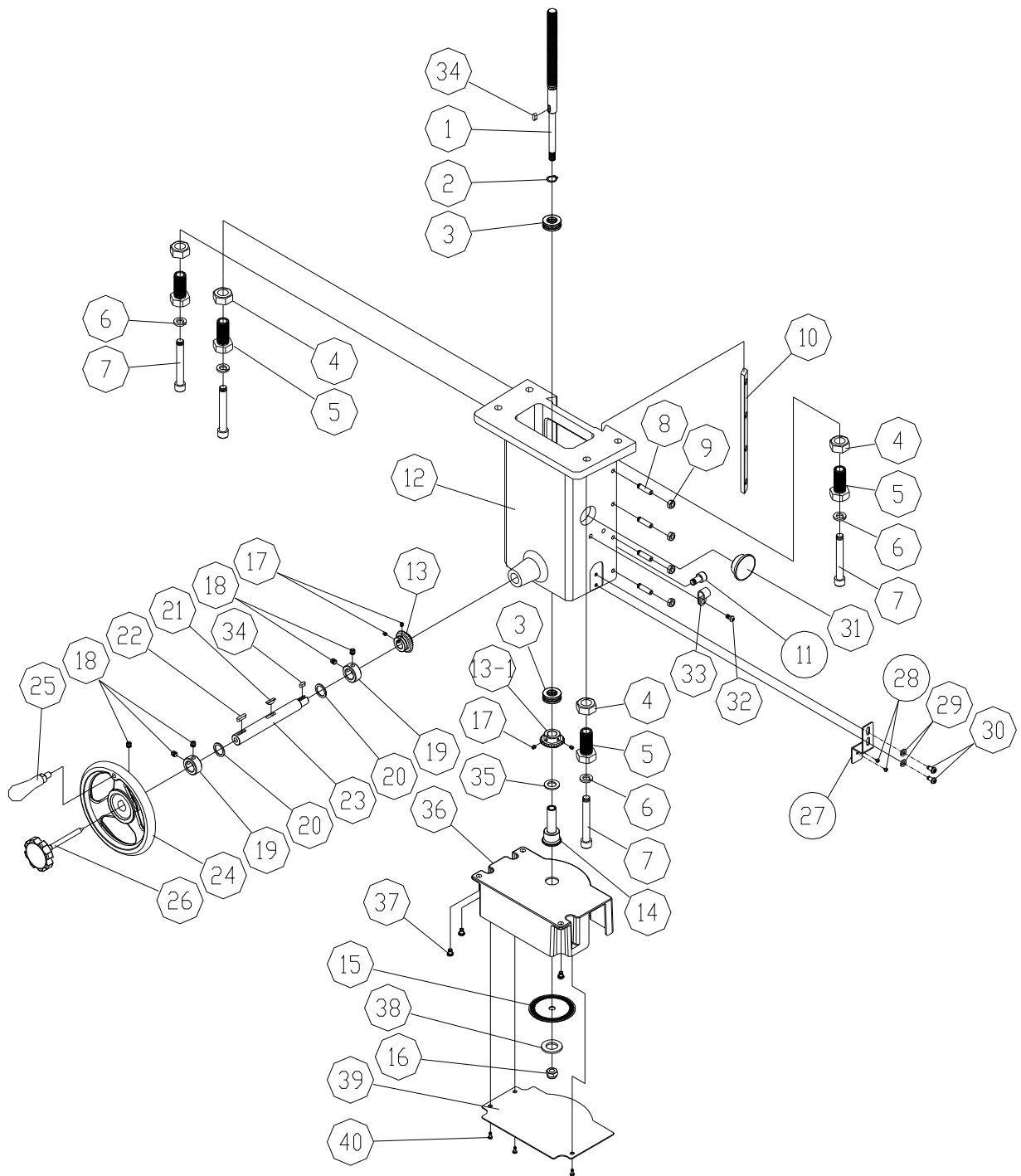
Тумба и основание – взрыв-схема



Механизм подъема шпинделя – перечень деталей

Поз.	Номер детали	Description	Наименование	Размер	Кол.
1	PM2700-501	Lead Screw	Ходовой винт		1
2	PM2700-342	Retaining Ring	Стопорное кольцо	STW-15	1
3	PM2700-503	Thrust Bearing	Упорный подшипник	51202	2
4	PM2700-504	Hex Nut	Гайка	M20x1,5	4
5	PM2700-505	Adjusting Bolt	Регулировочный болт		4
6	TS-2361121	Lock Washer	Стопорная шайба	M12	4
7	TS-1506141	Socket Head Cap Screw	Винт	M12x90	4
8	PM2700-508	Socket Set Screw	Установочный винт	M8x30	4
9	TS-1540061	Hex Nut	Гайка	M8	4
10	PM2700-510	Gib	Планка		1
11	TS-1505021	Socket Head Cap Screw	Винт	M10x20	1
12	PM2700-512	Housing	Корпус		1
13	PM2700-513	Right Worm Gear	Правое червячное колесо		1
13,01	PM2700-513-1	Left Worm Gear	Левое червячное колесо		1
14	PM2700-514	Bushing	Втулка		1
15	PM2700-515	Sensor Plate	Пластина датчика		1
16	TS-2342102	Nylon Insert Lock Nut	Гайка с нейлоновой вставкой	M10x1,25	1
17	TS-1522011	Socket Set Screw	Установочный винт	M5x6	4
18	TS-0270021	Socket Set Screw	Установочный винт	5/16"-18x5/16"	5
19	PM2700-519	Fixing Ring	Фиксирующее кольцо		2
20	PM2700-520	Washer	Шайба	M19	2
21	PM2700-521	Woodruff Key	Сегментная шпонка		1
22	PM2700-522	Key	Шпонка	5x5x20	1
23	PM2700-523	Shaft	Вал		1
24	PM2000-202	Hand Wheel	Маховик		1
25	PM2700-525	Handle	Рукоятка		1
26	PM2700-526	Knob	Ручка		1
27	PM2700-527	Bracket	Кронштейн		1
28	PM2700-528	Tapping Screw	Самонарезающий винт	M3-1.06Px6	2
29	TS-2361061	Lock Washer	Стопорная шайба	M6	2
30	TS-1534042	Phillips Pan Head Machine Screw	Винт	M6x12	2
31	PM2700-531	Cap	Крышка		1
32	PM2700-532	Round Head Screw	Винт	M4x8	1
33	PM2700-533	Cord Clamp	Зажим провода		1
34	PM2700-534	Key	Шпонка	5x5x12	2
35	PM2700-535	Flat Washer	Плоская шайба	M10	1
36	PM2700-536	Cover	Крышка		1
37	PM2700-537	Slotted Round Head Machine Screw	Винт	M6 x 1,0 x 12	3
38	PM2700-538	Flat Washer	Плоская шайба		1
39	PM2700-539	Plate	Планка		1
40	PM2700-540	Slotted Round Head Machine Screw	Винт	M6 x 1,0 x 25	3

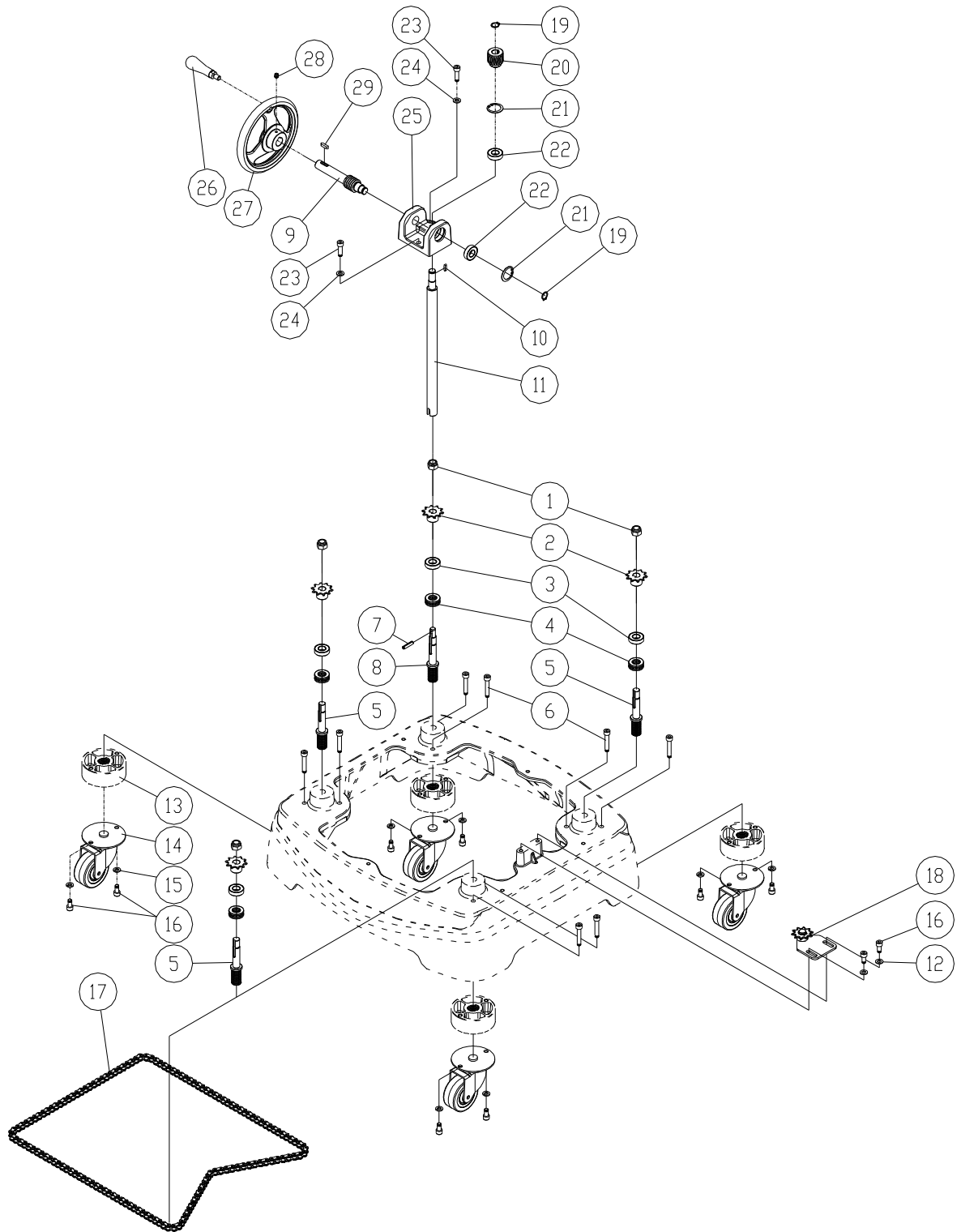
Механизм подъема шпинделя – взрыв-схема



Механизм выдвижения колес – перечень деталей

Поз.	Номер детали	Description	Наименование	Размер	Кол.
1	TS-2342141	Nylon Insert Lock Nut	Гайка с нейлоновой вставкой	M14	4
2	PM2700-602	Sprocket	Звездочка		4
3	BB-6002ZZ	Ball Bearing	Шариковый подшипник	6002ZZ	4
4	PM2700-503	Thrust Bearing	Упорный подшипник	51202	4
5	PM2700-605	Shaft	Вал		3
6	TS-1504101	Socket Head Cap Screw	Винт	M8x50	8
7	PM2700-217	Spring Pin	Пружинный штифт	Ø5 x 32	1
8	PM2700-608	Lead Screw Shaft	Ходовой винт		1
9	PM2700-609	Gear Shaft	Вал		1
10	PM2700-610	Key	Шпонка	4x4x16	1
11	PM2700-611	Lead Shaft	Вал		1
12	TS-1550061	Flat Washer	Плоская шайба	M8	2
13	PM2700-613	Elevating Block	Подъемный блок		4
14	PM2700-614	Caster	Колесо		4
15	TS-2361081	Lock Washer	Стопорная шайба	M8	8
16	TS-1504041	Socket Head Cap Screw	Винт	M8x20	10
17	PM2700-617	Chain	Цепь		1
18	PM2700-618	Sprocket Bracket	Кронштейн звездочки		1
19	PM2700-342	Retaining Ring	Стопорное кольцо	STW-15	2
20	PM2700-620	Gear	Червячное колесо		1
21	PM2700-621	Retaining Ring	Стопорное кольцо	RTW-32	2
22	BB-6002ZZ	Ball Bearing	Шариковый подшипник	6002ZZ	2
23	TS-1504061	Socket Head Cap Screw	Винт	M8x30	2
24	TS-1550061	Flat Washer	Плоская шайба	M8	2
25	PM2700-625	Gear Housing	Корпус		1
26	PM2700-626	Handle	Рукоятка		1
27	PM2000-202	Hand Wheel	Маховик		1
28	TS-0270021	Socket Set Screw	Установочный винт	5/16" - 18x5/16"	1
29	PM2700-522	Key	Шпонка	5x5x20	1

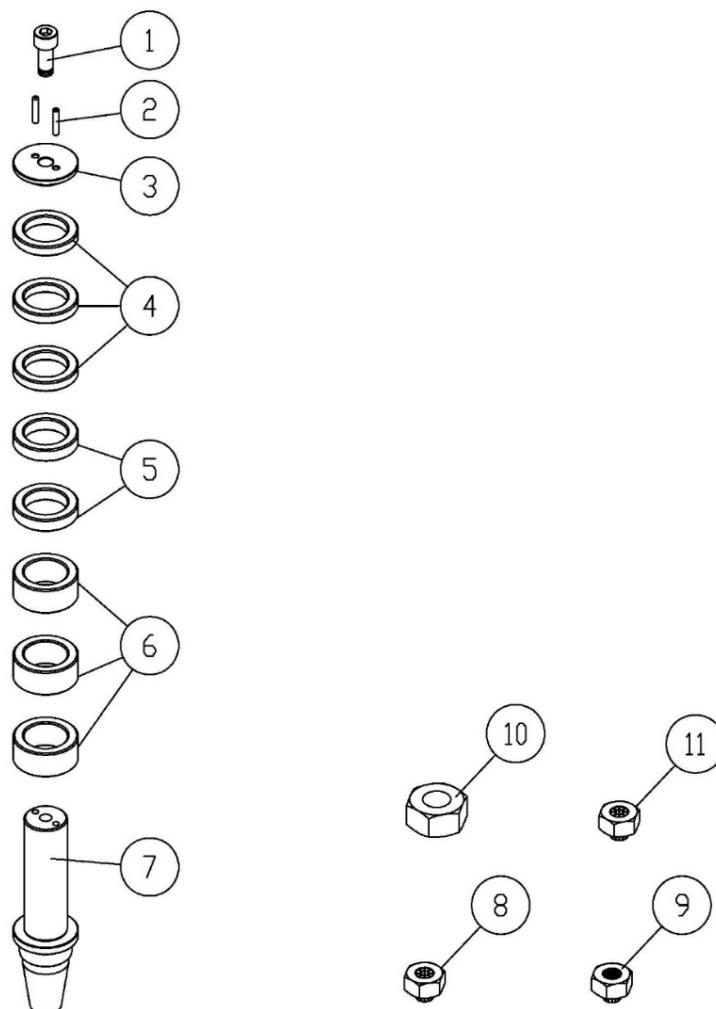
Механизм выдвижения колес – взрыв-схема



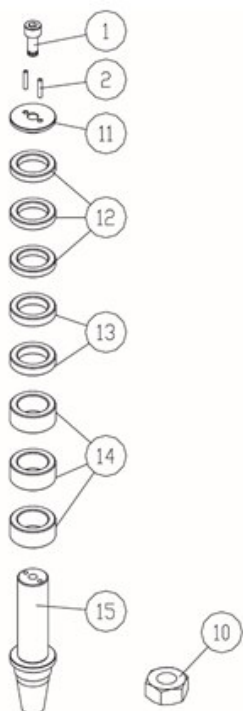
Узел шпинделя Ø30 мм – перечень деталей (стандартная комплектация)

Поз.	Номер детали	Description	Наименование	Размер	Кол.
1	TS-1505041	Socket Head Cap Screw	Винт	M10 x 1,5 x 30	1
2	JWS2700-702	Pin	Штифт	ø4 x 25	2
3	JWS2700-703	Special Washer	Специальная шайба		1
4	JWS2700-704	Collar	Дистанционное кольцо	30 x 8 мм Т	3
5	JWS2700-705	Collar	Дистанционное кольцо	30 x 10 мм Т	2
6	JWS2700-706	Collar	Дистанционное кольцо	30 x 20 мм Т	3
7	JWS2700-707	Arbor	Оправка	30 мм	1
	JWS2700-707A	Arbor Assembly (#1 thru #7 and #10)	Оправка (поз. 1-7, 10)	30 мм	1
8	JWS2700-708	Collet	Цанговый зажим	8 мм	1
9	JWS2700-709	Collet	Цанговый зажим	12 мм	1
10	PM2700-305A	Spindle Nut	Гайка шпинделя	M40x2,5	1
11	1791208	Collet	Цанговый зажим	12,7 мм	1

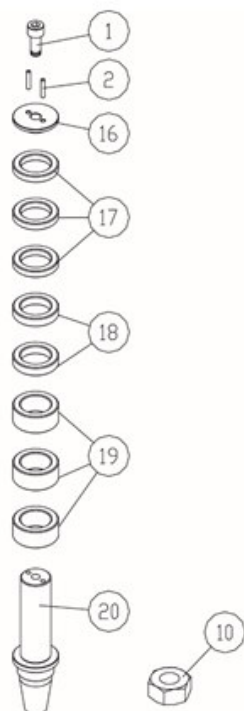
Узел шпинделя Ø30 мм – взрыв-схема (стандартная комплектация)



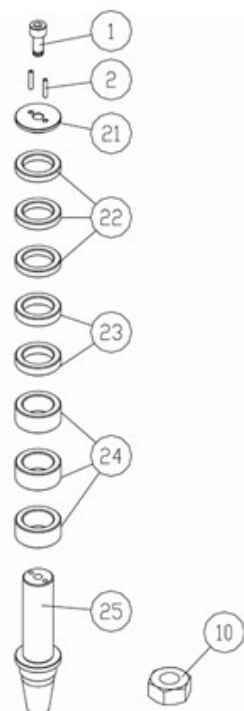
Узел шпинделя Ø35/40/50 мм для станка модели PM2700 (опция) – взрыв-схемы



Шпиндель Ø35 мм



Шпиндель Ø40 мм



Шпиндель Ø50 мм

Узел шпинделя Ø35 мм (опция) – перечень деталей

Поз.	Номер детали	Description	Наименование	Размер	Кол.
1	TS-1505041	Socket Head Cap Screw	Винт	M10 x 1,5 x 30	1
2	JWS2700-702	Pin	Штифт	ø4 x 25	2
10	PM2700-305A	Spindle Nut	Гайка шпинделя	M40 x 2,5	1
11	JWS2700-811	Special Washer	Специальная шайба		1
12	JWS2700-812	Collar	Дистанционное кольцо	35 x 8 мм Т	3
13	JWS2700-813	Collar	Дистанционное кольцо	35 x 10 мм Т	2
14	JWS2700-814	Collar	Дистанционное кольцо	35 x 20 мм Т	3
15	JWS2700-815	Arbor	Оправка	35 мм	1
	JWS2700-815A	Arbor Assembly (#1, 2, #10 thru #15)	Оправка (поз. 1, 2, 10-15)	35 мм	1

Узел шпинделя Ø40 мм (опция) – перечень деталей

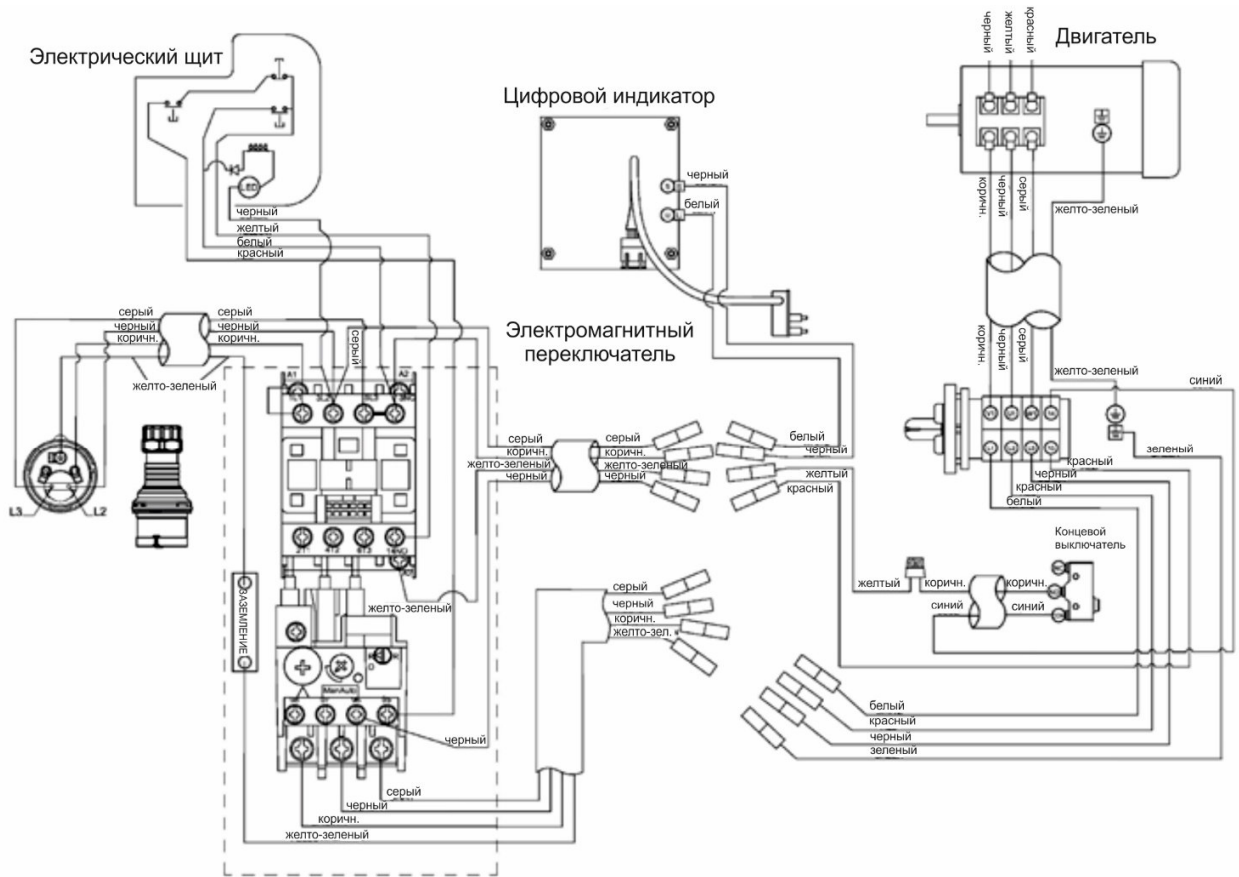
Поз.	Номер детали	Description	Наименование	Размер	Кол.
1	TS-1505041	Socket Head Cap Screw	Винт	M10 x 1,5 x 30	1
2	JWS2700-702	Pin	Штифт	ø4 x 25	2
10	PM2700-305A	Spindle Nut	Гайка шпинделя	M40 x 2,5	1
16	JWS2700-816	Special Washer	Специальная шайба		1
17	JWS2700-817	Collar	Дистанционное кольцо	40 x 8 мм Т	3
18	JWS2700-818	Collar	Дистанционное кольцо	40 x 10 мм Т	2
19	JWS2700-819	Collar	Дистанционное кольцо	40 x 20 мм Т	3
20	JWS2700-820	Arbor	Оправка	40 мм	1
	JWS2700-820A	Arbor Assembly (#1, 2 #10, #16 thru #20)	Оправка (поз. 1, 2, 10, 16-20)	40 мм	1

Узел шпинделя Ø50 мм (опция) – перечень деталей

Поз.	Номер детали	Description	Наименование	Размер	Кол.
1	TS-1505041	Socket Head Cap Screw	Винт	M10 x 1,5 x 30	1
2	JWS2700-702	Pin	Штифт	ø4 x 25	2
10	PM2700-305A	Spindle Nut	Гайка шпинделя	M40x2,5	1
21	JWS2700-821	Special Washer	Специальная шайба		1
22	JWS2700-822	Collar	Дистанционное кольцо	50 x 8 мм Т	3
23	JWS2700-823	Collar	Дистанционное кольцо	50 x 10 мм Т	2
24	JWS2700-824	Collar	Дистанционное кольцо	50 x 20 мм Т	3
25	JWS2700-825	Arbor	Оправка	50 мм	1
	JWS2700-825A	Arbor Assembly (#1, 2 #10, #21 thru #25)	Оправка (поз. 1, 2, 10, 21-25)	50 мм	1

Электрические схемы

3,7 кВт, 400 В, 3 фазы, 50 Гц





427 New Sanford Road

LaVergne, TN 37086

Телефон: 800-274-6848

Импортер в РФ: ООО "ИТА-СПб"

192236, Санкт-Петербург, Софийская ул. 14

www.powermatic.com

www.powermatic.ru