

Сверлильные станки

ND1352

ND1660

ND25120



Инструкция по эксплуатации

1. Назначение изделия

Станок электрический сверлильный настольный предназначен для сверления отверстий в древесине, металле, пластике и других материалах.

Сверлильный станок предназначен для эксплуатации в условиях умеренного климата при температуре окружающего воздуха от -45°C до +45°C и относительной влажности воздуха 80 % при 20°C.

Сверлильный станок работает от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50/60 Гц.

ВНИМАНИЕ! Перед включением станка внимательно ознакомьтесь с настоящей Инструкцией. Изучите порядок работы, требования безопасности и указания по эксплуатации станка.

Изготовитель оставляет за собой право на усовершенствование конструкции изделий без предварительного уведомления и отражения в Инструкции.

2. Общие указания по обеспечению безопасности при работе со станком.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: не подключайте станок к сети питания до тех пор, пока внимательно не ознакомитесь с изложенными в Инструкции рекомендациями и поэтапно не изучите все пункты настройки и регулировки станка.

2.1. Ознакомьтесь с устройством и назначением вашего станка.

2.2. Правильно устанавливайте и всегда содержите в рабочем состоянии все защитные устройства.

2.3. Выработайте в себе привычку: прежде чем включать станок, убедитесь в том, что все используемые при настройке инструменты удалены со станка.

2.4. Рабочее место должно быть ограждено. Содержите рабочее место в чистоте, не допускайте загромождения посторонними предметами. Не допускайте использование станка в помещениях со скользким полом, например, засыпанном опилками или натертом воском.

2.5. Запрещается установка и работа станка в помещениях с относительной влажностью воздуха более 80%. Позаботьтесь о хорошем освещении рабочего места и свободе передвижения вокруг станка.

2.6. Дети и посторонние лица должны находиться на безопасном расстоянии от рабочего места. Запирайте рабочее помещение на замок.

2.7. Не перегружайте станок. Ваша работа будет выполнена лучше и закончится быстрее, если вы будете выполнять её так, чтобы станок не перегружался. Нормальной нагрузкой вашего станка считается режим работы до достижения номинальной потребляемой мощности в силовой цепи двигателя.

2.8. Используйте станок только по назначению. Не допускается самостоятельное проведение модификаций станка, а также использование станка для работ, на которые он не рассчитан.

2.9. При работе на станке не надевайте излишне свободную одежду, перчатки, галстуки, украшения. Они могут попасть в подвижные детали станка. Всегда работайте в нескользящей обуви и убирайте назад длинные волосы.

2.10. Всегда работайте в защитных очках: обычные очки таковыми не являются, поскольку не противостоят ударам; работайте с применением наушников для уменьшения воздействия шума.

2.11. При работе стойте на диэлектрическом коврике.

2.12. При отсутствии на рабочем месте эффективных систем пылеудаления рекомендуется использовать индивидуальные средства защиты дыхательных путей (респиратор), поскольку пыль при обработке некоторых материалов (ДСП, ДВП и т.п.) может вызывать аллергические осложнения.

2.13. Сохраняйте удобную рабочую позу и равновесие, не наклоняйтесь над вращающимися деталями и агрегатами и не опирайтесь на работающий станок.

2.14. Контролируйте исправность деталей станка, правильность регулировки подвижных деталей,

соединений подвижных деталей, правильность установок под планируемые операции. Любая неисправная деталь должна немедленно ремонтироваться или заменяться.

2.15. Содержите станок в чистоте, в исправном состоянии, правильно его обслуживайте.

2.16. Перед началом любых работ по настройке или техническому обслуживанию станка отключите вилку шнура питания станка из розетки электросети.

2.17. Используйте только рекомендованные комплектующие (детали, узлы и механизмы). Соблюдайте указания, прилагаемые к комплектующим. Применение несоответствующих комплектующих может стать причиной несчастного случая.

2.18. Не оставляйте станок без присмотра. Прежде чем покинуть рабочее место, выключите станок, дождитесь полной остановки электродвигателя и отсоедините шнур питания от розетки.

2.19. Перед первым включением станка обратите внимание на правильность сборки и надежность установки станка.

ВНИМАНИЕ! Прочтите надписи с предупреждающими указаниями на наклейках, расположенных на станке.

2.20. Если вам что-то показалось ненормальным в работе станка, немедленно прекратите его эксплуатацию.

2.21. Не допускайте неправильной эксплуатации шнура питания. Не тяните за шнур питания при отсоединении вилки от розетки. Оберегайте шнур от нагревания, попадания масла и воды и от повреждения об острые кромки.

2.22. После запуска станка дайте ему поработать не менее одной минуты на холостом ходу. Если в это время вы услышите посторонний шум или почувствуете сильную вибрацию, выключите станок, отсоедините вилку шнура питания от розетки электрической сети и установите причину этого явления. Не включайте станок до выявления и устранения причины неисправности.

2.23. Не работайте на станке, если вы принимаете лекарства или находитесь в состоянии алкогольного или наркотического опьянения.

2.24. Не приступайте к работе со станком до его полной сборки и монтажа в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации.

2.25. Никогда не выполняйте работы, если не установлены защитные кожухи или крышки вращающихся узлов и элементов электропроводки, предусмотренные конструкцией.

2.26. Не включайте станок с незакрепленным режущим инструментом. Обеспечивайте необходимое крепление и положение режущего инструмента.

2.27. Используйте только заточенный режущий инструмент, соответствующий предполагаемой операции.

2.28. Не включайте и не выключайте станок при не отведённой от режущего инструмента заготовке.

2.29. Не пытайтесь остановить электродвигатель, систему передачи вращения или сверло руками или какими-либо предметами.

2.30. Обеспечивайте надёжное прижатие и положение на рабочем столе обрабатываемой заготовки.

2.31. Не форсируйте режим работы, рекомендованный для данной операции.

2.32. Прижимные и направляющие устройства должны быть установлены в соответствии с рабочим заданием.

2.33. Никогда не удерживайте обрабатываемую деталь руками. Деталь должна быть закреплена в горизонтальных тисках. При сквозном сверлении металла сверло на выходе обычно «приклинивает». При этом резко увеличивается усилие, увлекающее деталь за сверлом, что может привести к тяжелой травме руки, удерживающей деталь.

2.34. Не освобождайте сверло от навитой стружки руками - используйте щетку или металлический крюк.

2.35. Помните, что при высоких скоростях сверления навивающаяся на сверло стружка может скалываться и фрагменты ее разлетаться на относительно дальнее расстояние. Обязательно

используйте защитные очки, опускайте защитный прозрачный экран.

2.36. Перед каждой заменой сверла убедитесь в его исправности, в правильной заточке; не работайте затупившимися сверлами, сверлами с проточенным хвостовиком (на больших диаметрах сверления это перегружает станок)

2.37. Сверло должно быть надежно закреплено в сверлильном патроне патронным ключом. Не оставляйте ключ в сверлильном патроне после установки сверла.

2.38. Руки не должны находиться вблизи вращающегося сверла.

2.39. Производите измерения обрабатываемой заготовки, если она находится на столе станка, при помощи мерительных приборов и инструментов только после полной остановки вращающихся элементов станка.

2.40. Не допускайте попадания стружки на незащищенные части тела.

2.41. Не допускайте скопления стружки на столе станка.

2.42. Останавливайте станок, проверяйте состояние крепления и положение всех сопрягаемых деталей, узлов и механизмов станка после 50 часов наработки.

2.43. Не допускайте попадания смазочных материалов на кнопки и рычаги управления.

2.44. К работе со станком допускаются подготовленные и имеющие опыт работы на вертикально-сверлильных станках рабочие.

3. Комплект поставки

Сверлильный станок - 1 шт.

Тиски – 1шт.

Инструкция по эксплуатации - 1 шт.

Упаковка изделия - 1 шт.

ВНИМАНИЕ! Распаковав изделие, убедитесь в наличии всех деталей, согласно комплекту поставки. При отсутствии или поломке какой-либо детали немедленно свяжитесь с продавцом .

4. Технические характеристики

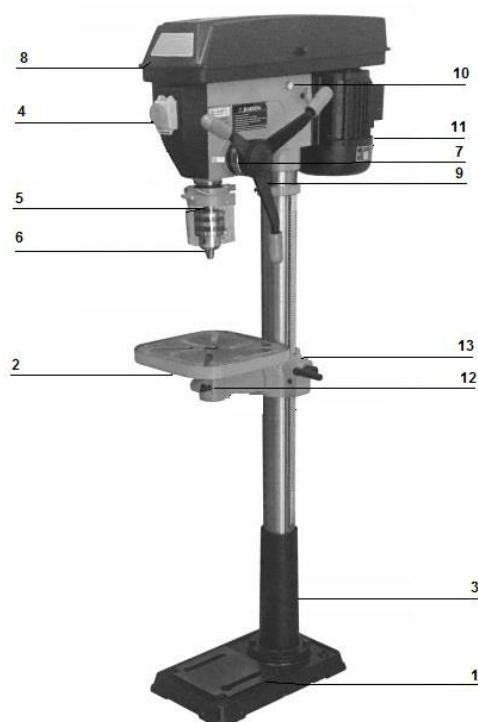
Модель	ND1352	ND1660	ND25120
Мощность двигателя, Вт	450	750	900
Ø зажимаемого сверла, мм	1.5-13	3-16	5-20
Рабочий ход шпинделя, мм	60	80	85
Количество скоростей	5	16	12
Диапазон скорости, об/мин (50/60Гц)	620-2620 / 740-3140	210-2220 / 220-3320	280-2380 / 340-2860
Конус шпинделя	B16	MT2	MT3
Макс. расстояние между осью шпинделя и колонной, мм	130	162.5	176
Макс. расстояние между концом шпинделя и столом, мм	255	450	685
Макс. расстояние между концом шпинделя и основанием, мм	370	630	1175
Рабочий ход, мм	260	325	352
Размер стола, мм	190x190	Ø 290	290x290
Размер основания, мм	340x210	420x250	460x272
Диаметр колонны, мм	Ф58	Ф72	80
Высота, мм	680	980	1600

Габариты упаковки, мм	1140x490x275	770x450x260	555x400x260
-----------------------	--------------	-------------	-------------

5. Устройство изделия

Электробезопасность сверлильного станка обеспечивается как изоляцией токоведущих частей, так и соединением доступных металлических частей с защитным заземляющим проводом путем применения специальной розетки с заземляющим контактом.

Сверлильный станок состоит из следующих основных частей (Рис. 1):



1	Подставка
2	Рабочий стол
3	Стойка
4	Выключатель питания
5	Шпиндель
6	Патрон
7	Вал-шестерня
8	Корпус редуктора
9	Рычаг сверления
10	Установочный винт
11	Электродвигатель
12	Рычаг блокировки
13	Зажим

Рис. 1

6. Подготовка к работе

Перед сборкой станка достаньте из упаковки всё содержимое.

Все металлические поверхности станка покрыты специальным защитным составом, который необходимо удалить перед началом работы оборудования. Для удаления этого защитного состава используйте керосин или другие обезжиривающие растворы. При удалении защитного состава не используйте нитро растворители, они отрицательно влияют на лакокрасочное покрытие станка. После очистки корпуса от защитного состава все шлифованные поверхности станка необходимо смазать машинным маслом.

ВНИМАНИЕ! Запрещается начинать работу на сверлильном станке, не выполнив требования по технике безопасности данной инструкции по эксплуатации.

Порядок сборки сверлильного станка:

- 6.1. Установить подставку (1) на рабочий стол и закрепить ее.
- 6.2. Закрепить стойку (3) тремя болтами к подставке.
- 6.3. Надеть на стойку зажим (13) и на средней высоте зафиксировать его рычагом блокировки (20), с помощью болта, расположенного на зажиме, закрепить столик сверлильный.

- 6.4. Установить на стойку корпус редуктора (8) с собранными на нем деталями, узлами и 2-мя винтами установочными (10) закрепить его.
- 6.5. Ввинтить в вал-шестерню (7) три рычага сверления (9) .
- 6.6. Установить патрон (6) на шпиндель (5).
- 6.7 Установите на рабочий стол (2) тиски и зафиксируйте их положение болтами.

Перед началом работы необходимо выполнить следующие действия:

- 6.7. Установить сверлильный станок на рабочий стол и закрепить его.
- 6.8. Закрепить сверло в патроне с помощью ключа.
- 6.9. Подключить к сети розетку двухполюсную с заземляющим контактом, при этом для подключения заземляющего контакта розетки должен быть применен отдельный третий провод сечением не менее 4 мм².
- 6.10. Проверить натяжение ремня и при необходимости установить определенную скорость шпинделя.
- 6.11. Закрепить тиски на столике сверлильном или на подставке.
- 6.12. Закрепить обрабатываемую деталь в тисках.
- 6.13. При необходимости установить глубину сверления.

7. Порядок работы

Порядок натяжения ремня:

- Ослабить винты зажимные с двух сторон;
- Двигая электродвигатель относительно корпуса редуктора, производится натяжение или ослабление ремней;
- Если при нажиме на ремни образуется прогиб до 1 см, то натяжение ремней произведено правильно .

Для изменения скорости вращения шпинделя необходимо открыть крышку ограждения, ослабить зажимной винт и установить ремень на соответствующую пару шкивов.

Рабочий стол (2) фиксируется на стойке (3). При необходимости передвинуть его вдоль стойки по высоте необходимо ослабить рычаг блокировки (12) и передвинуть столик на необходимую высоту. При сверлении высокой детали, которую можно установить непосредственно на подставку, столик нужно сместить в сторону.

Для сверления под углом необходимо ослабить болт крепления столика и поворачивая столик на определенный угол, зафиксировать его.

Во время работы необходимо выполнить следующие действия:

- следить за равномерной подачей шпинделя, приложение больших усилий при работе могут привести к быстрому затуплению сверл, сбрасыванию оборотов и перегреву двигателя;
- при остановке вращения шпинделя (заклинивание и пр.) необходимо срочно отключить сверлильный станок, нажав на крышку выключателя (5), освободить сверло от обрабатываемой детали и включить сверлильный станок на холостом ходу в течение нескольких минут для интенсивного охлаждения электродвигателя, после этого можно приступать к сверлению;
- для эффективной работы и избежание преждевременного выхода из строя сверла, необходимо использовать рекомендации по рабочим параметрам, приведенным в таблице.

Диаметр	ОБРАБАТЫВАЕМЫЙ МАТЕРИАЛ				
Сверла	Частота вращения шпинделя, об/мин				
ММ	Чугун	Сталь	Железо	Алюминий	Бронза
Ø3	2550	1600	2230	9500	8000
Ø4	1900	1200	1680	7200	6000
Ø5	1530	955	1340	5700	4800
Ø6	1270	800	1100	4800	4000
Ø7	1090	680	960	4100	3400
Ø8	960	600	840	3600	3000
Ø9	850	530	740	3200	2650
Ø10	765	480	670	2860	2400
Ø11	700	435	610	2600	2170
Ø12	640	400	560	2400	2000
Ø13	590	370	515	2200	1840
Ø14	545	340	480	2000	1700
Ø16	480	300	420	1800	1500
Ø18	425	265	370	1600	1300
Ø20	380	240	335	1400	1200
Ø22	350	220	305	1300	1100
Ø25	305	190	270	1150	950

ВНИМАНИЕ! В таблице приведены скорости вращения только для работы с металлами, для остальных материалов (пластик, древесина и т.д.) рекомендуется уточнить в справочниках. Эти значения являются ориентировочными, полученными из соответствующих таблиц параметров, указанных производителями сверл и обрабатываемых материалов. В случае указания рекомендуемых параметров работы производителем сверла или поставщиком материала рекомендуется руководствоваться ими.

8. Рекомендации по уходу и обслуживанию

Внимание! Правильная эксплуатация и своевременное техническое обслуживание сверлильного станка гарантирует его надежную и длительную работу.

В течение гарантийного срока эксплуатации не допускается вскрытие электродвигателя, ремонт сверлильного станка проводить только в гарантийных мастерских по ремонту.

Техническое обслуживание включает:

- чистку станка от загрязнений после работы;
- подтяжку крепежных соединений;
- проверку состояния ремня.

Периодическое обслуживание проводить через 70 ~ 100 часов работы сверлильного станка в специализированных мастерских и включает в себя:

- смазку подшипников и трущихся частей механизмов;
- проверку состояния электродвигателя, его чистку при необходимости;
- проверку состояния выключателя и концевика.

Хранить сверлильный станок необходимо в сухом месте.

При кратковременном хранении открытые корродирующие части сверлильного станка должны быть покрыты слоем технического вазелина. Покрытые защитной смазкой сверлильный станок может храниться до 12 месяцев в помещении при температуре окружающего воздуха в пределах от +5°C до +25°C и влажности воздуха не превышающей 70 %. При длительном хранении (до 5 лет) необходимо открытые корродирующие части сверлильного станка и покрыть консервационной смазкой.

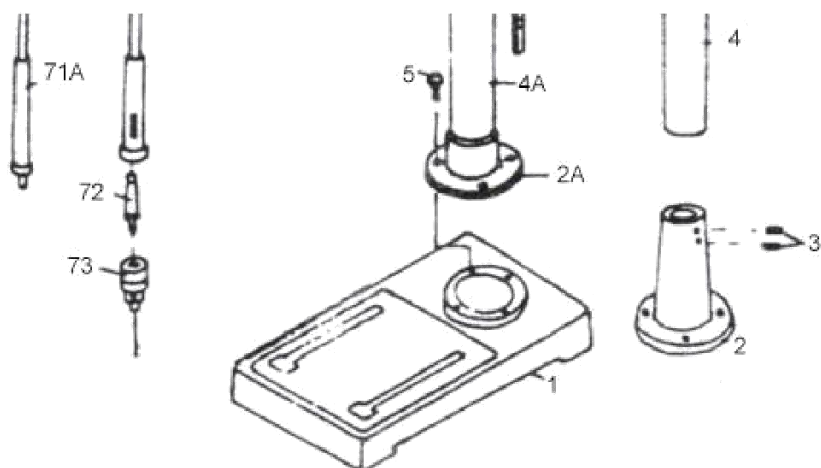
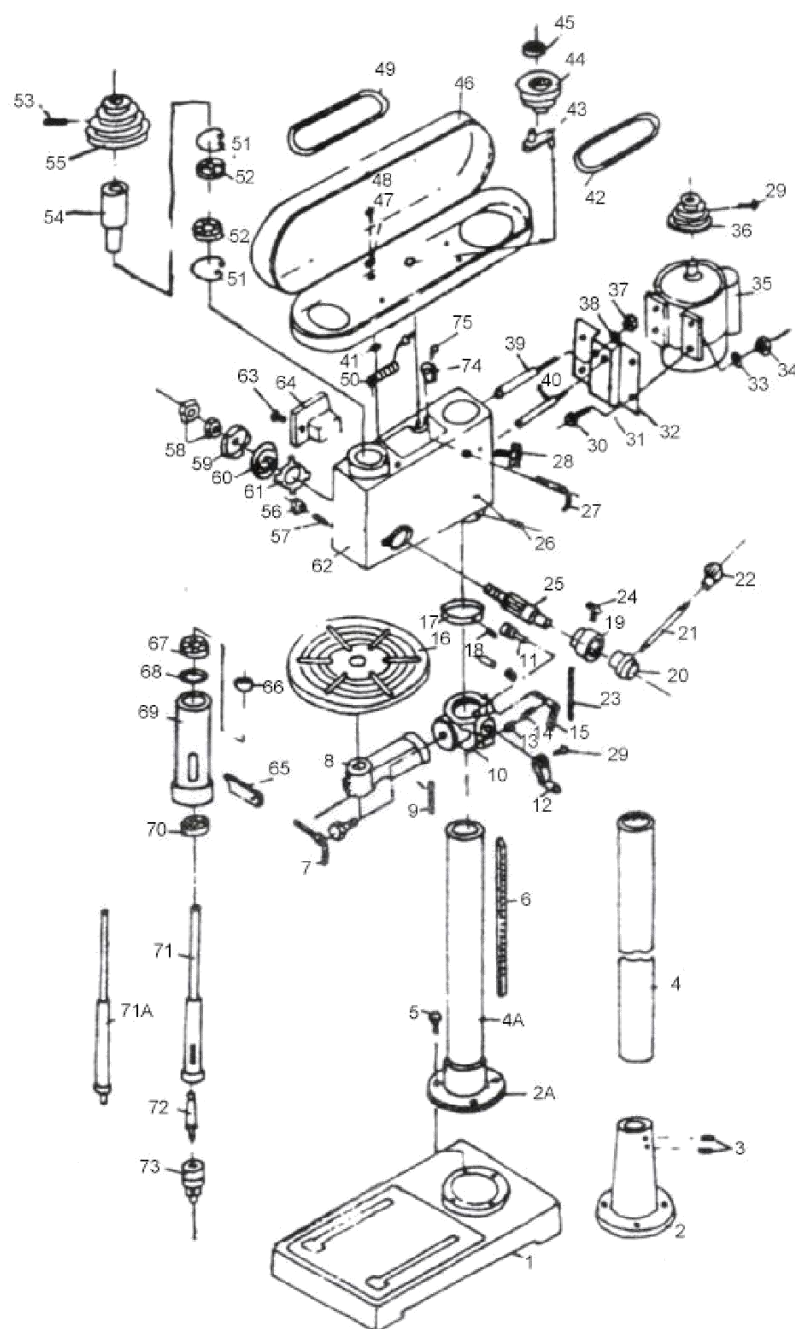
9. Устранение неисправностей

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
При включении станок не работает	Обрыв шнура	Найти и устранить неисправность
	Отсутствие напряжения	Проверить наличие напряжения в сети
При работе Корпус электродвигателя чрезмерно нагревается	Электродвигатель перегружен	Уменьшить скорость подачи сверла
	Электродвигатель отсырел	Просушить обмотки электродвигателя
	Нарушение обмотки статора	Сдать в ремонт в специализированную мастерскую
Электродвигатель работает, но шпиндель не вращается	Обрыв ремня	Заменить ремень

10. Деталировки

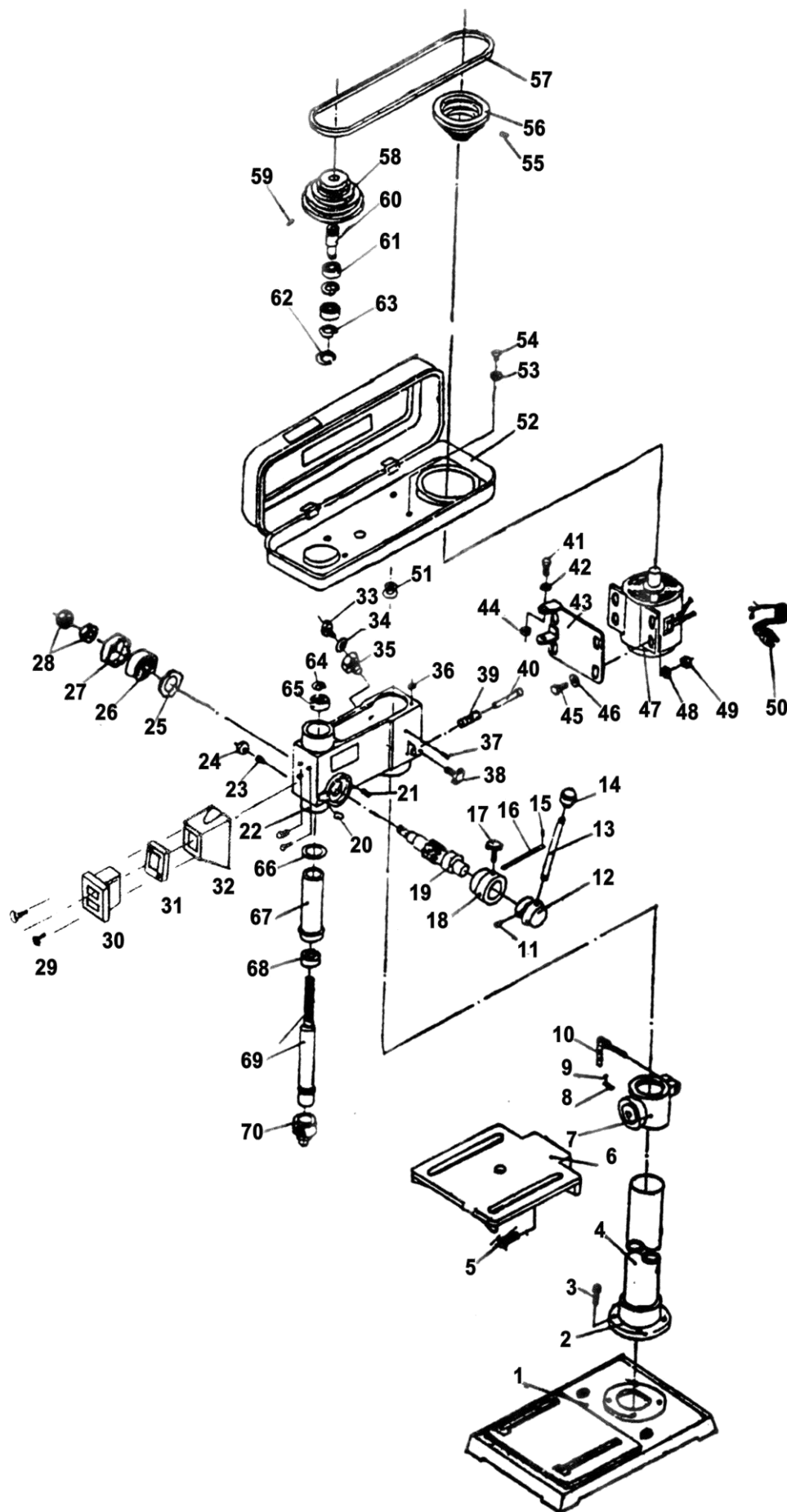
10.1 Деталировка ND25120, ND1660

№	Наименование	№	Наименование
1	Основание	39	Вал
2	Опора стойки	40	Вал регулировки
3	Винт	41	Резиновое кольцо
4	Стойка	42	Ремень привода
5	Болт	43	Шкив шпинделя
6	Зубчатая рейка	44	Шкив
7	Рукоять блокировки стола	45	Подшипник
8	Настольный кронштейн	46	Крышка шкива
9	Угловой переходник	47	Шайба
10	Держатель стола	48	Болт
11	Зубчатое колесо	49	Ремень привода
12	Рукоять	50	Переходник
13	Шестерня	51	Пружина
14	Штифт	52	Подшипник
15	Ручка блокировки	53	Гайка
16	Рабочий стол	54	Шпоночный паз шпинделя
17	Кольцо	55	Шкив шпинделя
18	Болт	56	Гайка
19	Индикатор	57	Крепежный винт
20	Рукоять	58	Гайка
21	Рукоять	59	Пружинная крышка
22	Наконечник рукояти	60	Пружина
23	Шкала	61	Пружинная опора
24	Крепежный винт	62	Корпус
25	Вал	63	Крепежный винт
26	Крепежный винт	64	Выключатель
27	Рукоять регулировки	65	Переходник
28	Болт фиксации	66	Пружина
29	Крепежный винт	67	Подшипник
30	Болт	68	Резиновое кольцо
31	Шайба	69	Втулка шпинделя
32	Крепежная пластина	70	Подшипник
33	Шайба	71	Шпиндель
34	Гайка	72	Конус шпинделя
35	Электродвигатель	73	Зажимной патрон
36	Шкив электродвигателя	74	Блок регулировки
37	Гайка	75	Болт
38	Шайба	76	Микровыключатель



10.1 Детализовка ND1352

№	Наименование	№	Наименование
1	Основание	37	Кабель
2	Опора стойки	38	Винт
3	Болт	39	Шайба
4	Стойка	40	Пластина двигателя
5	Зубчатая рейка	41	Гайка
6	Шайба	42	Винт
7	Болт	43	Стопорное кольцо
8	Ручка блокировки настольного кронштейна	44	Подшипник
9	Настольный кронштейн	45	Пружинный фиксатор
10	Рабочий стол	46	Пружина
11	Рукоять	47	Пружинная крышка
12	Болт	48	Гайка
13	Винт	49	Гайка
14	Штифт	50	Винт
15	Переходник	51	Крышка выключателя
16	Штифт рабочего стола	52	Микровыключатель
17	Рукоять блокировки стола	53	Выключатель
18	Винт	54	Болт
19	Кольцо	55	Винт
20	Рукоять	56	Шпиндель
21	Рукоять	57	Ремень
22	Наконечник рукояти	58	Шпиндель
23	Шкала	59	Зажимной патрон
24	Винт фиксации	60	Шайба
25	Индикатор	61	Крышка шкива
26	Вал	62	Шайба
27	Крышка	63	Винт
28	Винт фиксации	64	Винт
29	Штифт	65	Шкив двигателя
30	Пружина	66	Переходник
31	Шток	67	Шкив шпинделя
32	Винт	68	Винт
33	Шайба	69	Шпиндель
34	Двигатель	70	Патрон
35	Шайба	71	Кольцо
36	Гайка		



10. Гарантия.

ГАРАНТИЙНЫЙ ПЕРИОД: Один год с момента покупки.

Бесплатная гарантия касается только дефектов в материале и качестве, исключая любое другое несоответствующее действие. Доставка и транспортировка до уполномоченных дилеров осуществляется за счет покупателя.

Гарантия не распространяется на оборудование, имеющие конструктивные изменения, механические или технические повреждения, следы коррозии, химического воздействия вызванные использованием не по назначению или с нарушением правил и норм эксплуатации и хранения.

