



# Руководство по эксплуатации

## Установка алмазного бурения

Mod.: 1800(E) 2050(E) 2350(E)

Модели с масляным редуктором

2550(E) 2550C(E) 2550B(E) 2550BC(E)

3050(E) 3050C(E) 3050B(E) 3050BC(E)

3550(E) 3550C(E) 3550B(E) 3550BC(E)

4050(E) 4050C(E) 4050B(E) 4050BC(E)

4550(E) 4550C(E) 4550B(E) 4550BC(E)

5050(E) 5050C(E) 5050B(E) 5050BC(E)

3050/3C(E) 3550/3C(E) 4050/3C(E) 4550/3C(E) 5050/3C(E)

**CAYKEN**

# СОДЕРЖАНИЕ

Предупреждение.....	3
Благодарность покупателю .....	3
О руководстве.....	3
Устройство установки .....	4
Технические характеристики .....	5
Техника безопасности .....	5
Подготовка к работе .....	7
Эксплуатация .....	9
Фрикционная муфта .....	10
Переключение передач и электронная защита.....	10
Преимущества при использовании масла .....	11
Устранение неисправностей .....	12
Обслуживание и ремонт .....	13
Гарантия.....	13
Список запасных частей и детальный чертеж .....	14

# Руководство по эксплуатации

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание поражения электрическим током или возгорания строго соблюдайте инструкции, изложенные в руководстве по эксплуатации.

Не допускайте посторонних лиц к работе с оборудованием. Наша компания не несет ответственности за ущерб и травмы, полученные в результате нарушения инструкции по эксплуатации.

Машина может обслуживаться только сертифицированными специалистами.

## БЛАГОДАРНОСТЬ ПОКУПАТЕЛЮ

Спасибо за покупку серии алмазного сверлильного оборудования. Пожалуйста, прочтите данное руководство по эксплуатации и обратите внимание на меры предосторожности.

Правильная эксплуатация позволит вам полностью ощутить превосходную производительность наших продуктов. Пожалуйста, поместите это руководство в безопасное место в качестве справочного материала на будущее.

## О РУКОВОДСТВЕ

В данном руководстве описаны модели машины

1800(E)      2050(E)      2350(E)

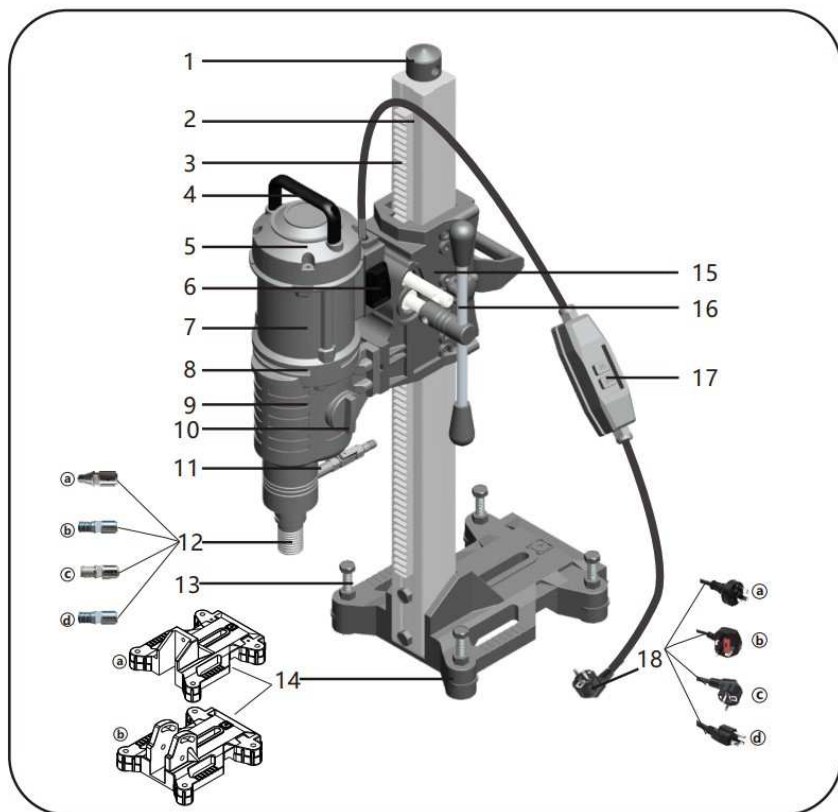
Следующие варианты модели с масляным редуктором.

2550(E)	2550C(E)	2550B(E)	2550BC(E)	
3050(E)	3050C(E)	3050B(E)	3050BC(E)	
3550(E)	3550C(E)	3550B(E)	3550BC(E)	
4050(E)	4050C(E)	4050B(E)	4050BC(E)	
4550(E)	4550C(E)	4550B(E)	4550BC(E)	
5050(E)	5050C(E)	5050B(E)	5050BC(E)	
3050/3C(E)	3550/3C(E)	4050/3C(E)	4550/3C(E)	5050/3C(E)

Подтвердите модель машины в соответствии с заводской табличкой.



# УСТРОЙСТВО УСТАНОВКИ



- |                        |   |
|------------------------|---|
| 1. Верх                | 10. Ручка переключения                        |
| 2. Колонка             | 11. Водопроводный кран                        |
| 3. Стойка              | 12. Шпиндель                                  |
| 4. Ручка               | 13. Регулировочный винт                       |
| 5. Обложка             | 14. Основание (обычное, регулируемое по углу) |
| 6. Выключатель питания | 15. Подъемное устройство                      |
| 7. Оболочка статора    | 16. Ручка подачи                              |
| 8. Средняя крышка      | 17. УЗО (PRCD)                                |
| 9. Коробка передач     | 18. Штекер (a.CN,bGB,c EP, dUS)               |

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

MOD.	Rated voltage(V)	Rated power(W)	Rated frequency(Hz)	The corresponding speed(rpm)		Maximum drilling(mm)
1800 1800E	110/220~	3800	50-60	700	100-700	180 (7 ")
2050 2050E	110/220~	4000	50-60	680	100-680	205 (8 ")
2350 2350E	110/220~	4180	50-60	650	100-650	235 (9 ")
2550 2550B 2550QA	110/220~	4350	50-60	600		255 (10 ")
2550E 2550BE	110/220~	4350	50-60	100-600		255 (10 ")
2550BC 2550C	110/220~	4350	50-60	570/890		255 (10 ")
2550CE 2550BCE	110/220~	4350	50-60	100-570/890		255 (10 ")
3050 3050B	110/220~	4650	50-60	490		305 (12 ")
3050E 3050BE	110/220~	4650	50-60	100-490		305 (12 ")
3050BC 3050C	110/220~	4650	50-60	480/750		305 (12 ")
3050CE 3050BCE	110/220~	4650	50-60	100-480/750		305 (12 ")
3050/3C 3050/3CE	110/220~	4650	50-60	100-440/650/870		305 (12 ")
3550 3050B	110/220~	4880	50-60	390		355 (14 ")
3550E 3550BE	110/220~	4880	50-60	100-390		355 (14 ")
3550BC 3550C	110/220~	4880	50-60	440/600		355 (14 ")
3550CE 3550BCE	110/220~	4880	50-60	100-440/600		355 (14 ")
3550/3C 3550/3CE	110/220~	4880	50-60	100-410/580/800		355 (14 ")
4050 4050B 4050QA	110/220~	5180	50-60	340		405 (16 ")
4050E 4050BE	110/220~	5180	50-60	100-340		405 (16 ")
4050BC 4050C	110/220~	5180	50-60	340/530		405 (16 ")
4050CE 4050BCE	110/220~	5180	50-60	100-330/500		405 (16 ")
4050/3C 4050/3CE	110/220~	5180	50-60	100-330/500/660		405 (16 ")
4550 4050B	110/220~	5280	50-60	290		455 (18 ")
4550E 4550BE	110/220~	5280	50-60	100-290		455 (18 ")
4550BC 4550C	110/220~	5280	50-60	300/470		455 (18 ")
4550CE 4550BCE	110/220~	5280	50-60	100-290/430		455 (18 ")
4550/3C 4550/3CE	110/220~	5280	50-60	100-290/430/580		455 (18 ")
5050 5050B	110/220~	5380	50-60	280		505 (20 ")
5050E 5050BE	110/220~	5380	50-60	100-280		505 (20 ")
5050BC 5050C	110/220~	5380	50-60	280/420		505 (20 ")
5050CE 4050BCE	110/220~	5380	50-60	100-280/420		505 (20 ")
5050/3C 5050/3CE	110/220~	5380	50-60	100-280/420/550		505 (20 ")



В целях постоянного совершенствования продукции компания оставляет за собой право изменять технические данные без предварительного уведомления.

## ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Использование вышеперечисленных моделей сверлильных станков возможно только после их установки только на стойку. Оборудование предназначено для бурения отверстий в таких материалах как камень, бетон, асфальт. Если диаметр сверления превышает 250 мм, вы должны использовать высокопроизводительное сверло.

Алмазное сверло представляет собой полую трубу, на переднем конце которой приварены лазером (или напаяны) алмазные сегменты. При необходимости охлаждающая вода может быть собрана с помощью специального устройства.



**Во избежание риска поражения электрическим током или пожара при использовании электрических инструментов, соблюдайте правила безопасной эксплуатации.**

**Пожалуйста, внимательно прочитайте перед началом эксплуатации оборудования и храните это руководство в надежном месте.**

1. Держите рабочее место в чистоте. Беспорядок в рабочей зоне увеличит риск несчастных случаев.

2. Примите во внимание условия окружающей среды. Не подвергайте электроинструменты воздействию дождя. Не используйте электроинструменты рядом с источником газа.

3. Защитите себя от поражения электрическим током. Избегайте физического контакта с заземленными деталями и оборудованием (например: трубы, обогреватели, духовки и холодильники).

4. Не допускайте детей к месту работ. Не позволяйте посторонним лицам прикасаться к кабелю и находиться вблизи от рабочей зоны.

5. Храните свой электроинструмент в безопасном месте. Неиспользуемые инструменты следует хранить в сухом, закрытом и недоступном для детей помещении.

6. Не перегружайте свои электроинструменты. Они будут работать лучше и безопаснее в заданном диапазоне производительности.

7. Носите подходящую рабочую одежду. Не надевайте свободную одежду или украшения, в противном случае вас могут зацепить движущиеся части. При работе на открытом воздухе рекомендуется использовать резиновые перчатки и нескользкую обувь. Покройте длинные волосы сеткой для волос.

8. Подсоединяйте пылесос к электроинструменту, если это возможно, и убедитесь, что он работает исправно.

9. Не используйте кабель для каких-либо других целей. Не переносите инструмент за кабель и не используйте его, чтобы вытащить вилку из розетки.

10. Не наклоняйтесь слишком сильно. Избегайте неправильного положения тела. Убедитесь, что вы стоите безопасно и всегда сохраняете равновесие.

11. Бережно относитесь к своим электроинструментам. Держите их острыми и чистыми, чтобы они работали лучше и безопаснее. При смене инструмента следуйте инструкциям по обслуживанию и другой информации. Регулярно осматривайте сетевой кабель и проверяйте его у квалифицированного специалиста, если он поврежден.

Регулярно проверяйте удлинительный кабель и заменяйте его в случае повреждения. Держите ручку сухой и свободной от масла и жира.

12. Отсоединяйте сетевую вилку от источника питания, когда он не используется, а также перед обслуживанием и при замене инструмента.

13. Не оставляйте гаечный ключ на инструменте. Перед включением убедитесь, что гаечные ключи были убраны.

14. Избегайте непреднамеренного запуска. Не носите с собой электроинструмент, который подключен к электричеству, когда ваш палец находится у выключателя. Убедитесь, что выключатель выключен перед подключением к сети.

15. При работе на открытом воздухе используйте только разрешенный удлинительный кабель, предназначенный для такого использования.

16. Всегда будьте начеку, следите за своей работой. Действуйте осторожно и не используйте электроинструмент, если не можете сосредоточиться.

17. Регулярно проверяйте оборудование. Прежде чем снова использовать электроинструмент, вы должны тщательно проверить, что защитные устройства или узлы работают исправно, что они не залипают, никакие детали не сломаны, установлены правильно, и что все другие условия, которые могут повлиять на работу машины, безопасные.

Поврежденные защитные устройства и детали следует ремонтировать в мастерской отдела обслуживания клиентов, если иное не указано в инструкции по эксплуатации.

Поврежденные выключатели должны быть заменены в мастерской по обслуживанию клиентов. Не используйте электроинструмент, если переключатель не может быть включен или выключен.

18. Для вашего блага, пожалуйста, используйте только аксессуары и дополнительное оборудование от оригинального поставщика. Использование других аксессуаров может привести к повреждению устройства и оператора.



## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ



Пожалуйста, следуйте инструкциям ниже, чтобы собрать и подключить установку алмазного бурения. Вы можете сделать это с помощью инструментов, идущих в комплекте с машиной.

При подключении источника питания убедитесь, что выключатель двигателя выключен.

### Шаг 1. проверка целостности.

Разверните упаковку, проверьте машину и комплектующие в соответствии с упаковочным листом. Убедитесь, что машина не была повреждена при транспортировке. Убедитесь, что напряжение соответствует напряжению, указанному на табличке с паспортными данными.

### Шаг 2: Электрическое соединение.

В соответствии с европейским стандартом EN 61029-1 и IEC 1029-2-6, электрическое соединение сверл с алмазными сегментами и водоснабжением должно осуществляться через устройство защитного отключения и в правильно заземленную розетку. В соответствии с этими правилами наша продукция оснащена УЗО (PRCD). Это подразумевает как защиту УЗО, так и отключение при пониженном напряжении. УЗО должен быть включен с помощью клавиши ON после того, как вилка была вставлена в розетку. В случае падения напряжения УЗО отключится, и его необходимо будет снова включить после восстановления питания. Номинальный ток, т.е. номинальный ток для отключения УЗО, составляет 30 мА.



**УЗО не должен находиться в воде. Проверка корректной работы УЗО должна проводиться регулярно с помощью нажатия клавиши TEST. Никогда не эксплуатируйте установку алмазного бурения без УЗО.**

### Шаг 3: Подключение воды.

Используйте прилагаемые комплектующие «Быстрый разъем» для подключения водяного шланга к системе водоснабжения.



**Используйте только чистую воду, так как грязная вода приведет к очень быстрому износу уплотнений. Максимальное давление воды составляет до 3 бар.**

### Шаг 4: Испытание на безопасность.

После включения двигатель начинает плавно вращаться. Нажмите кнопку «TEST» на УЗО, двигатель немедленно остановится. Нажмите кнопку RESET на УЗО, чтобы снова подать электричество.



**Не работайте на машине, если УЗО работает неправильно.**



# ЭКСПЛУАТАЦИЯ

1. Выберите подходящие алмазные сверла.

Наши продукты имеют 4 вида резьбы. Используются только подходящие высококачественные алмазные инструменты, используйте острые инструменты и убедитесь, чтобы алмазные сегменты имели достаточно большую толщину, чем внутренний и внешний диаметр трубы коронки. Нанесите водостойкую смазку на резьбу инструмента, чтобы инструмент можно было легко ослабить. Убедитесь, что радиальное биение на алмазных сегментах коронки не превышает 1 мм.

2. Закрепите установку алмазного бурения на рабочем месте.

Методы крепления: вакуумное крепление и крепление анкером. Самым распространенным способом крепления является крепление анкером. Используйте металлический винт, если это возможно. Диаметр винта должен быть не менее 12 мм. При вакуумной фиксации убедитесь, что всасывание достаточно велико, уплотнительное кольцо не изношено. Убедитесь, что буровая установка закреплена жестко, что уплотнительное кольцо не ослабилось при закручивании 4 винтов в основании буровой установки.



**Настоятельно рекомендуем использовать анкер с фиксированным креплением. Компания не несет ответственности за последствия при бурении в случае неправильной фиксации стойки.**

3. Начало бурения.

Зафиксируйте коронку, подключите электропитание и подачу воды, уберите регулировочные инструменты. Включите питание, когда бурильная установка не загружена, проверьте вращение сверла и звук, если все в порядке, откройте кран подачи воды. Машиной можно начинать сверлить когда вода потечет из алмазной коронки.

Выполняйте подачу медленно при заходе в бетон. После захода коронки в бетон увеличьте скорость подачи. Замедляйте, когда алмазная коронка проходит стальную арматуру.

В бурильной установке имеется как механическая, так и электронная защита. В процессе сверления, если двигатель работает, но коронка не заглубляется, это означает, что на коронке необходимо вскрыть сегменты или скорость подачи слишком высокая. Пожалуйста, извлеките и проверьте коронку, а затем повторите подачу. Если двигатель останавливается во время сверления, пожалуйста, поднимите коронку и замедлите скорость подачи.

## ФРИКЦИОННАЯ МУФТА

Встроенная фрикционная муфта защищает технический персонал машину и инструмент от высоких механических перегрузок. Пожалуйста, убедитесь, что время срабатывания муфты составляет не более 3-4 секунд, в противном случае ее износ и нагрев резко возрастет.

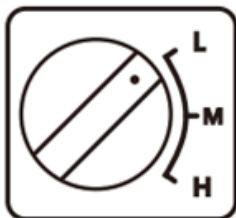
## ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СКОРОСТЕЙ И ЭЛЕКТРОННАЯ ЗАЩИТА

После включения двигатель плавно запускается. Если машина перегружена, электронная система двигателя переключается в режим пульсации, чтобы показать оператору перегрузку. Если нагрузка не уменьшается, двигатель отключается через несколько секунд. После выключения и повторного включения двигатель снова плавно запускается. Перед повторным включением машины убедитесь, что коронка легко поворачивается и не застревает в отверстии.

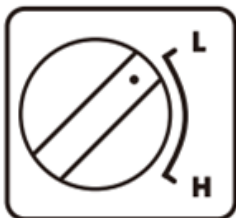


Электродвигатель может выдержать максимальное напряжение в 260 В. Более высокое напряжение может нанести непоправимый ущерб. Обратите внимание, что при подаче питания через генератор это не приводит к пику высокого напряжения, более чем 260 В.

## Переключение передач



Трёхскоростной



Двухскоростной

**L** - для низкой скорости, **H** - для высокой скорости, а **M** - для средней скорости. Чертеж для низкой скорости. Для переключения от низкой скорости к высокой скорости, поверните ручку по часовой стрелке, в противном случае против часовой стрелки.

В целях повышения эффективности бурения, некоторые модели оборудованы трехступенчатой коробкой передач.

Устанавливаются высокоскоростные, средние и низкоскоростные передачи: высокая (**Н- скорость**) для малых коронок и мягких материалов; средняя скорость (**М - скорость**) для средних твердых материалов; низкая скорость (**L- скорость**) для сверления твердых материалов.



**Переключение скорости производить, когда машина останавливается или остановилась.**

**Не переключайтесь, когда машина работает на полной скорости, перегружена или застряла.**

Если шпиндель не вращается или появляется некоторый шум после запуска - передача не включена. Немедленно выключите установку, а затем включите необходимую передачу, одновременно вращайте шпиндель вперед-назад (так легче переключать) до тех пор, пока ручка переключения не сместится на место.

## **ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МАСЛА**

Алмазная сверлильная установка масляного типа представляет собой разновидность для бурения железобетонных, кирпичных, каменных, керамических и огнеупорных материалов. Подходит для монтажа оборудования, водопровода и электричества, прокладки туннелей и других коммуникаций. Трансмиссионное масло для алмазной сверлильной установки с масляным редуктором имеет очень хорошее давление, когда температура поверхности трения зацепления зубчатого колеса достаточно высока, может химически реагировать с поверхностью зубчатого колеса, образовывать прочный критический сдвиг маслянной пленки, предотвращая износ поверхности зубчатого колеса.

Уменьшение трения значительно увеличивает срок службы редуктора. Несущая способность трансмиссионного масла высокая, способствует защите поверхности зубьев шестерен. При высокой температуре это может гарантировать надежную смазку редуктора. Температурные характеристики по вязкости остаются хорошими при изменении рабочей температуры, обеспечивают достаточную смазку при низкой температуре и попадание жидкого масла на поверхность зубчатых шестерен и подшипника.

# УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Ошибка	Причина	Решение
<b>Двигатель не работает</b>	Питание отключено, неисправна вилка	Проверьте источник питания, проверьте вилку и выключатель
	Угольная щетка застряла или вышла из крепления	Замените угольные щетки
	Сработала защита PRCD	Нажмите кнопку RESET на PRCD
	Неправильно работает PRCD	Замените PRCD
<b>Медленное сверление</b>	Сверло изношено	Замените сверло
	Скорость подачи сверла слишком низкая	Увеличьте скорость подачи сверла
	Не вскрываются сегменты (алмазы заполировались)	Вскройте сверло абразивным материалом, увеличьте давление воды
	Слишком высокая скорость вращения шпинделя	Снизьте скорость вращения
	Бурение через стальную арматуру	Уменьшите скорость подачи, после прохождения арматуры, увеличьте ее
	Слишком много шлама в отверстии	Очистите нижнюю часть отверстия и увеличьте подачу воды
	Малое количество подачи или утечка воды	Проверьте запорный кран и расход воды
<b>Заклинивание коронки</b>	Арматура или бетонный блок застряли между трубой и сердечником или стенкой отверстия	Выключите машину, ослабьте сверло, повернув направо и налево с помощью подходящего гаечного ключа
	Буровая установка недостаточно устойчиво закреплена	Закрепите буровую установку
	Слишком большой зазор между стойкой и кареткой	Отрегулируйте зазор до минимальных значений
<b>Неравномерный износ коронки</b>	Биение шпинделя	Отремонтируйте или замените шпиндель
	Биение алмазной коронки	Замените коронку
	Шлам не вымывается из зоны сверления	Увеличьте подачу воды
<b>Водяной кожух протекает</b>	Изношен сальник вала	Заменить сальник

## ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ



**Перед началом любых работ по техническому обслуживанию или ремонту необходимо вынуть вилку из розетки.**

Чистите машину сухой или влажной тряпкой, но не струей воды. Убедитесь, что вода не попадает в двигатель или распределительную коробку. Проверяйте, чтобы вентиляционные отверстия всегда были чистыми. Очистите и смажьте резьбу шпинделя.

Трансмиссионное масло следует менять после первых 300 часов работы. Работа выполняется в специализированной мастерской, или выполните сами следующие действия: Зафиксируйте машину вертикально в тисках. Удалите три винта с внутренним шестигранником. Снимите мотор и промежуточную крышку. Замените трансмиссионное масло. При замене используйте только оригинальное масло. Для сборки выполните обратные действия, при этом убедитесь в целостности прокладки и сальника.



**При подтекании трансмиссионного масла, немедленно остановите машину. Утечка масла приведет к повреждению редуктора.**

Если вода протекает из переливного отверстия на соединительном кольце для воды, необходимо немедленно заменить уплотнения вращающихся валов. Это следует делать только в специализированной мастерской.



Угольные щетки должны быть проверены на износ примерно через 300 часов работы и заменены при необходимости. Как и все другие работы с электродвигателем, работы должны выполняться только электриком.

## ГАРАНТИЯ

На установку распространяется гарантия сроком на 6 месяцев от даты покупки. Гарантия покрывает все дефекты или поломки оборудования в течение гарантийного периода. При поломке свяжитесь с нашей компанией или уполномоченной ремонтной мастерской в вашем регионе для гарантийного ремонта или ремонта.

Запись о проведении обслуживания (ремонта) оформляется подписью и печатью уполномоченного лица.

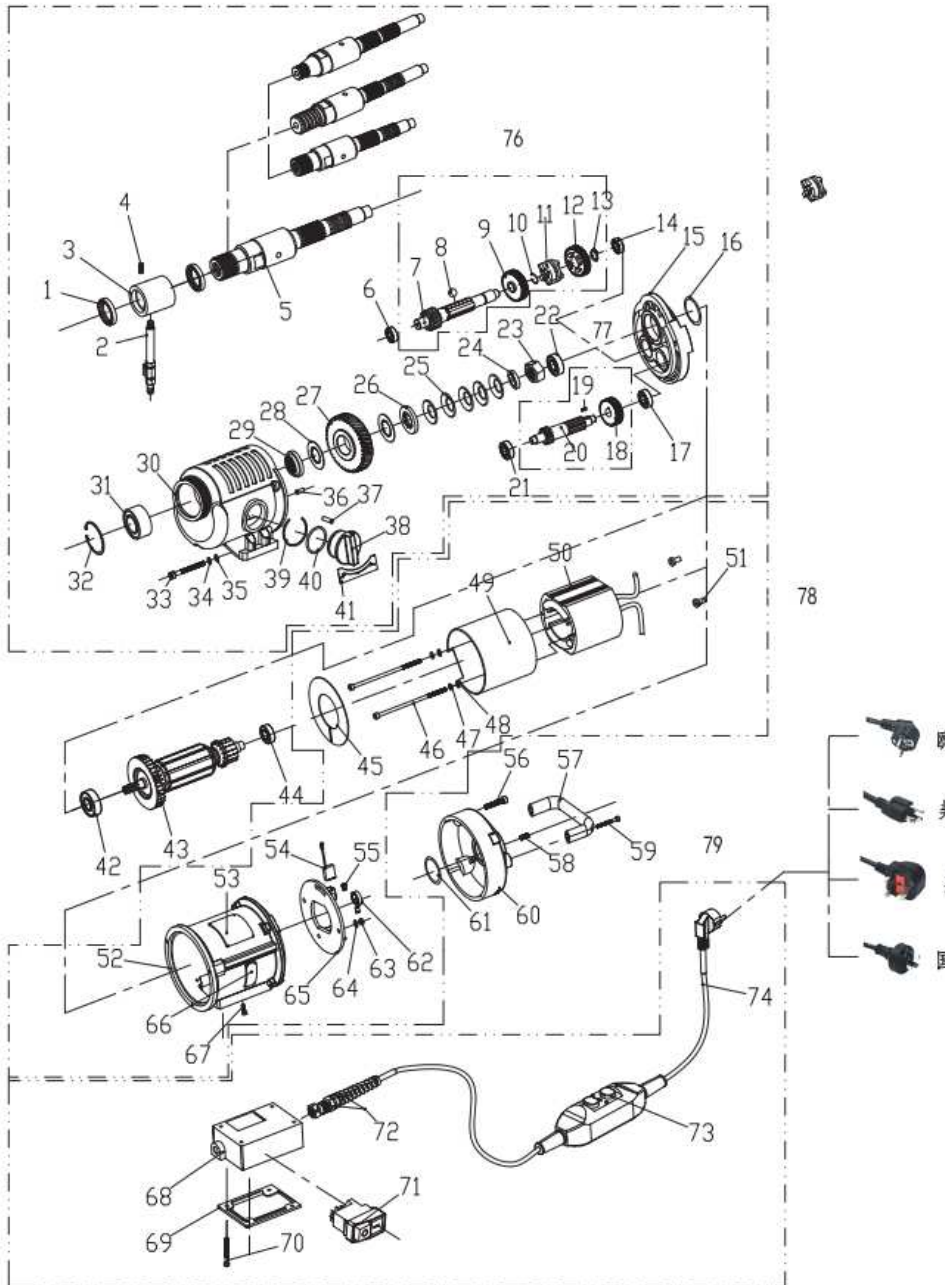


**Гарантия не распространяется на нормальный износ узлов, перегрузку при неправильном использовании оборудования, несоблюдение Руководства по эксплуатации или использование сторонних деталей.**

# СПИСОК ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ И ДЕТАЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ

NO. Наименование	NO. Наименование
1 Водяной сальник	54 Угольная щетка
2 Водяной шланг	55 Винт
3 Водяное кольцо	56 Винт
4 Винт	57 Ручка
5 Шпиндель 250А	58 Винт
6 Подшипник 6202	59 Винт
7 Вал-шестерня типа II	60 Верхняя крышка
8 Винт	61 Кольцо
9 Шестерня типа II	62 Пружина щетки
10 Стопорное кольцо png	63 Крепежная гайка
11 Скользящий механизм II	64 Шайба
12 Шестерня низшей скорости II	65 Карбоновая рамка щеточного узла
13 Стопорное кольцо	66 Фирменная табличка
14 Подшипник	67 Винт
15 Средняя крышка	68 Корпус переключателя
16 Уплотнительное кольцо	69 Крышка корпуса переключателя
17 Подшипник	70 Винт
18 Шестерня	71 Переключатель
19 Штифт	72 Негнущийся соединитель
20 Вал	73 Защитное устройство УЗО (PRCD)
21 Подшипник	74 Шнур питания
22 Подшипник	
23 Гайка сцепления	
24 Кольцо сцепления	
25 Пружинная прокладка сцепления	
26 Пластина сцепления	
27 Главная передача	
28 Медная пластина сцепления	
29 Сальник	
30 Коробка передач	
31 Подшипник	
32 Стопорное кольцо	
33 Винт	
34 Пружинная прокладка	
35 Шайба	
36 Штифт	
37 Штифт	
38 Ручка переключения	
39 Стопорное кольцо	
40 Кольцо	
41 Информационная планка	
42 Подшипник	
43 Якорь	
44 Подшипник	
45 Защитное кольцо	
46 Винт	
47 Пружинная прокладка	
48 Шайба	
49 Внутренний каркас	
50 Статор	
51 Изолирующая втулка	
52 Оболочка статора	
53 Информационная табличка	

75



## Дополнительные опции и оснастка к установкам алмазного бурения:

Стойка (станина) алмазного бурения Саукен КСУ-200F предназначена для использования с двигателем для сверления отверстий в бетоне, железобетоне, кирпиче, камне и других материалах с помощью алмазной коронки диаметром до 200 мм. Ход каретки 620 мм. Работа под углом, 0° – 45°.



Стойка (станина) алмазного бурения Саукен КСУ-400F предназначена для использования с двигателем для сверления отверстий в бетоне, железобетоне, кирпиче, камне и других материалах с помощью алмазной коронки диаметром до 400 мм. Ход каретки 680 мм. Работа под углом, 0° – 45°.



Бак для подачи воды



Комплект анкерного крепления для стойки  
(анкер, гайка, шпилька, шайба)



Алмазные коронки

