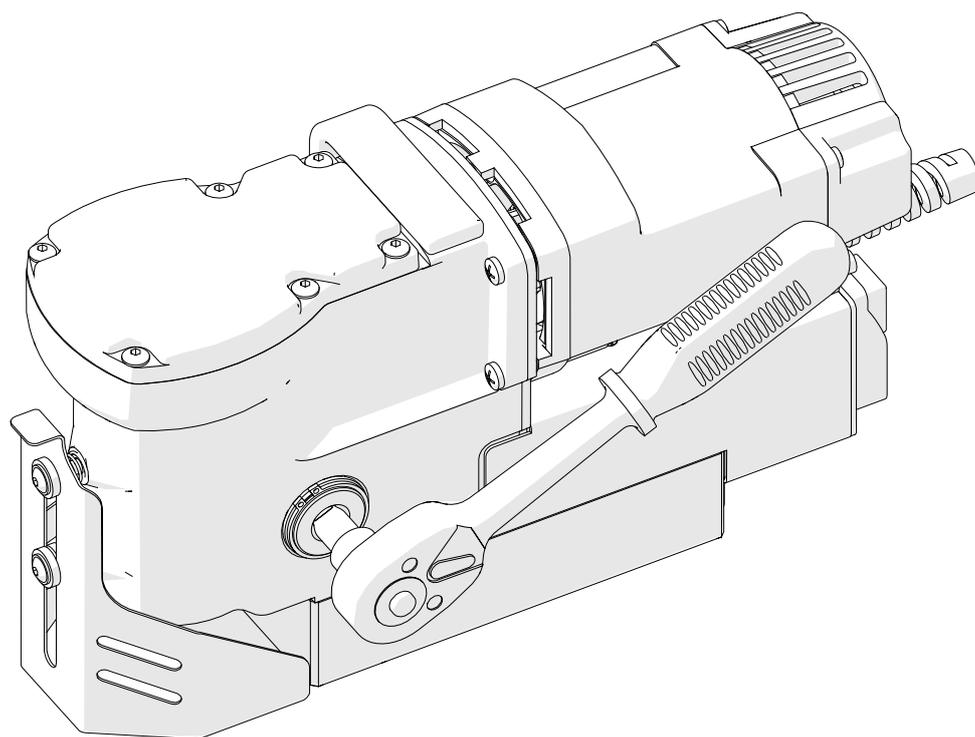


# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## PRO 36 AD СВЕРЛИЛЬНЫЙ СТАНОК НА ЭЛЕКТРОМАГНИТНОМ ОСНОВАНИИ



## Содержание

---

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ .....	3
1.1. Назначение .....	3
1.2. Технические характеристики.....	3
1.3. Конструкция.....	4
1.4. Комплект поставки .....	4
2. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.....	5
3. ЗАПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ .....	7
3.1. Установка и снятие рукоятки.....	7
3.2. Установка, снятие и эксплуатация корончатых сверл .....	8
3.3. Подготовка .....	10
3.4. Сверление .....	12
3.5. Замена щеток электродвигателя .....	13
4. АКСЕССУАРЫ.....	14
4.1. Бутылка с охлаждающей жидкостью с носиком.....	14
4.2. Втулка для сверл HSS.....	14
5. СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ.....	16
6. ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ .....	17
7. СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА.....	18
8. ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА.....	19

# 1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

## 1.1. Назначение

PRO 36 AD - сверлильный станок на электромагнитном основании, предназначенный для сверления отверстий диаметром до 36 мм на глубину до 20 мм с применением корончатых сверл из быстрорежущей стали (HSS) или на глубину до 30 мм с помощью корончатых сверл с твердосплавными напайками (ТСТ). При использовании спиральных сверл с хвостовиком Weldon 19 мм можно сверлить отверстия диаметром до 12 мм на глубину до 20 мм.

Электромагнитное основание удерживает сверлильный станок на ферромагнитных поверхностях с силой, обеспечивающей безопасность оператора и нормальную эксплуатацию. Страховочный ремень защищает машину от падения в случае отключения электропитания или отрыва машины.

С опциональной втулкой можно сверлить отверстия на глубину до 25 мм с помощью фрез HSS или спиральных сверл с хвостовиком Weldon 19 мм.

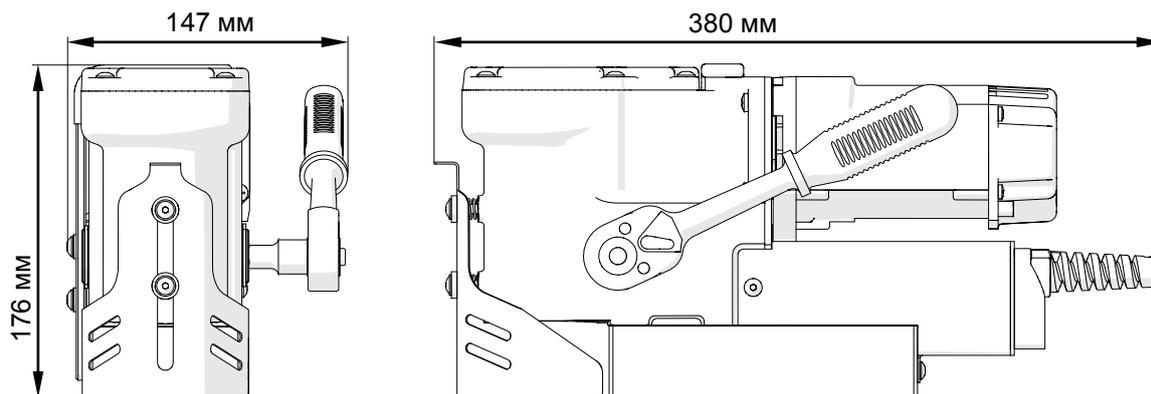
## 1.2. Технические характеристики

Напряжение	1 ~ 220 – 240 В, 50 – 60 Гц
Общая мощность	1000 Вт
Мощность двигателя	920 Вт
Держатель инструмента	Weldon 19 мм
Макс. диаметр сверления корончатым сверлом	36 мм
Макс. диаметр сверления спиральным сверлом	12 мм
Макс. глубина сверления корончатым сверлом из быстрорежущей стали (HSS) или спиральным сверлом	20 мм *
Максимальная глубина сверления корончатым сверлом с твердосплавными напайками (ТСТ)	30 мм
Сила притяжения электромагнитного основания (поверхность толщиной 25 мм и шероховатостью $R_a = 1,25$ )	8 900 Н
Размеры электромагнитного основания	90 × 180 × 38,5 мм
Рабочий ход	39 мм
Частота вращения без нагрузки	580 об/мин
Частота вращения под нагрузкой	370 об/мин
Минимальная рабочая толщина заготовки	6 мм
Класс защиты	I
Уровень шума	Более 85 дБ
Допустимая температура окружающей среды	0–40 °С
Масса	9,5 кг

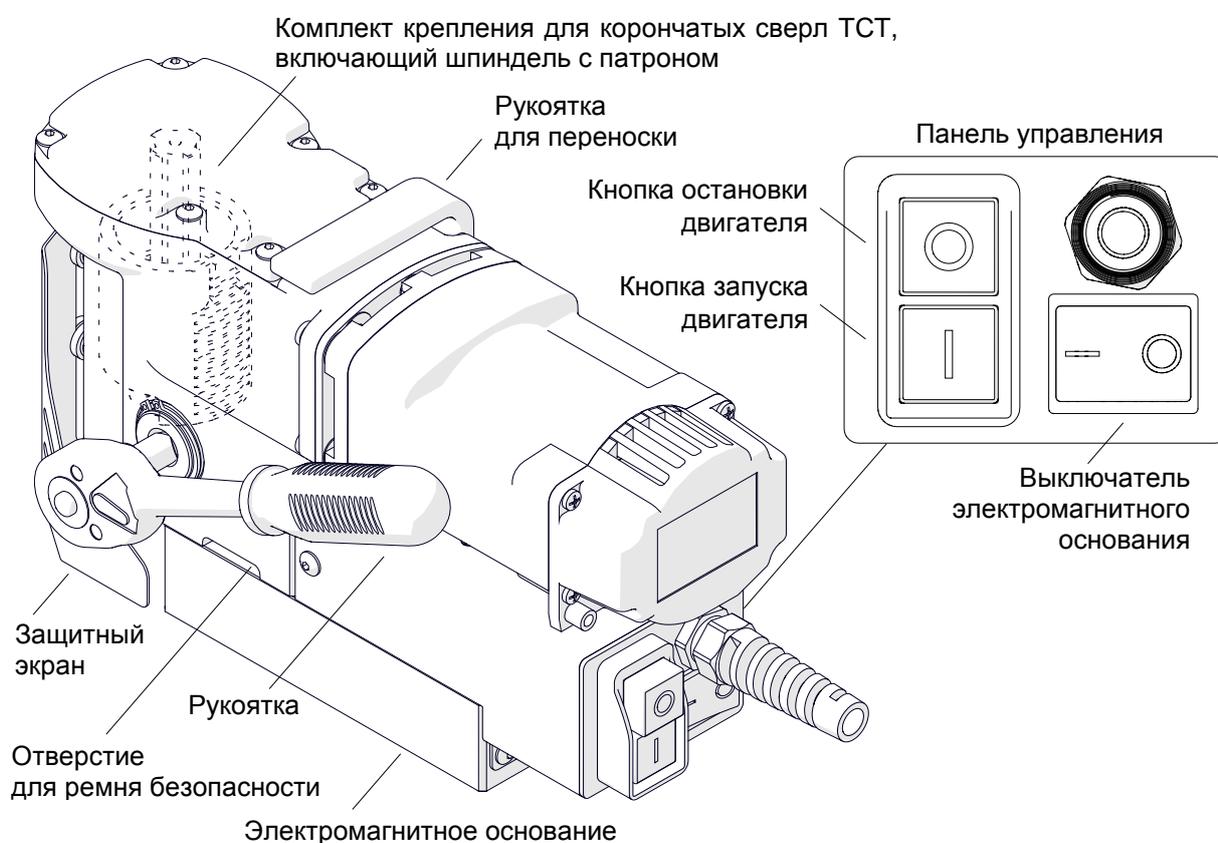
\* При использовании коротких сверл рабочей длиной до 25 мм применяется дополнительная втулка (ZSP-0521-04-00-00-0) для обеспечения глубины сверления.

Этот документ находится под защитой авторских прав.

Копирование, использование или распространение без разрешения PROMOTECH запрещено.



### 1.3. Конструкция



### 1.4. Комплект поставки

Сверлильный станок	1 шт.
Пластиковый кейс	1 шт.
Рукоятка	1 шт.
Адаптер рукоятки	1 шт.
Штифт центрирующий 7,98×85 для сверл ТСТ	1 шт.
Штифт центрирующий 6,34×74 для сверл HSS	1 шт.
Ремень безопасности	1 шт.
Шестигранный гаечный ключ 4 мм	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.

## 2. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1. Перед началом работы прочтите данное руководство по эксплуатации и полностью изучите меры безопасности.
2. Используйте машину только по назначению, указанном в данном руководстве по эксплуатации.
3. Машина должна использоваться в собранном виде и только с оригинальными комплектующими и запасными частями.
4. Характеристики источника питания должны соответствовать указанным на табличке.
5. Подключите машину к правильно заземленному источнику питания. Источник питания должен быть защищен предохранителем с 16 А для 230 В. При использовании на строительных площадках, подключите машину через разделительный трансформатор только с классом защиты II.
6. Никогда не переносите и не тяните машину за сетевой шнур, так как это может повредить его и привести к поражению электрическим током.
7. Транспортируйте и устанавливайте машину, используя ручку, и только когда переключатель МАГНИТ установлен в положение 'O'.
8. Посторонние не должны присутствовать рядом с машиной.
9. Перед началом работы убедитесь, что элементы машины, источник питания, шнур питания, вилки, компоненты панели управления и инструменты в нормальном рабочем состоянии.
10. Держите машину сухой и не подвергайте ее воздействию дождя, снега или инея.
11. Нельзя находиться под машиной, расположенной на высоте.
12. Держите рабочее место хорошо освещенным, чистым и свободным от препятствий.
13. Установите инструмент, надежно затянув винты. Удалите регулировочные ключи и гаечные ключи из рабочей области перед подключением машины к источнику питания.
14. Никогда не используйте затупленный или поврежденный инструмент.
15. Не делайте отверстия, диаметр или глубина которых отличаются от указанных в технических характеристиках.
16. Производите установку и замену инструмента только в защитных перчатках и только когда машина отсоединена от источника питания.

Этот документ находится под защитой авторских прав.

Копирование, использование или распространение без разрешения PROMOTECH запрещено.

17. Никогда не используйте корончатое сверло без центрирующего штифт, за исключением тех случаев, когда выполняется неполное отверстие.
18. Никогда не работайте вблизи легковоспламеняющихся жидкостей или газов, или во взрывоопасных средах.
19. Никогда не используйте машину на ржавых поверхностях или покрытых слоем густой краски, а также имеющих неровности.
20. Фиксируйте машину в любых рабочих положениях ремнем безопасности, продевая его через отверстие в корпусе. Никогда не вставляйте ремень в пряжку с передней части.
21. Перед каждым использованием проверяйте машину, чтобы убедиться, что она не имеет повреждений. Проверьте, нет ли трещин на узлах машины. Убедитесь, что отсутствуют внешние факторы, которые могут негативно повлиять на работу машины.
22. Всегда используйте защитные очки, средства защиты органов слуха и защитную одежду во время работы. Не надевайте свободную одежду.
23. Электромагнитное основание должно всей поверхностью касаться заготовки. Перед каждой установкой, протрите поверхность заготовки крупнозернистой наждачной бумагой.
24. Не касайтесь движущихся частей или стружки, образовавшейся во время сверления. Не допускайте попадания элементов одежды и прочих объектов в движущиеся части машины.
25. После каждого использования очистите машину от стружки и следов охлаждающей жидкости. Не удаляйте стружку голыми руками.
26. Покрывайте стальные части тонким слоем антикоррозийного покрытия для защиты машины от коррозии, когда она не используется в течение длительного периода.
27. Обслуживайте машину, только когда она отключена от источника питания.
28. Ремонт производится только в сервисном центре, указанном продавцом.
29. Если машина падает с любой высоты, получает повреждения, которые могут повлиять на техническое состояние машины, следует остановить работы и немедленно отправить машину в сервисный центр для проверки и ремонта.
30. Никогда не оставляйте машину без присмотра во время работы.
31. Храните в сухом и безопасном месте, предварительно извлеките инструмент из держателя.

Этот документ находится под защитой авторских прав.

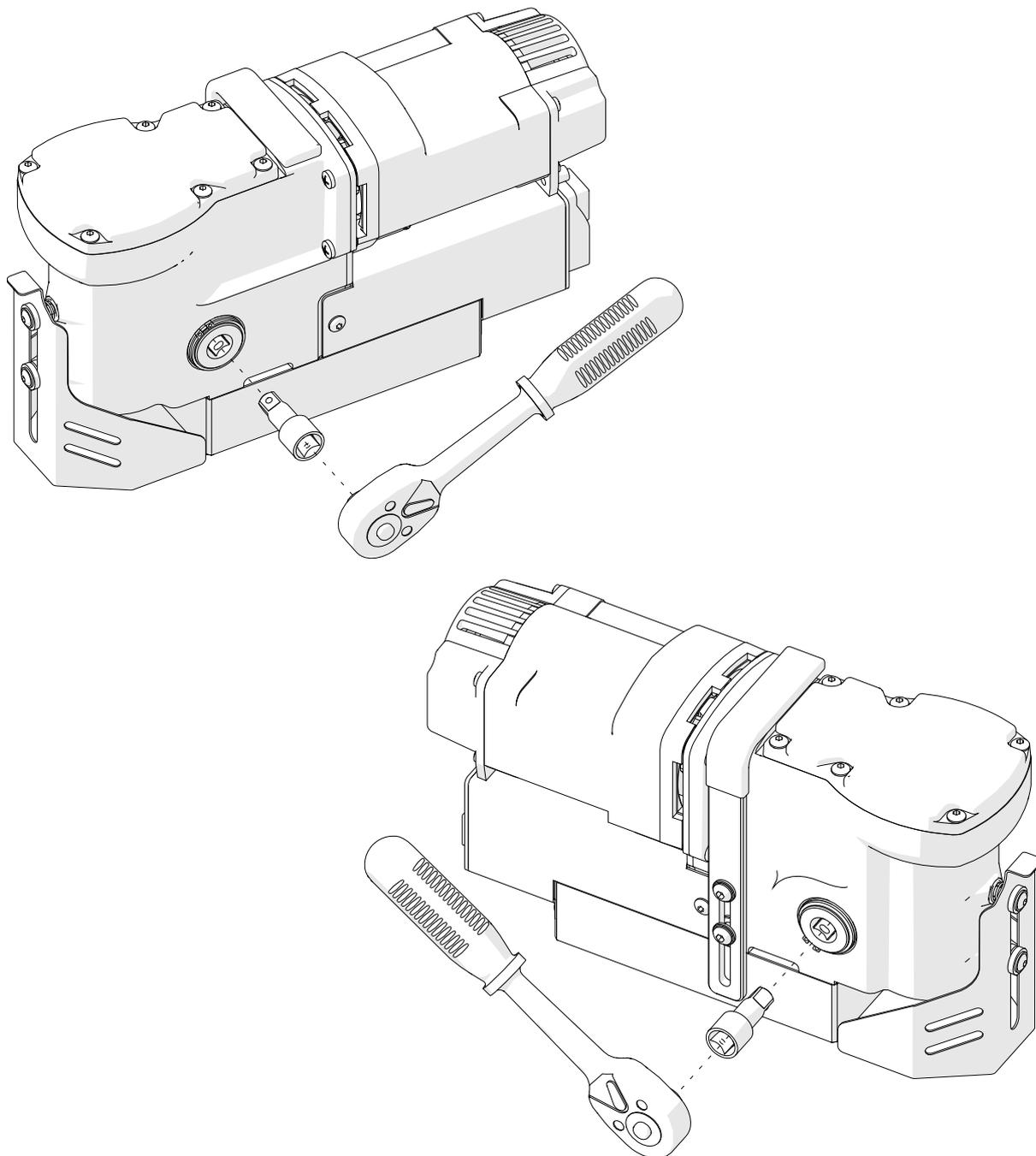
Копирование, использование или распространение без разрешения PROMOTECH запрещено.

### 3. ЗАПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

#### 3.1. Установка и снятие рукоятки

Установите рукоятку с помощью адаптера, как показано на рис. 1. Рукоятка может устанавливаться с обеих сторон машины для удобства работы в труднодоступных местах или управления машиной левой рукой.

Чтобы снять рукоятку, необходимо потянуть ее.

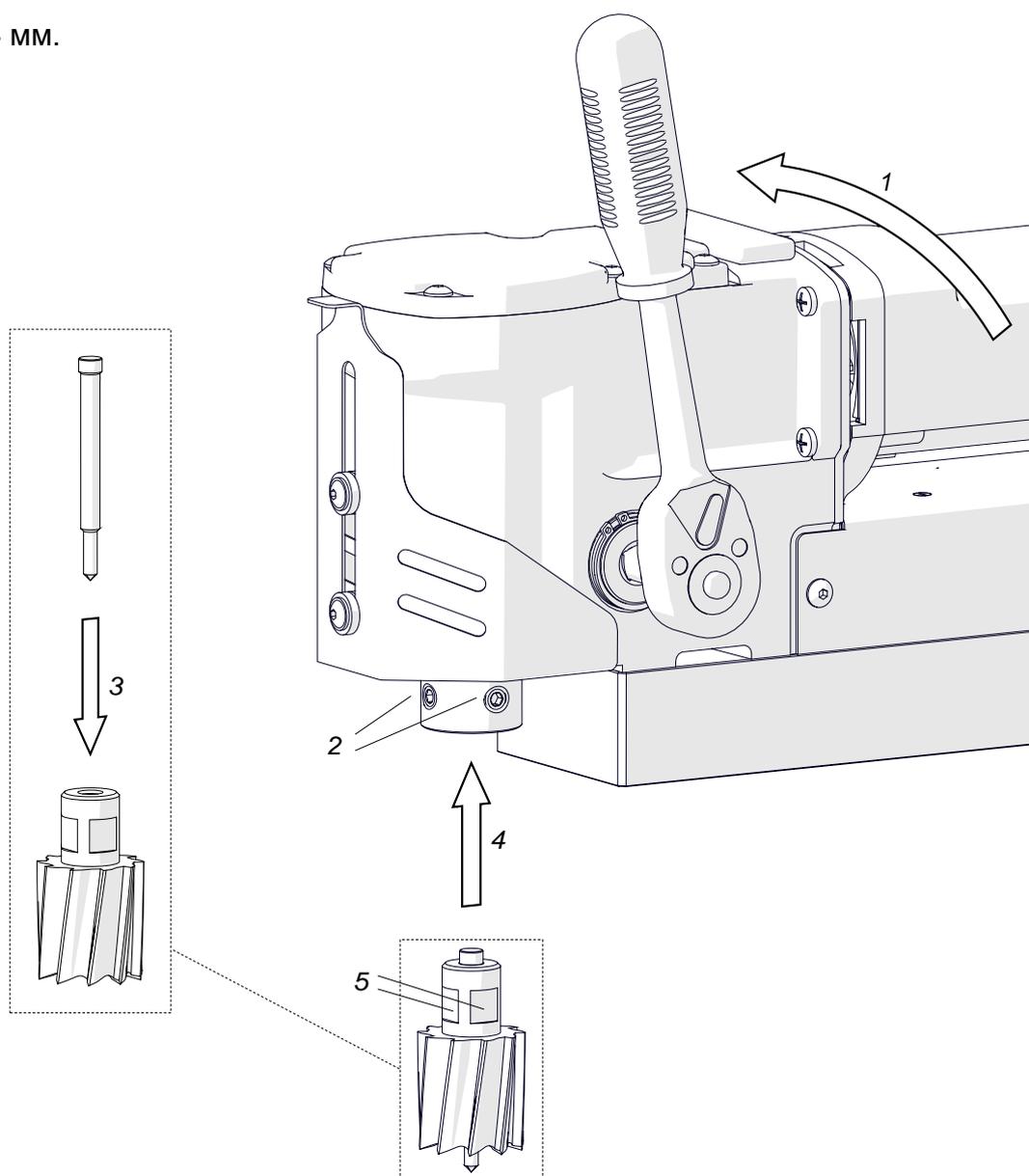


**Fig. 1.** Установка рукоятки

### 3.2. Установка, снятие и эксплуатация корончатых сверл

Отключите машину от источника питания, поднимите щиток и затем поверните ручку влево (1, рис. 2) для доступа к винтам 2. Наденьте защитные перчатки, вставьте требуемый центрирующий штифт в корончатое сверло (3), а затем с помощью чистой и сухой ткани очистите посадочное гнездо и сверло. Затем вставьте корончатое сверло в патрон (4), площадки 5 должны совпасть с винтами 2, а затем затяните оба винта, используя шестигранный гаечный ключ 4 мм.

Чтобы извлечь корончатое сверло, ослабьте винты 2 шестигранным гаечным ключом 4 мм.

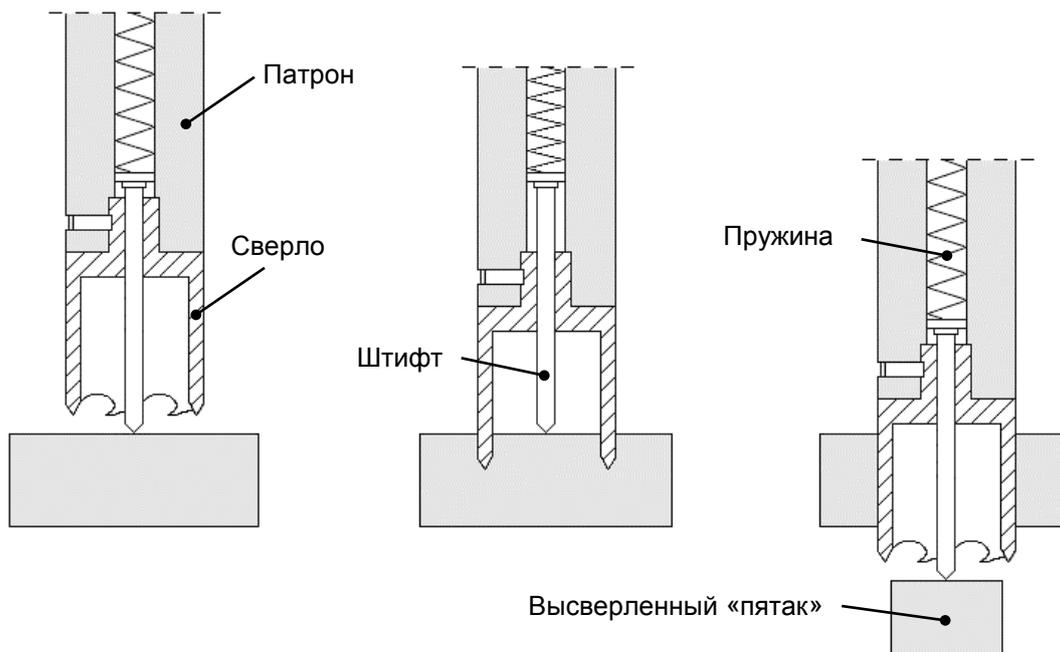


**Fig. 2.** Установка корончатого сверла

Этот документ находится под защитой авторских прав.

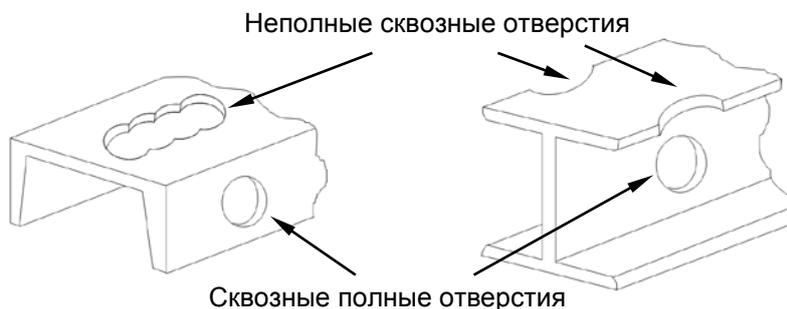
Копирование, использование или распространение без разрешения PROMOTECH запрещено.

Рис. 3 показывает работу корончатого сверла. Когда корончатое сверло углубляется в заготовку, штифт центрирующий утапливается в патрон, сжимая пружину. В результате, после того как корончатое сверло проходит всю толщину заготовки, высверленный пятак выталкивается из сверла штифтом.



**Fig. 3.** Работа корончатыми сверлами

Корончатые сверла предназначены для выполнения только отверстий, показанных на рис. 4. При выполнении неполных отверстий штифты центрирующие не используются.



**Fig. 4.** Виды отверстий, выполняемых при помощи корончатых сверл

### 3.3. Подготовка

Перед началом работы очистите стальные детали, включая патрон, от антикоррозийного покрытия, используемого для защиты машины при хранении и транспортировке.

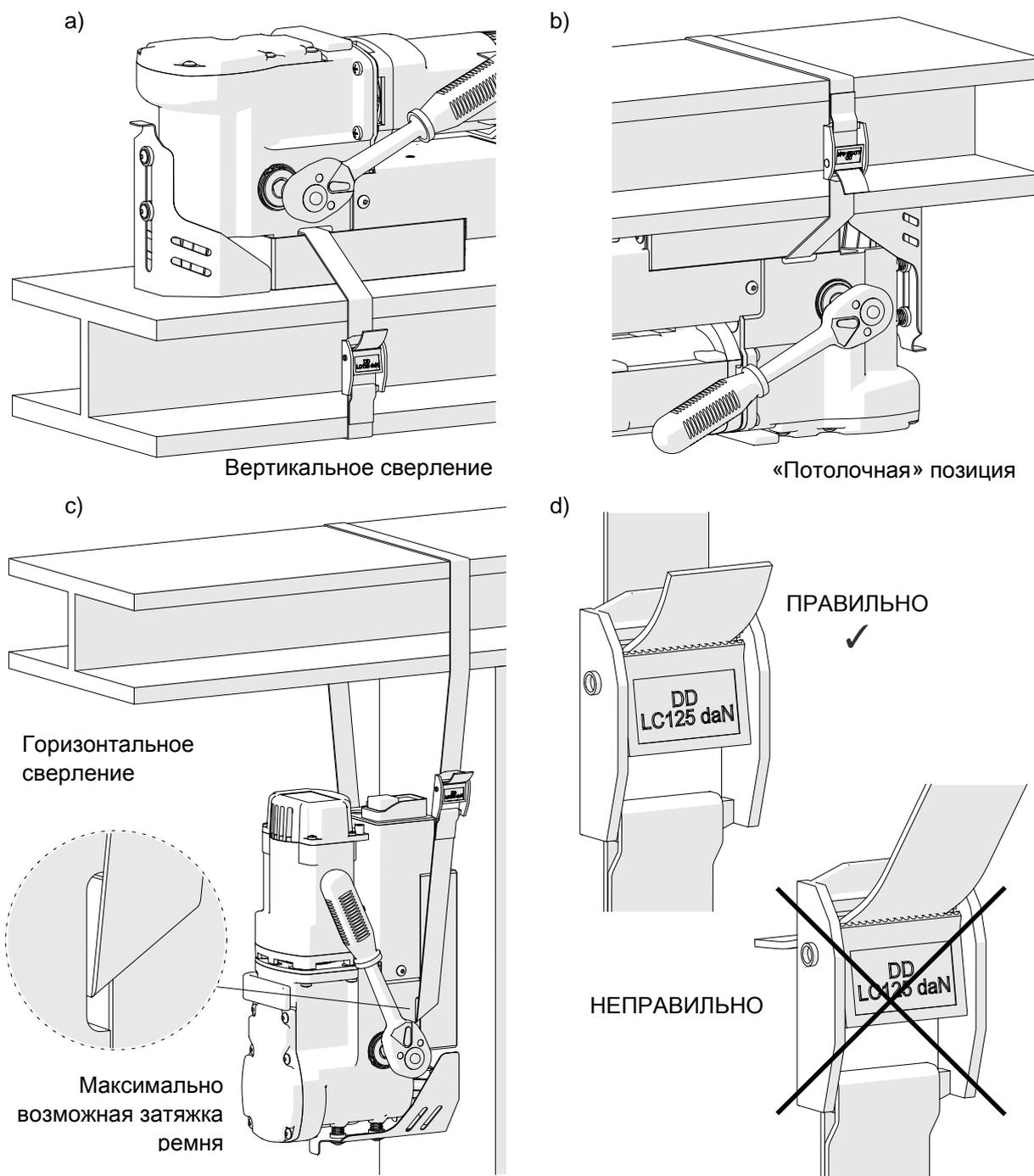
Установите рукоятку, как описано ранее.

Исходя из размера необходимого отверстия выберите соответствующее сверло с хвостовиком Weldon 19 мм. С помощью чистой и сухой ткани очистите гнездо патрона и хвостовик сверла, а затем установите сверло в патрон, как описано ранее.

Установите машину на плоской ферромагнитной поверхности с толщиной минимум 6 мм. Поверхность заготовки должна быть чистой, без ржавчины и краски, уменьшающих силу притяжения. Величина силы притяжения зависит также от типа, толщины, плоскостности и шероховатости поверхности, колебаний напряжения питания, а также износа электромагнитного основания. Некоторые виды стали являются неферромагнитными (не проводят магнитного потока), и машина не способна закрепляться на них.

Подключите станок к источнику питания и установить переключатель МАГНИТ в положение «I», чтобы включить электромагнитное основание.

Используйте ремень безопасности для предотвращения падения машины и травм оператора, если машина отрывается от заготовки в случае потери мощности. Чтобы защитить станок от падения, проденьте страховочный ремень через отверстие в корпусе машины и закрепить на жестком элементе. Ремень должен лежать плотно, не быть перекрученным (за исключением стандартных положений для горизонтального сверления на рис. 5c), и должен быть перезатянут каждый раз, когда машина повисает на ремне в результате отрыва. Никогда не вставляйте ремень в застежку спереди (рис. 5d).



**Fig. 5.** Защита машины от падения при помощи ремня безопасности

Поверните ручку влево, чтобы хвостовик центрирующего штифта располагался выше уровня заготовки.

Наполните бутылку (не включена в комплект поставки) смазочно-охлаждающей жидкостью. Не используйте чистую воду как смазочно-охлаждающую жидкость. Однако использование эмульсии, образованной путем смешивания воды и концентрата СОЖ, является нормальным.

Этот документ находится под защитой авторских прав.

Копирование, использование или распространение без разрешения PROMOTECH запрещено.

При сверлении в вертикальных позициях (рис. 5a), используйте охлаждение в зоне сверления вручную. При сверлении в "потолочном" или горизонтальном положении (рис. 5b, 5c) используйте охлаждающую жидкость под давлением или смазку в виде спрея или пасты.

### 3.4. Сверление

Запустите двигатель зеленой кнопкой МОТОР, медленно поверните ручку влево, чтобы приблизить инструмент к заготовке, и начните сверление.

При использовании корончатого сверла выполните отверстие за один проход.



**Когда корончатое сверло выходит из заготовки, пятак может выталкиваться из сверла со значительной силой.**

При использовании спиральных сверл, выполняйте отверстия диаметром 8–12 мм в два прохода. Просверлите первое отверстие с помощью сверла диаметром 70% размера необходимого отверстия, а затем повторите сверление со сверлом требуемого диаметра.

После выполнения отверстия вывести инструмент из заготовки, и нажать красную кнопку МОТОР для остановки двигателя. Перед переносом машины в другое место, установите выключатель МАГНИТ в положение 'O' для выключения электромагнитного основания.

После завершения работы отключите машину от источника питания, очистите от стружки и охлаждающей жидкости, извлеките инструмент машины. Уберите машину с зоны проведения работ.

Перед упаковкой машины в чемодан, снимите ручку, и, надев перчатки, удалите инструмент из патрона.

### 3.5. Замена щеток электродвигателя

Проверяйте состояние щеток каждые 100 часов работы. Для этого отключите машину от источника питания и открутите крышку (1, рис. 6). Затем открутите прижимные пластины (2), снимите щеткодержатели (3) и щетки (4). Если длина щетки менее 5 мм, замените обе щетки на новые.

Чтобы установить щетки, выполните действия в обратном порядке. После замены запустите двигатель без нагрузки на 20 минут.

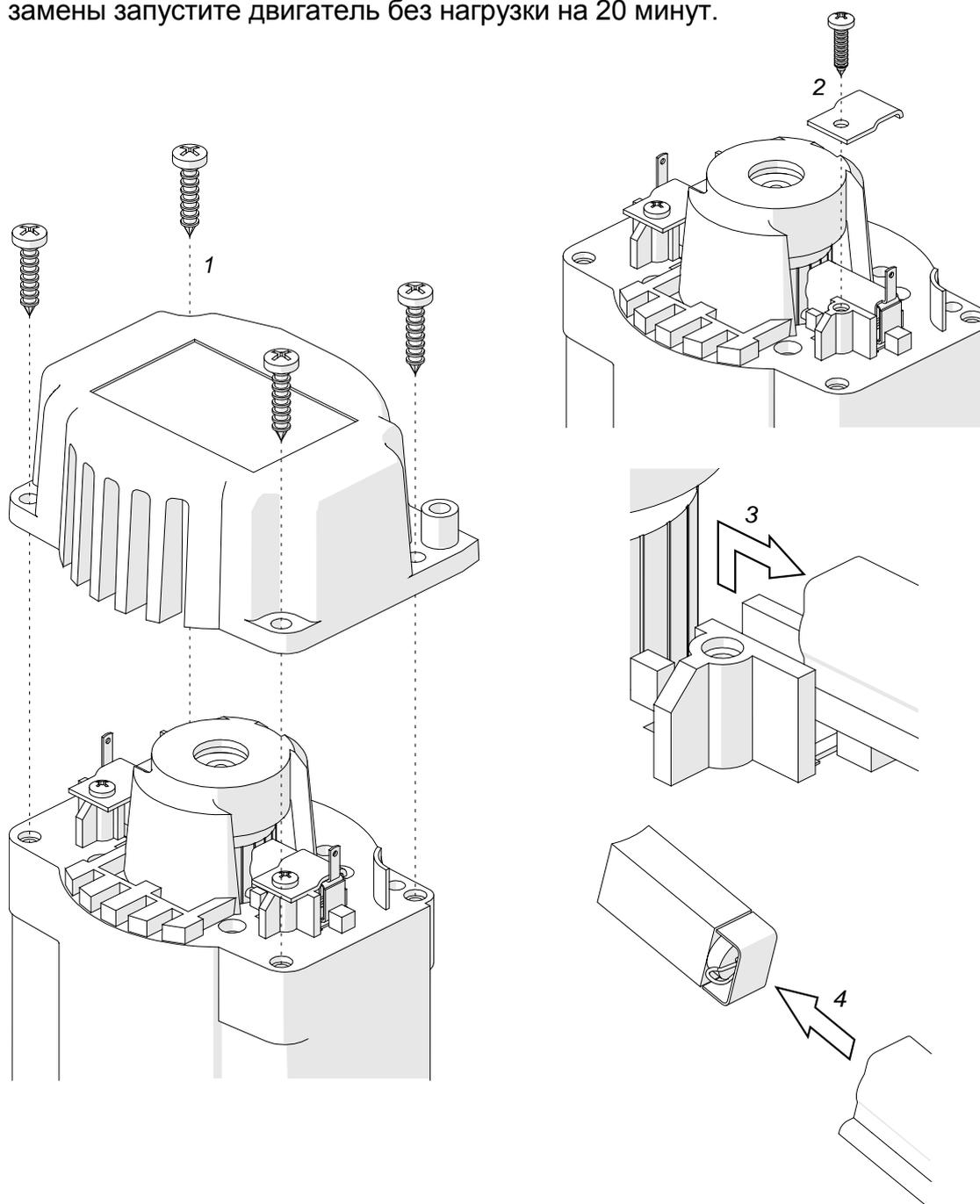


Fig. 6. Замена щеток

Этот документ находится под защитой авторских прав.

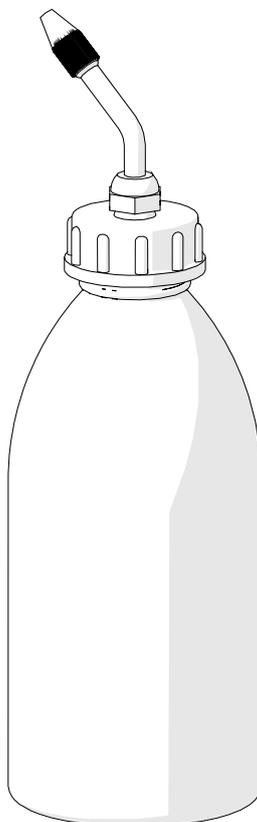
Копирование, использование или распространение без разрешения PROMOTECH запрещено.

## 4. АКССУАРЫ

### 4.1. Бутылка с охлаждающей жидкостью с носиком

Емкость 250 мл.

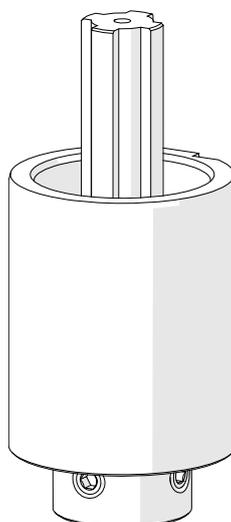
Номер детали:  
PJM-000003



### 4.2. Втулка для сверл HSS

Позволяет сверлить отверстия на глубину до 25 мм с помощью корончатых сверл HSS или спиральных сверл с хвостовиком Weldon 19 мм.

Номер детали:  
ZSP-0521-04-00-00-0



Для установки втулки, отключите машину от источника питания, поднимите крышку и затем поверните ручку против часовой (1, рис. 7), чтобы максимально низко опустить стандартный патрон. Затем снимите ручку: используйте плоскогубцы, чтобы снять стопорные кольца (2), вытолкните втулку (3) на 16 мм для работы со сверлами ТСТ (4). Вставьте втулку для HSS сверл (5), утопите ее (6) и затем установите стопорные кольца на место (7).

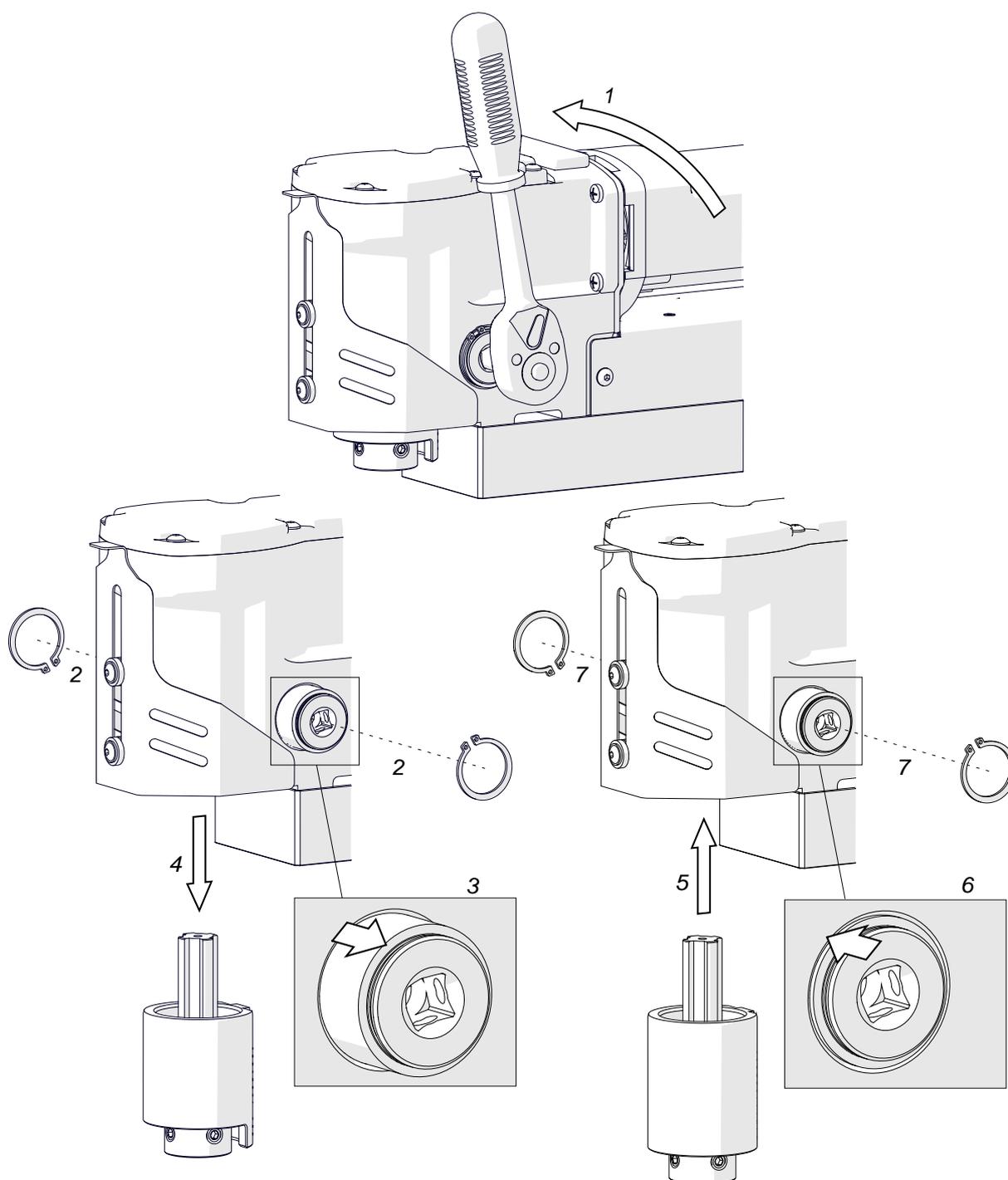
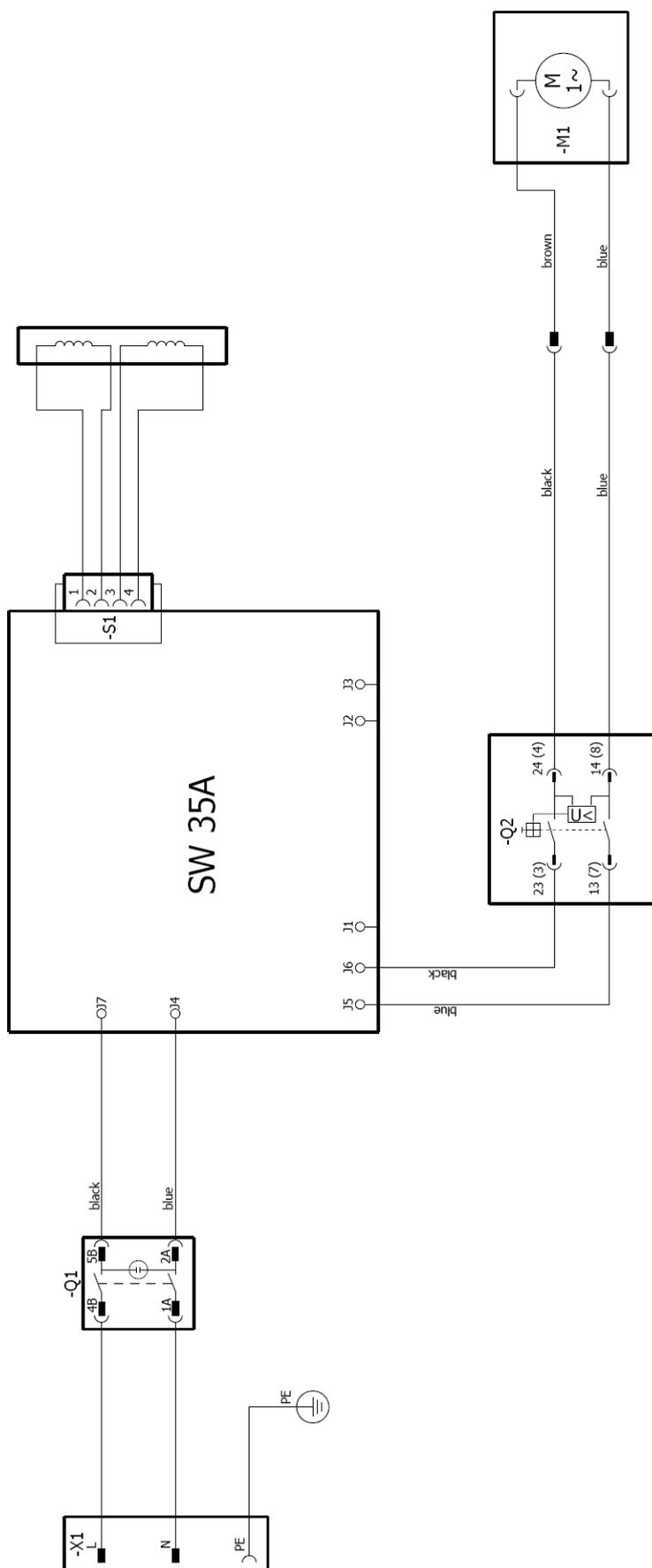


Fig. 7. Установка втулки для сверл HSS

## 5. СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ



Этот документ находится под защитой авторских прав.

Копирование, использование или распространение без разрешения PROMOTECH запрещено.

## 6. ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

### *ЕС Декларация Соответствия*

Мы

***PROMOTECH sp. z o.o.***  
***ул. Элеваторская 23/1***  
***15-620 Белосток***  
***Польша***

с полной ответственностью заявляем, что:

### **PRO 36 AD сверлильный станок на электромагнитном основании**

производится в соответствии со следующими стандартами:

- EN 60745-1
- EN 55014
- EN ISO 12100

и отвечает положениям директив: 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2006/42/EC.

Белосток, 10 февраля 2015 г.



---

Марек Сергей  
CEO

## 7. СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА

### Карта контроля машины PRO 36 AD сверлильный станок на электромагнитном основании

Серийный номер .....

Радиальное биение шпинделя .....

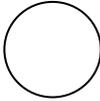
Перпендикулярность движения шпинделя.....

Перпендикулярность оси шпинделя относительно основания .....

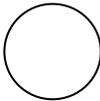
Сила крепления основания.....  
(поверхность толщиной 25 мм и шероховатостью  $R_a \leq 1,25$ )

#### Электрические испытания

Тип испытания	Результат	Контролер
Испытание электрической прочности изоляции (1000 В, 50 Гц)		..... Дата
Испытание целостности системы заземления	..... Ω	..... Подпись

Контроль качества ..... 

#### Корректировки, проверки

Контроль качества ..... 

## 8. ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА

### ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА №.....

..... от имени производителя гарантирует, что в сверлильном станке PRO 36 AD с электромагнитным основанием отсутствуют дефекты материалов и изготовления при нормальной эксплуатации в течение 12 месяцев с даты продажи.

Настоящая гарантия не распространяется на инструмент, а также повреждения или износ, которые возникают от неправильного использования, несчастного случая, или любых других причин, не относящиеся к дефектам изготовления или материала.

Дата производства.....

Серийный номер.....

Дата продажи.....

Подпись продавца.....

1.03 / 15 сентября 2016

**МЫ ОСТАВЛЯЕМ ЗА СОБОЙ ПРАВО ВНОСИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ В ДАННОЕ  
РУКОВОДСТВО, БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УВЕДОМЛЕНИЯ**

Этот документ находится под защитой авторских прав.  
Копирование, использование или распространение без разрешения PROMOTECH запрещено.