

**ПЕРФОРАТОР
РУЧНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ**

П5-850-РЭ

Руководство по эксплуатации

Проверьте комплект поставки перфоратора ручного электрического П5-850-РЭ (далее перфоратор) в соответствии с таблицей 2.

Требуйте при покупке перфоратора проверки его работы в соответствии с 2.1 настоящего руководства и выдачи продавцом правильно заполненного гарантийного талона.

Дата изготовления (месяц, год) перфоратора нанесена перфорацией.

Иллюстрация и перечень сборочных единиц и деталей (КДСЕ) и перечень гарантийных сервисных центров размещены по адресу www.phiolent.com в разделе "Обслуживание и ремонт".



ВНИМАНИЕ! Ознакомьтесь со всеми указаниями мер безопасности и инструкциями. Несоблюдение указаний и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и (или) серьезным повреждениям.

Сохраните все предупреждения и инструкции, чтобы можно было обращаться к ним в дальнейшем.

Инструкция по безопасности входит в настоящее руководство по эксплуатации – приложение А.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение изделия


1.1.1 Перфоратор ручной электрический П5-850-РЭ предназначен для обработки строительных материалов: сверление бетона, пробивание пазов, проемов и ниш, канавок для электропроводки, разрушение строительных материалов, а также для сверления отверстий в различных материалах, завинчивания и отвинчивания винтов, болтов и гаек в производственных и бытовых условиях.

Перфоратор предназначен для работы в трех режимах:

- сверление отверстий в металлах, древесине, завинчивание и отвинчивание винтов, болтов и гаек (символ "сверло");
- сверление с ударами в осевом направлении (бурение) отверстий в бетоне, камне, кирпиче (символ "сверло и молоток");
- долбление, прорезка пазов и каналов в бетоне, разрушение строительных материалов (символ "молоток").

Функциональные возможности:

- высокая производительность при работе с бетоном;
- электронное регулирование числа оборотов шпинделя;
- фиксация клавиши выключателя в нажатом состоянии;
- ограничение частоты вращения шпинделя и потребляемой мощности при левом вращении шпинделя, обеспечиваемое конструкцией выключателя;
- защита от перегрузок при заклинивании инструмента;
- установка глубины сверления;
- гашение вибрации;
- крепление рабочего инструмента с помощью зажима “SDS-plus” или трехлапчатого патрона с адаптером.

1.1.2 Знак  в маркировке означает наличие в перфораторе двойной изоляции (класс II ГОСТ ИЕС 60745-2-6-2011), заземлять перфоратор при работе не требуется.

Перфоратор предназначен для работы в условиях умеренного климата при температуре от минус 15 до плюс 40°C, относительной влажности воздуха 75% при плюс 15 °C (среднегодовое

значение) и отсутствия прямого воздействия атмосферных осадков и чрезмерной запыленности воздуха.

1.2 Технические характеристики (свойства)

Технические характеристики (свойства) приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики (свойства)	Норма
Номинальное напряжение, В	220
Номинальная частота, Гц	50
Номинальная потребляемая мощность, Вт	850
Максимальный диаметр сверла, мм, для сверления:	
- по стали	13
- по бетону	24
- по дереву	30
Диапазон частот вращения шпинделя на холостом ходу, мин ⁻¹	от 0 до 1000
Режим работы по ГОСТ Р 52776-2007	S4 (повторно-кратковременный)
Класс перфоратора по ГОСТ ИЕС 60745-2-6-2011	II
Статическая сила нажатия, Н, не более	100
Корректированный уровень звуковой мощности, дБА, не более	104
Полное среднеквадратичное значение виброускорения, м/с ² , не более	104
Масса, кг, не более	14,5
Габаритные размеры, мм	2,7 370×80×208
Примечание – Отклонение напряжения питающей сети – в пределах ±10%, частоты – в пределах ±5% от номинальных значений.	

1.3 Комплектность

Комплект поставки приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование изделия, эксплуатационного документа	Количество, шт
Перфоратор ручной электрический П5-850-РЭ	1
Ручка	1
Шпиндель (адаптер)	1
Патрон с ключом	1
Винт М6×1LN-8g×20	1
Ограничитель глубины сверления	1
Коробка	1
Руководство по эксплуатации	1

1.4 Устройство и работа

Устройство перфоратора показано на рисунке 1.

1 – инструмент; 2 – ограничитель глубины сверления; 3 – стакан;
4 – переключатель режимов работы; 5 – фиксатор; 6 – редуктор;
7 – электропривод; 8 – рукоятка;
9 – фиксатор выключателя;
10 – шнур питания; 11 – клавиша выключателя; 12 – маховичок;
13 – переключатель реверса;
14 – ручка; 15 – адаптер;
16 – патрон; 17 – винт.

Включение перфоратора осуществляется плавным нажатием клавиши выключателя 11. Включенное положение клавиши выключателя 11 при правом вращении шпинделя (по часовой стрелке) может фиксироваться нажатием на фиксатор выключателя 9, при этом отключение перфоратора осуществляется повторным нажатием клавиши выключателя 11.

Необходимая частота вращения шпинделя задается предварительно поворотом маховичка 12, расположенного на клавише выключателя 11, в направлении “+” для увеличения частоты вращения, в направлении “-” для уменьшения частоты вращения. Встроенный в выключатель электронный регулятор обеспечивает регулирование частоты вращения шпинделя, величина которой зависит от положения клавиши выключателя 11. Максимальная частота вращения соответствует крайнему положению маховичка 12 в направлении “+” и максимальному перемещению клавиши выключателя 11.

Переключатель реверса 13 позволяет осуществлять правое или левое вращение шпинделя в зависимости от выполняемой технологической операции. Стрелка на рукоятке 8 указывает правое или левое направление вращения шпинделя (смотреть со стороны рукоятки 8). Во избежание поломки выключателя запрещается производить переключение реверса при нажатой клавише выключателя 11.

Редуктор 6 предназначен для передачи вращения от вала электродвигателя через две ступени цилиндрической зубчатой передачи и зубчатую предохранительную муфту на шпиндель для вращения инструмента 1 и через одну из ступеней – на ударный механизм.

Ударный механизм состоит из специального подшипника, который преобразует вращательное движение электродвигателя в возвратно-поступательное движение цилиндра. Цилиндр, совершая возвратно-поступательные движения, создает в своей полости разрежение или избыточное давление, заставляя поршень совершать возвратно-поступательные перемещения, нанося удары по ударнику, который в свою очередь наносит удары по закрепленному в шпинделе хвостовику инструмента 1.

Для защиты электропривода 7 и редуктора 6 от перегрузок при заклинивании инструмента 1 имеется предохранительная муфта, отсоединяющая при этом шпиндель от редуктора 6.

Устройство для закрепления инструмента 1 предусматривает закрепление инструмента 1 с хвостовиком типа “SDS-plus”.

Устройство для закрепления инструмента 1 обеспечивает:

- надежную и быструю установку, закрепление и высвобождение инструмента 1 с хвостовиком типа “SDS-plus”;
- при работе долотом, зубилом – поворот их в удобное для работы положение;
- установку и закрепление инструмента 1 с обычным хвостовиком (сверла, отвертки, торцевые ключи) с помощью адаптера 15 и патрона 16.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Подготовка перфоратора к использованию

2.1.1 Перед началом работы произвести:

- внешний осмотр, при этом проверить исправность шнура питания 10, его защитной трубки и штепсельной вилки, целостность корпуса, наличие смазки на хвостовике “SDS-plus”, надежность крепления деталей, инструмента 1 и ручки 14;

- проверку четкости работы клавиши выключателя 11;

- проверку работы перфоратора на холостом ходу. Включить перфоратор нажатием клавиши выключателя 11. Изменением положения клавиши выключателя 11 проверить наличие изменения частоты вращения;

- проверку наличия удара. Установить инструмент 1 с хвостовиком типа “SDS-plus” (проверка с адаптером 15 не допускается), переключатель режимов работы 4 установить в положение символа “молоток” или “сверло и молоток”, приложить к перфоратору статическую силу нажатия 80-100 Н. При включении перфоратора должно ощущаться ударное воздействие.

2.2 Использование по назначению

2.2.1 Перед использованием перфоратора по назначению произвести:

- установку ручки;

- установку режима работы;

- установку инструмента.

2.2.2 Установка ручки

При необходимости ограничения глубины сверления установить на ручку 14 ограничитель глубины сверления 2. Установить ручку 14 с правой или левой стороны перфоратора в удобное для работы положение и затянуть ее хомутом, расположенным на ручке 14.

2.2.3 Установка режима работы.

Установить режим работы переключателем режимов работы 4, для чего нажать фиксатор 5 и одновременно повернуть переключатель режимов работы 4 до положения символа, соответствующего виду выполняемой работы:

- символ “сверло” – сверление отверстий в металле, дереве, пластмассе, завинчивание и отвинчивание винтов, болтов и гаек;

- символ “сверло и молоток” – сверление с ударами в осевом направлении (бурение) отверстий в бетоне, камне, кирпиче;

- символ “молоток” – долбление, пробивание канавок в бетоне, кирпиче, разрушение строительных материалов.

Установить переключатель реверса 13 в правое положение для вращения шпинделя по часовой стрелке или в левое положение для вращения против часовой стрелки. При отвинчивании винтов, болтов и гаек переключатель реверса 13 должен быть установлен в левое положение, при всех других работах – в правое положение.

2.2.4 Установка инструмента.

2.2.4.1 Перед установкой инструмента с хвостовиком типа “SDS-plus” убедиться, что длина шпоночного паза хвостовика не превышает 26,3 мм.

Очистить от пыли и грязи хвостовик инструмента 1 или адаптер 15 и смазать его маслом И-12А или И-20А ГОСТ 20799-88.

2.2.4.2 При установке сверла (бура) с хвостовиком типа “SDS-plus” для работы в режиме сверления с ударами в осевом направлении необходимо отвести назад до упора стакан 3 зажима инструмента 1 и вставить хвостовик инструмента 1. Внимательно следить за тем, чтобы шлицы зажима совпали с пазами хвостовика. После этого отпустить стакан 3 и инструмент 1 зафиксироваться от выпадения, имея при этом небольшой осевой люфт. Если этого не произошло, необходимо повторить операцию.

2.2.4.3 При установке сверла с обычным хвостовиком для работы в режиме сверления адаптер 15 установить в стакан 3 как описано в 2.2.4.2. Патрон 16 навинтить на адаптер 15 и зафиксировать винтом 17, сверло зажать в патроне 16 с помощью ключа. Установку адаптера с патроном необходимо производить при вертикальном положении перфоратора патроном вниз.

2.2.4.4 При завинчивании и отвинчивании винтов, болтов и гаек установить в патрон 16 соответствующий инструмент.

2.2.4.5 При установке и креплении долота (зубила, лома) установить его как указано в 2.2.4.2 для сверла с хвостовиком типа “SDS-plus”. Переключатель режимов работы 4 установить против одной из трех рисок. Повернуть долото (зубило, лом) в положение, удобное для работы. Затем переключатель режимов работы 4 повернуть до фиксации в положение символа “молоток”.

2.2.4.6 При удалении инструмента 1 или адаптера 15 из перфоратора отвести назад до упора стакан 3 зажима инструмента 1 и извлечь инструмент 1 или адаптер 15.

2.2.5 При сверлении отверстий привести инструмент 1 в контакт с обрабатываемой поверхностью, включить перфоратор и приложить к нему статическую силу нажатия 80-100 Н, а при сверлении с ударами в осевом направлении и долблении – силу, обеспечивающую появление удара.

При установке частоты вращения инструмента 1 следует помнить, что снижение частоты вращения электродвигателя приводит к уменьшению его мощности. Возникающие при этом нагрузки могут вывести из строя электродвигатель. Пользоваться пониженной частотой вращения только при небольших нагрузках – сверлении и бурении отверстий малого диаметра, завинчивании и отвинчивании винтов, болтов и гаек.

В процессе работы следить, чтобы инструмент 1 не перекашивался в обрабатываемом отверстии, что приведет к его заклиниванию и поломке. При перегрузке или заклинивании инструмента 1 срабатывает предохранительная муфта. В этом случае отключить перфоратор, после полной остановки электродвигателя установить переключатель реверса 13 в левое положение, включить перфоратор и извлечь инструмент 1. При работе периодически вынимать инструмент 1 из отверстия и освобождать его от продуктов обработки.

При работе перфоратором следить за состоянием бура, так как производительность перфоратора зависит от своевременной заточки бура. Бур переточить, если ширина появившегося при бурении затупления лезвия на углах твердосплавной пластины превышает 1 мм на расстоянии 3 мм от края пластины.

2.3 Дополнительные указания мер безопасности

По окончании работы отключить шнур питания 10 от сети, удалить из перфоратора инструмент 1, очистить перфоратор от загрязнений и протереть его сухой салфеткой.



ВНИМАНИЕ! РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ СЛЕДУЮЩИМИ УКАЗАНИЯМИ:

- ДЛИНА ШПОНОЧНОГО ПАЗА ИНСТРУМЕНТА 1 С ХВОСТОВИКОМ ТИПА “SDS-PLUS” НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ 26,3 мм;

- ПЕРЕД РАБОТОЙ УБЕДИТЬСЯ, ЧТО ИНСТРУМЕНТ 1 НАДЕЖНО ЗАФИКСИРОВАН ОТ ВЫПАДЕНИЯ;
- ВСЕГДА ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРИ РАБОТЕ РУЧКУ 14;
- БЫТЬ ВНИМАТЕЛЬНЫМ ПРИ ПУСКЕ ПЕРФОРАТОРА ИЛИ ЗАКЛИНИВАНИИ ИНСТРУМЕНТА 1, УЧИТЫВАТЬ РЕАКТИВНЫЙ МОМЕНТ. ПЕРФОРАТОР ВСЕГДА ДЕРЖАТЬ ОБЕИМИ РУКАМИ И ОБЕСПЕЧИВАТЬ УСТОЙЧИВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ НОГ. ПРИ СРАБАТЫВАНИИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЙ МУФТЫ НЕМЕДЛЕННО ВЫКЛЮЧИТЬ ПЕРФОРАТОР;
- ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ РАБОЧИХ РЕЖИМОВ И НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПРИ ВЫКЛЮЧЕННОМ ПЕРФОРАТОРЕ;
- ПРИ СВЕРЛЕНИИ В БЕТОНЕ НЕ ПРИЛАГАТЬ ЧРЕЗМЕРНОЙ СТАТИЧЕСКОЙ СИЛЫ НАЖАТИЯ НА ПЕРФОРАТОР. БОЛЬШАЯ СТАТИЧЕСКАЯ СИЛА НАЖАТИЯ НЕ ПРИВОДИТ К ПОВЫШЕНИЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СВЕРЛЕНИЯ, А ТОЛЬКО СОКРАЩАЕТ СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ ИНСТРУМЕНТА 1;
- НЕ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПЕРФОРАТОРОМ В КАЧЕСТВЕ РЫЧАГА ДЛЯ ОТЛАМЫВАНИЯ КУСКОВ РАЗРУШАЕМОГО МАТЕРИАЛА;
- ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПОНИЖЕННОЙ ЧАСТОТОЙ ВРАЩЕНИЯ ТОЛЬКО ПРИ НЕБОЛЬШИХ НАГРУЗКАХ. ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПРИ ПОНИЖЕННОЙ ЧАСТОТЕ ВРАЩЕНИЯ ДЛЯ ОХЛАЖДЕНИЯ ПЕРФОРАТОРА ВКЛЮЧИТЬ ЕГО НА 3 МИН НА ХОЛОСТОМ ХОДУ ПРИ МАКСИМАЛЬНОЙ ЧАСТОТЕ ВРАЩЕНИЯ.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Техническое обслуживание

3.1.1 При проведении технического обслуживания перфоратора соблюдать меры безопасности, изложенные в 2.3 и приложении А.

3.1.2 Техническое обслуживание подразделяется на текущее и периодическое.

3.1.3 Текущее обслуживание

Текущее обслуживание производится потребителем.

В текущее обслуживание входит:

- очистка перфоратора от загрязнения по окончании работы;
- подтяжка крепежных деталей (при необходимости).

3.1.4 Периодическое обслуживание

Периодическое обслуживание производится за счет потребителя в гарантийных сервисных центрах после 50-60 ч наработки, в дальнейшем – после каждых 50-60 ч наработки или один раз в шесть месяцев и включает:

- проверку состояния коллектора якоря;
- осмотр щеток и их замену (при необходимости);
- осмотр и смазывание (при необходимости) пневматической части редуктора.

Замену щеток производить при их длине менее 9 мм.

При сборке не допускать зажатия проводов и изменения положения концов пружин. После сборки включить перфоратор на холостом ходу на 3-5 мин для приработки щеток.

Смазку пневматической части редуктора производить через каждые 50-60 ч работы смазкой ЛС-1П ТУ 38.УСССР 201145-77. Своевременная смазка перфоратора является необходимым условием нормальной его работы.



ВНИМАНИЕ: РАЗБОРКА РЕДУКТОРНОЙ ЧАСТИ ПЕРФОРАТОРА ПРОИЗВОДИТСЯ ТОЛЬКО В ГАРАНТИЙНЫХ СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРАХ!

4 СРОК СЛУЖБЫ

4.1 Срок службы перфоратора 6 лет.

Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

5 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1 Перфоратор ручной электрический П5-850-РЭ изготовлен в соответствии с требованиями технических условий ТУ У 29.4-14309586-008:2005 (ИДФР.298115.004ТУ) “Перфораторы ручные электрические”.

Изготовитель гарантирует соответствие перфоратора требованиям указанных технических условий при условии соблюдения потребителем правил, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации.

5.2 Гарантийный срок эксплуатации перфоратора два года от даты продажи через розничную торговую сеть при соблюдении потребителем правил эксплуатации и своевременного проведения технического обслуживания в течение гарантийного срока эксплуатации.

После окончания гарантийного срока эксплуатации ремонт производится за счет потребителя.

В случае выявления недостатков (несоответствия требованиям нормативных документов) потребитель имеет право на защиту своих интересов в соответствии с требованиями Закона РФ “О защите прав потребителей” от 07.02.1992 г. № 2300-1.

5.3 Гарантийный срок хранения перфоратора 2,5 г от даты изготовления. Гарантийные обязательства изготовителя не действуют, если продавец продал потребителю перфоратор, гарантийный срок хранения которого истек.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

6.1 Транспортирование перфоратора соответствует условиям хранения 3 по ГОСТ 15150-69.

6.2 Условия хранения перфоратора – 1 по ГОСТ 15150-69.

Перфоратор должен храниться в коробке, в отапливаемых или вентилируемых помещениях с кондиционированием воздуха, расположенных в любых макроклиматических районах при температуре от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха 75% при плюс 15 °С (среднегодовое значение).

6.3 Материалы, применяемые в перфораторе, обеспечивают безопасную утилизацию.