

ПЕРФОРАТОР РУЧНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ
Е-119АТ

Паспорт
Е-119АТ.298417.004 ПС

ВНИМАНИЕ!
УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

При покупке перфоратора ручного электрического Е-119АТ (далее — перфоратор) требуйте проверки его работоспособности пробным запуском и проверки соответствия комплектности разделу 3 настоящего паспорта.

Проверьте наличие и четкость оттисков пломб предприятия-изготовителя на кожухе и ручке перфоратора.

Убедитесь, что в сервисной книжке поставлены: штамп магазина, дата продажи и подпись продавца.

Перед эксплуатацией перфоратора внимательно изучите настоящий паспорт и инструкцию по безопасности, соблюдайте меры безопасности при работе перфоратором.

В процессе эксплуатации соблюдайте требования настоящего паспорта.

1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1 Перфоратор предназначен для образования отверстий в бетоне, кирпиче и других строительных материалах при работе в ударно-вращательном режиме; для сверления отверстий в стали, пластмассе, дереве, завинчивания и отвинчивания винтов и шурупов во вращательном режиме.

1.2 Перфоратор Е-119АТ имеет Сертификат соответствия N РОСС RU.МЕ77.В01956, срок действия с 29.05.2003 г. по 28.05.2006 г.

Перфоратор соответствует требованиям нормативных документов: ГОСТ Р 51317.3.2-99, ГОСТ Р 51317.3.3-99, ГОСТ Р 51318.14.1-99, ГОСТ Р 51318.14.2-99, ГОСТ 12.2.013.0-91 (МЭК 745-1-82), ГОСТ 12.2.013.6-91 (МЭК 745-2-6-89), ГОСТ 12.2.030-2000, ГОСТ 17770-86.

1.3 Перфоратор изготовлен для работы в диапазоне рабочих температур от минус 10 до плюс 45°С и относительной влажности не более 80%.

1.4 Питание перфоратора осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц; допускаемые отклонения: напряжения $\pm 10\%$, частоты $\pm 5\%$.

1.5 Транспортирование перфоратора проводится в закрытых транспортных средствах.

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Основные технические данные перфоратора приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
1 Номинальная потребляемая мощность, Вт	550
2 Электродвигатель	однофазный коллекторный с двойной изоляцией S1 (продолжительный)
3 Режим работы по ГОСТ 183-74	
4 Частота вращения рабочего инструмента на холостом ходу в прямом режиме, об/мин	0-800
5 Класс машины по ГОСТ 12.2.013.0-91	II
6 Диапазон диаметров образуемых отверстий, мм:	
- при бурении	6-25
- при сверлении	2-13
7 Система зажима рабочего инструмента	SDS - plus
8 Передаточный момент предохранительной муфты, Нм	9-14
9 Масса (без боковой рукоятки, шнура питания), кг, не более	2,9
10 Габаритные размеры, мм, не более	
длина (без шнура питания)	405
ширина (без боковой рукоятки)	75
высота	200
11 Корректированный уровень звуковой мощности, дБА, не более	119
12 Логарифмический уровень корректированного значения виброскорости, дБ, не более	122

2.2 Сведения о содержании драгоценных и цветных металлов в перфораторе приведены в таблице 2.

Таблица 2

Марка цветного металла и сплава	Количество, г	Место расположения
Золото	0,001915	Выключатель
Серебро	0,084870	«
Палладий	0,010989	«
Рутений	0,0006917	«
Алюминиевый сплав АК7 ГОСТ 1583-93	290	Редуктор, промежуточный щит
Медь М1 ГОСТ 1535-91	180	Пластины коллектора, обмотки якоря и статора
Латунь Л63 ГОСТ 15527-70	13	Колодка соединительная
Сплав цинковый ЦА4МЗ	32	Обойма щеткодержателя

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплектность перфоратора должна соответствовать указанной в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество, шт.
1 Перфоратор ручной электрический	1
2 Паспорт	1
3 Перечень. Адреса гарантийных мастерских	1
4 Сервисная книжка	1
5 Инструкция по безопасности	1
6 Рукоятка	1
7 Глубиномер	1
8 Переходник с дюймовой резьбой (1/2"х20 UNF)	1
9 Винт 2М5LНх30	1
10 Упаковка	1
<p>Примечания</p> <p>1 Винт поз. 9 с левой резьбой предназначен для крепления сверлильного патрона с переходником поз. 8 с целью предохранения отвинчивания патрона при реверсе.</p> <p>2 Для осуществления режима сверления использовать сверлильный патрон с дюймовой резьбой (1/2"х20 UNF).</p>	

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Внешний вид перфоратора показан на рисунке 1. Перечень составных частей, схема расположения составных частей и схема электрическая приведены в приложении А.

4.2 Перфоратор имеет:

- ударно-вращательный режим работы;
- вращательный режим работы, который обеспечивается с помощью сверлильного патрона с переходником.

Во вращательном режиме осуществляется прямое и обратное (реверсивное) направление вращения рабочего инструмента.

4.3 Система зажима рабочего инструмента 1 - SDS - plus.

4.4 В качестве рабочего инструмента перфоратора используются:

- буры диаметром до 25 мм - для образования отверстий в бетоне, кирпиче и других строительных материалах;
- сверла диаметром до 13 мм - для образования отверстий в металле.

4.5 Втулка 3 служит для фиксации рабочего инструмента в стволе перфоратора.

4.6 Глубина бурения может быть легко выставлена с помощью глубиномера 4.

4.7 Дополнительная рукоятка 10, переставляемая по кругу, обеспечивает максимальное удобство при работе, а фиксация достигается винтом 97 (рисунок А.1).

4.8 Наличие предохранительной муфты обеспечивает максимальную безопасность при заклинивании бурового инструмента в шпуре.

4.9 Включение перфоратора осуществляется выключателем 9. Выключатель обеспечивает: плавное регулирование числа оборотов, фиксацию включенного положения и переключение перфоратора на реверсивный режим работы.

4.10 В связи с постоянным совершенствованием перфоратор может иметь незначительные отличия от описания и рисунков, не ухудшающие его потребительские свойства.

5 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

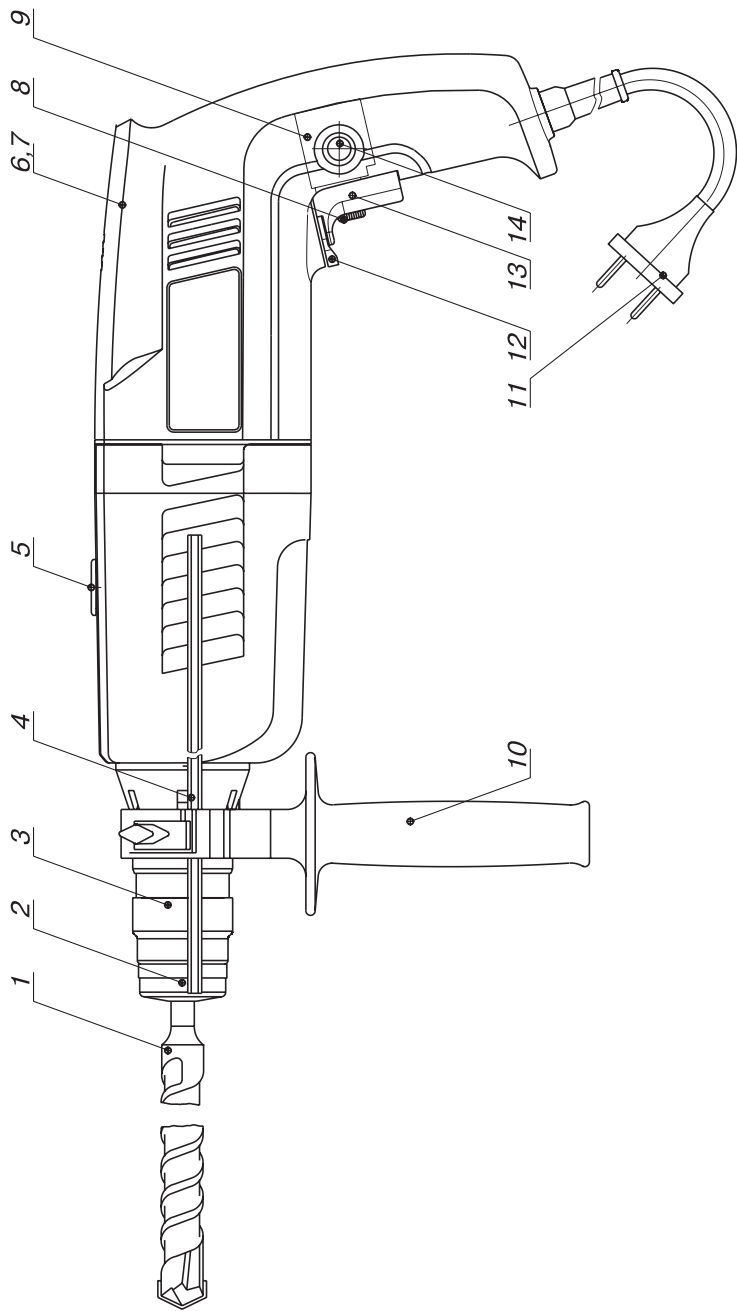
5.1 ПРИ РАБОТЕ ПЕРФОРАТОРОМ НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ, ИЗЛОЖЕННЫЕ В ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ЕИФЮ.290819.001 И1, КРОМЕ ТОГО НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ, ИЗЛОЖЕННЫЕ НИЖЕ.

5.2 ПРИ РАБОТЕ ПЕРФОРАТОРОМ НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ПРАВИЛА:

- РАБОТАТЬ ТОЛЬКО С УСТАНОВЛЕННОЙ БОКОВОЙ РУКОЯТКОЙ;
- ПРИ НАЛИЧИИ ПЫЛИ РАБОТАТЬ В ЗАЩИТНОЙ МАСКЕ;
- ПРИ РАБОТЕ ПЕРФОРАТОРОМ НЕОБХОДИМО СЛЕДИТЬ ЗА ТЕМ, ЧТОБЫ БУР НЕ ПЕРЕКАШИВАЛСЯ В ШПУРЕ.

5.3 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- РАБОТАТЬ ПЕРФОРАТОРОМ БЕЗ УСТАНОВЛЕННОЙ БОКОВОЙ РУКОЯТКИ;



1 — инструмент; 2 — втулка; 3 — втулка; 4 — глубиномер; 5 — винт; 6, 7 — накладка; 8 — гайка; 9 — выключатель; 10 — рукоятка; 11 — шнур питания; 12 — рычаг реверса; 13 — толкатель; 14 — кнопка фиксации.

Рисунок 1 — Внешний вид перфоратора

- ПЕРЕКЛЮЧАТЬ ПЕРФОРАТОР НА РЕВЕРСИВНЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕ.

5.4 ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТ ЯВЛЯЕТСЯ ИСТОЧНИКОМ МЕХАНИЧЕСКОЙ ВИБРАЦИИ.

РЕКОМЕНДУЕТСЯ ОДНОМУ ОПЕРАТОРУ В ТЕЧЕНИЕ СМЕНЫ РАБОТАТЬ ПЕРФОРАТОРОМ НЕ БОЛЕЕ 60 МИНУТ.

6 ПОДГОТОВКА ПЕРФОРАТОРА К РАБОТЕ

6.1 После транспортирования перфоратора в зимних условиях, в случае его включения в помещении, необходимо перфоратор выдержать при комнатной температуре не менее 2-х часов до полного высыхания влаги на нем. В случае запотевания перфоратор не включать до полного высыхания влаги.

6.2 Перед проведением работ при отключенном от сети перфораторе проверить возможность перемещения рычага реверса при отжатом положении толкателя выключателя из одного крайнего положения в другое на отсутствие заеданий.

6.3 Для установки рабочего инструмента в перфоратор необходимо оттянуть втулку 3 назад, вставить предварительно смазанный хвостовик бура в ствол перфоратора и отпустить втулку 3, которая должна занять исходное положение. При этом рабочий инструмент должен зафиксироваться от выпадения, имея небольшой осевой люфт.

Для удаления рабочего инструмента из ствола необходимо отвести втулку 3 назад и извлечь рабочий инструмент.

Аналогично происходит закрепление сверлильного патрона с переходником. Хвостовик переходника к патрону сверлильному имеет меньшую длину, что не дает возможности осуществить ударно-вращательный режим работы.

В этом случае при использовании сверлильного патрона осуществляется безударное сверление стали, пластмассы и дерева, режим завинчивания и отвинчивания винтов и шурупов.

7 ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1 Перфоратор рассчитан на продолжительный режим работы.

Выключатель обеспечивает изменение числа оборотов электродвигателя при нажатии на его толкатель, регулировочной гайкой 8 выключателя можно выбрать необходимое число оборотов.

Для переключения на реверсивный режим работы необходимо переключить рычаг реверса 12 выключателя, плавно нажать на выключатель, направление вращения втулки патрона должно измениться на противоположное.

ВНИМАНИЕ! Переключение рычага реверса производить при выключенном выключателе.

7.2 Перфоратор с установленным инструментом имеет два режима: рабочий и холостого хода.

Перевод в рабочий режим осуществляется нажатием оператором на ручку перфоратора. При прекращении нажатия происходит переход в режим холостого хода.

На малых оборотах двигателя рекомендуется работать в следующих случаях:

- при засверливание отверстий в режиме сверления;
- при забуривании - в ударно-вращательном режиме;
- при сверлении отверстий большого диаметра, в строительных материалах различной крепости, а также в комбинированных материалах;
- при работе в режиме винтоверта.

ВНИМАНИЕ!

В режиме сверления обязательно использовать патрон с переходником.

После забуривания на малых оборотах в ударно-вращательном режиме в дальнейшем необходимо работать на максимальных оборотах.

В случае заклинивания бура в шпуре необходимо отвести перфоратор назад до перехода его на режим холостого хода, после чего снова продолжать бурение.

При бурении на большую глубину необходимо периодически вынимать бур из шпура для освобождения шпура от шлама.

7.3 Необходимым условием для нормальной работы перфоратора является своевременная и правильная смазка ударного механизма маслом индустриальным И12А или И20А ГОСТ 20799-88 в количестве от 4 до 5 г после (8 ± 1) часов наработки.

Примечание - Смазку ударного механизма производить через отверстие, закрытое полиамидным винтом 5 (рисунок 1).

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ, ПЛОМБИРОВАНИИ И УПАКОВЫВАНИИ

Перфоратор ручной электрический Е-119АТ, заводской номер _____, изготовлен и принят в соответствии с техническими условиями Е-117А.298417.001 ТУ и признан годным для эксплуатации.

Перфоратор подвергнут пломбированию и упаковыванию согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Дата изготовления “ ____ ” _____ 200 ____ г.

Упаковывание произвел _____
(подпись)

Начальник ОТК

МП _____
(личная подпись)

_____ (расшифровка подписи)

_____ (год, месяц, число)

9 СРОК СЛУЖБЫ

9.1 Срок службы перфоратора 6 лет.

9.2 Указанный срок службы действителен при проведении плановых технических обслуживаний и при соблюдении потребителем требований настоящего паспорта и инструкции по безопасности.

9.3 По окончании срока службы возможно использование перфоратора по назначению, если его состояние отвечает требованиям безопасности и перфоратор не утратил свои функциональные свойства. Заключение выдается ремонтными мастерскими.

10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

10.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие перфоратора требованиям технических условий Е-117А.298417.001 ТУ при соблюдении владельцем условий эксплуатации, хранения и транспортирования, установленных настоящим паспортом.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации перфоратора 2 года со дня продажи в магазине.

Дата продажи должна быть проставлена в сервисной книжке и подтверждена печатью магазина и подписью продавца.

При отсутствии даты продажи, печати магазина или подписи продавца гарантийный срок исчисляется с даты изготовления перфоратора.

10.3 В случае выхода из строя перфоратора в течение гарантийного срока эксплуатации по вине предприятия-изготовителя владелец имеет право на бесплатный ремонт.

Для гарантийного ремонта владельцу необходимо отправить перфоратор с приложением настоящего паспорта и сервисной книжки в гарантийную мастерскую в жесткой транспортной упаковке, обеспечивающей сохранность изделия.

Удовлетворение претензий потребителей по изделиям с недостатками по вине изготовителя производится в соответствии с законом РФ «О защите прав потребителей».

Адреса гарантийных мастерских приведены в перечне ЕИФЮ.290816.001 Д.

При гарантийном ремонте срок гарантии перфоратора продлевается на время ремонта и пересылки.

10.4 Данные гарантийные обязательства производителя действительны при соблюдении потребителем всех условий и правил эксплуатации, хранения и транспортирования перфоратора, установленных настоящим паспортом.

10.5 Гарантийные обязательства производителя не распространяются:

- на сменный рабочий инструмент;
- на перфораторы с повреждениями и неисправностями, вызванными действием непреодолимой силы (несчастный случай, пожар, наводнение, удар молнии и др.);
- на перфораторы с повреждениями или неисправностями, указанными в таблице 4, возникшими в результате эксплуатации с нарушением

требований разделов 5 и 6 паспорта, а также в результате естественного износа узлов и деталей вследствие чрезмерно интенсивной эксплуатации перфоратора.

Гарантийные обязательства производителя также утрачивают силу в случае попытки потребителя отремонтировать перфоратор самостоятельно, либо с привлечением третьих лиц, не уполномоченных производителем на проведение гарантийного ремонта.

Таблица 4

Причина неисправности	Внешнее проявление неисправности
1 Работа с перегрузкой электродвигателя (затупленный рабочий инструмент, чрезмерное усилие нажатия)	<ol style="list-style-type: none"> 1 Одновременное сгорание якоря и статора 2 Сгорание якоря с оплавлением изоляционных втулок 3 Сгорание статора с одновременным оплавлением изоляционных втулок якоря
2 Небрежное обращение с перфоратором при работе и хранении	<ol style="list-style-type: none"> 1 Следы оплавления, трещины, вмятины на наружных поверхностях изделия 2 Повреждение шнура питания 3 Коррозия деталей изделия 4 Проникновение внутрь перфоратора жидкостей и других предметов 5 Сильное загрязнение перфоратора как внешнее, так и внутреннее

10.6 Все виды ремонта и технического обслуживания производятся квалифицированным персоналом гарантийных ремонтных мастерских.

10.7 По истечении гарантийного срока эксплуатации рекомендуется проводить техническое обслуживание перфоратора в объеме:

- проверка сопротивления изоляции в соответствии с ГОСТ 12.2.013.0-91, приложение 1;

- проверка состояния щеток, при длине менее 7 мм произвести замену;

- состояние коллектора: при наличии окислов на поверхности коллектора протереть его салфеткой, смоченной в бензине;

- замена смазки в редукторе.

В дальнейшем техническое обслуживание производить через 6 месяцев в течение всего срока службы.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

Перечень составных частей перфоратора Е-119АТ

Таблица А.1

Поз.	Наименование	Обозначение	Кол.
1	Втулка	Е-113А.00.00.34	1
2	Кольцо	В16.65С2ВА Хим. Окс. прм. ГОСТ 13942-86	1
3	Кольцо	В20.65С2ВА Хим. Окс. прм. ГОСТ 13942-86	1
4	Втулка	ИЭ4726Э.00.00.42	1
5	Втулка	Е-113А.00.00.05	1
6	Пружина	ИЭ4726Э.00.00.04	1
7	Шайба	ИЭ4726Э.00.00.18	1
8	Винт	М4-6ех12.58.016 ГОСТ 17473-80	6
9	Шайба	4.65Г.05 ГОСТ 6402-70	6
10	Кожух	ИЭ4726Э.00.00.43	1
11	Пробка	ИЭ4726Э.00.00.13	1
12	Манжета	1,2-17х32-3 ГОСТ 8752-79/ОСТ 38.05146-78	1
13	Винт	М4-6ех18.58.016 ГОСТ 17473-80	4
14	Втулка	ИЭ4726Э.00.00.08	1
15	Прокладка	ИЭ4726Э.00.00.09	1
16	Подшипник	1000903 ГОСТ 8338-75	1
17	Кольцо	ИЭ4726Э.02.00.15	2
18	Кольцо	ИЭ4726Э.02.00.21	1
19	Шайба регулировочная	ИЭ4726Э.02.00.05 ИЭ4726Э.02.00.05-01	1
20	Пружина	ИЭ4726Э.02.00.04	1
21	Шайба	ИЭ4726Э.02.00.17	1
22	Втулка	ИЭ4726Э.02.00.16	1
23	Шарик	3,969-60 ГОСТ 3722-81	6
24	Колесо зубчатое	ИЭ4726Э.02.00.25	1
25	Шайба	ИЭ4726Э.02.00.02	1
26	Подшипник	6-1000806 ГОСТ 8338-75	1
27	Шарик	7,0-60 ГОСТ 3722-81	1
28	Шпонка	ИЭ4726Э.00.00.31	2
29	Шпонка	4х4х8 ГОСТ 23360-78	1
30	Ствол	ИЭ4726Э.02.00.24	1
31	Переходник	ИЭ4726Э.02.00.12	1
32	Шайба	ИЭ4726Э.02.00.11	1
33	Амортизатор	ИЭ4726Э.02.00.09	1
34	Шайба	ИЭ4726Э.02.00.18	1
35	Кольцо	ИЭ4726Э.02.00.13	1
36	Втулка	ИЭ4726Э.02.00.19	1
37	Кольцо	ИЭ4726Э.02.00.14	1
38	Боек	ИЭ4726Э.00.00.44	1
39	Кольцо уплотнительное	2-115 № 3578-80 фирмы «Parker»	2

Продолжение таблицы А.1

Поз.	Наименование	Обозначение	Кол.
40	Поршень	ИЭ4726Э.00.00.45	1
41	Палец	ИЭ4726Э.00.00.11	1
42	Корпус	ИЭ4726Э.01.04.00	1
43	Винт самонарезающий Ø5x40	ЕИФЮ.758161.020-01	2
44	Винт самонарезающий Ø4x37	ЕИФЮ.758161.018-06	2
45	Шайба	ИЭ4726Э.01.00.02	1
46	Вал-шестерня	ИЭ4726Э.01.03.05	1
47	Подшипник	1000900 ГОСТ 8338-75	1
48	Шестерня	ИЭ4726Э.01.03.02	1
49	Подшипник	6-80029 ГОСТ 7242-81	1
50	Шестерня	ИЭ4726Э.01.03.03	1
51	Крышка	ИЭ4726Э.00.00.38	1
52	Прокладка	ИЭ4726Э.00.00.39	1
53	Кольцо	ИЭ4726Э.01.01.12	1
54	Шайба	ИЭ4726Э.01.01.05	1
55	Ролик	2x7,8 А5 ГОСТ 6870-81	15
56	Шатун	ИЭ4726Э.01.01.08	1
57	Кривошип	ИЭ4726Э.01.01.10	1
58	Винт	2М4-6ex10.58.016 ГОСТ 17475-80	4
59	Крышка	ИЭ4726Э.01.01.02	1
60	Подшипник	1000903 ГОСТ 8338-75	2
61	Колесо зубчатое	ИЭ4726Э.01.01.03	1
62	Шайба	ИЭ4726Э.01.00.01	1
63	Прокладка	ИЭ4726Э.00.00.40	1
64	Винт самонарезающий Ø5x35	ЕИФЮ.758161.020-03	2
65	Винт самонарезающий Ø4x20	ЕИФЮ.758161.018-02	1
66	Щит промежуточный	ИЭ4726Э.04.30.00	1
67	Втулка	ПАДИ 713345.001	1
68	Подшипник	6-80029 С9Ш ГОСТ 7242-81	1
69	Якорь	ИЭ4726Э.04.10.00-03	1
70	Подшипник	6-80026 С9Ш ГОСТ 7242-81	1
71	Кольцо	ЕИФЮ.754176.410	1
72	Диафрагма	ИЭ4726Э.04.00.07	1
73	Статор	ЕИФЮ.684214.411-14	1
74	Корпус	ИЭ4726Э.04.00.06	1
75	Обойма щеткодержателя	ЕИФЮ.741565.407-01	2
76	Пружина	ИЭ4726Э.04.40.02	2
77	Шайба	ИЭ4726Э.04.40.03	2
78	Винт	М3-6ex6.58.016 ГОСТ 17473-80	2
79	Щетка	ИЭ4726Э.04.50.00	2
80	Винт самонарезающий Ø4x37	ЕИФЮ.758161.018-06	1
81	Винт самонарезающий Ø4x53	ЕИФЮ.758161.018-05	1
82	Винт самонарезающий Ø4x20	ЕИФЮ.758161.018-02	3
83	Дроссель высокочастотный	ДПМ-3-8±10% Пe0.477.006 ТУ	2
84	Накладка правая	Е-132АТ.732184.001	1
85	Выключатель	Модель 47-36 VSCAR (250В; 3А или 4А)	1

Продолжение таблицы А.1

Поз.	Наименование	Обозначение	Кол.
86	Конденсатор	К-73-49н-1-0,33 мкФ ЦАВЯ.673633.008 ТУ или К73-53-3-8-0,33 мкФ ТУ6260-010-07594095-96 или WXPC-334M+RIMΩ-03-80	1
87	Колодка	ЕИФЮ.648342.401	1
88	Винт самонарезающий Ø4x16	ЕИФЮ.758161.018-01	2
89	Пластина	ИЭ1036Э.01.00.05	1
90	Трубка защитная	ИЭ1022В.00.00.21-А	1
91	Шнур питания	ПВС-ВП2x0,75-250-18-6	1
92	Накладка левая	Е-132АТ.732184.002	1
93	Табличка	Е-119АТ.754463.273	2
94	Рукоятка	Е-131А.753741.001	1
95	Гайка	М6-6G.5.016 ГОСТ 5927-70	1
96	Подкладка	Е-131А.741134.017	1
97	Винт	Е-131А.301612.004	1
98	Глубиномер	Е-131А.746611.003	1
99	Вывод	ЕИФЮ.685610.401-10	2
100	Вывод	ЕИФЮ.685610.402-01	2

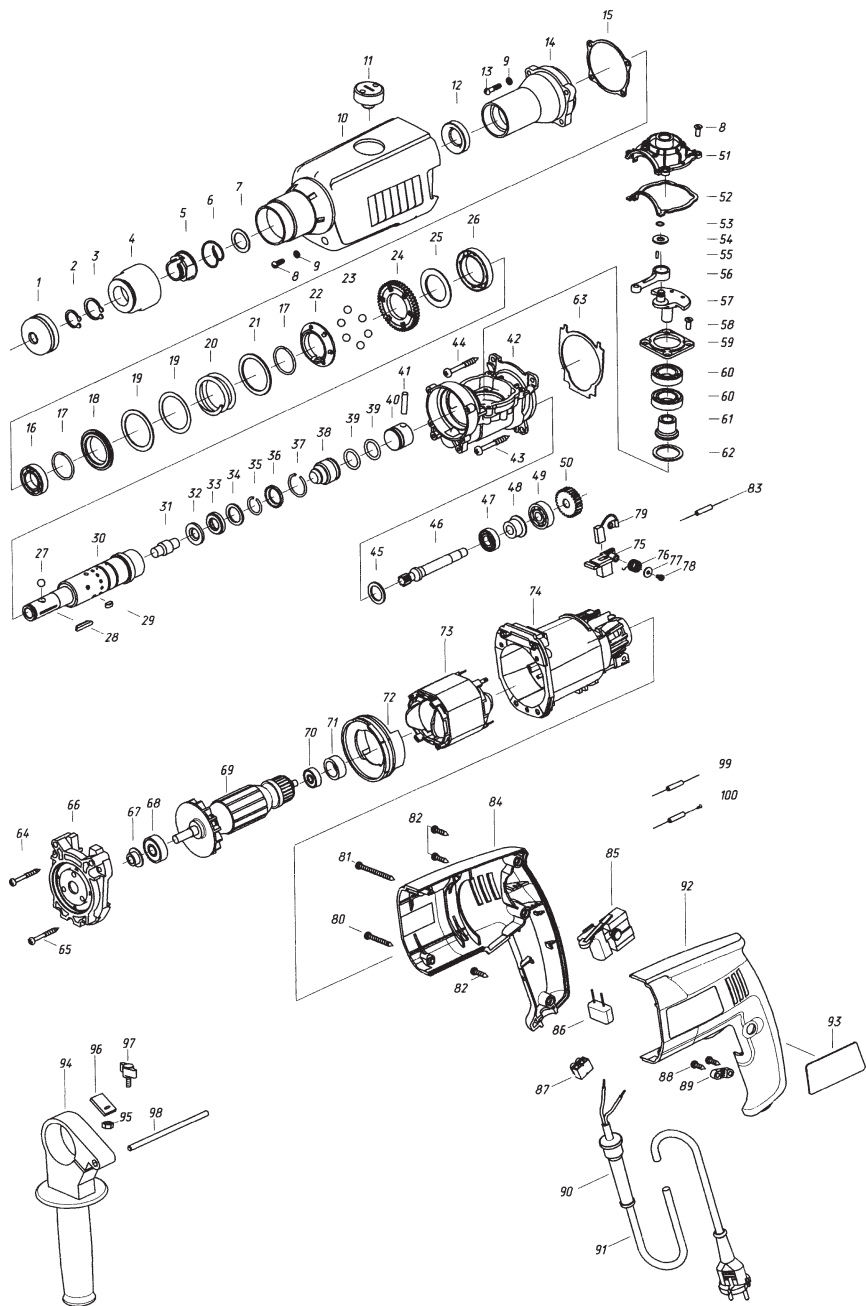
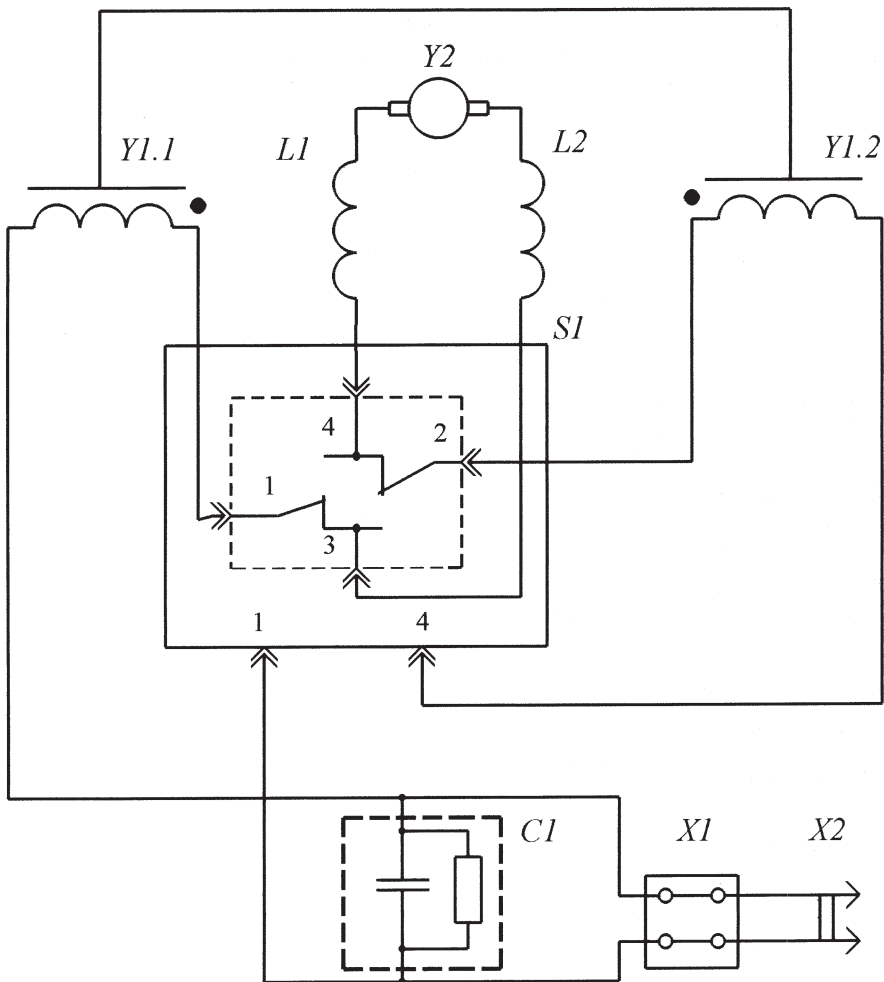


Рисунок А.1 – Схема расположения составных частей перфоратора



L1, L2 – дроссель; S1 – выключатель; X1 – колодка; X2 – шнур питания; Y1 – статор; Y2 – якорь; C1 – конденсатор.

Рисунок А.2 – Перфоратор Е-119АТ. Схема электрическая