

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «РЭЛМА-СЕРВИС»



Д.В. Пухлов
2010г.

**БОРМАШИНА ЗУБОТЕХНИЧЕСКАЯ
«РЭЛМА-5»**

Паспорт и руководство по эксплуатации
РЭЛМА-036.000РЭ

И. в. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Настоящий паспорт и руководство по эксплуатации (далее – РЭ) предназначен для ознакомления с бормашиной зуботехнической «РЭЛМА-5» (далее по тексту - бормашина) и устанавливает правила её эксплуатации, удостоверяет приемку и гарантии изготовителя.

Внимание!

Перед началом работы следует проверить комплектность поставки и ознакомиться с руководством по эксплуатации бормашины.

Бормашина предназначена для выполнения технологических операций, связанных с механической обработкой различных конструкционных материалов при изготовлении зубных протезов.

Допускается использование бормашины при выполнении ювелирных, граверных работ и изготовлении изделий декоративно-прикладного искусства, а также в штампо-инструментальном производстве.

К эксплуатации бормашины допускаются лица, изучившие настоящее РЭ и допущенные к эксплуатации электроустановок.

В связи с постоянной работой по усовершенствованию бормашины, повышающей её надежность и улучшающей условия эксплуатации, в конструкцию бормашины могут быть внесены изменения, не отраженные в настоящем РЭ.

Замечания и пожелания по качеству бормашины направляйте по следующим контактным реквизитам:

Наименование:

Общество с ограниченной ответственностью «РЭЛМА-СЕРВИС»

Адрес: 125993, г. Москва, Волоколамское шоссе, 4

e-mail: dpuhlov@list.ru, nik@mai.ru,

web-сайт: www.relma-gc.ru

тел.: +7(495)723-84-05

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	РЭЛМА-036.000РЭ	Лит	Лист	Листов
Разраб.	Суханов			12.02.10	Бормашина зуботехническая «РЭЛМА-5» Паспорт и руководство по эксплуатации	A	2	13
Проверил	Куликов			12.02.10				
Нач. отд.								
Н. контр.								
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU 12.02.10					ООО «РЭЛМА-СЕРВИС»			

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Основные технические параметры и характеристики:

Параметры питающей сети:	- напряжение, В	220±10%
	- род тока	переменный
	- частота тока, Гц	50
Максимальная потребляемая мощность, ВА, не более		450
Направление вращения вала микромотора		реверсивное
Диапазон регулирования частоты вращения инструмента, мин ⁻¹		1000÷40000
Регулировка частоты вращения микромотора		плавная
Номинальная полезная мощность на валу, Вт, не менее		70
Устройство зажима инструмента		цанговое
Диаметр хвостовика инструмента, мм		2,35
Радиальное биение контрольного инструмента, мкм, не более		20
Температура поверхности микромотора, °С, не более		55*
Габаритные размеры микромотора, мм, не более		Ø=30**, L=175
Габаритные размеры блока управления (Д×Ш×В), мм		300×100×215
Длина токоведущего шнура микромотора, мм, не менее		1500
Длина шнура питания блока управления, мм, не менее		1500
Длина токоведущего шнура педали, мм, не менее		1500
Масса микромотора, кг, не более		0,375
Масса блока управления, кг, не более		4,5
Средний срок службы, лет, не менее		5
Температура эксплуатации, °С		10÷40

* - при номинальной мощности и температуре окружающей среды не более 25°С;

** - диаметр микромотора в месте охвата ладонью.

Подп. и дата	
Инв. №	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
в. № подл.	

Подп. и дата

Инв. № бл.



Подп. и дата

В. № подл.



РЭЛМА-036.000РЭ

1.2.3 Блок управления (рис. 3) представляет собой электронное устройство, необходимое для управления работой микромотора. На передней панели 1 блока управления находятся следующие органы управления и элементы индикации:

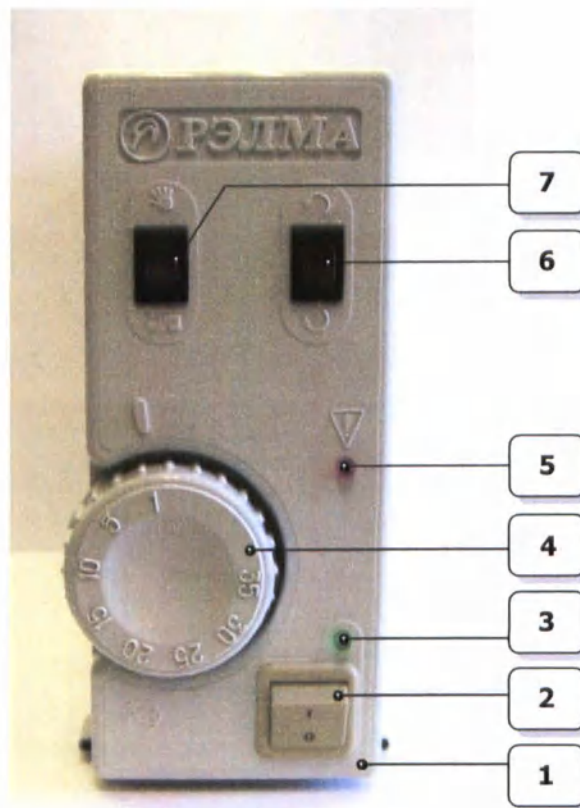


Рис. 3 – Блок управления

- 2 – выключатель «СЕТЬ» для включения и выключения блока управления;
 - 3 – индикатор «СЕТЬ» зеленого цвета;
 - 4 – ручка регулятора скорости вращения микромотора;
 - 5 – индикатор « ∇ » перегрузки блока управления красного цвета;
 - 6 – переключатель изменения направления вращения микромотора;
 - 7 – переключатель ручного/педального управления микромотором.
- Блок управления подключается к питающей сети шнуром питания.

1.2.4 Педаль управления представляет собой электронно-механическое устройство, предназначенное для ножного включения/выключения микромотора. Педаль управления подключается к блоку управления с помощью токоведущего шнура.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № бл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Дата

РЭЛМА-036.000РЭ

Лист
5

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Меры безопасности (эксплуатационные ограничения)

2.1.1 Во избежание поражения электрическим током и травм **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- 1) работать с бормашиной во влажных помещениях;
- 2) разбирать микромотор, вскрывать блок управления при включенной в розетку сетевой вилке;
- 3) использовать соединительные шнуры, имеющие повреждение электроизоляции;
- 4) включать электрическую вилку в сеть мокрыми руками;
- 5) отключать бормашину от сети, держась за шнур, а не за вилку;
- 6) использовать не заземленные источники питания (розетки без заземления).

2.1.2 При попадании жидкости на бормашину необходимо отключить её электропитание и осушить поверхность мягкой салфеткой.

2.2 Подготовка к работе и порядок работы изделия

Внимание!

После транспортирования при отрицательной температуре перед началом работы необходимо выдержать бормашину в рабочем помещении при комнатной температуре не менее 6 ч.

2.2.1 Освободить составные части бормашины от потребительской тары.

2.2.2 Соединить токоведущие шнуры микромотора и педали управления, а также шнур питания с блоком управления с помощью соответствующих штепсельных разъемов, как показано на рис. 4. При необходимости, блок управления может быть подвешен на кронштейн, закрепленный на боковой поверхности рабочего стола.

2.2.3 Подключить шнур питания блока управления к заземленному источнику питания.

2.2.4 Закрепить в цанге микромотора (рис. 2.а) рабочий инструмент, для чего:

- открыть цанговый зажим, повернув кожух **2** в соответствии с рис. 2.а относительно микромотора по часовой стрелке (если смотреть со стороны колпачка **5**) до упора. При этом на хвостовике микромотора появится красное кольцо, свидетельствующее о том, что цанговый зажим открыт (рис. 2.б);
- вставить в цанговый зажим рабочий инструмент;
- закрыть цанговый зажим, вернув кожух **2** в исходное положение до фиксации.

И. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № бл.	Подп. и дата

2.2.5 Установить ручкой регулятора 4 блока управления (рис. 3) минимальную скорость вращения (1000 об/мин).

2.2.6 Включить выключатель «СЕТЬ» 2 (рис. 3). При этом должен загореться индикатор 3 зеленого цвета.



Рис. 4 – Подсоединение токоведущих шнуров к блоку управления

2.2.7 Путем нажатия на педаль 3 (рис. 1) привести во вращение выходной вал микромотора с установленным в цанговый зажим инструментом, устанавливая ручкой регулятора 4 блока управления (рис. 3) необходимую скорость вращения, произвести обработку изделия.

2.2.8 Для остановки вращения отпустить педаль – крышка педали под воздействием пружины вернется в исходное положение, микромотор остановится.

2.2.9 Замену инструмента производить согласно п. 2.2.4.

2.2.10 После окончания работы с бормашиной необходимо выключить выключатель «СЕТЬ» 2 (рис. 3).

Внимание!

В положении переключателя 7 (рис. 3) - «Ручное управление» возможна работа микромотора без педали (педаль отсоединена от блока управления).

в. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № бл.	Подп. и дата

Внимание!

Реверсирование направления вращения выходного вала микромотора осуществляется переключателем 6 (рис. 3).

Изменение направления вращения возможно непосредственно в процессе работы. При этом выходной вал микромотора сначала автоматически останавливается, а затем, изменив направление вращения, разгоняется до выбранной скорости.

Внимание!

При возникновении в процессе работы перегрузки, вызванной чрезмерной нагрузкой на инструмент, закрепленный в цанговом зажиме микромотора, а также возможной неисправностью микромотора или блока управления, загорается красный индикатор перегрузки 5 (рис. 3) и микроmotor автоматически отключается. При устранении причин, вызвавших перегрузку, бормашина включается автоматически через пять секунд, индикатор перегрузки гаснет.

2.3 Правила эксплуатации

2.3.1 Подготовка к работе и порядок работы бормашины осуществляется согласно п. 2.2.

2.3.2 В процессе эксплуатации бормашины **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- 1) производить разборку микромотора, блока управления и педали управления;
- 2) допускать попадание внутрь блока управления, микромотора и педали управления различных жидкостей, смазок, посторонних предметов;
- 3) **СМАЗЫВАТЬ ПОДШИПНИКИ;**
- 4) осуществлять открытие цанги при работающем микромоторе;
- 5) производить неквалифицированный ремонт микромотора, блока управления и педали;
- 6) перемещать микроmotor, блок управления и педаль за токоведущие шнуры;
- 7) при отсоединении разъемов тянуть за шнуры;
- 8) использовать неисправный инструмент и инструмент с диаметром хвостовика, отличающимся от 2,35 мм;
- 9) включать бормашину с открытым цанговым зажимом или без закрепленного в цанге микромотора инструмента;
- 10) закрывать цангу микромотора и хранить бормашину без закрепленного в цанге микромотора инструмента;
- 11) допускать повреждение изоляции токоведущих шнуров микромотора, блока управления и педали.

Подп. и дата

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

з. № подл.

Внимание!

Бормашина должна содержаться в чистоте!

Для обеспечения исправной работы бормашины и продления срока ее службы необходимо регулярно проводить техническое обслуживание микромотора: по мере загрязнения следует очистить от пыли и грязи вентиляционные отверстия кожуха 2. Чистку следует производить мягкой кистью или пылесосом.

Внимание!

При появлении посторонних шумов, вибрации, нагреве выше допустимой температуры и обнаружении других неисправностей в работе микромотора, блока управления и педали следует прекратить эксплуатацию бормашины и обратиться по месту продажи или изготовления.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 На техническое обслуживание, ремонт или проверку технических характеристик бормашина должна быть предъявлена с данным документом.

3.2 Ремонт бормашины выполняется только специалистами ремонтных предприятий, с обязательным соблюдением мер безопасности.

3.3 Техническое обслуживание бормашины проводят в обесточенном состоянии (сетевая вилка извлечена из розетки) с соблюдением мер безопасности.

4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1 Бормашина в упаковке транспортируется всеми видами транспорта, кроме морского, в крытых транспортных средствах в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444-92 и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

4.2 Транспортирование и хранение бормашины без упаковки завода-изготовителя не гарантирует его сохранность. Повреждение бормашины в результате транспортирования или хранения без упаковки завода-изготовителя устраняются за счет потребителя.

4.3 Условия транспортирования бормашины – по условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69 (температура от минус 50 до плюс 50°C).

4.4 Бормашина должна храниться в упаковке изготовителя в условиях хранения 2 по ГОСТ 15150-69 (температура от минус 40 до плюс 50°C). Срок хранения без ввода в эксплуатацию не более 12 месяцев.

И	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. №	Л.	Подп. и дата
---	---------	--------------	--------------	--------	----	--------------

И	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. №	Л.	Подп. и дата
И	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. №	Л.	Подп. и дата

РЭЛМА-036.000РЭ

Лист

9

5 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1 Изготовитель гарантирует соответствие бормашины требованиям технических условий ТУ 9452-001-96570618-2009 при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных настоящими техническими условиями.

5.2 Гарантийный срок эксплуатации бормашины – 12 месяцев со дня его продажи.

5.3 Гарантийный срок хранения бормашины 12 месяцев со дня изготовления.

5.4 Условия гарантии.

5.4.1 Гарантия действительна при наличии:

- правильно и четко заполненного раздела 7 паспорта на бормашину «Свидетельство о приемке и продаже» с указанием серийных номеров микромотора и блока управления, даты изготовления и продажи и четкими печатями изготовителя и продавца;

- совпадения серийных номеров с номерами, указанными в разделе 7 паспорта на бормашину.

5.4.2 Бормашина снимается с гарантии в случае:

- нарушения правил эксплуатации, изложенных в руководстве по эксплуатации;

- несоблюдения хотя бы одного требования п. 5.4.1;

- если бормашина имеет следы постороннего вмешательства, или была попытка её ремонта неуполномоченными лицами;

- если обнаружены несанкционированные изменения конструкции или схемы бормашины;

- если бормашина эксплуатировалась в условиях, не соответствующих её назначению;

- попадания внутрь бормашины посторонних предметов, веществ, жидкостей;

- стихийных событий, пожара, бытовых факторов;

- наличия дефектов, произошедших по вине пользователя, и повреждений, возникших вследствие небрежного обращения;

5.4.3 В случае отсутствия в разделе 7 паспорта «Свидетельство о приемке и продаже» даты продажи или отметки продавца гарантийные сроки исчисляются от даты изготовления бормашины.

5.4.4 Доставка бормашины, подлежащей гарантийному ремонту, в сервисную службу осуществляется пользователем самостоятельно и за свой счет, если иное не оговорено в письменных соглашениях.

5.4.5 Гарантийный ремонт осуществляется изготовителем или его уполномоченным сервисным центром.

5.4.6 В случае устранения недостатков бормашины, гарантийный срок на неё продлевается на время, затраченное на доставку бормашины в сервисный центр и её ремонт.

№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

6 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

6.1 Комплект поставки* бормашины включает:

№ п/п	Наименование	Количество	Отметка
1	Микромотор	1 шт.	
2	Блок управления	1 шт.	
3	Педаль управления	1 шт.	
4	Шнур сетевой	1 шт.	
5	Подставка под микромотор	1 шт.	
6	Кронштейн	1 шт.	
7	Крепеж кронштейна («саморезы»)	2 шт.	
8	Паспорт и руководство по эксплуатации	1 шт.	
9	Упаковка потребительская	1 компл.	

* - комплектность поставки бормашины определяется потребителем:

- полный комплект поставки бормашины включает пп.: 1÷9;
- комплект поставки микромотора включает пп.: 1, 5, 8, 9;
- комплект поставки блока управления включает пп.: 2, 4, 6÷9;
- комплект поставки педали управления включает пп.: 3, 8, 9.

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Бормашина зуботехническая «РЭЛМА-5»

(микромотор с Зав. № _____, блок управления с Зав. № _____)
соответствует техническим условиям ТУ 9452-001-96570618-2010 и признана годной к эксплуатации.

Дата выпуска: «__» _____ 20__ г.

Подпись _____

Печать _____

Печать _____

Сведения о предприятии-изготовителе:

Наименование:

Общество с ограниченной ответственностью «РЭЛМА-СЕРВИС»

Адрес: 125993, г. Москва, Волоколамское шоссе, 4

e-mail: dpuhlov@list.ru, nik@mai.ru,

web-сайт: www.relma-gc.ru, тел.: +7(495)723-84-05

№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Исп. №	Подп. и дата