



**МАШПРОЕКТ**  
Научно-производственное предприятие  
Санкт-Петербург

# ЭЛЕКТРОМАГНИТ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА **ЭМА-100**

Руководство по эксплуатации  
ЭМА-100 РЭ

(редакция 02.04.2026)



## СОДЕРЖАНИЕ

1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА	2
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
3 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПРИБОРА	4
4 УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРОМАГНИТА	4
5 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ	5
6 УПАКОВКА	5
7 ЭКСПЛУАТАЦИЯ	6
7 1 Указание мер безопасности	6
7 2 Работа с электромагнитом	6
8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	7
9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	7
10 УТИЛИЗАЦИЯ	8
11 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	8
12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	10
13 СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТА	11
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ГОСТ Р ИСО 9001-2015 ( SO 9001 2015)	12

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ), совмещенное с паспортом, содержит сведения о назначении, принципе действия, технических характеристиках, устройстве и работе портативно о электрома нита переменного тока ЭМА 100 (далее электрома нит), правилах его эксплуатации, транспортирования и хранения.

Использовать электрома нит должны квалифицированные специалисты, прошедшие аттестацию на I, II или III уровень в области магнитопорошкового контроля, в соответствии с действующими правилами аттестации персонала и ознакомившись с настоящим РЭ.

## **1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА**

Электрома нит предназначен для использования при магнитопорошковом контроле по ГОСТ Р 56512 2015 изделий из ферромагнитных материалов с целью выявления поверхностных и подповерхностных дефектов в основном материале и сварных соединениях объектов контроля.

Электрома нит предназначен для намагничивания изделий различных форм и отдельных зон изделий, в т. ч. сварных швов, при проведении магнитопорошкового контроля магнитным полем переменного тока.

Электрома нит может использоваться для размагничивания объектов контроля путем постепенного удаления включенно о электрома нита от объекта контроля.

Электрома нит удовлетворяет требованиям, установленным в ГОСТ Р 53700 2009 часть 3.

Электрома нит может применяться при магнитопорошковом контроле изделий энергетической, железнодорожной, авиационной, автомобильной и других отраслей промышленности.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики электрома нита представлены в таблице 1.

Таблица 1

Параметры	Значения
Среднее расстояние между полюсами	142 мм
Максимальное расстояние между полюсами	258 мм
Минимальное расстояние между полюсами	42 мм
Поперечное сечение полюсов, не менее	26 x 25 мм
Подъемная сила (при штатном расстоянии между полюсами), не менее	10 кг
Питание	Сеть переменного тока 230В, 50Гц
Ток обмотки, не более	2,5 А
Рабочий цикл	50 %
Максимальная длительность включения	6 сек.
Габаритные размеры, не более	229 x 243 x 61 мм
Съемный сетевой кабель	Длина 3 м, влагозащищенный разъем
Степень защиты	IP 54
Масса, не более	3,5 кг
Рабочие условия эксплуатации	Температура окружающего воздуха - 30 ... + 55 С
Срок службы	5 лет

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПРИБОРА

Комплект поставки прибора соответствует таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
Электромагнит ЭМА-100	1	-
Сетевой кабель	1	Длина 3 м
Руководство по эксплуатации	1	Совмещено с паспортом
Кейс для переноски и хранения	1	-
Ключ имбусовый	1	4 мм
Ключ комбинированный	1	8 мм

### 4. УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРОМАГНИТА

При проведении контроля электрома нит создает в изделии переменное магнитное поле.



Рис 1

Работа электромагнитной ниты производится от питающей электросети 230В, 50Гц. Подключение электромагнитной ниты осуществляется с помощью съемного электрического кабеля через разъем на корпусе (рисунок 1).

Кнопка включения (кнопка “ПУСК”) расположена на рукоятке электромагнитной ниты (рисунок 2). При нажатии на кнопку “ПУСК” подается сигнал управления на реле (расположено внутри корпуса электромагнитной ниты), которое, в свою очередь, подает ток на обмотку электромагнитной ниты.

Для контроля объектов различных форм и размеров электрома нит оснащен ярмом (ма нитопроводом) с подвижными полюсами (рисунок 3).



Рис 2



Рис 3

## 5. МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

5.1 На корпусе электрома нита расположена табличка, на которой указаны:

- наименование Предприятия Из отовителя;
- наименование электрома нита;
- серийный номер электрома нита.

5.2 Рядом с разъемом питания расположена табличка, на которой указаны:

- параметры электропитания;
- максимальный ток;
- степень электротехнической защиты (IP).

5.3 Надписи, знаки и изображения на табличках выполнены способом, обеспечивающим их сохранность при хранении и в процессе эксплуатации изделия.

## 6. УПАКОВКА

Для транспортировки и хранения электрома нит и комплектующие помещаются в футляр.

## 7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### 7.1 Указание мер безопасности

7.1.1 При эксплуатации электрома нита необходимо соблюдать действующие требования «Правил технической эксплуатации электроустановок и правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителем», утвержденные Госэнергонадзором.

7.1.2 При эксплуатации электрома нита необходимо соблюдать требования техники безопасности, установленные при проведении ма нитопорошкового о контроля.

7.1.3 Запрещается использовать электрома нит не по назначению.

7.1.4 Запрещается использовать неисправный и/или имеющий признаки повреждения электрома нит и/или сетевой кабель.

7.1.5 Запрещается самостоятельно вскрывать корпус электрома нита.

7.1.6 Работы по ремонту электрома нита должны проводиться только квалифицированным персоналом.

7.1.7 Розетка электросети должна иметь контакт заземления РЕ.

### 7.2 Работа с электромагнитом

#### 7.2.1 Подготовка электрома нита к работе

Для подготовки электрома нита к работе необходимо:

- Осмотреть электрома нит и сетевой кабель на предмет наличия повреждений;
- Сконфигурировать подвижные полюса электрома нита для установки в зоне контроля;
- Подключить сетевой кабель к разъему на корпусе электрома нита;
- Подключить сетевой кабель к розетке питающей сети.

#### 7.2.2 Работа с электромагнитом

Для работы с электромагнитом необходимо:

- Установить электрома нит полюсами в зону контроля на изделия;
- Нажать и удерживать кнопку "ПУСК" для создания в изделии переменного магнитного поля.

**ВНИМАНИЕ!** Соблюдайте параметры работы о цикла и максимальной длительности включения электрома нита! Несоблюдение данных параметров может привести к перегреву и преждевременному выходу электрома нита из строя!

### 7.2.3 Размагничивание после контроля

Удерживая нажатой кнопку «ПУСК», медленно удалите электрома нит от поверхности изделия. Зона контроля будет размечена убывающим переменным магнитным полем.

### 7.2.4 Выключение электрома нита:

- Отключите сетевой кабель от розетки питающей сети;
- Отключите сетевой кабель от разъема на корпусе электрома нита;
- Очистите электрома нит от остатков магнитной суспензии и поместите в футляр.

**ВНИМАНИЕ!** Не оставляйте электрома нит подключенным к питающей сети!

## 8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 Проверка технического состояния электрома нита с целью обеспечения его работоспособности в течение всего периода эксплуатации проводится не реже одного раза в год в следующей последовательности:

- Провести внешний осмотр электрома нита на наличие признаков повреждения;
- Проверить исправность органов управления, сетевого кабеля, состояние разъемов.

8.2 Для устранения неисправностей прибор необходимо передать на Предприятие Изготовитель.

## 9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

9.1 Электрома нит в транспортной упаковке перевозится железнодорожным и автомобильным транспортом с соблюдением «Правил перевозки грузов», действующих на указанных видах транспорта.

9.2 По устойчивости к воздействию климатических факторов электрома нит в транспортной упаковке относится к исполнению УХЛ категории 3.1 по ГОСТ 15150 69.

9.3 По устойчивости к воздействию одиночных механических ударов электрома нит в транспортной упаковке соответствует ГОСТ 12997 84.

9.4 Электрома нит хранится в футляре в закрытом отапливаемом помещении с температурой воздуха  $25 \pm 10$  С, относительной влажностью от 45 до 80 % и атмосферным давлением от 630 до 800 мм рт.ст.

## 10. УТИЛИЗАЦИЯ

По окончании срока эксплуатации утилизация электрома нита производится в соответствии с действующими правилами утилизации оборудования.

## 11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

11.1 Предприятие Из отовитель арантирует соответствие электрома нита требованиям технических характеристик настояще о руководства по эксплуатации, совмещенно о с паспортом, в течение арантийно о срока эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации электрома нита составляет **12 месяцев с даты продажи, но не более 14 месяцев с даты выпуска** при условии соблюдения требований настояще о руководства, совмещенно о с паспортом, к эксплуатации, техническому обслуживанию, транспортировке и хранению.

11.2 Гарантийный и после арантийный ремонт осуществляется на Предприятии Из отовителе.

11.3 В случае обнаружения неисправностей в период арантийно о срока, потребителем должен быть составлен акт о необходимости устранения неисправности электрома нита. Электрома нит и один экземпляр акта направляется Из отовителю или представителю Из отовителя (Поставщику).

11.4 Гарантийному ремонту не подлежат электрома ниты, имеющие повреждения, связанные с нарушением требований к эксплуатации, мерам предосторожности при эксплуатации, техническому обслуживанию, транспортировке и хранению; механические повреждения (за исключением следов, вызванных

нормальной эксплуатацией); следы дру их воздействий, приводящих к выходу электрома нита из строя.

11.5 Гарантийному ремонту не подлежат электрома ниты с нарушенными защитными пломбами (этикетками) на корпусе, а также электрома ниты, имеющие следы вскрытия и/или попыток самостоятельно о ремонта.

11.6 Гарантия не распространяется на естественный износ частей электрома нита, обусловленный интенсивной эксплуатацией.

11.7 Гарантийный ремонт прибора осуществляется при предъявлении настояще о руководства по эксплуатации, совмещенно о с паспортом электрома нита.

## 12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Комплект электрома нита ЭМА 100 серийный номер \_\_\_\_\_ соответствует техническим характеристикам настояще о РЭ и признан одним для эксплуатации.

Дата выпуска:

Ответственный за приемку:

< \_\_\_ > \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

М.П.

Дата продажи\*:

Поставщик: \_\_\_\_\_

< \_\_\_ > \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

М.П.

\*Поле «**Дата продажи**» заполняется Поставщиком электрома нита. Если данное поле не заполнено, то арантийный срок отсчитывается с **даты выпуска** прибора.





**ООО «Научно-производственное предприятие «Машпроект»**

Тел.: 8-800-550-70-47 (бесплатно по РФ), +7 (812) 337-55-47

Адрес: Санкт-Петербург, ул. Ватулина, д.17, лит.К, офис 1

<http://mashproject.ru>

[mail@mashproject.ru](mailto:mail@mashproject.ru)