

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ ТРАНСФОРМАТОРОВ

### 1 Общие требования

- 1) Края ферритового кольца должны быть скруглены.
- 2) Ферритовое кольцо перед намоткой должно быть покрыто изолирующим материалом.
- 3) Трансформатор после намотки должен быть покрыт термостойкой изоляционной трансформаторной лентой.

### 2 ИГЛ648.01.12.001.Т1

- Кольцо М2000НМ1-36 16x10x4,5;

Схема электрическая:

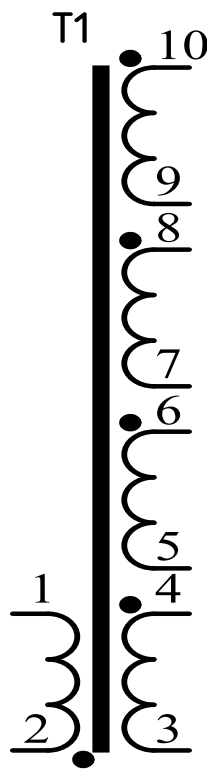


Рисунок 1

Параметры обмоток:

Обмотка	Число витков	Диаметр провода, мм
1-2	5	0,315
3-4	5	0,315
5-6, 7-8, 9-10	40	0,2

- Обмотки 1-2 и 3-4 наматываются бифилярно, в два провода;
- Обмотки 5-6, 7-8, 9-10 наматываются трифилярно, в три провода;
- Конструкция:

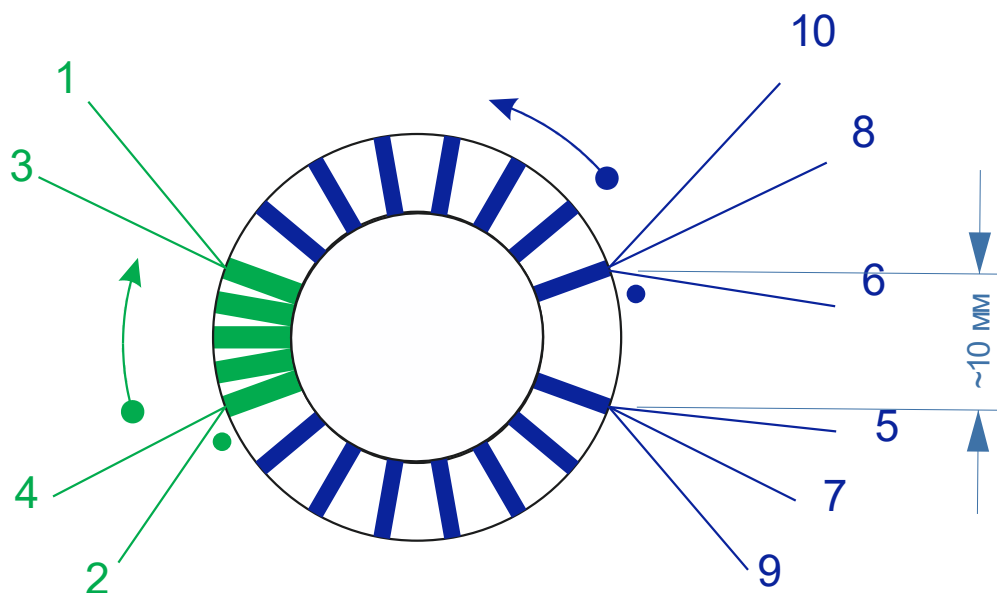


Рисунок 2

а) Вначале намотать трифилярно вторичные обмотки 5-6, 7-8, 9-10 соблюдая направление намотки, рисунок 2. Расстояние между началом и концом намотки оставить порядка 10 мм. Изолировать намотку.

б) Затем намотать бифилярно первичные обмотки 1-2 и 3-4, соблюдая направление намотки согласно рисунку 2. Изолировать трансформатор.

в) Нанесение обозначений начала обмоток не требуется, так как конструкция симметричная.

г) Длина выводов 50 мм. Без зачистки.

- Пример готовой конструкции:

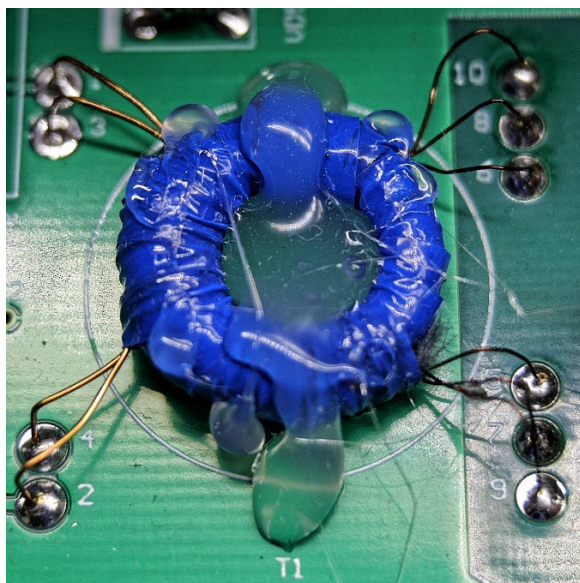
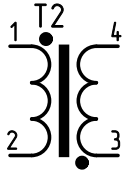


Рисунок 3

### 3 ИГЛ648.01.12.001.Т2

- Кольцо М2000НМ1-36, R28x16x9;
- Схема электрическая:



- Параметры обмоток:

Обмотка	Число витков	Провод
1-2	17	МГТФ-0,12
3-4	19	

- Конструкция:

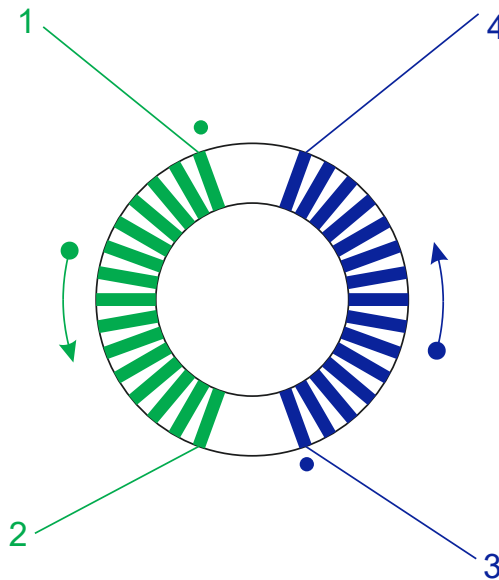


Рисунок 4

- Использовать провод МГТФ сечением 0,12 мм<sup>2</sup>;
- Обмотки расположить симметрично;
- Направления намоток совпадают;
- Необходимо любым удобным способом обозначить как начало каждой обмотки, так и номер обмотки (например, точками - начала обмоток, цифрой I – обмотка 1-2, цифрой II – обмотка 3-4; или одной точкой (или чертой) – начало обмотки 1-2, двумя точками (или чертами) – начало обмотки 3-4);
- Длина выводов 50 мм, без зачистки.

- Пример готовой конструкции:

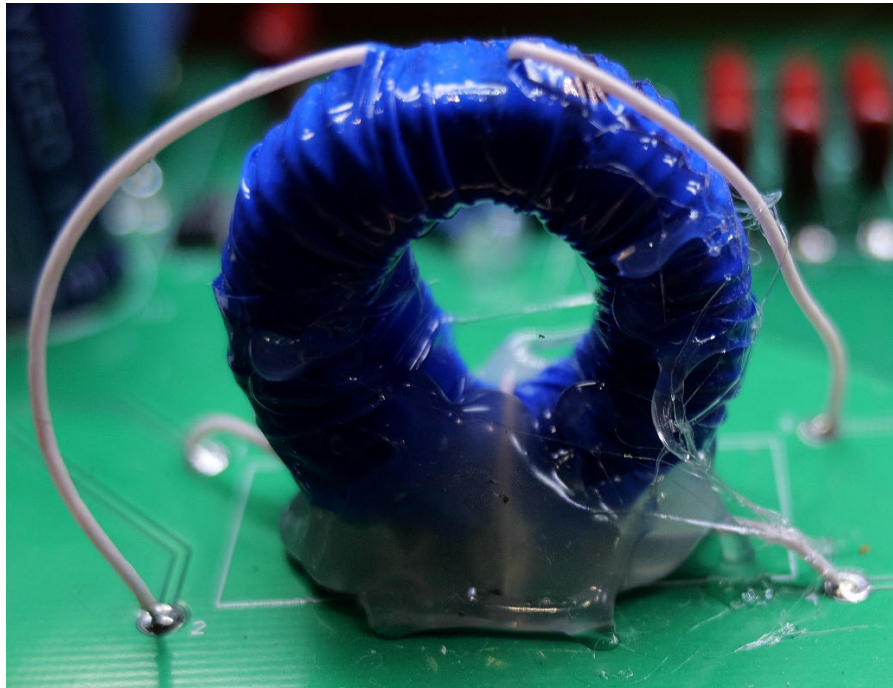
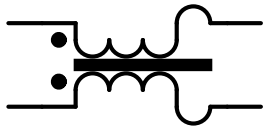


Рисунок 5

#### 4 ИГЛ648.01.12.001.Т3

- Кольцо M2000HM1-36 16x10x4,5;
- Схема электрическая:



Параметры обмоток:

Обмотка	Число витков	Диаметр провода, мм
1-2	30	0,315
3-4	30	

- Обмотки 1-2 и 3-4 наматываются бифилярно, в два провода;

- Конструкция:

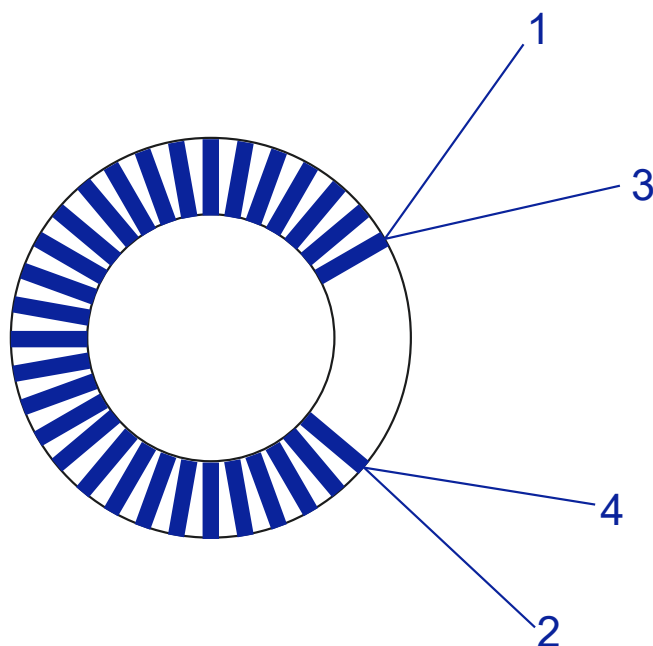


Рисунок 6

- Обозначений не требуется.
- Пример конструкции:

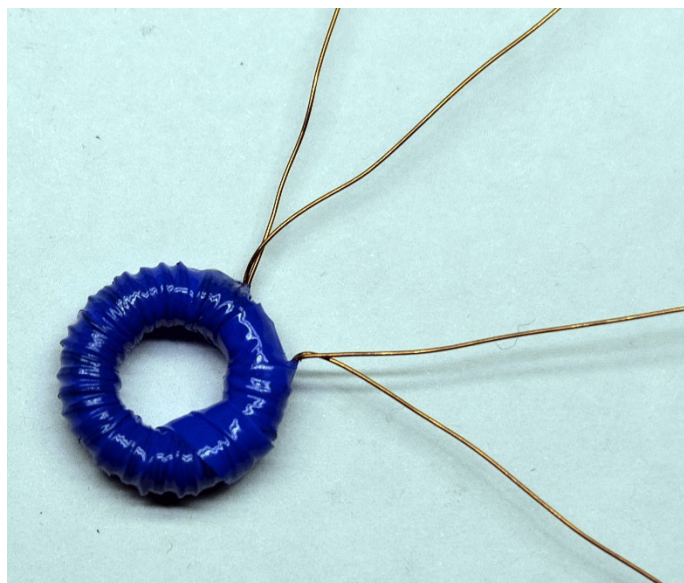


Рисунок 7

### 5 ИГЛ648.01.12.001.Т4

- Трансформатор полностью аналогичен ИГЛ648.01.12.001.Т3 за исключением того, что имеет 3 трифилярные (в три провода) обмотки (вместо двух) по 30 витков проводом 0,2 мм (вместо 0,315).
- Обозначений также не требуется.

**6 ИГЛ648.01.12.009**

- Трансформатор выполнен на ферритовом стержне М400НН 8x100;
- Перед намоткой стержень изолировать. Изоляция обмотки II и I выполнить термоусадочной трубкой;
- Направление намотки обмоток совпадает;
- Конструкция:

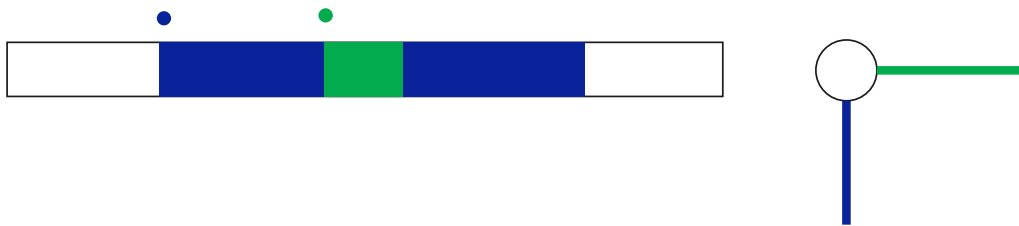


Рисунок 8

- Вначале намотать вторичную обмотку проводом МГТФ-0,05. Изолировать.
  - Поверх вторичной обмотки намотать первичную. Изолировать.
  - Выводы первичной и вторичной обмоток расположить под углом  $90^\circ$  относительно друг друга, как показано на рисунке 8.
  - Обозначений не требуется.
- Пример готовой конструкции:

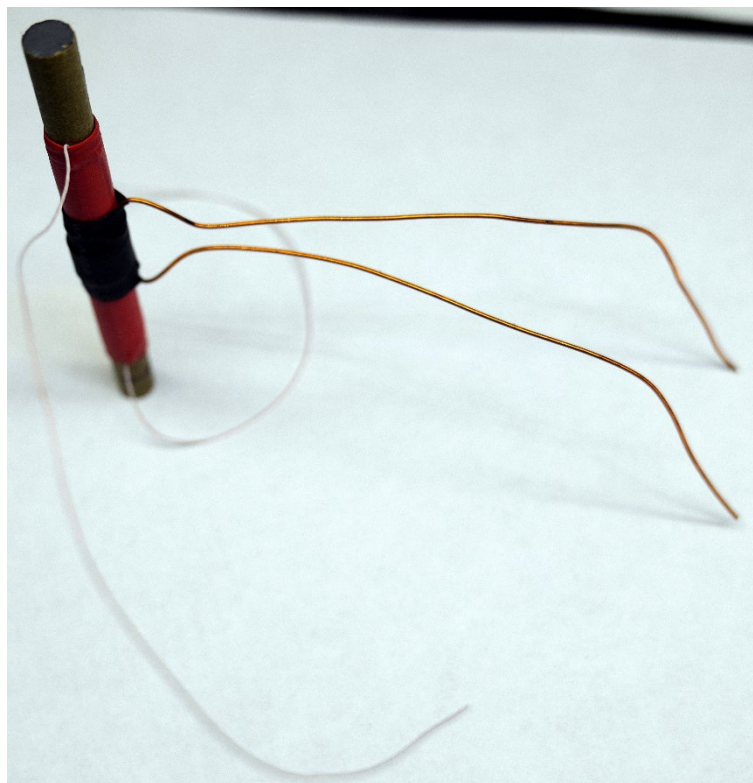
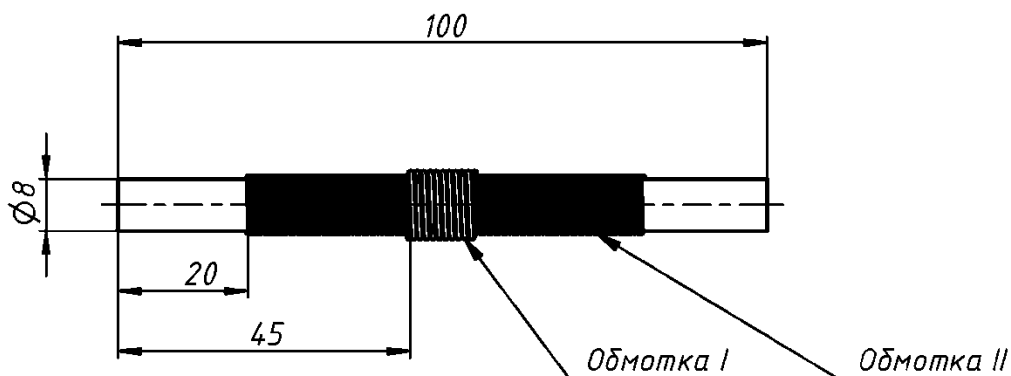


Рисунок 9

ИГЛ648.01.12.009

Перв. примен.

Справ. №



Подп. и дата

Инв. № дцкл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1. Размеры для справок.
2. Ферритовый сердечник М400НН 8x100.
3. Обмотка II: 108 витков провода МГТФ-0.05.
4. Обмотка I: 10 витков провода ПЭТВ-2 0.8.
5. Концы обмоток закрепить ниткой.
6. Каждую обмотку закрепить термоусадочной трубкой  $\Phi 8$  мм.
7. Свободные концы обмоток 150 мм.

ИГЛ648.01.12.009

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Master			07.02.2024
Пров.				
Т. контр.				
Нач. отд.				
Н. контр.				
Утв.				

Трансформатор

Лит.	Масса	Масштаб
0 01	27.2 г	1:1
Лист	Листов	1

ИГиЛ СО РАН

**7 Количество трансформаторов на одно изделие**

<b>№ п/п</b>	<b>Трансформатор</b>	<b>Количество, шт.</b>
1	ИГЛ648.01.12.001.Т1	1
2	ИГЛ648.01.12.001.Т2	1
3	ИГЛ648.01.12.001.Т3	1
4	ИГЛ648.01.12.001.Т4	2
5	ИГЛ648.01.12.009	1