

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ,
зам. директора ФГУП УНИИМ

И.Е.Добровинский

2004 г.



Датчик тока контактной сварки измерительный ИДТ	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24653-04</u>
---	---

Изготовлен по технической документации изготовителя ОАО «Завод Электрик», г. Санкт-Петербург. Заводские номера 01, 02, 03.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчик тока контактной сварки измерительный ИДТ (далее по тексту – "датчик") предназначен для расширения диапазона измерения и регистрации сварочного тока регистратором РТКСМ (номер по Госреестру СИ – 18906-99) от 20 кА до 250 кА амплитудного значения.

Область применения – контроль параметров сварочного тока на промышленных предприятиях, использующих в технологическом процессе электрическую сварку металлов контактным способом.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия датчика основан на использовании явления электромагнитной индукции в индуктивно связанных проводнике первичной цепи и вторичной обмотке без сердечника. Датчик изготовлен в двух модификациях: ИДТ-1 на ток до 70 кА и ИДТ-2 на ток до 250 кА.

Датчик ИДТ-1 выполнен в виде однослойной измерительной обмотки, жестко закрепленной на токопроводящей медной шине прямоугольного сечения, свернутой в контур прямоугольной формы.

Датчик ИДТ-2 выполнен в виде однослойной измерительной обмотки, жестко закрепленной на центральной части выполненного из медного сплава массивного токопроводящего элемента, зажимаемого токоподводящими платформами рельефной сварочной машины.

Шину датчика включают последовательно во вторичный контур сварочной машины, генерируемую измерительной обмоткой датчика э.д.с. подают на вход регистратора РТКСМ. Интегрирование этой э.д.с. и измерение сварочного тока производится регистратором РТКСМ в штатном режиме. Расширение диапазона измерения происходит за счет того, что коэффициент взаимной индукции датчика ИДТ пропорционально меньше коэффициента взаимной индукции датчика, входящего в комплект регистратора РТКСМ.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ИДТ-1:

- коэффициент взаимной индукции
(коэффициент преобразования датчика), мкГн 0,035±0,007;
- относительная погрешность определения
коэффициента взаимной индукции, %, не более 0,5;
- нестабильность коэффициента взаимной индукции за год, %, не более 0,6;
- активное сопротивление вторичной обмотки, Ом 1,2±0,3;
- габаритные размеры, мм, не более 300×450×300;
- масса, кг, не более 7

ИДТ-2:

- коэффициент взаимной индукции
(коэффициент преобразования датчика), мкГн 0,010±0,002;
- относительная погрешность определения
коэффициента взаимной индукции, %, не более 0,5;
- нестабильность коэффициента взаимной индукции за год, %, не более 0,6;
- активное сопротивление вторичной обмотки, Ом 2,5±0,5;
- габаритные размеры, мм, не более 150×250×50;
- масса, кг, не более 15

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С от 10 до 40
- относительная влажность воздуха, % от 30 до 90

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист Руководства по эксплуатации печатным способом и на шину датчика рядом с измерительной обмоткой способом наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	22ЭК-19557	Датчик	1	
2	22ЭК-19557 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
3	22ЭК-19557 ФО	Формуляр	1	
4	МП 10-262-2004	Методика поверки	1	

ПОВЕРКА

Поверку датчика проводят в соответствии с документом "ГСИ. Датчик тока контактной сварки измерительный ИДТ. Методика поверки" МП 10-262-2004, утвержденным УНИИМ 20.04.2004 г.

Основные средства поверки:

- амперметр переменного тока до 20 А класса точности 0,2 (например, Д5090);
- регистратор тока контактных сварочных машин РТКСМ, приведенная скорость интегрирования 8000 кА/с·В, погрешность 0,4 %;
- лабораторный измерительный трансформатор тока до 1000 А класса 0,05 (например, И523).

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
2. Техническая документация изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип датчика тока контактной сварки измерительного ИДТ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Открытое акционерное общество «Завод Электрик».
Адрес: 197376, г. Санкт-Петербург, пр. Медиков, 10
Тел.: (812) 234-1580
Факс: (812) 234-1679
E-mail: info@zavod-elektrik.ru

Генеральный директор



Ю.Е. Иоффе