

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ГЦИ СИ  
Зам. генерального директора  
«Ростест-Москва»  
А.С. Евдокимов  
2008 г.

Комплексы программно-технические для испытаний электрических машин, модели Н2/CPS, Н12/CPS, Н15/CPS, Н22/CPS

Внесены в Государственный реестр средств измерений  
Регистрационный номер № 38006-08  
Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускаются по технической документации фирмы «RISATTI Instruments s.r.l.», Италия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексы программно-технические для испытаний электрических машин, модели: Н2/CPS, Н12/CPS, Н15/CPS, Н22/CPS (далее по тексту - «комплексы серии CPS») предназначены для измерений силы тока утечки, электрического сопротивления изоляции, электрического сопротивления при проведении испытаний одно- и трехфазных обмоток статоров электродвигателей, электродвигателей, трансформаторов, катушек индуктивности, литых роторов, фазных роторов любых стандартных электрических аппаратов напряжением постоянного тока или импульсным напряжением переменного тока.

Область применения – предприятия электронной промышленности, предприятия радиотехнической промышленности, научно-исследовательские институты, научно-производственные организации, электротехнические лаборатории.

### ОПИСАНИЕ

Комплексы серии CPS представляют собой измерительные комплексы с комплектом принадлежностей.

Управление комплексами серии CPS и установка режимов работы производится с помощью кнопок и переключателей, расположенных на лицевой панели.

На лицевой панели комплексов серии CPS так же расположены:

- высококонтрастный жидкокристаллический графический дисплей, для представления данных, графиков и сообщений;
- ключ-переключатель для включения/выключения питания комплексов;
- информационные лампы начала испытаний и их результатов;
- высоковольтные выводы для подключения испытываемого аппарата к комплексам;

На задней панели комплексов серии CPS, расположены:

- разъем для подключения сигнальных ламп;
- разъемы для подключения шнура питания;
- разъем RS232 для подключения последовательного канала передачи данных;
- держатели предохранителей.

На верхней панели комплексов серии CPS, расположены:

- принтер для распечатки результатов испытаний;
- узел крепления сигнальных ламп.

Проведение испытаний или измерений происходит в следующих режимах:

- Режим импульсных испытаний однофазных и трехфазных обмоток для выявления межвитковых коротких замыканий, коротких замыканий между обмотками, ошибок в соединении обмоток, снижение сопротивления изоляции между обмотками.
- Режим испытания постоянным током диэлектрической прочности изоляции.
- Режим измерения сопротивления изоляции при любом испытательном напряжении.
- Режим испытания нормализованными импульсами (1,2/50) для выявления повреждения изоляции с симуляцией эксплуатационных условий, подобных разрядам атмосферного электричества.
- Режим испытания литых роторов (Опция).

Результаты испытаний или измерений выводятся на встроенный жидкокристаллический графический дисплей или распечатываются на 40-столбцовом встроенном принтере.

По окончании проведения импульсных испытаний, испытаний нормализованными импульсами, испытаний литых роторов результаты этих испытаний обрабатываются путём сравнения с образцовыми кривыми или данными, хранящимися в памяти комплексов, и на лицевой панели загорается лампа, означающая результат испытаний («Зеленая» - прошел испытания, «Красная» - нет).

Обработку и хранение результатов измерений можно осуществлять при помощи персонального компьютера с установленным на нём специальным программным обеспечением.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 - Основные метрологические характеристики установки испытательного напряжения постоянного тока

Модель	Диапазон установки испытательного напряжения, В	Разрешение, В	Предел допускаемой приведённой погрешности измерения, %
H2/CPS	От 1 до 6000	1	±3
H12/CPS	От 1 до 12000		
H15/CPS	От 1 до 14000		
H22/CPS	От 1 до 14000		

Таблица 2 – Основные метрологические характеристики при измерении силы постоянного тока утечки

Модель	Диапазон измерений силы тока утечки, мА	Разрешение, мкА	Предел допускаемой приведённой погрешности измерения, %
H2/CPS	От 0,002 до 2	2	±1
H12/CPS			
H15/CPS			
H22/CPS			

Таблица 3 - Основные метрологические характеристики при измерении электрического сопротивления изоляции

Модель	Диапазон установки испытательного напряжения, В	Диапазон измерений	Разрешение, МОм	Предел допускаемой приведённой погрешности измерения, %
H2/CPS	От 1 до 6000	От 1 МОм до 1000 МОм	1	±3
H12/CPS	От 1 до 12000	От 1 МОм до 100 ГОм		
H15/CPS	От 1 до 14000	От 1 МОм до 1000 МОм		
H22/CPS	От 1 до 14000	От 1 МОм до 100 ГОм		

Таблица 4 - Основные метрологические характеристики при измерении электрического сопротивления

Модель	Диапазон измерений	Разрешение, Ом	Предел допускаемой приведённой погрешности измерения, %
H2/CPS	От 0,001 Ом до 800,000 Ом	0,001	±0,5
H12/CPS			
H15/CPS			
H22/CPS			

Питание комплексов серии CPS осуществляется от сети переменного тока напряжением от 198 В до 242 В;

Частота питающей сети от 49,5 Гц до 50,5 Гц;

Полная мощность, потребляемая комплексами серии CPS от сети переменного тока, при номинальном напряжении питания не более:

Для H2/CPS 200 В\*А;

Для H12/CPS 400 В\*А;

Для H15/CPS 500 В\*А;

Для H22/CPS 600 В\*А;

Таблица 5- Габаритные размеры и масса комплексов серии CPS

Модель	Длина, мм	Высота, мм	Ширина, мм	Масса, кг
H2/CPS	530	225	450	21
H12/CPS	530	300	530	32
H15/CPS	600	320	525	35
H22/CPS	600	730	565	70

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающей среды от 10 °С до 35 °С;
- относительная влажность не более 80 %;
- атмосферное давление от 630 до 800 мм. рт. ст.;

Условия хранения:

- температура окружающей среды от минус 10 °С до 70 °С
- относительная влажность не более 70 %.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 6 - Состав комплексов серии CPS

№ п/п	Наименование	Модель H2/CPS, H12/CPS, H15/CPS, H22/CPS	Примечание
1	Комплекс	1 шт.	-
2	Транспортировочная сумка-кейс	1 шт.	-
3	Сетевой кабель питания	1 шт.	-
4	Приспособление для испытания фазных роторов, оборудованное внешней педалью для обеспечения возможности операций без помощи рук.	1 шт.	Дополнительная опция
5	Сигнальные лампы (зеленая – комплекс включен; красная – комплекс в работе)	1 шт.	
6	Головка O4/BPR для испытаний литых роторов	1 шт.	
7	Подставка складная	1 шт.	
8	Руководство по эксплуатации	1 шт.	-
9	Методика поверки МП-489/446-2008	1 шт.	-

## ПОВЕРКА

Поверку комплексов программно-технических для испытаний электрических машин, модели: H2/CPS, H12/CPS, H15/CPS, H22/CPS проводят в соответствии с методикой поверки МП-489/446-2008, утвержденной ФГУ «Ростест-Москва» в марте 2008 г.

Оборудование, используемое при поверке:

- Установка пробойная универсальная УПУ-10М;
- Мегаомметр M1101;
- Киловольтметр электростатический типа С197 до 30 кВ, погр.  $\pm 1\%$ ;
- Магазин сопротивления высокоомный РСВ-1;
- Магазин электрического сопротивления Р4834;

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
- 2 Техническая документация фирмы производителя «RISATTI Instruments s.r.l.», Италия

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип комплексов программно-технических для испытаний электрических машин, модели: H2/CPS, H12/CPS, H15/CPS, H22/CPS утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Комплексы программно-технические для испытаний электрических машин, модели: H2/CPS, H12/CPS, H15/CPS, H22/CPS прошли испытания в системе сертификации ГОСТ Р и имеют сертификат соответствия № РОСС ИТ.АИ30.В05732 от 05.12.2007 г.

Сертификат выдан на основании:

Протокол испытаний №2811 от 28.11.2007 г. ИЛ электротехнических изделий «Регион Тест» (Атт. аккр № РОСС RU.0001.21МЛ37), 153460, г. Иваново, пр. Фр. Энгельса, д.7.

Протокол испытаний № 45С110-07 от 28.11.2007 г. «Испытательная лаборатория электрической продукции ЭМС» (Атт. аккр № РОСС RU.0001.21МЭ48), 141400, г. Химки, ул. Ленинградская, д.29.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «RISATTI Instruments s.r.l.», Италия

VIA Poliziano, 52, 10153 Torino, Italia.

Tel. + 39.011.28.02.89 (line con r.a.)

Fax. + 39.011.85.80.27

www.risatti.it

Представитель фирмы «RISATTI Instruments s.r.l.», Италия

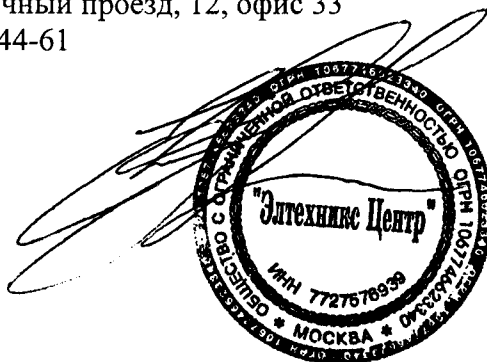
ООО «Элтехникс Центр»

117246, г. Москва, Научный проезд, 12, офис 33

Тел./факс +7(495) 225-44-61

www.eltekhnic.ru

Генеральный директор



Е. В. Кузнецова