

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Синхроноскопы CSQ-3

Назначение средства измерений

Синхроноскопы CSQ-3 (далее – синхроноскопы) предназначены для измерения разности фаз напряжений между электрической сетью и подключаемого в сеть генератора электрической энергии.

Описание средства измерений

Принцип действия синхроноскопов основан на измерении двух напряжений: генератора и электрической сети с последующим вычислением разности фаз напряжений.

Разность фаз напряжений индицируются на световом круге. Синхронизация параметров генератора и электрической сети, регистрируемая синхроноскопом, соответствует равенству в пределах заданной погрешности разности фаз.

Синхроноскопы получают питание непосредственно от измеряемой электрической сети.

Приборы имеют модификации для промышленного (CSQ-3 Land) и морского применения (CSQ-3 Marine). Различие этих модификаций состоит в наличии у модификации CSQ-3 Marine дополнительного дискретного выхода самодиагностики – «устройство исправно».

Внешний вид синхроноскопов, места пломбирования и нанесения знака поверки представлены на рисунке 1.

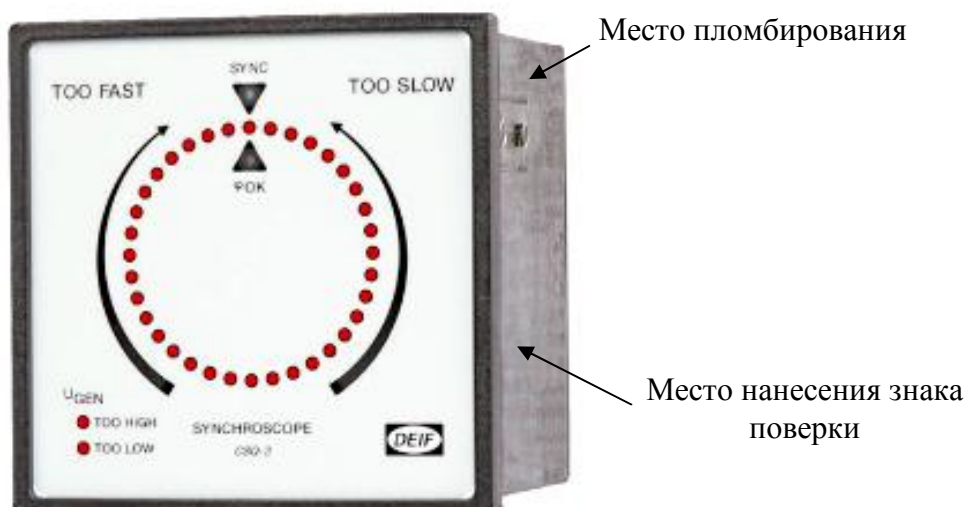


Рисунок 1 – Внешний вид синхроноскопов, места пломбирования и нанесения знака поверки

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазоны входных значений напряжения переменного тока, В	От 80 до 152,4
	От 176 до 288
	От 304 до 498
	От 352 до 576

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерения разности фаз напряжений переменного тока $\Delta\varphi, \dots^\circ$	От 0 до 360
Разрешение, $\dots^\circ$	10
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения разности фаз напряжений переменного тока, $\dots^\circ$	± 2
Пределы допускаемой дополнительной приведенной (к диапазону измерения) погрешности измерения разности фаз напряжений переменного тока, вызванной изменением температуры окружающей среды на каждые 10 °С, %	$\pm 0,2$
Диапазон входных частот напряжения переменного тока, Гц	От 40 до 70
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	100 000
Средний срок службы, лет, не менее	10
Нормальные условия: - температура окружающего воздуха, °С	От - 10 до + 55
Рабочие условия: - температура окружающего воздуха, °С	От - 25 до + 70
Габаритные размеры, мм, не более	92×92×96
Масса, кг, не более	0,40

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации и корпус синхроскопов в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Комплектность синхроскопов представлена в таблице 2
Таблица 2

Наименование	Количество
Синхроскоп CSQ-3	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП 64888-16 «Синхроскопы CSQ-3. Методика поверки», утвержденным в июле 2016 г.

Основное средство поверки:

Наименование средства измерений	Госреестр №
Установка поверочная универсальная УППУ-МЭ 3.1 К	39138-08

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методах измерений приведены в документе: «Синхроскопы CSQ-3. Руководство по эксплуатации».

Нормативно-технические документы, устанавливающие требования к синхроноскопам CSQ-3:

ГОСТ 30012.1-2002 «Приборы аналоговые показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним. Часть 1».

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Изготовитель

Фирма A/S «DEIF», Дания
Адрес: DK-7800 SKIVE, Denmark
DEIF A/S, Fnisenborgvej 33
(+45) 96149614

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Компания ДВК-Электро»
(ООО «Компания ДВК-Электро»), г. Санкт-Петербург, ИНН 7805383221
Адрес: 198095, Россия, Санкт-Петербург, ул. Швецова, д. 12, корп. 2
Тел/факс: (812) 318-30-69
<http://www.dvk-electro.ru>

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии» (ООО «ИЦРМ»)

Юридический адрес: 142704, Московская область, Ленинский район, г. Видное, Промзона тер., корпус 526.

Тел.: +7 (495) 278-02-48; E-mail: info@ic-rm.ru

Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

«____» _____ 2016 г.