

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 16870 от 17 августа 2023 г.

Срок действия до 17 августа 2028 г.

Наименование типа средств измерений:

Синхроскопы CSQ-3

Производитель:

A/S «DEIF», Дания

Документ на поверку:

МП 64888-16 «Синхроскопы CSQ-3. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **60 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 17.08.2023 № 58

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь (на Государственном предприятии «Белорусская АЭС») в соответствии с прилагаемым описанием типа средств измерений.

Заместитель Председателя комитета

А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 14 августа 2023 г. № 16870

Наименование типа средств измерений и их обозначение: синхроскопы CSQ-3

Назначение и область применения: синхроскопы CSQ-3 (далее – синхроскопы) предназначены для измерения разности фаз напряжений между электрической сетью и подключаемого в сеть генератора электрической энергии.

Область применения – только на Государственном предприятии «Белорусская АЭС».

Описание:

Принцип действия синхроскопов 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 синхроскопом, соответствует равенству в пределах заданной погрешности разности фаз.

Синхроскопы 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».

Обязательные метрологические требования:

Таблица 1

Наименование	Значение
Диапазон измерений разности фаз напряжений переменного тока $\Delta\varphi$	от 0° до 360°
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения разности фаз напряжений переменного тока	$\pm 2^\circ$

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям:

Таблица 2

Наименование	Значение
Диапазоны входных значений напряжения переменного тока, В	от 80 до 152,4 от 176 до 288 от 304 до 498 от 352 до 576
Разрешение	10°
Пределы допускаемой дополнительной приведенной (к диапазону измерений) погрешности измерения разности фаз напряжений переменного тока, вызванной изменением температуры окружающего воздуха на каждые 10 °С, %	±0,2
Диапазон входных частот напряжения переменного тока, Гц	от 40 до 70
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	100000
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

Комплектность:

- | | |
|--------------------------------|--------|
| 1. Синхроскоп CSQ-3 | 1 шт. |
| 2. Руководство по эксплуатации | 1 экз. |
| 3. Методика поверки | 1 экз. |

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений на титульный лист руководства по эксплуатации.

Поверка осуществляется по документу МП 64888-16 «Синхроскопы CSQ-3. Методика поверки», утвержденному 22.07.2016.

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в руководстве по эксплуатации.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

ГОСТ 30012.1-2002 «Приборы аналоговые показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним. Часть 1. Определения и основные требования, общие для всех частей»;

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

Техническая документация A/S «DEIF», Дания;

методику поверки:

МП 64888-16 «Синхроноскопы CSQ-3. Методика поверки».

Перечень средств поверки: установка поверочная универсальная УППУ-МЭ 3.1 К. Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Программное обеспечение отсутствует.

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: синхроноскопы CSQ-3 соответствуют требованиям технической документации A/S «DEIF», Дания.

Производитель средств измерений

A/S «DEIF», Дания

Адрес: DK-7800 SKIVE, Denmark, DEIF A/S, Fnisenborgvej 33

Тел.: (+45) 96149614

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений

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

Адрес: Российская Федерация, 142704, Московская область, Ленинский район, г. Видное, Промзона тер., корпус 526

Тел.: +7 (495) 278-02-48

Email: info@ic-rm.ru

- Приложение:
1. Фотография общего вида средств измерений на 1 листе.
 2. Место для нанесения знака(ов) поверки средств измерений на 1 листе.
 3. Схема пломбировки от несанкционированного доступа на 1 листе.

Директор БелГИМ



А.В.Казачок

 Мухомов А.В.

 Шевцова-Ренка А.Р.
 Толочко Т.К.

Приложение 1
(обязательное)
Фотография общего вида средств измерений

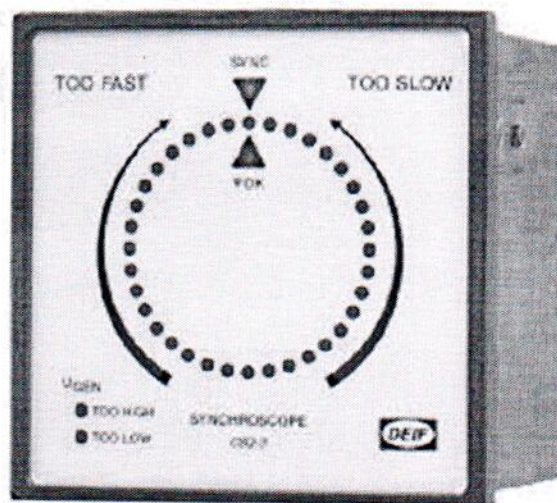


Рисунок 1 – Фотография общего вида синхроскопов

Приложение 2
(обязательное)

Место для нанесения знака(ов) поверки средств измерений

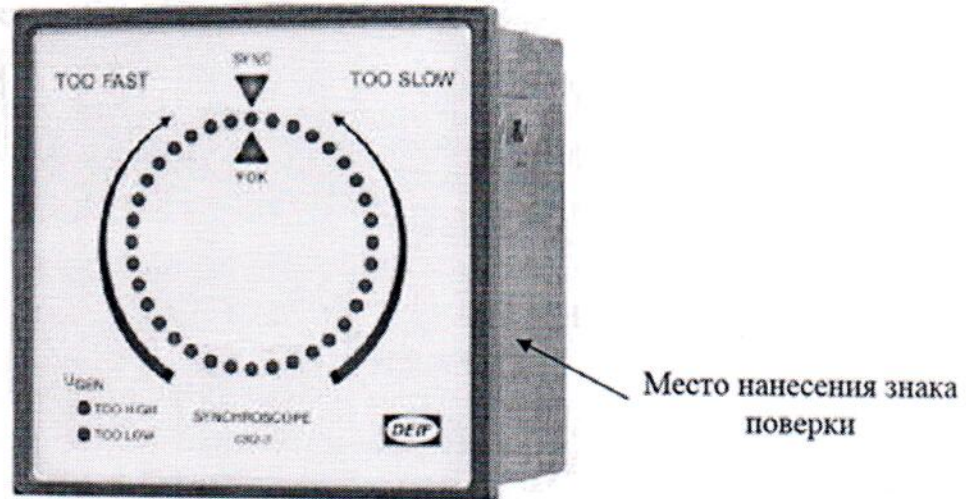


Рисунок 1 – Место для нанесения знака поверки

Приложение 3
(обязательное)

Схема пломбировки от несанкционированного доступа

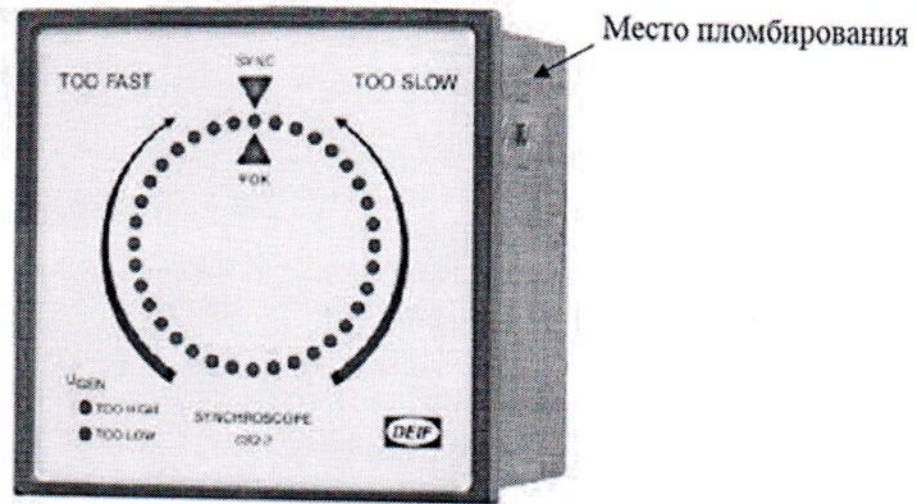


Рисунок 1 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа