

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «03» августа 2023 г. № 1550

Регистрационный № 89696-23

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики деформации SJ-2X00

Назначение средства измерений

Датчики деформации SJ-2X00 (далее - датчики) предназначены для измерений относительных деформаций растяжения и сжатия железобетонных и металлических конструкций.

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков основан на зависимости частоты резонансных колебаний струны от её осевой деформации.

Конструктивно датчики состоят из следующих основных компонентов: трубка из нержавеющей стали, измерительный блок, закреплённый по центру трубки, и анкерные блоки на концах датчиков.

Внутри трубки находится натянутая струна, прикреплённая к анкерным блокам на концах трубки. Изменение расстояния между анкерными блоками на концах датчиков приводит либо к увеличению, либо к уменьшению натяжения струны, что, в свою очередь, приводит к изменению её резонансной частоты колебаний, считываемой электромагнитом, расположенным в измерительном блоке. Частота колебаний струны пропорциональна величине измеряемой деформации с учетом определенной постоянной. Выходной сигнал снимается с помощью измерительного усилителя (например, регистратора данных портативного VWANALYZER, рег. № в ФИФ ОЕИ 66170-16).

Датчики выполнены в трех модификациях, отличающихся внешним видом, габаритными размерами, массой и способом крепления. Модификации датчиков имеют обозначение SJ-2X00, где цифровой индекс X соответствует конкретной модификации (может принимать значения 0, 1, 2). Датчики модификации SJ-2000 приваривают к арматуре или механически фиксируют на бетон, датчики модификации SJ-2200 закладывают в бетон, датчики модификации SJ-2100 приваривают точечной сваркой.

Датчики оснащены термочувствительным элементом (термистор), позволяющим автоматически корректировать показания в зависимости от температуры окружающей среды.

Цветовое исполнение датчиков может меняться по требованию заказчика или по решению изготовителя.

Идентификация датчиков осуществляется визуальным осмотром самого датчика, на котором отображена информация о производителе, модификации и заводском номере, нанесенная методом окраски или этикетирования. Заводской номер имеет цифровое обозначение, состоящее из арабских цифр.

Пломбирование датчиков не предусмотрено, ограничение от несанкционированного доступа обеспечивается конструкцией датчика, которая является неразборной, а также герметичной заливкой измерительного блока эпоксидной смолой.

Нанесение знака поверки на датчики не предусмотрено.

Общий вид датчиков приведён на рисунках 1 - 3.



Рисунок 1 – Общий вид датчиков деформации SJ-2000

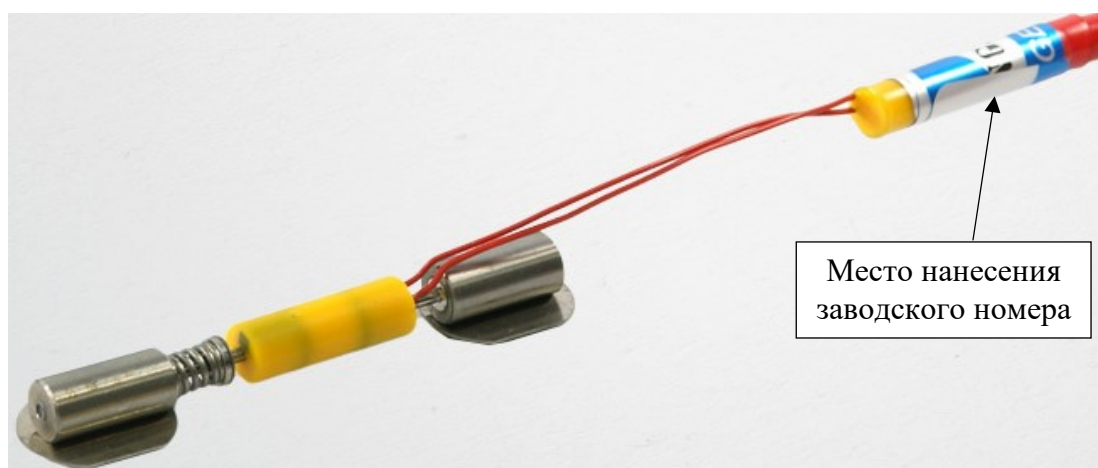


Рисунок 2 – Общий вид датчиков деформации SJ-2100



Рисунок 3 – Общий вид датчиков деформации SJ-2200

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
	SJ-2000	SJ-2100	SJ-2200
Модификация	SJ-2000	SJ-2100	SJ-2200
Диапазон измерений относительной деформации на 1 м, мкм	±1800	±1250	±1800
Пределы допускаемой приведенной к полному диапазону измерений погрешности измерений относительной деформации, %	±0,1		

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
	SJ-2000	SJ-2100	SJ-2200
Модификация	SJ-2000	SJ-2100	SJ-2200
Диапазон выходного сигнала, Гц	от 550 до 1400	от 1600 до 3100	от 550 до 1400
Диапазон рабочих температур, °С	от -30 до +80		
Габаритные размеры (длина×диаметр), мм, не более	165×25	60×7	155×19
Масса, кг, не более	0,20	0,10	0,18
Средний срок службы, лет	60		

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Датчики деформации SJ-2X00	модификация в зависимости от заказа	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз. на партию

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 3 «Эксплуатация устройства» РЭ «Датчики деформации SJ-2X00. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

SJ.22.00X.SP «Датчики деформации SJ-2X00. Стандарт предприятия», «Sungjin Geotec Co., Ltd.», Республика Корея.

Правообладатель

«Sungjin Geotec Co., Ltd.», Республика Корея
Адрес: 6-1, Yeongdeungpo-ro 25-gil, Yeongdeungpo-gu, Seoul, Republic of Korea
Телефон: +82-2-2635-7341
E-mail: sungjingeotec@naver.com, сайт: <https://www.sungjingeo.com>

Изготовитель

«Sungjin Geotec Co., Ltd.», Республика Корея
Адрес: 6-1, Yeongdeungpo-ro 25-gil, Yeongdeungpo-gu, Seoul, Republic of Korea
Телефон: +82-2-2635-7341
E-mail: sungjingeotec@naver.com, сайт: <https://www.sungjingeo.com>

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Адрес: 142300, Московская обл., г. Чехов, ш. Симферопольское, д. 2, лит. А, помещ. I

Телефон: +7 (495) 108-69-50

E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314164.

