

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

В. Л. Туревич

" 28 " _____ 2019

**Преобразователи перемещения
токовых серии WK-142K**

Внесены в Государственный реестр средств
измерений Республики Беларусь
Регистрационный номер № РБ 03 27 7340 19

Выпускают по технической документации фирмы «Shinkawa Sensor Technology, Inc.»,
Япония.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи перемещения токовых серии WK-142K (далее – преобразователи) предназначены для преобразования осевого перемещения и виброперемещения в пропорциональный электрический сигнал.

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

ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователей основан на взаимодействии электромагнитного поля, создаваемого сенсором, с электромагнитным полем вихревых токов, наводимых в электропроводящем объекте измерения. Изменение расстояния в процессе перемещения контролируемого объекта приводит к пропорциональному изменению выходного напряжения или тока (в зависимости от комплектации).

Конструктивно преобразователи состоят из сенсора WL-142K05, генератора гармонических колебаний WK-142K и соединительного кабеля WW-142K. Сенсор питается высокочастотным напряжением от генератора. Измерение виброперемещения происходит без механического контакта преобразователя с контролируемым объектом.

Конструктивно преобразователь выполнен в виде неразборного цилиндрического корпуса с внешней резьбой для проходного монтажа.

Преобразователи имеют модификации внутри серии WK-142K, отличающиеся диапазоном измерения виброперемещения, а также массогабаритными характеристиками.

Внешний вид преобразователей представлен на рисунке 1.



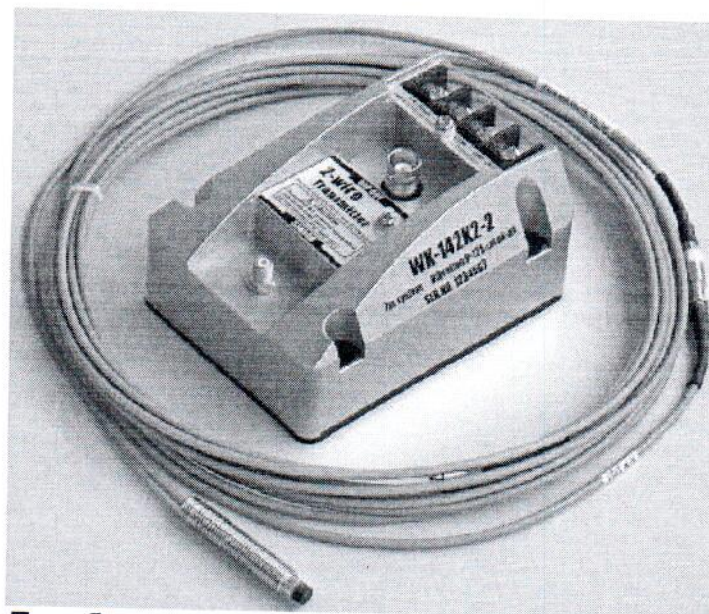


Рис. 1 – Преобразователь перемещения токовихревой серии WK-142K

ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные метрологические и технические характеристики преобразователей (электропроводящих объектов измерений), изготовленных из стали марки JIS SCM440 (аналог AISI 4140), приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
1	2
Номинальный коэффициент преобразования, мВ/мкм	7,87
Пределы отклонения коэффициента преобразования от номинального значения, %	6,5
Диапазон измерения осевого перемещения, мм	от 0,3 до 1,7
Диапазоны измерения виброперемещения, мкм	от 0 до 100; от 0 до 125; от 0 до 200; от 0 до 250; от 0 до 400
Диапазон рабочих частот, Гц	от 5 до 6000
Неравномерность частотной характеристики, дБ	минус 3
Нелинейность амплитудной характеристики, %	6,5
Пределы допускаемой основной относительной погрешности преобразования, %	±8
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности преобразования при изменении температуры окружающей среды на 10 °С, %	±0,5
Диапазон выходного тока, мА	4-20
Диапазон выходного напряжения, В	от 2,4 до 13,4
Электрическое сопротивление изоляции, МОм, не менее	100
Электрическая прочность изоляции, В, не менее	2000
Напряжение питания постоянного тока, В	от 12 до 35
Потребляемая мощность, Вт	0,1

Окончание таблицы 1

1	2
Габаритные размеры:	
- WL-142K05 (диаметр резьбы x длина без кабеля), мм, не более	M10x253
- WK-142K (длина), м, не более	7
- WW-142K (длина x ширина x высота), мм, не более	100x74x50
Масса преобразователя, г, не более	530
Рабочие условия эксплуатации:	
- диапазон температур WL-142K05, °C	от 0 до 70
- диапазон температур WK-142K и WW-142K, °C	от минус 34 до плюс 125

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа Республики Беларусь наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки преобразователей приведена в таблице 2.

Таблица 2

№ пп	Наименование изделия	Количество	Примечание
1	Сенсор WL-142K05	1 шт.	-
2	Генератор гармонических колебаний WK-142K	1 шт.	-
3	Соединительный кабель WW-142K	1 шт.	-
4	Паспорт	1 экз.	-
5	Методика поверки	1 экз.	-

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи перемещения токовых реальных серии WK-142K соответствуют требованиям технической документации фирмы «Shinkawa Sensor Technology, Inc.», Япония.

Временно, до создания эталонной базы в Республике Беларусь, первичную поверку при выпуске из производства и периодическую поверку для Республики Беларусь проводить по документу МП 58290-14, утвержденному в 2014 году.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Shinkawa Sensor Technology, Inc.», Япония
 Адрес: 4-22 Yoshinkawa-kogyodanchi, Higashi-hiroshima 739-0153, Japan
 Тел.: +81-82-429-1118
 Факс: +81-82-429-0804
 Email: service@sst.shinkawa.co.jp



ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: Российская Федерация, 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел.: (495) 437-55-77

Факс: (495) 437-56-66

Email: office@vniims.ru

Веб-сайт: www.vniims.ru

Начальник научно-исследовательского отдела
законодательной и теоретической метрологии,
научно-технических программ

М.В. Шабанов

