

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «10» февраля 2025 г. № 267

Регистрационный № 94598-25

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи индуктивные BG РК-01

Назначение средства измерений

Преобразователи индуктивные BG РК-01 (далее – преобразователи) предназначены для измерений линейных размеров.

Описание средства измерений

Принцип действия преобразователей основан на зависимости индуктивности катушки, размещенной в бронеовом ферритовом сердечнике, от величины переменного воздушного зазора между частями сердечника. Величина воздушного зазора определяется положением измерительного наконечника относительно основания измерительной головки. Пропорциональный изменению зазора ток катушки измеряется и преобразуется в цифровую форму. Выходной сигнал преобразователя передается на внешнее показывающее устройство.

Преобразователь содержит две измерительные головки, подключенные к конвертору. Каждая измерительная головка состоит из закрытого крышкой основания, на котором установлены: неподвижная часть сердечника с катушкой, плоскoprужинный шарнир и закрепленный на шарнире держатель подвижной части сердечника. Держатель оснащен элементом для присоединения измерительного рычага.

Конвертор соединен с каждой измерительной головкой кабелем. Конвертор оснащен кабелем вывода измерительной информации по USB-каналу для программной обработки в соответствии с применением преобразователя.

Форма и размеры рычага и измерительного наконечника выбираются в зависимости от измерительной задачи.

Общий вид преобразователей приведен на рисунке 1. Общий вид измерительных головок приведен на рисунке 2.

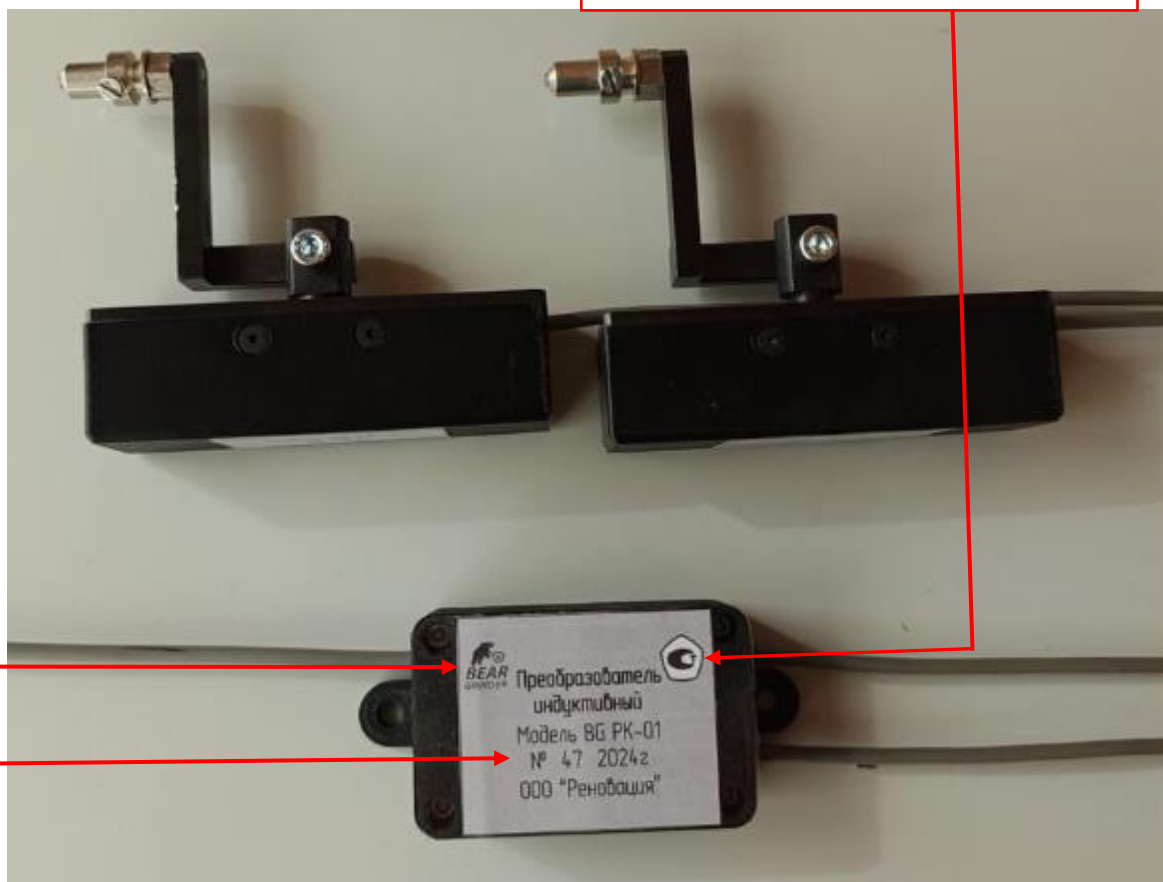
Заводской номер преобразователя в формате цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, товарный знак предприятия-изготовителя указываются на идентификационной табличке, размещаемой на крышке конвертора. Заводские номера в формате цифро-буквенного обозначения состоящего из арабских цифр и букв русского алфавита измерительных головок указываются на наклейках, размещаемых на крышках измерительных головок.

Возможность нанесения знака поверки на средство измерений отсутствует.

Пломбирование корпуса преобразователей от несанкционированного доступа не предусмотрено.

Место нанесения товарного знака

Место нанесения знака утверждения
типа преобразователя



Место нанесения заводского
номера преобразователя

Рисунок 1 – Общий вид преобразователя



Место нанесения заводского
номера измерительной головки

Рисунок 2 – Общий вид измерительных головок

Программное обеспечение

Метрологически значимое программное обеспечение (далее по тексту – ПО) преобразователей устанавливается в конвертор. Оно недоступно пользователю и не подлежит изменению на протяжении всего времени функционирования преобразователей. Возможность идентификации ПО преобразователя не предусмотрена. Уровень защиты метрологически значимого ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Прикладное ПО содержит программы чтения и отображения результатов измерений. Прикладное ПО не может быть изменено пользователем.

Уровень защиты прикладного ПО «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные прикладного ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные прикладного ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	h_detect
Номер версии (идентификационный номер) ПО	V 22.1.0 и выше
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений, мкм	от -150 до +150
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, мкм*	$\pm 0,8$
* пределы допускаемой абсолютной погрешности указаны при температуре окружающего воздуха от + 18 до + 22 °С и относительной влажности воздуха не более 80 %	

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Размах показаний, мкм, не более	0,5
Шаг дискретности отсчета, мкм	0,1
Общий ход измерительного наконечника, мм, не менее	1,0
Измерительное усилие в середине диапазона показаний, Н	$2 \pm 0,5$
Габаритные размеры головки измерительной, мм, не более	
- длина	96,0
- ширина	28,0
- высота	48,0
Масса преобразователя, г, не более	550
Параметры электрического питания:	
- напряжение, В	5,0
Максимальная частота опроса преобразователя, Гц	10
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от +10 до +30
- относительная влажность воздуха, при температуре +25 °С, %, не более	80

Знак утверждения типа

наносится на крышку конвертора в виде наклейки и приведен на рисунке 1.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Кол-во
Преобразователь индуктивный	BG РК-01	1 шт.
USB флеш-накопитель с прикладным ПО	-	1 шт.
Переходник для закрепления измерительной головки на стойке С-І с присоединительным диаметром 28 мм	-	1 шт.
Паспорт	РЕН90.00.00ПС	1экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 5 «Порядок работы» паспорта преобразователя.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 100 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм, утвержденная приказом Росстандарта от 29 декабря 2018 г. № 2840;

Технические условия РЕН.90.00.00 ТУ «Преобразователи индуктивные BG РК-01».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Реновация» (ООО «Реновация»)

ИНН 7841071570

Юридический адрес: 191014, г. Санкт-Петербург, Саперный пер., д. 13, лит. А, помещ. 2Н

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Реновация» (ООО «Реновация»)

ИНН 7841071570

Адрес: 191014, г. Санкт-Петербург, Саперный пер., д. 13, лит. А, помещ. 2Н

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

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

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

