

**УТВЕРЖДЕНО**  
**приказом Федерального агентства**  
**по техническому регулированию**  
**и метрологии**  
**от «20» июня 2024 г. № 1462**

Регистрационный № 87844-22

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Измерители линейных перемещений многоканальные**

**Назначение средства измерений**

Измерители линейных перемещений многоканальные предназначены для измерений линейных перемещений.

**Описание средства измерений**

Принцип действия измерителей линейных перемещений заключается в измерениях линейных перемещений объектов с помощью индуктивных датчиков перемещений. Электрическая и электронная части измерителей служат для управления процессами измерений и регистрации получаемых данных.

Измерители линейных перемещений многоканальные имеют блочно-модульную конструкцию и состоят из датчиков относительного перемещения ДОП-03 и (или) ДОП-04, измерительного блока БКВП-12 и модулей ИУ-2Т.

Датчики относительных перемещений построены по схеме дифференциального трансформатора. При смещении измерительного наконечника датчиков относительных перемещений относительно центрального (нулевого) положения формируется электрический сигнал, зависящий от величины смещения. Электрические сигналы, возникающие в датчиках относительных перемещений ДОП-03 и ДОП-04, передаются в измерительный блок БКВП-12, укомплектованный модулями ИУ-2Т. Измерители линейных перемещений многоканальные могут содержать от 1 до 6 модулей ИУ-2Т. Каждый модуль ИУ-2Т может взаимодействовать с двумя датчиками ДОП-03 и (или) ДОП-04. Измерительные блоки БКВП-12 имеют встроенное показывающее устройство для регистрации измеряемых величин перемещений и блоки питания для составных частей каналов и имеют возможность передавать информацию на внешние устройства с помощью интерфейса RS-485. Блоки БКВП-12 устанавливаются в вертикальную стойку типа «Varistar». Датчики относительного перемещения ДОП-03, ДОП-04 крепятся на поверхностях строительных конструкций.

Общий вид измерителей линейных перемещений с датчиками ДОП-03, ДОП-04 приведен на рисунке 1.



Рисунок 1–Общий вид измерителей линейных перемещений многоканальных

Места нанесения пломб и наклеек на корпус измерительного блока БКВП-12 приведены на рисунках 1 и 2.



Рисунок 2–Измерители линейных перемещений многоканальные.  
Вид сзади. Место нанесения наклеек и знака утверждения типа

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Заводской номер, идентифицирующий экземпляр средства измерений, состоит из семи цифр и наносится на информационную бирку, расположенную на монтажной раме блока БКВП-12.

Пломбирование осуществляется наклейкой.

### Программное обеспечение

Измерители линейных перемещений многоканальные имеют две единицы встроенного программного обеспечения, устанавливаемого в модули БКВП-12 и ИУ-2Т. Программное обеспечение предназначено для сбора измерительной информации, поступающей от датчиков перемещения, ее визуализации, обработки и архивации.

Все ПО является метрологически значимым.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
Наименование ПО	(блок БКВП-12)	(модуль ИУ-2Т)
Идентификационное наименование ПО	-	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 271022	не ниже 030222
Цифровой идентификатор ПО	—	-

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерения перемещений в статическом режиме, мм	от – 50 до + 50
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений перемещений в статическом режиме, %*	±1,0
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности измерений перемещений, вызванной изменением температуры окружающего воздуха в рабочем диапазоне температур, %*	±1,0
Примечание: * - нормирующее значение приведенной погрешности, равное 100 мм	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Температура окружающей среды при нормальных условиях, °С	20±5
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - для ДОП-03 (ДОП-04) - для Блока БКВП-12 и Модуля ИУ-2Т - относительная влажность при температуре +30 °С, %, не более - для Блока БКВП-12 и Модуля ИУ-2Т - относительная влажность при температуре +35 °С, %, не более - для ДОП-03 (ДОП-04) - атмосферное давление, кПа	от + 10 до + 90 от + 10 до + 40 80 98 от 84,0 до 106,7
Масса модульных компонентов, кг, не более: - ДОП-03 (с интегрированным кабелем) - ДОП-04 (с интегрированным кабелем) - Блока БКВП-12 - Модуля ИУ-2Т	1,9 1,0 10,0 0,5
Габаритные размеры, мм, не более: - ДОП-03 (без интегрированного кабеля, длина × диаметр) - ДОП-04 (без интегрированного кабеля, длина × диаметр) - Блока БКВП-12 (Д×Ш×В) - Модуля ИУ-2Т (Д×Ш×В)	560×25 390×25 483×293×133 190×130×31
Напряжение питания от сети переменного тока, В Частота питающей сети, Гц	от 205 до 230 (50 ± 1)

## Знак утверждения типа наносится

на заднюю сторону корпуса блока БКВП-12 методом наклеивания и на титульные листы руководства по эксплуатации и формуляра типографским способом.

## Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Измеритель линейных перемещений многоканальный	ДКНБ.4011636.004ТУ	1 шт.
Датчик относительных перемещений	ДОП-03 (ДОП-04) ДКНБ.400110.001ТУ	1 шт.*
Блок БКВП-12	ДКНБ.426474.002	1 шт.
Модуль ИУ-2Т	ДКНБ.687281.011	1 шт.*
Руководство по эксплуатации	ДКНБ.401163.004РЭ	1 шт.
Формуляр	ДКНБ.401163.004ФО	1 шт.
Примечание: * - количество определяется заказом		

## Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Использование по назначению» документа ДКНБ.401163.004РЭ «Измерители линейных перемещений многоканальные. Руководство по эксплуатации».

## Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 29 декабря 2018 г. № 2840 «Об утверждении государственной поверочной схемы 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»;

ДКНБ.401163.004ТУ «Измерители линейных перемещений многоканальные. Технические условия».

## Правообладатель

Акционерное общество «Научно-технический центр «Диапром» (АО «НТЦД»)

ИНН 7721502754

Юридический адрес: 111020, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Лефортово, ул. 2-я Синичкина, д. 9А, стр. 3, помещ. 4/2

Телефон: +7 (495) 690-91-95

Факс: +7 (495) 690-91-95

E-mail: diaprom@diaprom.com

Web-сайт: www.diaprom.com

## Изготовитель

Акционерное общество «Научно-технический центр «Диапром» (АО «НТЦД»)

ИНН 7721502754

Юридический адрес: 111020, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Лефортово, ул. 2-я Синичкина, д. 9А, стр. 3, помещ. 4/2

Адрес деятельности: 111141, г. Москва, Зеленый пр-кт, д. 5/12, стр. 3

Телефон: +7 (495) 690-91-95

Факс: +7 (495) 690-91-95

E-mail: diaprom@diaprom.com

Web-сайт: www.diaprom.com

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области» (ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31

Телефон: +7(495)544-00-00, +7(499)129-19-11

Факс: +7(499)124-99-96

E-mail: info@rostest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310639.