

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «01» марта 2023 г. № 450

Регистрационный № 88360-23

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Преобразователи вихретоковые AP2210**

**Назначение средства измерений**

Преобразователи вихретоковые AP2210 (далее – ПВТ) предназначены для измерений относительного линейного перемещения.

**Описание средства измерений**

Принцип действия ПВТ основан на взаимодействии электромагнитного поля вихревых токов на поверхности контролируемого объекта с электромагнитным полем катушки индуктивности, изменяющем ее комплексное сопротивление.

Конструктивно ПВТ состоит из первичного преобразователя (далее – ПП) с катушкой индуктивности в диэлектрическом наконечнике, который играет роль чувствительного элемента, и согласующего устройства перемещения (далее – СУП). СУП вырабатывает сигнал возбуждения ПП и преобразует изменение комплексного сопротивления катушки индуктивности в электрический сигнал, пропорциональный зазору между торцом ПП и поверхностью контролируемого объекта. СУП имеет цифровой индикатор и унифицированный выход постоянного тока 4-20 мА для выдачи результатов измерений, интерфейсы RS-485 – для передачи результатов измерений и USB – для настройки СУП, а также набор «сухих контактов» для регистрации уставок. В качестве ПП применяется АЕ113.00.60.60.7. В качестве СУП применяется D220М-С.05.07.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено. Заводской номер, состоящий из арабских цифр, наносится в виде бирки наклеиваемой на корпус.

Общий вид ПВТ, схема пломбирования от несанкционированного доступа и место нанесения заводского номера приведены на рисунке 1.

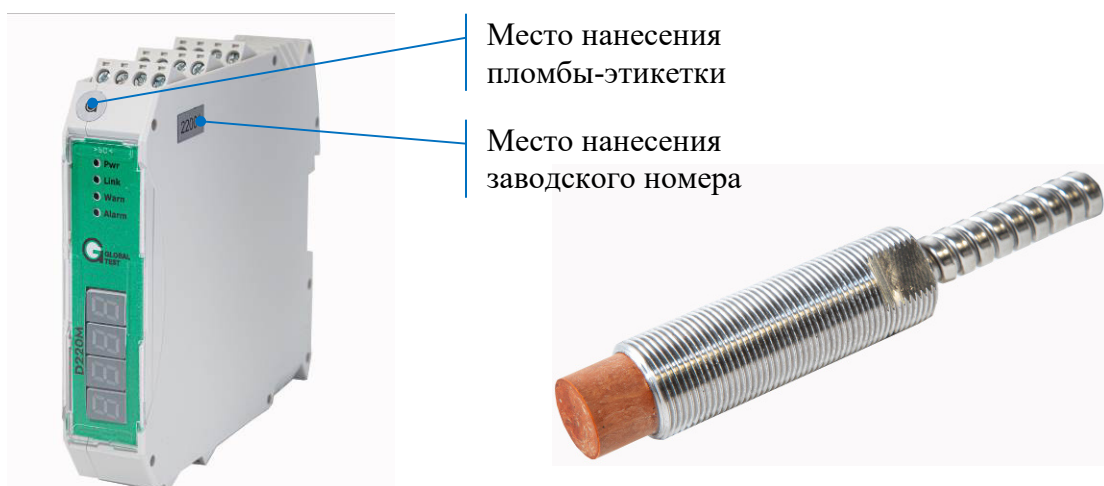


Рисунок 1 – Внешний вид ПВТ

## Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) предназначено для установления требуемых режимов работы, коэффициентов преобразования ПП и обработки измерительной информации. Метрологические характеристики ПВТ нормированы с учетом влияния на них ПО.

Уровень защиты ПО соответствует уровню «низкий» по Р 50.2.077–2014. Характеристики ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристики ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	APConfiguratorGt
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	1.0.0.0
Цифровой идентификатор ПО (с использованием алгоритма CRC32)	*
* - Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода) указывается в паспорте АБКЖ.433645.016ПС	

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений относительного линейного перемещения, мм	от 0 до 4
Пределы допускаемой основной приведённой к верхнему пределу измерений погрешности измерений относительного линейного перемещения, %: - по цифровому индикатору и выходу RS-485 - по токовому выходу	±2,5 ±3,0
Диапазон задания порога срабатывания, мм	в диапазоне измерений
Пределы допускаемой дополнительной приведённой к верхнему пределу измерений погрешности измерений относительного линейного перемещения в рабочем диапазоне температур, %	±5,0
Нормальные условия измерений: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	от +18 до +28 80

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания постоянного тока, В	+18 до +36
Ток потребления, мА, не более	110
Масса, кг, не более - для СУП - для ПП с кабелем не более 7м	0,2 1,0
Габаритные размеры, мм, не более: - для СУП (длина×ширина×высота) - для ПП (диаметр×длина) без учёта кабеля - общая длина кабеля ПП, м, не более	115×115×23 16×62 7
Рабочие условия эксплуатации: а) температура окружающего воздуха, °С: - для СУП - для ПП б) относительная влажность воздуха, %, не более - для СУП при температуре +20 °С - для ПП при температуре +35 °С	от -40 до +70 от -40 до +125  80 95

### **Знак утверждения типа**

Нанесение знака утверждения типа на средство измерений не предусмотрено. Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта АБКЖ.433645.016ПС и руководства по эксплуатации АБКЖ.433645.016РЭ типографским способом в левом верхнем углу.

### **Комплектность средства измерений**

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Кол-во
Преобразователь вихретоковый АР2210	АБКЖ.433645.016	1 шт.
Преобразователь вихретоковый АР2210. Паспорт	АБКЖ.433645.016ПС	1 экз.
Преобразователь вихретоковый АР2210. Руководство по эксплуатации	АБКЖ.433645.016РЭ	1 экз. на партию
Программное обеспечение APConfiguratorGt	АБКЖ.00038-01	
Руководство оператора	АБКЖ.00038-01 34	

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в АБКЖ.433645.016РЭ, раздел 2 «Использование по назначению».

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии 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»;

АБКЖ.433645.016ТУ Преобразователь вихретоковый АР2210. Технические условия.

### **Правообладатель**

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

ИНН 5254021532

Адрес: 607185, Нижегородская обл., г. Саров, ул. Павлика Морозова, д. 6

Телефон: (83130) 67777, Факс (83130) 67778

E-mail: mail@globaltest.ru

Web-site: www.globaltest.ru

### **Изготовитель**

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

ИНН 5254021532

Адрес: 607185, Нижегородская обл., г. Саров, ул. Павлика Морозова, д. 6

Телефон: (83130) 67777, Факс (83130) 67778

E-mail: mail@globaltest.ru

Web-site: www.globaltest.ru

**Испытательный центр**

Федеральное Государственное унитарное предприятие «Российский федеральный ядерный центр - Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики» (ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»)

Адрес: 607188, Нижегородская обл., г. Саров, пр. Мира, д. 37

Телефон: (83130) 22224, 22253

E-mail: nio30@olit.vniief.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311769.

