

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители линейных перемещений АЕ

Назначение средства измерений

Измерители перемещений АЕ (далее - измерители) предназначены для измерений линейных перемещений при проведении испытаний на растяжение и сжатие.

Описание средства измерений

Принцип действия измерителей основан на измерении удлинения испытуемого образца путем отслеживания перемещения контрольных точек, расположенных на его видеоизображении. Контрольные точки задаются с помощью программного обеспечения перед началом измерений. Измерения возможны только при нахождении контрольных точек в области видимости. Результаты измерений отображаются на экране персонального компьютера с установленным программным обеспечением «TestPilot».

Конструктивно измерители изготавливаются в корпусе, в котором размещается встроенная камера с заданными разрешением и скоростью передачи данных выполняемых измерений.

К средствам измерений данного типа относятся измерители линейных перемещений АЕ модификаций АЕОНЕ1-М5 (Class 0.5), АЕОНЕ1-М5 (Class 1), АЕОНЕ2-М5 (Class 0.5), АЕОНЕ2-М5 (Class 1), АЕОНЕ3-М5 (Class 0.5), АЕОНЕ3-М5 (Class 1), АЕОНЕ1-М9 (Class 0.5), АЕОНЕ1-М9 (Class 1), АЕОНЕ2-М9 (Class 0.5), АЕОНЕ2-М9 (Class 1), АЕОНЕ3-М9 (Class 0.5), АЕОНЕ3-М9 (Class 1), АЕРОD series, АЕНТ series, АЕ202Т.

Структура условного обозначения измерителей: АЕxxxY-ZZ N,

где АЕ – обозначение типа;

xxx – модификация:

ONE – стандартный измеритель, работающий по двум осям;

ROD series – измерители с наличием специализированной подсветки рабочей зоны;

HT series – измерители, предназначенные для закрепления на специализированном кронштейне под систему испытаний;

202Т – измерители, предназначенные для закрепления на корпусе измерителя перемещений (деформаций) АЕ202А (рег. № 88514-23);

Y – может принимать значения 1, 2, 3, обозначающие количество камер в системе;

ZZ – разрешение камер в Мп;

N – может принимать значения (Class 0.5), (Class 1), обозначающие относительную погрешность измерений линейных перемещений.

Пломбирование крепёжных винтов корпуса измерителей не предусмотрено, ограничение доступа к местам настройки (регулировки) обеспечено конструкцией корпуса.

Заводской номер измерителей в буквенно-числовом формате указывается методом химического травления на пластиковой самоклеящейся основе на крышке корпуса.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид измерителей представлен на рисунках 1 - 6. Общий вид маркировочной таблички представлен на рисунке 7.



Рисунок 1 - Общий вид измерителей линейных перемещений АЕ модификаций АЕОНЕ1-ZZ N

Место указания заводского номера



Рисунок 2 - Общий вид измерителей линейных перемещений АЕ модификаций АЕОНЕ2-ZZ N



Рисунок 3 - Общий вид измерителей линейных перемещений АЕ модификаций АЕОНЕ3-ZZ N

Место указания заводского номера



Рисунок 4 - Общий вид измерителей линейных перемещений АЕ модификации АЕРОD series



Рисунок 5 - Общий вид измерителей линейных перемещений АЕ модификации АЕНТ series

Место указания заводского номера

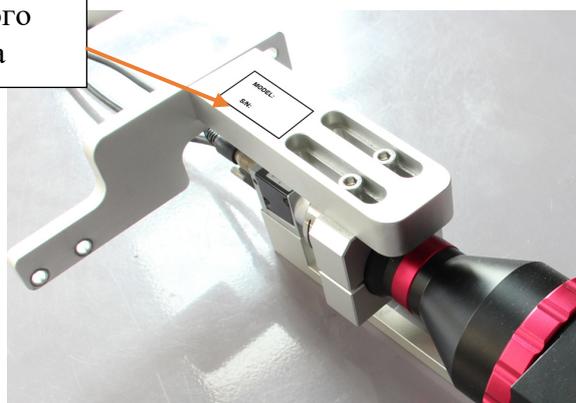


Рисунок 6 - Общий вид измерителей линейных перемещений АЕ модификации АЕ202Т

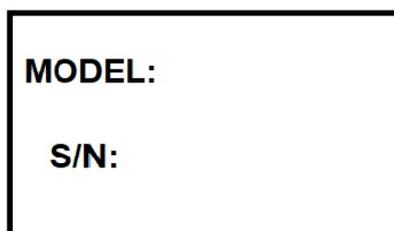


Рисунок 7 – Общий вид маркировочной таблички

Программное обеспечение

Для работы с измерителями используется метрологически значимое программное обеспечение (далее – ПО) «Alpha» и «TestPilot», устанавливаемое на персональный компьютер.

ПО разработано специально для измерителей и служит для управления их функциональными возможностями, а также для обработки и отображения результатов измерений.

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

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	TestPilot	Alpha
Идентификационное наименование ПО	TestPilot	Alpha
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 2.1.0000	не ниже 2.0
Цифровой идентификатор ПО	-	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Модификация	Диапазон измерений линейных перемещений по оси X, мм	Диапазон измерений линейных перемещений по оси Y, мм	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений линейных перемещений, %
AEONE1-M5 (Class 0.5)	от 0 до 109	от 0 до 130	0,5
AEONE1-M5 (Class 1)	от 109 до 218	от 130 до 260	1
AEONE2-M5 (Class 0.5)	от 0 до 109	от 0 до 260	0,5
AEONE2-M5 (Class 1)	от 109 до 218	от 260 до 520	1
AEONE3-M5 (Class 0.5)	от 0 до 109	от 0 до 390	0,5
AEONE3-M5 (Class 1)	от 109 до 218	от 390 до 760	1
AEONE1-M9 (Class 0.5)	от 0 до 116	от 0 до 220	0,5
AEONE1-M9 (Class 1)	от 116 до 232	от 220 до 440	1
AEONE2-M9 (Class 0.5)	от 0 до 116	от 0 до 440	0,5
AEONE2-M9 (Class 1)	от 116 до 232	от 440 до 880	1
AEONE3-M9 (Class 0.5)	от 0 до 116	от 0 до 660	0,5
AEONE3-M9 (Class 1)	от 116 до 232	от 660 до 1320	1
AEROD series	от 0 до 100	от 0 до 550	0,5
AENT series	от 0 до 41	от 0 до 47	0,5
AE202T	от 2,5 до 25	-	0,5

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	от +15 до +35 80
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц - мощность, Вт: - для модификации АЕ202Т - для модификаций АЕОНЕ1-М5 (Class 0.5), АЕОНЕ1-М5 (Class 1), АЕОНЕ2-М5 (Class 0.5), АЕОНЕ2-М5 (Class 1), АЕОНЕ3-М5 (Class 0.5), АЕОНЕ3-М5 (Class 1), АЕОНЕ1-М9 (Class 0.5), АЕОНЕ1-М9 (Class 1), АЕОНЕ2-М9 (Class 0.5), АЕОНЕ2-М9 (Class 1), АЕОНЕ3-М9 (Class 0.5), АЕОНЕ3-М9 (Class 1), АЕРОD series, АЕНТ series	220 ± 22 50 20 24
Габаритные размеры (Длина×Ширина×Высота), мм, не более: - для модификаций АЕОНЕ1-М5 (Class 0.5), АЕОНЕ1-М5 (Class 1), АЕОНЕ2-М5 (Class 0.5), АЕОНЕ2-М5 (Class 1), АЕОНЕ3-М5 (Class 0.5), АЕОНЕ3-М5 (Class 1), АЕОНЕ1-М9 (Class 0.5), АЕОНЕ1-М9 (Class 1), АЕОНЕ2-М9 (Class 0.5), АЕОНЕ2-М9 (Class 1), АЕОНЕ3-М9 (Class 0.5), АЕОНЕ3-М9 (Class 1) - для модификации АЕРОD series - для модификации АЕНТ series - для модификации АЕ202Т	221×187×80 560×210×90 253×163×73 290×168×95
Масса, кг, не более: - для модификаций АЕОНЕ1-М5 (Class 0.5), АЕОНЕ1-М5 (Class 1), АЕОНЕ2-М5 (Class 0.5), АЕОНЕ2-М5 (Class 1), АЕОНЕ3-М5 (Class 0.5), АЕОНЕ3-М5 (Class 1), АЕОНЕ1-М9 (Class 0.5), АЕОНЕ1-М9 (Class 1), АЕОНЕ2-М9 (Class 0.5), АЕОНЕ2-М9 (Class 1), АЕОНЕ3-М9 (Class 0.5), АЕОНЕ3-М9 (Class 1) - для модификации АЕРОD series - для модификации АЕНТ series - для модификации АЕ202Т	2,0 3,5 1,8 1,75

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Измеритель линейных перемещений	АЕ	1 шт.
Ящик для транспортировки	-	1 шт.
Коммутационный кабель	-	1 шт.
Руководство пользователя программным обеспечением	-	1 экз.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

Приведены в разделе 2 «Методы испытаний» «Измерители линейных перемещений АЕ. Руководство по эксплуатации».

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 Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2018 г. № 2840;
Стандарт предприятия. Измерители линейных перемещений АЕ.

Правообладатель

Shenzhen Wance Testing Machine Co., Ltd., Китай
Юридический адрес: Bldg.3, Yinjin Technology Industrial Park, Fengjing South Road, Guangming, Shenzhen
Тел.: +86 755 23057280
E-mail: sales@wance.net.cn

Изготовитель

Shenzhen Wance Testing Machine Co., Ltd., Китай
Адрес: Bldg.3, Yinjin Technology Industrial Park, Fengjing South Road, Guangming, Shenzhen
Тел.: +86 755 23057280
E-mail: sales@wance.net.cn

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Автопрогресс-М»
(ООО «Автопрогресс-М»)
Адрес: 125167, г. Москва, ул. Викторенко, д. 16, стр. 1
Тел.: +7 (495) 120-0350
E-mail: info@autoproggress-m.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311195.

