

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «04» октября 2022 г. № 2465

Регистрационный № 86960-22

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Машины координатно-измерительные ABERLINK

Назначение средства измерений

Машины координатно-измерительные ABERLINK (далее - КИМ) предназначены для измерений геометрических размеров деталей сложной формы с последующим определением отклонения формы и расположения поверхностей элементов деталей.

Описание средства измерений

Принцип действия машин координатно-измерительных ABERLINK основан на поочередном измерении координат определенного числа точек поверхности детали и последующих расчетах линейных и угловых размеров, отклонений размера, формы и расположения в соответствующей системе координат.

Три направляющие КИМ образуют декартову базовую систему координат X, Y, Z, в которой перемещается контактный датчик. Перемещение по направляющим обеспечивается электродвигателями постоянного тока, питающимися от усилителя мощности двигателей сервомотора. Перемещения центра контактного датчика измеряются цифровыми измерительными системами высокой разрешающей способности и точности. КИМ оснащены неподвижным гранитным измерительным столом, установленным на стальной раме.

Машины координатно-измерительные ABERLINK выпускаются в двух модификациях: Extol и Horizon, отличающихся погрешностью, диапазонами измерений, конфигурациями измерительных головок и контактных датчиков.

КИМ модификации Extol могут быть оснащены контактными датчиками TP20 и TP200.

КИМ модификации Horizon могут быть оснащены измерительными головками MH20i и RTP20 с контактным датчиком TP20; PH10(T/M) с контактными датчиками TP20, TP200, SP25M; PH6M с контактным датчиком SP25M.

Измерения производятся в ручном и автоматическом (ЧПУ) режимах. В ручном режиме управления перемещение головки осуществляется при помощи пульта управления. В автоматическом режиме – с помощью программного обеспечения, установленного на компьютер, по заранее составленной программе.

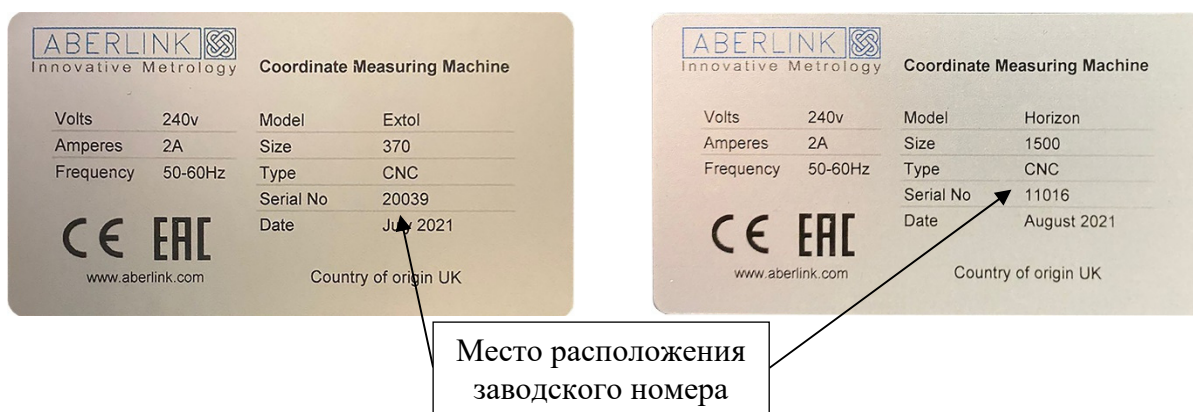
Заводской номер КИМ методом печати в числовом формате указывается на маркировочной табличке, расположенной на боковой поверхности гранитного измерительного стола.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид КИМ представлен на рисунке 1, общий вид маркировочной таблички представлен на рисунке 2.



а) б)
Рисунок 1 – Общий вид КИМ модификации Extol(а) и модификации Horizon(б)



Место расположения заводского номера
Рисунок 2 – Общий вид маркировочной таблички

В процессе эксплуатации, КИМ не предусматривает внешних механических или электронных регулировок. Опломбирование КИМ от несанкционированного доступа и нанесения знака утверждения типа не предусмотрено.

Программное обеспечение

Для работы с КИМ используется метрологически значимое программное обеспечение (далее – ПО) «Aberlink 3D».

Вычислительные алгоритмы ПО расположены в заранее скомпилированных бинарных файлах и не могут быть модифицированы. ПО блокирует редактирование для пользователей и не позволяет удалять, создавать новые элементы или редактировать измеренные значения. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Программное обеспечение является неизменным. Средства для программирования или изменения метрологически значимых функций отсутствуют.

Главной защитой ПО является USB-ключ-заглушка HASP (программа, направленная на борьбу с нарушением авторских прав на компьютерное пиратство) использует 128-битное шифрование по алгоритму AES (симметричный алгоритм блочного шифрования информации), что позволяет предотвратить неавторизованное использование ПО.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» 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
Идентификационное наименование ПО	Aberlink 3D
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 4.X.X
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики КИИМ модификации Extol

Модификация КИИМ	Типоразмер КИИМ	Диапазон измерений, мм			Пределы допускаемой абсолютной объемной погрешности МР _Е , мкм (L-длина в мм)
		По осям ХУ (диаметр)	По оси Z	По оси Z	
Extol	370	от 0 до 370	от 0 до 270	Датчик TP20, TP200	±(2,6+L/250)
	520	от 0 до 520	от 0 до 300		

Таблица 3 – Метрологические характеристики КИИМ модификации Horizon

Модификация КИИМ	Типоразмер КИИМ	Диапазон измерений, мм			Пределы допускаемой абсолютной объемной погрешности МР _Е , мкм (L-длина в мм)
		По оси X	По оси Y	По оси Z	
Horizon	1000	от 0 до 800	от 0 до 1000	РН10Т/М с датчиком TP200	±(1,8+L/250)
	1500	от 0 до 800	от 0 до 1500		
	2000	от 0 до 800	от 0 до 2000		

Таблица 4 – Основные технические характеристики КИИМ

Модификация КИИМ	Типоразмер КИИМ	Габаритные размеры, мм, не более			Масса, кг, не более	Максимальная масса измеряемой детали, кг
		Длина	Ширина	Высота		
Extol	370	1000	1030	2000	180	200
	520	1180	1320	2200	211	200
Horizon	1000	1403	1530	2700	995	1000
	1500	1403	2030	2700	1294	1000
	2000	1403	2530	2700	1944	1000

Таблица 5 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	Extol	Horizon
Модификация КИМ	Extol	Horizon
Температура окружающего воздуха, °С	от +15 до +25	от +18 до +22
Допускаемое изменение температуры, °С, не более, в течении:		
	1 ч	1,0
	24 ч	2,0
Градиент температуры по объему, °С/м, не более	1	1
Относительная влажность воздуха, %, не более	80	80
Напряжение питания переменного тока, В	220 ± 22	220 ± 22
Частота переменного тока, Гц	50/60	50/60

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Машина координатно-измерительная ABERLINK	–	1 шт.
Пульт управления	–	1 шт.
Шкаф управления	–	1 шт.
Калибровочная сфера	–	1 шт.
Приспособления для закрепления измеряемой детали*	–	1 компл.
Комплект сменных измерительных щупов*	–	1 компл.
Паспорт	–	1 экз.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
Руководство пользователя ПО	–	1 экз.
Примечание: * – поставляется по дополнительному заказу		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в:

- разделе 3 «Использование по назначению» «Машины координатно-измерительные ABERLINK модификации Extol. Руководство по эксплуатации»;
- разделе 3 «Использование по назначению» «Машины координатно-измерительные ABERLINK модификации Horizon. Руководство по эксплуатации»;

Нормативные документы, устанавливающие требования к средствам измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений геометрических параметров поверхностей сложной формы, в том числе эвольвентных поверхностей и угла наклона линии зуба, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 6 апреля 2021 г. № 472;

Техническая документация «Aberlink Ltd.», Великобритания.

Правообладатель

Aberlink Ltd., Великобритания
Адрес: Vatch Lane, Eastcombe, Gloucestershire, GL6 7DY, United Kingdom
Телефон: +44 (0)1453 884461
E-mail: sales@aberlink.com
Web-сайт: www.aberlink.com

Изготовитель

Aberlink Ltd., Великобритания
Адрес: Vatch Lane, Eastcombe, Gloucestershire, GL6 7DY, United Kingdom
Телефон: +44 (0)1453 884461
E-mail: sales@aberlink.com
Web-сайт: www.aberlink.com

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Автопрогресс-М»
(ООО «Автопрогресс-М»)
ИНН 7714110114
Адрес: 125167, г. Москва, ул. Викторенко, д. 16, стр. 1
Тел.: +7 (495) 120-03-50
E-mail: info@autoproggress-m.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311195.

