

Руководитель



Преобразователи весоизмерительные AED, AD	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 20759-07 Взамен № _____
--	--

Выпускаются в соответствии с технической документацией фирмы "Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH", Германия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи весоизмерительные AED, AD (преобразовательные блоки весов) предназначены для измерения и преобразования аналоговых выходных сигналов тензорезисторных датчиков в цифровую форму и передачи этой информации через интерфейсы внешнему электронному оборудованию. Преобразователи применяются как комплектующие изделия в весах различного типа, соответствующих требованиям МР МОЗМ 76, а также весодозирующих, весоизмерительных и силоизмерительных системах. Выходные сигналы преобразователей могут быть использованы для управления технологическими процессами на различных предприятиях промышленности, сельского хозяйства, транспорта и других отраслях промышленности.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователей весоизмерительных AED, AD основан на измерении рабочего коэффициента преобразования (РКП) от весо- или силоизмерительных аналоговых тензорезисторных датчиков с последующим преобразованием аналоговых сигналов в дискретный код и передачи его через интерфейсы внешнему электронному оборудованию или ПЭВМ. Преобразователи позволяют производить линеаризацию характеристик датчиков.

Преобразователи выполнены в отдельном корпусе и состоят из стабилизированного источника питания датчиков, усилителя электрических сигналов тензорезисторных датчиков, аналого-цифрового преобразователя, процессора, программируемого ПЗУ для хранения параметров его настройки и другой служебной информации, в зависимости от версии могут быть снабжены переключателем вида интерфейса. Связь датчиков с преобразователем осуществляется четырех или шестипроводным кабелем.

К преобразователям могут быть подключены грузоприемные устройства различного типа, имеющие аналоговые электрические сигналы, согласно технической документации на прибор.

Преобразователи обеспечивают работу весоизмерительных устройств в зависимости от модификации в следующих режимах:

- обычного взвешивания;
- выборки массы тары;
- вычисление массы нетто при взвешивании товара в таре, значение которой было введено с клавиатуры;
- счетных весов;

- дозирования;
- весов, встраиваемых в транспортные линии при маркировке фасованных товаров;
- разбраковки взвешиваемых товаров в соответствии с заданными значениями допусков.

Выбор режимов работы преобразователей определяется назначением весоизмерительной техники.

Преобразователи могут быть объединены в локальную информационную сеть предприятия.

Исполнение преобразователей AED по степени защиты - IP65, AD – IP00.

Преобразователи выпускаются в следующих модификациях:

–AED9101, имеет один входной управляющий сигнал, выходные интерфейсы RS-232, RS-422/RS -485;

–AED9201, имеет до двух входных и шести выходных управляющих канала и выходные интерфейсы RS-232 или RS -485;

–AED9301, имеет два входных и четыре выходных управляющих сигнала, выходной интерфейс Profibus DP V1.

–AED9401, имеет два входных и четыре выходных управляющих сигнала, выходные интерфейсы CANOpen и Device Net.

Преобразователи весоизмерительные AED имеют следующую маркировку:

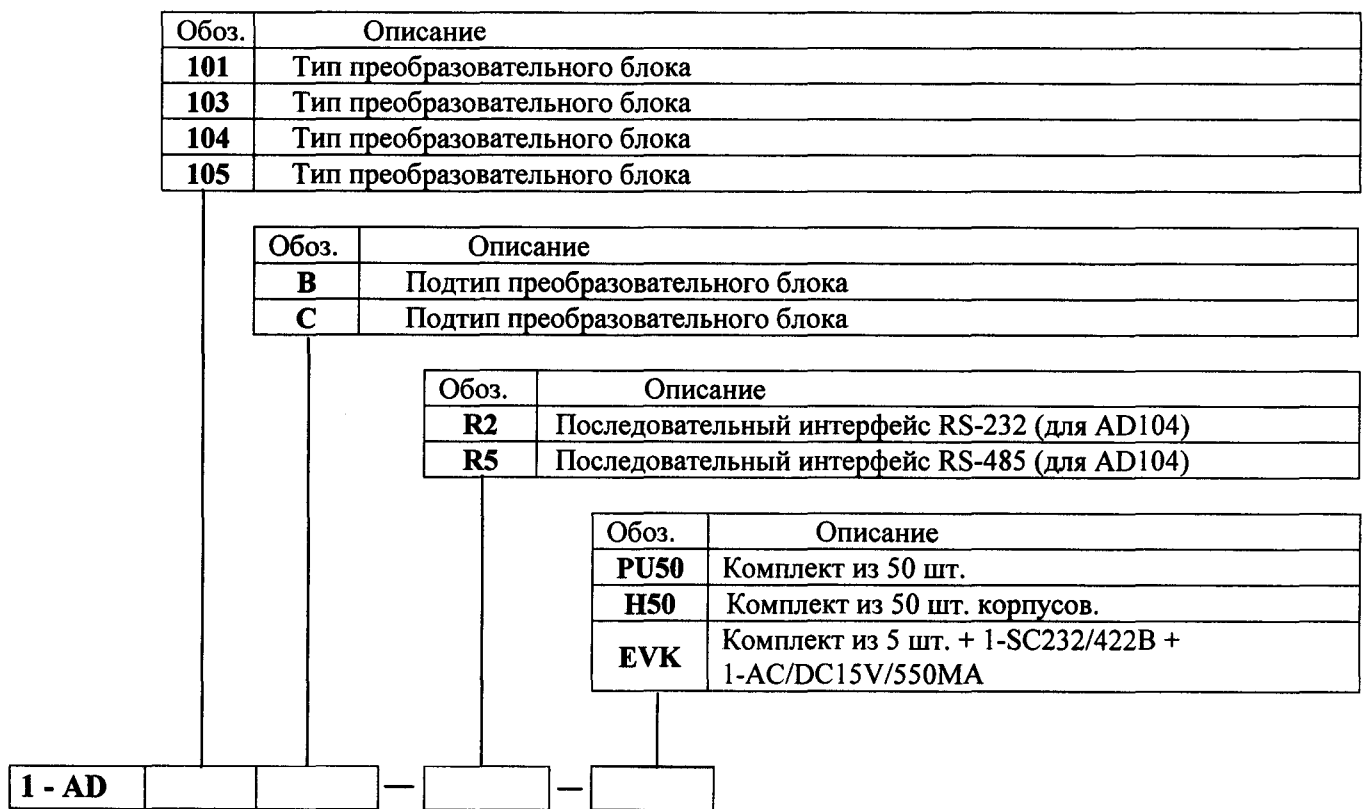
AEDxxxxY, где xxxx – обозначение модификации преобразователя;

Y – внутренне буквенное обозначение исполнения.

В зависимости от модификации в преобразователях могут использоваться платы цифровых электронных усилителей типа AD: AD101, AD103, предназначенных для реализации указанных режимов работы весоизмерительных устройств. Преобразователи AD104, AD105, применяются без базовых устройств типа AED.

Преобразователи весоизмерительные AD имеют следующую маркировку:

**1 - AD**



### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Техническая характеристика	Модификации						
	AED9101	AED9201 AED9301	AED9401	AD 101	AD 103	AD 104	AD 105
Диапазон измеряемых значений рабочего коэффициента передачи (РКП) тензорезисторных датчиков мВ/В	0...3					0...2	
Число поверочных делений для весовых устройств и весов класса точности III по МР МОЗМ № 76 и ГОСТ 29329 (n)	10000 (6000 с платой AD101)		10000	6000	10000	3000	
Пределы допускаемой погрешности преобразователя, приведенные к выходу по III классу точности по ГОСТ 29329 и МР МОЗМ 76 при первичной (периодической) поверке, в ценах поверочного деления (e): от НмПВ до 500e вкл. св. 500e до 2000e вкл. св. 2000e	$\pm 0,25 (\pm 0,5)$ $\pm 0,5 (\pm 1,0)$ $\pm 0,75 (\pm 1,5)$						
Число тензорезисторных датчиков, подключаемых к преобразователю, шт.	В зависимости от характеристики датчиков						
Тип линии связи датчика	6-проводная						
Длина кабеля соединяющего датчики с преобразователем, м	не более 100						
Диапазон входных сопротивлений датчика (датчиков), Ом	40...4000	80...4000	40...4000	40...4000	40...4000 (Для AD 103В 40...1000)	40...4000	

Техническая характеристика	Модификации						
	AED9101	AED9201 AED9301	AED9401	AD 101	AD 103	AD 104	AD 105
Напряжение входного управляющего сигнала (уровень логического нуля), В	0...5			-	-	-	-
Напряжение выходного управляющего сигнала (уровень логического нуля), В	10...30			-	-	-	-
Напряжение питания датчика, В	5						
Нелинейность, % от РКП, не более	±0,01				±0,002	±0,005	±0,0025
Составляющие погрешности при измерении выходных сигналов тензорезисторных датчиков не более, в % от верхнего предела измерений							
изменение нулевого сигнала на выходе при изменении температуры не более, %/10 °С	±0,005				±0,0025	±0,002	
изменение чувствительности при изменении температуры не более, %/10 °С	±0,005				±0,0025	±0,005	
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 10 до плюс 40						
Питание от источника постоянного тока, напряжение, В	6...30	18...30		5...10	5±5%	5,6...15	6...15
Габаритные размеры, мм	190x65x40	195x100x70		93x53x17		102x31 x15	45x22,5 x7
Масса преобразователя, не более, г	400	950	925	40		50	
Вероятность безотказной работы за 1000 ч	0,92						
Средний полный срок службы, лет	10						

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на преобразователь и на эксплуатационную документацию типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество	Примечание
Преобразователь весоизмерительный AED или AD	1 шт.	
Эксплуатационная документация	1 экз.	
Методика поверки	1 экз.	
CD-ROM с руководством по эксплуатации и программным обеспечением AED-Panel (1-FIT-AED-DOC)	1 шт.	По дополнительному заказу
Стартовый комплект для CANOpen и DeviceNet (1-FIT-AED-KIT)	1 шт.	
Преобразователь интерфейсов RS-232 в RS-422/485, вкл. блок питания 1-AC/DC15V/550MA и кабель для подключения к ПК (1-SC232/422B)	1 шт.	
Блок питания (100...240В) 1-AC/DC15V/550MA	1 шт.	
Соединительный сигнальный кабель (1-САВА1/20, 1-САВА1/100, 1-САВЕ2/20, 1-САВЕ2/100, 4-3301.0071, 4-3301.00826 4-3301.0169)	1 шт.	

### ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом «Преобразователи весоизмерительные AED, AD фирмы "Hottinger Baldwin Messtechnik GmdH", Германия. Методика поверки», разработанным и утвержденным ФГУП "ВНИИМС" "12" 03 2007г.

Основное поверочное оборудование:

- имитатор сигналов тензорезисторных силоизмерительных датчиков 0-10 мВ с пределами допускаемой погрешности не более  $\pm 1$  мкВ;
- измеритель напряжения постоянного тока с пределами измерений 0-10 В, пределами допускаемой погрешности  $\pm 1$  мкВ;

Межповерочный интервал – 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Hottinger Baldwin Messtechnik GmdH", Германия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей весоизмерительных АЕД, АД утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

**Изготовитель:** фирма "Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH"  
Im Tiefen See 45,  
D-64293 Darmstadt, Germany

**Заявитель:** ООО «Контрольно-измерительная и Весовая Техника»  
115478, г. Москва, Каширское ш., д.23, стр.5, оф.1  
Тел.: (495) 22-66-432, 22-66-431,  
Тел./Факс: (495) 980-1350

Представитель фирмы  
"Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH"



М.А. Кошкин