

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин

август 2005 г.

Весы электронные лабораторные ALC	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>29912-05</u> Взамен № _____
-----------------------------------	---

Изготовлены по технической документации фирмы «Acculab», США

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы электронные лабораторные ALC (далее – весы) предназначены для статического измерения массы и могут применяться в лабораториях различных и на производствах предприятий и организаций.

Весы ALC могут быть использованы в сфере распространения государственного метрологического контроля и надзора, в пищевой, химической, ювелирной и других отраслях промышленности, а также в учреждениях науки и образования.

Весы модификаций ALC-810d2, ALC-2100d1, ALC-4100d1, ALC-6100d1 могут использоваться в составе мобильных лабораторий

ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов модификаций ALC-80d4, ALC-110d4, ALC-210d4, ALC-150d3, ALC-320d3, ALC-1100d2, ALC-2100d2, ALC-3100d2 основан на электромагнитной компенсации с помощью системы автоматического уравновешивания силы тяжести взвешиваемого груза. Электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе взвешиваемого груза, преобразуется в цифровой электрический сигнал. Результаты взвешивания выводятся на жидкокристаллический дисплей, расположенный на панели управления.

Принцип действия весов модификаций ALC-810d2, ALC-2100d1, ALC-4100d1, ALC-6100d1 основан на преобразовании деформации упругого элемента весоизмерительного тензорезисторного датчика, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально его массе. Далее электрический сигнал поступает на вход электронного весоизмерительного прибора, который обрабатывает измерительную информацию и выводит на дисплей измеренное значение массы груза.

Конструктивно весы состоят из весоизмерительного устройства и электронного блока. В состав электронного блока входят: устройства установки нуля, выборки массы тары и панель управления с жидкокристаллическим дисплеем. На корпусе весов расположено устройство установки весов по уровню и скоба для защиты от несанкционированного перемещения. Весы снабжены интерфейсом RS-232 для подключения к персональному компьютеру, принтеру или другим периферийным устройствам.

Питание весов осуществляется через адаптер сетевого питания. Питание весов модификаций ALC-810d2, ALC-2100d1, ALC-4100d1, ALC-6100d1 также может осуществляться от источника питания постоянного тока.

Калибровка весов осуществляется с помощью внешней калибровочной гири.

Весы снабжены устройствами для выполнения следующих сервисных функций:

- подсчет деталей;
- суммирование веса нетто/дополнительная память тары;
- взвешивание в процентах от заданной массы;
- взвешивание подвижных объектов с усреднением результата взвешивания;
- переключение единиц измерения массы (например, грамм, карат и т.д.).

Весы выпускаются в 12 модификациях: ALC-80d4, ALC-110d4, ALC-210d4, ALC-150d3, ALC-320d3, ALC-810d2, ALC-1100d2, ALC-2100d2, ALC-3100d2, ALC-2100d1, ALC-4100d1, ALC-6100d1, отличающихся своими наибольшими и наименьшими пределами взвешивания, нормируемыми метрологическими характеристиками, размерами весовой платформы.

Для защиты от подделок весы маркируются этикетками, которые содержат голографическое изображение логотипа производителя, название модели, высеченное методом лазерной гравировки, серийный номер и метрологические характеристики прибора в соответствии с ГОСТ 24104-2001.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики весов приведены в приложении 1.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом и на маркировочную табличку на весах.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

НАИМЕНОВАНИЕ		КОЛИЧЕСТВО	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Весы (одна из модификаций)	1 шт.	
2	Адаптер сетевого питания	1 шт.	
3	Руководство по эксплуатации	1 экз.	
4	Гири для проверки работоспособности	1 шт.	по дополнительному заказу
5	Методика поверки	1 экз.	
6	Стекланный ветрозащитный кожух (витрина)	1 шт.	Для модификаций ALC-150d3, ALC-320d3, ALC-80d4, ALC-110d4, ALC-210d4

ПОВЕРКА

Первичная и периодическая (в эксплуатации) поверки весов проводятся согласно документа: «Весы электронные лабораторные ALC фирмы «Acculab», США. Методика поверки», утвержденного ФГУП ВНИИМС «19» *август* 2005 г.

Основные средства поверки – гири класса точности E₂ по ГОСТ 7328-2001 «Гири. Общие технические условия».

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 24104-2001 «Весы лабораторные. Общие технические требования».

Техническая документация на весы фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип весов электронных лабораторных ALC утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: фирма «Acculab», США
131 Heartland Blvd., Edgewood, NY 11717.
Phone: 800-656-4400, 631-254-4299

Заявитель: ООО "Сарторос"
125252, Москва, Чапаевский пер., 16
тел.: 101-22-41

Представитель ООО "Сарторос"



Ю.Н. Новиков

Приложение 1. Основные технические характеристики весов электронных лабораторных ALC

Наименование характеристик	Модификация весов									
	ALC- 80d4	ALC- 110d4	ALC- 210d4	ALC- 150d3	ALC- 320d3	ALC- 810d2	ALC- 1100d2	ALC- 2100d2	ALC- 3100d2	ALC- 6100d1
Наибольший предел взвешивания (НПВ), г	80	110	210	150	320	810	1100	2100	3100	6100
Наименьший предел взвешивания (НмПВ), г	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,5	0,5	0,5	0,5	5
Дискретность отсчёта (d), г	0,0001	0,0001	0,0001	0,001	0,001	0,01	0,01	0,01	0,01	0,1
Цена поверочного деления (e=10d), г	0,001	0,001	0,001	0,01	0,01	0,1	0,1	0,1	0,1	1
Число поверочных делений (n)	80000	110000	210000	15000	32000	8100	11000	21000	31000	6100
Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке, $\pm\gamma^*$										
Интервал 1	0,0004	0,0004	0,0004	0,003	0,004	0,03	0,03	0,04	0,04	0,3
Интервал 2	0,0005	0,0005	0,0005	0,005	0,006	0,03	0,03	0,04	0,04	0,3
Интервал 3	-	-	0,0006	-	0,010	-	-	0,05	0,05	-
Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации, $\pm\gamma^*$										
Интервал 1	0,0005	0,0005	0,0005	0,006	0,006	0,05	0,05	0,05	0,05	0,6
Интервал 2	0,0007	0,0007	0,0007	0,010	0,010	0,06	0,06	0,05	0,05	0,6
Интервал 3	-	-	0,0008	-	0,015	-	-	0,07	0,07	-
Среднее квадратическое отклонение (СКО) показаний весов при первичной поверке, γ^*										
Интервал 1	0,0001	0,0001	0,0001	0,001	0,001	0,01	0,01	0,01	0,01	0,1
Интервал 2	0,0001	0,0001	0,0001	0,001	0,001	0,01	0,01	0,01	0,01	0,1
Интервал 3	-	-	0,0001	-	0,001	-	-	0,01	0,01	-

Наименование характеристик	Модификация весов									
	ALC- 80d4	ALC- 110d4	ALC- 210d4	ALC- 150d3	ALC- 320d3	ALC- 810d2	ALC- 1100d2	ALC- 2100d2	ALC- 3100d2	ALC- 6100d1
Среднее квадратическое отклонение (СКО) показаний весов в эксплуатации, г*										
Интервал 1	0,0001	0,0001	0,0001	0,0015	0,001	0,01	0,01	0,01	0,01	0,1
Интервал 2	0,0001	0,0001	0,0001	0,0015	0,001	0,01	0,01	0,01	0,01	0,1
Интервал 3	-	-	0,0001	-	0,001	-	-	0,1	0,1	-
Класс точности по ГОСТ 24104-2001	I	I	I	II	II	II	II	II	II	II
Диапазон выборки массы тары, % от НПВ	0...100									
Диапазон рабочих температур, °С	от плюс 10 до плюс 30									
Параметры электрического питания постоянного тока, напряжение, В:	-					9	-			9
Параметры адаптера сетевого питания: - напряжение на входе, ВА - частота, Гц	230 В или 115 В, +15%...-20% 48...60									
Вероятность безотказной работы за 1000 ч	0,92									
Средний полный срок службы, лет	8									
Масса, кг	3	3	3	1,6	3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Габаритные размеры весов, мм	200x270x 300	200x270x 300	200x270x 300	200x270x 300	200x270x 300	200x270x 75	200x270x 75	200x270x 75	200x270x 75	200x270x 75

*- интервалы взвешивания по ГОСТ 24104-01 для классов точности соответствуют:

Класс точности весов		Интервал 1	Интервал 2	Интервал 3
Специальный	I	От НмПВ до 50000е вкл.	Св. 50000е до 200000е вкл.	Св. 200000е
Высокий	II	От НмПВ до 5000е вкл.	Св. 5000е до 20000е вкл.	Св. 20000е
Средний	III	От НмПВ до 500е вкл.	Св. 500е до 2000е вкл.	Св. 2000е

Наименование характеристик	Модификация весов	
	ALC- 2100d1	ALC- 4100d1
Наибольший предел взвешивания (НПВ), г	2100	4100
Наименьший предел взвешивания (НмПВ), г	2	2
Дискретность отсчёта (d), г	0,1	0,1
Цена поверочного деления (e=10d), г	1	1
Число поверочных делений (n)	2100	4100
Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке, ±г	0,5	0,5
Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации, ±г	0,7	0,7
Среднее квадратическое отклонение (СКО) показаний весов при первичной поверке, г	0,1	0,1
Среднее квадратическое отклонение (СКО) показаний весов в эксплуатации, г	0,1	0,1
Диапазон выборки массы тары, % от НПВ	0...100	
Диапазон рабочих температур, °С	от плюс 10 до плюс 30	
Параметры электрического питания постоянного тока, напряжение, В:	9	
Параметры адаптера сетевого питания:		
- напряжение на входе, ВА	100...250	
- частота, Гц	48...60	
Вероятность безотказной работы за 1000 ч	0,92	
Средний полный срок службы, лет	8	
Масса, кг	1,4	1,4
Габаритные размеры весов, мм	200x270x75	200x270x75