Основные параметры весов

**Основные параметры весов**

**Наибольший предел взвешивания (НПВ)** — верхняя граница предела взвешивания, определяющая наибольшую массу, измеряемую при одноразовом взвешивании.

**Наименьший предел взвешивания (НМПВ)** — нижняя граница предела взвешивания, определяется минимальным грузом, при одноразовом взвешивании которого относительная погрешность взвешивания не должна превышать допустимого значения.

**Цена деления d** — разность значений массы, соответствующих двум соседним отметкам шкалы весов с аналоговым отсчетным устройством, или значение массы, соответствующее дискретности отсчета цифровых весов.

**Цена поверочного деления e** — условная величина, выраженная в единицах массы, используемая при классификации весов и нормировании требований к ним.

**Число поверочных делений n** — значение НПВ/e.

Предельно допустимая погрешность измерений определяется ценой поверочного деления **e**. Обычно производитель весов гарантирует следующее соотношение: **d = e**. Чем ниже погрешность, тем выше точность измерений.

**Классы точности весов**

Согласно ДСТУ весы разделяют на 4 класса точности.

Названия и обозначения классов:

первый или специальный класс       I

второй или высокий класс               II

третий или средний класс               III

четвертый или обычный класс        IIII

Погрешность весов в диапазоне измерений по абсолютному значению не должна превышать пределов допускаемой погрешности, приведенных в таблице (ГОСТ 24104-2001):

|  |  |
| --- | --- |
| **Интервалы взвешивания для весов класса точности** | **Пределы допускаемой погрешности** |
| **специального** | **высокого** | **среднего** | **при первичной поверке** | **в эксплуатации** |
| До 50000 e включ. | До 5000 e включ. | До 500 e включ. | ± 0,5e | ± 1,0e |
| Св. 50000 e до 200000 e включ. | Св. 5000 e до 20000 e включ. | Св. 500 e до 2000 e включ. | ± 1,0e | ± 2,0e |
| Св. 200000 e | Св. 20000 e | Св. 2000 e | ± 1,5e | ± 3,0e |

**Пылевлагозащита IP (International Protection, "Ingress")** — степени защиты, обеспечиваемые оболочками (IEC 60529, DIN 40050, ГОСТ 14254-96). Обычно обозначается как "IP" и две цифры, первая - степень защиты людей от доступа к опасным частям электрооборудования и самого изделия от попадания внутрь посторонних твёрдых предметов (от 0 до 6), а вторая — степень его защиты от вредных воздействий в результате проникновения воды (от 0 до 8). "Защиту от пыли" имеют изделия с IP5X и выше. "Защиту от брызг" - изделия с IPX3 и выше, герметизацию - IPX7 и IPX8. Максимальная степень защиты электрооборудования по ГОСТ — IP68 (пыленепроницаемое и герметичное при длительном нахождении под слоем воды 15 см от верхней точки). Комбинация IP69K (есть только в DIN) - означает пыленепроницаемость и влагозащищённость при чистке струёй высокого давления или паром (но, вообще говоря, не гарантирует герметичность при нахождении в воде).

**Взрывозащита весов Ex.** Для использования весов в среде огне- и взрывоопасных смесей, на предприятиях нефтеперерабатывающей, химической, горнодобывающей, пищевой промышленностей весовое оборудование выполняется во взрывозащищенном исполнении. Наличие маркировки **Ex** с последующими цифровыми обозначениями подразумевает, что в весах или другом оборудовании, которое находится во взрывоопасной среде, не может образоваться искра, способная вызвать взрыв или возгорание этой смеси.

**Устройство выборки массы тары** — устройство, позволяющее привести показания весов к нулю, когда тара помещается на грузоприемное устройство, с уменьшением **НПВ** на массу тары.

**Устройство компенсации массы тары** — устройство, позволяющее привести показания весов к нулю, когда тара помещается на грузоприемное устройство, без уменьшения **НПВ**.