

ВЕСЫ РЫЧАЖНЫЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ПРЕДЕЛЫ ВЗВЕШИВАНИЙ.
НОРМЫ ТОЧНОСТИ

Издание официальное



М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ВЕСЫ РЫЧАЖНЫЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Пределы взвешивания.
Нормы точности

ГОСТ
14004—68

Lever balance of general use. Limits of weighing. Norms of accuracy

МКС 17.100

Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 14.10.68 № 38 дата введения установлена

01.01.70

в части допускаемой погрешности $\pm 0,5 d$ 01.01.72

Настоящий стандарт распространяется на рычажные весы общего назначения (среднего класса точности) с наибольшими пределами взвешивания от 1 до 200000 кг.

Стандарт распространяется на весы:

циферблочные с круглой шкалой;

циферблочные с секторной шкалой, требующие применения гирь класса 5 по ГОСТ 7328—82*; шкальные с прямолинейными шкалами, нанесенными на коромысле, и передвижными гирами; гиревые, требующие применения гирь класса 5 по ГОСТ 7328—82 или условных гирь.

Стандарт не распространяется на лабораторные, технологические, автоматические весы дискретного (прерывного) и непрерывного действия, бытовые и специального назначения (полевые, медицинские, для взвешивания скота, багажа и почтовых отправлений и др.).

I. ПРЕДЕЛЫ ВЗВЕШИВАНИЙ

1.1. Наибольший предел взвешивания P_{\max} определяют по формуле

$$P_{\max} = n \cdot d,$$

где n — число делений шкалы;

d — цена наименьшего деления шкалы циферблата — циферблочных весов, дополнительной шкалы шкальных весов и шкалы гиревых весов.

П р и м е ч а н и е. У весов, не имеющих шкал, число делений n и цена деления d являются условными.

1.2. В зависимости от значения наибольшего предела взвешивания весы общего назначения делят на 3 группы:

настольные с наибольшими пределами взвешивания менее 50 кг;

* С 1 июля 2002 г. введен в действие ГОСТ 7328—2001 (здесь и далее).

передвижные и врезные* с наибольшими пределами взвешивания от 50 до 6000 кг; стационарные (вагонеточные, автомобильные, вагонные и элеваторные — бункерные) с наибольшими пределами взвешивания от 5000 до 200000 кг.

1.3. Наибольшие пределы взвешивания для настольных весов указаны в табл. 1.

Таблица 1

Тип весов		Наибольший предел взвешивания в кг						
Циферблатные		1	2	5	10	15	20	30
Гирные		—	2	5	10	—	20	—

1.4. Наибольшие пределы взвешивания для передвижных и врезных весов указаны в табл. 2.

Таблица 2

Тип весов		Наибольший предел взвешивания в кг										
Циферблатные	—	60	100	150	—	300	—	600	1000	2000	3000	6000
Шкальные	50	—	100	—	200	—	500	—	1000	2000	3000	6000
Гирные	—	—	—	—	—	—	500	—	1000	2000	3000	—

1.5. Наибольшие пределы взвешивания для стационарных весов указаны в табл. 3.

Таблица 3

Группа весов		Наибольший предел взвешивания в кг									
Вагонеточные	Циферблатные	3000	—	6000	10000	15000	—	30000	—	—	—
	Шкальные	3000	5000	—	10000	—	20000	—	—	—	—
Автомобильные	Циферблатные	—	—	—	10000	15000	—	30000	60000	100000	150000
	Шкальные	—	—	—	10000	15000	—	30000	60000	100000	150000
Вагонные	Циферблатные	—	—	—	—	—	—	60000	—	150000	200000
	Шкальные	—	—	—	—	—	—	60000	—	150000	200000
Элеваторные (бункерные)	Циферблатные	—	—	6000	—	—	—	30000	60000	—	150000
	Шкальные	—	5000	—	10000	—	20000	—	—	100000	—

П р и м е ч а н и е. Автомобильные весы могут быть передвижными.

1.6. Наименьший предел взвешивания P_{min} должен быть:

20d — для настольных весов;

5 % P_{max} — для передвижных, врезных и стационарных весов.

П р и м е ч а н и е. Для настольных весов с наибольшим пределом взвешивания 2 кг наименьший предел взвешивания P_{min} разрешается устанавливать равным 10 d.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

* Врезные — передвижные весы, установленные так, что их платформа находится на одном уровне с полом помещения.

С. 3 ГОСТ 14004—68

1.7. Взвешивание грузов массой более P_{\max} или менее P_{\min} , установленных для данного типоразмера весов, воспрещается.

2. НОРМЫ ТОЧНОСТИ

2.1. К рычажным весам общего назначения (среднего класса точности) относятся весы, у которых максимальная допускаемая погрешность ΔP при наибольшем пределе взвешивания находится в пределах от 0,0002 до 0,002 P_{\max} .

2.2. Число делений (в том числе условных) n устанавливается от 1000 до 7500.

2.3. Цена деления должна соответствовать одному из значений ряда: $1 \cdot 10^a; 2 \cdot 10^a; 5 \cdot 10^a$, где a — целое положительное или отрицательное число или нуль.

2.4. Интервалы взвешиваний и допускаемые погрешности весов устанавливаются в соответствии со значениями, указанными в табл. 4.

Таблица 4

Интервал взвешиваний в ценах деления шкалы d	Допускаемая погрешность ΔP в ценах деления шкалы d , не более	
	при выпуске из производства и первичной поверке	после ремонта и на месте эксплуатации
От P_{\min} до 500	±0,5	±1,0
Св. 500 → 2000	±1,0	±1,5
→ 2000 → P_{\max}	±1,5	±2,0

2.5. Интервалы взвешиваний и допускаемые погрешности для цифропоказывающих весов устанавливаются в соответствии со значениями, указанными в табл. 5.

Таблица 5

Интервал взвешиваний в ценах деления шкалы d	Допускаемая погрешность P в ценах деления шкалы d , при выпуске из производства и первичной поверке, после ремонта и на месте эксплуатации, не более	
	при выпуске из производства и первичной поверке, после ремонта и на месте эксплуатации	не более
От P_{\min} до 2000	±1,0	
Св. 2000 → P_{\max}	±2,0	

2.6. Число делений n и цена деления d в зависимости от наибольших пределов взвешивания должны соответствовать значениям, указанным в табл. 6.

Таблица 6

Группа весов	Наибольшие пределы извещивания P_{\max} в кг	Число делений n по типам весов			Цена деления d	Число делений n по типам весов			Цена деления d
		циферблочных	шкальных	тирных		циферблочных	шкальных	тирных	
Настольные	1	1000	—	—	1 г	—	—	—	—
	2	1000	—	—	2	—	—	—	—
	2	2000	—	2000	1	—	—	—	—
	5	2500	—	2500	2	—	—	—	—
	10	2000	—	2000	5	—	—	—	—
	15	3000	—	—	5	—	—	—	—
	20	2000	—	2000	10	—	—	—	—
	30	3000	—	—	10	—	—	—	—

Продолжение табл. б

Группа весов	Наибольшие пределы взвешивания $P_{\text{зап}}$ в кг	Число делений n по типам весов			Цена деления d	Число делений n по типам весов			Цена деления d
		циферблатных	шкальных	тирных		циферблатных	шкальных	тирных	
Передвижные и врезные	50	—	2500	—	20 г	—	5000	—	10 г
	60	3000	—	—	20	6000	—	—	10
	100	2000	2000	—	50	5000	5000	—	20
	150	3000	—	—	50	—	—	—	—
	200	—	2000	—	100	—	4000	—	50
	300	3000	—	—	100	6000	—	—	50
	500	—	2500	25000	200	—	5000	5000	100
	600	3000	—	—	200	6000	—	—	100
	1000	2000	2000	2000	500	5000	5000	5000	200
	2000	2000	2000	2000	1 кг	4000	4000	4000	500
	3000	3000	3000	3000	1	6000	6000	6000	500
	6000	3000	3000	—	2	—	—	—	—
Стационарные (вагонеточные, автомобильные, вагонные и элеваторные бункерные)	3000	3000	3000	—	1 кг	6000	6000	—	500 г
	5000	—	2500	—	2	—	5000	—	1 кг
	6000	3000	—	—	2	6000	—	—	1
	10000	2000	2000	—	5	5000	5000	—	2
	15000	3000	3000	—	5	7500	7500	—	2
	20000	—	2000	—	10	—	4000	—	5
	30000	3000	3000	—	10	6000	6000	—	5
	60000	3000	3000	—	20	6000	6000	—	10
	100000	2000	2000	—	50	5000	5000	—	20
	150000	3000	3000	—	50	7500	7500	—	20
	200000	2000	2000	—	100	4000	4000	—	50

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.7. Непостоянство показаний ненагруженных весов не должно быть более $\pm 0,5 d$.

2.8. Вариации показаний нагруженных весов не должны превышать величин абсолютных значений допускаемых погрешностей, указанных в табл. 4.

2.9. Чувствительность циферблатных весов на всем диапазоне взвешиваний должна быть такой, чтобы изменение массы взвешиваемого груза на величину, равную цене деления циферблатного указателя, вызывало смещение стрелки на одно деление. При этом указательный конец стрелки должен совпадать со штрихом шкалы или устанавливаться так, чтобы между ним и штрихом не было заметного просвета.

2.10. Чувствительность неравноплечих коромысловых весов на всем диапазоне взвешиваний должна быть такой, чтобы изменение массы взвешиваемого груза на величину, равную допускаемой погрешности, вызывало отклонение подвижного указателя равновесия на величину не менее 2 мм у весов с наибольшим пределом взвешивания до 30 кг и 5 мм — у весов с наибольшим пределом взвешивания свыше 30 кг.

2.11. Чувствительность настольных гирных весов на всем диапазоне взвешиваний должна быть такой, чтобы изменение массы взвешиваемого груза на величину, равную допускаемой погрешности, вызывало отклонение каждого указателя равновесия от положения их при равновесии на величину не

С. 5 ГОСТ 14004—68

менее 5 мм, за исключением весов с наибольшим пределом взвешивания 2 кг, у которых отклонение указателя может быть равно 2 мм.

2.12. Погрешность весов, снабженных регистрирующими приборами, определяемая как разность между значениями массы образцовых гирь, помещенных на платформу, и данными регистрации, должна лежать в пределах допускаемых погрешностей, указанных в табл. 5.

(Измененная редакция, Изм. № 1).