Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т
С О Ю З А С С Р

НИФТР и СТ ЦСМ при МЭиФ КР
РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

ЧАСЫ МЕХАНИЧЕСКИЕ С СИГНАЛЬНЫМ УСТРОЙСТВОМ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 3145—84

Издание официальное

Е

БЗ 11—97

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

УДК 681.113.033.2:006.354 Группа П12

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЧАСЫ МЕХАНИЧЕСКИЕ С СИГНАЛЬНЫМ УСТРОЙСТВОМ

Общие технические условия

Mechanical clocks with signal.
General specifications

ГОСТ 3145—84

ОКП 42 8100

Дата введения 01.01.86

Настоящий стандарт распространяется на механические часы-будильники и часы с сигналом (далее — часы), предназначенные для показания значения текущего времени и подачи звукового сигнала в установленный момент времени.

Настоящий стандарт устанавливает требования к часам, изготовляемым для нужд народного хозяйства и экспорта.

Стандарт не распространяется на часы с цифровой индикацией.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. КЛАССИФИКАЦИЯ

1.1. Часы изготавливают следующих исполнений:

по назначению часов: настольные, дорожные, карманные, с подсветкой циферблата и без нее;

по типу сигнального устройства: механические, электромагнитные;

по виду сигнала: с непрерывным сигналом (звонковым или мелодией), с прерывистым предупредительным сигналом (звонковым или мелодией), подаваемым перед непрерывным сигналом, с электрическим зуммером;

по виду и расположению указателя сигнала: с центральной сигнальной стрелкой, с боковой сигнальной стрелкой, с сигнальным диском;

по наличию и расположению секундной стрелки: с центральной секундной стрелкой, с боковой секундной стрелкой, без секундной стрелки, с индикатором хода;

по наличию календарного устройства: с календарем, без календаря;

с различным сочетанием исполнений.

1.2. Часы следует изготавливать 1 (первого) и 2-го (второго) классов.

1.3. Часы следует подразделять по среднему суточному ходу на группы:

1 — с симметричным полем допуска;

2 — с несимметричным полем допуска.

1.4. Термины, используемые в настоящем стандарте, и пояснения к ним приведены в приложении.

2. ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

2.1. В зависимости от диаметра посадочного места платины часы следует изготавливать следующих типов:

БМм — миниатюрные, с калибром механизма до 45 мм;

БМ — малогабаритные, с калибром механизма от 45 до 60 мм включительно;

БК — крупногабаритные, с калибром механизма свыше 60 мм.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

Е

© Издательство стандартов, 1985
© ИПК Издательство стандартов, 1998
Переиздание с Изменениями

2.2. Основные конструктивные характеристики часов должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

Тип часов	Спуск	Двигатель	Число функциональных камней, шт., не менее	Масса часов, г, не более
БМм	Анкерный палетный	Пружина в барабане или пружина без бара- бана	15	150
БМ			11	500
БК	Анкерный штифтовый		4	700

Примечание. Для часов, выполненных в сувенирном исполнении, массу не регламентируют.

2.3. Длительность интервала времени действия электромагнитного сигнального устройства без замены источника питания не менее 1 года при условии работы сигнала не более 20 с в сутки.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1. Часы следует изготавливать в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

3.2. Часы, предназначенные для экспорта, должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и заказа-наряда внешнеторговой организации.

3.3. Внешнее оформление часов должно соответствовать образцу-эталону, утвержденному в установленном порядке.

3.4. Основные технические характеристики часов в рабочем положении (цифрой 12 вверх) при температуре окружающего воздуха (20±5) °С и относительной влажности от 30 до 80 % должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 2

Класс точности	Тип часов	Группа	Суточный ход, с/сут	Средний суточный ход, с/сут	Срок энергетической автономности, ч, не менее		Длительность интервала времени подачи сигнала, с, не менее		Отклонение начального момента включения сигнала от уставки момента включения, мин, не более
					без календаря	с календарем	непрерывного	прерывистого	
1	БМм	1	±45	±30	36	34	15	20	±5
		2	От —30 до +60	От —20 до +40					
	БМ	1	±90	±60	40	38	20	30	±4
	БК		±135	±90	44	42			
2	БМм	1	±70	±45	33	31	15	20	±6
		2	От —45 до +130	От —30 до +85					
	БМ	1	±110	±75	36	34	20	30	
	БК		±180	±120	40	38			

Примечания:

1. Знак «+» означает опережение, знак «—» — отставание.

2. Для часов типов БМм и БМ с единым двигателем (для хода и сигнала) продолжительность действия часов от одной заводки не должна уменьшаться по сравнению с приведенной в табл. 2 более чем на 2 ч, а продолжительность сигнала — более чем на 5 с.

3.5. Изменение мгновенного хода часов при изменении температуры на 1 °С в пределах от (20±5) °С до граничных значений диапазона температур эксплуатации часов не должно быть более: 5 с/сут — для часов типов БМ и БК 1-го класса, 18 с/сут — для часов 2-го класса типа БМ.

Для часов 2-го класса типа БК — не регламентируется.

Для часов типа БМм изменение мгновенного хода часов при изменении температуры окружа-

ющего воздуха от 5 до 40 °С не должно превышать удвоенного абсолютного значения алгебраической разности предельных отклонений среднего суточного хода по табл. 2.

3.6. Часы должны быть снабжены устройством для регулирования периода колебаний баланса.

При перемещении регулировочного устройства в любую сторону от положения, заданного устройству при регулировке часов типа БМм, а для часов типов БМ и БК от среднего положения по шкале до одного из крайних, изменение мгновенного хода должно быть не менее 120 с/сут — для часов типа БМм, 180 с/сут — для часов типа БМ, 300 с/сут — для часов типа БК.

3.4—3.6. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3.7. При выпуске часов типов БМ и БК предприятием-изготовителем смещение регулировочного устройства от среднего положения по шкале не должно превышать половины угла его смещения до одного из крайних положений.

3.8. Рассогласование часовой стрелки относительно минутной не должно превышать половины минутного деления.

При отсутствии минутных делений отклонение часовой стрелки относительно минутной не должно превышать угловой величины, соответствующей половине минутного деления.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.9. Часы должны быть снабжены устройством для прерывания сигнала.

3.10. Смена показаний календаря должна происходить раз в сутки в момент нахождения минутной и часовой стрелок в зоне 12 (или 24)-часовой отметки шкалы циферблата.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.10а. Отклонение конечного момента смены показаний календаря от 12-часовой уставки момента смены не должно быть более:

10 мин — для часов с календарем мгновенного действия;

15 мин — для часов с календарем немгновенного действия.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

3.11. Длительность интервала времени смены показаний календаря немгновенного действия должна быть не более 2,0 ч.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.12. Часы должны быть снабжены устройством для корректировки показаний календаря (без перевода стрелок).

3.13. Ток потребления при включенном сигнале должен быть не более 20 мА.

3.14. Часы в транспортной таре должны выдерживать воздействие температуры от минус 50 до плюс 50 °С, относительной влажности до 98 % без конденсации влаги при температуре 35 °С и транспортной тряски с ускорением 30 м/с^2 при частоте ударов от 80 до 120 в минуту.

После воздействия перечисленных факторов средний суточный ход при нормальных условиях должен быть в пределах, указанных в табл. 2.

3.13, 3.14. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3.15. Безотказность

3.15.1. Средняя наработка на отказ с учетом технического обслуживания, регламентируемого инструкцией по эксплуатации, должна быть не менее для часов:

с непрерывным сигналом — 28600 ч;

с прерывистым предупредительным сигналом — 22000 ч;

с прерывистым предупредительным сигналом и сигналом вида мелодия более 3-х музыкальных фрагментов — 22000 ч;

с непрерывным сигналом и календарем — 22000 ч;

с прерывистым предупредительным сигналом и календарем — 17000 ч.

3.15.2. Установленная безотказная наработка должна быть не менее наработки за гарантийный срок эксплуатации часов.

3.16. Критериями отказов часов являются: прекращение функционирования механизма хода часов, сигнального устройства, механизма календаря, механизма перевода стрелок, отклонение среднего суточного хода часов от установленного в п. 3.4, которое не устраняется регулировочным устройством.

3.17. Средний полный срок службы часов при условии периодических (раз в три года): чистки, смазки, регулировки должен быть:

10 лет — для часов типа БМм;

7 лет — » » » БМ;

4 года — » » » БК.

Критерием предельного состояния часов является невозможность использования платины без