ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЧАСЫ НАРУЧНЫЕ И КАРМАННЫЕ МЕХАНИЧЕСКИЕ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 10733—79

Издание официальное

Е

10 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

R УДК 681.114.8 : 006.354 Группа П12

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЧАСЫ НАРУЧНЫЕ И КАРМАННЫЕ МЕХАНИЧЕСКИЕ

Общие технические условия

Mechanical pocket and hand watches.
General specifications

ГОСТ 10733—79

ОКП 42 8100

Срок действия с 01.01.82
до 01.01.93

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на наручные и карманные (в том числе часы-кулоны) механические часы бытового назначения (далее — часы) с механизмом, имеющим платину с диаметром посадочного места не менее 13 мм, высоту не менее 2,5 мм, анкерный палетный спуск, и устанавливает требования к часам, изготовляемым для нужд народного хозяйства и экспорта.

Стандарт не распространяется на наручные и карманные хронометры, наручные и карманные часы с секундомером и часы с оригинальным механизмом.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1. ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. В зависимости от конструктивного исполнения механизма часы должны подразделяться на:

часы с базовым механизмом;

часы с комплексным механизмом.

1.2. В зависимости от диаметра посадочного места платины часы должны изготовляться малого и нормального калибров и подразделяться на группы, указанные в табл. 1.

Издание официальное
Е

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1989

Таблица 1

Калибр часов	Группа	Диаметр платины, мм
Малый	1	От 13 до 16 включ.
	2	Св. 16 » 20 »
Нормальный	3	Св. 20 до 26 включ.
	4	» 26

Примечание. Для механизма часов с некруглой платиной за диаметр посадочного места платины принимают диаметр равновеликого по площади круга.

1.3. Присоединительные размеры корпусов наручных часов — по ГОСТ 12932.

1.4. Съемные ушки для корпусов наручных часов — по ГОСТ 13649.

1.2—1.4. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.5. Часы должны изготовляться следующих классов: П (повышенный); 1 (первый); 2 (второй).

1.6. Часы должны изготовляться следующих исполнений:

а) с дополнительными устройствами:

календарем — одинарным или двойным, мгновенного или немгновенного действия, с механизмом ускоренной корректировки показаний чисел месяца или чисел месяца и дней недели со смещением или без смещения стрелок;

сигнальным устройством в сочетании с механизмом блокировки и прерывания сигнала или без блокировки;

автоподзаводом;

б) с обычной (центральной или боковой) или арретируемой секундной стрелкой;

в) по степени защищенности от внешних воздействий:

обыкновенные;

водозащищенные;

водозащищенные повышенной степени защиты;

водонепроницаемые;

водонепроницаемые с указанием давления или глубины погружения;

с противоударными устройствами для узла баланса;

противоударные;

антимагнитные;

г) без дополнительных и защитных устройств и без обычной или арретируемой секундной стрелки;

д) с различными сочетаниями дополнительных и защитных устройств.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 5).

1.7. Значение периода колебаний баланса часов должно выбираться из ряда: 0,40; 0, (36); 0, (33) с.

Примечание. Значение периода колебаний баланса 0,(36) с в новых разработках часов применять не допускается.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

1.8. Механизм часов должен иметь не менее 15 функциональных часовых камней по ОСТ 25.1255—86.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

1.9. Масса механизма часов должна быть не более 25 г.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Часы должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.2. Часы, предназначенные для экспорта, должны соответствовать требованиям настоящего стандарта, рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке, и заказу-наряду внешнеторговой организации.

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

(Измененная редакция, Изм. № 4).

2.4. Основные технические характеристики часов при нормальных условиях:

температура (20±5)°С;

относительная влажность от 30 до 80%;

атмосферное давление 83992,86—106657,60 Па (630—800 мм рт. ст.) должны иметь значения, указанные в табл. 2.

Таблица 2

Класс часов	Группа	Средний суточный ход, с/сут	Суточный ход, с/сут	Срок энергетической автономности, ч, не менее	Оценочное число, не более
П	1	От —30 до +45	От —35 до +65	40	24
	2	» —30 » +40	» —35 » +45	42	18
	3	» —10 » +30	» —15 » +35	44	12
	4	» —5 » +15	» —5 » +15	50	10
1	1	От —30 до +60	От —40 до +85	38	24
	2	» —30 » +60	» —40 » +85	40	20
	3	» —20 » +40	» —25 » +55	42	14
	4	» —5 » +25	» —10 » +35	44	11
2	1	От —30 до +85	От —45 до +125	35	28
	2	» —30 » +85	» —40 » +105	35	22
	3	» —25 » +65	» —35 » +80	36	16
	4	» —15 » +40	» —20 » +55	39	14

Примечание. Плюс означает опережение, минус — отставание.

Срок энергетической автономности для каждого из следующих конструктивных исполнений не должен уменьшаться по сравнению с приведенными в табл. 2 значениями более чем на 2 ч для часов:

с календарем;

с сигнальным устройством, работающим от специального пружинного двигателя;

с периодом колебания баланса 0, (36) или 0, (33) с;

с высотой механизма менее 3,2 мм и более чем на 5 ч для часов;

с сигнальным устройством, работающим от основного пружинного двигателя (при однократном срабатывании);

с автоподзаводом.

Основные технические характеристики часов высшей категории качества — по техническим условиям на часы конкретного типа.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 4, 5).

2.5. Форма записи мгновенного хода часов должна соответствовать одной из диаграмм: 1, 2 или 3 приложения 1.

Допускается форма записи мгновенного хода, соответствующая одной из диаграмм 4 или 6 приложения 1 при условиях, что:

расстояние между линиями записи (диаграмма 4) не превышает 2 мм; изменение мгновенного хода (диаграмма 6) не превышает:

5 с/сут — для часов 3 и 4-й групп;

10 с/сут — для часов 1 и 2-й групп.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

2.6. При изменении температуры окружающего воздуха от 0 до 40°С изменение мгновенного хода часов не должно превышать удвоенного абсолютного значения алгебраической разности предельных отклонений среднего суточного хода по табл. 2.

2.7. Показания часовой и минутной стрелок должны быть согласованы между собой. Рассогласование показаний часовой и минутной стрелок в момент индикации на циферблате часов времени 12 ч 00 мин не должно быть более половины минутного деления. При отсутствии минутных делений рассогласование показаний часовой и минутной стрелок не должно превышать линейной или угловой величины, соответствующей половине минутного деления.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

2.8. Часы, остановившиеся в результате спуска пружины двигателя, должны начать действовать при заводке пружины двигателя не более чем на три оборота заводной головки без дополнительных внешних воздействий.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 5).

2.9. Часы должны иметь устройство для регулирования периода колебаний баланса.

При перемещении регулировочного устройства в любую сторону от положения, заданного устройству при регулировке часов, мгновенный ход должен изменяться не менее чем на 120 с.

2.10. **(Исключен, Изм. № 2).**

2.11. Стекло часов не должно иметь дефектов, препятствующих отсчету показаний времени или ухудшающих внешний вид часов.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

2.12. **(Исключен, Изм. № 5).**

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

(Измененная редакция, Изм. № 5).

2.13а. Отклонение конечного момента смены показаний календаря от 12-часовой (или 24-часовой) установки 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. № 5).

2.14. Длительность интервала времени смены показаний календаря немгновенного действия должна быть не более 2 ч.

2.15. Длительность интервала времени подачи звукового сигнала должна быть не менее 10 с.

2.16. Отклонение начального момента включения сигнала от уставки момента включения не должно быть более 6 мин.

2.14—2.16. **(Измененная редакция, Изм. № 5).**

2.17. Часы с автоподзаводом, остановившиеся в результате спуска пружины двигателя, после 10 ч ношения на руке должны иметь срок энергетической автономности:

а) не менее 28 ч — для часов класса П группы 4;

б) не менее 24 ч — для часов класса П групп 1—3 и класса 1 групп 3 и 4;

в) не менее 20 ч — для часов класса 1 групп 1 и 2 и класса 2.

(Измененная редакция, Изм. № 4, 5).

2.18. Водонепроницаемые часы должны быть устойчивы к воздействию пота, капель воды, дождя и проникания воды внутрь корпуса при их погружении в воду на глубину 1 м в течение 30 мин.

Водонепроницаемые часы с указанием давления или глубины погружения, кроме того, должны быть устойчивы к проникания воды внутрь корпуса при погружении на глубину, эквивалентную указанному давлению или равную указанной глубине.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

2.19. Противоударные устройства для узла баланса часов должны защищать цапфы и функциональные камни опор баланса от

повреждения при случайных ударах, соответствующих свободному падению часов с высоты $(1{,}0^{+0{,}2})$ м на пол из дерева твердых пород.

2.20. Противоударные часы должны выдерживать без повреждений случайные удары при свободном падении на пол из дерева твердых пород с высоты $1{,}0^{+0{,}2}$ м. Мгновенный ход часов в каждом из следующих положений: горизонтальном — циферблатом вниз (FH), вертикальном — цифрой 6 вверх (6H) и цифрой 9 вверх (9H) не должен изменяться более чем на 60 с/сут.

(Измененная редакция, Изм. № 4, 5).

2.21. Антимагнитные часы при заведенной пружине двигателя не должны останавливаться в магнитном поле напряженностью не более (4800_{-400}) А/м.

Изменение мгновенного хода (остаточный эффект) не должно быть более:

45 с/сут — для часов групп 1 и 2;

30 с/сут » » » 3 и 4.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

2.22 Защитные и защитно-декоративные покрытия деталей часов — по ГОСТ 9.301 и технической документации, утвержденной в установленном порядке.

2.23. Средний полный срок службы часов — 10 лет.

2.22, 2.23. **(Измененная редакция, Изм. № 5).**

2.24. Средняя наработка на отказ часов в зависимости от их конструктивного исполнения должна быть не менее указанной в табл. 3.

Таблица 3

Конструктивное исполнение часов	Средняя наработка на отказ, ч, часов	
	групп 1 и 2	групп 3 и 4
Без дополнительных устройств	33300	50000
С одинарным календарем	25000	33300
С автоподзаводом	25000	33300
С сигнальным устройством	—	33300
С двойным календарем	—	28600
С одинарным календарем и автоподзаводом	22000	25000
С двойным календарем и автоподзаводом	—	22000
Часы с высотой механизма менее 3,2 мм	28600	33300

(Измененная редакция, Изм. № 4, 5).

2.24а. Установленная безотказная наработка должна быть не менее наработки за гарантийный срок эксплуатации.

(Введен дополнительно, Изм. № 5).

2.25. Критериями отказа часов следует считать: прекращение действия часов, прекращение действия автоподзавода, календаря, сигнального устройства, механизма завода пружины и перевода стрелок, механизма корректировки календаря, механизма блокировки, прерывания сигнала и установки сигнальной стрелки, продолжительность действия часов от автоподзавода менее указанной в п. 2.17, отклонение среднего суточного хода от установленного в табл. 2.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

2.26. Значение амплитуды колебания баланса при степени заводки пружины «спустя сутки» в зависимости от периода колебания баланса и конструктивного исполнения часов, а также значения погрешности изохронности и позиционной погрешности в зависимости от класса и группы часов должны устанавливаться в технической документации, утвержденной в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 5).

2.27. В комплект часов входят:

часы — 1 шт.;

индивидуальная упаковка — 1 шт.;

паспорт — 1 экз.

По согласованию с заказчиком для наручных часов — ремешок 1 шт. или браслет 1 шт., для карманных часов — цепочка 1 шт., или брелок 1 шт.

Комплектность часов, предназначенных для экспорта, должна соответствовать требованиям заказа-наряда внешнеторговой организации.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.28. Часы являются ремонтопригодным изделием. Среднее время восстановления часов должно быть не более 4 ч.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

2.29. Часы в упаковке для транспортирования должны выдерживать действие: температуры от — 50 до +50°С, повышенной влажности (относительная влажность 98% при температуре 35°С), механических колебаний с частотой 2—3 Гц с максимальным ускорением 30 м/с^2.

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

(Введен дополнительно, Изм. № 4).

2.30. **(Исключен, Изм. № 5).**

2.31. Водозащищенные часы должны иметь степень защиты IPX3, а повышенной степени защиты — IPX4 по ГОСТ 14254.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

3. ПРИЕМКА

3.1. Часы должны подвергаться государственным, предъявительским, приемо-сдаточным, периодическим испытаниям и испытаниям на надежность.

3.2. Порядок проведения испытаний — по ГОСТ 8.001, ГОСТ 8.383 и ГОСТ 26964.

3.3. Предъявительским испытаниям на соответствие требованиям пп. 2.3, 2.4 (средний суточный ход и срок энергетической автономности), 2.7, 2.11, 2.13, 2.16—2.18 (с использованием методов контроля по пп. 4.9.1 или 4.9.2 и 4.9.3 — для водонепроницаемых часов, 4.9.2 и 4.9.3 — для водонепроницаемых часов с указанием давления или глубины погружения), 5.1.1, 5.1.3 (надписи на внешней поверхности крышки корпуса) следует подвергать каждые часы.

Приемо-сдаточные испытания часов следует проводить методом выборочного контроля в объеме предъявительских испытаний. Планы контроля, порядок приостановки испытаний и приемки часов — по методике, согласованной с органом Госприемки.

В партию, предъявляемую на приемо-сдаточные испытания, должны входить часы с единым шифром механизма, в корпусах одной и той же степени защищенности от внешних воздействий, прошедшие предъявительские испытания, предъявляемые по одному и тому же извещению.

3.1—3.3. **(Измененная редакция, Изм. № 5).**

3.4. Периодические испытания часов на соответствие всем требованиям стандарта, кроме пп. 2.18 (при испытании часов методами пп. 4.9.4, 4.9.5 и 4.9.6), 2.23, 2.24, 2.24а, 2.28, следует проводить на выборках из партии раз в год.

В партию часов должны входить часы с единым шифром механизма, в корпусах одной и той же степени защищенности от внешних воздействий, из числа часов, прошедших приемо-сдаточные испытания и сданных на склад готовой продукции.

Правила отбора часов в выборку — по ГОСТ 18321 с применением случайных чисел. Планы контроля — по ГОСТ 18242 при одноступенчатом нормальном контроле, соответствующем второму уровню контроля, согласовываются с Госприемкой (а при ее отсутствии — с ОТК).

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 5).

3.4.1, 3.4.2. **(Исключены, Изм. № 1).**

3.4.3. **(Исключен, Изм. № 5).**

3.5. **(Исключен, Изм. № 1).**

3.6. Планы контроля часов при испытаниях на надежность (пп. 2.23, 2.24, 2.24а, 2.28) — по методике испытаний на надежность, утвержденной в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

3.6а. **(Исключен, Изм. № 5).**

3.7. Правила приемки защитных и защитно-декоративных покрытий деталей часов (п. 2.22) — по ГОСТ 9.302 в процессе изготовления деталей, а деталей внешнего оформления, устойчивых к воздействию пота (п. 2.18), — по методике, утвержденной в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 4, 5).

3.8. Получатель и контролирующие организации проверяют часы на соответствие требованиям настоящего стандарта.

Правила отбора часов в выборки и планы контроля — по п. 3.4.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 4, 5).

3.9. Часы, которые подвергались вскрытию или регулировке на каком-либо этапе контроля, дальнейшим испытаниям не подлежат.

3.10. **(Исключен, Изм. № 5).**

3.11. Проверка водонепроницаемых часов (п. 2.18) на устойчивость к воздействию капель воды и дождя (по п. 4.9.6), на устойчивость к проникании воды внутрь корпуса при погружении на глубину 10 см (по п. 4.9.4); проверка водонепроницаемых часов с указанием давления или глубины погружения (п. 2.18) на устойчивость к проникновению воды внутрь корпуса в процессе испытания по пп. 4.9.4 и 4.9.5 должна проводиться при Государственных приемочных испытаниях, а также при внесении в конструкцию или технологию изменений, влияющих на водонепроницаемость часов.

3.12. Проверка часов в упаковке для транспортирования (п. 2.29) на устойчивость к воздействию температуры, влажности воздуха и механических колебаний (по п. 4.20) должна проводиться на установочной серии, а в дальнейшем—периодически один раз в год, а также при Государственных контрольных испытаниях.

3.11, 3.12. **(Введены дополнительно, Изм. № 5).**

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1. Соответствие часов требованиям, указанным в пп. 2.3, 2.7, 2.8, 2.11, 2.13, 2.13а, 2.14, 2.15 следует проверять визуально невооруженным глазом и наблюдением за работой часов без их разборки.

Внешнее оформление часов (пп. 2.3, 2.11) следует проверять сравнением с образцом-эталоном часов, утвержденным в установленном порядке.

Соответствие часов требованиям п. 2.8 следует проверять наблюдением за часами при их заводке.

Начало работы часов наблюдают по секундной стрелке — для часов с секундной стрелкой, прослушиванием звуков при помощи микрофона прибора проверки хода — для часов без секундной стрелки.

Отклонение конечного момента смены показаний календаря от 12-часовой (или 24-часовой) уставки момента смены (п. 2.13а) и длительность интервала времени смены показаний календаря немгновенного действия (п. 2.14) следует проверять на 3—5 датах. Контроль осуществляют по показаниям часовой и минутной стрелок, соответствующим началу и окончанию смены показаний календаря. Допускается ускоренный контроль путем перевода часовой и минутной стрелок (по часовой стрелке) при помощи заводной головки и наблюдения показаний этих стрелок, соответствующих указанным ранее состоянием календаря. При отклонении конечного момента смены показаний календаря от уставки момента смены, превышающем значение, указанное в п. 2.13а, допускается проводить контроль путем наблюдения положения стрелок при работе часов от пружинного двигателя. Результаты повторной проверки являются окончательными.

Массу механизма часов (п. 1.9) следует проверять взвешиванием часов на весах по ГОСТ 23711 с точностью до 1 г.

(Измененная редакция, Изм. № 4, 5).

4.2. Средний суточный ход часов (п. 2.4) следует проверять в горизонтальном положении — циферблатом вверх и вертикальном: для наручных часов — цифрами 3, 6, 9 вверх, для карманных часов — цифрами 3, 9, 12 вверх при заводной головке, расположенной у цифры 12; цифрами 3, 6, 12 вверх при заводной головке, расположенной у цифры 3, для часов-кулонов — цифрами 12, 3, 6 вверх при заводной головке, расположенной у цифры 12, и цифрами 6, 9, 12 вверх при заводной головке, расположенной у цифры 6.

Продолжительность испытания в каждом положении — одни сутки.

Последовательность испытаний:

а) часы заводят, устанавливают по образцовому измерителю времени, абсолютное значение суточного хода которого не более 3 с/сут, и определяют первую поправку;

б) последующую заводку часов производят в начале 2, 3 и 4 сут;

в) конце 4 сут определяют вторую поправку и средний суточный ход.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 4).

4.2а. Суточный ход часов (п. 2.4) следует проверять в положениях, указанных в п. 4.2.

При определении суточного хода часы заводят и устанавливают по образцовому измерителю времени. Последующую заводку часов производят раз в сутки после снятия показаний. У часов с секундной стрелкой показания снимают каждые сутки. У часов без секундной стрелки и часов с циферблатом без минутной шкалы

показания снимают за 3 сут в каждом контролируемом положении.

Контроль суточного хода часов допускается проводить на приборе контроля хода часов.

Часы считают выдержавшими испытания, если ни один из суточных ходов не выходит за пределы, указанные в п. 2.4.

(Измененная редакция, Изм. № 4, 5).

4.3. Срок энергетической автономности часов (п. 2.4) следует определять измерением интервала времени от начала действия механизма при полной заводке пружины до момента прекращения его работы.

Испытания следует проводить в положении: для наручных часов — цифрой 9 вверх, для карманных часов — цифрой 12 вверх при расположении заводной головки у цифры 12, цифрой 3 вверх при расположении заводной головки у цифры 3, для часов-кулонов — цифрой 6 вверх при расположении заводной головки у цифры 12, и цифрой 12 вверх при расположении заводной головки у цифры 6.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 5).

4.4. Оценочное число N (п. 2.4) определяют по формуле

$$N=0{,}15I_{max}+0{,}1P_{max}+C,$$

где I_{max} — погрешность изохронности, с/сут;

P_{max} — позиционная погрешность, с/сут;

C — температурная погрешность хода, с/(сут·°С).

Примечание. В расчетную формулу подставляются числовые значения погрешностей.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

4.4.1. Погрешность изохронности I_{max} определяют как максимальную по абсолютному значению разность, выбираемую из ряда:

для наручных часов

$|\Omega''_{сн}-\Omega'_{сн}|$, $|\Omega''_{6н}-\Omega'_{6н}|$, $|\Omega''_{3н}-\Omega'_{3н}|$, $|\Omega''_{9н}-\Omega'_{9н}|$;

для карманных часов с заводной головкой, расположенной у цифры 12

$|\Omega''_{сн}-\Omega'_{сн}|$, $|\Omega''_{3н}-\Omega'_{3н}|$, $|\Omega''_{12н}-\Omega'_{12н}|$, $|\Omega''_{9н}-\Omega'_{9н}|$;

с заводной головкой, расположенной у цифры 3

$|\Omega''_{сн}-\Omega'_{сн}|$, $|\Omega''_{3н}-\Omega'_{3н}|$, $|\Omega''_{12н}-\Omega'_{12н}|$, $|\Omega''_{6н}-\Omega'_{6н}|$;

для часов-кулонов с заводной головкой, расположеной у цифры 12

$|\Omega''_{сн}-\Omega'_{сн}|$, $|\Omega''_{12н}-\Omega'_{12н}|$, $|\Omega''_{3н}-\Omega'_{3н}|$, $|\Omega''_{6н}-\Omega'_{6н}|$;

с заводной головкой, расположенной у цифры 6

$|\Omega''_{сн}-\Omega'_{сн}|$, $|\Omega''_{6н}-\Omega'_{6н}|$, $|\Omega''_{9н}-\Omega'_{9н}|$, $|\Omega''_{12н}-\Omega'_{12н}|$.

Позиционную погрешность P_{max} определяют как максимальную по абсолютному значению разность, выбираемую из ряда:

для наручных часов

$$|\Omega'_{СН}-\Omega'_{6Н}|,\ |\Omega'_{СН}-\Omega'_{3Н}|,\ |\Omega'_{СН}-\Omega'_{9Н}|,\ |\Omega'_{6Н}-\Omega'_{3Н}|;$$
$$|\Omega'_{6Н}-\Omega'_{9Н}|,\ |\Omega'_{3Н}-\Omega'_{9Н}|;$$

для карманных часов с заводной головкой, расположенной у цифры 12

$$|\Omega'_{СН}-\Omega'_{3Н}|,\ |\Omega'_{СН}-\Omega'_{12Н}|,\ |\Omega'_{СН}-\Omega'_{9Н}|,\ |\Omega'_{3Н}-\Omega'_{12Н}|,$$
$$|\Omega'_{3Н}-\Omega'_{9Н}|,\ |\Omega'_{12Н}-\Omega'_{9Н}|;$$

с заводной головкой, расположенной у цифры 3

$$|\Omega'_{СН}-\Omega'_{3Н}|,\ |\Omega'_{СН}-\Omega'_{12Н}|,\ |\Omega'_{СН}-\Omega'_{6Н}|,\ |\Omega'_{3Н}-\Omega'_{12Н}|,$$
$$|\Omega'_{3Н}-\Omega'_{6Н}|,\ |\Omega'_{12Н}-\Omega'_{6Н}|;$$

для часов-кулонов с заводной головкой, расположенной у цифры 12

$$|\Omega'_{СН}-\Omega'_{12Н}|,\ |\Omega'_{СН}-\Omega'_{3Н}|,\ |\Omega'_{СН}-\Omega'_{6Н}|,\ |\Omega'_{12Н}-\Omega'_{3Н}|,$$
$$|\Omega'_{12Н}-\Omega'_{6Н}|,\ |\Omega'_{3Н}-\Omega'_{6Н}|;$$

с заводной головкой, расположенной у цифры 6:

$$|\Omega'_{СН}-\Omega'_{6Н}|,\ |\Omega'_{СН}-\Omega'_{9Н}|,\ |\Omega'_{СН}-\Omega'_{12Н}|,\ |\Omega'_{6Н}-\Omega'_{9Н}|,$$
$$|\Omega'_{6Н}-\Omega'_{12Н}|,\ |\Omega'_{9Н}-\Omega_{12Н}|;$$

где $\Omega''_{СН}$, $\Omega''_{3Н}$, $\Omega''_{6Н}$, $\Omega''_{9Н}$, $\Omega''_{12Н}$ — мгновенный ход спустя 24 ч после заводки в положениях часов: горизонтальном — циферблатом вверх (СН), вертикальном — цифрой 6 вверх (6Н), цифрой 3 вверх (3Н), цифрой 9 вверх (9Н), цифрой 12 вверх (12Н) при температуре (20±5)°С;

$\Omega'_{СН}$, $\Omega'_{3Н}$, $\Omega'_{6Н}$, $\Omega'_{9Н}$, $\Omega'_{12Н}$ — мгновенный ход через (30±±5) мин после полной заводки в тех же положениях и при той же температуре.

Последовательность проведения испытаний:

а) часы заводят и оставляют на 24 ч: наручные в положении цифрой 12 вверх; карманные с заводной головкой у цифры 12 — цифрой 9 вверх; с заводной головкой у цифры 3 — цифрой 12 вверх; часы-кулоны с заводной головкой у цифры 12 — цифрой 9 вверх; с заводной головкой у цифры 6 — цифрой 3 вверх;

б) измеряют мгновенный ход:

для наручных часов

$$\Omega''_{СН},\ \Omega''_{6Н},\ \Omega''_{3Н},\ \Omega''_{9Н};$$

для карманных часов с заводной головкой у цифры 12

$\Omega''_{\text{СН}}$, $\Omega''_{3\text{Н}}$, $\Omega''_{12\text{Н}}$, $\Omega''_{9\text{Н}}$;

для карманных часов с заводной головкой у цифры 3 $\Omega''_{\text{СН}}$, $\Omega''_{6\text{Н}}$, $\Omega''_{3\text{Н}}$, $\Omega''_{12\text{Н}}$;

для часов-кулонов с заводной головкой у цифры 12

$\Omega''_{\text{СН}}$, $\Omega''_{12\text{Н}}$, $\Omega''_{3\text{Н}}$, $\Omega''_{6\text{Н}}$;

для часов-кулонов с заводной головкой у цифры 6

$\Omega''_{\text{СН}}$, $\Omega''_{6\text{Н}}$, $\Omega''_{9\text{Н}}$, $\Omega_{12\text{Н}}$

на приборе проверки хода часов;

в) часы заводят и оставляют на (30±5) мин в любом положении;

г) измеряют мгновенный ход:

для наручных часов

$\Omega'_{\text{СН}}$, $\Omega'_{6\text{Н}}$, $\Omega'_{3\text{Н}}$, $\Omega'_{9\text{Н}}$;

для карманных часов с заводной головкой у цифры 12

$\Omega'_{\text{СН}}$, $\Omega'_{3\text{Н}}$, $\Omega'_{12\text{Н}}$, $\Omega'_{9\text{Н}}$;

для карманных часов с заводной головкой у цифры 3

$\Omega'_{\text{СН}}$, $\Omega'_{6\text{Н}}$, $\Omega'_{3\text{Н}}$, $\Omega'_{12\text{Н}}$;

для часов-кулонов с заводной головкой у цифры 12

$\Omega'_{\text{СН}}$, $\Omega'_{12\text{Н}}$, $\Omega'_{3\text{Н}}$, $\Omega'_{6\text{Н}}$;

для часов-кулонов с заводной головкой у цифры 6

$\Omega'_{\text{СН}}$, $\Omega'_{6\text{Н}}$, $\Omega'_{9\text{Н}}$, $\Omega'_{12\text{Н}}$ на приборе проверки хода часов.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

4.4.2. Температурную погрешность хода часов C каждой группы и исполнения следует определять один раз в 6 мес по формулам:

$$C_i = \frac{\Omega'_{36} - \Omega'_{\text{СН}}}{16};$$

$$C_{\text{ср}} = \frac{\sum_{i=1}^{30} C_i}{30},$$

$$C = 1{,}5 C_{\text{ср}},$$

где C_i — температурная погрешность хода i-х часов, с/сут·°С;

Ω'_{36} — мгновенный ход часов в положении циферблатом вверх при температуре 36°С, с/сут;

16 — разность температур 36 и 20°С;

30 — число часов в выборке.

При отклонении фактической температуры от заданной (20 и 36°С) более чем на 2°С коэффициент хода C определяют делением $|\Omega'_{36}-\Omega'_{20}|$ на фактическую разность температур.

Последовательность проведения испытаний:

а) часы помещают в термокамеру температурой (36±2)°С и оставляют на 2—2,5 ч в положении циферблатом вверх;

б) измеряют мгновенный ход Ω'_{36} на приборе проверки хода часов при температуре (36±2)°С в положении часов циферблатом вверх;

в) измеряют мгновенный ход часов вне термокамеры в течение 1 мин после извлечения часов из камеры.

4.4.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4.4.3. Испытания по пп. 4.4.1 или 4.4.2 следует проводить непрерывно.

Допускается изменение последовательности смены положений часов при испытаниях.

4.4.4. Форму записи мгновенного хода (п. 2.5) следует проверять на приборе проверки хода часов в положениях, указанных в п. 4.2, при полностью заведенной пружине двигателя и спустя 24 ч после полной заводки.

4.4.5. Измерение мгновенного хода и проверку формы записи следует проводить спустя не менее 10 с после того, как часы установлены на приборе проверки хода часов в требуемое положение.

Продолжительность измерения и проверки формы записи мгновенного хода в каждом положении — 30 с.

4.5. Изменение мгновенного хода (п. 2.6) следует определять как абсолютную алгебраическую разность значений мгновенного хода часов при (0±2)°С и (40±2)°С.

Последовательность проведения испытаний:

а) часы заводят и помещают в камеру при 0°С на 6 ч в положении циферблатом вверх;

б) измеряют мгновенный ход часов при 0°С в положении циферблатом вверх;

в) часы заводят и помещают в камеру при 40°С на 6 ч в положении циферблатом вверх;

г) измеряют мгновенный ход часов при 40°С в положении циферблатом вверх.

Измерение мгновенного хода часов следует проводить вне термокамеры в течение 1 мин после извлечения часов из камеры.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 4).

4.6. Измерение мгновенного хода часов при перемещении регулировочного устройства (п. 2.9) следует определять как абсолютную разность значений мгновенного хода, полученных на приборе проверки хода часов при положении регулировочного устройства, которое ему задано при регулировке часов, и при положении ре-

гулировочного устройства, отведенного в сторону от первоначального положения, при этом часы должны находиться в положении циферблатом вниз.

4.7. Отклонение начального момента включения сигнала от уставки момента включения (п. 2.16) следует проверять в четырех точках сигнальной шкалы путем установки сигнальной стрелки на деления 2, 5, 7 и 11.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

4.8. Срок энергетической автономности часов от автоподзавода (п. 2.17) следует определять на стенде для динамических испытаний часов.

Последовательность проведения испытаний:

а) часы, остановившиеся в результате спуска пружины двигателя, подзаводят на стенде в течение (80±1) мин;

б) фиксируют текущее время выключения стенда по измерителю времени, абсолютное значение суточного хода которого не более 30 с/сут;

в) устанавливают стрелки часов на текущее время по измерителю времени;

г) оставляют часы в положении циферблатом вверх на время, указанное в п. 2.17.

Срок энергетической автономности часов от автоподзавода определяют как разность показаний часов и времени выключения стенда.

(Измененная редакция, Изм. № 4, 5).

4.9. Контроль водонепроницаемых часов

4.9.1. *Устойчивость к избыточному давлению воздуха*

Водонепроницаемые часы следует подвергать избыточному давлению воздуха 2 бар ($2 \cdot 10^5$ Па) и измерять массовый расход воздуха, проникающего внутрь их корпуса, поток которого должен быть не более 50 мкг/мин.

Допускается использовать другие эквивалентные методы контроля.

4.9.2. *Испытание на конденсацию*

Часы следует установить на металлическую подставку. Подставку с часами помещают в термошкаф и выдерживают в нем в течение 30 мин при температуре 40—45°С. Извлекают подставку с часами из термошкафа. Затем смачивают кусок фетра площадью 1 $см^2$ водой температурой 18—25°С и кладут его на стекло часов (допускается наносить на стекло часов каплю воды той же температуры). По истечении 1 мин снимают кусок фетра и насухо протирают стекло. По окончании этого испытания на внутренней поверхности стекла не должно быть конденсата, в противном случае часы с дальнейшего испытания должны быть сняты.

4.9.3. *Устойчивость к избыточному давлению воды*

Часы, выдержавшие испытание на конденсацию по п. 4.9.2, опускают в сосуд с водой. В течение 1 мин поднимают избыточное давление в сосуде до 2 бар (при испытании водонепроницаемых часов с указанием давления или глубины погружения избыточное давление должно составлять n бар, где n — указанное давление 4, 5, 6, 7, 8 или 9 бар).

При данном избыточном давлении часы следует выдержать в течение 5 мин. Затем в течение 1 мин снимают избыточное давление.

Повторяют испытание на конденсацию по п. 4.9.2. Часы следует считать выдержавшими испытание, если на внутренней поверхности стекла конденсат не выделяется.

4.9.4. *Устойчивость при погружении в воду на глубину 10 см*

Испытывают часы на конденсацию по п. 4.9.2. Погружают часы в воду на глубину (10±2) см и оставляют их в этом положении на 1 ч. Повторяют испытание на конденсацию по п. 4.9.2. Часы следует считать выдержавшими испытание, если на внутренней поверхности стекла часов конденсат не выделяется.

4.9.5. *Устойчивость рабочих деталей*

Испытывают часы на конденсацию по п. 4.9.2. Затем часы устанавливают на металлическую подставку; при помощи пружинящих упоров, расположенных на ней, прикладывают внешнее усилие от 4,8 до 5 Н к заводной головке и кнопкам управления дополнительными устройствами, направленное перпендикулярно оси головки и кнопок.

Подставку с часами погружают в воду на глубину (10±2) см и оставляют в этом положении на 5 мин. После этого подставку с часами извлекают из воды и повторяют испытание часов на конденсацию по п. 4.9.2.

Часы считают выдержавшими испытание, если на внутренней поверхности стекла часов конденсат не выделятся.

4.9.6. Испытание деталей внешнего оформления часов на воздействие пота — по методике, утвержденной в установленном порядке.

Часы на воздействие капель воды и дождя испытывают в следующей последовательности: сначала проверяют часы на конденсацию по п. 4.9.2, затем, убедившись в отсутствии конденсата на внутренней поверхности стекла, проводят испытание по п. 4.19 для часов степени защиты IPX4, после чего вновь повторяют испытание на конденсацию по п. 4.9 2. Часы считают выдержавшими испытание, если на внутренней поверхности стекла конденсат не выделяется.

4.9.7. Испытания по пп. 4.9.1—4.9.6 следует проводить при температуре окружающей среды от 18 до 25°С и при исходном положении заводной головки и кнопок управления.

4.9—4.9.7. **(Измененная редакция, Изм. № 5).**

4.10. Часы с противоударными устройствами для узла баланса (п. 2.19) следует проверять при помощи маятникового копра по ГОСТ 26272 или другого средства, имитирующего удары, соответствующие свободному падению часов с высоты $(1,0^{+0,2})$ м на пол из дерева твердых пород. Удар должен наноситься по корпусу часов со стороны, противоположной расположению заводной головки, параллельно плоскости циферблата.

Часы должны подвергаться испытаниям: наручные — без браслета, за исключением часов, браслет которых неотделим от корпуса, карманные — без цепочки и брелока.

Часы считают выдержавшими испытания, если не обнаружено:

а) нарушения крепления пружины;

б) смещения корпуса противоударного устройства при проверке лупой с увеличением 2,8×;

в) трещин и сколов в функциональных камнях опор баланса при проверке с увеличением 32×;

г) поломки и деформации цапф оси баланса при проверке с увеличением 32×.

Допускается проверять часы методом их свободного падения в положении часов головкой вверх при условиях, указанных в п. 2.19.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 5).

4.11. Противоударные часы (п. 2.20) следует проверять при температуре в пределах от 18 до 25°С при помощи маятникового копра по ГОСТ 26272—84 или другого средства, имитирующего удары, как указано в п. 4.10. В ходе испытаний температура не должна изменяться более чем на 2°С.

Часы должны подвергаться испытаниям: наручные — без браслета, за исключением часов, браслет которых неотделим от корпуса, карманные — без цепочки и брелока.

Последовательность проведения испытаний:

а) часы проводят и через 60 мин измеряют мгновенный ход на приборе проверки хода часов в положениях, указанных в п. 2.20, при этом каждое измерение должно длиться не менее 2 мин;

б) первый удар наносят по корпусу часов со стороны, противоположной расположению заводной головки, параллельно плоскости циферблата, второй удар — по стеклу часов перпендикулярно к плоскости циферблата;

в) через 5 мин после второго удара измеряют мгновенный ход, как указано в перечислении а);

г) определяют изменение мгновенного хода часов в каждом из 3-х положений;

д) проверяют состояние механизма и деталей внешнего оформления.

Часы считают выдержавшими испытания, если не обнаружено:

прекращения действия часов или дополнительных устройств;

изменения мгновенного хода более установленного в п. 2.20;

ухудшения внешнего оформления часов (повреждение или смещение стрелок, накладных знаков циферблата, трещины на стекле и т. д.).

Допускается проверять часы методом их свободного падения в вертикальном положении заводной головкой вверх и затем в горизонтальном положении циферблатом вниз при условиях, указанных в п. 2.20.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 4, 5).

4.12. Антимагнитные часы (п. 2.21) следует проверять при температуре в пределах от 18 до 25°С спустя 60 мин после полной заводки пружины в положении циферблатом вверх в постоянном магнитном поле напряженностью (4800_{-400}) А/м.

В ходе испытания температура не должна изменяться более чем на 2°С.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

4.12.1. Последовательность проведения испытаний:

а) до внесения часов в магнитное поле измеряют их мгновенный ход в течение 2 мин;

б) часы подвергают воздействию магнитного поля в течение 3 периодов по 60 с каждый:

1-й период — магнитное поле должно быть направлено перпендикулярно плоскости циферблата,

2-й период — магнитное поле должно быть направлено параллельно плоскости циферблата от цифры 6 к цифре 12,

3-й период — магнитное поле должно быть направлено параллельно плоскости циферблата от цифры 3 к цифре 9;

в) часы удаляют из магнитного поля и определяют их мгновенный ход в течение 2 мин.

Изменение мгновенного хода определяют как абсолютную разность значений мгновенного хода до внесения и после удаления часов из магнитного поля.

Наручные часы должны подвергаться испытаниям без браслета, за исключением часов, браслет которых неотделим от корпуса, карманные часы — без цепочки и брелока.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 4).

4.12.2. Часы считают выдержавшими испытания, если не обнаружено:

а) прекращение действия часов;

б) изменение мгновенного хода более установленного в п. 2.21.

4.13. Защитные и защитно-декоративные покрытия (п. 2.22) следует проверять по ГОСТ 9.302 и методике, утвержденной в установленном порядке, в процессе изготовления деталей часов.

(Измененная редакция, Изм. № 4, 5).

4.14. Методы контроля показателей надежности часов (пп. 2.23, 2.24, 2.24а, 2.25, 2.28) — по методике испытаний на надежность, утвержденной в установленном порядке.

4.13, 4.14. **(Измененная редакция, Изм. № 5).**

4.15. При проведении испытаний, предусмотренных в пп. 4.2, 4.4—4.6, 4.8—4.12, 4.14, 4.19—4.20, следует применять средства контроля, указанные в приложении 3.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

4.16. Термины, встречающиеся в стандарте, и их определения приведены в приложении 4.

4.17. Значение амплитуды колебания баланса при степени заводки пружины «спустя сутки» (п. 2.26) следует проверять на приборах контроля амплитуды, изготовленных по технической документации.

Контроль погрешности изохронности и позиционной погрешности (п. 2.26) следует проводить по п. 4.4.1.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

4.18. **(Исключен, Изм. № 5).**

4.19. Водозащищенные часы степени защиты IPX3 и повышенной степени защиты IPX4 (п. 2.31) контролируют по ГОСТ 14254.

Перед испытанием часы полностью заводят, проверяют их функционирование наблюдением за движением секундной стрелки, а при ее отсутствии — прослушиванием звуков при помощи микрофона проверки хода и устанавливают на них точное время. Затем часы закрепляют на столе испытательной установки. Часы со степенью защиты IPX3 испытывают в горизонтальном положении циферблатом вверх (CH), часы со степенью защиты IPX4 — в двух положениях: циферблатом вверх (CH) и циферблатом вниз (FH).

Разность температуры испытуемых часов и воды в начале испытания должна быть не более 10°С.

Допускается испытания водозащищенных часов проводить по ГОСТ 12997 в камере дождя. При этом стол с закрепленными на нем часами должен располагаться под углом 45° к горизонтальной плоскости и вращаться. Ось вращения стола должна быть перпендикулярна его плоскости.

Продолжительность испытания должна быть не менее 10 мин. При этом для часов со степенью защиты IPX4 продолжительность испытания распределяют поровну между положениями часов CH и FH.

После испытания внешние поверхности часов насухо протирают и часы проверяют. Часы считают выдержавшими испытание, если не обнаружено нарушения их функционирования, а после вскрытия — нет следов воды в их корпусе. Для водонепроницаемых часов вместо вскрытия проводят проверку по п. 4.9.2.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

4.20. Устойчивость часов в упаковке для транспортирования к воздействию крайних температур, относительной влажности воздуха и транспортных перегрузок (п. 2.29) проверяют, как указано ниже.

4.20.1. Часы в упаковке помещают в климатическую камеру и понижают (повышают) температуру до (—50±3)°С [до (+50±±3)°С].

Продолжительность выдержки в камере при заданной температуре должна быть не менее 6 ч.

Часы в упаковке подвергают естественному нагреву (охлаждению) до температуры, указанной в п. 2.4, выдерживают при этой температуре в течение 4 ч, после чего распаковывают, проводят внешний осмотр и определяют средний суточный ход (п. 4.2).

4.20.2. Часы в упаковке помещают в климатическую камеру, устанавливают относительную влажность воздуха (93±3) % и температуру (40±2)°С. Выдерживают в камере при заданных условиях не менее 6 ч.

Часы в упаковке подвергают естественному охлаждению, понижают относительную влажность в камере до значения, указанного в п. 2.4, выдерживают при этих условиях в течение 4 ч, после чего распаковывают, проводят внешний осмотр и определяют средний суточный ход по п. 4.2.

4.20.3. Часы в упаковке крепят к платформе испытательного стенда без дополнительной наружной амортизации.

Режим испытаний (частота колебаний, ускорение) — по п. 2.29. Продолжительность воздействия 1 ч.

Допускается проводить испытание непосредственным транспортированием на грузовой машине, движущейся по дорогам с неусовершенствованным покрытием на расстояние 100 км со средней скоростью от 20 до 30 км/ч.

После испытания часы распаковывают, проводят их внешний осмотр и определяют средний суточный ход, как указано в п. 4.2.

4.20—4.20.3. **(Введены дополнительно, Изм. № 4).**

4.20.4. Контроль внешнего вида и среднего суточного хода допускается проводить один раз после испытаний по пп. 4.20.1—4.20.3.

(Введен дополнительно, Изм. № 5).

4.21, 4.22. **(Исключены, Изм. № 5).**

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Маркировка

5.1.1. На циферблате или стекле часов должен быть нанесен словесный или графический товарный знак предприятия-изготовителя. По согласованию с заказчиком допускается нанесение на ци-

ферблате числа функциональных камней и надписи «Сделано в СССР» на русском или иностранных языках.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

5.1.2. На механизме часов должны быть нанесены: номер часов, шифр механизма, кодовое обозначение СССР—«SU», товарный знак предприятия-изготовителя.

Допускается номер часов наносить на крышку корпуса часов.

Для нумерации часов должны быть использованы номера из арабских цифр шрифта 1,6—Пр3 или 2-Пр3 по ГОСТ 26.008.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 5).

5.1.3. В зависимости от исполнения часов на внешней поверхности крышки корпуса или циферблате часов нормального калибра должны быть нанесены надписи на русском или иностранных языках: «Антимагнитные», «Автоподзавод», «Противоударные», «Водонепроницаемые», «Водонепроницаемые 4 бар» либо 5, 6, 7, 8, 9 бар, «Водонепроницаемые 40 м» либо 50, 60, 70, 80, 90 м — в зависимости от соответствующего эквивалентного давления в 4, 5, 6, 7, 8, 9 бар, на которое рассчитаны часы.

Для часов малого калибра указанные надписи наносят по согласованию с заказчиком.

На часах, предназначенных для экспорта, допускается нанесение надписей и знаков, предусмотренных в заказе-наряде внешнеторговой организации.

На часах, предназначенных для нужд народного хозяйства, допускается применение маркировки, предусмотренной для экспорта.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 5).

5.1.4. В паспорте часов (включая талоны на гарантийное обслуживание) высшей категории качества и на индивидуальной упаковке должно быть нанесено изображение государственного Знака качества.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

5.1.5. Маркировка вида покрытия корпуса часов сплавом золота — по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 4, 5).

5.2. Упаковка

5.2.1. Часы должны быть уложены в индивидуальную упаковку, изготовленную по рабочим чертежам на конкретный тип часов.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 5).

5.2.2. Вместе с часами в индивидуальную упаковку должен быть вложен паспорт часов, содержащий следующие сведения:

наименование и адрес предприятия-изготовителя;

номер часов по системе нумерации предприятия-изготовителя;

наименование часов: шифр механизма и внешнего оформления;

краткую техническую характеристику часов;

класс часов;
средний суточный ход по п. 2.4;
номер контролера и дату приемки часов ОТК;
дату продажи часов и адрес ближайшей мастерской гарантийного ремонта (указывает магазин, продавший часы);
срок и условия гарантийного ремонта;
обозначение настоящего стандарта;
инструкцию по эксплуатации часов;
розничную цену.

В индивидуальную упаковку с часами, предназначенными для экспорта, должен быть вложен паспорт в соответствии с заказом-нарядом внешнеторговой организации.

5.2.3. Часы в индивидуальной упаковке должны быть уложены в коробки, изготовленные по рабочим чертежам на конкретный тип часов. В каждой коробке должно быть 5 или 10 часов.

На бандеролях коробок должны быть указаны:
наименование вышестоящей организации;
наименование предприятия-изготовителя;
обозначение настоящего стандарта;
наименование часов, шифр механизма и внешнего оформления;
число часов;
розничная цена.

На бандеролях коробок с часами, предназначенными на экспорт, должны быть указаны:
наименование часов, шифр механизма и внешнего оформления;
число часов;
номер упаковщика;
дата упаковывания.

Не допускается упаковывать в коробку часы различных модификаций и оформлений.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

5.2.4. Часы, уложенные в групповые коробки, следует упаковывать в ящики, изготовленные по рабочим чертежам.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 5).

5.2.5. В ящик с часами должен быть вложен упаковочный лист с указанием:
числа часов;
наименования часов, шифра механизма и внешнего оформления;
номера упаковщика;
даты упаковывания.

5.2.6. **(Исключен, Изм. № 2).**

5.3. Транспортирование

5.3.1. Условия транспортирования часов — 5 по ГОСТ 15150.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

5.4. Хранение

5.4.1. Условия хранения часов — 1 по ГОСТ 15150. Не допускается хранение часов в помещении с веществами, вызывающими коррозию деталей.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

5.4.2. Срок хранения часов — 1,5 года со дня выпуска предприятием-изготовителем. По истечении этого срока часы должны быть подвергнуты чистке, смазке и регулировке.

5а. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

5а.1. Указание о необходимости периодической (не реже одного раза в 3 года) чистки, смазки и регулировки часов в условиях эксплуатации следует включать в паспорт, в раздел «Инструкция по эксплуатации часов».

(Измененная редакция, Изм. № 4).

Разд. 5а. **(Введен дополнительно, Изм. № 2).**

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие часов требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий хранения, транспортирования и эксплуатации.

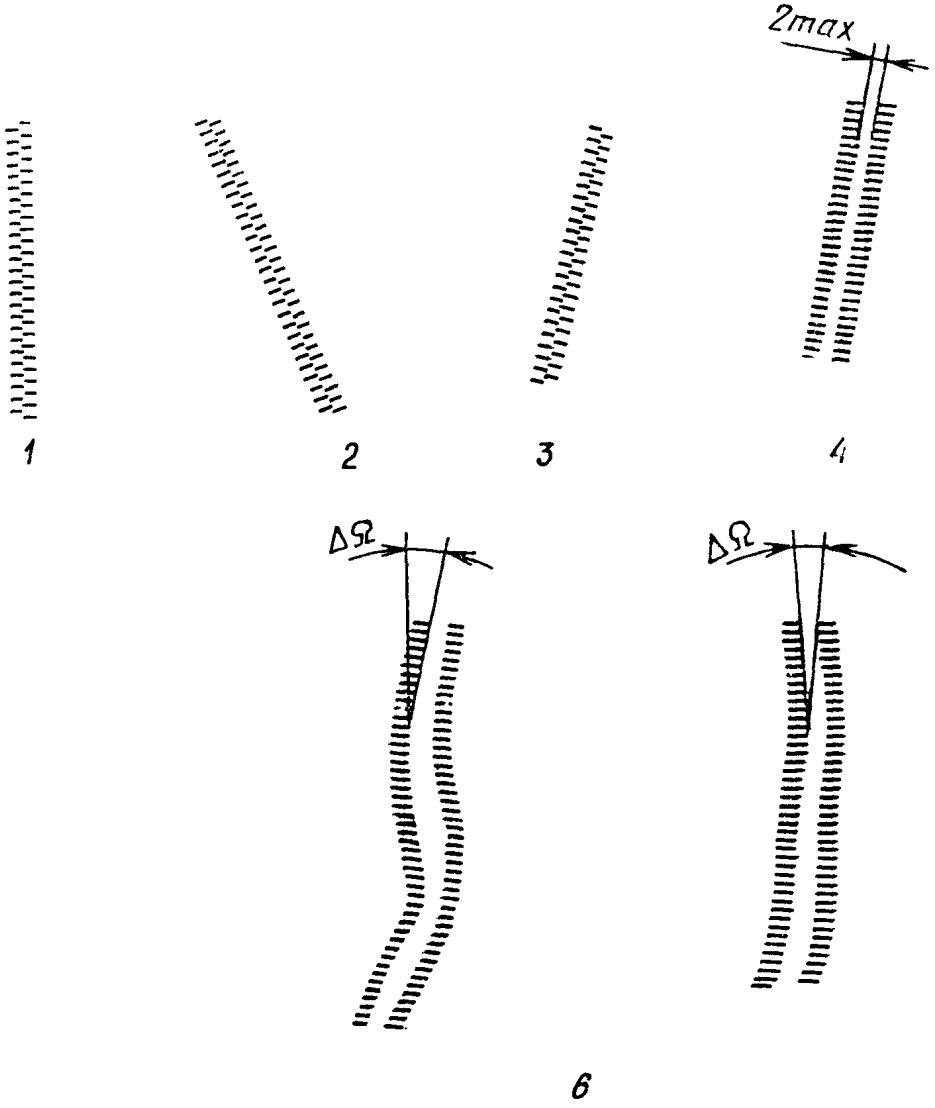
Гарантийный срок эксплуатации часов 1 и 2 групп — 1,5 года, часов 3 и 4 групп — 2 года, а часов высшей категории качества — соответственно 2 и 2,5 года со дня продажи через розничную торговую сеть.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

6.2. Гарантийный срок эксплуатации часов, предназначенных на экспорт, — 1 год с момента проследования часов через Государственную границу СССР.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Обязательное

ФОРМА ЗАПИСИ МГНОВЕННОГО ХОДА ЧАСОВ НА ПРИБОРЕ П-90



1, 2, 3—отсутствие дефектов; *4*—импульсный камень смещен с линии центров «вилка—баланс» при нахождении системы «баланс—спираль» в положении статического равновесия; *6*—система «баланс—спираль» неизохронна, периодически меняется амплитуда колебаний баланса; ΔΩ—изменение мгновенного хода.

Примечание. Допустимое значение расстояния между линиями записи по поз. *4*, полученной при испытании часов на других приборах, устанавливают в технической документации.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 4).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Обязательное. **(Исключено, Изм. № 1).**

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Рекомендуемое

Перечень средств контроля, используемых при испытаниях наручных и карманных механических часов на соответствие техническим требованиям настоящего стандарта

Наименование средства	Тип	Назначение	Нормативно-технические характеристики
Часовая станция	15Э165	Образцовый измеритель времени	По техническим условиям. Суточный ход — по абсолютному значению — не более 3 с/сут
Прибор проверки хода часов	П-90	Измеритель мгновенного хода	По техническим условиям. Погрешность прибора — ±2 с/сут
Климатическая камера	—	Контроль часов при температуре 0 и 40°С и испытание часов в упаковке на устойчивость к климатическим воздействиям	По техническим условиям. Погрешность установления температуры в рабочем объеме ±2°С
Стенд для динамических испытаний	АП-344Н	Подзаводка пружинного двигателя часов с автоподзаводом	По техническим условиям. Частота вращения рабочего органа — (8±±1) об/мин
Маятниковый копер	—	Контроль часов с противоударными устройствами для узла баланса и противоударных часов	По ГОСТ 26272
Лупа часовая с увеличением 2,8×	—	Контроль часов с противоударными устройствами для узла баланса	По ГОСТ 25706
Микроскоп инструментальный	ММИ	Контроль часов с противоударными устройствами для узла баланса	По ГОСТ 8074
Установка для создания однородного магнитного поля	ПОПМ 1187	Контроль антимагнитных часов	По техническим условиям. Погрешность установления напряженности магнитного поля ±2%
Психрометр аспирационный	М34	Измеритель влажности и температуры воздуха в наземных условиях	По техническим условиям

Продолжение

Наименование средства	Тип	Назначение	Нормативно-технические характеристики
Барометр бытовой	БК-75	Измеритель атмосферного давления	По техническим условиям
Прибор проверки герметичности корпусов наручных часов	П133	Контроль водонепроницаемых часов в воздушной среде неразрушающим методом	По техническим условиям. Диапазон измерения утечки воздуха от 30 до 50 мкг/мин
Испытательный стенд	СИТ-1М	Испытание часов в упаковке для транспортирования на воздействие транспортных перегрузок	По техническим условиям
Весы для статического взвешивания	—	Измерение массы часов	По ГОСТ 23711
Установка	—	Испытание водозащищенных часов исполнений IPX3 и IPX4	По ГОСТ 14254

Примечание. Допускается применение средства контроля с аналогичными характеристиками, обеспечивающими необходимую точность измерения.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4, 5).

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Справочное

ТЕРМИНЫ, ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ В СТАНДАРТЕ, И ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

1. Высота механизма часов — расстояние между плоскостью прилегания циферблата к механизму и внешней стороной мостов.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

2. Базовый механизм — конструктивное исполнение часового механизма, на основе которого могут быть созданы различные модификации.

3. Комплексный механизм — конструктивное исполнение часового механизма с различными дополнительными устройствами, не позволяющее создание на его основе различных модификаций.

4. Оригинальный механизм — конструктивное исполнение часового механизма, детали и сборочные единицы которого применяются только в данном конкретном часовом механизме.

5. Поправка часов — разность показаний образцового измерителя времени и контролируемых часов, определяемая по формуле

$$U = П_ч - П_{хр},$$

где U — поправка часов в ч, мин и с;

$П_{хр}$ — показание образцового измерителя времени в ч, мин и с;

$П_ч$ — показание контролируемых часов в ч, мин и с.

6. Суточный ход — разность поправок часов в начале i-х и $(i+1)$-х суток, определяемая по формуле

$$\omega = U_{i+1} - U_i,$$

где ω — суточный ход, с/сут;
U_i — поправка часов в начале i-х суток;
U_{i+1} — поправка часов в начале $(i+1)$-х суток.

7. Средний суточный ход — разность поправок часов в начале первых и в конце n-х суток, приведенная к суткам, определяемая по формуле

$$\omega_{ср} = \frac{U_2 - U_1}{n},$$

где $\omega_{ср}$ — средний суточный ход, с/сут;
U_1 — поправка часов в начале первых суток;
U_2 — поправка часов в конце n-х суток;
$n = 4$ сут.

8. Мгновенный ход часов — средний ход часов в с/сут, снимаемый на приобре проверки хода часов в течение короткого промежутка времени.

9. Календарь одинарный — дополнительное устройство, автоматически показывающее число месяца.

10. Календарь двойной — дополнительное устройство, автоматически показывающее число месяца и дни недели.

11. Внешнее оформление часов — комплект сборочных единиц и деталей, включающий корпус часов, циферблат, стрелки, управляющие головки и кнопки, браслет, (ремешок, цепочку).

9—11. **(Введены дополнительно, Изм. № 4).**

12. Срок энергетической автономности — по ГОСТ 4.344.

13. Установка момента времени — момент времени по шкале циферблата часов, который задается заранее (например, начальный момент включения сигнала, конечный момент смены показаний календаря).

12, 13. **(Введены дополнительно, Изм. № 5).**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

Э. Х. Чичев, канд. техн. наук; **Б. В. Буданов**, канд. техн. наук (руководитель темы); **Н. И. Пацын**, канд. техн. наук; **Д. Х. Кисец**, канд. техн. наук; **Н. М. Баранова**; **В. А. Гавриш**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26.01.79 № 250

3. **Срок первой проверки 1990 г., периодичность проверки 5 лет**

4. **Стандарт соответствует международным стандартам ИСО 764—84, ИСО 1112—74, ИСО 1413—84, ИСО 2281—84, ИСО 3158—76, ИСО 3160/1—82, ИСО 3166—84**

5. **Стандарт полностью унифицирован со стандартом** TGL 32224—79 **«Часы наручные механические общего назначения»**

6. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ГОСТ 4.344—85	Приложение 4
ГОСТ 8.001—80	3.2
ГОСТ 8.383—80	3.2
ГОСТ 9.301—86	2.22
ГОСТ 9.302—88	3.7, 4.13
ГОСТ 26.008—85	5.1.2
ГОСТ 8074—82	Приложение 3
ГОСТ 12932—67	1.3
ГОСТ 12997—84	4.9.6, 4.19
ГОСТ 13649—79	1.4
ГОСТ 14254—80	2.31, приложение 3
ГОСТ 15150—69	5.3.1, 5.4.1
ГОСТ 18321—73	3.4
ГОСТ 23711—79	4.1, приложение 3
ГОСТ 25706—83	Приложение 3
ГОСТ 26964—86	3.2
ОСТ 25.1255—86	1.8

7. **ПЕРЕИЗДАНИЕ** (апрель 1989 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4, 5, утвержденными в феврале 1981 г., декабре 1983 г., мае 1985 г., июле 1985 г., декабре 1988 г. (ИУС 4—81, 3—84, 8—85, 10—85, 3—89)

8. **Проверен в 1988 г. Срок действия продлен до 01.01.93** (Постановление Госстандарта СССР от 16.12.89 № 4181)

П. ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ, СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Группа П12

Изменение № 6 ГОСТ 10733—79 Часы наручные и карманные механические. Общие технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 28.11.90 № 2970

Дата введения 01.06.91

Вводная часть. Второй абзац дополнить словами: «Требования пп. 1.3, 1.4, 2.4, 2.6, 2.18—2.21, 2.29, 4.1—4.20.4, 5.1.3, 5.4.1, 5.4.2 являются обязательными».

(Продолжение см. с. 150)

(Продолжение изменения к ГОСТ 10733—79)

Пункты 1.9, 2.23—2.24, 2.28, 5.1.4 исключить.

Пункт 2.24*а* изложить в новой редакции: «2.24а. Номенклатура и значени показателей надежности устанавливаются по согласованию с потребителем в тех нической документации на часы конкретного вида».

Пункты 3.6, 4.14. Исключить ссылки: 2.23, 2.24, 2.24а, 2.28.

Пункт 6.1. Второй абзац изложить в новой редакции: «Гарантийный срок эксплуатации часов указывается в паспортах на часы и должен быть не менее 1 года со дня продажи через розничную торговую сеть».

(ИУС № 2 1991 г.)

Редактор *В. П. Огурцов*
Технический редактор *Э. В. Митяй*
Корректор *М. М. Герасименко*

Сдано в наб. 20.02.89 Подп. в печ. 23.05.89 2,0 усл. п. л. 2,0 усл. кр.-отт. 1,94 уч.-изд. л.
Тир. 5000 Цена 10 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Даряус и Гирено, 39. Зак. 756.

gost.e-ecolog.ru