ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЧАСЫ ЭЛЕКТРОННО-МЕХАНИЧЕСКИЕ КВАРЦЕВЫЕ НАСТОЛЬНЫЕ, НАСТЕННЫЕ И ЧАСЫ-БУДИЛЬНИКИ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 27752—88

Издание официальное

Е

БЗ 5—88/405

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 681.11.031.13:006.354 Группа П12

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЧАСЫ ЭЛЕКТРОННО-МЕХАНИЧЕСКИЕ КВАРЦЕВЫЕ НАСТОЛЬНЫЕ, НАСТЕННЫЕ И ЧАСЫ-БУДИЛЬНИКИ

Общие технические условия

Electronic-mechanical quartz table, wall and alarm-clocks. General specifications

ГОСТ 27752—88

ОКП 42 8640, 42 8660, 42 8680

Срок действия с 01.01.90 до 01.01.95

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на часы настольные, настенные, часы с таймером и часы-будильники электронно-механические кварцевые бытового назначения с аналоговой (стрелочной) и аналого-цифровой индикацией (далее — часы).

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

Часы предназначены для эксплуатации при температуре окружающего воздуха от 1 до 45°С и относительной влажности от 30 до 80%.

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Часы изготавливают с дополнительными устройствами или без них.

По виду дополнительных устройств — с сигнальным устройством, с декоративным маятником, с календарем;

по виду сигнального устройства — с сигналом типа «зуммер», с сигналом-мелодией (одной или несколькими) и другими;

по виду календаря — с одинарным или двойным, мгновенного или немгновенного действия.

Часы с аналого-цифровой индикацией по исполнениям, видам дополнительных устройств и техническим требованиям, за исключением суточного хода часов, изготавливают в соответствии с техническими условиями на конкретные часы.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

Е

© Издательство стандартов, 1988

Допускается изготовление часов с различными сочетаниями дополнительных устройств.

1.2. Диапазон рабочих напряжений от 1,3 до 1,65 В.

1.3. Срок энергетической автономности работы часов при токе потребления не более 80 мкА и источнике питания емкостью не менее 1,75 А·ч должен быть не менее 24 мес.

Для часов с дополнительными устройствами (повышенным током потребления) или источником питания емкостью менее 1,75 А·ч срок энергетической автономности устанавливают в соответствии с приложением 1.

При применении в часах сигнального устройства и (или) устройства подсветки циферблата в паспорте часов указывается оптимальное число включений с целью сохранения установленной энергетической автономности.

1.4. Часы в зависимости от значений суточного хода следует изготавливать классов А, Б, В.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Общие требования

2.1.1. Часы должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и комплекта конструкторской документации.

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

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

2.2. Характеристики

2.2.1. Суточный и средний суточный ход при температуре окружающего воздуха (23±5)°С, относительной влажности от 30 до 80%, напряжении питания (1,5±0,1) В должен быть в пределах, указанных в табл. 1.

Таблица 1

Класс часов	Суточный и средний суточный ход, с/сут, не более
А	±0,10
Б	±0,70
В	±1,0

2.2.2. Суточный ход часов при температуре окружающего воздуха (23±2)°С, относительной влажности не более 60%, при напряжении питания (1,5±0,1) В должен быть не более:

±0,10 с/сут — для класса А;

±0,33 с/сут — для класса Б;

±0,50 с/сут — для класса В.

2.2.3. Суточный ход при крайних значениях рабочих температур 1 и 45°С, относительной влажности от 30 до 80%, напряжении питания (1,5±0,1) В должен быть не более:

±1,0 с/сут — для класса А;
±2,5 с/сут — для класса Б;
±3,5 с/сут — для класса В.

2.2.4. Показания часовой и минутной стрелок должны быть согласованы между собой.

Рассогласование показаний часовой и минутной стрелок при их совмещении с 12-часовой (при 12-часовой оцифровке циферблата) или с 24-часовой (при 24-часовой оцифровке циферблата) отметкой не должно быть более половины минутного деления.

При отсутствии минутных делений рассогласование не должно превышать углового значения, соответствующего половине минутного деления.

2.2.5. Часы с сигнальными устройствами должны иметь устройство принудительного отключения сигнала. Длительность интервала времени подачи звукового сигнала без принудительного отключения должна быть не менее 30 с.

2.2.6. Отклонение момента включения сигнала от уставки момента включения не должно быть более:

±6 мин — для часов-будильников;
±1 с — для часов с электронным таймером.

2.2.7. Уровень громкости сигнала со стороны циферблата на расстоянии 0,1 м от часов и минимальном рабочем напряжении питания должен быть не менее 70 дБ, для часов с сигналом-мелодией — не менее 55 дБ.

2.2.8. Смена показаний календаря должна происходить один раз в сутки, когда минутная и часовая стрелки находятся в зоне 12- (24-) часовой отметки шкалы циферблата.

2.2.9. Отклонение момента смены показаний календаря от установленного не должно быть более:

10 мин — для часов с календарем мгновенного действия;
15 мин — для часов с календарем немгновенного действия, к моменту окончания смены показаний календаря.

2.2.10. Продолжительность смены показаний календаря немгновенного действия не должна быть более 2 ч.

2.2.11. Часы в упаковке для транспортирования должны выдерживать:

транспортную тряску с ускорением 30 м/с^2 и частотой ударов от 80 до 120 в минуту или 15 000 ударов с тем же ускорением;

воздействие относительной влажности окружающего воздуха до 98% без конденсации влаги при температуре 35°С;

воздействие температуры окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50°С.

Для часов в деревянных корпусах, покрытых полиэфирными лаками, воздействие температуры должно быть в пределах от минус 30 до плюс 50°С.

Суточный ход часов после воздействия перечисленных факторов не должен превышать значений, установленных в п. 2.2.1.

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

39 000 (100 000) ч — для часов без дополнительных устройств:

28 600 (40 000) ч — для часов с дополнительными устройствами и часов с аналого-цифровой индикацией;

24 000 (40 000) ч — для часов с таймером.

Примечание. Значения средней наработки, указанные в скобках,— для часов высокой стоимостной группы.

2.2.13. Показатели надежности устанавливают при непрерывной работе часов для следующих условий:

температуры окружающего воздуха — (23 ± 5) °С;

относительной влажности — от 30 до 80%.

2.2.14. Критериями отказов часов являются:

прекращение функционирования механизма часов, таймера, сигнального устройства, декоративного маятника, календаря, механизма перевода стрелок;

отклонение хода часов от значений, установленных в п. 2.2.1, которое не устраняется устройством корректировки хода.

Для часов с аналого-цифровой индикацией дополнительно к перечисленным критериями отказов являются:

исчезновение или постоянная индикация хотя бы одного из сегментов индикатора;

несоответствие показаний индикатора часов алгоритму их работы, установленному в технических условиях на конкретные часы;

самопроизвольное изменение информации на индикаторе часов, несоответствующее алгоритму управления часами.

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

Критерии отказов часов — по п. 2.2.14.

2.2.16. Полный средний срок службы часов — 10 лет.

2.2.17. Критерием предельного состояния является увеличение кинематической погрешности колесной системы, приводящее к угловому перемещению часовой стрелки под действием собственного веса в точках циферблата, соответствующих 3 и 9 ч, более двух минутных делений или равной им угловой величине.

Критерии предельного состояния часов с комбинированной индикацией устанавливают в технических условиях на конкретные часы.

2.3. Комплектность

2.3.1. В комплект часов должны входить:

элемент питания — 1 шт.;

паспорт — 1 экз.;

упаковочная коробка — 1 шт.

Примечания:

1. Срок хранения элемента питания на момент установки в часы не должен превышать одной трети гарантийного срока хранения элемента питания.

2. По согласованию с торговыми организациями допускается комплектовать элементы питания в отдельной упаковке.

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

2.4. Маркировка

2.4.1. На циферблате или лицевой панели часов должны быть нанесены:

единое наименование часов или товарный знак изготовителя;

надписи «КВАРЦ», «Сделано в СССР»;

Допускается нанесение надписей на русском или иностранном языках.

На циферблате часов, предназначенных для экспорта, должны быть нанесены надписи и знаки в соответствии с требованиями заказа-наряда внешнеторговой организации.

2.4.2. На механизме часов должны быть нанесены:

товарный знак изготовителя;

шифр механизма.

На механизме часов, предназначенных для экспорта, должны быть нанесены надписи и знаки в соответствии с требованиями заказа-наряда внешнеторговой организации.

2.4.3. На защитном кожухе механизма или соответствующих местах корпуса часов должны быть указаны направления вращения кнопок (стрелками) и их назначение (словами или знаками), полярности установки элемента питания знаками «+» и «—».

2.4.4. На индивидуальной коробке и паспорте часов (включая талоны на гарантийное обслуживание) высшей категории качества должно быть нанесено изображение государственного Знака качества.

2.4.5. Транспортная маркировка ящиков должна соответствовать ГОСТ 14192—77 и иметь манипуляционные знаки: «Осторожно, хрупкое!», «Боится сырости», «Верх, не кантовать».

Транспортная маркировка ящиков часов, предназначенных для экспорта, должна соответствовать требованиям заказа-наряда внешнеторговой организации.

2.5. Упаковка

2.5.1. Часы должны быть упакованы в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354—82, изготовленный по рабочим чер-

тежам, или завернуты в бумагу в два слоя. Первый слой — бумага по ГОСТ 1908—82, ГОСТ 3479—85, ГОСТ 11836—76 или ГОСТ 12256—76. Второй слой — бумага по ГОСТ 8273—75, ГОСТ 8828—75, ГОСТ 9569—79, ГОСТ 16711—84.

Уложенные в полиэтиленовый пакет или завернутые в бумагу часы должны быть упакованы в индивидуальную коробку из картона по ГОСТ 7933—75 или ГОСТ 7376—84, изготовленную по рабочим чертежам.

Допускаются другие виды упаковки, предохраняющие часы от повреждений при хранении и транспортировании.

Элемент питания должен быть установлен в часы с изоляционной прокладкой, которая вынимается при продаже часов.

Допускается элемент питания не устанавливать в часы, а укладывать в коробку.

2.5.2. Вместе с часами в коробку должен быть вложен паспорт, содержащий:

наименование и адрес изготовителя часов;

наименование часов;

шифр механизма и внешнего оформления;

краткую техническую характеристику часов;

номер контролера и дату приемки ОТК;

при наличии Госприемки надпись «Продукция находится под контролем Госприемки»;

срок и условия гарантийного обслуживания;

инструкцию по эксплуатации часов;

розничную цену.

В паспорте должно быть предусмотрено место для отметки магазина о дате продажи часов.

Паспорт для часов, предназначенных для экспорта, должен быть выполнен по форме и содержанию в соответствии с заказом-нарядом внешнеторговой организации.

2.5.3. Индивидуальные коробки с часами должны быть упакованы:

в транспортную тару — дощатые ящики по ГОСТ 2991—85, фанерные — по ГОСТ 5959—80, ящики из гофрированного картона по ГОСТ 22852—77, посылочные ящики — по отраслевой нормативно-технической документации;

контейнеры, автофургоны.

Часы, отправляемые в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы, следует упаковывать в соответствии с требованием ГОСТ 15846—79.

2.5.4. Часы в индивидуальной коробке, предназначенные для транспортирования в контейнерах или автофургонах, должны быть уложены в групповые коробки или увязаны в пачки.

2.5.5. Ящики, контейнеры и автофургоны со стороны дверных проемов должны быть выстланы внутри бумагой по ГОСТ 8828—75, ГОСТ 9569—79 или ГОСТ 515—77.

Укладка коробок в ящики, контейнеры и автофургоны должна быть плотной, исключающей их перемещение при транспортировании и предохраняющей часы от механических повреждений. Свободные места должны быть заполнены бумажной макулатурой по ГОСТ 10700—84.

Масса ящика брутто не должна превышать 30 кг.

2.5.6. В ящик, контейнер или автофургон должен быть вложен упаковочный лист с указанием:

номера ящика (при упаковывании часов в ящик);
товарного знака изготовителя;
количества часов;
наименования часов;
шифра механизма и внешнего оформления;
обозначения настоящего стандарта;
номера упаковщика;
даты упаковывания.

Товаросопроводительная документация при поставке часов на экспорт — по заказу-наряду внешнеторговой организации.

3. ПРИЕМКА

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

3.1.1. Порядок проведения испытаний — по ГОСТ 8.001—80, ГОСТ 8.383—80 и ГОСТ 26964—86.

3.2. Предъявительским испытаниям на соответствие требованиям пп. 2.1.2, 2.1.3, 2.2.1 (только по суточному ходу), 2.2.4, 2.2.6, 2.2.8, 2.3, 2.4.1 следует подвергать каждые часы.

3.3. Приемо-сдаточные испытания часов следует проводить выборочным методом в объеме предъявительских испытаний.

Отбор часов в выборку — по ГОСТ 18321—73 методом случайных чисел.

Планы контроля — по методике, согласованной с органом Госприемки.

В партию, предъявляемую на приемо-сдаточные испытания, должны входить часы с единым шифром механизма, прошедшие предъявительские испытания, представленные по одному и тому же извещению.

Приемку часов приостанавливают, если три партии подряд забракованы по одному и тому же дефекту при первичных приемо-сдаточных испытаниях или по тем же дефектам одна партия при вторичных приемо-сдаточных испытаниях.

3.4. Периодические испытания на соответствие всем требованиям настоящего стандарта, кроме требований пп. 2.2.12—2.2.17, следует проводить на выборках часов из партии один раз в год.

В партию должны входить часы с единым шифром механизма из числа прошедших приемо-сдаточные испытания.

3.4.1. Выборку для проведения периодических испытаний следует комплектовать методом случайных чисел по ГОСТ 18321—73.

Планы контроля — по ГОСТ 18242—72 при одноступенчатом нормальном контроле, соответствующем 1-му уровню контроля, согласовывают с Госприемкой (а при ее отсутствии с ОТК).

3.5. Планы контроля при испытаниях на надежность — по методике испытаний на надежность, утвержденной в установленном порядке.

3.6. Потребитель и контролирующие организации могут проводить проверку качества часов на соответствие требованиям настоящего стандарта в объеме предъявительских испытаний. Планы контроля — по п. 3.4.1.

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1. Все испытания, за исключением испытаний по пп. 2.2.2, 2.2.3, 2.2.8, следует проводить в условиях по п. 2.2.1.

4.2. Контроль часов на соответствие требованиям пп. 2.1.1—2.1.3, 2.3—2.5 проводят визуально сличением с конструкторской документацией и образцами-эталонами.

4.3. Суточный ход (пп. 2.2.1—2.2.3) следует измерять при помощи измерителя параметров электронных часов с погрешностью в пределах 0,1 нормы на контролируемый параметр. Часы считают выдержавшими испытания, если измеренное значение суточного хода в условиях, оговоренных в п. 2.2.1, не выходит за пределы значений, указанных в табл. 1, а в условиях, оговоренных в пп. 2.2.2, 2.2.3,— за пределы значений, указанных в пп. 2.2.2, 2.2.3.

4.4. Средний суточный ход (п. 2.2.1) определяют следующим образом.

Устанавливают стрелки часов по образцовому измерителю времени; определяют первую поправку часов; в конце десятых суток определяют вторую поправку; средний суточный ход часов определяют как алгебраическую разность первой и второй поправок, деленную на десять.

Поправку часов следует определять в момент скачка секундной стрелки.

Соответствие часов без секундной стрелки требованиям по среднему суточному ходу определяют следующим образом.

Устанавливают показания часов по образцовому измерителю времени; испытывают часы в течение десяти суток; каждые сутки измеряют и фиксируют значение суточного хода. Часы считают вы-

державшими испытания, если алгебраическая сумма полученных значений суточного хода, деленная на десять, не выходит за пределы, указанные в табл. 1, и показания часов с учетом погрешности отсчета отличаются от показаний образцового измерителя времени не более, чем на половину минутного деления.

4.5. Устойчивость часов к воздействию температур (п. 2.2.3) проверяют путем 2-часовой выдержки часов в климатической камере при каждом из крайних значений рабочих температур с погрешностью ±2°С и измерения суточного хода часов по п. 4.3 после каждой выдержки в климатической камере.

Последовательность воздействия температур может быть любой. После проведения испытаний при одной температуре до воздействия другой температуры часы следует выдержать 2 ч в условиях по п. 2.2.1.

Измерение суточного хода часов допускается проводить вне камеры на интервале 3 мин, отсчитываемом с момента извлечения часов из камеры.

4.6. Согласованность показаний часовой и минутной стрелок по п. 2.2.4 проверяют в следующей последовательности:

совмещают минутную стрелку с 12-часовой (при 12-часовой оцифровке циферблата) или с 24-часовой (при 24-часовой оцифровке циферблата) отметкой;

визуально оценивают отклонение часовой стрелки от этой отметки шкалы циферблата.

4.7. Проверку продолжительности звукового сигнала и устройства его отключения по п. 2.2.5 проводят по показанию секундомера, запускаемого в момент включения сигнала или по секундной стрелке проверяемых часов.

Для часов с сигнальным устройством (часов-будильников) включение сигнала осуществляют медленным вращением кнопки перевода стрелок, для часов с таймером — установкой переключателем таймера минимальной выдержки, определяемой технологической целесообразностью и его включением.

Отключение сигнала производят с помощью кнопки устройства принудительного отключения сигнала.

4.8. Отклонение момента включения сигнала по п. 2.2.6 от установленного проверяют:

для часов с сигнальным устройством (часов-будильников) в трех точках шкалы путем последовательной установки сигнальной стрелки на деления 12, 8 и 4, плавного перевода часовой и минутной стрелок (по часовой стрелке) в указанные положения на циферблате часов и визуального отсчета показаний стрелок часов, соответствующих началу подачи сигнала.

Для часов с таймером отклонение момента включения сигнала от установленного определяют по положению секундной стрел-

ки проверяемых часов в момент запуска таймера и в момент подачи сигнала.

Проверку проводят на минимальной выдержке, определяемой технологической целесообразностью.

4.9. Уровень громкости звукового сигнала по п. 2.2.7 измеряют шумомером (по шкале А) в помещении, имеющем длину и ширину не менее 4 м, высоту не менее 3 м, с уровнем шума не более 45 дБ.

Часы устанавливают на столе в середине помещения, микрофон шумомера помещают на расстоянии (0,1±0,01) м от часов.

Измерения проводят при нижнем значении напряжения питания; для часов с изменяющимся уровнем громкости — на максимальном уровне громкости.

4.10. Проверку смены показаний календаря по п. 2.2.8 проводят визуально при совмещении стрелок с 12-часовой (при 12-часовой оцифровке циферблата) или 24-часовой (при 24-часовой оцифровке циферблата) отметкой шкалы циферблата.

4.11. Отклонение момента смены показаний календаря по п. 2.2.9 определяют по показаниям стрелок, соответствующим окончанию смены показаний календаря.

Проверку осуществляют не менее чем на трех датах.

4.12. Продолжительность смены показаний календаря немгновенного действия по п. 2.2.10 контролируют путем перевода часовой и минутной стрелок (по часовой стрелке) в положение смены показаний календаря и визуального наблюдения показаний стрелок часов, соответствующих началу и окончанию смены показаний календаря.

4.13. Устойчивость часов в транспортной упаковке к воздействию условий по п. 2.2.11 при транспортировании проверяют измерением суточного хода часов по методике п. 4.3 и визуальным контролем внешнего вида (п. 2.1.3) после испытаний всех транспортных воздействий.

Испытания рекомендуется проводить в следующей последовательности.

4.13.1. *Проверка устойчивости часов к транспортной тряске*

Часы в упаковке прикрепляют к платформе испытательного стенда без дополнительной наружной амортизации в положение, определяемое надписью «Верх» на упаковке;

режим испытаний — по п. 2.2.11, продолжительность воздействия — 2 ч.

4.13.2. Проверка устойчивости часов в транспортной упаковке к воздействию повышенной влажности при транспортировании

Часы в упаковке помещают в климатическую камеру, установив температуру (35±2)°С и относительную влажность от 95 до 98%, часы выдерживают в камере 6 ч.

4.13.3. *Проверка устойчивости часов в транспортной упаковке к воздействию температур при транспортировании*

Часы в упаковке помещают в климатическую камеру, установив одно из значений температур по п. 2.2.11 с погрешностью ±2°С, время выдержки в камере — 6 ч.

Последовательность воздействия температур может быть любой.

После каждого пребывания в камере часы в упаковке выдерживают 6 ч при температуре (23±5)°С.

Часы распаковывают, проводят внешний осмотр, измеряют суточный ход часов по методике п. 4.3. Часы считают выдержавшими испытания, если они соответствуют требованиям пп. 2.1.3 и 2.2.1.

4.14. Определение срока энергетической автономности по п. 1.3 проводят аналитическим путем в соответствии с приложением 2.

4.15. Контроль показателей надежности (пп. 2.2.12—2.2.17) — по методике испытаний на надежность, утвержденной в установленном порядке.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Транспортирование

5.1.1. Транспортирование часов производят железнодорожным транспортом, водным транспортом — в закрытых грузовых помещениях судов, самолетами — в грузовых герметизированных отсеках, автофургонами, почтовыми отправлениями в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на каждом виде транспорта, при соблюдении условий транспортирования, изложенных в п. 2.2.11.

5.2. Хранение

5.2.1. Хранение часов в упаковке на складах изготовителя, оптовых баз и торговых организаций — по группе условий хранения 1 ГОСТ 15150—69. Не допускается хранение часов в одном помещении с веществами, вызывающими коррозию.

5.2.2. Срок хранения часов — 1,5 года со дня выпуска изготовителем.

По истечении срока хранения в торговой сети часы подлежат чистке, смазке и регулировке с заменой элемента питания.

6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1. Часы следует эксплуатировать в условиях, указанных в настоящем стандарте.

6.2. Питание часов должно осуществляться от элементов, указанных в паспорте на часы, или от других аналогичных элементов, заменяемых после израсходования их ресурса.

6.3. Указания по управлению часами устанавливают в паспорте на часы.

6.4. Указание о необходимости периодической (раз в три года) чистки, смазки и регулировки часов в условиях эксплуатации следует включать в паспорт на часы.

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

7.2. Гарантийный срок эксплуатации часов — 18 мес со дня продажи их через розничную торговую сеть.

Гарантия на элементы питания не распространяется.

7.3. Гарантийный срок часов, предназначенных для экспорта,— 12 мес с момента проследования через Государственную границу СССР.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

СРОК ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ АВТОНОМНОСТИ

Тип элемента по ГОСТ 24721—81 (по СТ СЭВ 583—77)	Емкость элемента, А · ч	Средний ток потребления часов при напряжении 1,4 В, мкА	Срок энергетической автономности, мес, не менее
А 316 (LR 6)	0,7	До 80	12
А 343 (LR 14)	1,75	До 80 Св. 80 до 130 св. 130 до 200	24 18 12

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Рекомендуемое

МЕТОДИКА РАСЧЕТА СРОКА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ АВТОНОМНОСТИ РАБОТЫ ЧАСОВ

Срок энергетической автономности работы часов (L), мес, рассчитывают по формуле

$$L=3{,}29\cdot10^{-2}\frac{Q_э}{Q_\Sigma},$$

где $Q_э$ — емкость элемента, А·ч;

Q_Σ — суммарная емкость, отбираемая часами от элемента в сутки, А·ч.

Емкость элемента ($Q_э$), А·ч, рассчитывают по формуле

$$Q_э=\frac{Q_т\cdot U^э_к}{U^ч_{min}},$$

где $Q_т$ —емкость элемента при разрядке токами, потребляемыми часами, А·ч;

$U^э_к$ — конечное напряжение разряда элемента, В;

$U_{ч\ min}$ —минимальное рабочее напряжение часов, В.

Суммарную емкость, отбираемую часами от элемента в сутки (Q_Σ), А·ч, рассчитывают по формуле

$$Q_\Sigma=Q_м+Q_с,$$

где $Q_м$ — емкость, отбираемую у элемента механизмом часов за сутки, А·ч, определяют из зависимости

$$Q_м=24\,i_{ср},$$

где $i_{ср}$ — средний ток, потребляемый механизмом часов, А;

$Q_с$ — емкость, отбираемую у элемента дополнительными устройствами за сутки А·ч, рассчитывают по формуле

$$Q_с=\frac{I\cdot t}{3600},$$

где I — средний ток, потребляемый дополнительными устройствами, А;

t — продолжительность работы сигнального устройства и (или) подсветки за сутки, с.

Изменение № 1 ГОСТ 27752—88 Часы электронно-механические кварцевые настольные, настенные и часы-будильники. Общие технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 13.03.91 № 252

Дата введения 01.08.91

Вводная часть. Первый абзац перед словами «(далее — часы)» дополнить словами: «с электрохимическим элементом»;

дополнить абзацем: «Требования пп. 2.2.11, 2.2.14, разд. 4, 5 являются обязательными, другие требования — рекомендуемыми».

Пункт 1.1. Второй абзац дополнить словами: «с подсветкой циферблата и другими».

Пункт 1.3. Первый, второй абзацы изложить в новой редакции: «Срок энергетической автономности часов должен выбираться из ряда: 12, 18, 24, 30, 36 мес и т. д.

Конкретное значение срока энергетической автономности указывается в паспорте на часы».

Пункт 2.2.1. Таблица 1. Головка. Исключить слова: «не более».

Пункты 2.2.2, 2.2.3. Первый абзац. Заменить слова: «должен быть не более» на «должен быть в пределах».

Пункт 2.2.11. Пятый абзац дополнить словами: «покрытых нитроцеллюлозными лаками — от минус 12 до плюс 50 °С».

Пункт 2.2.12 изложить в новой редакции: «2.2.12. Номенклатуру и значения показателей надежности устанавливают по согласованию с потребителем в технической документации на часы конкретного типа».

Пункт 2.2.13 исключить.

Пункт 2.2.14. Второй абзац дополнить словами: «не связанное с качеством источника питания».

Пункты 2.2.15—2.2.17, 2.4.4 исключить

Пункт 2.5.1. Первый абзац. Заменить ссылки: ГОСТ 1908—82 на ГОСТ 1908—88, ГОСТ 8828—75 на ГОСТ 8828—89; исключить ссылку: ГОСТ 12256—76;

второй абзац. Заменить ссылки: ГОСТ 7933—75 на ГОСТ 7933—89, ГОСТ 7376—84 на ГОСТ 7376—89;

(Продолжение см. с. 144)

третий абзац после слова «другие» дополнить словами: «материалы и».

Пункт 2.5 5. Заменить ссылку: ГОСТ 8828—75 на ГОСТ 8828—89.

Пункты 3.1, 3.1.1 исключить.

Пункт 4.1. Заменить ссылку: п. 2.2.8 на п. 2.2.11.

Пункт 4.4. Второй абзац. Заменить слова: «первой и второй» на «второй и первой».

Пункт 4.9. Первый абзац. Исключить слова: «имеющем длину и ширину не менее 4 м, высоту не менее 3 м»;

второй абзац. Исключить слова: «в середине помещения»;

третий абзац после слов «напряжения питания» дополнить словами: «которое устанавливают путем понижения напряжения от верхнего значения до нижнего».

Пункт 4.15. Исключить ссылки: (пп. 2.2.12—2.2.17).

Пункт 5.2.2 дополнить абзацем (после первого): «Срок хранения элемента питания — по техническим условиям на элементы конкретного типа»;

второй абзац. Исключить слова: «с заменой элемента питания».

Пункт 7.2. Первый абзац изложить в новой редакции: «Гарантийный срок эксплуатации часов в зависимости от класса должен быть не менее: для часов класса А — 24 мес, класса Б — 18 мес, класса В — 12 мес со дня продажи их через розничную торговую сеть».

Приложение 1 исключить.

(ИУС № 6 1991 г.)

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

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

ИСПОЛНИТЕЛИ

А. В. Руднев (руководитель разработки), **Г. Н. Ветрова, Т. П. Косарецкая, В. М. Романов**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 23.06.88 № 2182**

3. **Срок проверки — 1993 г.; периодичность проверки — 5 лет.**

4. **ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 8.001—80	3.1.1
ГОСТ 8.383—80	3.1.1
ГОСТ 27.502—83	3.5.3
ГОСТ 515—77	2.5.5
ГОСТ 1908—82	2.5.1
ГОСТ 2991—85	2.5.3
ГОСТ 3479—85	2.5.1
ГОСТ 5959—80	2.5.3
ГОСТ 7376—84	2.5.1
ГОСТ 7933—75	2.5.1
ГОСТ 8273—75	2.5.1
ГОСТ 8828—75	2.5.1, 2.5.5
ГОСТ 9569—79	2.5.1, 2.5.5
ГОСТ 10354—82	2.5.1
ГОСТ 10700—84	2.5.5
ГОСТ 11836—76	2.5.1
ГОСТ 12256—76	2.5.1
ГОСТ 14192—77	2.4.4
ГОСТ 15150—69	5.2.1
ГОСТ 15846—79	2.5.3
ГОСТ 16711—84	2.5.1
ГОСТ 18242—72	3.4.1
ГОСТ 18321—73	3.3, 3.4.1
ГОСТ 22852—77	2.5.3
ГОСТ 26964—86	3.1.1

Редактор *М. Е. Искандарян*

Сдано в наб. 08.07.88 Подп. в печ. 12.08.88 1,0 усл. п. л. 1,0 усл. кр.-отт. 0,93 уч.-изд. л. Тираж 10 000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Псковский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 2538

gost.e-ecolog.ru