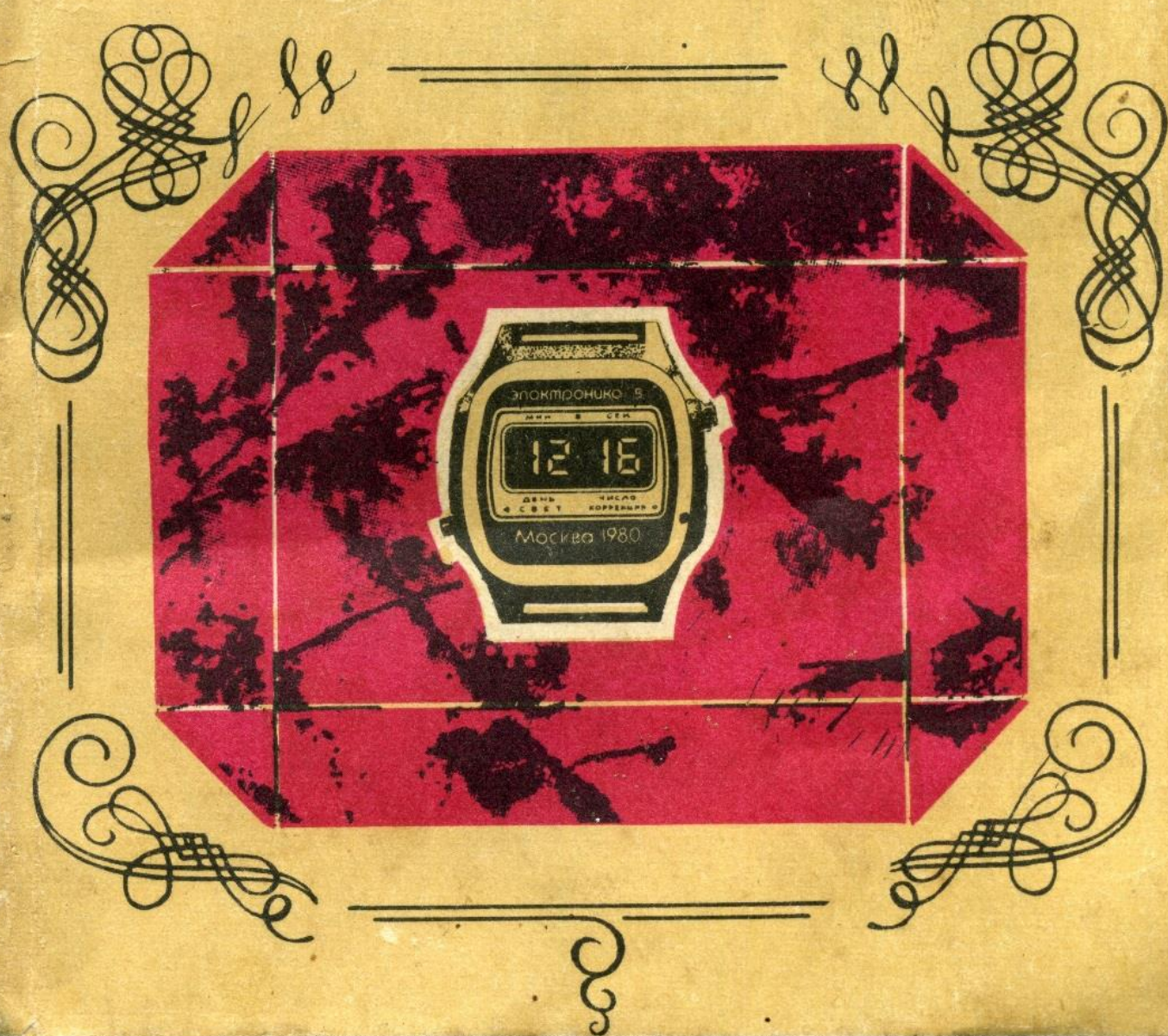


Э.И.ОРЛОВСКИЙ

ТОВАРОВЕДЕНИЕ

ювелирных товаров и часов



Э.И.ОРЛОВСКИЙ

ТОВАРОВЕДЕНИЕ

ювелирных товаров и часов

Издание 2-е, переработанное

Допущено Министерством торговли СССР
в качестве учебника для товароведных фа-
культетов торговых вузов



МОСКВА «ЭКОНОМИКА» 1983

65.9(2)421

О—66

РЕЦЕНЗЕНТ:

ведущий инженер Главкультбытторга
Министерства торговли СССР
Кондрашов А. Г.

Орловский Э. И.

О—66 **Товароведение ювелирных товаров и часов: Учебник для товаровед. фак. торг. вузов. — 2-е изд., перераб. — М.: Экономика, 1983. —176с.**

Книга является вторым изданием учебника для вузов по товароведению ювелирных товаров и часов. Она состоит из двух разделов: «Ювелирные товары» и «Бытовые часы».

В новом издании учебника материалы, особенности производства и конструкции ювелирных товаров и часов рассматриваются как факторы формирования их потребительских свойств. Внесены описания и эксплуатационные характеристики новых видов этих товаров и комплексных методов оценки их качества. Особенности маркировки, упаковки, транспортирования и хранения рассматриваются как факторы сохранения и поддержания первоначального качества ювелирных товаров и часов.

Книга иллюстрирована цветными и черно-белыми рисунками.

3503000000—006

0—120—83

011(01)—83

ББК 65.9(2)421

6П9.87

© Издательство «Экономика», 1977.

© Издательство «Экономика», 1983,
с изменениями.

АССОРТИМЕНТ БЫТОВЫХ ЧАСОВ

Бытовые часы подразделяют на группы, подгруппы, виды и подвиды (см. рис. 18).

I группа

ЧАСЫ ДЛЯ ПОКАЗА ТЕКУЩЕГО ВРЕМЕНИ

Часы этой группы делят на наручные, карманные, настольные, настенные, напольные и автомобильные.

Наручные часы

Свыше 58% общего выпуска часов составляют наручные. Ассортимент их с каждым годом расширяется и обновляется. Часовые заводы страны ежегодно осваивают новые калибры наручных часов, разнообразят их внешнее оформление, совершенствуют конструкции. В Советском Союзе изготовляют свыше 1 000 моделей — от самых маленьких (калибр 13 мм) до самых больших (калибр 30 мм). Среди них имеются принципиально новые модели.

Часы «Электроника» (рис. 19) воплощают в себе новейшие достижения современной электроники. Электронные часы «Электроника» 5 (5-206, 5-207, 5-209 и др.) обеспечивают их владельцу многие удобства и преимущества: высокую информативность — показывают текущее время в часах, минутах и секундах, а также день недели и число месяца; очень большую точность — за время месячной работы электронные часы «ошибутся» не более ± 15 с; легкость считывания показаний времени обеспечивается применением цифровой индикации; предельная простота обслуживания при эксплуатации часов обеспечивается отсутствием подвижных механических частей, а следовательно, исключена необходимость чистки, смазки и других операций по уходу, присущих механическим часам; повышенная прочность и надежность работы часов обеспечивается тем, что электронные часы выполнены полностью на электронных элементах, работают часы совершенно бесшумно.

По диаметру электронного блока наручные часы подразделяют на группы: 1-я — малый калибр от 16 до 20 мм и нормальный калибр; 2-я — свыше 20 до 26 мм; 3-я — свыше 26 до 30 мм.

Электронные часы состоят из следующих основных узлов: кварцевого генератора опорных колебаний; полупроводникового вычислительного устройства; цифрового индикатора на жидких кристаллах; элементов питания и корпуса.



Рис. 19. Часы «Электроника»:

a — наручные многофункциональные «Электроника» 5; *б* — настольные

Кварцевый генератор, работающий на частоте 32 768 Гц, служит источником высокостабильных опорных колебаний и играет роль времязадающего устройства. Эти колебания в виде электрических импульсов поступают в полупроводниковое вычислительное устройство, которое преобразует опорную частоту в секундные импульсы, производит вычисление текущего времени и данных календаря, формирует сигналы управления цифровым индикатором. Поступая на цифровой индикатор, сигналы управления «высвечивают» на его экране соответствующие показания текущего времени или календаря.

Часы имеют три режима индикации показаний: текущего времени — в часах, минутах, индицируемого постоянно; единиц секунд — по вызову; календаря (день недели, число месяца) — по вызову при нажатии соответствующих кнопок (рис. 20).

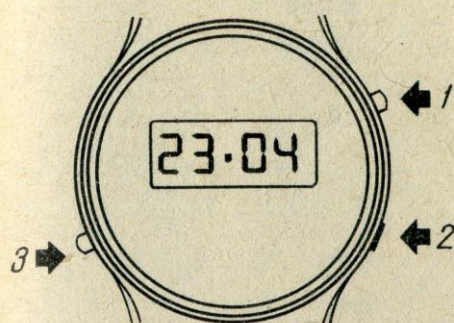


Рис. 20. Схема расположения кнопок вызова в наручных часах «Электроника»:

1 — текущего времени в часах, минутах;
2 — единиц секунд; 3 — календаря (день недели, число месяца)

Корпуса хромированные, брызгозащитные, как правило, не круглой формы. Комплект питания — две батарейки по 1,35 В с продолжительностью работы не менее 12 мес.

Новейшая модель многофункциональных электронных наручных часов «Электроника» 5-209 кроме функции времени и календаря выполняет функции секундомера и будильника, т. е. подачу звукового сигнала при наступлении запрограммированного момента времени. Автономность хода без замены элемента питания (СЦ-30) — не менее года. Средний срок службы электронных часов — не менее 10 лет.

В будущем предполагается изготавливать часы «Электроника» с повышенной информативностью (до 9 показателей), с повышенной точностью (до ± 5 с в месяц), увеличением времени работы от комплекта питания до трех лет и с использованием солнечных батарей.

Часы кварцевые электронно-механические — это самые точные из механических наручных часов и многие часовые заводы освоили их производство. Так, Угличский часовой завод имени 50-летия СССР выпустил наручные часы модели 3 050, высотой 7,5 мм, на 17 синтетических камнях. Основным узел часов, задающий точный колебательный процесс, — кварцевый резонатор. Это пластинка кварца с системой электродов, запаянная в вакуумную колбу с двумя электрическими выводами, которыми резонатор подключается к миниатюрной батарейке (11 × 5,5 мм). Энергия этой батарейки в течение года обеспечивает работу шагового двигателя часов. Шаговой двигатель дает возможность получать на стрелочном циферблате время с точностью от $\pm 0,5$ до ± 1 с в сутки (лучшие механические часы только от -10 до $+20$ с).

Часы имеют центральную секундную стрелку, двойной календарь, пылезащитный, хромированный корпус, прямоугольную и овальную формы с олимпийской символикой.

КАЧЕСТВО БЫТОВЫХ ЧАСОВ

Точность, надежность, красота и соответствие моде — главные показатели качества часов. Работники торговли должны поставить надежный заслон проникновению в торговлю часов низкого качества.

Все партии часов, поступающих в торговлю, должны подвергаться проверке на соответствие требованиям действующих ГОСТов и Особым условиям поставки часов бытового назначения. Так, часы наручные механические должны соответствовать ГОСТ 10733—79 (срок действия до 1.01.1986 г.), часы наручные электронные — ГОСТ 23350—78, а часы электронно-механические настольные и настенные — ГОСТ 23874—79 (срок действия до 1.01.1987 г.). В партию входят часы с единым наименованием и шифром механизма (независимо от корпусного оформления).

Основными параметрами, которые подлежат проверке в торговле, являются внешний вид часов, правильность взаимного расположения стрелок, работа механизма заводки и перевода стрелок, длительность работы часов от одной полной заводки, точность хода (суточный ход), а иногда и оценочное число. Методы проверки могут быть визуальными и инструментальными.

Внешний вид часов определяют визуально на соответствие опломбированным образцам-эталонам. Корпус часов, циферблат и стрелки не должны иметь заметных рисок, трещин, вмятин, раковин, острых кромок, неясных цифр или знаков и других дефектов. Защитно-декоративное покрытие золотом, серебром, хромом, никелем, анодированием, лаками, красками, эмалями и другими материалами должно быть нанесено ровным слоем соответствующей толщины (по ГОСТу или ТУ).

Художественное оформление часов должно отвечать моде и соответствовать утвержденным и опломбированным образцам. Рисунки, знаки, цифры должны быть четкими и ясными. Показания часовой, минутной и секундной стрелок — согласованными, а передвижение стрелок — плавным. Бой часов должен соответствовать показаниям часовой и минутной стрелок. Конструкция корпуса должна ограничивать возможность попадания пыли в механизм.

Механизм должен быть прочно укреплен в корпусе

часов и не перемещаться при их заводке и эксплуатации. Противоударное устройство оси баланса должно предохранять цапфы и камни от повреждений при случайных ударах и свободном падении их с высоты одного метра на деревянный пол. Водонепроницаемый корпус должен защищать механизм от проникновения воды при погружении часов в воду на однометровую глубину на 30 минут или на глубину 20 м на 1,5 минуты. Защитное часовое стекло циферблата должно быть прозрачным и без царапин, трещин и иных дефектов, препятствующих отсчету показателей или ухудшающих показания или внешний вид часов. Оно должно плотно садиться в ободок либо в выточки корпуса. Все часы по основным параметрам должны соответствовать своему классу точности: повышенному, 1-му или 2-му (см. с. 155).

Заводка часов должна осуществляться без заеданий и срывов. Часы наручные, карманные, часы-кулон и секундомеры должны работать после заводки не более чем на три оборота заводной головки без дополнительных внешних воздействий, а часы настольные и настенные балансовые — после одного оборота вала.

В маятниковых часах маятник должен совершать колебания в одной вертикальной плоскости, параллельной платинам, а в состоянии равновесия — занимать отвесное положение в плоскости симметрии часов, проходящей через ось качания и ось стрелок.

Часы электронные должны работать мгновенно после смены элементов, и продолжительность их действия должна быть не менее года.

Автомобильные часы должны иметь питание от источника постоянного тока 12 или 24 В.

Часы наручные, карманные и часы-кулон должны функционировать в любом положении при относительной влажности до 80% и температуре от 0 до 40°C, секундомеры — от -40 до +40°C, настольные, настенные, часы-будильники и часы шахматные — от 5 до 40°C, автомобильные часы — при температуре от -40 до +55°C и относительной влажности 80—95% (без конденсации влаги).

Количество камней должно соответствовать требованиям действующих ГОСТов.

Смена показаний календаря должна происходить раз в сутки — в 24 часа, при этом отклонение от показаний при смене календаря мгновенного действия допустимо до 10 мин, а календаря немгновенного действия — не более 15 мин. Продолжительность смены календаря немгновенного действия не должна превышать 2 ч.

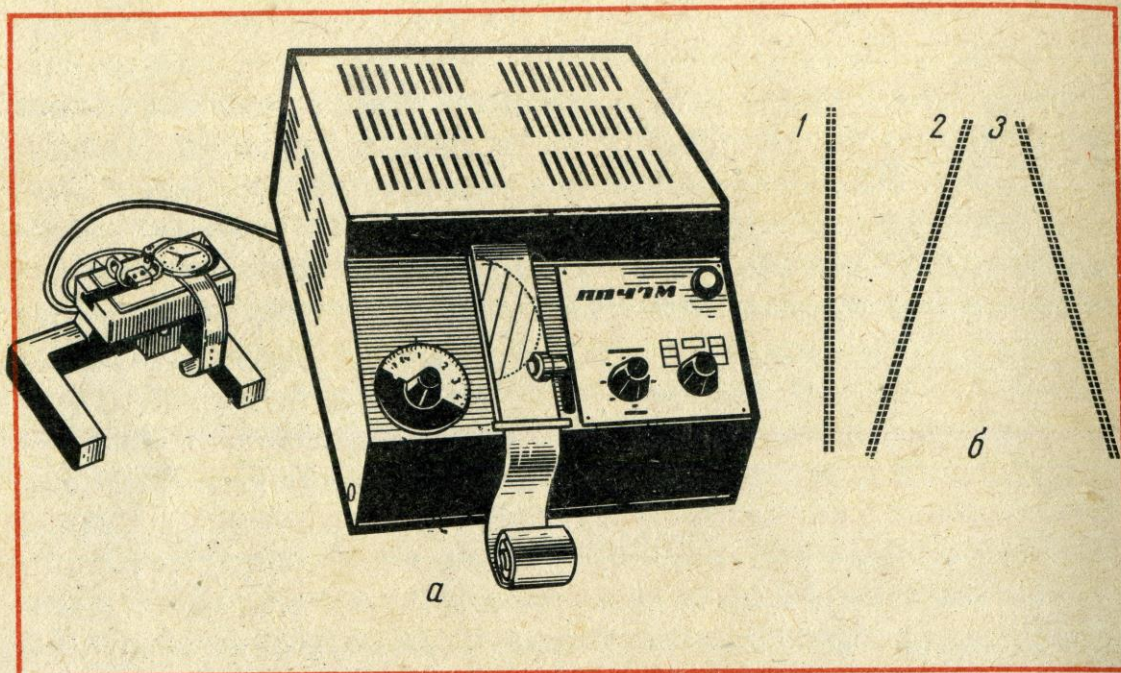


Рис. 22. Прибор ППЧ-7М для проверки хода часов:

а — общий вид; *б* — диаграммы записи ходов наручных часов трех видов: 1 — точный, 2 — спешат, 3 — отстают

При оценке качества часов «Электроника» необходимо проверить правильность работы индикации показателей текущего времени и календаря путем нажатия соответствующих кнопок на корпусе часов, в это время проверяется и наличие подсветки цифрового индикатора для считывания показаний. Часы должны работать при температурах от 10 до 40°C, относительной влажности воздуха не более 98% (при 35°C) и атмосферном давлении $8,3 \cdot 10^4$ — $10,7 \cdot 10^4$ Па (630—800 мм рт. ст.).

Точность хода определяют визуально или на приборе ППЧ-7М. Визуальный метод применяют для определения среднесуточного хода часов наручных, карманных и часов-кулонов по методике, указанной в действующих ГОСТах. Однако визуальный метод требует длительного времени, поэтому для более быстрого определения точности хода часов на базах и в специализированных магазинах применяют прибор ППЧ-7М (рис. 22).

Принцип работы прибора основан на сравнении частоты колебаний баланса проверяемых часов с эталонной стабилизированной частотой сети переменного тока 50 Гц, которая поступает на синхронный двигатель прибора. Стабилизация частоты сети переменного тока обеспечивается от единого кварцевого или камертонного осциллятора. По-

лученные сравнения частот записывают на подвижной бумажной ленте прибора и по их характеру определяют точность проверяемых часов. С помощью регулировочного устройства устраняют неточность хода.

Оценочное число является основным показателем точности хода часов. ГОСТом установлено оценочное число для каждого калибра, группы и класса точности часов. Чем ниже оценочное число, тем выше класс точности. Так, оценочное число наручных часов малого калибра I группы (диаметр платины от 13 до 16 мм) повышенного класса точности равно 25, а часов 2-го класса точности — 29.

Оценочное число позволяет свести воедино разнообразные параметры, характеризующие качество, и дает возможность сравнивать не только показатели различных моделей, но и сравнивать их с зарубежными. В Швейцарии приняты максимальные величины оценочных чисел: для мужских наручных часов — 22 ед. (в СССР — от 11 до 17 ед.); для женских наручных часов — 28 ед. (в СССР от 20 до 29 ед.).

При определении оценочного числа от партии в 100—500 шт. часов отбирают 30 часов, а от партии в 5 000—10 000 шт. — 120 часов.

Для определения оценочного числа (чаще на заводе-изготовителе) часов наручных, карманных и часов-кулонов их проверяют в четырех положениях (при температурах 20 и 36°С): в горизонтальном — циферблатом вверх и вниз; в вертикальном — заводной головкой влево и вниз.

При мгновенном определении суточного хода проверку проводят на приборах (ППЧ-7М или ином) после полной заводки пружины часов и спустя 24 ч. Вероятность безотказной работы механизма за 2 000 ч работы — не менее 92—94%. Параметрами, характеризующими отказ часов, являются прекращение их действия, механизма календаря, механизма боя, механизма заводки и перевода стрелок, механизма корректировки календаря и др., а для электронных часов — сбой показания времени, исчезновение или постоянное высвечивание хотя бы одного из знаков индикатора, прекращение действия часов, не связанное с качеством источников питания и др.

Завод-изготовитель гарантирует соответствие часов требованиям ГОСТа (при соблюдении покупателем правильных условий эксплуатации и хранения).

Гарантийные сроки установлены для часов каждой группы со дня продажи их покупателю через розничную торговую сеть: один год — для часов малого калибра и полтора года — для часов нормального калибра и карманных. Срок

службы не должен быть менее установленного ГОСТом. Так, для наручных часов этот срок не менее 10 лет.

В комплект часов входят часы, ключ (при заводке механизма ключом) и паспорт. По согласованию с заказчиком к наручным часам прилагают браслет или ремешок, а для карманных часов — цепочку.

Глава 5

МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ — ФАКТОРЫ СОХРАНЕНИЯ КАЧЕСТВА ЧАСОВ

Маркируют часы путем нанесения на циферблат их марки или товарного знака, иногда указывают количество камней и надпись на русском или иностранном языке: «Кварц», «Сделано в СССР». Кроме того, марку наносят на лицевой панели корпуса будильников, настольных и настенных часов.

На циферблате гиревых ходиков указывают товарный знак завода-изготовителя и номер ГОСТа, а на задней стенке с внешней стороны несмываемой краской — клеймо контролера завода, месяц и год выпуска.

На платине или мостах механизма часов, кроме индекса механизма и товарного знака завода-изготовителя, указывают порядковый номер часов, а иногда и количество камней. Номер часов может быть нанесен на внутренней поверхности крышки корпуса.

На наружной поверхности крышки корпуса наручных часов наносят надписи: «Противоударные», «Антимагнитные», «Водонепроницаемые» и др.

Продукция с государственным знаком качества должна иметь на крышке часов, циферблате, паспорте и товаросопроводительной документации изображение государственного Знака качества по ГОСТ 1.9—67.

На лицевой стороне крышки корпуса будильников, настольных и настенных часов стрелками должно быть указано направление вращения кнопок и ключей. В корпусе или на его внутренней стороне настольных и настенных часов наносят номер действующего ГОСТа на эти часы и класс их точности.

На лицевой стороне корпусов электронных часов наносят надпись на русском или иностранных языках: «Электроника», «Сделано в СССР» (на наручных часах).

Упаковывают часы наручные и часы-кулон в футляры. Карманные, настольные часы, будильники и секундомеры должны быть упакованы в индивидуальные, художественно оформленные коробочки из картона или пластических масс.

Часы вкладывают в индивидуальную упаковку (футляр, коробочку) после предварительного завертывания в тонкую бумагу, а часы-будильники — в два слоя бумаги. Вместе с часами в футляр или коробочку вкладывают паспорт.

В паспорте указывают наименования часов, их марку, индекс, заводской номер механизма, номер корпуса (для часов в золотом корпусе), дату выпуска (год, месяц), срок гарантии, точность хода, основные правила обращения с часами, розничную цену. Паспорт должен быть заверен заводом.

При продаже часов магазин указывает в паспорте дату их реализации. С этой даты начинается гарантийный срок. Паспорт является документом для бесплатного ремонта часов в течение гарантийного срока.

Футляры и индивидуальные коробки с наручными и карманными часами, часами-кулонами, секундомерами упаковывают в картонные коробки по 5—10 шт., на бандеролях которых должны быть указаны наименование организации, в систему которой входит завод-изготовитель, наименование завода-изготовителя, номер стандарта, наименование часов и индекс их корпусного оформления, а также розничная цена.

При транспортировании коробки с наручными и карманными часами, а также часы настольные, настенные и секундомеры в индивидуальной упаковке плотно укладывают в ящики дощатые, из гофрированного картона или других материалов, обеспечивающих надежность перевозки.

В ящики вместе с коробками с часами вкладывают упаковочный лист с указанием наименования часов, их количества, индекса, даты упаковки и номера упаковки. Масса брутто не должна превышать 50 кг.

После упаковки на крышке ящика наносят предупредительные надписи: «Верх», «Осторожно», «Не бросать», «Точные приборы», «Беречь от ударов» и др. Однако наручные и карманные часы, а также секундомеры чаще всего отправляют в торговую сеть почтовыми посылками.

Часы транспортируют с заводов и баз всеми видами транспорта. Часы в корпусах из драгоценных металлов и с драгоценными ювелирными камнями перевозят в посылках специальной связью.

При перевозке автомобильным, железнодорожным, авиационным или иным транспортом принимают меры, предохраняющие посылки и ящики с часами от механических повреждений и атмосферных осадков.

Хранить часы необходимо в чистых, проветриваемых помещениях, при температуре от 10 до 35°C и относительной влажности воздуха до 80%. Не допускается хранение часов в одном помещении с веществами, вызывающими коррозию.

В магазинах наручные и карманные часы, а также часы-кулоны, будильники и секундомеры рекомендуется хранить в сейфах.

Часы должны находиться на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов, не менее 0,5 м от электропроводки и не менее 30 см от стен помещения. На часы не должен падать прямой солнечный свет.

Наручные часы могут храниться в торговой сети полтора года со дня их выпуска заводом. Если по истечении этого срока часы не будут соответствовать требованиям действующего стандарта, то они должны быть возвращены торговой организацией заводу (Особые условия поставки часов).

Часы «Электроника» требуют особого внимания, поэтому не рекомендуется самостоятельно открывать их корпус, погружать в воду, подвергать ударам, а также длительному воздействию сильного магнитного или электрического поля. Частое и длительное пользование подсветкой (более 7 раз в сутки) сокращает срок службы элементов питания.



Проектирование часов	138
Материалы для изготовления часов	139
Металлы	139
Пластические массы	140
Синтетические рубиновые камни	140
Часовые масла	141
Прочие материалы	142
Понятие о технологии изготовления и обработке часовых деталей	142
Глава 3. Классификация и ассортимент бытовых часов	145
Классификация бытовых часов	145
Единая система наименований и инденсации бытовых часов	146
Ассортимент бытовых часов	151
I группа. Часы для показа текущего времени	151
II группа. Часы комбинированные	163
III группа. Часы для измерения малых промежутков времени	165
IV группа. Часы специальные	167
Глава 4. Качество бытовых часов	168
Глава 5. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение — факторы сохранения качества часов	172

Эммануил Ильич Орловский

ТОВАРОВЕДЕНИЕ ЮВЕЛИРНЫХ ТОВАРОВ И ЧАСОВ

Зав. редакцией В. М. Ковалев

Редактор В. Е. Михаленко

Мл. редактор Ю. В. Малашина

Худож. редактор А. Н. Михайлов

Техн. редактор Л. С. Сазонова

Корректор Э. И. Паскалова

Художники оформления В. П. Рафальский, В. В. Зеленова

ИБ N 1681

Сдано в набор 05.07.82. Подписано в печать 15.11.82. А04537. Формат издания 84 × 108¹/₃₂. Бумага офсетная № 2. Печать офсетная. Гарнитура «Джил Санс». Усл.печ.л. 9,24 + 0,21 вкл/20,47 усл.кр.отт. Уч.-изд.л. 10,08. Изд. № 4956. Тираж 40 000 экз. Цена 40 к. Заказ № 1297.

Москва Г-59. Бережковская наб., 6. Издательство «Экономика»

Ярославский полиграфкомбинат Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли.

150014, г. Ярославль, ул. Свободы, 97.