

4.2. При положительных результатах периодической поверки на корпус часов наносят оттиск поверительного клейма.

4.3. Часы, не удовлетворяющие требованиям настоящих методических указаний к выпуску в обращение не допускаются.

Клеймо предыдущей поверки гасят.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по научной
работе ВНИИФТРИ

А. М. Механиков

УТВЕРЖДАЮ

Директор Челябинского
часового завода

Б. П. Климов

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ЧАСЫ ТЕХНИЧЕСКИЕ

Методика и средства поверки
ГМ2.813.004 МУ

СОГЛАСОВАНО

Директор ЧЦСМ

В. Ф. Маврин

СЛАНЖИВТУ

и др. (всего 12) часов
время отсчета
время отсчета
время отсчета

ОПАСНОСТЬ

время отсчета
время отсчета
время отсчета

ИСТОРИЧЕСКОЕ УКАЗАНИЕ
ИСТОРИЧЕСКОЕ

время отсчета
время отсчета

ОПАСНОСТЬ

время отсчета
время отсчета

б) последовательность замыкания и размыкания контактов соответствует указанной схеме:

Пуск секундомера



Останов секундомера



3.11. При проверке электрического сопротивления изоляции (для часов 59 ЧП, 122 ЧС, 123 ЧС, 124 ЧС) измерение должно проводиться мегомметром по ГОСТ 23706—79 на 500 В постоянного тока. Отсчет показаний, определяющих сопротивление изоляции, проводить по истечении 1 мин. после подачи напряжения.

3.11.1. Часы считаются выдержавшими испытания, если электрическое сопротивление изоляции не менее 20 Мом.

3.12. Автоматическое включение электрообогревателя (для часов 123 ЧС, 124 ЧС) с помощью терморегулятора проверяется при температуре окружающего воздуха от 0° до плюс 25°С любым электротехническим устройством, позволяющим определить контактирование терморегулятора. Сила тока в цепи электрообогревателя при этом не должна превышать 0,62 А.

3.12.1. Часы считаются выдержавшими испытания, если электрообогреватель автоматически включается при температуре окружающего воздуха ниже 0°С и выключается при температуре выше плюс 25°С.

Электрообогреватель часов должен работать при постоянном токе $27 \pm 2,7$ В. Омическое сопротивление должно быть 50 ± 2 Ом.

4. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

4.1. Результаты первичной поверки предприятие-изготовитель оформляет в паспорте.

3.6. Возврат стрелок механизма секундомера (для часов с секундомером), в положение начала отсчета проверять путем трехкратного сброса стрелок с любого положения их на циферблате.

3.6.1. Часы считаются выдержавшими испытания, если стрелки механизма секундомера возвращаются в положение начала отсчета с любого положения их на циферблате.

3.7. Для проверки согласованности показаний стрелок механизма секундомера со стрелками механизма текущего времени часы установить на условное время «12».

В конце вторых суток определить рассогласование показаний одноименных стрелок.

3.7.1. Часы считаются выдержавшими испытания, если стрелки механизма секундомера дают согласованные показания с одноименными стрелками механизма текущего времени. Рассогласование показаний стрелки не должно превышать $1/2$ наименьшего деления шкалы.

3.8. Величину смещения стрелок механизма секундомера (для часов с секундомером) проверять осмотром в моменты включения, останова, выключения механизма секундомера. Часы должны быть заведены, механизм текущего времени в действии.

3.8.1. Часы считаются выдержавшими испытания, если при пуске, останове и возврате стрелок механизма секундомера в положение начала отсчета смещение стрелок не превышает $1/2$ наименьшего деления шкалы.

3.9. Смещение указателя регулятора проверять осмотром через винтовое отверстие в корпусе часов (винт отвернуть).

3.9.1. Часы считаются выдержавшими испытания, если смещение указателя регулятора от средней отметки шкалы не превышает $1/2$ угла его смещения от одного из крайних положений.

3.10. Наличие и последовательность замыкания контактов во время работы секундомера, для часов 59 ЧП, проверять на специальной установке по зажиганию лампочек.

3.10.1. Часы считаются выдержавшими испытания, если:
а) замыкание и размыкание контактов происходит после резких нажатий до упора на лусковую головку механизма секундомера;

Настоящие методические указания (МУ) распространяются на часы технические (далее часы), предназначенные для показания текущего времени в часах, минутах и секундах, выпускаемые Челябинским часовым заводом по ТУ 25-07.1042-83, ТУ 25-07.1159-76, ТУ 25-07.1341-77, ТУ 25-07.1196-76 и устанавливают методы и средства их первичной и периодической поверок.

Поверка должна проводиться соответствующими государственными или ведомственными органами метрологической службы.

Рекомендуемая предприятием-изготовителем периодичность поверки — не реже одного раза в год.

1. ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

1.1. При проведении поверки должны выполняться операции и применяться средства поверки, указанные в табл. 1.

Таблица 1

Наименование операции	Номер пункта МУ	Средства поверки, их нормативно-технические характеристики	Обязательность проведения операции при:	
			пуске с производства и ремонта	эксплуатации и хранении
Внешний осмотр	3.1	—	да	да
Определение суточного и средне-суточного хода	3.2	Образцовый измеритель времени, точностью не ниже указанной в ГОСТ 8916-77 для хронометров 2 класса	да	да
Определение продолжительности действия	3.3	—	да	нет
Проверка пуска и начала работы	3.4	—	да	да
Проверка действия заводного механизма	3.5	—	да	да
Проверка возврата стрелок механизма секундомера	3.6	—	да	да
Проверка согласованности стрелок	3.7	—	да	да
Проверка смещения стрелок механизма секундомера	3.8	—	да	да
Проверка смещения регулятора	3.9	—	да	нет

Продолжение таблицы 1

Наименование операции	Номер пункта МУ	Средства поверки, их нормативно-технические характеристики	Обязательность проведения операции при:	
			выпуске с производства и ремонта	эксплуатации и хранении
Проверка наличия и последовательности замыкания контактов во время работы механизма секундомера (для часов 594П)	3.10	Специальная установка по зажиганию лампочек Амперметр и вольтметр ГОСТ 18711—78 Класс точности не более 1,5	да	да
Проверка электрического сопротивления изоляции	3.11	Мегомметр	да	да
Проверка работы терморегулятора (для часов 1234С, 1244С)	3.12	Класс точности 2,5	да	нет

2. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

2.1. При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:

- температура $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$;
- относительная влажность $(65 \pm 15)\%$;
- атмосферное давление $8,4 \cdot 10^4 - 10,4 \cdot 10^4$ Па или 630—780 мм рт. ст.

3. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

3.1. Внешний осмотр.

3.1.1. При проведении внешнего осмотра должно быть установлено соответствие часов образцам, утвержденным в установленном порядке.

3.1.2. При проведении внешнего осмотра должно быть установлено соответствие часов следующим требованиям:

- должны отсутствовать механические повреждения наружных частей;
- все надписи на часах должны быть четкими;
- органы управления должны обеспечивать плавную и четкую работу.

3.1.3. Часы, у которых выявлены дефекты по п. 3.1.2, признают непригодными к применению и дальнейшую поверку не проводят.

3.2. При проверке суточного (средне-суточного) хода часы следует завести и установить значение текущего времени по образцовому измерителю времени. Проверку суточного хода производить в течение двух суток при включенном секундомере (для часов с секундомером). Определение суточного хода производить по секундной стрелке сличением показаний часов с показаниями образцового измерителя времени.

Суточный ход часов определяется как алгебраическая разность поправок в конце и начале суток.

Поправка часов определяется как алгебраическая разность между временем образцового измерителя и временем проверяемых часов.

Средний суточный ход определяется путем деления хода часов, полученного в конце вторых суток, на два.

3.2.1. Часы считаются выдержавшими испытание, если их суточный (средне-суточный) ход не превышает значений, указанных в ТУ.

3.3. Продолжительность действия часов проверять путем определения промежутка времени от начала действия часов при полной заводке пружины до момента прекращения работы часов. При этом механизм секундомера (для часов с секундомером) должен быть включен.

3.3.1. Часы считаются выдержавшими испытание, если продолжительность их действия не ниже значений, указанных в ТУ.

3.4. Проверку начала работы часов и действия тормоза баланса производить в следующей последовательности:

повернуть пусковую головку против стрелки указателя, завести на 4 оборота заводной головки, повернуть пусковую головку по стрелке-указателю и проверить начало работы часов по движению стрелки.

3.4.1. Часы считаются выдержавшими испытание, если остановившиеся в результате полного использования энергии пружинного двигателя, часы начинают работать без дополнительных внешних воздействий после 4 оборотов заводной головки.

3.5. Действие заводного механизма проверять вручную.

3.5.1. Часы считаются выдержавшими испытание, если заводной механизм работает без срывов, обеспечивая легкую и плавную заводку пружины.