



ОАО «ИНТЕГРАЛ»-управляющая компания  
холдинга «ИНТЕГРАЛ»  
220108, г. Минск, ул.Казинца И.П., д.121А, к.327  
Республика Беларусь

Секундомер электронный  
"Интеграл С-01"  
ГОСТ 23350  
ПАСПОРТ



Секундомер прошел поверку в аккредитованной лаборатории управления метрологии ОАО «ИНТЕГРАЛ»-управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ».  
Аттестат аккредитации ВУ/112 02.3.0.0276.  
Секундомер предназначен для измерения интервалов времени в научной и производственной деятельности, спорте, а также индикации текущего времени.

**Характеристики**

**В режиме часов:**

- индицируются "часы", "минуты" и "секунды";
- суточный ход в пределах  $\pm 0,5$  с/сут при температуре  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ , относительной влажности  $(50 \pm 5) \%$  и атмосферном давлении  $8,4 \cdot 10^4 - 10,7 \cdot 10^4$  Па.

**В режиме секундомера:**

- индицируются "часы", "минуты", "секунды", "десятые" и "сотые" доли секунды;
- дискретность отсчета времени 0,01 с;
- максимальный объем счета 9 ч. 59 мин. 59,99 с;
- запоминаются 10 промежуточных результатов.

Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности секундомера в нормальных условиях эксплуатации  $(25 \pm 5) ^\circ\text{C}$  не должен превышать величины  $\Delta_1 = \pm (9,6 \cdot 10^{-6} \cdot T_s + 0,01)$ , где  $\Delta_1$  - абсолютная погрешность в секундах,  $T_s$  - значение измеренного интервала времени в секундах.  
Предел допускаемой дополнительной абсолютной погрешности секундомера, вызванной отклонением температуры окружающей среды от нормальных условий в интервале рабочих температур от  $-10 ^\circ\text{C}$  до  $+50 ^\circ\text{C}$  на  $1 ^\circ\text{C}$  отклонения температуры не должен превышать величины  $\Delta_2 = -2,2 \cdot 10^{-6} \cdot T_x$ .  
Секундомер имеет разъем для подключения электрических цепей управления.

**Назначение органов управления и знаков индикатора**



**ВНИМАНИЕ I**

При эксплуатации выполняйте, пожалуйста, наши рекомендации. Секундомер нельзя подвергать воздействию воды, эксплуатировать рядом с агрессивными средами (кислотами и т.п.), подвергать воздействию механических нагрузок (ударов, падений, тряски и др.), а также высоких (выше  $+50 ^\circ\text{C}$ ) и низких (ниже  $-10 ^\circ\text{C}$ ) температур. Секундомер безопасен в эксплуатации.  
Применяемый элемент питания V386 фирмы Varta Германия (диаметр 11,6; высота 4,2 мм) или аналогичные.

Утверждаю начальник (зав.) мастерской	
Номер изделия _____	Дефект _____
Выполнена работа _____	
" " " 20 г.	
Мастер _____	
Штамп ремонтного предприятия _____	

**Выбор режимов работы**

Выбор режимов работы "часы" или "секундомер" осуществляется последовательным нажатием и отпусканием кнопки В. Признаком нахождения в режиме "часов" является наличие на индикаторе знака ☉, а в режиме "секундомера" - знака ✕.

В режиме секундомера каждое нажатие на кнопки управления сопровождается коротким звуковым сигналом.

**Управление часами**

**Установка точного времени**

Нажатием и удержанием кнопки А в течение не менее 2 секунд входят в режим установки точного времени. Признаком входа - пульсация показаний секунд. По сигналу точного времени нажимают и отпускают кнопку С, осуществляя обнуление секунд. При этом в случае показаний секунд больше 30-и к показаниям минут добавляется единица, в случае меньше 30-и - показания минут не изменяются. Для выхода в основной режим повторно нажимают и удерживают кнопку А в течение не менее 2 секунд.

**Установка показаний минут и часов**

Вход в подрежим установки времени часов осуществляется из предыдущего подрежима путем выбора устанавливаемой информации последовательным нажатием и отпусканием кнопки А. При выборе следует помнить, что устанавливаемая информация пульсирует. Последовательными нажатиями кнопки С устанавливают требуемые значения минут и часов.

Предусмотрена ускоренная установка показаний минут и часов - с этой целью необходимо нажать и удерживать кнопку С.

Выход из подрежима установки показаний текущего времени осуществляют нажатием и удержанием кнопки А в течение более 2 секунд.

**Управление секундомером**

Вход в режим секундомера осуществляется нажатием кнопки В. Признаком входа - наличие знака ✕.

**Запуск, остановка секундомера**

Последовательно нажимая кнопку С, запускают или останавливают секундомер.

**Обнуление секундомера**

Обнуление секундомера осуществляется после остановки счета времени нажатием и отпусканием кнопки А.

**Занесение "промежуточных результатов" в память**

Занесение "промежуточных результатов" в память осуществляется в режиме секундомера в процессе счета времени последовательным нажатием и отпусканием кнопки А. При этом на индикаторе индицируются время и номер промежуточного результата (этапа). Число заносимых в память "промежуточных результатов" не более 10. При попытке занесения в память одиннадцатого "промежуточного результата" на индикаторе высвечиваются знаки "--".

Выход в режим индикации счета времени осуществляется кнопкой В.

**Считывание "промежуточных результатов" из памяти**

Считывание осуществляется последовательным нажатием кнопки D.

Выход из подрежима считывания осуществляется кнопкой В.

Утверждаю начальник (зав.) мастерской	
Номер изделия _____	Дефект _____
Выполнена работа _____	
" " " 20 г.	
Мастер _____	
Штамп ремонтного предприятия _____	

### Стирание "промежуточных результатов" из памяти

Стирание занесенных в память "промежуточных результатов" осуществляется нажатием и удержанием кнопки D в течение не менее 2 секунд.

Примечание: при работающем секундомере возможен переход в режим "часов", при этом знак пульсирует.

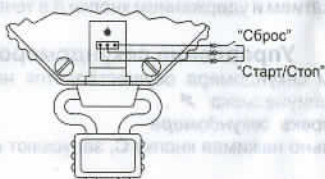
### Замена элемента питания

Для замены ЭП необходимо снять заднюю крышку изделия, отвинтив два винта. Из под пружины-держателя ЭП извлекают старый и, соблюдая полярность, устанавливают новый (люк, имеющийся на задней крышке, не используется при замене ЭП, а служит для технологического контроля). После замены элемента питания устанавливают точное время.

Примечание: без установленной задней крышки изделие не функционирует.

### Использование разъема для управления секундомером

Цепи кнопок «Старт/Стоп», «Сброс» и «+E» питания выведены на разъем, находящийся под крышкой люка. Разъем предназначен для управления секундомером по внешним электрическим цепям. В качестве разъема на плате используется вилка PLS2-3 фирмы AMP (Тайвань). В комплект изделия входит розетка BLS2-3 фирмы AMP (Тайвань). Схема подключения разъема приведена на рисунке ниже.



### Свидетельство о приемке

Секундомер электронный "Интеграл С-01" соответствует техническим условиям ТУ РБ 100231303.011-2002 и признан годным для эксплуатации.

Заводской номер \_\_\_\_\_ Дата выпуска \_\_\_\_\_  
Штамп ОТК \_\_\_\_\_

Корешок талона № 1 на гарантийный ремонт секундомера "Интеграл С-01"	
Талон изъят " " 20__ г.	
Зав. мастерской _____	
Адрес мастерской: 220108, г.Минск, ул.Казинца И.П., д.121А, к.327 ОАО «ИНТЕГРАЛ»-управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ»	
Выполнена работа _____	
220108, г. Минск, ул.Казинца И.П., д.121А, к.327 ОАО «ИНТЕГРАЛ»-управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ»	
Отрывной талон № 1 на гарантийный ремонт секундомера "Интеграл С-01"	
ОТК _____	
Дата приемки (месяц, год) _____	
Дата продажи (установки) _____	
" " 20__ г.	
Штамп магазина _____	
Бригада _____	Дата приемки (м-ц, год) _____

### Условия хранения

(информация для оптового покупателя)

Упакованные секундомеры должны храниться в помещении с температурой от 5 до 40 °С и относительной влажностью воздуха не более 80 % при 25 °С и при более низких температурах без конденсации влаги в указанном диапазоне температур. Хранение в помещении с веществами, вызывающими коррозию деталей, не допускается.

### Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие секундомера требованиям технических условий ТУ РБ 100231303.011-2002 при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных техническими условиями.

Срок хранения - не более одного года.

Гарантийный срок эксплуатации секундомера - 1 год со дня их продажи через розничную торговую сеть, но не более двух лет с момента изготовления. При отсутствии штампа и даты продажи магазином гарантийный срок исчисляется с даты изготовления. Время нахождения секундомера в гарантийном ремонте в установленный гарантийный срок не включается. После гарантийного ремонта осуществляется проверка секундомера.

Средний срок службы секундомера - восемь лет.

Дата продажи и штамп магазина должны быть проставлены в паспорте и гарантийных талонах.

Прекращение функционирования секундомера в результате израсходования ресурса элемента питания при эксплуатации, а также при предторговом хранении не является причиной забракования секундомера.

Устранение дефектов секундомера в период гарантийного срока, производится бесплатно при предъявлении покупателем паспорта секундомера. В гарантийный ремонт не принимаются:

- секундомеры, предъявленные без заводского паспорта;
- секундомеры с механическими повреждениями - разбитыми стеклами, индикатором, трещинами и сколами на них, царапинами и вмятинами на корпусе и др., возникшими по вине потребителя вследствие нарушения условий эксплуатации.

Гарантийный, послегарантийный ремонт и последующая после них проверка секундомера проводится на изготовителе по методике проверки МП.МН 1177-2002. Возможна поставка вспомогательных средств проверки изготовителем.

Корешок талона № 2 на гарантийный ремонт секундомера "Интеграл С-01"	
Талон изъят " " 20__ г.	
Зав. мастерской _____	
Адрес мастерской: 220108, г.Минск, ул.Казинца И.П., д.121А, к.327 ОАО «ИНТЕГРАЛ»-управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ»	
Выполнена работа _____	
220108, г. Минск, ул.Казинца И.П., д.121А, к.327 ОАО «ИНТЕГРАЛ»-управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ»	
Отрывной талон № 2 на гарантийный ремонт секундомера "Интеграл С-01"	
ОТК _____	
Дата приемки (месяц, год) _____	
Дата продажи (установки) _____	
" " 20__ г.	
Штамп магазина _____	
Бригада _____	Дата приемки (м-ц, год) _____

### К сведению покупателя

Приобретая секундомер электронный "Интеграл С-01", требуйте проставления в паспорте и всех гарантийных талонах даты продажи и штампа магазина.

Содержание драгоценных металлов:  
Серебро - 0,00987 г, палладий - 0,01030 г.

Адрес гарантийной мастерской:  
ОАО «ИНТЕГРАЛ»-управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ», ул.Казинца И.П., д.121А, к.327, 220108, г. Минск, Республика Беларусь  
тел.+37517-398-33-96, +37517-398-34-43, факс:+37517-212-18-12

### Комплект поставки

Секундомер электронный "Интеграл С-01" - 1 шт.  
Элемент питания (в составе изделия) - 1 шт.  
Паспорт - 1 шт.  
Разъем-розетка BLS2-3 фирмы АМТ (Тайвань) - 1 шт.  
Свидетельство о проверке - 1 шт.  
Индивидуальная упаковка

Дата продажи \_\_\_\_\_

Подпись продавца \_\_\_\_\_

Штамп магазина \_\_\_\_\_

### Данные о проверке

Секундомер электронный "Интеграл С-01" на основании результатов проверки признан годным и допущен к эксплуатации.

Дата первичной проверки \_\_\_\_\_

Клеймо (подпись), Ф.И.О. поверителя \_\_\_\_\_

Межповерочный интервал составляет 12 мес.

Периодичность проверки - 12 мес.

Дата проверки	Клеймо (подпись), Ф.И.О.поверителя

Шифр электронного блока	Шифр внешнего оформления	Дата изготовления	Бригада	Вид покрытия	Артикул
62	3985947	01.2014	6	Пластм.	ИС-105