

---

**ЧАСЫ-ПРОГРАММАТОРЫ  
ЭЛЕКТРОННЫЕ НАСТОЛЬНЫЕ  
«ЭЛЕКТРОНИКА 21-10»**

**Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 11654—88**

---

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 27 декабря 1988 г.**

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Часы-программаторы электронные настольные «Электроника 21-10» предназначены для отображения текущего времени, включения или отключения бытовых электрорадиоприборов и подачи звукового сигнала по программе; выпускаются по ИМ0.080.471 ТУ.

**ОПИСАНИЕ**

Часы выполнены одноблочно, настольного исполнения.  
Функционально схему часов можно разделить на собственно часы, выполненные на БИС КР1016 ВИ1, схему коммутации внешних устройств, клавиатуру и блок питания.

Органы управления часов позволяют: устанавливать показания индикатора в нулевое состояние и производить стирание программы в памяти; выбирать режим работы; устанавливать текущее время; набирать и вводить программу в память; осуществлять проверку введенной программы и ее корректировку; переключать яркость свечения индикатора; включать и выключать звуковой сигнал.

Ввод значений времени и команд в часы осуществляется нажатием соответствующих клавиш. Блок питания обеспечивает работу часов от сети переменного тока напряжением  $(220_{-33}^{+22})$  В, частоты  $(50 \pm 1)$  Гц. Для поддержания хода часов в случае отключения или при пропадании напряжения питания сети предусмотрено подключение резервного источника питания.

Все составные части часов расположены в корпусе, выполненном в виде настольного пульта управления, который состоит из крышки и основания, соединенных между собой четырьмя шурупами. В пазах крышки и основания крепится задняя панель, а на крышке с помощью четырех защелок — верхняя панель.

Все элементы часов, кроме розеток для подключения внешних бытовых электрорадиоприборов, переключателя яркости свечения индикатора «Яркость», переключателя звукового сигнала «Сигнал» и держателя вставки плавкой, расположены на одной печатной плате.

На верхней панели находятся клавиши управления часами и светофильтр индикатора. Над каждой клавишей методом трафаретной печати нанесены символы, указывающие назначение клавиш.

#### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Частота задающего кварцевого генератора  $(32768 \pm 0,36)$  Гц при температуре окружающего воздуха  $(20 \pm 5)$  °С.

Средний суточный ход часов при температуре воздуха  $(20 \pm 5)$  °С, относительной влажности от 30 до 80 % и атмосферном давлении от 84 до 106,7 кПа не более  $\pm 1$  с/сут.

Мгновенный ход часов при эксплуатации в диапазоне температур от 5 до 40 °С (за исключением диапазона от 15 до 25 °С) не более  $\pm 5$  с/сут.

Количество каналов, управляемых часами, 3.

Дискретность программирования 1 мин.

Количество команд, выполняемых часами при включении бытовых электрорадиоприборов, 16.

Дискретность счета таймера 1 с.

Максимальное время, обрабатываемое таймером, 8 ч.

Напряжение питания от сети переменного тока  $(220_{-33}^{+22})$  В, частоты  $(50 \pm 1)$  Гц.

Коммутируемая мощность по каждому из трех каналов 150 В·А.

Потребляемая мощность 6 В·А.

Вероятность безотказной работы при температуре окружающей среды  $(20 \pm 5)$  °С и напряжении питания  $(220_{-33}^{+22})$  В за 2000 ч эксплуатации 0,97.

Установленный срок службы 10 лет.

Вероятность восстановления за 2 ч 0,94.

Габаритные размеры 230×190×60 мм.

Масса 0,97 кг.

#### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: часы-программатор электронные настольные «Электроника 21-10» (без источника резервного питания); руководство по эксплуатации с гарантийным и отрывным талонами на гарантийный ремонт; вставки плавкие ВП-1 3,15 А — 3 шт.; пакет упаковочный; пачка упаковочная.

## ПОВЕРКА

Для проведения первичной поверки в условиях предприятия-изготовителя разработана методика поверки.

Для проведения поверки применяются следующие средства измерений: радиочасы автосинхронизируемые «Автохрон» по ТУ 50-172—79; секундомер электронный кварцевый с цифровой индикацией СЭК-2П; термограф недельный самопишущий Т-10; частотомер электронно-счетный ЧЗ-63.

*Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «ВНИИФТРИ».*

*Изготовитель — ПО «Кристалл», г. Збараж.*