

Характеристики и руководство пользователя компьютера MP-155 Ultima

Версия 2.1.2

От 19 марта 2021

Разделы:

1. Краткое техническое описание
2. Краткое функциональное описание
3. Руководство пользователя

Краткое техническое описание

Электронный модуль построен на базе современного энергоэффективного микроконтроллера с двухъядерным 32 битным процессором, обеспечивающим необходимую скорость вычисления для функционирования всех датчиков и обеспечения достаточной отзывчивости устройства. Датчики, акселерометр и микрофон регистрируют выстрелы. Гироскоп и магнитометр - положение в пространстве. Управление устройством осуществляется пятипозиционным джойстиком. Для отображения информации служит цветной дисплей. Также, для дополнительного информирования - подачи сигналов, установлен излучатель звука.

Характеристики:

Процессор	2-ядерный, 32 бит, 80 - 240 МГц
Память	ОЗУ: 520 Кб; ПЗУ: 4 Мб
Акселерометр	От $\pm 2g$ до $\pm 16g$
Микрофон	Всенаправленный
Гироскоп	От ± 250 до $\pm 2000^\circ/c$
Магнитометр	3-осевой, магнитный, на эффекте Холла
Дисплей	IPS, RGB - цветной, 240 x 240 пикселей
Аккумулятор	1600 мАч
Эксплуатация	$-30^\circ..+30^\circ$

Краткое функциональное описание

Для пользователя доступны такие функции как:

- Тренировка - стрелковый таймер (счётчик выстрелов и времени, запись статистики, вспомогательные сигналы начала и завершения тренировки)
- Таймер обратного отсчёта
- Секундомер
- Компас
- Информация об общем количестве выстрелов за всё время с предупреждением о необходимости обслуживания
- Настройки: Русский или английский язык, время и дата, яркость дисплея, чувствительность регистратора выстрелов, объём магазина.

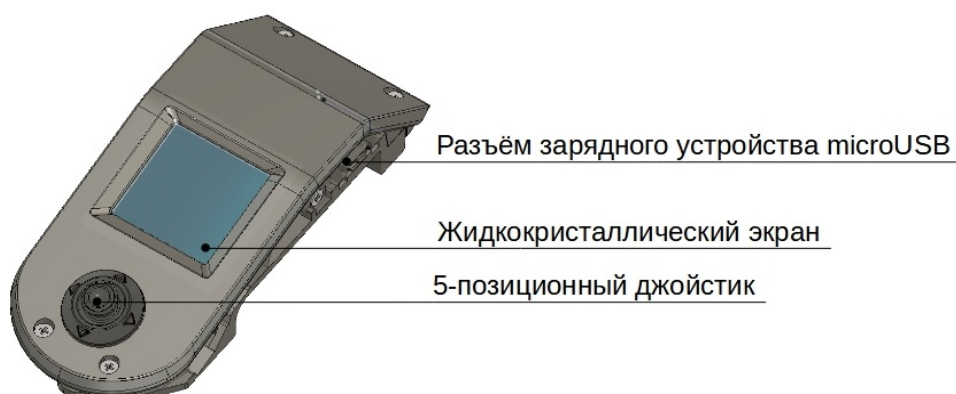
Руководство пользователя

Зарядка аккумулятора

Перед использованием изделия следует зарядить встроенную аккумуляторную батарею электронного модуля в течении 2-х часов. Для этого необходимо подключить зарядное устройство с напряжением 5В и током 1А к разъёму microUSB на боковой стороне изделия.

Органы управления и отображения

На электронном модуле присутствует жидкокристаллический экран для отображения информации. Управление модулем осуществляется при помощи 5-позиционного джойстика. Нажатие кнопок происходит при перемещении джойстика в одно из пяти положений — центральное нажатие, вверх, вниз, влево, вправо.



Начало эксплуатации

Включение и выключение электронного модуля осуществляется нажатием на центральную кнопку джойстика в течении 3-х секунд.

Во время включения отображаются логотипы — экран загрузки:



Далее загрузится основное окно:



При первом включении устройства необходимо выбрать фактический объём магазина, и в дальнейшем при включении устройство будет показывать стартовый заряд последнего установленного значения. Кнопка джойстика вверх добавляет +1 патрон, кнопка вниз убавляет -1 патрон. Зажатие кнопки вверх или вниз изменяет значение до предела диапазона.

Меню

Нажатие на центральную кнопку джойстика, либо на кнопку вправо/влево, откроет меню:

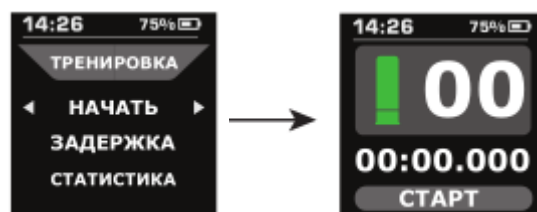


Навигация между пунктами меню происходит с помощью нажатия кнопок джойстика вверх или вниз. Кнопка влево служит для выхода в предыдущее окно. Для входа в пункт меню — центральная кнопка.

Тренировка - Начать

При входе в пункт меню «Тренировка» открывается следующее окно:

Кнопка вверх добавляет +1 патрон, кнопка вниз убавляет -1 патрон. Таким образом устанавливается начальное количество патронов. При нажатии на центральную кнопку - «СТАРТ», запускается стрелковый таймер, повторное нажатие останавливает таймер.



Если начальное количество патронов 00, идёт прямой счёт, то есть каждый выстрел +1, и записывается статистика стрельбы до тех пор, пока не будет нажата кнопка «СТОП» или запас магазина не станет равным максимальному количеству патронов, выбранному в настройках магазина. По завершении прозвучит звуковой сигнал.

Если начальное количество патронов больше 0, идёт обратный отсчёт, то есть каждый выстрел -1 и записывается статистика стрельбы до тех пор, пока не будет нажата кнопка «СТОП» или не закончится запас магазина. По завершении прозвучит звуковой сигнал.

Тренировка - Задержка



Предусмотрено три варианта задержки старта стрелкового таймера:

- «БЕЗ ЗАДЕРЖКИ» — старт сразу.
- «ЗАДЕРЖКА» — выставляется вручную нажатием кнопок вверх, вниз, вправо, влево. Центральная кнопка - «ПОДТВЕРДИТЬ».
- «РАНДОМ 0-10С» - устанавливает случайную задержку от 0 до 10 секунд.

Тренировка — Статистика



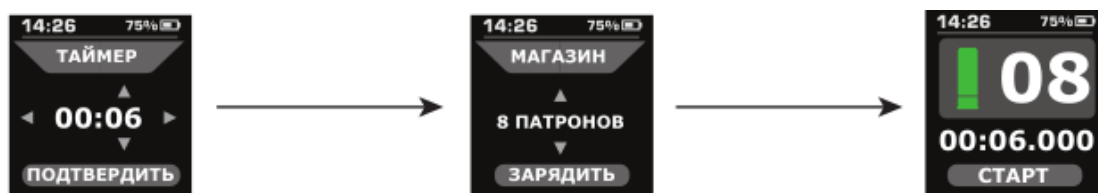
В окне статистика отображаются названия файлов в формате «ВРЕМЯ ДАТА». Перемещение между файлами осуществляется при помощи кнопок вверх, вниз. Просмотр файла — центральная кнопка или вправо. Кнопка влево — выход в предыдущее меню. Внутри файла отображаются сплиты соответствующей тренировки.

Таймер

При входе в пункт меню «ТАЙМЕР», необходимо установить начальное значение таймера при помощи кнопок вверх, вниз. Кнопками влево, вправо выбирается для изменения столбец минуты или секунды. Центральная кнопка - «ПОДТВЕРДИТЬ».

Далее кнопками вверх, вниз выбирается количество патронов в магазине, центральная кнопка - «ЗАРЯДИТЬ».

После чего откроется окно с таймером:



Центральная кнопка - «СТАРТ» запускает таймер: через три коротких и один длинный звуковой сигнал начинается обратный отсчёт времени. Если патроны закончились раньше, чем время, таймер останавливается. Если время доходит до конца звучит громкий сигнал. Выйти из таймера можно нажав на центральную кнопку «ВЫХОД».

Секундомер



Формат времени — минуты:секунды.миллисекунды

При нажатии центральной кнопки - «СТАРТ», запускается секундомер, повторное нажатие останавливает секундомер. При последующем нажатии секундомер запускается с 0.

При стартовом значении патронов в магазине больше 0, секундомер остановится, когда последний патрон будет израсходован.

Компас



При входе в меню, открывается компас и заданное количество патронов в магазине.

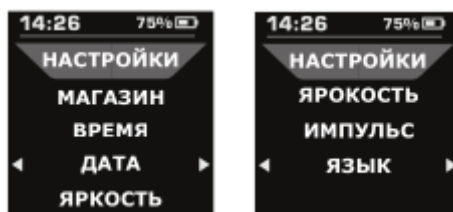
Примечание: Компас — устройство чувствительное к магнитным полям и может некорректно работать в местах с большим количеством магнитных полей, таких как город, помещения с электроприборами и проводкой, вблизи линий электропередач.

Эксплуатация



В меню отображается общее число произведённых выстрелов. При превышении общего настрела в 250 выстрелов отобразится сообщение о необходимости обслуживания. Кнопка влево — выход из меню.

Настройки



- МАГАЗИН — выбор максимального количества патронов в магазине;
- ВРЕМЯ — установка текущего времени;
- ДАТА — установка текущей даты;
- ЯРКОСТЬ — выбор яркости дисплея 10-100%;
- ИМПУЛЬС — настройка чувствительности датчика выстрела 10-100%, где 10% самая высокая чувствительность;
- ЯЗЫК — выбор языка меню: РУССКИЙ или АНГЛИЙСКИЙ;

Режим энергосбережения

Для экономии заряда аккумуляторной батареи, при статичном положении устройства и при отсутствии активности в меню, через 30 секунд устройство автоматически снижает яркость ЖК экрана до 50%, а через 6 минут устройство отключается, сохраняя последнее состояние основного окна.