

Элемент системы хронометража “Фото-финиш.рф” Выносное информационное табло

Версия ПО 1.0

<http://ФОТО-ФИНИШ.РФ>

Руководство по эксплуатации



ANDROID



2022 г.

НАЗНАЧЕНИЕ

Выносное информационное табло системы хронометража “Фото-финиш.рф” предназначено для индикации времени прохождения спортсменом трассы в составе системы без проводным способом.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Дальность действия радиоканала: от 1000 до 2000 м в условиях прямой видимости и отсутствии сильных радиопомех

Диапазон рабочих температур: от -20 до +50°C

Рабочая частота: 433,00 МГц

Номинальная излучаемая мощность: 100 мВт

Чувствительность приёмника: -112 dBm

Выход на внешнюю антенну: SMA коаксиальный кабель 50 Ом

Напряжение питания: 3,7 В

Средний ток потребления 400 мА

Условия эксплуатации: закрытые помещения или уличные условия без прямого попадания влаги

Габаритные размеры: 240×120×60мм

УСТРОЙСТВО И КОНСТРУКЦИЯ

Органы управления и индикации

Выносное табло размещено в пластмассовом корпусе, на передней панели которого размещён цифровой дисплей и четыре светодиодных индикатора. На правой боковой поверхности расположен выключатель питания. На нижней боковой поверхности- разъём микроUSB для подзарядки аккумулятора.

Внешний вид устройства приведён на рис. 1.

Для проверки напряжения на аккумуляторе можно подать команду #e (см. Таблицу 5).

Таблица 5. Уровень заряда аккумулятора

Вольтаж, В	Светодиод	Описание
$\geq 3,6$	Зеленый	Полностью заряжен
3,6...3,3	Синий	Заряжен более 50%
$\leq 3,3$	Красный	Разряжен, зарядить!

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям действующей документации при условии соблюдения правил эксплуатации, установленных в настоящем руководстве. Гарантийный срок эксплуатации устройства один год. Гарантийный срок устанавливается с даты продажи или с даты установки на объекте.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Информационное табло.....1 шт.
Зарядное устройство1 шт.
Руководство по эксплуатации1 экз.

Таблица 2. Команды настройки

№	команда	Описание команды	пример
1		Сообщается по запросу у производителя	Ввод номера системы. Четырёхзначный номер служит для кодирования системы. Систем в зоне радиодоступа может быть несколько. Этот номер исключает конфликт.
2	#ix	Ввод индивидуального номера в системе, где x-номер устройства.	#i3
4	#e	Вывод напряжения аккумулятора	#e
5	#v	Вывод версии прошивки	#v
6	#Px	Ввод времени индикации (в секундах) минут, где x- цифра от 1 до 9	#P3
7	#px	Ввод времени индикации (в секундах) секунд и сотых долей секунд, где x- цифра от 1 до 9	#p5

ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРА

Перед началом использования устройства, требуется полностью зарядить аккумуляторную батарею. Для этого на нижней торцевой части корпуса имеется отверстие с разъёмом microUSB. Это стандартное гнездо, которое используется в большинстве современных сотовых телефонов.

После подачи питания, соответствующий светодиод станет светиться красным светом. Его свечение означает процесс зарядки. Время полной зарядки составляет примерно 3 часа. По окончании светодиода зарядки будет светиться синим цветом и процесс зарядки будет остановлен, отключать блок питания необязательно.

При работе устройств допускается их подзаряжать с помощью внешних аккумуляторов – PowerBank с выходом USB и кабелем microUSB.

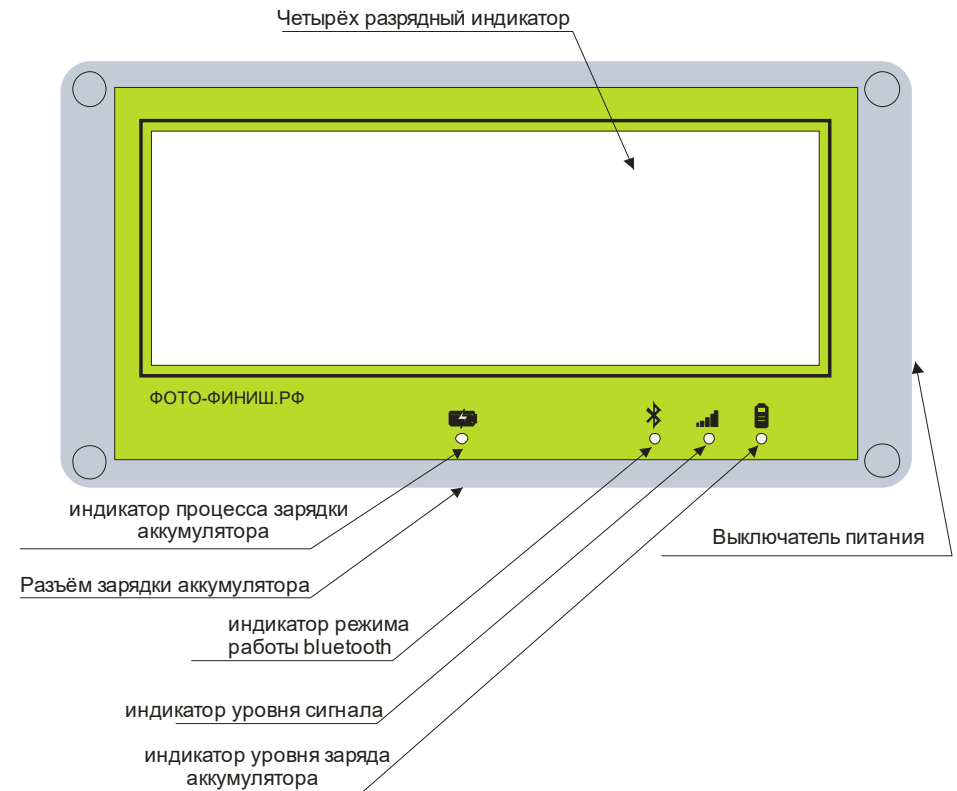


Рис. 1. Внешний вид выносного информационного табло

Индикация светодиодами индикаторами

Работа световой индикации устройства приведена в таблице 1.

Таблица 1. Виды световой индикации

№	индикатор	Состояние индикатора	Что означает
1	Уровень заряда аккумулятора 	красный	Требуется немедленная зарядка
		синий	Работать можно, но при удобном случае подзарядить аккумулятор
		зелёный	Аккумулятор заряжен

2	Уровень сигнала 	красный	Уровень сигнала слабый
		синий	Уровень сигнала достаточный
		зелёный	Уровень сигнала высокий
3	Bluetooth 	Часто мигает	bluetooth включен но в состоянии “no connect”
		Светится постоянным светом или загорается двумя короткими вспышками (в зависимости от применяемых в устройстве комплектующих стороннего производителя)	Bluetooth в состоянии “connect”
5	Процесс зарядки аккумулятора 	Светится красным	заряжается
		Светится синим	заряжен

НАСТРОЙКА ИНФОРМАЦИОННОГО ТАБЛО

Первоначальные настройки устройств системы программируются производителем, следует проконтролировать их корректность и в случае необходимости изменить.

Что бы проконтролировать настройки, достаточно включить питание устройства и взглянуть на индикатор. На индикаторе последовательно будет отображаться следующая информация:

а) номер системы (четыре знака). Например, “0001”, означает номер системы 0001.

б) номер устройства в системе. Например, “i3”, означает, что устройство в системе третье (количество устройств фотофиксации + 1).

1. Для изменения настроек табло потребуется установить на смартфон или планшет программу “Serial Bluetooth Terminal” или программу “фотофиниш” на ПК.
2. Включить табло переведя клавишу выключателя в верхнее положение, проконтролировать, что индикатор уровня заряда аккумулятора светится зелёным или синим цветом. Если этот индикатор светится красным цветом, то следует зарядить устройство.
3. Проконтролировать параметры устройства, как было описано выше.
4. На смартфоне или планшете начать поиск новых устройств Bluetooth. По окончании поиска будет найдено устройство HC-06. Код его доступа “1234”. Устройство и код доступа необходимо запомнить в памяти смартфона или планшета.
5. Запустить ранее установленную программу “Serial Bluetooth Terminal”, выбрать в меню “Devices” устройство HC-06, нажать значок соединения, в строке программы появится надпись “Connected”.
6. Ввести настройки системы командами в командную строку. После окончания набора команды следует нажать клавишу “отправить” Обычно она обозначается значком “→”. При удачном вводе команды система ответит “ОК”. При ошибочном вводе либо не ответит ничего, либо сообщит об ошибке ввода, где “Err1” означает ввод недопустимого символа, а “Err2” означает ввод неверного количества символов. Команды, которые используются для настройки табло приведены в таблице 2.