|  |  |
| --- | --- |
| Магазин «Тучки и штучки» | C:\Users\SklyarAV.NIITKD\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\Облака для шапки.jpg |

Благодарим за приобретение электронных часов с газоразрядными индикаторами (ГРИ) «reTRONIX.gdi». Данная инструкция поможет разобраться с устройством часов и их правильной эксплуатацией.

|  |  |
| --- | --- |
| Если Вы недовольны качеством продукции, или у Вас возникли вопросы, можете связаться с нами по почте **clouds\_and\_things@mail.ru**. для решения любой проблемы. | C:\Users\SklyarAV.NIITKD\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\Злое облачко.png |

Устройство часов

Часы состоят из блока питания 12В, корпуса, платы управления, четырех ГРИ ИН-12, двух ГРИ ИН-17, неоновой лампы ИНС-1, TFT дисплея, одного RGB светодиода, звукоизлучателя, двух кнопок, вибромотора.

* ГРИ ИН-12 служат для отображения информации о текущем времени. В часы подходят как лампы ИН-12А (без точки), так и ИН-12Б (с точкой).
* ГРИ ИН-17 служат для отображения текущей температуры.
* TFT дисплей выводит текущие погодные условия и служебную информацию.
* Светодиод отображает положительный (красный) или отрицательный (синий) знак температуры в основном режиме. В вспомогательных режимах изменяет цвет согласно программе.
* Плата управления содержит микросхемы управления часами, приемо-передатчик WI-FI, высоковольтный преобразователь, буфер памяти.
* Неоновая лампа отображает ход секунд.
* Блок питания преобразует сетевое напряжение в уровень =12В.
* Звукоизлучатель воспроизводит мелодии и звуки при взаимодействии с часами.
* Вибромотор создает виброотклик при взаимодействии с часами.

Лампы ИН-12 можно вынуть из прибора, т.к. они установлены на разъемные соединители, однако не следует это делать, за исключение случая выгорания лампы. Лампы ИН-17 возможно поменять, обратитесь при необходимости в наш магазин. Запасные лампы Вы можете приобрести в он-лайн магазинах в интернете, либо обратиться на наш почтовый адрес. Гарантийный ресурс ламп не менее 5000 часов работы. В данных часах предприняты меры для существенного увеличения этого срока. Фактически, лампы могут служить десятилетия.

# Включение и настройка часов

Удалите упаковочный материал. Если часы были на холоде, дайте им отстояться в тепле в течении 30 минут. Подсоедините блок питания в гнездо питания, включите в сеть. Часы начнут загрузку и будут пытаться соединиться с сетью, о чем свидетельствует индикация светодиодом и информационные сообщения на экране. При первом запуске часы не содержат информации о сетевых настройках, поэтому они перейдут в режим точки доступа.

|  |  |
| --- | --- |
| Для настройки часов желательно обладать базовыми навыками взаимодействия с сетевыми устройствами. Если Вы не чувствуете в себе уверенности в этом вопросе, напишите нам или позовите друга | C:\Users\SklyarAV.NIITKD\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\professor.jpg |

Используйте ваш смартфон, найдите часы в списке Wi-FI устройств (название устройства Retronix), подсоединитесь к часам. Автоматически откроется страница устройства. Если этого не произошло, то в браузере наберите IP адрес устройства, который отобразится при загрузке часов.

В поле «Название сети» введите название вашей Wi-Fi сети, а в поле «Пароль» пароль от нее. Нажмите кнопку «Перезагрузка». При удачном подключении отобразится имя вашей сети и IP адрес. Если часы по-прежнему переходят в режим точки доступа, проверьте настройки маршрутизатора, возможно, он блокирует выдачу IP адреса, проверьте корректность пароля и имени сети. Перезагрузите часы. После успешного подключения часы запросят текущую погоду и часовой пояс из сети. Коррекция времени произойдет автоматически.

# Описание меню

|  |  |
| --- | --- |
|  | Меню часов можно вызвать в браузере компьютера или смартфона, выберите наиболее удобный для себя вариант. Интерфейс приложений одинаковый для всех версий. |

* На странице настроек укажите название вашей сети (SSID), пароль. Часы могут соединяться с точками доступа, работающие в частотном диапазоне 2.4 ГГц. Не используйте пробелы в имени вашей сети. Для применения сетевых настроек требуется перезагрузка.
* «Будильники». Данное меню используется для настройки будильников на устройстве.
* «Геолокация и часовой пояс». Настройте ваше географическое положение и часовой пояс. Величину широты и долготы можно узнать в интернете по запросу «Географическое положение [ваш город]». Формат записи координат через точку. Ниже отобразится часовой пояс, который получили часы из данных интернет-сервера. Переключите ползунок в положение «Автоматически» для включения функции определения координат. Нажмите кнопку «Определить» для запроса координат и часового пояса.
* «Сетевые функции». В часах предусмотрена функция телеграмм-бота. На данный момент через данную функцию возможно оставлять сообщения на экране часов и получать статус подключения к сети. Для начала работы необходимо создать бота у «отца ботов». Данная функция стандартная для телеграмм, инструкции по созданию бота можно найти в сети или напишите нам запрос на помощь. После создания бота введите в часы токен бота. Далее напишите ему в телеграмм команду "/старт" (без кавычек). Станет доступно меню команд. После этого можно отправлять любые сообщения, они отобразятся на экране часов, либо воспользуйтесь встроенным меню. Настройка mDNS позволяет открывать WEB страницу устройства не по IP адресу, а по символьному имени. Просто наберите в адресной строке имя в формате ИМЯ.local. Роутер автоматически разрешит имя устройства и определит его адрес в локальной сети.
* В меню «Настройка режимов» осуществляется включение и отключение некоторых функций.

Опция «Ночной режим» снижает яркость свечения дисплея и светодиодов в выбранный период.

Опция режима «Отключение индикаторов» отключает лампы часов в выбранный промежуток времени для увеличения их ресурса. Опцию удобно использовать, если часы установлены на рабочем месте.

Опция «Окно «Курсы валют»» активирует запрос актуального курса валюты с сайта ЦБРФ.

Окно «Световой день» выводит информацию о восходе и заходе солнца на завтрашний день. Окно «сообщения» выводит оставленные боту сообщения от пользователя.

Режим антиотравления катодов включает программу перебора цифр при смене значения минутного индикатора. Некоторые лампы подвержены процессу разрушения искусственно нанесённого поверхностного слоя, обеспечивающего необходимую эмиссию электронов. Используемые в часах лампы наименее подтверждены этому разрушению, тем не менее в часах реализован режим, предотвращающий отравление катодов.

Опция почасового сигнала включает кратковременный звуковой сигнал каждый час. Можно отключить звук на время сна, для этого существует опция «отключать ночью». Будет использоваться временной промежуток, указанный в ночном режиме. Переключатель «Звуки» отключает любые звуковые уведомления. Опцией «Метроном» можно включить режим, отмечающий короткие промежутки времени равномерными звуковыми ударами.

Используйте элементы управления виброотклика для регулировки мощности работы вибромотора.

* «Настройка индикаторов». Группа «яркость» задает яркость свечения дисплея, светодиода и ламповых индикаторов. Группа «настройка драйвера ламп» позволяет подстроить режимы управления коммутации ламп. По-умолчанию настроены наиболее оптимальные параметры. Настройка «секундный индикатор» управляет режимом индикации лампы ИНС-1. Настройка «Малые лампы» управляет режимами индикации ламп ИН-17. В меню можно выбрать режим работы светодиода. Режим «Авто» позволяет отображать знак текущих показаний погоды (при низкой температуре – синий, при высокой – красный). Цвет автоматически изменяется в зависимости от глубины холода или тепла. При выключенном режиме «Авто» пользователь самостоятельно определяет цвет светодиода.
* «Настройка интерфейса». В группе «цветовая тема» можно поменять цвет основных элементов интерфейса. Опция «шрифт» переключает шрифт основного текста на экране. Режим экрана позволяет выбрать информацию, которая будет отображаться в основном цикле программы. «Информация» - данные погоды, курсов валю и другая полезная информация. «Изображение» - будет отображаться пользовательское изображение. Для загрузки изображения воспользуйтесь специальной инструкцией (доступна в репозитории). Опция «интервал смены экранов» управляет скоростью переключения информации на экране часов. Можно отключить автоматическую перемотку экранов и использовать для этого кнопки на задней панели. «Стиль окон» позволяет выбирать между строковым представлением данных и иконками.
* Подменю «Буферизация времени» служит для проверки и управления микросхемой буфера. В данном подменю не требуется выполнять никаких действий. Строка «Буферизированное время» отображает записанное в микросхему время при её считывании кнопкой «Считать». Кнопка «Обновить принудительно» записывает текущее время в микросхему вне запланированного интервала коррекции.
* В подменю «Информация» можно найти некоторые необходимые данные, для обращения в тех. поддержку, а также проверить наличие обновлений.
* Блок «RTTL-проигрыватель» позволяет выбрать мелодию и запустить её проигрывание на встроенном динамике.
* Кнопка «Перезагрузка» применяет настройки и перезапускает программу часов.

# Использование

После настройки параметров часы не требуют каких-либо дополнительных действий.

Часы буферизируют время с периодичностью 12 часов. Если пропадет интернет-соединение, часы будут брать информацию о времени с внутренней микросхемы часов.

На TFT экране в рабочем режиме отображается несколько символов:

- символ наличия связи с серверами



  - показывает режим работы индикаторов – полная яркость или приглушенная

- символ качества связи Wi - Fi



- новое сообщение телеграмм-бота



 - звуки отключены

Встроенный светодиод даёт понимание о знаке температуры. Например, если на улице -30 градусов, то он окрасится в темно-синий цвет, а если +20, то в красный. В режиме RTTL-проигрывателя светодиод меняет цвет в такт мелодии.

В режиме стиля интерфейса «Иконки» имеются следующие графические обозначения:

- влажность, %;  - ветер;  - осадки суммарно за день, мм;  - UV индекс завтра;  - давление мм. рт. ст;



 - температура, С;  - осадки за последние 15 минут, мм.

С помощью кнопок возможно оперативное управление часами. При этом существует две кнопки. Первая, красная, обычно выполняет функцию «Назад», при этом зеленая функцию «Вперед» или «Выбор».

В основном режиме работы короткое нажатие красной или зеленой кнопки перелистывает экраны. Длительное нажатие красной кнопки вызывает меню статуса, где можно посмотреть адрес часов, версию ПО и другую полезную информацию. Длительное нажатие зеленой кнопки вызывает меню.

В меню выбор строчек осуществляется короткими нажатиями зеленой или красной кнопки. Длительное нажатие красной кнопки возвращает в основной режим. Длительное нажатие зеленой кнопки осуществляет выбор опции.

При срабатывании будильника любая кнопка выключает сигнал.

# Обновление ПО

Часы обладают функцией обновления программного обеспечения по беспроводному каналу. В меню «информация» нажмите кнопку «Проверить обновления». Сравните установленную версию с последней доступной версией. Текущую версию можно узнать из системного подменю при нажатии на кнопку  в верхнем правом углу меню. Скачать обновление ПО можно из репозитория, там же хранится инструкция по установке. Рекомендуем периодически обращаться за новой версией ПО, возможно в часах появились новые функции, которые Вы можете получить совершенно бесплатно.

# Уход

Часы не требуют специального ухода, однако не следует протирать их агрессивными моющими средствами и растворителями.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Если Вам понравился товар, оставьте положительный отзыв. Этим вы поможете улучшить качество товара и поможете продвижению продукции. |

