

Электронная удочка для зимней рыбалки

1.0.3 -- 10/01/2021

ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



JArduino.ru

Редакция документа	18/12/2021
Версия устройства	1.0.3 -- 10/01/2021

Содержание

1. Ключевые возможности	2
2. Особенности устройства.....	2
3. Использование удочки	2
4. Добавление собственных программ	3
4.1. Понятие программы.....	3
4.2. Подготовка к программированию удочки	3
4.3. Вход в режим в настройки	4
4.4. Ввод новой программы удочки	4
4.5. Запись изменений в память.....	5
4.6. Сброс настроек.....	6
5. Самостоятельная сборка удочки.....	6
5.1. Схема сборки	7
5.2. Прошивка удочки.....	7
5.3. Активация прошивки.....	7
6. Сервисное обслуживание.....	8
7. Контакты	8

1. Ключевые возможности

- 6 переключаемых программ игры из коробки
- Настройка собственных программ игры
- 2 режима проигрывания:
 - Постоянная игра
 - Игра по нажатию на кнопку

2. Особенности устройства

- Источник питания
 - Стабилизированное питание 5V 2A. – внешний аккумулятор для телефона («пауэр банк»), в гнездо mini-USB

3. Использование удочки

Устройство имеет 2 кнопки:

Кнопка 1. Включение/выключение игры

Кнопка 2. Переключение программы, смена режима работы кнопки 1

Кнопка 1 имеет 2 режима работы:

- Автоматический. Нажал (и сразу отпустил)
Нажал 1 раз – играет, нажал снова – остановка.
- Ручной. Зажал:
Зажал – играет, отпустил – остановка.

Режим кнопки 1 «Нажал (и сразу отпустил)» стоит по умолчанию.
Чтобы переключить режим кнопки 1, нужно зажать кнопку 2 на 2 сек.

Кнопка 2 переключает программу игры независимо от того включена ли игра удочки.

4. Добавление собственных программ

При включении нового устройства, в устройстве имеется несколько предустановленных режимов игры (программ). Вы можете использовать как эти настроенные программы, так и заменять их на собственные.

4.1. Понятие программы

Игра приманкой определяется настроенной «программой», которая проигрывается удочкой в цикле.

Программа имеет следующие параметры:

- Номер программы по порядку
- Продолжительность игры (без паузы)
- Пауза между игрой
- Игра – это последовательность пар чисел: время (в миллисекундах) и положение антеннки (градусы).

Чтобы заставить антеннку двигаться, игра должна состоять по меньшей мере из 2х пар (длительность-положение): хотя бы одно движение вверх и одно вниз.

Продолжительность игры, задает сколько времени игра будет выполняться по кругу без паузы. Последовательность колебаний может быть короче заданной продолжительности игры. В этом случае, последовательность будет повторяться по кругу.

Если нужно, чтобы игра длилась бесконечно, без паузы, пауза должна быть равна 0.

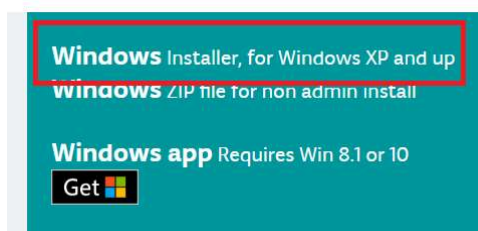
4.2. Подготовка к программированию удочки

Добавление режимов осуществляется через программу Arduino IDE.

- Скачать ее можно по ссылке:

<https://www.arduino.cc/en/main/software>

- Далее, выберите ссылку ниже, если вы устанавливаете версию для Windows:

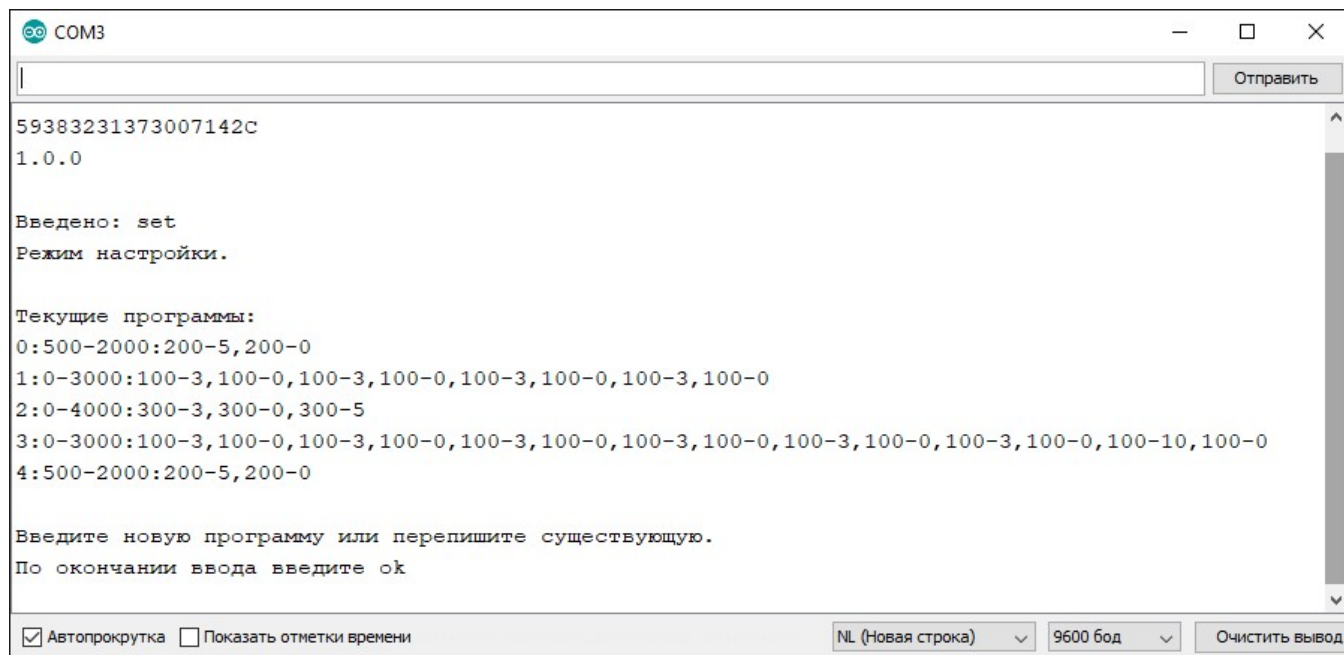


- Подключите устройство к компьютеру
- Запустите Arduino IDE

- Выберите COM порт, к которому подключено устройство.
 - Меню **Инструменты > Порт > Порт** (Подсказка: порт не может быть COM1)
- Откройте монитор последовательного порта
 - Меню **Инструменты > Монитор порта**

4.3. Вход в режим в настройки

- Наберите в появившемся окне “set” латинскими буквами. Отобразятся все программы, которые есть на удочке. Также эта команда активирует режим ввода новой программы.



Вы готовы к вводу новой программы.

4.4. Ввод новой программы удочки

- Введите новую команду в следующем формате:

#:И-П:Д1-У1,Д2-У2,...Дn-Уn

, где

– номер программы (0..4)

И – продолжительность игры данной программы

П – продолжительность паузы между повторами программы

: – после точки с запятой задаётся содержимое программы:

Д – длительность элемента программы, в миллисекундах

У – угол поворота сервомотора в градусах (1..255)

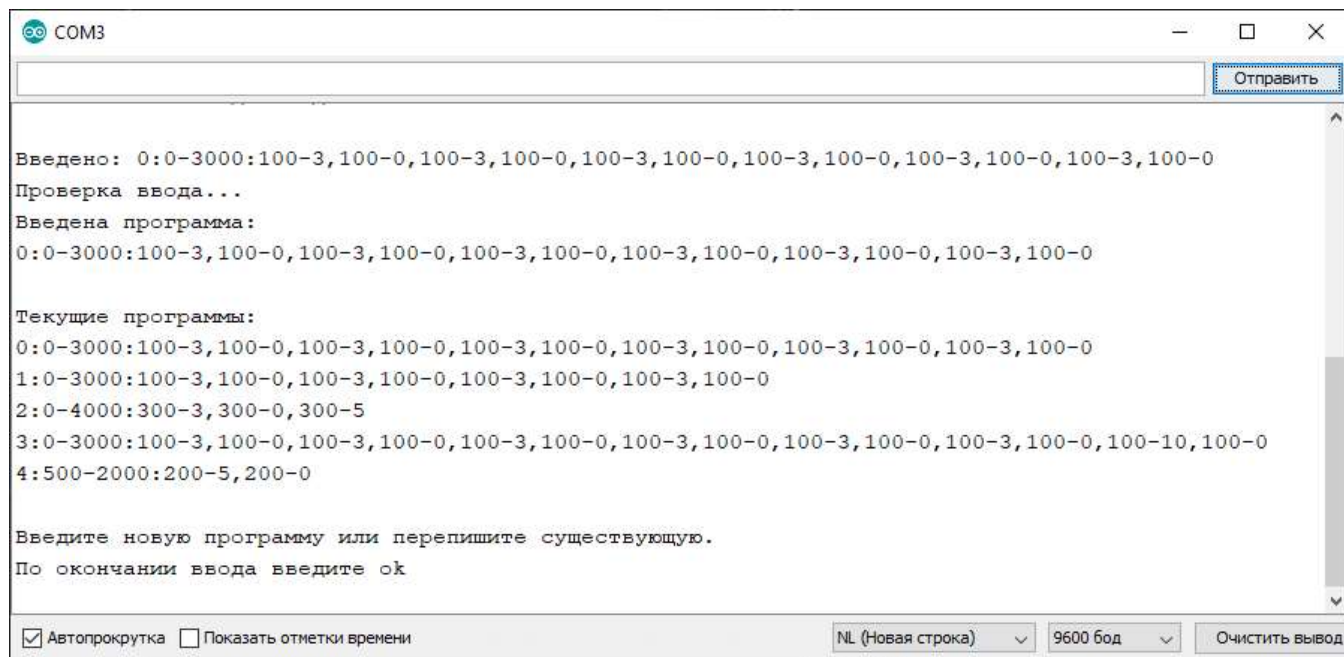
1..n – номер по порядку элемента игры

Принимаются только цифры и знаки синтаксиса «-», «:», и «,»

Вводите программу аккуратно, без пробелов и посторонних символов.

В текущей версии, длина программы ограничена 120 символами. Всего программ может быть не более 6.

Давайте для примера введем «0:0-3000:100-3,100-0,100-3,100-0,100-3,100-0,100-3,100-0,100-3,100-0,100-3,100-0»:

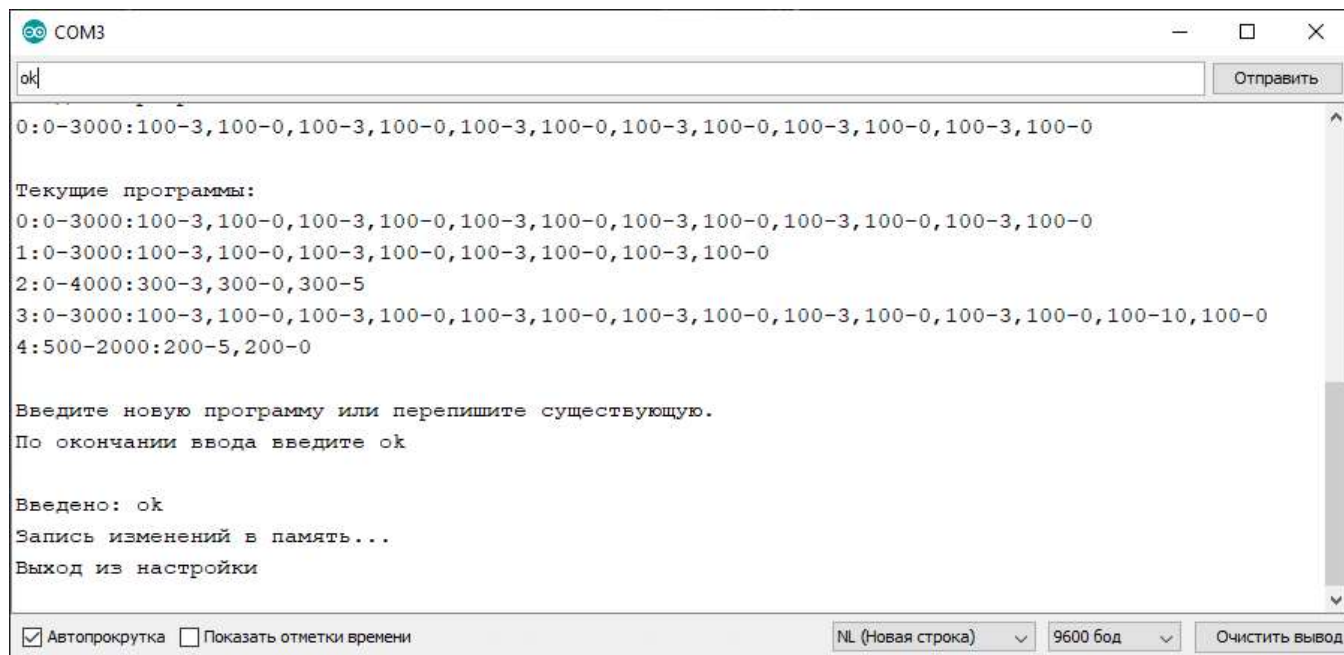


Разберем что означает данная последовательность знаков на примере программы «0:2000-3000:100-4,100-0».

0:2000-3000:100-4,100-0	Номер программы, нумерация начинается с 0
0:2000-3000:100-4,100-0	Продолжительность игры, 2 сек. (2000 миллисекунд)
0:2000-3000:100-4,100-0	Пауза, 3 сек. (3000 миллисекунд)
0:2000-3000:100-4,100-0	Последовательность колебаний удочки – положений вала двигателя.
0:2000-3000:100-4,100-0	Время поворота вала двигателя. Задаёт в течение какого времени вал должен совершить заданное движение.
0:2000-3000:100-4,100-0	Угол поворота вала двигателя.

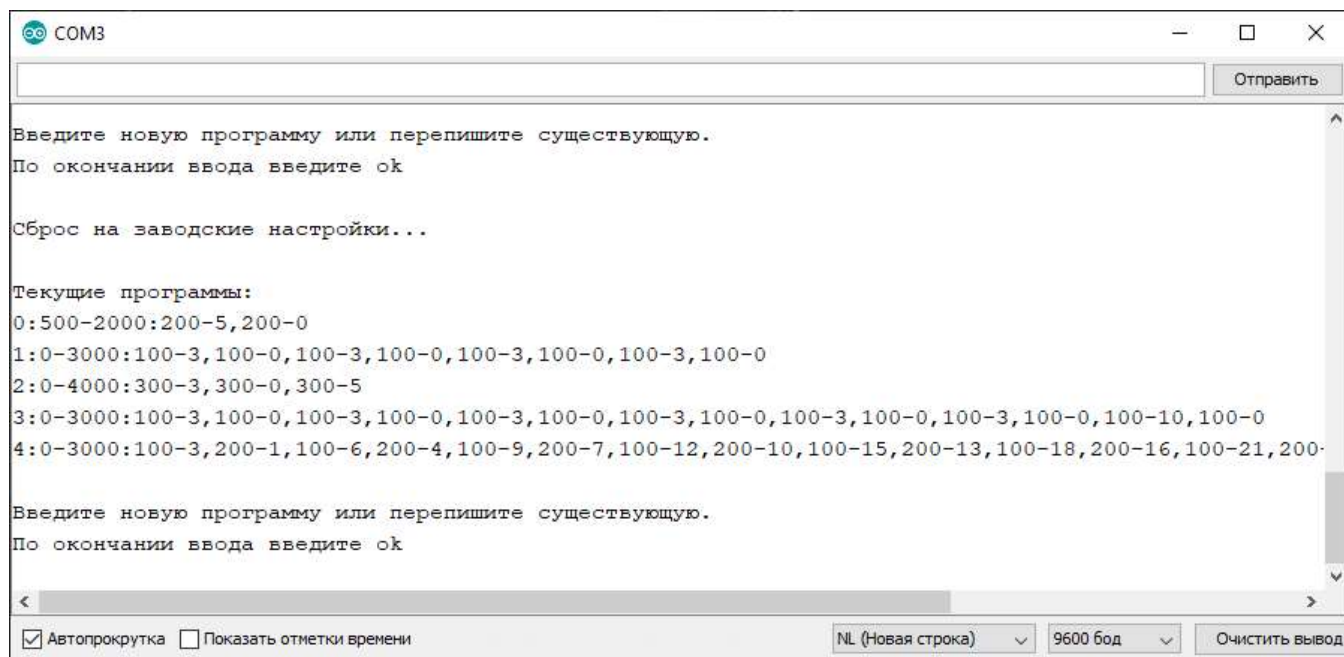
4.5. Запись изменений в память

Для записи изменений в память удочки и выхода из режима настройки, введите команду **ok**.



4.6. Сброс настроек

Вы всегда можете вернуться к заводским настройкам, перейдя в режим настройки и сделав продолжительное нажатие на кнопку переключения режимов (кнопка 2). Программы вернуться к заводским программам:



После сброса, не забудьте выйти из режима настройки и записать изменения в память.

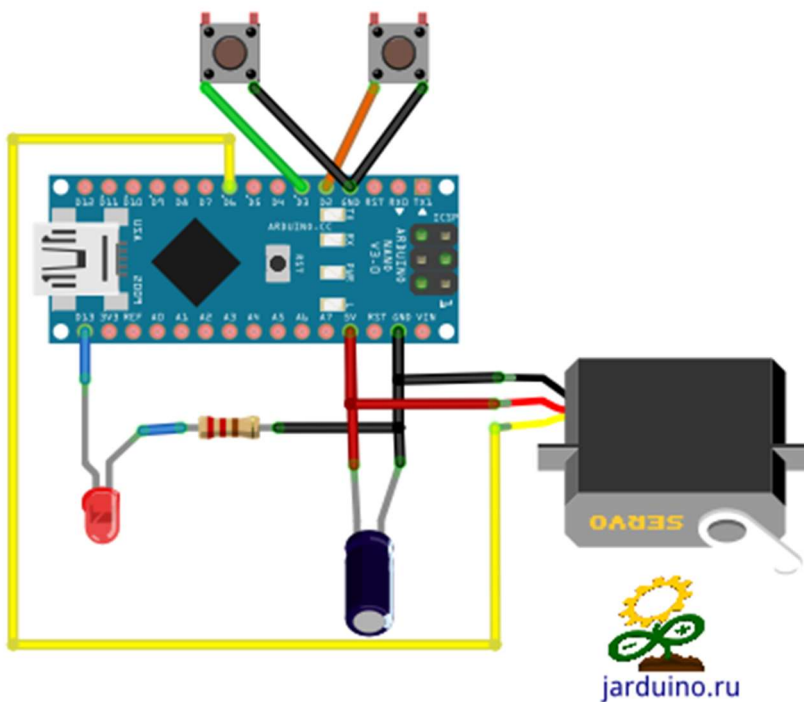
5. Самостоятельная сборка удочки

Удочку возможно приобрести в виде набора для самостоятельно сборки – в спянном или разобранном виде, по желанию Покупателя.

Также возможно самостоятельное приобретение деталей и сборка удочки. Для этого потребуется приобрести программу (прошивку) микроконтроллера.

5.1. Схема сборки

Схема для самостоятельной сборки.



- Плата Arduino Nano 328p (оригинальная или «клон»)
- Кнопки – тактовые, без фиксации OFF-(ON)
- Резистор – 220 Ом, мощность не принципиальна
- Конденсатор – 470 мкФ, 10V (или более)
- Серводвигатель – SG90, MG90, MG90S (рекомендуемый вариант).

5.2. Прошивка удочки

Если вы собираете удочку самостоятельно и на своих деталях, то необходимо «прошить» её плату управления (Arduino), т.е. записать на нее программу управления.

Как прошить плату – читайте по ссылке <https://jarduino.ru/2019/12/23/arduino-hex-upload/>.

Удочки в сборе и наборы для самостоятельной сборки прошивать не требуется!

Однако плату возможно прошить повторно, т.е. загрузить новую версию программы, с новыми функциями и улучшениями.

5.3. Активация прошивки

Записанная на плату прошивка, по умолчанию, работает в демо-режиме.

Демо-режим позволит использовать удочку в течение не более 10 минут и не позволит вводить собственные программы.

Для активации всех функций удочки, необходимо ее *активировать*, для чего необходимо приобрести ключ активации.

Ключ активации требуется для каждой удочки.

Как активировать прошивку – читайте по ссылке <https://jarduino.ru/arduino-firmware-license/>

Удочки в сборе и наборы для самостоятельной сборки активировать не требуется!

Однако, новая версия прошивки может потребовать ввести ключ активации повторно.

6. Сервисное обслуживание

Вы можете обратиться за сервисными услугами:

- Обновление прошивки удочки (установка новой версии, активация),
- Ремонт удочки, замена платы управления и других компонентов,
- Запись желаемой игры.

Для получения сервисных услуг и их расценок обратитесь на страницу <https://jarduino.ru/contacts/>

7. Контакты

Предложения и замечания направляйте через страницу <https://jarduino.ru/contacts/> .

Следите за новостями удочки через страницы Интернет: