Методическое пособие

Занятие 1. Вводное занятие

Занятие 2. Знакомство со средой программирования TRIK Studio

Теория:

Визуальное программирование – технология программирования, которая предусматривает создание программ с помощью визуальных блоков кода.

Одним из вариантов программирования Пионера является программа TRIK Studio (рис.1). (ССЫЛКА!)

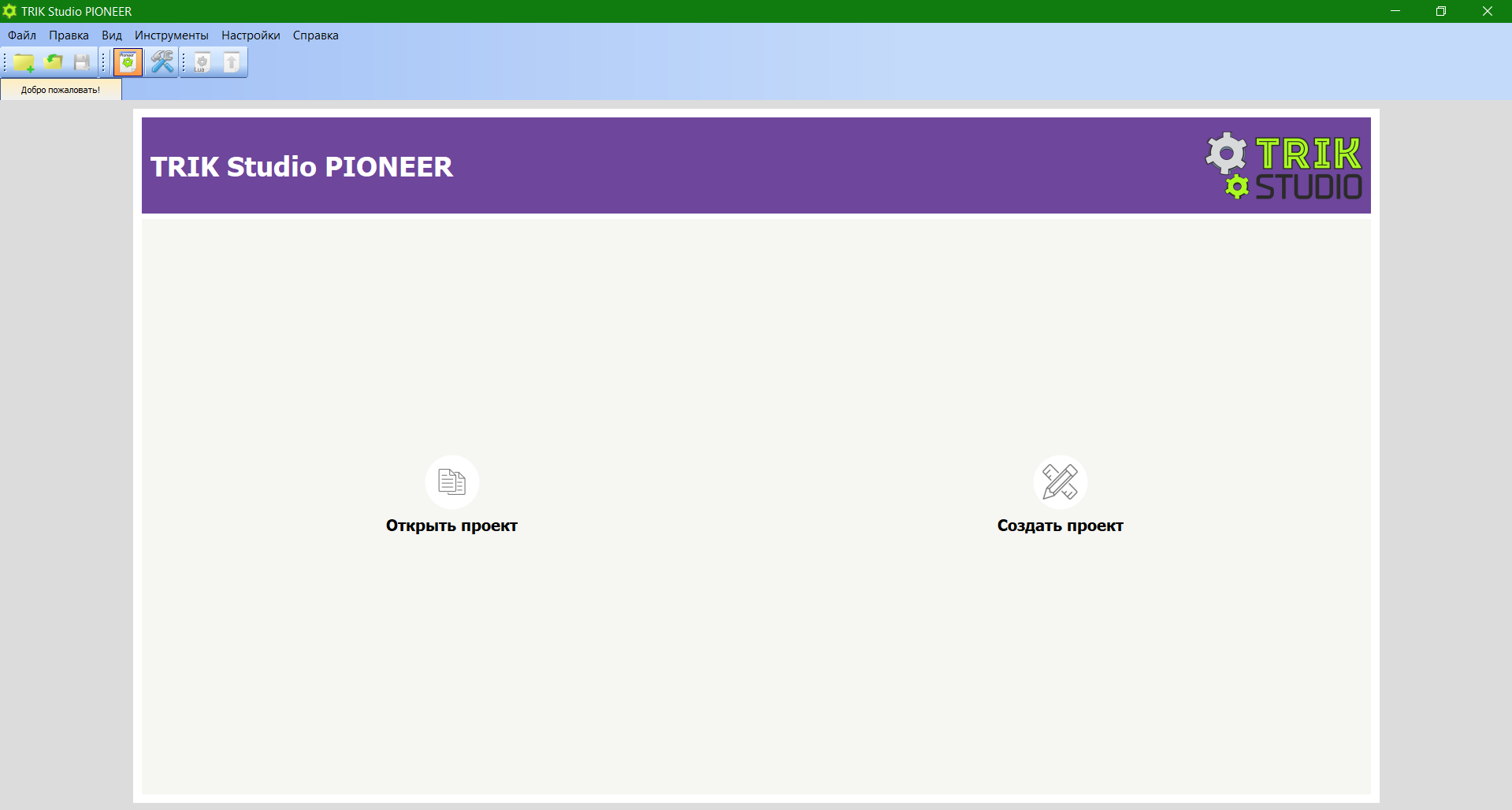


Рис.1 Начальное окно программы

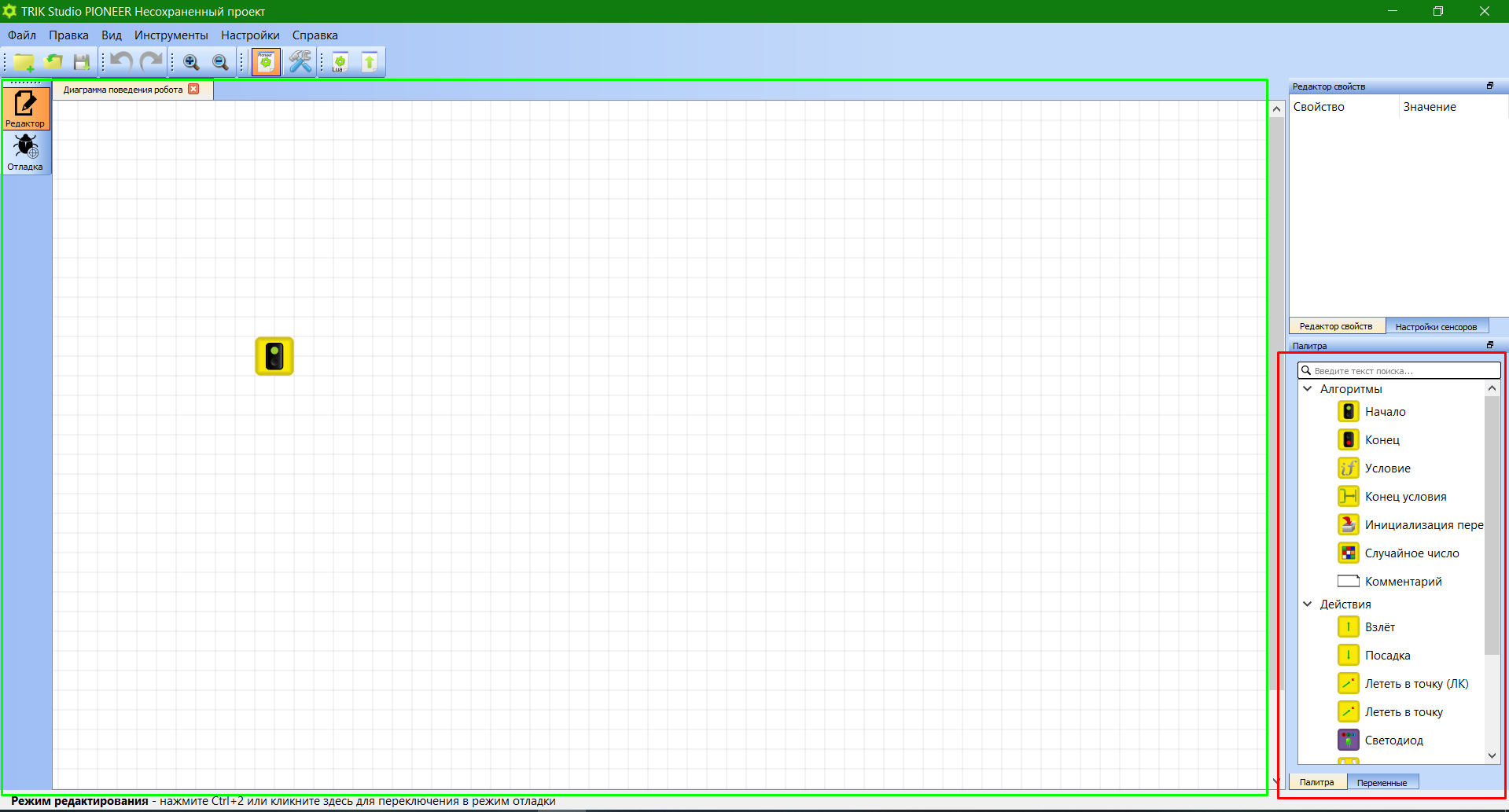


Рис.2 Проект в TRIK Studio

После нажатия «Создать проект» видим два основых блока (рис.2). Красным справа указан список блоков, которые можем использовать при работе. Зеленым, соответственно, поле для размещения этих блоков.

Все связи между блоками создаются ПКМ, каждый блок редактируется нажатием на него.

Обязательными блоками являются «Начало» и «Конец».

Практика:

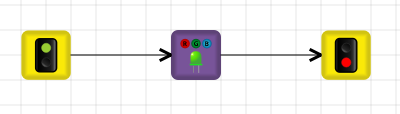
1. Первая программа в TRIK Studio, работа со светодиодом.

На главной плате Пионера находятся 4 светодиода, пронумерованные от 0 до 3. (фото платы?)

Каждый светодиод может светить в любом цвете (о том, как настроить цвета и яркость светодиодов мы поговорим на следующих занятиях).

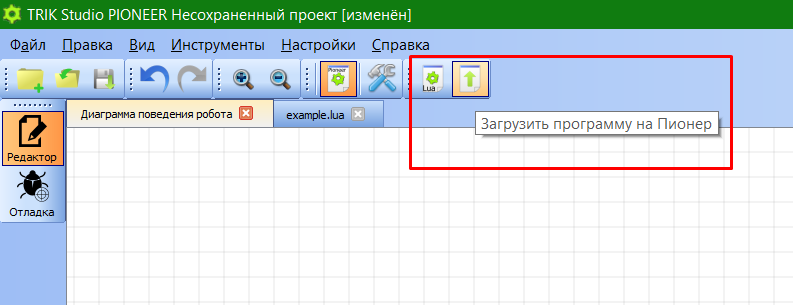
Возьмём с панели справа блок «Светодиод» и поставим его между блоками «Начало» и «Конец».

Правой кнопкой мыши соединим блоки.



При нажатии на блок светодиода выставим «красный» равным 1, остальные значения оставим 0. Таким образом, после загрузки программы светодиод под номером 0 будет гореть красным цветом.

После этого нажимаем на «загрузить программу на Пионер»



После нажатия автоматически откроется Pioneer Station (ссылка!)

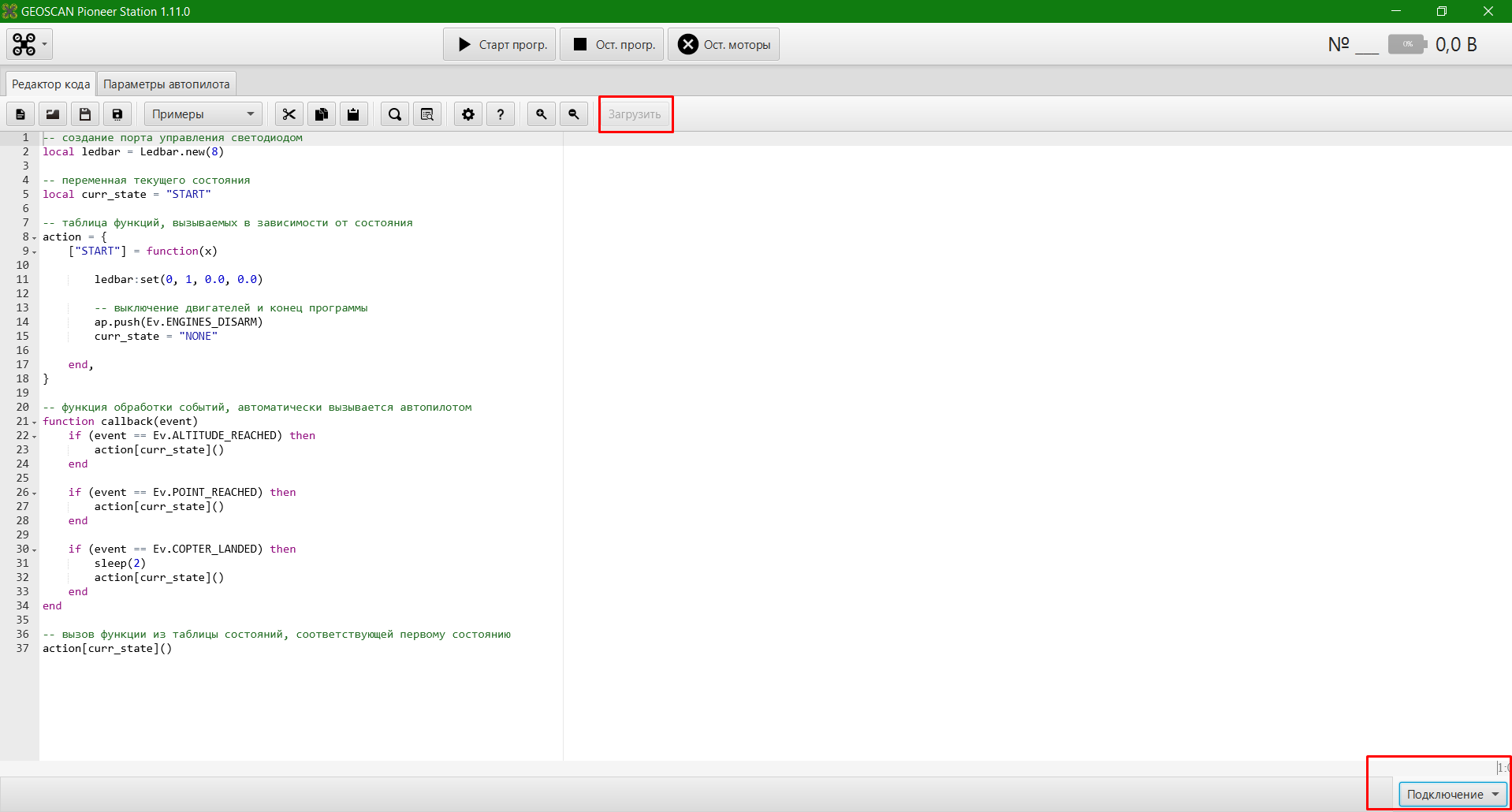


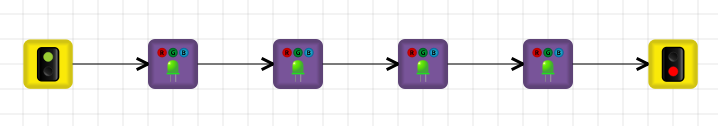
Рис. 3 Рабочее окно Pioneer Station

Этот код мы пока что не трогаем, подключаем Пионер по USB, снизу справа нажимаем «Подключение по кабелю USB», и загрузить (выделено красным).

После этого, при нажатии на кнопку «Старт» светодиод под номером 0 загорится красным. (фото?)

1. Самостоятельная работа

Попробуйте самостоятельно узнать нумерацию светодиодов, подставляя в код разные номера светодиодов и цвета (любые значения от 0 до 1).



1. Работа с блоком «Таймер».

Найдем на боковой панели блок «Таймер» и поставим их на рабочее поле, как на рисунке 4.

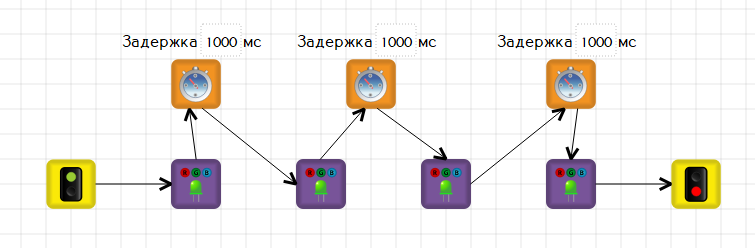


Рис. 4 Схема блоков «Таймер»

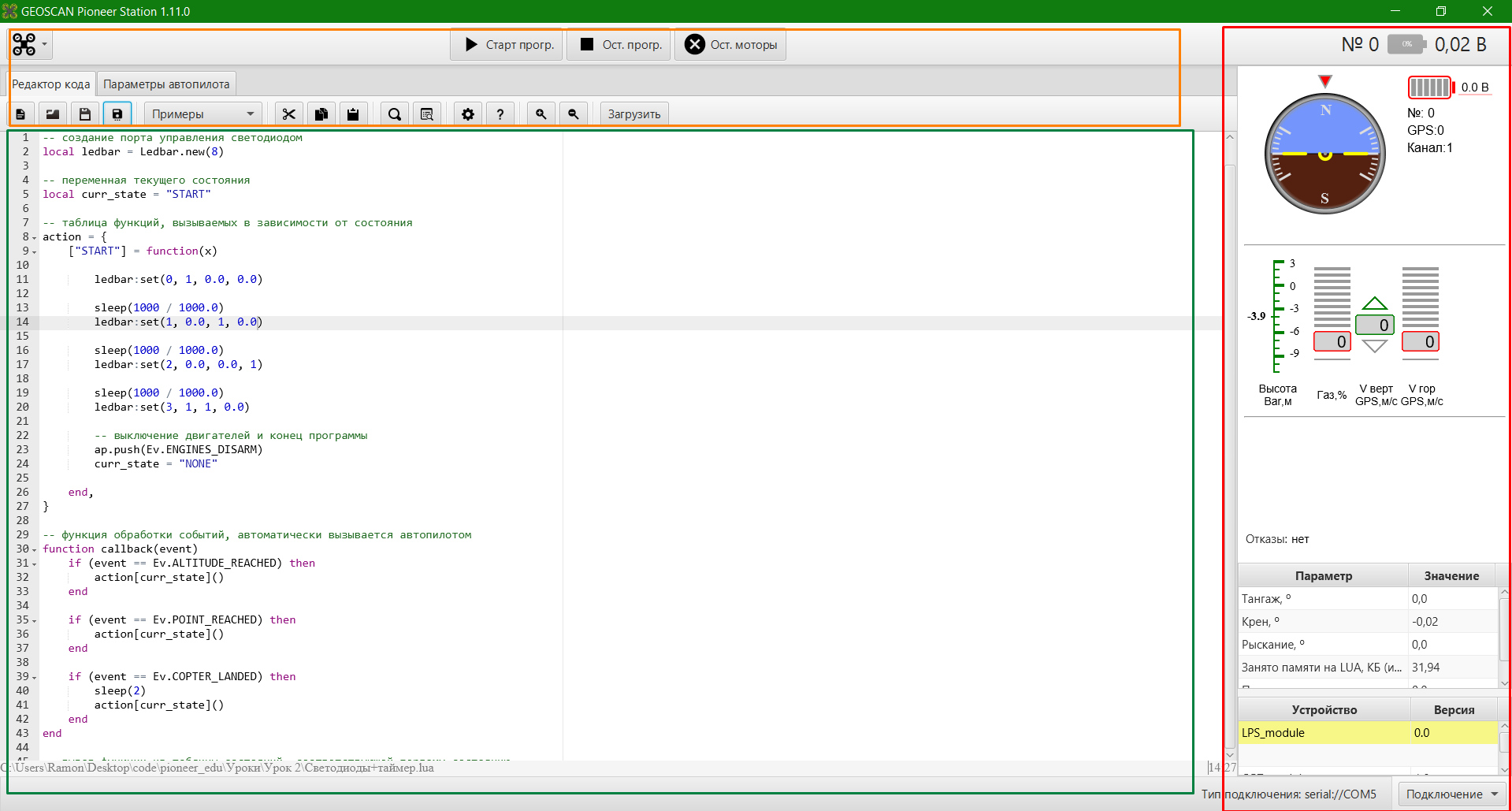
Данный блок позволяет сделать паузу в выполнении программы. Величину паузы указываем самостоятельно.

1. Самостоятельная работа

Урок 3. Знакомство со средой Pioneer Station

Теория:

Блочное программирование просто для понимания, однако TRIK Studio не позволяет использовать функционал дрона полностью. Основной средой для программирования Пионера является Pioneer Station.



Красный блок справа появляется при подключении Пионера, в нем можно увидеть информацию с датчиков Пионера.

Зеленой рамкой выделено рабочее пространство студии.

Пионер написан на языке Lua, краткую информацию о нем вы можете почитать по ссылке <https://learnxinyminutes.com/docs/ru-ru/lua-ru/>

Практика:

1. В Пионере прописаны несколько примеров программ.