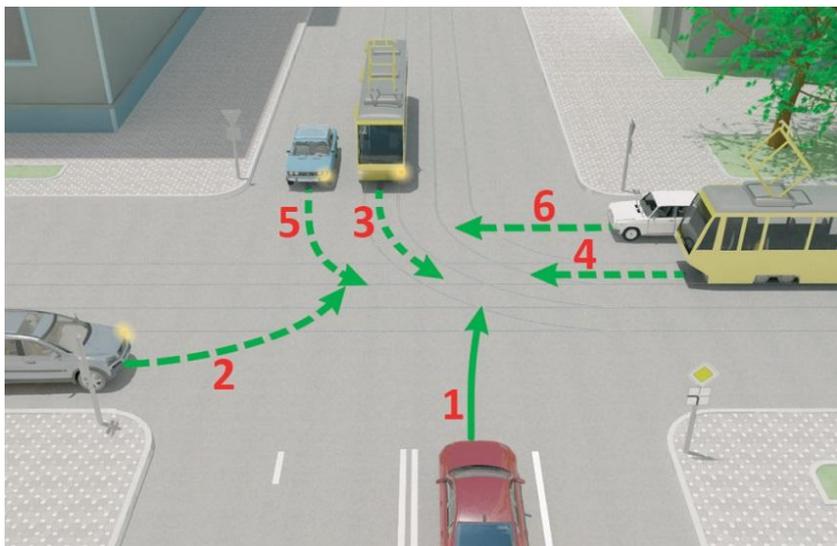


Робототехника

Обнаружение перекрестков

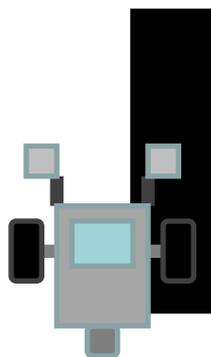
Логинов Андрей Анатольевич

Редко встречаются дороги, которые не пересекаются с другими дорогами. Перекресток – это одно из самых сложных мест на дороге, требующее от водителя оценки множества факторов дорожной обстановки, и принятия оптимального решения.

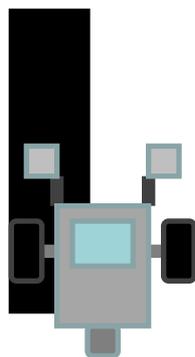


Чтобы правильно действовать на перекрестках, необходимо для начала научиться их определять. В качестве дороги у нас пока выступает черная линия. В качестве органов зрения – датчики света. В качестве водителя – программа, написанная средствами Trik Studio.

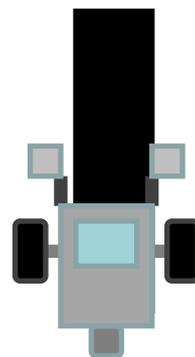
Для робота,двигающегося по линии на двух датчиках света, перекресток – это когда оба датчика находятся над черной поверхностью.



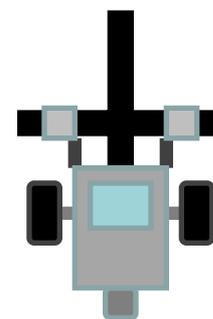
Это не перекресток



Это не перекресток

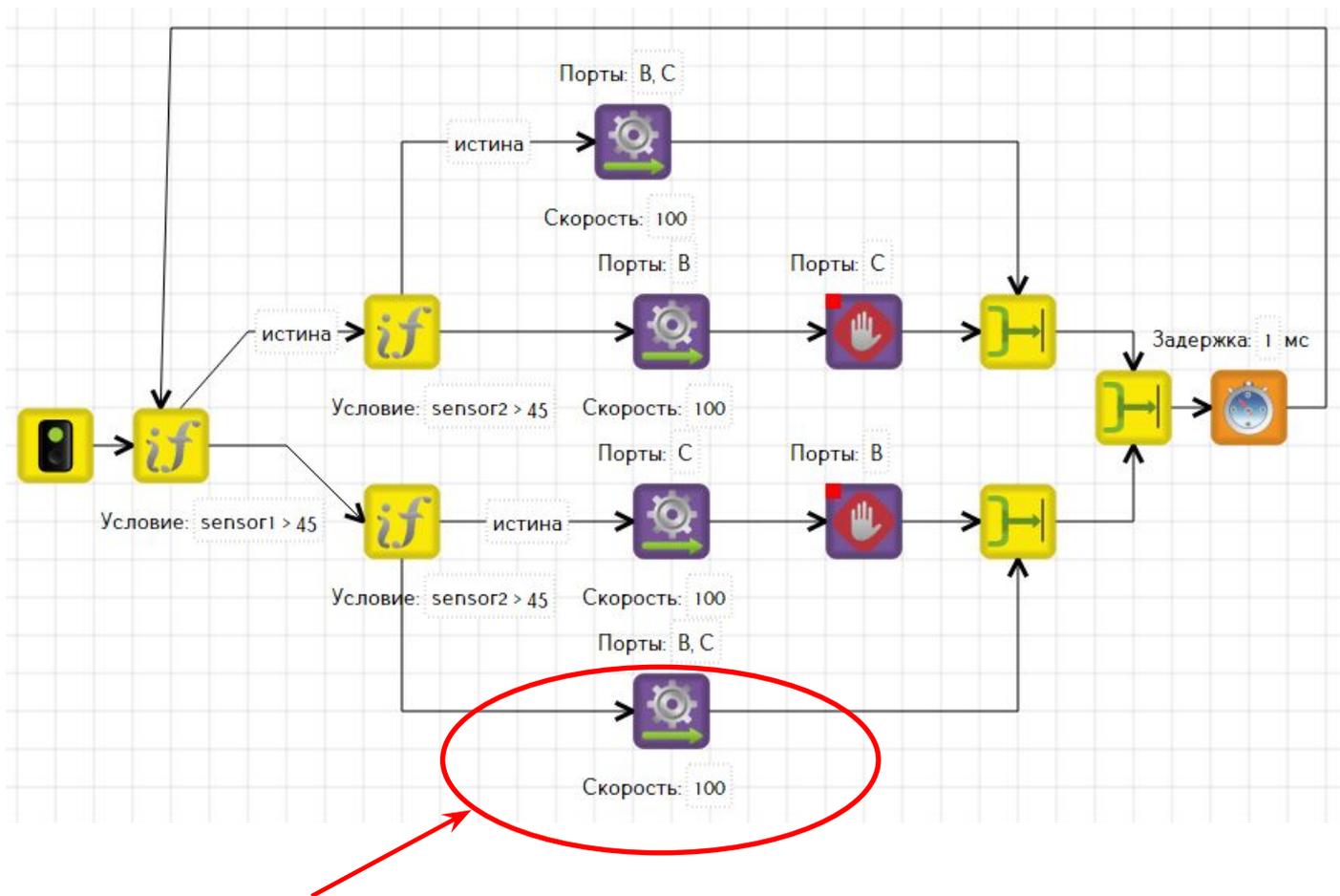


Это не перекресток

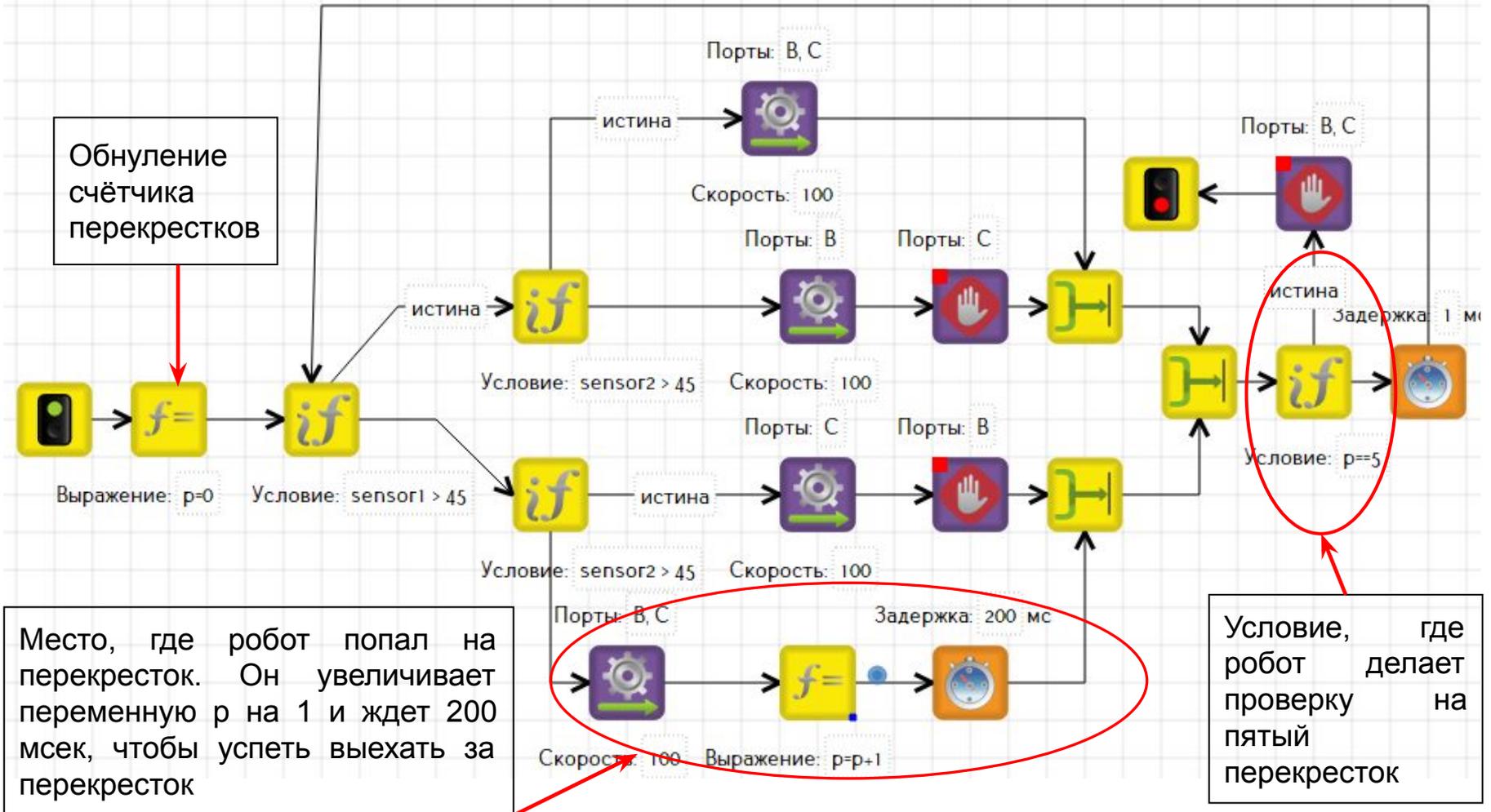


Это - перекресток

Если движение по линии осуществляется на основе релейного регулятора, то в нём есть одна ветка, соответствующая одновременному распознаванию двумя датчиками черного цвета поля:

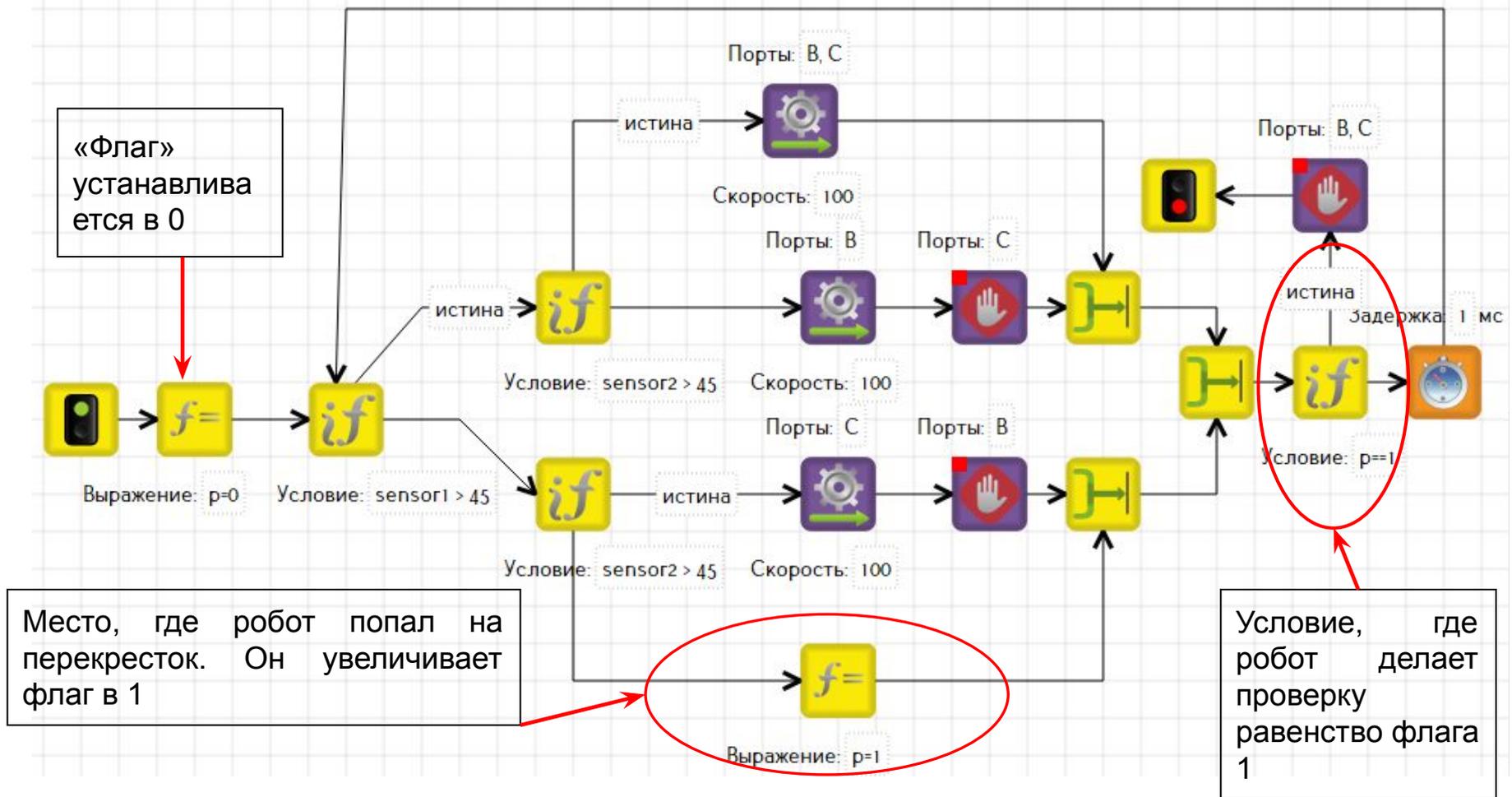


Что делать роботу, когда он обнаружил перекресток? Он может просто его посчитать в переменную и двигаться дальше, а может выполнить другие действия, не связанные с движением по линии:



Робот считает перекрестки и останавливается на пятом.

Для того, чтобы робот, оказавшись на перекрестке, выполнил действия, не связанные с движением по линии, движение по линии необходимо прервать. Для этого применяется переменная-флаг. Она может быть только в двух состояниях: 0 или 1. Когда флаг станет 1, цикл закончится.



Лучше всего эту диаграмму поместить в подпрограмму.

В этой программе выполняется проезд до перекрёстка, и затем, разворот. И так бесконечно:

