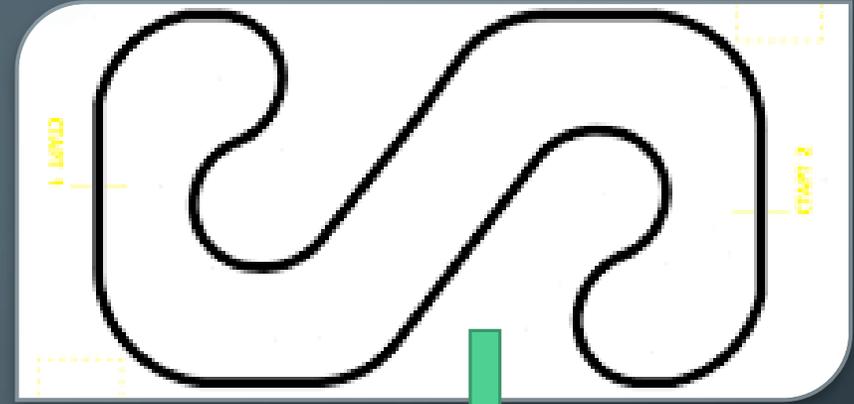




ДАТЧИК ЦВЕТА

Датчик цвета различает 7 цветов и может определить отсутствие цвета. Как и в NXT, он может работать как датчик освещенности.



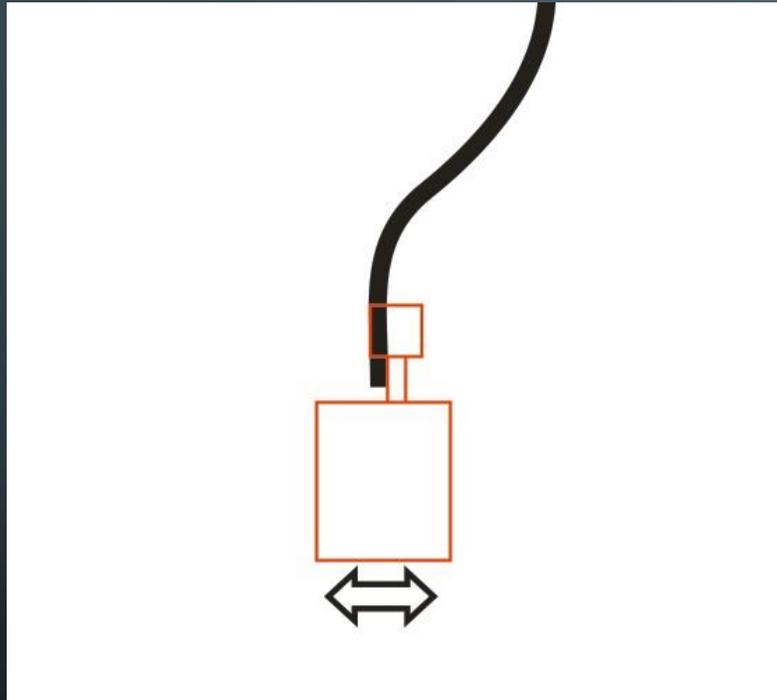
ПОЛЕ ДЛЯ СОРЕВНОВАНИЙ РОБОТОВ "ЛИНИЯ S"

Предлагаемый полигон с трассой в форме буквы "S" позволит вам провести еще одно интересное тестирование созданных роботов на скорость и реакцию.

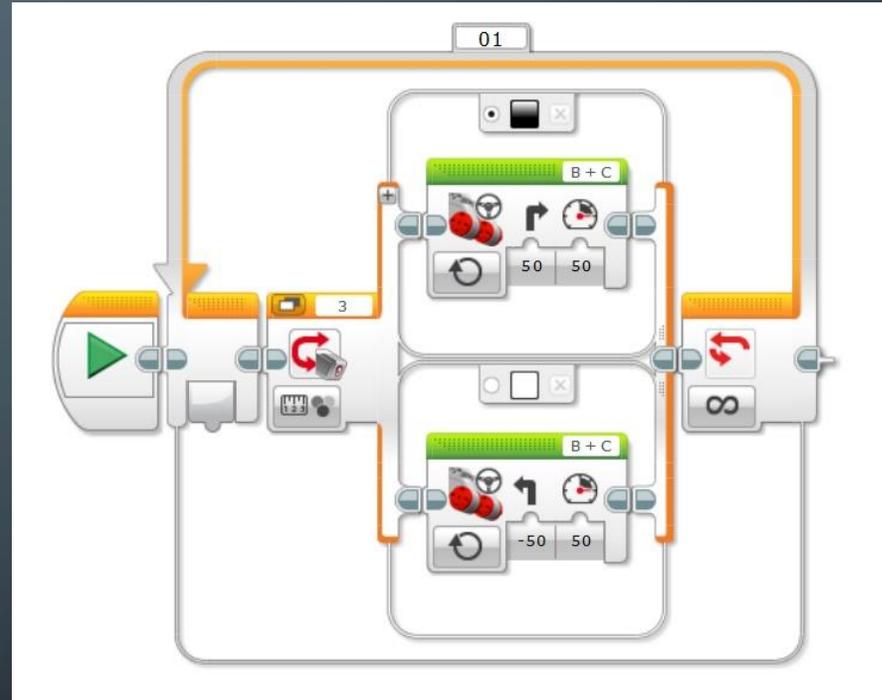
РАССМОТРИМ ПРОСТЕЙШИЙ АЛГОРИТМ ДВИЖЕНИЯ ПО ЧЕРНОЙ ЛИНИИ НА ОДНОМ ДАТЧИКЕ ЦВЕТА НА EV3.

ДАННЫЙ АЛГОРИТМ ЯВЛЯЕТСЯ САМЫМ МЕДЛЕННЫМ, НО САМЫМ СТАБИЛЬНЫМ.

РОБОТ БУДЕТ ДВИГАТЬСЯ НЕ СТРОГО ПО ЧЕРНОЙ ЛИНИИ, А ПО ЕЕ ГРАНИЦЕ, ПОДВОРАЧИВАЯ ТО ВЛЕВО, ТО ВПРАВО И ПОСТЕПЕННО ПЕРЕМЕЩАЯСЬ ВПЕРЕД



АЛГОРИТМ ОЧЕНЬ ПРОСТОЙ: ЕСЛИ ДАТЧИК ВИДИТ ЧЕРНЫЙ ЦВЕТ, ТО РОБОТ ПОВОРАЧИВАЕТ В ОДНУ СТОРОНУ, ЕСЛИ БЕЛЫЙ — В ДРУГУЮ.



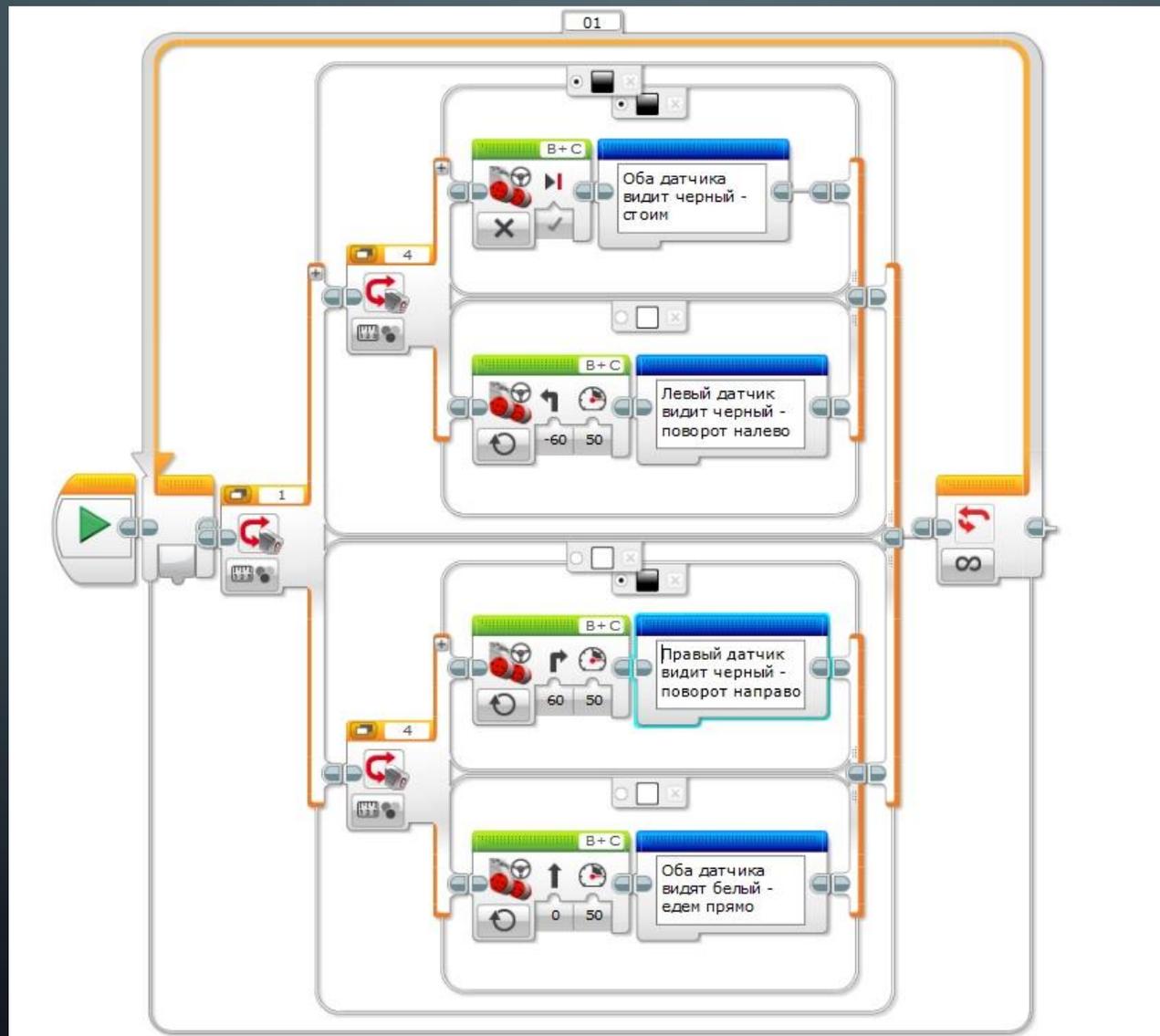
ДВИЖЕНИЕ ПО ЛИНИИ В РЕЖИМЕ ЯРКОСТИ ОТРАЖЕННОГО СВЕТА С ДВУМЯ ДАТЧИКАМИ

ИНОГДА ДАТЧИК ЦВЕТА НЕДОСТАТОЧНО ЭФФЕКТИВНО МОЖЕТ РАЗЛИЧИТЬ ЧЕРНЫЙ И БЕЛЫЙ ЦВЕТА. РЕШЕНИЕ ЭТОЙ ПРОБЛЕМЫ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ ДАТЧИКА НЕ В РЕЖИМЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЦВЕТА, А В РЕЖИМЕ

➤ **ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЯРКОСТИ ОТРАЖЕННОГО СВЕТА.**

В ЭТОМ РЕЖИМЕ МЫ, ЗНАЯ ЗНАЧЕНИЯ ДАТЧИКА НА ТЕМНОЙ И СВЕТОЙ ПОВЕРХНОСТИ, САМОСТОЯТЕЛЬНО МОЖЕМ ГОВОРИТЬ, ЧТО БУДЕТ СЧИТАТЬСЯ БЕЛЫМ, А ЧТО ЧЕРНЫМ.

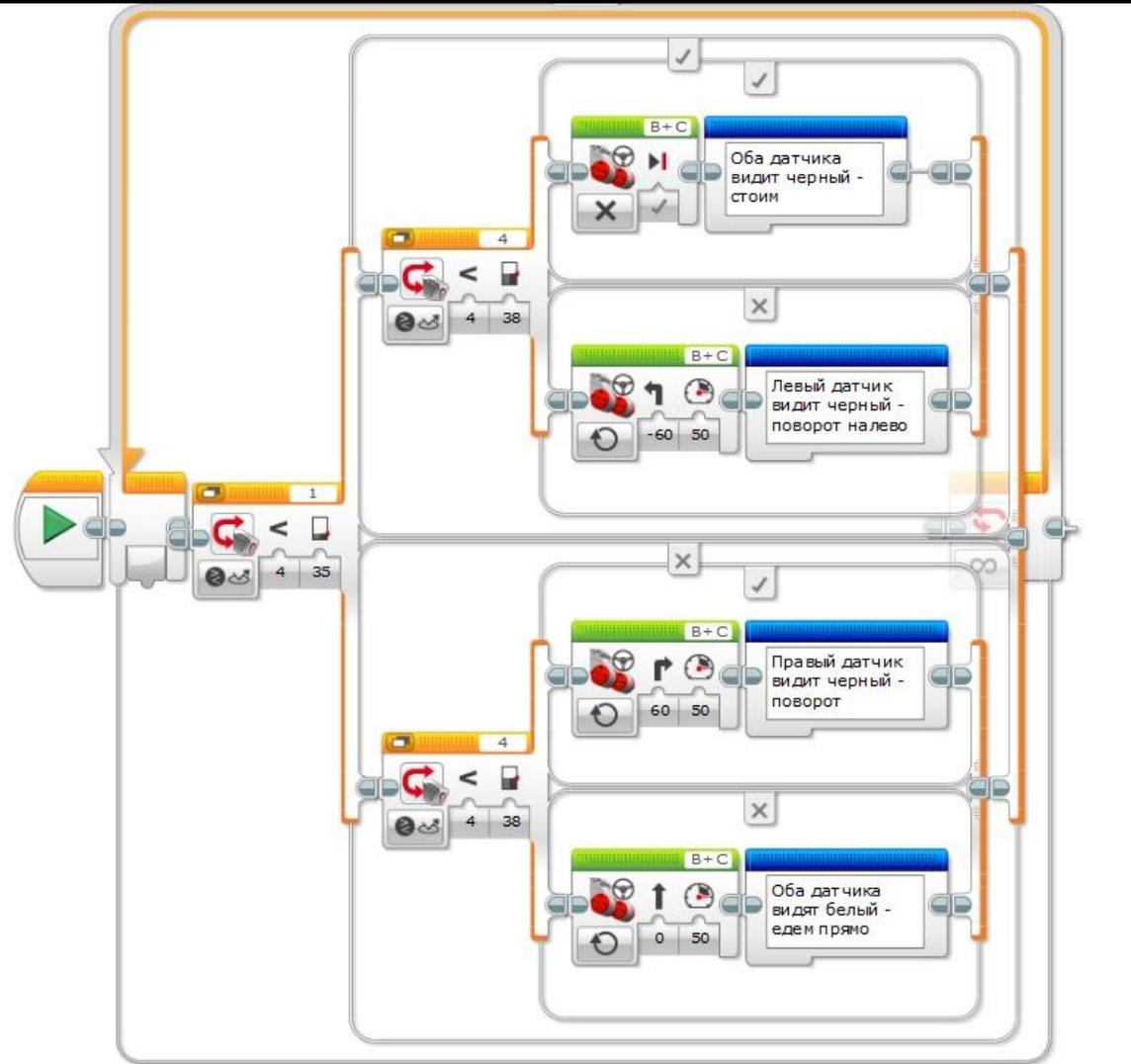
ДАЛЬШЕ, МЫ ИЗМЕНИМ ПРЕДЫДУЩУЮ ПРОГРАММУ. А ИМЕННО – ИЗМЕНИМ НАСТРОЙКИ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ. ПОКА У НИХ УСТАНОВЛЕНО ДАТЧИК ЦВЕТА -> ИЗМЕРЕНИЕ -> ЦВЕТ.



ТАКИМ ОБРАЗОМ, ПОРОГОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПЕРВОГО ДАТЧИКА (ПОРТ №1) БУДЕТ $(66+5)/2=35.5$. ОКРУГЛИМ ДО 35.

ПОРОГОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВТОРОГО ДАТЧИКА (ПОРТ №4): $(71+6)/2 = 38.5$. ОКРУГЛИМ ДО 38.

ТЕПЕРЬ ВЫСТАВЛЯЕМ ЭТИ ЗНАЧЕНИЯ В КАЖДОМ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕ СООТВЕТСТВЕННО.



ВОТ И ВСЕ, БЛОКИ С ДВИЖЕНИЯМИ ОСТАЮТСЯ НА СВОИХ МЕСТАХ БЕЗ ИЗМЕНЕНИЙ, ТАК КАК, ЕСЛИ МЫ СТАВИМ В «ТИПЕ СРАВНЕНИЯ» ЗНАК «<», ТО ВСЕ, ЧТО СВЕРХУ (ПОД ГАЛОЧКОЙ) БУДЕТ СЧИТАТЬСЯ ЧЕРНЫМ, А СНИЗУ (ПОД КРЕСТИКОМ) – БЕЛЫМ, КАК И БЫЛО В ПРЕДЫДУЩЕЙ ПРОГРАММЕ.

СТАРАЙТЕСЬ СТАВИТЬ ДАТЧИКИ ТАК, ЧТОБЫ РАЗНИЦА МЕЖДУ БЕЛЫМ И ЧЕРНЫМ БЫЛА КАК МОЖНО БОЛЬШЕ. ЕСЛИ РАЗНИЦА МЕНЬШЕ 30 — СТАВЬТЕ ДАТЧИКИ НИЖЕ.