



**MINDSTORMS**  
**EV3**

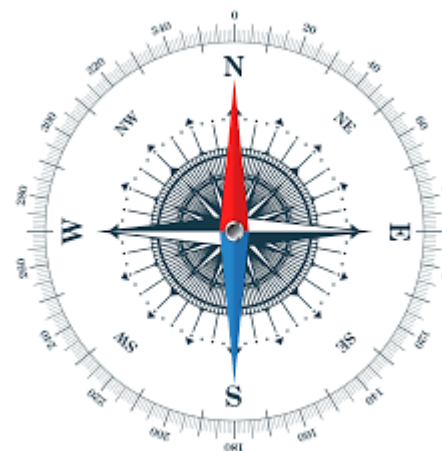
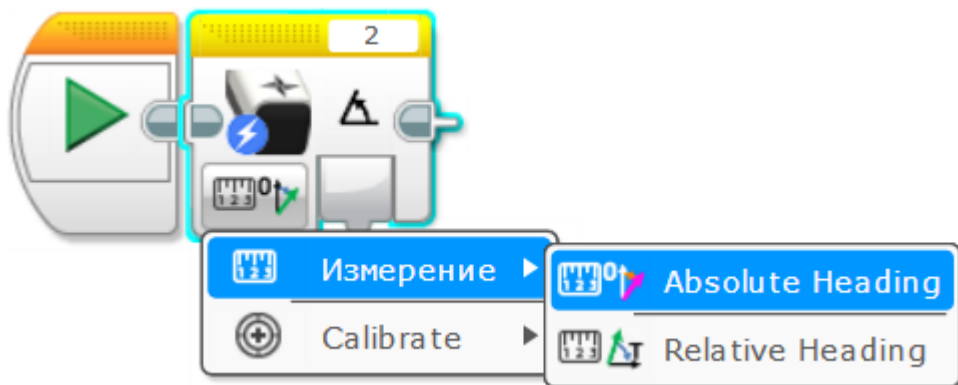
Датчики Ні Technic

# Компас - HiTechnic Compass Sensor



Этот датчик использует **магнитный компас** для определения ориентации робота относительно магнитного **северного** полюса.

Он может измерять направление с точностью до **одного градуса**, что полезно для задач, связанных с навигацией. Робот может корректировать своё движение, используя этот датчик для поддержания направления.



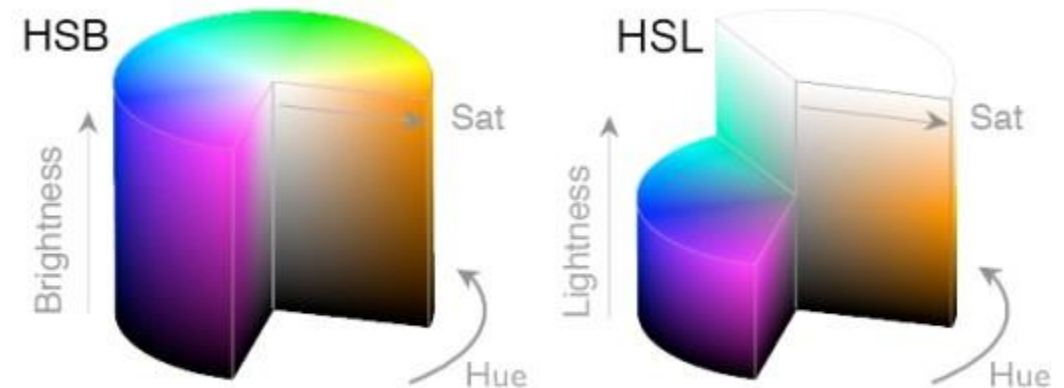
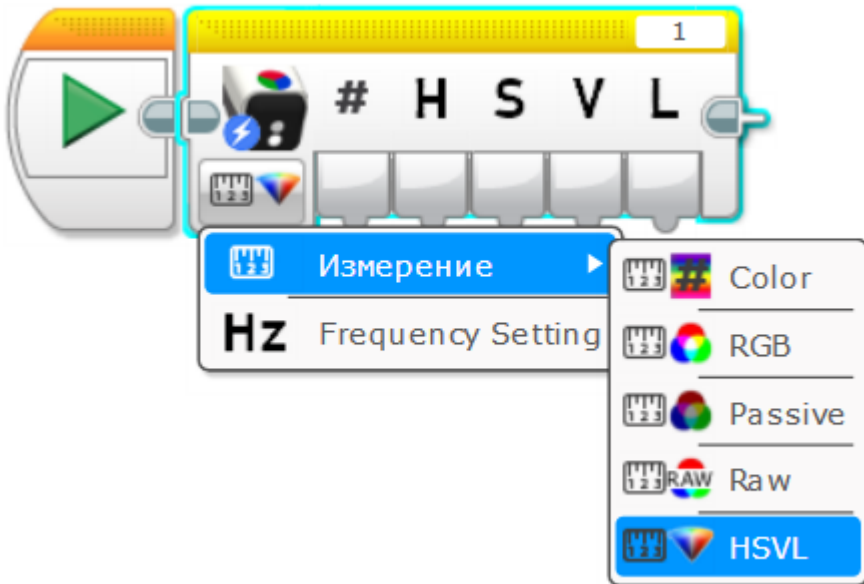
# Датчик цвета - HiTechnic Color Sensor



Датчик цвета предназначен для обнаружения и различения различных цветов.

Он способен распознавать **RGB** компоненты (красный, зеленый, синий), что позволяет ему определить до 17 различных цветов.

Значения цветов можно также получать в формате HSV или HSL



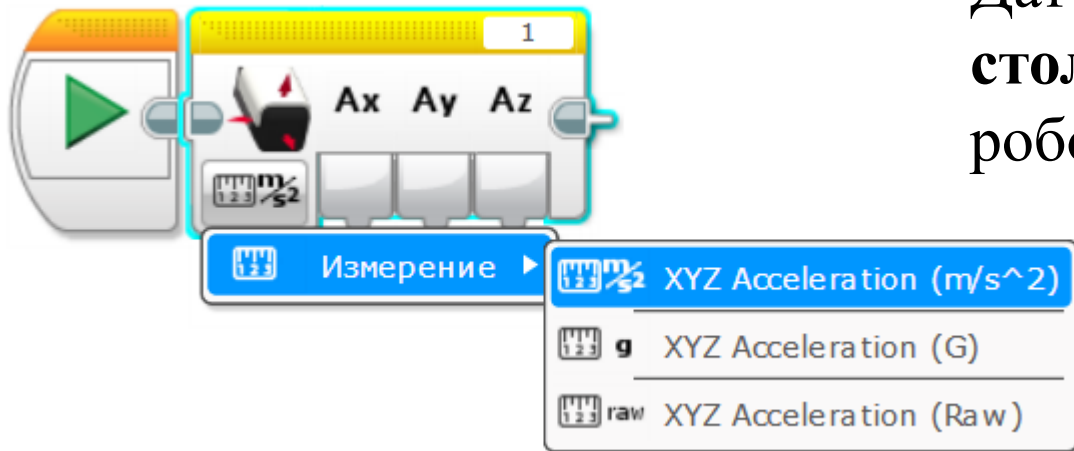
# Акселерометр - HiTechnic Accelerometer Sensor



Этот датчик измеряет **ускорение** по трем осям, что позволяет роботам отслеживать резкие изменения скорости или направления движения.

Датчик выдаёт данные в  $\text{м/с}^2$ , относительно ускорения свободного падения ( $g = 9,8 \text{ м/с}^2$ ) или в виде сырых данных с датчика.

Датчик полезен для определения **падений**, **столкновений**, а также для анализа движений робота в пространстве.



# Гироскоп - HiTechnic Gyro Sensor



Датчик гироскопа измеряет **угловую скорость** поворота робота по одной оси.

Это позволяет отслеживать изменения ориентации робота при выполнении **поворотов**.

Часто используется для балансирующих роботов, например, для двухколесных роботов.

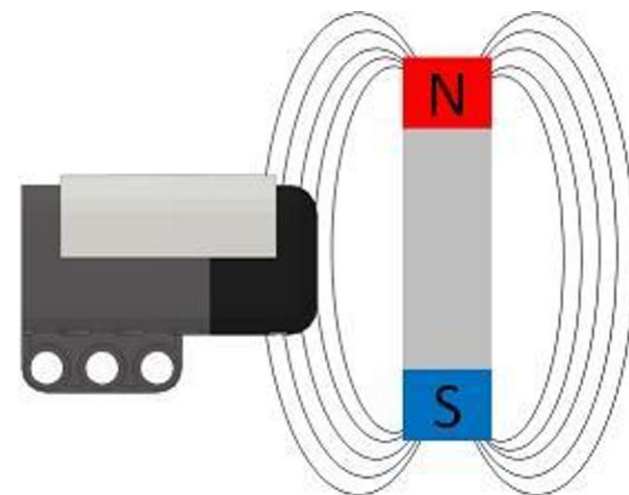


# Магнитный датчик - HiTechnic Magnetic Sensor



Датчик измеряет наличие **магнитных полей** и их интенсивность.

Это позволяет роботам обнаруживать **магнитные объекты** или ориентироваться на местности, где присутствуют постоянные **магнитные поля**.

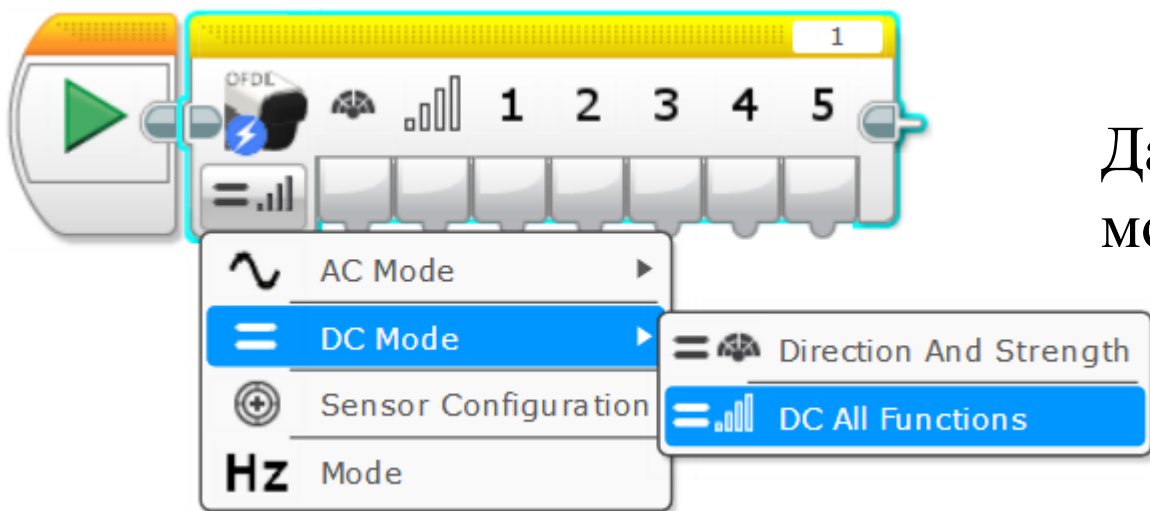


# Инфракрасный датчик - HiTechnic IRSeeker V2

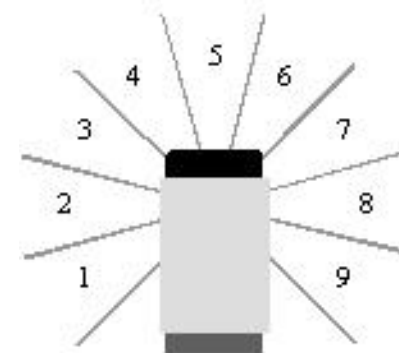


Датчик обнаруживает **инфракрасное излучение** и определяет **направление** источника излучения.

Он может различать источники ИК-сигналов, такие как инфракрасные **маяки**, что делает его особенно полезным в соревнованиях по робототехнике, где нужно взаимодействовать с ИК-источниками.



Датчик имеет 5 приёмников которые могут видеть в 9 направлениях



# Инфракрасный мяч - HiTechnic Infrared Electronic Ball

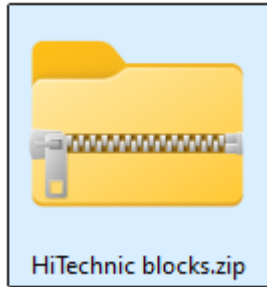


Это устройство, созданное специально для соревнований по робототехнике, таких как **робофутбол**.

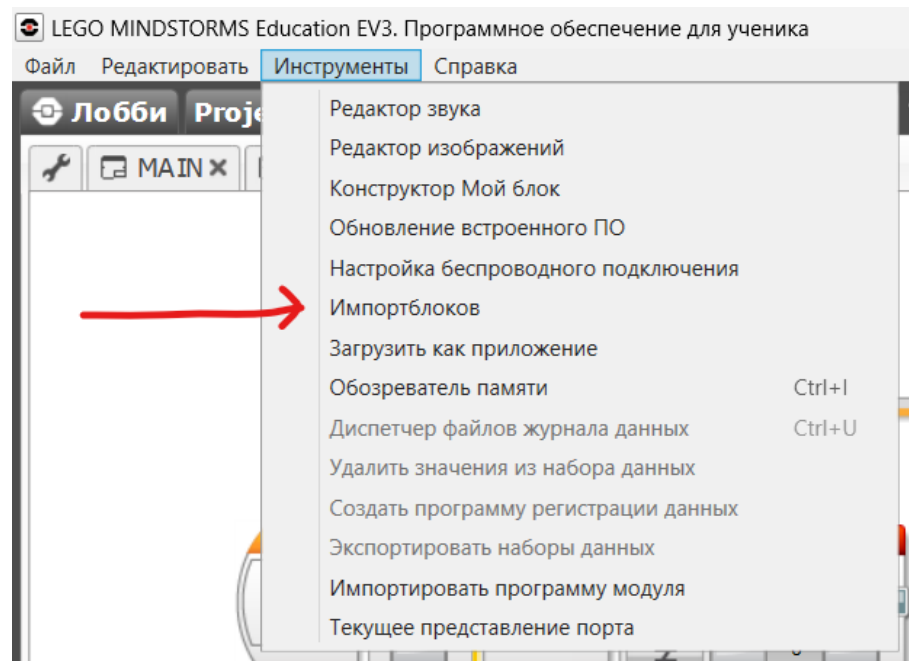
Оно испускает **инфракрасное излучение**, которое может быть обнаружено соответствующими инфракрасными датчиками, установленными на роботах, такими как **HiTechnic IRSeeker V2**.

# Для работы датчиков **Hi Technic** нужно импортировать блоки в **EV3 MINDSTORMS**

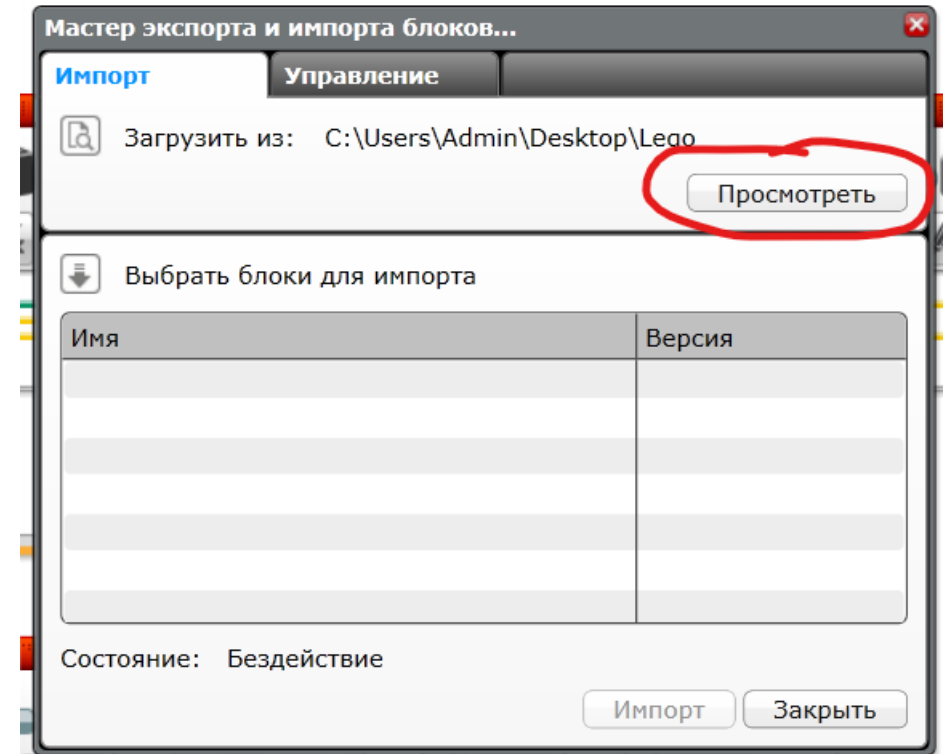
*Есть несколько вариантов блоков – предпочтительны блоки OFDL*



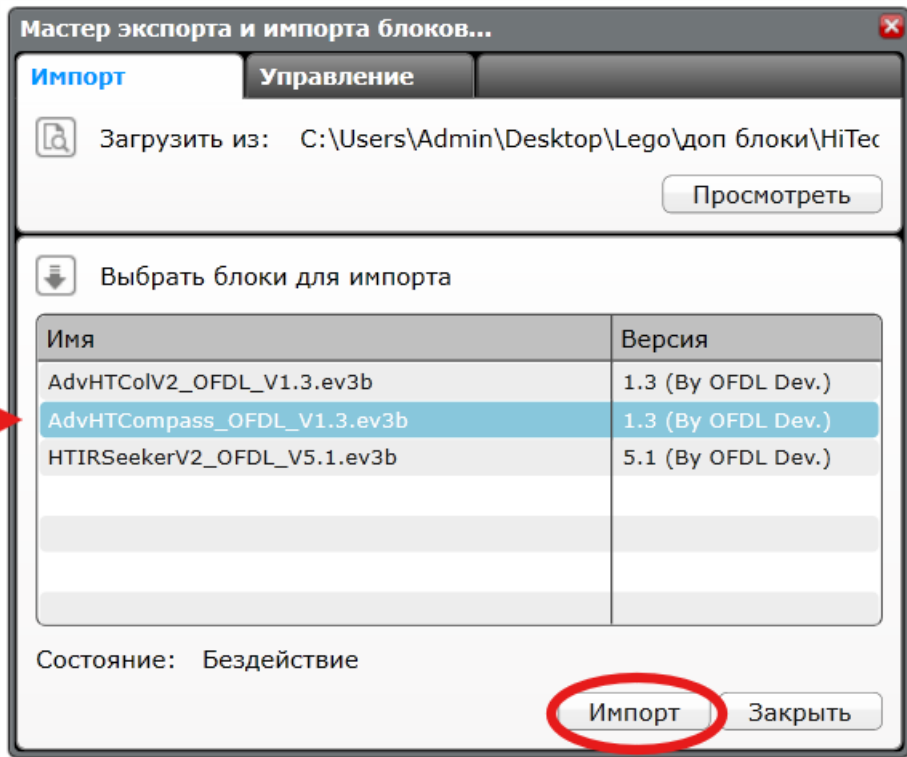
1 Скачать архив блоков и извлечь



2 Запустить импорт

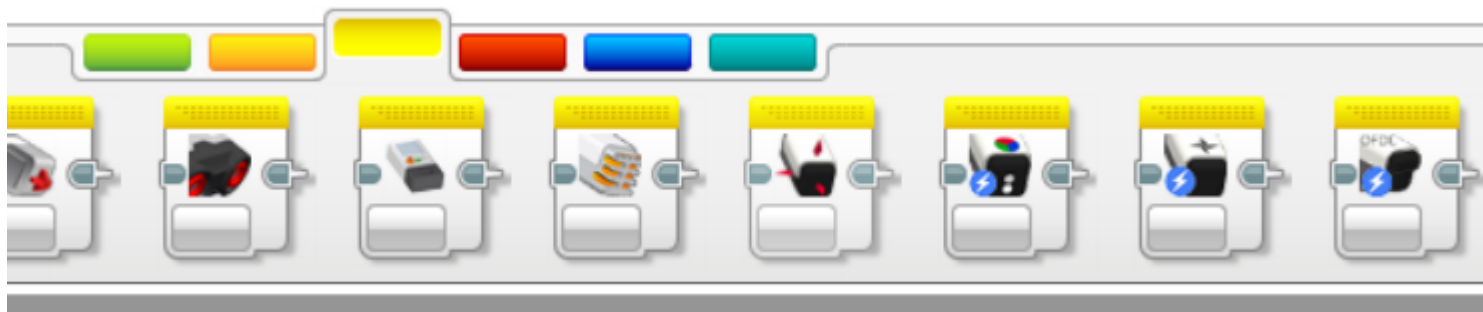


3 Открыть папку с блоками



5 Закрывать и снова открывать программу **LEGO MINDSTORMS**

4 Выбрать нужные блоки и нажать **Импорт**



6 profit