

По статистике ГИБДД в России ежегодно совершается около 70 тысяч наездов на пешеходов: каждое четвертое ДТП (с пострадавшими) – это наезд на пешехода. В крупных городах до половины всех ДТП – наезды на пешеходов, из них на пешеходных переходах в городах происходит каждый ТРЕТИЙ наезд на пешехода, в том числе по вине водителей - в 86% случаев.

В последние несколько лет, в результате ДТП гибло от 8,7 до 10 тысяч пешеходов ежегодно, каждый седьмой из пострадавших в ДТП, т.е. около 9 тысяч пешеходов в год становятся инвалидами.

В сообществах нашего района часто начали появляться посты, о том что на пешеходном переходе сбили человека. Обсуждая данную проблему, пришли к тому чтобы построить безопасный пешеходный переход. Были несколько идей. Остановились на том чтобы робот определял с какой скоростью едет автомобиль, в случае если скорость автомобиля слишком высокая то робот блокирует дорогу перед пешеходным переходом чтобы автомобиль не наехал на пешехода, если же скорость автомобиля низкая и он успеет затормозить робот ничего не делает. Так же перед переходом установлен так называемый «лежащий полицейский».

Так же в проекте затронули проблему с землетрясением, так как при землетрясении не только может пострадать человек но пострадает экономика страны. Решая данную проблему поострили балансирующий дом. Принцип работы: когда трясется земля дом остается на своем месте.

Наш проект называется «Безопасный город», в связи с сложившейся ситуацией в стране и мире не успели воплотить в проект еще несколько идей. В будущем в планах хотим дополнить проект еще несколькими изобретениями.

Данный проект построен из конструктора Lego и электромеханического конструктора Spike prime.

Принцип работы пешеходного перехода: Перед пешеходным переходом установлены на расстоянии друг от друга 2 ультразвуковых датчика. Если первый датчик видит препятствие и через 0,5 секунд второй датчик видит перед собой препятствие, то робот определяет, что машина движется быстро.

Балансирующий дом: Моторы установлены на ту платформу куда установлен хаб. Нулевое положение моторов смотрит вверх. Дом закреплен на редуктор мотора и не касается платформы. Первый мотор поворачивает кратчайшим путем на то количество градусов на сколько наклонен хаб, второй мотор поворачивает кратчайшим путем на количество градусов хаба умноженный на -1.

