

## Описание проекта

МРК «Витязь» - многофункциональный роботизированный комплекс. В различных модификациях может использоваться для ремонта и реставрации архитектурных памятников и иных сооружений, полива зеленых насаждений, пожаротушения, уборки территории и т.д. Благодаря заменяемому навесному оборудованию такой комплекс может также использоваться и городскими коммунальными службами и в лесопарковом хозяйстве.

## Принцип действия

В основе действия робота – использование ультразвукового сенсора для движения вдоль стены на заданном расстоянии от нее. Движение осуществляется с остановками через равные промежутки времени. Во время каждой остановки программой приводится в действие привод насоса и мотор подъемного механизма, на котором установлено устройство для покраски/полива. Так как количество портов на блоке управления NXT ограничено, некоторые функции робота приводятся в действие с помощью дистанционного управления. Управление роботом может полностью осуществляться и с помощью дистанционного управления.

## Технические характеристики

Прототип МРК «Витязь» создан на базе конструктора Lego Mindstorms NXT 2.0: блок управления NXT, пять сервомоторов, ультразвуковой сенсор, с использованием элементов Lego Technic и Lego Power Functions: три электромотора, два блока питания, насос с емкостью для воды, инфракрасный пульт управления с приемником, кабели-переходники.

Для демонстрации возможностей робота используется модель Троице-Сергиевой Лавры.

<https://www.youtube.com/watch?v=wSDQsZjsUDI>



