

**ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ «ШАГ В БУДУЩЕЕ»
НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ СОРЕВНОВАНИЕ
«ШАГ В БУДУЩЕЕ, МОСКВА»**

**Разработка SRCD
(Самоходный радиоуправляемый гусеничный аппарат)**

Кафедра ИУ-4



Автор:

**Царин Георгий Александрович,
Лицей № 1580, 11 класс**

Руководитель:

**Власов Андрей Игоревич
МГТУ им. Н. Э. Баумана**

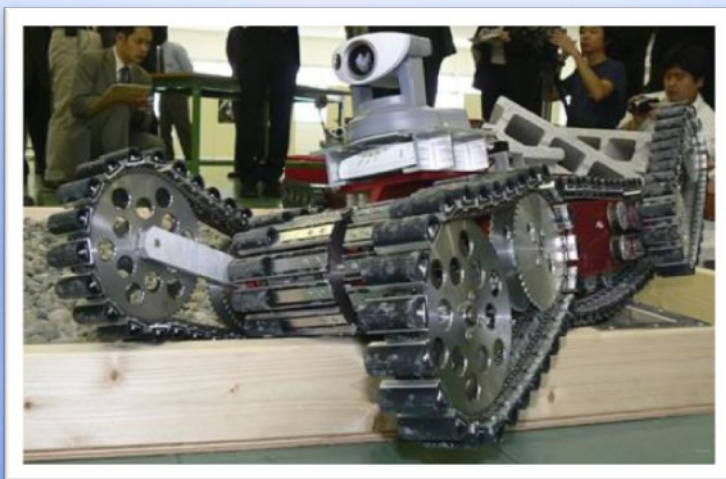
Москва - 2012

SRCD - САМОХОДНЫЙ РАДИОУПРАВЛЯЕМЫЙ ГУСЕНИНЫЙ АППАРАТ

Основная цель работы – создание SRCD. Это аппарат, который мог бы управляться дистанционно с возможностью передачи видео сигнала. Камера, установленная на нём передаёт сигнал по Wi-Fi, а значит оператор может видеть изображение как на ПК так и на обычном телефоне (с поддержкой Wi-Fi). Аппарат очень мобильный, легкий, небольшого размера и имеет высокую проходимость. Его основная цель – добыча информации, как в мирной жизни, так и в военных действиях.



ПРИМЕРЫ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРОТОТИПОВ



Робот спасатель Hibiscus



Робот разведчик IRobot



Робот спасатель QUINCE

Основные достоинства и преимущества SRCD

Пожалуй основным достоинством этого аппарата является его размер, но при этом данный аппарат имеет уйму возможностей. Он мобильный, манёвренный, за счёт маленького веса этот аппарат расходует мало энергии, а за счёт гусеничного хода он имеет высокую проходимость. Если размеры оригинала увеличить, то аппарат сможет и по лестнице подняться. Также из-за простоты его устройства его легко модернизировать, а значит он может подстраиваться под различные условия.



Примеры применения SRCD

Основная задумка **SRCD** – помощь в военных действиях (разведка). За счёт дистанционного управления и возможностью передачи видео сигнала на расстояния оператор находится в безопасности. Также его можно использовать и в спасательных целях, например при стихийных бедствиях – поиск пострадавших, например при обвале чего либо (подвал здания, шахта, большое здание) **SRCD** сможет проникнуть туда, куда человек просто не в силах из-за своих размеров. Камера установленная на нём способна видеть в отсутствии источников света и поворачиваться на 360 градусов, а также передавать звуковые сигналы. Ещё один пример - протяжка телекоммуникационных кабелей под навесными потолками или в коммуникационных трубах (канализации). За счёт гусеничного хода, робот имеет хорошую тягу и сможет утянуть некоторое количество проводов.



Ваши вопросы