

## Описание проекта «Беспилотник на воздушной подушке»

Автор: ученик 7 класса «А» МБОУ СОШ № 2 г. Дзержинска Нижегородской области Фадеев Александр

Научный руководитель: учитель физики, Пигалицын Лев Васильевич, Народный учитель РФ.

Беспилотные суда, в настоящее время имеют очень большое распространение, это самолеты, вертолеты, подводные лодки, надводные суда и т.д.

Автор решил создать многофункциональный беспилотный малогабаритный корабль на воздушной подушке.

В начале автор изучил устройство и принцип действия корабля на воздушной подушке. После выяснения основных принципов устройства и движения судна, на основе теоретических моделей и исследований стали создаваться рабочие модели корабля. Основное внимание уделялось уравнению Бернулли и грузоподъемности судна.

После определения размеров и конфигурации судна решался вопрос об устойчивости судна на водной и песчаной поверхности и работе рулей управления.

Когда были решены вопросы с двигательными установками, источниками Питания, стал решаться вопрос о функциональных особенностях судна.

Это самая главная часть работы, которая заняла большую часть времени, при создании судна.

Судно при небольших размерах должно быть многофункциональным:

- Исследование подземных газопроводов,
- Исследование незаконного слива загрязненных сточных вод,
- Обнаружение несанкционированных рыбацких сетей,
- Определение стоянки рыбных браконьеров,
- Отслеживание уровня подъема воды в акватории судна,
- Исследование зараженных радиоактивных областей,
- Определение градиента солености в устьях рек,
- Проведение метеорологического мониторинга,
- Изменения русла небольших рек, благодаря строительству бобровых плотин.

Вся аппаратура была создана на десятиразрядной микроЭВМ «Arduino» или на двенадцати разрядной плате сбора NI myDAQ NATIONAL INSTRUMENT .

Связь беспилотника на воздушной подушке с центром управления, осуществляется с помощью систем GPS или ГЛОНАСС.

Данная работа может быть интересна различным специалистам, работающим в области создания различных видов беспилотников и специалистам, занимающимся исследованием и разработкой методов охраны окружающей среды.