С-Пб ГБПОУ

Колледж судостроения и прикладных технологий

Тема: «Беспилотник Т600»

Автор: Кривошеев Дмитрий Владимирович

Педагог: Лещанкина Анна Александровна

ОГЛАВЛЕНИЕ

[ВВЕДЕНИЕ. 2](#_Toc450233155)

[АКТУАЛЬНОСТЬ И НОВИЗНА ПРОЕКТА 2](#_Toc450233156)

[ОБОСНОВАННОСТЬ ЦЕЛИ И ЗАДАЧ. 3](#_Toc450233157)

[НАЛИЧИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ЧАСТИ. 4](#_Toc450233158)

[ПРАКТИЧЕСКАЯ И ОБЩЕСТВЕННАЯ ЗНАЧИМОСТЬ РАБОТЫ. 4](#_Toc450233159)

[ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ВЫВОДОВ. 5](#_Toc450233160)

[ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РАСЧЕТЫ. 5](#_Toc450233161)

## ВВЕДЕНИЕ.

Своё начало проект берет в лагере ВДЦ "Смена". Он включает в себя все новые разработки, с помощью которых можно продвинуться дальше. Для нашего государства нужны новые модернизированные боевые единицы. Все началось так. Однажды, сидел я на концерте, смотрел и думал о новом проекте. И он представился мне достаточно чётко и ясно. Поскольку в это время я как раз проходил курсы 3д моделирование и прототипирования . Мой учитель показал как пользоваться инструментами программы и я начал рисовать свой проект. После одобрительной оценки учителя, я стал готовиться к защите. После этого всего проект начал набирать свои обороты и развиваться. Мой проект представляет собой модернизированный мультикоптер. (такого в мире ещё не придумали, как мне кажется) Он имеет военную цель – защита российских границ. Мультикоптер – это беспилотник, которым легко управлять, он может заменить вертолет, машину и танк. Броня состоит из легких, прочных химических соединений, а главный компонент-алюминий. Мультикоптер может взлетать вертикально и горизонтально, что немаловажно при отсутствии пространств для перемещения. Также он может на долгое время зависать в воздухе, передвигаться на колесах и гусеницах.

## АКТУАЛЬНОСТЬ И НОВИЗНА ПРОЕКТА

Данный мультикоптер способен передвигаться сам с помощью шасси, с возможностью смены, в зависимости от условий, на гусеницы, колеса (по 8 пар, или 4 пары) и лыжи. Способов взлета два: вертикальный и горизонтальный. Это роднит данный аппарат с вертолетом и самолетом, их функции и реализуются в проекте Т600. Этот аппарат включает в себя возможности самолета и вертолета. Обучиться управлять данным аппаратом легко, кроме того работа на нём может стать основой для обучения лётчиков реальных летательных аппаратов

Вооружение его способно меняться в зависимости от рода войск и назначения.

Двигатель будет питаться от реактора, который будет стоять на борту. Реактор выполняет две функции: первая – это, естественно, питание аппарата, а вторая (опционально, в экстренных случаях) – самоуничтожение. В случаях, например; когда аппарат окажется сбитым на вражеской территории, экипажем или с командного поста может быть отправлен сигнал на аппарат, в результате которого в реакторе начнется необратимый цепная реакция нагревания ядра с последующим его разрушением. В частности это может потребоваться для уничтожения следов аппарата, заражения вражеской территории, или в качестве бомбы.

Управлять может человек или машина. Состав экипаж 2-3 человека включая командующего. Управление осуществляется с компьютера 1-2 людьми. Когда будет открыт искусственный разум беспилотник может превратиться в контролируемую им машину, которой человеку не придется управлять, а лишь подавать команды из центра.

## ОБОСНОВАННОСТЬ ЦЕЛИ И ЗАДАЧ.

Целью проекта в первую очередь является защита границ страны, и снижение потерь личного состава. Создать в одном устройстве сразу самолет и вертолет и пополнить новой моделью военный комплекс Российской Федерации. Обучиться программированию, создать для других прототипов искусственный разум, а также на основе этой боевой техники создать гражданскую технику. Уменьшить затраты на производство летательного аппарата и другой летательной техники.

## НАЛИЧИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ЧАСТИ.

Существует модель аппарата. Испытания показали положительные результаты. Он выполняет ожидаемые функции - летает и осуществляет повороты за счет изменения положения двух двигателей на крыльях, возможно, что на одно крыло придется устанавливать одно или сразу один большой двигатель. Модель управлялась смартфоном, при помощи платы Arduino на которой был установлен модуль Bluetooth. Эта модель показывает высокие результаты при управлении аппаратом в беспилотном режиме. Телефон - это центр, с которого осуществляется управление, а плата это приемник который получает команды в виде кода, расшифровывает и выполняет их. Это было испытание в вертикальном подъеме, а для вертикально взлета на корме установлены два реактивных двигателя включающие два сопла, благодаря им машина взлетает быстро в горизонтальном положении, а во время полета они могут придать скорость.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ И ОБЩЕСТВЕННАЯ ЗНАЧИМОСТЬ РАБОТЫ.

Наше общество сейчас волнует такие вопросы, как защита своей страны, и второе – экономическое положение в стране. Благодаря этому проекту можно создать новую гражданскую технику для более удобного и комфортабельного перемещения людей. На основе этих работ уже можно создать летающую машину, что позволит сократить затраты на покрышки, которые после использования некуда деть и нельзя утилизировать.

Для гражданских лиц это будет уверенность в том, что Россия защитит их от внешних и экономических угроз. Это уверенность что мы не стоим на месте, а передвигаемся вперед.

## ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ВЫВОДОВ.

Мы можем вырваться вперед и выйти из когтей санкций. Создать ту боевую технику, которую придумывали и представляли. Это начало всех моих настоящих, и, надеюсь будущих работ. Кто подхватит эту идею и воплотит ее в реальность?...

Создадим то будущее, которое мы хотим видеть.

И для себя я сделал вывод, что я создал именно тот проект, который поможет развить технику нашей страны, повысить её обороноспособность, не имеющими сомнения и страхов машинами, способными выполнять боевую задачу в сложных условиях боя и в соответствии с международными военными обязательствами нашей страны.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РАСЧЕТЫ.

Приблизительно проект будет стоить около 600-800 тысяч рублей.

В зависимости от цены на алюминий и комплектующие, стоимости установки и разработки реактора, от модели и создания двигателей. А также боевого вооружение и снаряжение для него.

