

БЕСПИЛОТНЫЙ ЛЕТАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ БЕЛАШОВА.

Белашов Алексей Николаевич

физик-теоретик

ORCID 0000-0002-4821-8004

Аннотация. Статья посвящена беспилотному летательному аппарату, который способен перемещаться в горизонтальном или вертикальном направлении с любой скоростью без помощи оператора по заданной программе с возможностью быстрого набора высоты, развитием большой скорости в горизонтальном направлении и обхода каких-либо препятствий попадающихся на пути следования или зависать над объектом на заданном от него удалении. Беспилотный летательный аппарат предназначен для защиты границ, вести аэросъёмки нужных объектов или доставлять необходимые грузы в заданную точку без участия оператора. При использовании в военных целях беспилотный летательный аппарат может быть снабжён интеллектуальной системой распознавания и быстро изменять траекторию движения и уходить от средств поражения при появлении для него каких-либо опасностей без участия оператора.

Ключевые слова: беспилотный летательный аппарат, военные разработки, бпла, дроны, коптеры, автоматика будущего.

С древних времён человечество стремилось в небо, чтобы летать как птицы или переместить что-либо по воздушному пространству. Аналогом старейшего в мире летательного аппарата является бамбуковый вертолет, изобретённый в Китае около 400 года до нашей эры в виде игрушки, который взлетал вверх, если быстро раскрутить его основной стержень. С прогрессом человечества люди начали использовать и другие виды летательных аппаратов в виде летающих фонариков или воздушных шаров. Первый пилотируемый полет воздушного шара, который был изобретён братьями

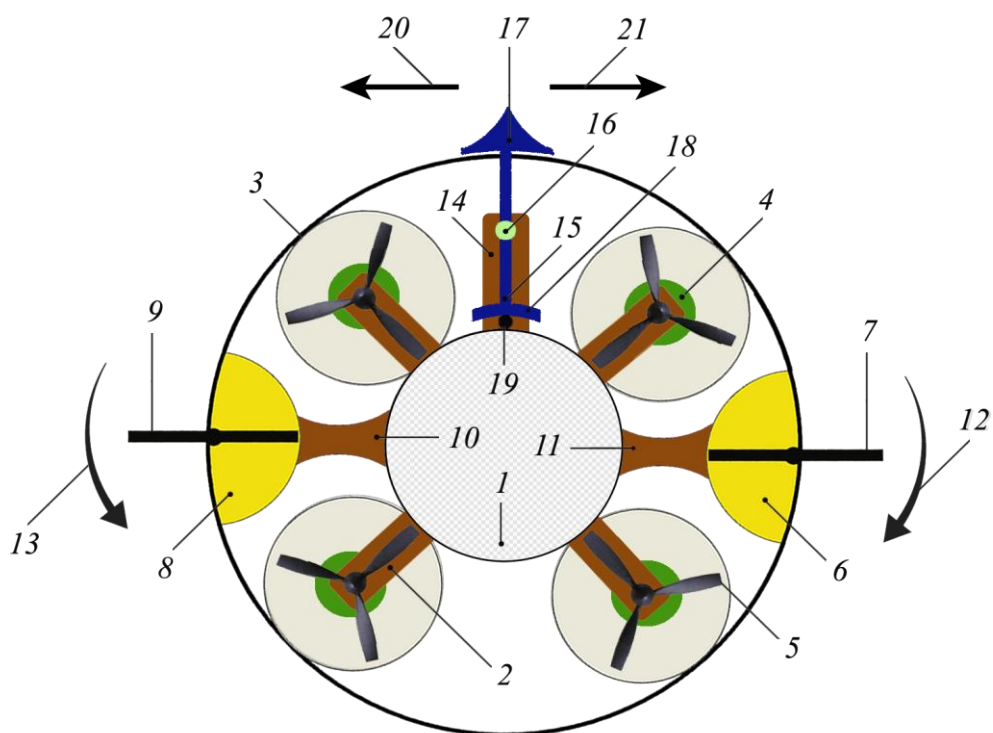
Монгольфьер, провели пионеры авиации Пилатр де Розье и маркиз д'Арланд в 1783 году в Париже. Позднее был изобретён орнитоптер, который был вдохновлен полетами птиц и представляет собой самолет, который летит, хлопая крыльями. Одна из самых ранних концепций такого летательного аппарата была разработана ещё Леонардо да Винчи в 15 веке.

Вертолет - винтокрылый летательный аппарат, который может взлетать и садиться вертикально, парить и лететь в любом направлении. На протяжении последних столетий было много концепций, похожих на современные вертолеты являющимися аналогами беспилотных летательных аппаратов, но только в 1936 году был построен первый рабочий вертолет Фокке-Вульф Fw 61.

В настоящее время новым прогрессивным направлением в науке и технике является беспилотные летательные аппараты, управляемые по радиосигналу. К управлению летательных аппаратов можно причислить пионера робототехники и основоположника, управляемых по радио движущихся машин инженера и изобретателя Никола Тесла, который в 1899 году на выставке в Мэдисон-Сквер-Гарден продемонстрировал миниатюрное радиоуправляемое судно.

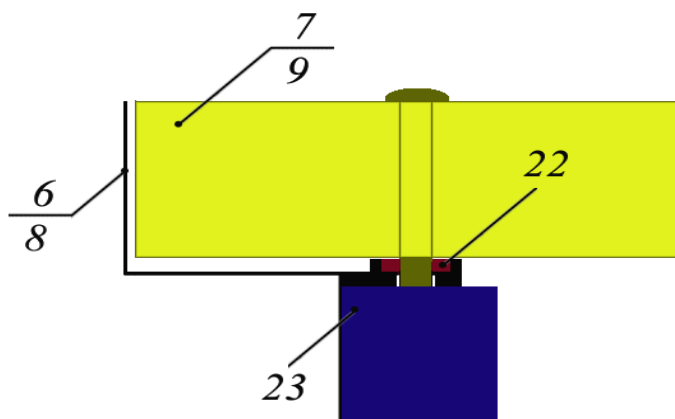
В данное время беспилотные летательные аппараты, относящиеся к области авиационной техники, имеют множество модификаций и все они почти похожи своими конструктивными данными и мало чем отличаются один от другого, но имеют сложную систему управления, с которым могут справиться только квалифицированные специалисты. В существующих сейчас моделях беспилотных летательных аппаратов очень сложно заложить интеллектуальную систему защиты его от непредвиденных ситуаций, о которых может не знать оператор, запускающий беспилотный летательный аппарат.

Беспилотный летательный аппарат Белашова фиг.1 содержит ёмкость 1. Вокруг ёмкости 1 закреплено чётное или нечётное количество жёсткостей 2 связанных с ободочным обтекателем 3. На основаниях жёсткостей 2 закреплены двигатели 4, которые при помощи элементов качения или скольжения связаны с воздушными винтами 5 используемых для вертикального перемещения беспилотного летательного аппарата вверх или вниз. Ободочный обтекатель 3 содержит углубление 6 с турбиной 7 и углубление 8 с турбиной 9 которые при помощи жёсткости 10 и жёсткости 11 связаны с ёмкостью 1. Воздушная турбина 7 предназначена для вращения по часовой стрелке 12, а воздушная турбина 8 предназначена для вращения против часовой стрелки 13. Воздушная турбина 7 и воздушная турбина 8 служат для горизонтального перемещения беспилотного летательного аппарата вперёд или назад. На основании ёмкости 1 закреплена жёсткость 14 с поворотным механизмом управления 15 установленным на шарнире 16. Поворотный механизм 15 выполнен в виде рассекателя воздушных потоков 17 и системы управления 18 взаимодействующей с реверсивным двигателем 19, который служит для поворотов беспилотного летательного аппарата находящегося в движении в направлении 20 и направлении 21.



Фиг.1

Воздушная турбина 7 и воздушная турбина 9 через элементы качения или скольжения 22 взаимодействует с реверсивным двигателем 23, который жёстко связан с ободочным обтекателем 3 и ёмкостью 1.



Фиг.2

Цель данного изобретения является упрощение способов управления беспилотными летательными аппаратами, которые будут обладать лучшими характеристиками и иметь в качестве управления только сигналы вверх или вниз, влево или вправо, вперёд или назад. Причём все органы управления связаны со скоростью, что облегчает их обслуживание, программирование и управление, не привлекая дополнительно квалифицированных специалистов.

В заключении можно сказать, что беспилотные летательные аппараты, которые выполнены в данном исполнении будут востребованы в нашем народном хозяйстве для доставки грузов или обследования особо опасных объектов. В военных целях данный тип беспилотного аппарата будет востребован для надёжной охраны границ, который может по ранее заданной траектории обследовать любые труднодоступные участки границ в одном направлении и после заправки в определённых пунктах автономно возвращаться в исходную точку. В военных целях данный беспилотный летательный аппарат может быть снабжён интеллектуальной системой защиты, которая способна при помощи датчиков обнаружения какой-либо угрозы своей безопасности своевременно уводить беспилотный летательный аппарат от всех опасностей на безопасное расстояние с большой скоростью.

Справочные материалы:

- 1.** О.Ю. Агапов, С.В. Беденко "Беспилотный летательный аппарат" заявка на изобретение № 2017127075 от 07.27. 2017 года.
- 2.** С.П.Остроухов "Аэродинамика воздушных винтов и винтокольцевых движителей", Москва, изд. "Физматлит", 2014, сс.23-25.
- 3.** А.Н. Белашов, патент Российской Федерации "Универсальная электрическая машина Белашова", 2118036 KL H 02 K 23/54, 27/24, 27/00 за 1998 год.
- 4.** А.Н. Белашов, патент Российской Федерации "Винт Белашова", № 2046996 KL. F 03 D 7/00 за 1995 год.
- 5.** А.Н. Белашов, патент Российской Федерации "Генератор Белашова", № 20258847 KL. F 03 D 7/00 за 1994 год.
- 6.** С.В. Беденко, С.В. Буцев, А.В. Занозин, А.Н. Руденок, И.А. Руденок «Комплекс формирования сигнально-помеховой обстановки». Заявка на изобретение № 2016127154 от 07.05.2016 года.
- 7.** А.Н. Белоглазов и А.П. Понамарёв, патент на ПМ 88372 "Композитная арматура Астрофлекс" KL E 04C 5/07 за 2009 год.
- 8.** А.Н. Белашов, «Открытия, изобретения, новые технические разработки». URL: <http://www.belashov.info/index.html>
- 9.** Л.А.Сена, книга "Единицы физических величин и их размерность", издательство "Наука" Главная редакция физико-математической литературы, город Москва 1988 год.
- 10.** В.И. Григорьев, Г.Я. Мякишев, «Силы в природе», Москва «Наука» 1988 год.
- 11.** О.Ф. Кабардин, книга "Физика, справочные материалы", издательство "Просвещение" город Москва 1988 год.
- 12.** В.Е. Китаев и Л.С. Шляпинтох, книга "Электротехника с основами промышленной электроники", издательство "Высшая школа", город Москва 1973 год.