

**СИСТЕМА
МЕЖОПЕРАЦИОННОГО
ТРАНСПОРТА**

НА ОСНОВЕ БПЛА (ЛЕГКИЙ КВАДРОКОПТЕР)



МИЭТ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

МИЭТ. ОБ УНИВЕРСИТЕТЕ

Московский Институт Электронной Техники



Национальный исследовательский университет «МИЭТ»

– ведущий технический вуз России в области высоких технологий. Современные лаборатории, свежий взгляд на образовательный процесс и уникальная интеграция образования, науки и промышленности делают МИЭТ лидером по подготовке специалистов в области микро- и нанoeлектроники, телекоммуникаций и информационных технологий. Университет входит в тройку сильнейших вузов России в рейтинге изобретательской активности университетов, в пятерку лидеров среди технических вузов Москвы согласно Национальному рейтингу университетов и в 20-ку лучших российских вузов по версии престижного британского издания Times Higher Education.

Сегодня МИЭТ – это высшее учебное заведение с полувековой историей и традициями. Это университет, в котором заботятся о личностно-профессиональном росте, физическом развитии, психологическом комфорте, здоровье и безопасности студентов. Это место, где будущие учёные и предприниматели находят поддержку и делают первые шаги к успеху. Это образование, которое позволяет выпускникам чувствовать себя уверенно на рынке труда и реализовать себя в жизни.

<https://www.miet.ru>

О ПРОБЛЕМЕ

- В любой современной производственной системе остро стоит задача снижения затрат и издержек. Для снижения времени движения продукции в различных областях производств используется межоперационный роботизированный транспорт. Такие устройства позволяют снизить время перемещения заготовки, изделия или товара между постами или участками обработки, максимально заменить человеческий труд низкоэффективного уровня.
- Так же доставка запчастей от склада до места сборки или обработки должна занимать минимальное время и быть произведена точно в установленное производственным процессом время. Без сбоев и задержек !
- Для решения этой задачи существуют различные сети промышленных роботизированных транспортных систем, включенных во всю сложную производственную цепочку предприятия или завода.
- Однако каждое производство, особенно мелкосерийное, имеет индивидуальные особенности что накладывает определённые требования для разработки подобной системы, которые в каждом конкретном случае решаются не типовым образом.



ПРОЕКТНАЯ ЗАДАЧА

МЕЖОПЕРАЦИОННАЯ ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА

ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНОГО ЗАДАНИЯ

Общее:

- Вам предлагается решить задачу создания летающего межоперационного робота-транспортёра на основе БПЛА (беспилотного летающего аппарата) для доставки между разными производственными участками и складом хранения.

Требования :

- Система должна подчиняться управлению производственной системы более высокого уровня.
- Необходимо учесть требования по защите от столкновения с препятствиями,
- Невысокая стоимость, лёгкость транспортного квадрокоптера, надёжность захвата заготовки или изделия.
- необходимость подзарядки аккумулятора необходимой для этого резервирования подмены.

ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЯ

Проектное задание

Решение поставленной задачи разбито на три основные части:

- Описание системы.
- Конструктив работа.
- Датчики необходимые для работы.

I. ЗАДАЧА

Необходимо описать систему в целом. Какие, по Вашему мнению, составные части необходимы для успешного выполнения поставленных перед ней задач? Опишите систему, возможно схематично, изобразите её структуру.

2. КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Как должен быть реализован робот - квадрокоптер с конструктивной точки зрения? Что необходимо для того чтобы транспортируемый объект (изделие или заготовка) не был поврежден при транспортировке? Как обеспечить четкую фиксацию перемещаемой детали на роботе – манипуляторе?

3. ДАТЧИКИ ВХОДЯЩИЕ В СОСТАВ РОБОТА

Поясните какие датчики должен включать в себя робот-квадрокоптер, включенный в состав предлагаемой транспортной системы для успешного выполнения поставленных задач. На каких принципах они работают, какие функции выполняют и какое их количество Вы считаете необходимым.

О КОМАНДЕ

ОПИШИТЕ ЗДЕСЬ РОЛИ И ИНФОРМАЦИЮ ОБО ВСЕХ УЧАСТНИКАХ КОМАНДЫ. МАКСИМАЛЬНОЕ ЧИСЛО УЧАСТНИКОВ В КОМАНДЕ – 6 ЧЕЛОВЕК. ПОД КАЖДОГО УЧАСТНИКА СОЗДАЙТЕ СВОЙ СЛАЙД.

Фамилия	
Имя	
Отчество	
Роль в команде	
Город	
Образовательное учреждение	
Класс	
E-mail	
Предпочтительный способ связи (email, телефон, vk, skype и т.д.)	