**ОТЗЫВЫ СЛУШАТЕЛЕЙ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ**

**ПОСЛЕ ПОСЕЩЕНИЯ ВЫСТАВКИ «ПОЛИТЕХНИКА»**

|  |  |
| --- | --- |
| ОТЗЫВ | ФОТО И ВИДЕО |
| **Определение инерционных характеристик квадрокоптера и его конструктивных элементов**  24 ноября 2022 года я посетил выставку «Политехника». Я посетил пять стендов, разработки этих стендов связаны с квадрокоптерами, интернетом вещей, медицинскими тестами и двигателями.  «Определение инерционных характеристик квадрокоптера и его конструктивных элементов» - это разработка, которая понравилась мне больше всего. Её представлял студент кафедры «ФН-3» Александр Бородулин. Он рассказывал мне о своих исследованиях. Были поставлены три научные задачи. Первая задача – выбор и обоснование расчетной схемы при исследовании инерционных свойств. Вторая задача - построение расчетно-экспериментального метода. Третья задача - создание оснастки для лабораторного определения моментов инерции конструктивных элементов квадрокоптера. Квадрокоптер фиксируется на этом устройстве. Когда любой ротор вращает квадрокоптер, квадрокоптер тоже вращается. А. Бородулин измерял угловые скорости ротора и квадрокоптера. Потом он объединял параметры с формулами и получил инерцию относительно вертикальной оси симметрии его конструкции.  Я был рад, что посетил эту выставку.  *Сунь Цзяньхао, будущий магистрант,*  *группа ПОД-171Т* | Посмотреть видео ………………….. |
| **«Бегушая строка»**  В ноябре 2022 я посетила выставку “Политехника”. Я видела много проектов. Мой любимый проект «Бегушая строка». Авторы проекта - Госман и Цаплин. Эта работа создана с использованием микроконтроллера ESP32 и светодиодной ленты WS28126. Язык программирования - JAVA. Написав программы, мы можем управлять деталями и достигать желаемых функций. Способ использования устройства очень прост: входите в панель управления через компьютер или смартфон, вводите текст, после одобрения администратора текст появляется на устройстве.  Я тоже делала такой же дизайн раньше в Пекинском политехническом институте, но я использовала язык ассемблера и только смоделировала дизайн на компьютер. На этой выставке я видела фактическую работа, поэтому я была очень рада.  Я думаю, такие выставки важны для развития науки, так как это самый простой способ взаимодействия человека с машинами. Изучив этот, мы сможем изучать другие, более сложные методы.  *Ло Цзюньхуа, будущая магистрантка,*  *группа ПОД-171Т* |  |
| **Подводный аппарат «КУСТО-III»**  Подводный аппарат состоит из модульного источника питания (аккумулятора), семи модульных винтомоторов,двух цифровых камер и двух одноплатных компьютеров, бака для хранения воды, отвечающего за подъем.（Модульные детали предназначены для более удобной замены после их поломки).  Это автономный подводный аппарат, разработанный на базе ROS framework. ROS — это распределенная среда, специально разработанная для разработки роботов. Такие операции, как удаленное управление и подключение камеры, могут быть реализованы через ROS framework.  Движением подводного аппарата можно управлять с помощью контроллера. Одна сторона контроллера отвечает за подъем и опускание подводного аппарата, а другая сторона отвечает за движение вперед и назад и рулевое управление. Если подводный аппарат подключен через систему ROS, можно наблюдать за водой, управляя аппаратом.  Принцип работы：контроллер передает управляющие сигналы на компьютер. Затем операционная система Linux компьютера преобразует сигнал в ROS-сигнал для управления аппарата. ROS система тоже передает сигнал c камера обратно на контроллер.  *Улан Нурлан, будущий магистрант, группа ПОД-171Т* | Посмотреть видео ………………….. |
| **КЛОП-Л**    24 ноября 2022 года я посетил выставку "Политехника". На выставке меня заинтересовали стенды № 4 и № 34. Стенд № 34 – разработка устройства под названием «Клоп-л». «Клоп-л» - карманный лабораторно-измерительный прибор. Это мобильный прибор для измерения параметров падающего и отражённого света, таких как освещёность и цветовая температура. Мне понравился этот прибор, так как он очень прост. Он обладает высокой автономностью и небольшими размерами - 30\*130\*40 мм, что позволяет легко держать прибор в руке. Устройство этого прибора очень простое: две фишки, одна является датчиком света, другая служит для обработки информации из датчика. Один OLED-экран для выхода информации. Одна тактовая кнопка для управления прибора. Один аккумулятор и один картонный корпус. Принцип работы: вы подносите прибор к области измерения и нажимаете на кнопку, после этого можно увидеть результаты освещенности на экране. Освещенность – это прочность света на единицу площади. Это очень важно для производства и в жизни. Например, если освещёность в аудитории очень мала (обычно она равна 250 лк/люкс, то это опасно для чтения и влияет на зрение студентов.    *Янь Чжэ Юй, будущий магистрант кафедры «РЛ-2», группа ПОД-171Т* |  |
| **На выставке «Политехника»**  24 ноября 2022 года я посетил на выставку «Политехника» в МГТУ им. Н.Э. Баумана. Я познакомился с разными разработками на выставке. Мне понравился больше всего стенд № 25. Тема – «Разработка технологии производства беспилотных летательных аппаратов». Авторы - У. Д. Косимов и В.С. Качалов. Они учатся в магистратуре в МГТУ им. Н.Э. Баумана. Мне очень понравилась это тема. Разработчики сообщили мне общую информацию о проекте. Беспилотный летательный аппарат – это летательный аппарат, пилотируемый дистанционно или летающий автономно, без помощи пилота. БПЛА оснащен хорошей электроникой, разведывательным оборудованием, мощной защитой от помех. БПЛА обычно довольно компактны по размеру для меньшей видимости, но также могут иметь большие размеры. Военные беспилотники, используемые для разведки и аэрофотосъемки, называются "дронами”. По моему мнению, в настоящее время большинство стран мира уже имеют в своем распоряжении БПЛА, так как такие аппараты, как правило, дешевы в производстве и эксплуатации по сравнению с пилотируемыми ЛА. Весовая и стоимостная оптимизация конструкций приводит к необходимости применения композиционных материалов. Я буду учиться в аспирантуре на кафедре СМ-13. Я считаю, что весовая и стоимостная оптимизация конструкций очень важна для науки. Авторы показали на сладе, что использование композитных материалов снизит вес конструкции на 50% по сравнению с исходными алюминиевыми конструкциями. Мне было очень интересно посетить выставку «Политехника».  *Вай Ян У, будущий аспирант, группа ПОД-163Т* |  |
| *Чэнь Синьтун, будущий магистрант, группа ПОД-171Т* |  |