

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2016» атты
XI Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XI Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2016»

PROCEEDINGS
of the XI International Scientific Conference
for students and young scholars
«SCIENCE AND EDUCATION - 2016»

2016 жыл 14 сәуір
Астана

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2016»
атты XI Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XI Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2016»**

**PROCEEDINGS
of the XI International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2016»**

2016 жыл 14 сәуір

Астана

ӘӨЖ 001:37(063)

КБЖ 72:74

Ғ 96

Ғ96 «Ғылым және білім – 2016» атты студенттер мен жас ғалымдардың XI Халық. ғыл. конф. = XI Межд. науч. конф. студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2016» = The XI International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2016» . – Астана: [http://www.enu.kz/ru/nauka/ nauka-i-obrazovanie/](http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/), 2016. – б. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-764-4

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

ӘӨЖ 001:37(063)

КБЖ 72:74

ISBN 978-9965-31-764-4

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2016

Диаграмма Ганта	да	да	нет
Отслеживание времени	да	да	нет
Отслеживание стоимости	да	нет	нет
Управление ресурсами	нет	нет	да
Управление рисками	да	да	да
Поддержка scrum	да	нет	да

Для программистов, работающих в Windows, удобно использовать TFS. Где каждая задача разбивается на подзадачи и добавляется в список на исполнение программистам. Разработчики создают web сервисы и практически ежедневно публикуют, чтобы найти ошибки, которые оттестировать нельзя без публикации на живой сайт. Перечисленного функционала в таблице вполне хватает программистам.

Список использованных источников

1. Ravi Sagar. Mastering JIRA. – Packt Publishing, 2015, 305 с.
2. Matthew B. Doar. Practical JIRA Administration. – O'Reilly, 2011, 144 с.
3. AndriyLesyuk. Mastering Redmine. – Packt Publishing, 2013, 355 с.
4. <https://www.redmine.org/projects/redmine/wiki/Guide>
5. St. Jean S., Brady D., Blankenship E. Professional Team Foundation Server 2013. - John Wiley & Sons, Inc., 2014, 914 с.
6. Мейер Дж.Д., Тейлор Джейсон и др. Коллективная разработка с использованием VisualStudioTeamFoundationServer. –Microsoft, 2007, 575 с.
7. Мейер Дж.Д., Тейлор Джейсон и др. Командная разработка с использованием Visual Studio Team Foundation Server: Справочник–Microsoft, 2007, 585 с.

УДК 004.921

ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯНЫҢ ЖЕТІСТІКТЕРІ МЕН МҮМКІНДІКТЕРІ

Асанбеков С., Еркінбек Ж., Тел Н., Куламанов А.

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ Ақпараттық технологиялар факультеті Автоматтандыру және басқару мамандығының 2-курс студенттері, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекші – Сатпаева А.К.

XXI ғасырда кез келген мемлекеттің дамуында ғылым мен техниканың алатын орны ерекше. Ақпараттық қоғамда озық технологиялар экономиканың басты қозғаушы күші болып табылады.

Конференция жұмысының негізгі бағыттарына сүйене отырып біз: **«Инновациялық технологияның жетістіктері мен мүмкіндіктері»** деген тақырып тандадық.

Бұл тақырыпты таңдаудағы басты мақсатымыз: Инновациялық дамудың негізінде ғылымды өндіріспен ұштастыру арқылы технологиялық кеңістік қалыптасыру. Зерттеу жұмысында өркениетті елдермен, индустриалды елдердегі ғылыми-техникалық саясатты дамыту тәжірибесіне талдау жасай отырып, оның Қазақстан үшін тиімді жақтарын көрсетуге бағытталған.

Ғылыми-техникалық саясатты жаһандану үрдістерінің талаптарына сай инновациялық негізде дамыту – Қазақстанның стратегиялық басым бағыттарының бірі.

Елбасы өзінің жолдауында «Қазақстан саяси-әлеуметтік-экономикалық дамуда әлемдік стандартқа сәйкес инновациялық негізде дамуы тиіс»- деп атап көрсеткен.

Дүниежүзінде ғылыми-техникалық саясатты дамытудағы көшбасшы ел ретінде

танылып отырған АҚШ-тың бұл саясатты дамытудағы басты ерекшелігі ғылыми саланы қаржыландыруға мемлекет тарапынан зор көңіл бөлініп, ғалымдардың материалдық қамтамасыз етілуінің жақсы жолға қойылуы. АҚШ-та ІЖӨ-нің 5% тек ғылыми саланы дамытуға жұмсалады.

Ғылым мен өндірісті ұштастыру, озық технологияларды игеру жаңа жұмыс орындарын ашуға мол мүмкіндіктер туғызады. Мұның өзі саяси-әлеуметтік мәселелерді шешудің бір жолы.

Жерінде бір тамшы мұнай, бір кесек қымбат тасы жоқ Жапонияның ғылыми-техникалық дамуы дүниежүзін таң қалдырып отыр. Ал біз, Жас ұрпақ, осындай мүмкіндіктерді пайдалана отырып, Қазақстанның да инновациялық дамуына өз үлесімізді қосқымыз келеді. Екінші дүниежүзілік соғыста кеңестік және американдық әскердің соққысынан күйрей жеңілген Жапония ес жиюды ғылыммен білімге ден қоюдан бастаған болатын. Бүгінде бұл ел әлемдегі ең бай мемлекеттердің алдыңғы қатарында дамып келе жатыр.

Қазіргі кезде әлем жұртшылығын таңғалдырып отырған инновациялық құралдардың қатарына **Квадрокоптерлерді** жатқызуға болады. **Олардың әуеден түсірілген ақпаратын пайдаланады:**

- фотографияда;
- кино түсіру;
- спорт;
- журналистикада;
- жануарлар әлемін бақылау;

Оның мынандай ерекшеліктері бар:

- Ұшқызсыз, дисстанциялық түрде пульспен басқару
- көлемінің әр түрлі болуы
- Компьютерлік басқару: дәлдікпен
- нәтижелі ; тиімді;

Соңғы кездері сельфи суреттер көптің қызығушылығын танытып келеді. Тіпті көптеген смартфон өндіруші компаниялар да өз өнімдерін сельфиге бейімдеп жасай бастады. Дегенмен әдемі суретке алу үшін фотографтың қолы қысқа болып қалатын кездер де кездеседі. Ендеше осы мәселеге Nixie квадрокоптері шешім бола алды.

Бұл қазіргі таңда адамзат баласының ең бір таптырмас жаңалықтарының бірі - әуеде ұшқышсыз басқарылатын құрылғылар. Бүгінгі күні **дрон** деп аталып жүрген, яғни **Пилотсыз ұшу аппараты**. Квадрокоптер — 4 бұрандалы ұшатын аппарат. Квадрокоптер атауы – ағылшынның «quadcopter» сөзінен «4 винтті ұшатын тік ұшақ» деген мағынаны береді. Әдетте олар 4 винтті бола бермейді. Осыдан 20 жылдай бұрын жасөспірімдердің ең бір қалаулы армандарының бірі радиобасқарулы тік ұшақ (вертолет), пульттік басқарудағы бала арманы. Жылдар өтті, балалар өсті, ия вертолеттердің де түрі өзгерді. Ал бала арман сол күйі қалды, оған әркімнің-ақ қол жеткізгісі келеді. Әуеге қол жеткізу тура айтылған сөз. Бұл сияқты құрылғылар алғашында құр ойыншық ретінде саналса, қазірде дистанционды басқарылатын мұндай квадрокоптерлер кино мен телевидения саласындағы таптырмас техникаға айналған.

Қараңызшы, қолда тек қана джойстик, әуеде тек қана камера, олар бірігіп бізге еркіндік пен бостандықтың тағы бір дәрежесін сыйлайды. Қолжетімсіз, бірақ сондай тартымды.

Құрылысына келер болсақ өте қарапайым. Жасың демей, кәрің демей бұл құрылғыны басқара алады. Яғни ,бір саусақтың қимылының көмегімен ұшқышсыз ұшатын аппарат, не болмаса жай ғана коптер, бірнеше пропеллер орналасқан рамасы бар дрон.

Техника қарыштап дамыған заманда бейнекамералардың сан түрі шығуда. Құс жазым биіктіктерді бағындыруға қауқарлы аппарат орташа 300 метрге дейін көтеріледі. Квадрокоптерлерді көбінде кәсіби таспагерлер қайталанбас кадрларды түсіру мақсатында қолданады. Құсбегілер ұқсап операторлар да бұл аппараттарды баптап ұстайды. Ауқымды

дүниелер мен айрықша көріністерді таспаға басуда бұл құрылғы таптырмас көмекші және өте ыңғайлы құрал.

Қазіргі күнде квадрокоптердің жетістіктерінің бірі тек камера болып отыр. Видеокамераға арналған арнайы стабилизатор және оптика бейнені мінсіз етуге септігін тигізеді. Расында кадр Голливудтікіндей. Ұшу қашықтығы 2 км, видеоқабылдау HD режимінде, 4K видеожазбасы және ұшу уақыты 20 мин. Режисерларға бұл – қаланы басқа қырынан көрсетудегі жаңа мүмкіндік. Фильм мен клиптің бірде бір сьемкасы қазіргі таңда бұл аппараттың көмегінің іске аспайды. Квадрокоптерлер журналистердің сенімді серіктесіне айналды.

Олардың көмегімен өндіріс және құрылысты да бақылауға болады. Және өз кезегінде кемшіліктерді дер кезінде түзетуге көмектеседі. Бұл айтылғандардың барлығы квадрокоптердің істей алатындарының аз бөлігі ғана.

Квадрокоптер құтқарушылар қатарында. Өрттің масштабын, қауіптілік дәрежесін, өрттің шығу ошағын бағалау әуеден әлдеқайда жеңіл. Дрон адам бара алмайтын немесе қауіпті жерлерге ешқиындықсыз бара алады. Ал, мына квадрокоптердің көмегімен суда батып жатқан адамға шұғыл құтқару балондарын жылдам жеткізе алады. Бұл құтқарушылар мен арнайы қызметкерлердің жұмысын оңайлатады.

АҚШ-тағы мына технологиялық институт мамандары жол сілтеуші ұшатын аппарат құрастыруда. Квадрокоптерді арнайы ұялы телефонға, яғни смартфонға орналастыруға болатын бағдарлама көмегімен шақырады. Ол GPS – пен координаттарды анықтайды. Белгіленген нүктеде күтіп алады және керекті жеріңізге жеткізіп салады. Келешекте мұндай аппараттар экскурсия мақсатында туристер үшін қолданылатын болады.

Бельгияның бір вузында емтиханда көшіруге мүмкіндік бермейтін дрондар пайда болды. «Байқаған боларсыз, емтихан уақытысында кезекші қатар бойынша қадағалағанда, ол студенттердің назарын аударып кедергі келтіреді. Байқап отқандарыңыздай Квадрокоптер қадағалаушы рөлін де атқара алады.

Бірақ та басқа инновациялық проекттің болашағы айқын. Бұл енді Ресей, Сыктывкар қаласы. Әуеге бірінші пицца тасушы робот көтерілуде. Көп қабатты үйде тұрсаңыз, терезеңізді ашсаңыз болғаны, берген пиццаңыз бен сушиңізді алып келеді.

Квадрокоптердің көмегімен балық аулауға да болады. Бар болғаны джойстик пен жағада басқарып отырсаңыз болды. Квадрокоптер маневрлары арқылы балықты кез келген жерге оңай қозғала отырып аулай аласыз.

Квадрокоптерлер – даяшы, яғни официант. Сингапур ресторандарында даяшы дрондар пайда болды. Үстеліңізге берген тапсырысыңыз бойынша 2 кг дейінгі ауырлықтағы тағамдарды ас бөлмесінен жылдам таси алады.

Квадрокоптерлер – агрономия саласына да пайдалансақ болады. Егініңіз бен алқабыңызды осы аппарат көмегімен оңай әрі жылдам суара аласыз немесе дәрі себе аласыз. 10 л-ге дейін жүкті көтере алу мүмкіндігіне ие.

Ал енді мына кісі өзіміздің жерлесіміз Жамбыл облысынан. Квадрокоптер көмегімен өз малдарын бағып жүр. Бұл дегеніміз квадрокоптер халқымыздың төрт-түлік малы мен ауыл шаруашылығын дамытуға көп септігін тигізетін болады.

Оларды экологиялық мониторинг пен навигация үшін пайдаланады. Бірақ та ең маңыздысы бұл емес, маңыздысы: «Коптерлер адамзаттың әуеде ұшудағы армандарын орындайды».

Қорытынды. Квадрокоптер ұшқышсыз деп аталғанымен «Пилот міндетті түрде болады. Өйткені ол ұшудың орындалуына жауап береді». Қазіргі кезде оларға арнайы ұшу диапазоны да белгіленіп жатыр.

«Квадрокоптерлер» - болашақта әуеде автоматтандырылған жұмыстарды оңай әрі тиімді атқаруға мүмкіндік беретіні сөзсіз. Және де қоғамның дамуына, халықтың әл ауқатының көтерілуіне әсері зор деп сеніммен айта аламыз!

Жаңа индустрияның болашағы мен даму қарқыны қандай болмасын бәрімізге белгілі: «Құстар әуе кеңістігінде жалғыз мекендеушілер емес!»

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Инновационно-технологическое развитие Казахстана. \ Наука и власть: проблема коммуникаций: Материалы Всероссийской научной конференции (Москва, 26 сентября 2008г.).-Москва.: Научный эксперт, 2009.754-772 бб.
2. Қазақстанда ғылымды дамыту – стратегиялық басымдықтардың бірі. -/Ақиқат.-2009. - №1. 40-44 бб.
3. Мұхамбетжанова С.Т., Мелдебекова М.Т. Педагогтардың ақпараттық – коммуникациялық технологияларды қолдану бойынша құзырлылықтарын қалыптастыру әдістемесі. Алматы: ЖШС «Дайыр Баспа», 2010 ж.
4. Бөрібаев Б., Балапанов Е. «Жаңа ақпараттық технологиялар», Алматы, 2003.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВИБРАЦИОННОГО ГЕНЕРАТОРА ПЕРЕМЕННОГО ТОКА НА БАЗЕ ВОЗВРАТНОГО-ПОСТУПАТЕЛЬНОГО ДВИЖЕНИЯ

Ахмедиярова Мира Жонасована

Магистрант Факультета Информационных Технологий

ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан

Научный руководитель – Ж.Ермекбаева

Аннотация: На основе исследования теоретических положений в режимах функционирования и математической модели выявление принципа обратимости электромеханической системы: электромагнитный возбудитель низкочастотных колебаний.

Актуальность заключается в востребованности новых конструкторских и инженерных решений, приемлемых для использования в качестве преобразователя механической энергии (природного происхождения) в электрическую. На данном этапе рассмотрен и подтвержден принцип обратимости электромеханической системы: на примере электромагнитного возбудителя низкочастотных механических колебаний.

Также на основе сравнительно – сопоставительного анализа разработок в этой области определены наиболее рациональные технические решения и рассмотрено базовое звено функционального модуля, в качестве которого выбран ЭМВНЧК. Выполнены техническое решение поставленной задачи на уровне изобретения и ее реализация на модели в среде Matlab. Рассмотрена и предположена конструкторская область использования объекта исследования в качестве возобновляемого источника энергии.

Ключевые слова: генератор, переменный ток, электромагнитный возбудитель, механическая энергия, электрическая энергия.

Введение

В работе [1] рассматривается электромагнитный возбудитель низкочастотных колебаний (далее - ЭМВ НЧК) в качестве базового звена функционального модуля вибрационного генератора переменного тока, варианты конструкции, схемы реализации на основе которых обосновывается возможность работы ЭМВ НЧК [2], работающего в генераторном режиме, что позволяет обеспечить его практическое использование в качестве универсального высокоэффективного средства для преобразования механической энергии природного происхождения, такого как умеренное и стабильное течение воды в водоёмах.

ПРЕДЛАГАЕМОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ ПОСТАВЛЕННОЙ ЗАДАЧИ ПРЕДСТАВИМ В СЛЕДУЮЩЕМ ВИДЕ

Выбор ЭМВ НЧК в качестве базового звена функционального модуля вибрационного генератора переменного тока с точки зрения простоты его конструкции и схем реализации