НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

УКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ З АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ

ВАРШАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУК ПРО ЖИТТЯ (WULS – SGGW)

ІНСТИТУТ КОСМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ НАН І ДКА УКРАЇНИ

МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО- НАВЧАЛЬНИЙ ЦЕНТР ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СИСТЕМ НАН ТА МОН УКРАЇНИ

ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ІМЕНІ В.М. ГЛУШКОВА НАН УКРАЇНИ

POLSKA ARADEMIA NAUK

ПРИРОДНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ В ПОЗНАНІ (UPP)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ

ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

**АВТОМАТИКА/AUTOMATICS – 2018**

**XXV МІЖНАРОДНА КОНФЕРЕНЦІЯ З АВТОМАТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ**

**Матеріали конференції**

**18-19 вересня 2018 р.**

**Львів, Україна**

**МІЖНАРОДНИЙ ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ**

**Співголови комітету:**

Кунцевич В. М. , проф.(Україна, Київ)

Бобало Ю. Я., проф.(Україна, Львів)

**Заступник голови**

Микийчук М. М., проф. (Україна, Львів)

**Члени комітету**

Блінцов В. С., проф. (Україна, Миколаїв)

Гриценко В.І., проф. (Україна, Київ)

Губарев В. Ф., проф. (Україна, Київ)

Дорожовець М., проф. (Польща, Ряшів)

Дубовой В. М. проф. (Україна, Вінниця)

Заміховський Л. М..(Україна, І.-Франківськ)

Згуровський М.З., проф. (Україна, Київ)

Йегер Г., проф. (Німеччина, Ільменау)

Івахів О. В., проф. (Україна, Львів)

Квєтний Р.Н.  проф. (Україна, Вінниця)

Кіренко І.О., (Нідерланди, Ейндховен)

Кіселичкик М. Д, проф.(Україна, Львів)

Кіфоренко Б.М., проф. (Україна, Київ)

Кмітта М., проф. (Німеччина, Гіссен)

Ковальчик А., проф. (Польща, Ряшів)

Ковела С. І., (Великобританія, Лондон)

Кондратенко Ю.П., проф. (Україна, Миколаїв)

Коруба З., проф. (Польща, Кельце)

Куценко О.С., проф. (Україна, Харків)

Ладанюк А. П., проф. (Україна, Київ)

Лебедєв Д. В., проф. (Україна, Київ)

Лисенко В.П., проф. (Україна, Київ)

Лозинський О. Ю.,проф. (Україна, Львів)

Лукін В. В., проф. (Україна, Харків)

Любчик Л. М., проф. (Україна, Харків)

Максимов М.В., проф. (Україна, Одеса)

Наконечний А. Й., проф. (Україна, Львів)

Наконечний О.,Г., проф. (Україна, Київ)

Недоступ Л. А., проф. (Україна, Львів)

Ніколайчук Я. М., проф. (Україна, Тернопіль)

Пістун Є. П.,  проф. (Україна, Львів)

Положаєнко С. А., проф.   (Україна, Одеса)

Самотий В. В., проф. ( Польща, Краків)

Саченко А. О., проф. (Україна, Тернопіль)

Сопронюк Ф. О., проф. (Україна, Чернівці)

Стадник Б. І., проф. (Україна, Львів)

Теленик С. Ф., проф. (Україна, Київ)

Тихан М. О. доц. (Україна, Львів)

Ткачов В. В., проф. (Україна, Дніпро)

Чикрій А.О., проф. (Україна, Київ)

Янецкі Д., проф. (Польща, Кельце)

**Організаційний комітет**

**Голова:**

Бучма І. М., проф.

**Заступник голови**

Бубела Т. З., проф.

**Вчений секретар**

Степаняк М. В. , доц.

**Члени оргкомітету**

Ванько В. М., проф.

Гаранюк І. П., доц.

Мичуда З. Р., проф.

Мищишин В. М., доц.

Наконечний М. В., доц.

Оруджеєв Т. Ю.

Стахів Р. І., доц.

Яцук В. О., проф.

**ЗМІСТ**

Матеріали конференції українською та російською мовами

**Секція 1. Математичні проблеми управління, оптимізації і теорії ігор**

* 1. **Стратегия моделирования сложных иерархических систем на основе нечетких когнитивных карт**

Панкратова Н.Д., Панкратов В.А. *(Институт прикладного системного анализа Киевский политехнический институт им. Игоря Сикорского)………………….*

* 1. **Про природу універсальності методів комбінаторної оптимізації**

*Тимофієва Н. К. (МННЦ ІТіС НАНУ та МОН України)*

* 1. **Численный анализ метода обнаружения периодических точек в нелинейных динамических системах**

Франжева Е.Д. *(Одесский национальный политехнический университет)………*

* 1. **Оптимальний ковзний режим – theoria cum practice**

Кіфоренко Б. М. *(Інститут механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України)*

**Секція 2. Управління та ідентифікація в умовах невизначенності**

**2.1. Тестування та використання інтегрованого МНК**

Сільвестров А.М. *( Національний технічний університет України «КПІ ім. Ігоря Сікорського»* ), Кривобока Г.І. *( Національний університет харчових технологій),* Захарченко Р.В. *(Полтавський національний технічний університет ім. Юрія Кондратюка)…………………………………………………………………………*

**2.2. Методика визначення властивостей теплоносія для автоматизованого проектування систем вимірювання кількості теплової енергії**

 Слабик О. М., Матіко Ф. Д., Лесовой Л.В. *( НУ«Львівська політехніка»)………*

2.3. Итерационные методы решения систем алгебраических уравнений

Скринник Н. М. ***(****Одесский национальный политехнический университет)……….*

**2.4. Подавление ограниченных возмущений импульсных процессов в когнитивных картах путем варьирования весовых коэффициентов при неполных измерениях координат вершин**

Романенко В. Д., Милявский Ю. Л*. ( КПИ им. Игоря Сикорского)…………………*

**2.5. Модель розрахунку змінного складу газоподібного палива**

О.І. Брунеткин, М.В. Максимов *(Одеський національний політехнічний університет)*

**2.6. Синтез робастних систем взаємозв’язаного керування турбоагрегатами в умовах невизначеності**

Балюта С.М., Куєвда Ю.В., *(Національний університет харчових технологій)*

**Секція 3. Керування технічними, технологічними, біотехнічними об’єктами**

**3.1. Математичнний опис асинхронного двомашинного агрегата із рухомим індуктором**

Луцьо В. В,, Сільвестров А.М., Боряк Б.Р. *( Полт.НТУ)*……………………………

**3.2.** **Дослідження руху енергетичних потоків в тепличних комплексах для зниження енерговитрат**

Якименко І.Ю., Лисенко В. П*.,( НУБіП України*)…………………………………….

3.3. Децентрализованный подход к синтезу согласованного управления мультиагентными системами

 Любчик Л. М., Дорофеев Ю. И. *(Нац. техн. ун-т «ХПИ)*

**3.4. Компьютерное моделирование гармонического стохастического процесса Орнштейна-Уленбека**

Мазманишвили А. С., ( *ННЦ «ХФТИ»)*

Сидоренко А. Ю., *( НТУ «ХПИ»)……………………………………………………………*

**3.5. Моделирование процессов управления ядерным реактором**

 **ВВЭР-1000 для обеспечения маневренности энергоблока**

Лукинова Д. А., Северин В. П., Никулина Е. Н., *( НТУ «ХПИ»)……………………….*

**3.6**. **Повышение эффективности утилизации продуктов биогазовых установок**

Максимов М.М., Давыдов В.О.,*( ОНПУ)..………………………………………………….*

**3.7. Аналіз технологічних трендів на основі класифікаційного підходу**

Луцька Н. М., Власенко Л. О. (*Національний університет харчових технологій)……………………………………………………………………………*

**3.8. Моделювання процесу розігріву ПЕТ-заготівки**

 Сашньова М, А. **(**(*Національний університет харчових технологій)…………………*

**3.9. Інтелектуальні алгоритми для автоматизації біотехнічних об'єктів**

Лисенко В. П., Решетюк В.М., ***(****Національний університет біоресурсів і природокористування України)……………………………………………………………….*

**3.10. Удосконалення системи регулювання рН розчину аміачної селітри**

 Крих Г. Б., Матіко Г. Ф., Стасюк І. Д., *(Національний університет “Львівська політехніка”)……………………………………………………………………………………..*

**3.11. Побудова множини можливих значень констант алгоритму стабілізації нелінійного об’єкту в просторі варійованих параметрів цифрового блоку стабілізатора**

Александрова Т. Є. *(Національний технічний університет «ХПІ»)………………….*

**3.12. Оптимизация систем автоматического управления паровой турбины К-1000-60/1500-2 по прямым показателям качества**

Северин В. П., Никулина Е. Н., Шевцов А. С., *(НТУ «ХПИ»)* ………………………

3.13. Идентификация и анализ устойчивости контуров автоматического регулирования энергоблоков АЭС с реакторами

ВВЭР-1000

Никулина Е. Н., Северин В. П., Коцюба Н. В., *(НТУ «ХПИ»)………………………….*

**3.14. Синтез робастної квазіінваріантної системи активного екранування магнітного поля повітряних ліній електропередачі**

Кузнецов Б.І., Бовдуй І. В.**,** *(Інститут технічних проблем магнетизму НАН України),* Нікітіна Т.Б., Коломієць В.В., Кобилянський Б.Б.,*(Харківський національний автомобільно-дорожній університет)……………………………….*

**3.15. Дослідження перехідних процесів мультикомпресорних установок для одержання стисненого повітря**

Кокошко Р.В., Кріль О.В., Кріль Б.А., *(НУ «Львівська політехніка»)…………..*

**3.16. Модернізація атомно-абсорбційного спектрометра за допомогою керованого акустооптичного світлофільтра**

Антонюк К. А., Міняйло Є. О., Слабунов С. О*., ( Харківський національний університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба)……………………………………………*

**3.17. Вибір стратегії під-регулювання**

Ковела І. М., Іванюк О. О., Вітер О.С., Влах-Вигриновська Г.І*., ( НУ «Львівська політехніка”)………………………………………………………………………………………*

**3.18. Удосконалення методів автоматизованого контролю точності суміщення фарбовідбитків на аркушевих друкарських**

 **удосконалення машинах**

Казьмірович О. Р., Казьмірович Р.В., *(Українська академія друкарства)…………..*

**3.19. Методи формування ефективних керувальних дій в системах автоматизації технологічних об’єктів**

Ладанюк А.П., *(Національний університет харчових технологій)*

**3.20. Некоторые аспекты решения проблемы управления тепловым состоянием зданий**

Куценко А. С., Товажнянский, *( НТУ «ХПИ»)…………………………………………*

**3.21***.***Вплив когнітивних характеристик на процес діалогу між оператором та АСУ**

Сікора Л. С., Лиса Н.К., Марцишин Р. С., Міюшкович Ю. Г., *(НУ «Львівська політехніка»),* Ткачук Р. Л., *(ЛДУБЖД)…………………………………………………*

**3.22. Система керування ділянкою сокоочистки з використанням методів тензорного аналізу**

Сідлецький В.М., Ладанюк А.П*. (Національний університет харчових технологій).*

**3.23. Математичне моделювання впливу щільності іонного струму на ефективність іонного азотування Fe, Cr та FeCr-сплавів**

Марченко І. І., *НТУ «ХПІ»……………………………………………………………………*

**3.24. Автоматизація процесу виготовлення комбікормів**

Маркопольський В.О. *(ТОВ Вольтелектро, м. Рівне),* Матус С.К., Стеценко А.М.,

*(Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне)..*

**3.25. Синтез цифрової системи автоматичного регулювання мікроклімату в теплиці**

Ткаченко А.О., Заєць Н.А*., ( Національний університет біоресурсів та природокористування України)………………………………………………………………*

**Секція 4. Керування аерокосмічними, морськими та іншими рухомими об’єктами**

**4.1. О формировании параметров ориентации космического**

 **аппарата по информации от системы звездных датчиков**

 Лебедев Д.В., (*Международный научно-учебный центр информационных технологий и систем НАН и МОН Украины)………………………………………………*

**4.2.** **Основні вимоги до каналоутворюючої апаратури при автоматизації мобільних ракетних комплексів**

Сербин В.В., Тараскін М.В., Сухий В.В.,( *Державне підприємство «Конструкторське бюро «Південне» ім. М.К. Янгеля)………………………………..*

**4. 3. Щодо питання автоматизації управління та застосування мобільних ракетних комплексів**

Сербин В.В., Сухий В.В., Уваров А. О. ( *Державне підприємство «Конструкторське бюро «Південне» ім. М.К. Янгеля)……………………………….*

**4. 4. Система векторного керування швидкістю вентельно-індукторного двигуна**

Островерхов М. Я., Бурик М. П*., (КПІ ім. Ігоря Сікорського)………………………*

**4.5. Идентификация распределей в задачах статистической обработки данных дистанционного поиска залежей углеводородов**

Артюшенко М. В., Томченко О. В., *( ЦАКИЗ ИГН НАН Украины)…………………*

**4.6. Нечітка задача оптимального розподілу проходок за глибиною свердловини**

Горбійчук М. І., Лазорів О. Т. *(Івано-франківський національний технічний університет нафти і газу)………………………………………………………………*

**4.7. Синтез регулятора швидкості рухомого об’єкта методом розміщення полюсів**

М. В. Наконечний. М. В. Степаняк, *(Національний університет „Львівська політехніка”)……………………………………………………………………………………………….*

**4.8. Чіп тюнінг електронних систем керування двигуном автомобіля** Модла Р.М., Бритковський В.М. *(Національний університет „Львівська політехніка”)*, Сорочинський О.М *(Українська академія друкарства”)……………………………………*

**Секція 5. Інтелектуальне управління та обробка інформації**

**5.1. Програмне управління об’єктами періодичної дії з використанням нейронних мереж**

Клименко О. М., Трегуб В. Г., *(Національний університет харчових технологій)..*

**5.2. Оптимізація надання обчислювальних ресурсів при вирішенні задач паралельної обробки даних**

Шевченко С. В., *(НТУ «ХПІ»)……………………………………………………………….*

**5.3. Система підтримки прийняття рішень за результатами прогнозування рівня ріки**

Шуфнарович М. А. *(Івано-франківський національний медичний університет)……*

**5.4. Дослідження впливу зміни параметрів адаптивного фільтра-екстраполятора на якість фільтрації та прогнозування**

Боряк Б. Р., Сільвестров А.М, *(Полт. НТУ)…………………………………………………*

**5.5. Прогнозування поведінки складної системи методом флікер-шумової спектроскопії**

 Сич М. А***.****,(Національний університет біоресурсів і природокористування України)..*

**5.6. Модель виявлення явища помпажу у відцентрових нагнітачах агрегатів газоперекачувальних**

Фешанич Л.І. *(Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу)…..*

5.7. Підтримка функціонування газотурбінної когенераційної системи на біогазовому паливі

 Чайковська Є. Є. (ОНПУ)……………………………………………………………..

**5.8. Аналіз динаміки охоплення кіберпростору**………………………….

Булижко А.С., *(Київський національний економічний університет ім. Вадима Гетьмана)………………………………………………………………………………………….*

**5.9. Класифікація даних часових рядів технологічних змінних методом силуетів**

Безуглов А.О., *(Національний університет харчових технологій)…………………..*

**5.10. Діагностування роботи двигуна автомобіля за оцінкою його віброакустичних характеристик**

Наконечний А.Й. Гетьман **О. Л.** *(НУ «Львівська політехніка»)*

1. **Мехатроніка та робототехніка**

 **6.1.Системний аналіз об’єктів і процесів інформатизації та роботизації**

Гриценко В.І., *(Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій і систем),*

Тимченко А.А., Триус Ю.В., *(Черкаський державний технологічний університет)………...*

**6.2. Визначення «шумових розрядів цифрового пристрою з використанням арифметики з фіксованою точкою**

Г.В. Ухіна, В.С. Ситніков, *(ОНПУ)……………………………………………………*

**6.3. Обгрунтування конструкторських параметрів струминного**

**захоплювального пристрою промислового робота**

 Савків В. Б., Михайлишин Р. І*. (Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя),* Духон Ф. *(Словацький технічний університет в Братиславі)*

**7.Інформаційно-вимірювальні технології в автоматиці**

**7.1. Переносні імітатори опору з чотирипровідним підключенням**

 Яцук В.О., Матвіїв Р.О., Яцук Ю.В., *(НУ «Львівська політехніка»)………..*

* 1. **Квантовий вимірювальний перетворювач постійного струму з компенсацією впливу залишкової намагніченості магнітних екранів**

 Гаранюк І.П., Гаранюк П.І., *(НУ Львівська політехніка)…………………………*

* 1. **Квантовий давач з покращеним відношенням величини сигнал/шум**

Мокренко П.В., *(НУ «Львівська політехніка»)………………………………………*

* 1. **Інтегральні аналого-цифрові перетворювачі з логарифмічною характеристикою перетворення. Огляд**

 Мичуда З.Р., Мичуда Л.З., Єлісєєва Г.С.,*( НУ «Львівська політехніка»)……..*

* 1. **Застосування ємнісних сенсорів для моніторингу якості питної води**

Ванько В.М., *( НУ «Львівська політехніка»)……………………………………………*

* 1. **Дослідження кристалооптичного термоперетворювача для систем автоматики**

Степаняк М. В., Степаняк М.М., Наконечний М. В., *( НУ «Львівська політехніка»)*

* 1. **Пристрій для вимірювання температури обертових об’єктів**

Степаняк М. В., Степаняк М.М., *( НУ «Львівська політехніка»)*

**9. Інтернет речей та новітні технології**

**9.1. Аналітичний огляд інтернет речей**

Майданюк Н.В., *(Міжнародного науково-навчального центру інформаційних технологій та систем НАН та МОН України)………………………………………*

**Conference Materials in English**

**Contents**

**Section 1. Mathematical problems of control, optimization and games theory**

* 1. About the nature of universality of methods of combinatorial optimization

|  |
| --- |
| Timofeeva N.К., *(International Scientific and Training Center for Information Technologies and Systems of National Academy of Sciences of Ukraine and Ministry of Education and Science of Ukraine, Kyiv)…………………………………* |

* 1. **Optimization of conflict-controlled processes**

Chikrii A.A., Chikrii G.Ts., *(Glushkov Institute of Cybernetics NASU)………………*

* 1. **On differential games under convex integral constrains on controls**

Belousov A.A., *(Glushkov Institute of Cybernetics NAS of Ukraine)………………………*

* 1. **Computational analysis of method of detecting of periodic points in**

**nonlinear dynamical systems**

Franzheva E.D., ***(****Odessa National Polytechnic University)…………………………………*

**Section 2. Control and identification under uncertainty**

**2.1. Suppressing constrained disturbances in impulse processes of cognitive maps via weights varying under incomplete measurements of nodes’ coordinates**

 Romanenko, Y. Miliavskyi, Ph.D., *(NTUU “Igor Sikorsky KPI”)*

**2.2. The fuzzy problem of optimal distribution of passages along the depth of the well**

Gorbiychuk M. І., Lazoriv O.T., *(Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas)*

**2.3. A model for calculating the variable composition of gaseous fuels**

O.I. Brunetkin, M.V. Maksymov, *(Odessa National Polytechnic University)*

**2.4. Adaptive pseudoinverse model-based control of some memoryless simo and mimo systems**

Zhiteckii L.S., Solovchuk K.Yu., *( Int. Centre of Information Technologies and Systems)*

**2.5. Modeling and identification of the dynamics of the process of drilling wellson the basis of the catastroph theory**

Kropyvnytska V. B., *( Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas)*

**2.6. Synthesis of robust interconnected system stabilizers for turbine generator units under uncertainty**

Baliuta S.M., Kuievda Iu.V. *(National University of Food Technologies)*

**Section 3. Automated control of technical, technological and biotechnical objects**

**3.1. Synthes of robust quasiinvariant system of active shielding of overhead transmission lines magnetic field**

Kuznetsov B.I., Bovdui I.V., *( Institute of Technical Problems of Magnetism National Academy of Sciences of Ukraine, (UKRAINE)*

NikitinaT.B., Kolomiets V.V.,Kobilyanskiy B.B., *( Kharkov National Automobile and Highway University, (UKRAINE)*

**3.2.Fuzzy regulator synthesis in microclimate control system in the greenhouses**

Pylypenko О., Dudnyk А., Zaets N., Lysenko V., *( NULES )*

**3.3. Improvement of methods of automated control of accuracy of color register of imprints on sheet-fed press**

Kazmirovych O.R., Kazmirovych R.V., *(Ukrainian Academy of Printing)*

3.4. Nonlinear model of robust-optimal stabilization process of quadrocopter

Timchenko V.L., Lebedev D.O., *(National University of shipbuilding )*

**3.5. Intelligent algorithms for automation of biotechnical objects**

V. P. Lysenko, V. M. Reshetiuk,, *(National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine)*

**3.6. Application of pulse-width modulator for thermal plant control**

Fedoryshyn R. M., Savytskyi V. K., Pistun Y. P., Klos S. R*., ( Lviv Polytechnic National University)*

**3.7. Improvement of control system for pH of ammonium nitrate solution**

Krykh H. B., Matiko H. F., Stasiuk I. D., *(Lviv Polytechnic National University)*

**3.8. Selection of strategies for pid-regulation**

Kovela I.M., Ivanyuk O.О., Viter O.S., Vlach-Vigrinovsky G.I., *(Lviv Polytechnic National University)*

**3.8. Modernization of the atomic-absorption spectrometer with a controlled acoustopic light filter**

Antonyuk K. A., Minyaylo E. O., Slabunov S. O.,***(****Ivan Kozhedub KharkivNational Air Force University)*

**3.9. Mathematical description of the asynchronous two-machine aggregate with a rotating inductor**

Lutsio V.V., Silvestrov A.M., Boryak B.R., *( Polt NTU)*

**3.10. Investigation of transient processes in multi-compressor facilities for air compression**

Kokoshko R. V., Kril O. V., Kril B. A., *( Lviv Polytechnic National University)*

**3.11. Automation of compound feed production**

V. O. Markopolskyi, S.K. Matus, A.M. Stetsenko, *(National University of Water and Environmental Engineering, Rivne)*

**3.12. Nonlinear model of robust-optimal stabilization process of quadrocopter**

Timchenko V.I., Lebedev D. O. *(National University of Shipbuilding)*

**Section 4. Controlling the aerospace craft, marine vessels and other moving objects**

**4.1. Neural network approach to direct parameter adaptation of longitudinal autopilots**

Azarskov V.N., Zhiteckii L.S., Nikolaienko S.A., Manziuk M.S., Volkov Yu.N., *( Int. Centre of Information Technologies and Systems)*

**4.2. Single thruster control of the ion beam shepherd satellite to maintain its relative position**

Khoroshylov S.V., *(Institute of Technical Mechanics NASU & SSAU)*

**4.3. Basic requirements to channel-forming equipment at mobile missile systems automation**

Serbin V.V., Taraskin N.V., Sukhyi V.V., *(Yuzhnoye State Design Office) ………*

**4.4.On automation of mobile missile systems control and employment**

Serbin V.V., Taraskin N.V.,Uvarova A. A.., *(Yuzhnoye State Design Office)…..*

**4.5. Synthesis of a speed regulator of a mobile object by method by method of poles**

M.V. Nakonechnyj, M.V. Stepanyak, Ph.D., *(NU "Lviv Polytechnic" Lviv)*

**Section 5. Intelligent control and information processing**

**5.1. Estimation of the structure of the mixed forest stands of Stryisko-Syanska verkhovyna using gis technologies**

 Korol M., Havryliuk S., Tokar O., Vovk O., Kolyasa L*., (Lviv Polytechnic National University)*

5.2. Support for the functioning of the gas turbine cogeneration system on biogas fuele

 Chaikovskaya Eugene, *(ОNPU)*…………………….

5.3. Work diagnostics of the vihicle`s engine using vibroacoustic characteristic

Nokonechnyy A. Hetman *(NU «Lvivska Polytecnika»)…………………………*

**Section 7. Information-measuring technologies in automation**

**7.1. Application of capacity sensors for monitoring the quality of drinking water**

 Vanko Volodymyr, ***(****National University “Lvivska politehnika”)*

**7.2.Technique for determining the properties of heat carrier for the automated design of measuring systems of thermal energy**

 Slabyk O.M., Matiko F.D., Lesovoy L.V., *( Lviv Polytechnic National University)*

**7.3.Flow velocity measurement in open channels using computer vision**

 Muran R. O., *(National University of Water and Environmental Engineering, Rivne, Ukraine)……………………………………………………………………………………………..*

**7.4. Investigation of a crystal-optical thermocouple for automation systems**

Stepanyak M.V, Stepanyak M,M., Nakonechnyj M.V*. ( Lviv Polytechnic National University)*

**7.5. Device for measuring the temperature of rotating objects**

Stepanyak M.V, Stepanyak M.M. ( Lviv PolytechnicNational University)

**7.6. Errors in the measurement of small phase shifts with binary sampling**

Ihor Buchma ( Lviv PolytechnicNational University)

**Section 8. Teaching and staff training in automation and information technologies**

**8.1. Software-hardware complex for sorting the products by color with the robot manipulator**

Klepach M.M., Shablovska A.R., (*National University of Water and Environmental Engineering)*

**Section 9. Internet things and latest technology**

* 1. **. Identification of drones in a defined territory**

Nakonechnyy A. Berezhnyi I., *(National University “Lvivska Polytechnica”)*

**-**

**АВТОМАТИКА/AUTOMATICS – 2018**

**XXV міжнародна конференція**

**з автоматичного управління**

**Матеріали конференції**

**18-19 вересня 2018 року**

**Львів**