

## Звіт про роботу гуртка за II навчальний семестр 2021/2022 н.р.

<b>Спрямування</b>	Наукове
<b>Повна назва гуртка</b>	Генетична та структурна електромеханіка
<b>ПІБ керівника/ків гуртка</b>	Шинкаренко Василь Федорович, Котлярова Вікторія Володимирівна
<b>Контактний номер телефону/юзернейм в телеграм</b>	+380 (66) 217 22 44, +380 (50) 995 20 28
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:svf1102@gmail.com">svf1102@gmail.com</a> , <a href="mailto:sharik_2004@ukr.net">sharik_2004@ukr.net</a>
<b>Факультет/навчально-науковий інститут/структурний підрозділ за яким закріплено гурток</b>	Факультет електроенерготехніки та автоматики (ФЕА)
<b>Кафедра</b>	Кафедра електромеханіки (ЕМ)
<b>Номер наукової групи</b>	ФЕА-11 Генетичне передбачення і інноваційний синтез складних електромеханічних систем, Шинкаренко Василь Федорович
<b>Досягнення учасників гуртка</b>	<i>Участь в конкурсах студентських наукових робіт:</i> 1) I тур Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт за спеціалізацією "Електричні машини і апарати", 15.12.2021, КПІ ім. Ігоря Сікорського: ✓ Комплексна наукова робота студентів: Давиденка В.В., Мирошниченко В.В. – переможець I туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт; 2) II тур Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт за спеціалізацією "Електричні машини і апарати", 12.05.2022 – 17.05.2022р., КрНУ ім. Михайла Остроградського: ✓ Комплексна наукова робота «Структурно-системний аналіз функціональних класів гібридних електромеханічних перетворювачів енергії» (Ч. 1 і Ч. 2) студентів: Давиденка В.В., Мирошниченко В.В. – переможець II туру (перше місце) Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт за напрямом «Електричні машини і апарати».

*Участь/доповіді на конференціях із публікацією матеріалів (в т.ч. міжнародних):*

1) XV Міжнародна науково-технічна конференція молодих учених, аспірантів і студентів «Сучасні проблеми електроенерготехніки та автоматики-2021» (1 етап), Київ: кафедра електромеханіки, КПІ ім. Ігоря Сікорського (24.11.2021):

- ✓ *Форми подання закону гібридизації електромеханічних структур* (ст. Давиденко В.В., Мирошниченко В.В.);
- ✓ *Модульний принцип в технічній еволюції об'єктів електромеханіки* (асп. Красовський П.О.);
- ✓ *Structural prediction and innovative synthesis of new varieties of three-phase two-stators induction motors* (ст. Нестеренко Д.С.);

2) XV Міжнародна науково-технічна конференція молодих учених, аспірантів і студентів «Сучасні проблеми електроенерготехніки та автоматики-2021» (2 етап), Київ: ФЕА, КПІ ім. Ігоря Сікорського (09.12.2021):

- ✓ *Форми подання закону гібридизації електромеханічних структур* (ст. Давиденко В.В. – переможець за кращу доповідь на Міжнародній науково-технічній конференції молодих учених, аспірантів і студентів «Сучасні проблеми електроенерготехніки та автоматики-2021»);

3) XII Міжнародна науково-практична конференція «Комплексне забезпечення якості технологічних процесів та систем (КЗЯТПС – 2022)», м. Чернігів, 26–27 травня 2022 р.:

- ✓ *Генетичні моделі структуроутворення електромеханічних об'єктів класу топологічних моногібридів* (ст. Давиденко В.В.);
- ✓ *Принципи таксономії гібридних електромеханічних об'єктів* (асп. Красовський П.О.).

*Участь в семінарах:*

- ✓ *Семінар НАНУ «Структурно-системні дослідження в електромеханіці»* (заслухано 5 наукових доповідей протягом року відповідно до календарного плану роботи Наукової Ради «Наукові основи електроенергетики» НАНУ).

*Участь з натурним зразком у наукових виставках:*

- ✓ *XX Міжнародний Промисловий Форум – 2021* (представлено 5 фізичних експонатів).

За активну участь у виставці КПІ ім. Ігоря Сікорського нагороджено Дипломом.

*Патент України на винахід № 124252, МПК H02K 7/116 (2006.01), H02K 41/06*

(2006.01), Двигун-редуктор / Шинкаренко В.Ф., Шиманська А.А., Котлярова В.В., Озімінський В.О. – а201513057; заявл. 29.12.2015; опубл. 18.08.2021, бюл. № 33.

*Перелік публікацій:*

- 1) Шинкаренко В.Ф., Красовський П.О., Котлярова В.В., Давиденко В.В. Генетичні моделі структуроутворення електромеханічних об'єктів класу топологічних моногібридів // Комплексне забезпечення якості технологічних процесів та систем (КЗЯТПС – 2022) : матеріали тез доповідей XII Міжнародної науково-практичної конференції (м. Чернігів, 26–27 травня 2022 р.) : у 2 т. / Національний університет «Чернігівська політехніка» [та ін.] ; відп. за вип.: Єрошенко Андрій Михайлович [та ін.]. – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2022. – Т. 2. – С. 136-137. <https://drive.google.com/file/d/12lgyVIJBzsaO7WL6Y9nrYjLrDYWcMMGE/view>
- 2) Шинкаренко В.Ф., Шиманська А.А., Красовський П.О. Принципи таксономії гібридних електромеханічних об'єктів // Комплексне забезпечення якості технологічних процесів та систем (КЗЯТПС – 2022) : матеріали тез доповідей XII Міжнародної науково-практичної конференції (м. Чернігів, 26–27 травня 2022 р.) : у 2 т. / Національний університет «Чернігівська політехніка» [та ін.] ; відп. за вип.: Єрошенко Андрій Михайлович [та ін.]. – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2022. – Т. 2. – С. 138-139. <https://drive.google.com/file/d/12lgyVIJBzsaO7WL6Y9nrYjLrDYWcMMGE/view>
- 3) Давиденко В.В., Мирошніченко В.В., Шинкаренко В.Ф. Форми подання закону гібридизації електромеханічних структур // [Електронний ресурс]: Статті та тези доповідей за матеріалами Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених, аспірантів і студентів. Сучасні проблеми електроенерготехніки та автоматики. – Київ: ФЕА КПП ім. Ігоря Сікорського, 2021. – С. 202-206. – Режим доступу: <http://jour.fea.kpi.ua/article/view/254896> // Міжнародний науково-технічний журнал молодих учених, аспірантів і студентів «Сучасні проблеми електроенерготехніки та автоматики». (опубліковано 17.01.2022)
- 4) Красовський П.О., Котлярова В.В., Шинкаренко В.Ф. Модульний принцип в технічній еволюції об'єктів електромеханіки // [Електронний ресурс]: Статті та тези доповідей за матеріалами Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених, аспірантів і студентів. Сучасні проблеми електроенерготехніки та автоматики. – Київ: ФЕА КПП ім. Ігоря Сікорського, 2021. – С. 207-211. – Режим доступу: <http://jour.fea.kpi.ua/article/view/254900> // Міжнародний науково-

	<p>технічний журнал молодих учених, аспірантів і студентів «Сучасні проблеми електроенерготехніки та автоматики». (<a href="#">опубліковано 17.01.2022</a>)</p> <p>5) Nesterenko D. Structural prediction and innovative synthesis of new varieties of three-phase two-stators induction motors // International Scientific Journal of Young Scientists, Graduate Students and Students "Modern Problems of Electric Power Engineering and Automatics". – Kyiv: Igor Sikorsky KPI, 2021. – Pp. 231-233. Url – <a href="http://jour.fea.kpi.ua/article/view/254909">http://jour.fea.kpi.ua/article/view/254909</a> (<a href="#">опубліковано 17.01.2022</a>)</p>				
<p><b>Інше</b></p>	<p><i>Участь у виконанні міжнародних наукових програм:</i></p> <p>✓ Згідно з чинним договором на виконання НДР (договір між КПІ ім. Ігоря Сікорського і МОН України М/ 26-2022 від 23.05.2022, номер держреєстрації 0122U200099 від 01.06.2022 р.) по міжнародному проєкту «Україна – Словачія» (спільний українсько-словацький науково-дослідний проєкт "Використання технологій інноваційного синтезу при створенні самодіючих мотор-шпинделів"), у виконанні завдань наукових досліджень від ФЕА беруть безпосередню участь наступні аспіранти і студенти кафедри електромеханіки: асп. Красовський П.О. (дослідження за темою дисертації PhD), ст. Давиденко В.В., Мирошніченко В.В. (дослідження за темою бакалаврських дипломних робіт), ст. Любарець А.П. (дослідження за темою магістерської дисертації). Проведено 3 онлайн-заходи.</p> <p><i>Участь у виконанні ініціативних НДР:</i></p> <p>1) «Удосконалення існуючих різновидів і спрямований синтез нових конкурентоспроможних електромеханічних дезінтеграторів багатофакторної дії» (№ ДР 0118U002111; 2018 р.);</p> <p>2) «Генетична організація і еволюція електромеханічних об'єктів з адаптивною геометрією активної зони» (№ ДР 0120U105525; 2020 р.).</p> <p><i>Результати наукових досліджень</i> впроваджено в навчальний процес у складі 3-х оновлених дисциплін («Моделювання електромеханічних систем», «Спеціальні електричні машини», «Основи інноваційного синтезу електромеханічних систем»), використано при підготовці 2-х навчальних посібників і при підготовці бакалаврських дипломних робіт ст. Давиденка В.В., Мирошніченка В.В., а також планується використати при підготовці магістерської дисертації (ст. Любарець А.П.) та дисертації PhD (асп. Красовський П.О.).</p>				
<p><b>Список учасників гуртка</b></p>		<p>Інформація внесена в наступній таблиці</p>			
<p><b>№п/п</b></p>	<p><b>ПІБ</b></p>	<p><b>Ф/ННІ/СП</b></p>	<p><b>Курс</b></p>	<p><b>Група</b></p>	

1	Давиденко Владислав Володимирович	ФЕА	4	ЕМ-81
2	Мирошниченко Владислав Валерійович	ФЕА	4	ЕМ-81
3	Любарець Андрій Павлович	ФЕА	5	ЕМ-11мп
4	Нестеренко Денис Сергійович	ФЕА	5	ЕМ-11мн
5	Красовський Павло Олексійович	ФЕА	2 року навчання	аспірант PhD

**Керівники гуртка «Генетична  
та структурна електромеханіка»:**

**Василь ШИНКАРЕНКО**

**Вікторія КОТЛЯРОВА**

**«03» липня 2022 р.**

Усю важливу інформацію (та комунікацію) відділ додатково веде у телеграм каналі та чаті (окрім пошти), тому пропонуємо доєднатися

Канал - <https://t.me/+WTwc9RB1TCuHai-9>

Чат - <https://t.me/+U7YMMVby-sdJH-oo>

У разі виникнення питань, окрім телеграму, з ВОРС ДНВР можна зв'язатися по e-mail [kpi.org19@gmail.com](mailto:kpi.org19@gmail.com)