

Рішення

разової спеціалізованої вченої ради

про присудження ступеня доктора філософії

Здобувач ступеня доктора філософії Скрипник Ігор Ігорович. 1997 року народження, громадянин України, освіта вища: закінчив у 2021 році Національний університет «Львівська політехніка» за спеціальністю «Мікро- та наносистемна техніка», є аспірантом очної форми навчання кафедри напівпровідникової електроніки Національного університету «Львівська політехніка», виконав акредитовану освітньо-наукову програму «Мікро- та наносистемна техніка».

Разова спеціалізована вчена рада, утворена наказом ректора Національного університету «Львівська політехніка» Міністерства освіти і науки України, м.Львів, від 11 червня 2025р., №351-5-10 у складі:

Голови разової
спеціалізованої вченої ради

Зіновія **МИКИТЮКА**, доктор фізико-математичних наук, професор, професор кафедри електронної інженерії навчально-наукового інституту інформаційно-комунікаційних технологій та електронної інженерії, Національного університету «Львівська політехніка»;

Рецензентів

Олега **БУРОГО**, доктор технічних наук, професор, професор кафедри напівпровідникової електроніки, навчально-наукового інституту інформаційно-комунікаційних технологій та електронної інженерії, Національного університету «Львівська політехніка»

Федір **ІВАЩИШИНА**, доктор технічних наук, старший дослідник, завідувач кафедри прикладної фізики і наноматеріалознавства

навчально-наукового інституту
прикладної математики та
фундаментальних наук
Національного університету
«Львівська політехніка»

Офіційних опонентів

Богдана **ЦІЖА** доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри процесів та апаратів харчової інженерії Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені Степана Ґжицького.

Богдана **ДЗУНДЗИ** доктор технічних наук, старший науковий співробітник, професор кафедри комп'ютерної інженерії та електроніки Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

на засіданні 22 серпня 2025 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування» Ігорю СКРИПНИКУ на підставі публічного захисту дисертації «Модифікація поверхні кремнієвої підкладки з використанням нанотекстурованих шарів для підвищення ефективності фотоелектричних перетворювачів» за спеціальністю 153 «Мікро- та наносистемна техніка» за спеціальністю 153 «Мікро- та наносистемна техніка».

Дисертацію виконано у Національному університеті «Львівська політехніка» Міністерства освіти і науки України, м. Львів.

Науковий керівник – Степан НІЧКАЛО, кандидат технічних наук, доцент кафедри напівпровідникової електроніки навчально-наукового інституту інформаційно-комунікаційних технологій та електронної інженерії Національного університету «Львівська політехніка»

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису, що містить нові науково-обґрунтовані результати проведених здобувачем досліджень, а саме: містить нові науково обґрунтовані результати, отримані

здобувачем у процесі досліджень. Зокрема, розроблено технологію модифікації кремнієвих підкладок шляхом формування нанотекстурованих шарів методом метал-каталітичного хімічного травлення (МКХТ) з керованою морфологією. Встановлено зв'язок між наноструктурою поверхні, оптичними характеристиками та змочуваністю кремнієвих шарів. Обґрунтовано ефективність комбінованих структур типу «мікропіраміди + кремнієві нанодропи» для зниження оптичних втрат у фотоелектричних перетворювачах. Проведено чисельне моделювання вольт-амперних характеристик та квантової ефективності на основі отриманих експериментальних морфологій. Також досліджено вплив типу пасивації (зокрема, хімічна гідрогенізація та покриття ПДМС) на рекомбінаційні втрати та покращення часу життя неосновних носіїв заряду. Отримані результати мають істотне значення для галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування».

Здобувач має 3 наукові публікації за темою дисертації, з них 2 статті у наукових фахових виданнях України, 1 стаття у періодичних наукових виданнях, проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus:

1. Skrypnyk I., Nichkalo S., Shtangret N. O. The effect of clustering of Si nanowires produced by the metal-assisted chemical etching method on their anti-reflecting properties // Physics and Chemistry of Solid State.– 2024.– Vol. 25 (4).– P. 903–909. (індексовано у Scopus, кuartиль Q3).
2. Єрохов В.Ю., Дружинін А.О., Скрипник І.І. Електрохімічна гідрогенізація фронтальної поверхні сонячних елементів та їх дослідження методами масс-спектроскопії // Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського.– 2021.– Вип. 6 (131).– С. 98–103.
3. Єрохов В.Ю., Скрипник І.І. Технологія використання струмозбираючої гребінки при формуванні антивідбивних шарів поруватого кремнію сонячного елемента // Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського.– 2022.– Вип. 1 (132).– С. 218–223.

У дискусії взяли участь голова і члени спеціалізованої вченої ради:

1. Зіновій МИКИТЮК – доктор фізико-математичних наук, професор, професор кафедри електронної інженерії навчально-наукового інституту інформаційно-комунікаційних технологій та електронної інженерії, Національного університету «Львівська політехніка», без зауважень.

2. Федір ІВАЩИШИН. – доктор технічних наук, старший дослідник, завідувач кафедри прикладної фізики і наноматеріалознавства навчально-наукового інституту прикладної математики та фундаментальних наук Національного університету «Львівська політехніка»; без зауважень.
3. Олег БУРИЙ – доктор технічних наук, професор, професор кафедри напівпровідникової електроніки, навчально-наукового інституту інформаційно-комунікаційних технологій та електронної інженерії, Національного університету «Львівська політехніка», без зауважень.
4. Богдан ЦІЖ – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри процесів та апаратів харчової інженерії Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені Степана Гжицького, без зауважень.
5. Богдан ДЗУНДЗА – доктор технічних наук, старший науковий співробітник, професор кафедри комп'ютерної інженерії та електроніки Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, без зауважень.

Результати голосування:

"За" 5 членів ради,
"Проти" 0 членів ради,

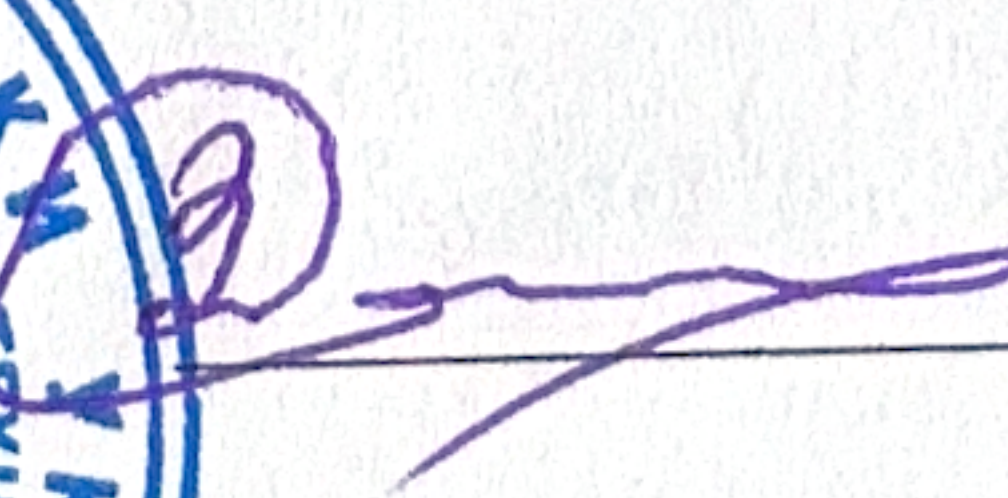
На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує Ігорю СКРИПНИКУ ступінь доктора філософії з галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування» за спеціальністю 153 «Мікро- та наносистемна техніка».

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової

Спеціалізованої вченої ради



 Зіновій МИКИТЮК