



00995

УКРАЇНА

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

вул. С. Бандери, 12, Львів, 79013, тел. (380-32) 237-49-93, 258-27-58, факс: (380-32) 258-26-80
ел. пошта: coffice@lp.edu.ua, інтернет: www.lp.edu.ua

23.03.2016 № 62-01-605

на № _____ Довідка
про творчий внесок у роботу
«Енергоефективні світлодіодні освітлювальні системи»,
що висувається на здобуття Державної премії України в галузі науки і
техніки за 2016 рік д.т.н., професора Готри Зенона Юрійовича,
завідувача кафедри «Електронні прилади»
Національного університету «Львівська політехніка»

Проф. Готра З.Ю. працює завідувачем кафедри з 1979 р. по даний час. Проводить дослідження та розробку нових елементів, пристроїв електронної техніки. Безпосередньо здійснював розробку нових нанорозмірних світловипромінюючих структур органічних світлодіодів широкої спектральної довжини випромінювання. Ним розроблено ряд органічних світловипромінюючих структур для OLED на основі нових 2,6-ди-трет.-бутил-4-(2,5-дифеніл-3,4-дигідро-2Н-піразол-3-іл)-фенол (HPhP), 1,1-біс(4-(30,30'-диметокси)трифеніламіно) циклогексану (СВМ4), тощо та відомих - трихінолілату алюмінію (Alq₃), іридієвого комплексу Ir(Fppy)₃ та ін. органічних напівпровідникових з'єднань. Розроблені та дослідженні фосфоресцентні структури в яких використанні світловипромінюючі шари системи гість-господар. Запропоновано використання новосинтезованих ВІРС як господарів для фосфоресцентних OLED з комерційним Ir(Fppy)₃ як гостем. Напруга ввімкнення розроблених OLED структур перебувала в межах 6.8 – 8 В, а максимальне значення струмової ефективності в межах 10.8–12.6 Кд/А. Розроблені фосфоресцентні OLED структури на основі новосинтезованого СВМ4 та Іридію(III)-біс{5-(9-карбазоліл)-2-феніл-1,2,3-бензотріалато-N,C20} ацетил-ацетонат (IC1). Такі OLED системи характеризується струмовою ефективністю, яка досягає близько 5,0 Кд/А та майже не залежить від густини струму в діапазоні від 20 до 100 мА/см², а яскравість свічення таких структур досягає 10000 кд/м². Результати досліджень поєднання екситонного та ексиплексного випромінювання в органічних гетероструктурах, забезпечили електролюмінісцентне свічення білого кольору. Розроблена структура на основі похідного карбазолу THCA та Alq₃ забезпечує свічення білого кольору з координатами (0,36; 0,38), близькими до природного білого світла (0,33; 0,33). Яскравість свічення такої

структури при 8В знаходиться в межах 8500 кд/м². Розроблені та сформовані структури OLED на основі m-MTDATA:Vphen, які характеризуються ексиплекним типом випромінювання. Напруги ввімкнення розроблених OLED структур знаходяться в межах 2,6-4,3 В, максимальна яскравість свічення була отримана для структури ITO/CuI/m-MTDATA/Vphen/Ca/Al та становила 8900 кд/м² при 6В. Розроблені багатошарові нанорозмірні люмінесцентні OLED структури зеленого та синього кольорів свічення на основі Alq₃ та новосинтезованого HPhP.

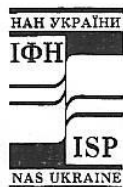
Основні результати досліджень опубліковані в престижних журналах: Thin Solid Films, Journal of Applied Physics, Optical Materials, Advanced numerical modelling, Synthetic Metals, Technical University of Sofia: Annual journal of electronics, Photonics Letters of Poland, Solid State Phenomena, Molecular Crystals and Liquid Crystals, Вісник Національного університету «Львівська політехніка», Оптико-електронні інформаційно-енергетичні технології, «Складні системи та процеси». 11 публікацій по темі представленої роботи входять до списку бібліографічної і реферативної бази даних Scopus. Показник Гірша проф.Готри З.Ю. h-8 із загальною кількістю цитувань 134 (Google Академіз) та h-index 6 та загальною кількістю цитувань 203 (Scopus Preview). Новизна підтверджена патентами в тому числі закордонними. В напрямку органічної електроніки ним підготовані 3 доктори та 3 кандидати технічних наук із загальної кількості 55. Готра З.Ю. здійснює підготовку бакалаврів, магістрів, ним введено в учбовий процес нову дисципліну «Органічна електроніка». Теоретичні та технологічні аспекти даного напрямку опубліковано в:

1. Готра З.Ю. Органічні нанорозмірні світловипромінювальні структури на основі низькомолекулярних матеріалів: монографія / З.Ю. Готра, Д.Ю. Волинюк. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2013. – 204 с.
2. Баришніков Г.В. Органічна електроніка: навчальний посібник / Г.В. Баришніков, І.І. Гельжинський, З.Ю. Готра, Б.М. Мінаєв, П.Й. Стахіра, В.В. Черпак; за ред. З.Ю. Готри. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014. – 292 с.
3. Готра З.Ю. Субмікронні та нанорозмірні структури електроніки / З.Ю. Готра, І.І. Григорчак, Б.А. Лукіянець, В.П. Махній, С.В. Павлов, Л.Ф. Політанський, Ежи Потенські. Чернівці: Видавництво «Технологічний центр», 2014. 839 с.
4. Готра З.Ю. Засоби відображення інформації. Електронні дисплеї: навчальний посібник / З.Ю. Готра, В.П. Кожем'яко, З.М. Микитюк, С.В. Павлов, Г.Д. Дорощенко. – Вінниця: ВНТУ, 2014. 164 с.
5. Готра З.Ю. Технологія електронної техніки: навчальний посібник: у 2 т. - Львів: Видавництво національного університету «Львівська політехніка», 2010. Т.1. – 88 с. Т.2. – 88 с.

Ректор
НУ «Львівська політехніка»



Бобало Ю.Я.



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ФІЗИКИ
НАПІВПРОВІДНИКІВ
ІМЕНІ В.С. ЛАШКАРЬОВА
03028, Київ - 28, пр.Науки, 41
тел.: (044) 525-40-20, факс: (044)
525-83-42
E-mail: info@isp.kiev.ua
<http://www.isp.kiev.ua>
Код ЄДРПОУ 05416952

THE NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF UKRAINE
V. LASHKARYOV
INSTITUTE OF
SEMICONDUCTOR PHYSICS
41 pr. Nauki, 03028 Kyiv, Ukraine
ph.: +38 (044) 525-40-20, fax: +38 (044)
525-83-42
E-mail: info@isp.kiev.ua
<http://www.isp.kiev.ua>

ДОВІДКА

про творчий внесок у роботу

«Енергоефективні світлодіодні освітлювальні системи», що висувається на
здобуття Державної премії України в галузі науки і техніки за 2016 рік,
Корнаги Василя Ігоровича,
наукового співробітника Інституту фізики напівпровідників
ім. В.С.Лашкарьова НАН України

Корнага Василь Ігорович працює в Інституті фізики напівпровідників ім. В.С. Лашкарьова з 2010 року, на даний час перебуває на посаді наукового співробітника. Основний напрям його діяльності - електронне забезпечення функціонування світлодіодних систем освітлення. При виконанні завдань і заходів Державної цільової науково-технічної програми «Розробка і впровадження енергозберігаючих світлодіодних джерел світла та освітлювальних систем на їх основі», затвердженої постановою КМ України від 9 липня 2008 року №632, Корнага В.І. був керівником чотирьох дослідно-конструкторських робіт з розроблення алгоритмів та методів реалізації електронних систем керування світлодіодними освітлювальними пристроями різного призначення. Ним запропоновані нові підходи побудови інтелектуальних освітлювальних систем, які дозволили розробити методи синтезу кольорних температур та керування світловим потоком інтелектуальних систем освітлення при одночасному використанні білих світлодіодів з різними корельованими кольорними температурами та комбінації білих та трьохколірних (RGB) світлодіодів. На основі розвиненого Корнагою В.І. аналітичного апарату були розроблені нові методи автоматичного регулювання та стабілізації кольорної температури та яскравості випромінювання, що призвело до підвищення точності задавання оптичних параметрів інтелектуальних систем освітлення і розширило їх функціональні можливості. Проведена Корнагою В.І. велика кількість експериментальних досліджень по взаємодії інтелектуальних систем освітлення з іншими складовими елементами комплексу «розумний дім» дозволили реалізувати оптимальні варіанти використання розроблених освітлювальних систем.

Вагомим внеском в роботу є розробки Корнагою В.І. електронних систем керування світлодіодними системами освітлення для бюджетної сфери та об'єктів житлово-комунального господарства, а також нових методів їх діагностики. В результаті виконаних робіт розроблено і впроваджено у виробництво на промисловому підприємстві ТОВ «ОСП Корпорація «Ватра» 15 видів електронних схем керування, параметри яких відповідають як українським, так і міжнародним стандартам і забезпечують високі експлуатаційні параметри освітлювальних систем в цілому.

Основні результати досліджень Корнаги В.І. опубліковані у 28 наукових працях, серед яких 6 наукових статей в реферованих журналах, 1 наукова стаття в міжнародному журналі, а також 21 публікація в матеріалах наукових конференцій.

Директор Інституту фізики напівпровідників
ім. В.С.Лашкарьова НАН України
чл.-кор. НАН України



Беляев О.Є



**ДЕРЖАВНА УСТАНОВА
ІНСТИТУТ МЕДИЦИНИ ПРАЦІ
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ
МЕДИЧНИХ НАУК
УКРАЇНИ**

Вул. Саксаганського, 75, м. Київ, Україна, 01033
Тел.: (044) 284 34 27 Факс : (044) 289 66 77
E-mail: yik@nanu.kiev.ua. Код ЄДРПОУ 22946309
№ 19/405 від 28.02.2016р
На від

**STATE INSTITUTION
INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL HEALTH
OF THE NATIONAL ACADEMY
OF MEDICAL SCIENCES OF
UKRAINE**

75 Saksagansky str., Kyiv, Ukraine, 01033
Tel.: (38 044) 284 34 27 Fax: (38 044) 289 66 77
E-mail: yik@nanu.kiev.ua. Cod of USREOU 22946309

Довідка

про творчий внесок кандидата медичних наук, провідного наукового співробітника
Інституту медицини праці Національної академії медичних наук України
Мартіросової Віолетти Генріхівни
у роботу «Енергоефективні світлодіодні освітлювальні системи», що висувається на
здобуття Державної премії України в галузі науки і техніки за 2016 рік

Провідний науковий співробітник лабораторії по вивченню і нормуванню фізичних факторів виробничого середовища ДУ «Інститут медицини праці Національної академії медичних наук України», к.м.н., с.н.с. Мартіросова Віолетта Генріхівна більше 40 років займається проблемами розвитку нового напрямку в медицині – офтальмоергономіки, що вимагає комплексного дослідження особливостей функціонування зорової системи на основі вивчення стану основних систем організму працюючих з метою створення комфортного світлового середовища для підтримання працездатності на високому рівні та профілактики загальної та зорової втоми.

Основні результати таких досліджень, проведені Мартіросовою В.Г. в поліграфічній, металургійній, енергетичній, електронній та ін. галузях виробництва, впроваджено в практику у вигляді санітарних норм і правил, методичних рекомендацій та інформаційних листків

В період 2009-2013 рр. на основі договорів між Інститутом фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова та ДУ «Інститут медицини праці НАМН», Мартіросова В.Г. виконала ряд спеціальних проектів Державної цільової науково-технічної програми «Розробка і впровадження енергозберігаючих світлодіодних джерел світла та освітлювальних систем на їх основі», затвердженої Постановою КМ України від 9 липня 2008 року №632, спрямованих на вивчення впливу спектрального складу та потужності світлодіодного випромінювання на зорові, серцево-судинні, нервові функції організму працюючих у різних умовах виробництва.

Враховуючи суперечливість даних світової літератури щодо впливу спектрального складу світлодіодного освітлення на здоров'я людини та у зв'язку з відкриттям нових гангліозних клітин (крива чутливості яких співпадає з ділянкою 440-460 нм – сплеском синьої складової світлодіодного джерела білого світла), їх

зв'язку з гіпоталамічною ділянкою мозку та впливом на секрецію мелатоніну шишкоподібної залози, Мартіросовою В.Г. були проведені комплексні офтальмогігієнічні дослідження. Наукова новизна цих досліджень полягає в тому, що вперше в Україні проведено системне вивчення впливу випромінювання світлодіодних джерел світла з різною корельованою колірною температурою на зорову, серцево-судинну та центральну нервову системи організму людини в умовах лабораторного експерименту та при продовженому виробничому експерименті. На основі цих досліджень були встановлені закономірності рівня працездатності людини при світлодіодному освітленні залежно від колірної температури, особливості адаптації основних систем організму працюючих до нового світлового світлодіодного середовища. Аналіз отриманих результатів дав можливість обґрунтувати нові нормативи кількісних та якісних показників світлового середовища, що створюється світлодіодними джерелами світла. (Інформаційний лист №367-2015).

Творчий внесок Мартіросової В.Г. в роботу «Енергоефективні світлодіодні освітлювальні системи» полягає в тому, що на основі отриманих результатів встановлено оптимальні рівні освітленості для різних спектральних складів світлодіодного випромінювання. При цьому на основі вивчення залежності рівня працездатності людини від спектрального складу світлодіодної системи освітлення встановлено, що світлодіодні освітлення не викликає негативних змін в організмі працюючих та може застосовуватись на виробничих підприємствах України.

Отримані результати покладено в основу 20 наукових публікацій та повідомлень на наукових конференціях. Дослідження в цьому напрямку продовжуються в 2016 році при виконанні НДР «Обґрунтувати гігієнічні рекомендації щодо покращення умов праці при застосуванні світлодіодних джерел світла на робочих місцях офісних працівників» (номер державної реєстрації 0113U001443).

Директор Інституту медицина праці
Національної академії
медичних наук України
академік НАМН і НАН України



Ю.І.Кундієв



ООО «Светодиодные технологии Украина»
61145, Украина, г. Харьков, ул. Новгородская, 3, офис.104
Тел./факс: +38 (057) 720-42-48
email: info@itu.ua
http://www.itu.ua

21.03.2016р. № 35/16-1

ДОВІДКА

про творчий внесок у роботу
«Енерго-зберігаючі світлодіодні освітлювальні системи»,
що висувається на здобуття Державної премії України в галузі науки і техніки
за 2016 рік президента ТОВ «Світлодіодні технології Україна»
Нікітського Геннадія Ігоревича

Нікітський Г. І. протягом всього періоду виконання представленої роботи працював президентом ТОВ «Світлодіодні технології Україна» і безпосередньо приймав участь у основних її етапах:

- розробки технічних вимог та технічного забезпечення виготовлення вітчизняних багатокристальних світлодіодних модулів на основі COB-технології збирання (технології поверхневого монтажу кристалів на платі);
- створення, вперше в Україні, нових конструктивно-технологічних рішень виготовлення багатокристальних світлодіодних модулів на основі COB технології збирання для ламп з цоколем E27 в діапазоні потужності від 4 Вт до 8 Вт;
- розрахунків та дослідження оптимальних параметрів люмінофорів та відпрацювання технології формування люмінофорних шарів у COB світлодіодних модулях;
- розроблення теплових моделей багатокристальних світлодіодних модулів і проведення розрахунків теплових режимів світлодіодних багатокристальних матриць конструктивного ряду LED COB модулів потужністю від 4 до 50 Вт на алюмінієвих дзеркалізованих підкладках;
- техніко-економічного обґрунтування і впровадженні у дослідно-промислове виробництво плоских світлодіодних COB модулів для широкого класу світлодіодних освітлювальних систем;



ООО «Светодиодные технологии Украина»
61145, Украина, г. Харьков, ул. Новгородская, 3, офис.104
Тел./факс: +38 (057) 714-07-46
email: info@ltu.ua
http://www.ltu.ua

– Здійсненні творчих зв'язків з провідними компаніями з Південно-Східної Азії, що виробляють високоефективні світлодіодні компоненти, та дослідженні інноваційних підходів в технології їх виготовлення.

В період виконання роботи Нікітський Г. І. як співавтор, опублікував 4 статті, подав 3 заявки на винахід України та отримав 2 патенти на корисні моделі.

За дану роботу Нікітський Г. І. державних нагород не має.

Враховуючи великий особистий творчий внесок у роботу «Енергозберігаючі світлодіодні освітлювальні системи», яка висувається на здобуття Державної премії України в галузі науки і техніки в 2016 році, Нікітський Геннадій Ігоревич гідний включення до складу авторського колективу претендентів цієї роботи.

Директор
ТОВ «Світлодіодні технології Україна»



В.Г. Кучеренко



Товариство з обмеженою відповідальністю «Екта-Пром»

10025 м. Житомир, вул. Вітрука, 9
тел. (0412) 410-337, факс. (0412) 418-094
код ЄДРПОУ 13560309
Р/р 2600301528189 в Житомирській філії ВАТ "Державний експортно-імпорتنний банк України", МФО 311324
Інд. податковий № 135603006251
Свідоцтво № 09656378

Вих. № 16/0059 від 10.03.2016 р.

Комітет з Державних премій України
в галузі науки і техніки

ДОВІДКА

про творчий внесок у роботу авторського колективу претендента на здобуття
Державної премії України 2016 р. в галузі науки і техніки

Рішенням Наукової ради Інституту фізики напівпровідників імені В.Є. Лашкарьова НАН України, що підтримано Науково-технічною радою ТОВ «Екта-Пром», робота «Енергоефективні світлодіодні освітлювальні системи» висунута на здобуття Державної премії України в галузі науки і техніки, а кандидатура Пастуха Ігоря Івановича запропонована до складу авторського колективу претендентів.

Ігор Іванович Пастух – один з провідних фахівців України в області дисплейних архітектур та світлодіодних технологій – під час виконання вказаної роботи займав посаду Генерального конструктора підприємства. Саме за його безпосередньою участю приймалися найвідповідальніші технічні рішення, що забезпечили розробку та виготовлення дослідних партій світлодіодних світильників серії СДКВ 01М, а на їх основі – модернізацію найбільш транспортно-навантажених ділянок автомобільних доріг «Київ-Харків» та «Київ-Одеса».

Щодо вказаної роботи, І.І. Пастух є автором Патенту на промисловий зразок «Світильник вуличний» (10.02.2015, Бюл. №3) та співавтором трьох науково-технічних Звітів про дослідно-конструкторські роботи (ДКР):

– «Реалізація пілотного проекту з впровадження світлодіодного вуличного освітлення для магістральних доріг, магістральних вулиць загальноміського значення (категорія міського простору А)», РК 0111U008685, січень 2012 р.;

– «Реалізація пілотного проекту модернізації світильників типу СДКВ 01 згідно рішення щодо результатів виконання ДКР по впровадженню світлодіодного вуличного освітлення для магістральних доріг, магістральних вулиць загальноміського значення (категорія міського простору А)», РК 0112U004383, березень 2013 р.;

– «Реалізація пілотного проекту з розробки розширеного модельного ряду світильників серії СДКВ 01М з метою повної відповідності вимогам ДБН В.2.5-28-2006 до освітлення вулиць та доріг категорії А і випуск дослідної партії світильників для проведення довгострокових експлуатаційних випробувань на центральних вулицях, автошляхах великих міст України і на автомагістралях», РК 0113U005166, листопад 2013 р.

Безпосередньо І.І. Пастухом був запропонований та обґрунтований модульний підхід в конструюванні магістральних світильників, що забезпечив в подальшому високі показники надійності функціонування світильників, зменшення витрат на їх технічне обслуговування, уніфікацію виробничо-технологічних процесів.

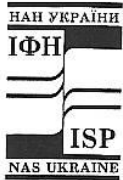
Кандидат на здобуття Держаної премії І.І. Пастух прийняв участь в розробці та моделюванні оригінального теплового дизайну світильників серії СДКВ 01М, що забезпечує при потужності світильника понад 210Вт нагрів поверхні конструкції світильника не більше ніж до 55°C. А запропонована ним ідея мінімізації розмірів окремих світлодіодних оптичних модулів з одночасним застосуванням групових лінз дозволила значно зменшити внутрішній об'єм повітряного простору та надійно вирішити задачу герметизації.

Під час реалізації науково-технічних робіт з впровадження вказаних вище ДКР І.І. Пастух запропонував ідею використання уніфікованого за конструкцією та єдиного за зовнішнім дизайном модельного ряду світильників, що мають використовуватися в рамках автомобільної дороги, реалізація чого забезпечує досягнення високої однорідності в освітленні різних за структурою ділянок однієї дороги.

Особистий творчий внесок претендента на здобуття Державної премії України 2016 р. в галузі науки і техніки І.І. Пастуха та його участь в роботі «Енергоефективні світлодіодні освітлювальні системи» одногосно одержали високу оцінку на засіданні Науково-технічної ради ТОВ «Екта-Пром», Протокол № 01-16ТС від 10 березня 2016 року.



С.Г. Чернецький



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ФІЗИКИ
НАПІВПРОВІДНИКІВ
ІМЕНІ В.Є. ЛАШКАРЬОВА
03028, Київ - 28, пр.Науки, 41
тел.: (044) 525-40-20, факс: (044)
525-83-42
E-mail: info@isp.kiev.ua
<http://www.isp.kiev.ua>
Код ЄДРПОУ 05416952

THE NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF UKRAINE
V. LASHKARYOV
INSTITUTE OF
SEMICONDUCTOR PHYSICS
41 pr. Nauki, 03028 Kyiv, Ukraine
ph.: +38 (044) 525-40-20, fax: +38 (044)
525-83-42
E-mail: info@isp.kiev.ua
<http://www.isp.kiev.ua>

№ _____

Комітет з Державних премій України в галузі науки і техніки

ДОВІДКА

про творчий внесок у роботу

«Енергоефективні світлодіодні освітлювальні системи»,

що висувається на здобуття Державної премії України

в галузі науки і техніки за 2016 рік,

Рибалочки Андрія Володимировича,

кандидата технічних наук, старшого наукового співробітника

завідувач науково-дослідної лабораторії «Центр випробувань та діагностики

напівпровідникових джерел світла та освітлювальних систем на їх основі»

Інституту фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України

Рибалочка А.В. з 2012 року займає посаду завідуючого науково-дослідною лабораторією «Центр випробувань та діагностики напівпровідникових джерел світла та освітлювальних систем на їх основі» (НДЛ ЦДНДС) Інституту фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України (ІФН НАНУ), яка була створена в рамках виконання ряду проектів Державної цільової науково-технічної програми «Розробка і впровадження енергозберігаючих світлодіодних джерел світла та освітлювальних систем на їх основі» (2009-2014).

Рибалочка А.В. безпосередньо приймав активну участь у створенні НДЛ ЦДНДС з початку 2009 року, оснащенні її найсучаснішим спеціалізованим метрологічним обладнанням та забезпечував її високоефективну науково-дослідну та метрологічну діяльність. В НДЛ ЦДНДС створено сім вимірювальних комплексів з використанням вимірювального обладнання та засобів вимірювальної техніки вітчизняного та закордонного виробництва для визначення широкого спектру світлотехнічних параметрів джерел світла та освітлювальних систем різного типу та призначення. Рибалочкою А.В. розроблено ряд методик по прямому та непрямому неруйнівному контролю стану світловипромінюючої та керуючої елементної бази освітлювальних пристроїв. Розроблено спектрорадіометричний метод оцінювання ефективності люмінофорної суспензії для світлодіодних модулів, що виготовлені за технологією «Chip-on-Board». Досліджено електролюмінісентні властивості плівок 2,6-ди-трет.-бутил-4-(2,5- дифеніл-3,4-дигідро-2Н-піразол-3-іл)-фенолу в структурі органічного світлодіоду. Досліджено вплив освітлення різного

спектрального складу та інтенсивності на фізіологічні функції основних систем організму. Розроблено ряд проектів національних стандартів України (ДСТУ). Рибалочка А.В. розробив та впровадив систему управління для НДЛ ЦДНДС відповідно до вимог стандарту ДСТУ ISO/IEC 17025:2006 «Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій». НДЛ ЦДНДС акредитовано в державній метрологічній системі України після пройдених Рибалочкою А.В., як керівником лабораторії, відповідних перевірок та аудитів з боку Національним агентством з акредитації України, за результатами яких отримано Атестат про акредитацію №2Н1194 від 20 листопада 2015р. Ним отримано для НДЛ ЦДНДС одними з перших в Україні серед усіх випробувальних лабораторій право використання знаку угоди про взаємне визнання в рамках міжнародного співробітництва акредитованих лабораторій «ILAC MRA», який надає протоколам випробувань НДЛ ЦДНДС міжнародне визнання. Рибалочка А.В. виконав значну частину наукових досліджень та переважну більшість метрологічних випробувань, які були використані для отримання теоретичних та практичних результатів роботи «Енергоефективні світлодіодні освітлювальні системи». Ним видано близько 300 технічних протоколів про проведення випробувань на більше ніж 500 зразків світлотехнічної продукції при виконанні замовлень для більш ніж трьох десятків представників вітчизняних та закордонних виробників світлотехнічної продукції.

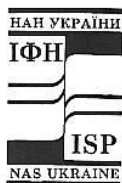
Результати наукових досліджень та метрологічних випробувань, які проводить Рибалочка А.В. широко використовуються вітчизняними виробниками світлотехнічних виробів різного типу та призначення для підвищення якості та конкурентоздатності продукції українського виробництва, освітніми та науковими закладами для навчання студентів та підвищення робітників різних організацій та підприємств, що пов'язані з освітленням та енергоефективністю, а також сприяють популяризації та широкому розповсюдженню енергоефективних світлодіодних джерел світла в усіх сферах людської діяльності: промисловість, транспорт, медицина, сфера житлово-комунального господарства, побут тощо.

Рибалочка А.В. має більше п'ятдесяти наукових праць та два патенти на винаходи. Основні результати досліджень в рамках роботи «Енергоефективні світлодіодні освітлювальні системи» опубліковані Рибалочкою А.В. у 8 статтях у фахових українських та міжнародних журналах, а також у 14 матеріалах наукових конференцій.

Директор Інституту фізики напівпровідників
ім. В.Є. Лашкарьова НАН України
чл.-кор. НАН України



Беляев О.Є.



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ФІЗИКИ
НАПІВПРОВІДНИКІВ
ІМЕНІ В.Є. ЛАШКАРЬОВА
03028, Київ - 28, пр.Науки, 41
тел.: (044) 525-40-20, факс: (044)
525-83-42

E-mail: info@isp.kiev.ua
<http://www.isp.kiev.ua>
Код ЄДРПОУ 05416952

THE NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF UKRAINE
V. LASHKARYOV
INSTITUTE OF
SEMICONDUCTOR PHYSICS
41 pr. Nauki, 03028 Kyiv, Ukraine
ph.: +38 (044) 525-40-20, fax: +38 (044)
525-83-42

E-mail: info@isp.kiev.ua
<http://www.isp.kiev.ua>

ДОВІДКА

про творчий внесок у роботу
«Енергоефективні світлодіодні освітлювальні системи»,
що висувається на здобуття Державної премії України
в галузі науки і техніки за 2016 рік,
Сорокіна Віктора Михайловича,
члена-кореспондента НАН України, доктора технічних наук, професора,
заступника директора з наукової роботи Інституту фізики напівпровідників
ім. В.Є.Лашкарьова НАН України

Проф. Сорокін В.М. працює в Інституті фізики напівпровідників ім. В.Є.Лашкарьова НАН України заступником директора з наукової роботи по даній час. Він безпосередньо здійснював розроблення нових матеріалів для світлодіодних освітлювальних систем, а саме: систем термостабілізації потужних світлодіодів на основі теплопровідних керамік та пластмас, теплових труб, люмінофорних матеріалів на основі органічних та неорганічних сполук, оптичних систем для формування просторового розподілу світла з заданими параметрами. Його ідеї лягли в основу створення інтелектуальних освітлювальних систем з керованими спектральними характеристиками та яскравістю випромінювання. Ним розроблено та захищено патентами ряд нових методів діагностики світловипромінюючих структур та освітлювальних приладів на їх основі.

Сорокін В.М. ініціював розвиток відносно нового для України напрямку – створення фізико-технологічних принципів побудови сучасних систем енергоощадного твердотільного освітлення. Це дало змогу впровадити розробки Сорокіна В.М. у виробництво світлодіодних ламп з різною потужністю для заміни ламп розжарювання та компактних люмінесцентних ламп, світлодіодних освітлювальних приладів для об'єктів бюджетної сфери, житлово-комунального господарства, зовнішнього освітлення. Він реалізував широкомасштабне впровадження пілотних проектів світлодіодного освітлення (вуличне освітлення, освітлення закладів бюджетної сфери, житлово-комунального господарства, транспорту, вибухонебезпечних об'єктів тощо) в містах Києві, Харкові, Донецьку, Житомирі, Львові, Тернополі, Чернігові, Слов'янську. Дослідна експлуатація перших українських світлотехнічних

приладів, створених за його безпосередньою участю за період 2012-2015 років, дала економію електроенергії близько 40 млн. кВт год. За його ініціативою в Інституті фізики напівпровідників створено «Центр випробувань і діагностики напівпровідникових джерел світла та освітлювальних систем на їх основі», який сьогодні є найсучаснішим метрологічним центром України, оснащеним вимірювальною технікою світового рівня і акредитований в Національному агентстві з акредитації України.

Основні результати досліджень даної роботи опубліковано в одній монографії, 20 наукових виданнях, в тому числі в журналах: Optical Materials, Semiconductor Physics, Quantum Electronics & Optoelectronics, Theoretical and Experimental Chemistry, Світлотехніка та електроенергетика, Промышленная теплотехніка, Промислова електроенергетика та електротехніка, Український журнал з проблем медицини праці, Оптико-електронні інформаційні енергетичні технології. Новизна підтверджена 9 патентами України.

За його ініціативою та безпосередньою участю створена «Асоціація виробників світлодіодної техніки України», робота якої спрямована на широкомасштабне впровадження у виробництво нових типів енергоефективних світлодіодних освітлювальних систем.

Директор Інституту фізики напівпровідників
ім. В.Є.Лашкарьова НАН України
чл.-кор. НАН України



Беляєв О.Є



Товариство з обмеженою відповідальністю

«ОСП Корпорація ВАТРА»

46005, Україна, м. Тернопіль, вул. Микулинецька 46

тел.: +38 (0-352) 52-31-37, факс: +38 (0-352) 52-49-88, е-пошта: vatra@ukrpost.ua, <http://vatra.te.ua>

ООО «ОСП Корпорація ВАТРА» • 46005, Украина, г. Тернополь, ул. Микулинецкая 46
OSP VATRA Corporation Ltd. • 46, Mikulinetska Str., Ternopil, 46005, Ukraine

№ _____
на № _____ від _____

ДОВІДКА

про творчий внесок

Генерального директора ТОВ «ОСП Корпорація Ватра»

Щиренка Василя Васильовича у наукову роботу

«Енергоефективні світлодіодні освітлювальні системи»

ТОВ «ОСП Корпорація Ватра» є найбільшим в Україні професійним розробником, виробником освітлювальної техніки.

Номенклатура розробки й виготовлення світлотехнічних приладів Корпорації включає майже всі сфери застосування.

Попри важкі кризові явища, які потрясли і потрясають великі підприємства, Корпорація успішно адаптувалася до ринкових умов, зберігаючи свій потужний інтелектуальний, науково-технічний та виробничий потенціал, здатний виконувати на високому технічному рівні розробку, підготовку виробництва й освоєння нової техніки.

Метою даної роботи, спрямованої на зниження витрат електроенергії, забезпечення енергозбереження в освітленні, є розроблення і організація в Україні принципово нової продукції – енергоефективних світлодіодних освітлювальних приладів для різних сфер застосування.

Для досягнення мети за безпосередньою участю генерального директора ТОВ «ОСП Корпорація Ватра» Щиренка Василя Васильовича вирішені наступні **задачі**.

1. Розроблені методи керування просторовим розподілом випромінювання та на їх основі створені елементи оптичних систем світлодіодних приладів для формування світлових потоків світлодіодних структур з заданою спрямованістю.

2. Використовуючи накопичений багаторічний досвід розрахунків та широку базу існуючих розробок, а також наявність власної промислової бази виробництва з основними формуючими виробничими технологічними процесами, розроблені ефективні технологічно оптимальні процеси виготовлення оптичних систем широкої гами енергоефективних світлодіодних освітлювальних систем.

3. Завдяки проведенню великого обсягу науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт реалізовані пілотні проекти:

- з впровадження світлодіодного освітлення на об'єктах житлово-

комунального господарства. Виготовлені дослідні партії світильників потужністю від 6 до 20 Вт, які проходять експлуатаційні випробування на об'єктах комунальних підприємств м. Києва, м. Слов'янська, вищих навчальних закладах м. Тернополя (ТНТУ, ТНЕУ), м. Львова (Національний університет ім. І.Франка), в Національному заповіднику «Замки Тернопілля» та інш.;

- з впровадження світлодіодних приладів для освітлення адміністративно-громадських приміщень та об'єктів промислової сфери. Виготовлені дослідні партії світлодіодних світильників потужністю від 16 до 60 Вт. Виготовлені дослідні партії приладів, які проходять експлуатаційні випробування в Державних установах м. Києва, м. Львова та інш.;

- з освітлення станцій метрополітенів світлодіодними лампами на заміну ламп розжарювання та компактних люмінесцентних ламп. Виготовлені дослідні партії світлодіодних ламп потужністю від 4 до 9 Вт, які в даний час проходять експлуатаційні випробування на станціях метрополітенів, закладах охорони здоров'я Київської обл. та інш.

За особистою участю Щиренка В.В. організовано впровадження комплексних систем світлодіодного освітлення в Національному університеті України «КПІ» та в Київському національному університеті ім. Т. Шевченка.

За час експлуатування комплексних систем освітлення економія електроенергії склала 1,7 млн. кВт. годин.

За ініціативою Щиренка В.В. створені нові енергоефективні вибухобезпечні освітлювальні прилади для освітлення вибухонебезпечних зон класів 1, 2 і пожежонебезпечних зон класів П-І, П-ІІ в приміщеннях і зовнішніх установках в нафтовій, нафтопереробній, газовій, хімічній і інших галузях промисловості, а також для шахт, рудників, тобто в тих областях де надійність, пожежо-, вибухостійкість надзвичайно важливі фактори.

Вибухобезпечні прилади ТОВ «ОСП Корпорація Ватра» сьогодні займають лідируючі позиції на ринку енергозберігаючих систем освітлення України.

Конкурентоздатність, висока якість та надійність нових конструкцій розширює експортний потенціал підприємства, України. Зокрема, в даний час здійснюється сертифікація світильників серії ДСП19УЕх в Європейському сертифікаційному центрі для отримання міжнародного сертифікату в системі АТЕХ з метою виходу на ринки Європи.

Отримано економію електроенергії в сумі 1,2 млн. кВт годин.

В результаті проведеної роботи вперше в Україні створені науково-технічні та технологічні засади виробництва і використання широкою гами енергоефективних світлодіодних освітлювальних систем для різних сфер застосування.

Кількість публікацій: 11, у тому числі статей 11.

Новизну та конкурентоспроможність технічних рішень захищено 5 патентами України.

Заступник генерального директора з НТР



Я.Ю. Вовк