

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0215U001719

Державний реєстраційний номер: 0111U006682

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-04-2015

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 4

Назва етапу: Взаємодія електромагнітного поля з поверхнею твердого тіла та наночастинками

Початок етапу: 01.2014

Закінчення етапу: 12.2014

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (044) 526-22-41

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київська обл., 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 2393141

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201290

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1760.5

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Фундаментальні основи створення та методи дослідження нанорозмірних структур з керованими параметрами для потреб енергокомплексу.

Назва роботи англійською:

Fundamentals of creation and investigation methods of nanoscale structures with controllable parameters for the needs of an energy.

Реферат українською:

Встановлено, що пошарова адсорбція атомів гадолінію (Gd) та атомарного кисню (O) на поверхні Si(100) дозволяє отримувати шаруваті системи із окислених атомів Gd. Відпал такої системи при 600°C приводить до утворення стабільної поверхні з роботою виходу <1.0 еВ. Така система може бути використана для створення джерел спіні поляризованих електронів та для ефективних фотоемітерів в діапазоні вакуумного ультрафіолету. Показано доцільність використання в якості чутливого елементу до газового середовища гетероструктур In₂O₃+(5%)SnO₂/ncSi. Досліджено вплив освітлення (LED: 350-650nm) на їх електрофізичні властивості. Освітлення збільшує газову чутливість. Проведено дослідження магніто-транспортних ефектів у нанометрових плівках пермалою в широкому діапазоні зовнішніх магнітних полів і орієнтацій зразків. Виявлено ефект детектування мікрохвильового випромінювання для області феромагнітного резонансу і спіні-хвильових збуджень. Вивчено ефекти магніто-транспорту в режимі паралельної накачки, проведена оцінка зміни магнітоопору. Теоретично визначені та експериментально перевірені умови та обмеження коректного використання ефекту Талбота в сенсорах оптичного хвильового фронту. Запропоновано та експериментально продемонстровано новий метод вимірювання хвильового фронту, що ґрунтується на спостереженні ефекту Талбота при адаптації дифракційної ґратки до аберації досліджуваної хвилі.

Реферат англійською:

It was established that subsequent deposition of gadolinium and oxygen atoms (Gd, O) on Si(100) allows to produce a layered system of oxidized Gd atoms. Annealing this system at 600°C leads to the formation of a stable surface with work function values of <1.0 eV. This system can be used to create a source of spin polarized electrons or effective photo-electron emitters in the vacuum ultraviolet range. The expediency of using In₂O₃ + (5%) SnO₂ / ncSi heterostructures as gas sensors is demonstrated. The effect of illumination (LED: 350-650nm) on their electrical properties was studied, showing the increase of gas sensitivity. A study of magneto-transport effects in nanometer permalloy films in a wide range of external magnetic fields and sample orientations was performed. The effect of microwave radiation detection was revealed for ferromagnetic resonance and spin-wave excitation regimes. The magneto-transport effects with parallel pumping were studied and the changes in magnetoresistance values have been evaluated. Limitations of correctly using the Talbot effect in the optical wavefront sensors were theoretically and experimentally verified. A new method for measuring the wavefront was proposed and experimentally demonstrated, based on the Talbot effect observation, while adapting the diffraction grating to the aberrations of the measured wave.

Індекс УДК: 537.311.322, 537.311.322; 535.31

Коди тематичних рубрик: 29.19.31

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Находкін Микола Григорович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Взаємодія електромагнітного поля з поверхнею твердого тіла та наночастинками

Назва НТП англійською: Electromagnetic field interaction with solid state surface and nanoparticles.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: фізика

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Вперше досліджено адсорбцію гадолінію та атомарного кисню на поверхні Si(100). Встановлено, що шарова адсорбція атомів Gd та O на поверхні Si(100) дозволяє отримувати шаруваті системи із окислених атомів Gd. Відпал такої системи при 600°C приводить до утворення стабільної поверхні з роботою виходу < 1.0 eV. Система Si-O-Gd з малим значенням роботи виходу може бути використана для створення джерел спінів поляризованих електронів та для ефективних фотодіодів в діапазоні вакуумного ультрафіолету. Показано доцільність використання в якості чутливого елемента до газового середовища гетероструктур $\text{In}_2\text{O}_3+(5\%)\text{SnO}_2/\text{ncSi}$, створених на основі наноструктурованого кремнію. Досліджено вплив освітлення (LED: 350–650nm) на їх електрофізичні властивості... Визначено коефіцієнти оптичного пропускання та поглинання плівок різних товщин методом спектральної еліпсометрії відбиття та проаналізовано особливості залежності зміни коефіцієнта поглинання плівки. Максимуми поглинання (405, 467, 526 та 608 nm), можуть відповідати

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2014

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: наука, навчальний процес

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Прокопенко О. В., Прокопенко Л. Є. "Навчально-методичні матеріали з курсу "Комп'ютерний експеримент у мікроелектроніці" // Видавничка лабораторія факультету радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем Київського Національного університету імені Тараса Шевченка - 2014.-16 С. Горячко А.М., Кулик С.П., Прокопенко О.В. Скануюча зондова мікроскопія та спектроскопія: навчальний посібник / за ред. С.П. Кулика, О.В. Прокопенка. - К.: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2013. - 288 с. Находкін М. Г., Мельник П. В., Голобородько А. О. "Фізичні основи мікро- та наноелектроніки в задачах" // Видавничка лабораторія ф-ту радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем КНУ імені Тараса Шевченка.-Київ, 2014.- 350 с. A. Goriachko, A. Schyrba, P.V. Melnik, M.G. Nakhodkin "Bismuth growth on Ge(111): Evolution of morphological changes from nanocrystals to films" // Ukrainian Journal of Physics.-2014.-V.59.-P. 805-818. Greenchuck O., Koval I., Nakhodkin M. Surface stress at the initial stages of oxidation of $\text{Ge}_x\text{Si}_{1-x}/\text{Si}(001)$ // Ukr. J. Phys. - 2014. - V.59, №2. - P.148-154. Greenchuck O., Koval I., Nakhodkin M. Dissociation of O_2 molecule chemisorbed on $\text{Si}_{1-x}\text{Ge}_x/\text{Si}(001)$ // Surface Science. -2014.-V.623, №1 - P. 13-16. Афанас'єва Т.В., Гнатюк Д.І., Коваль І.П., Находкін М.Г. Оптичні спектри поглинання поверхонь $\text{Si}(001)$ та $\text{Me}/\text{Si}(001)$, (де $\text{Me} = \text{As}, \text{Sb}, \text{Bi}$) // Вісник Київського національного університету. Серія: фіз.-мат.науки. - 2014. - №2. - С. 225-230. Goriachko A., Kulyk S.P., Melnik P.V., Nakhodkin M.G. New atomic model of the $\text{Si}(001)$ nanostructured surface // Вісник Київського національного університету. Серія: фіз.-мат.науки. - 2014. - №4. Горячко А. Наноструктуризація графену на поверхні $4\text{H-SiC}(0001)$ // Вісник Київського національного університету. Серія: фіз.-мат.науки. - 2014. - №3. Voitsenya, V.S., Balden, M., Bardamid, A.F.Belyaeva, A.I., et al. Effect of sputtering on self-damaged ITER-grade tungsten // Journal of Nuclear Materials. - 2014. - V. B454.- P. 60-85. Находкін М.Г., Федорченко М.І. Взаємодія Gd та O з поверхнею $\text{Si}(113)$ // Вісник Київського національного університету. Серія: фіз.-мат.науки. - 2014. - № 1. - С.239-242. Находкін М.Г., Куліш М.П., Родіонова Т.В., Сутягіна А.С. Спеціальні стики границь зерен у нанокремнієвих плівках з рівноосьовою та волокнистою структурою // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Радіофізика та електроніка- 2014. Павлюк С.П., Оберемок О.С., Телега В.М., Гандзюк В.І., Ефект пам'яті в КСДІ структурах // Вісник Київського національного університету. Серія: фіз.-мат.науки. - 2014. - №4. Bogdanov R.V., Kostiukevych O.M. Computer Simulation of Sputtering of The Graphite Target in The Magnetron Sputtering Device with Two Zones of Erosion // Materials Science-Poland, number: MSP-00119-2014-02. Serga A. A., Tiberkevich V. S., Sandweg C.W., Vasyuchka V.I., Bozhko D.A., Chumak A.V., Neumann T., Obry B., Melkov G.A., Slavin A.N., Hillebrands B. Bose-Einstein condensation in an ultra-hot gas of pumped magnons // Nature Commun. 5:3452 doi: 10.1038/ncomms4452 -2014. R?ckriegel A., Kopietz P., Bozhko D.A., Serga A. A., Hillebrands B. Magneto-elastic modes and lifetime of magnons in thin yttrium-iron garnet films // Phys. Rev. B.-2014.-V.89.-P.184413, (16 pages). Gusliencko K.Y., Kakazei G.N., Kobljanskyj Yu.V., Melkov G.A., Novosad V., Slavin A.N. Microwave absorption properties of permalloy nanodots in the vortex and quasi-uniform magnetization states // New Journal of Physics.-2014.-V.16.- P.063044 (10 pages). Prokopenko O.V., Tiberkevich V., Slavin A. Theory of magnetization dynamics in a dual-free-layer spin-torque nano-oscillator with isotropic free layers // Functional Materials.-2014.-Vol.21, N2.-P.206-210. Sanches F., Tiberkevich V., Gusliencko K.Y., Sinha J., Hayashi M., Prokopenko O., Slavin A. N. Current-driven gyrotropic mode of a magnetic vortex as a nonisochronous auto-oscillator // Phys. Rev. B. - 2014.-Vol.89.-P.140410 (5 pages). Malyshev V., Melkov G., Prokopenko O. X-band tunable microwave filter based on surface electromagnetic wave resonator and yttrium iron garnet film // Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv Series Radiophysics and Electronic.- 2013.-V.20.N2.-P.27-29. Slobodianiuk D.V. Transition from one- to two-mode generation regime in spin-torque nano-oscillator mediated by thermal noise // Condensed Matter Physics.- 2014.- V. 17, No 1.- P.13801(7 pages). Podanchuk D., Kovalenko A., Kurashov V., Kotov M., Goloborodko A., Danko V. Bottlenecks of the wavefront sensor based on the Talbot effect // Applied Optics. -2014. - V. 53, Issue 10. - P. B223-B230. Голобородько А. О., Епов М. В., Робур Л. Й. , Родіонова Т. В. Multiangular and spectral ellipsometry for semiconductor nanostructures classification // Журнал нано- та електронної фізики.-2014.-P. 02002-1. Serga A.A., Clausen P., Bozhko D. A., Vasyuchka V. I., Chumak A. V., Melkov G. A., Hillebrands B. Kinetic instability and Bose-Einstein condensation of

mixed magnon-phonon states at the bottom of magnon spectrum // Poster contributions on International Symposium on "Novel states in correlated condensed matter- from model systems to real materials", SFB/TR 49 Condensed Matter Systems with Variable Many-Body Interactions, Konigstein near Frankfurt am Main, Germany, April 8-10, 2014, P.45. Serga A.A., Clausen P., Bozhko D. A., Vasyuchka V. I., Chumak A. V., Melkov G. A., Hillebrands B. Bose-Einstein magnon condensate in thermal gradient" // Poster contributions on International Symposium on "Novel states in correlated condensed matter- from model systems to real materials", SFB/TR 49 Condensed Matter Systems with Variable Many-Body Interactions, Konigstein near Frankfurt am Main, Germany, April 8-10, 2014, P.44. Serga A.A., Clausen P., Bozhko D. A., Vasyuchka V. I., Chumak A. V., Melkov G. A., Hillebrands B. Bose-Einstein condensation of exchange magnons // Abstracts on DPG Spring Meeting, Dresden, 30 March - 04 April 2014, MA55.30. Serga A.A., Clausen P., Bozhko D. A., Vasyuchka V. I., Chumak A. V., Melkov G. A., Hillebrands B. Condensation of mixed magnon-phonon states below the bottom of the magnon spectrum // Abstracts on DPG Spring Meeting, Dresden, 30 March - 04 April 2014, MA43.7. Serga A.A., Clausen P., Bozhko D. A., Vasyuchka V. I., Chumak A. V., Melkov G. A., Hillebrands B. Bose-einstein condensation of dipolar-exchange magnons // Digest book on IEEE International Magnetism Conference (INTERMAG), Dresden, May 4-8, 2014, P.3028-3029. Serga A.A., Clausen P., Bozhko D. A., Vasyuchka V. I., Chumak A. V., Melkov G. A., Hillebrands B. Condensation of mixed magnon-phonon states below the bottom of the magnon spectrum // Digest book on IEEE International Magnetism Conference (INTERMAG), Dresden, May 4-8, 2014, P.3212-3213. Serga A.A., Clausen P., Bozhko D. A., Vasyuchka V. I., Chumak A. V., Melkov G. A., Hillebrands B. Bose-Einstein magnon condensate in thermal gradient // Digest book on IEEE International Magnetism Conference (INTERMAG), Dresden, May 4-8, 2014, P.94-95. Prokopenko O., Verba R., Bankowski E., Meitzler T., Tiberkevich V., Slavin A. Arrays of interacting magnetic nano-pillars as a material for microwave isolators // Digest book on IEEE International Magnetism Conference (INTERMAG), Dresden, May 4-8, 2014, P. 1134. Bozhko D.A., Kirihaara A., Chumak A.V., Hillebrands B., Serga A.A. Spin pumping by Bose-Einstein condensate of magnons in YIG/Pt bilayers // Spin Caloritronics VI Conference and Summer School, Irsee, Germany, July 2014. Bozhko D.A., Serga A.A., Clausen P., Vasyuchka V.I., Chumak A.V., Melkov G.A., Hillebrands B. Condensation of mixed magnon-phonon states below the bottom of the magnon spectrum // 5th MAINZ student seminar, Prague, Czech Republic, July 2014. Bozhko D.A., Serga A.A., Clausen P., Vasyuchka V.I., Chumak A.V., Melkov G.A., Hillebrands B. Condensation of mixed magnon-phonon states below the bottom of the magnon spectrum // Magnetic Single Nano-Object Workshop & School (MSNOWS Lorraine 2014), Nancy, France, September 2014. Bozhko D.A., Kirihaara A., Chumak A.V., Hillebrands B., Serga A.A. Spin pumping by Bose-Einstein condensate of magnons in YIG/Pt bilayers // Abstracts of 59TH ANNUAL CONFERENCE ON MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS (MMM 2014), 3 - 7 November 2014, Honolulu, Hawaii - P. 792. Slavin A., Tyberkevych V., Slobodianiuk D. and Melkov G. Spin wave theory of magnetization dynamics induced by spin-transfer torque // Abstracts of 59TH ANNUAL CONFERENCE ON MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS (MMM 2014), 3 - 7 November 2014, Honolulu, Hawaii, P. 131. Tyberkevych V., Slavin A., Wintz S., Slobodianiuk D. and Melkov G. Strongly Non-Reciprocal Dipole-Exchange Spin Wave Mode in Antiferromagnetically Coupled Magnetic Bilayers // Abstracts of 59TH ANNUAL CONFERENCE ON MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS (MMM 2014), 3 - 7 November 2014, Honolulu, Hawaii, P. 697-698. Kobljanskij Y.V., Melkov G.A., Serga A.A., Slavin A.N. and Hillebrands B. DC voltage generation by shortwavelength microwave magnons // Abstracts of 59TH ANNUAL CONFERENCE ON MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS (MMM 2014), 3 - 7 November 2014, Honolulu, Hawaii, P. 793-794. Koval I.F., Len Yu.A., Nakhodkin M.G., Svishevsky M.O., Yakovenko M.Yu. Oxidation of 1 ML Ti film on Si(001). // Proceedings of the XIVth International Young Scientists' Conference on Applied Physics, June, 11-14, 2014, Kyiv, Ukraine. - P.76 - 77. Afanasieva T.V., Gnatyuk D.I., Koval I.P. The computation of the Cr adsorption of the Si(001) surface // Proceedings of the XIVth International Young Scientists' Conference on Applied Physics, June, 11-14, 2014, Kyiv, Ukraine. - P.74-75. Bogdanov R.V., Kostiukevych O.M. On sputtered material distribution on the substrate // Proceedings of the XIVth International Young Scientists' Conference on Applied Physics, June, 11-14, 2014, Kyiv, Ukraine. - P.68-69. Korobchuk I.M., Buchenko V.V., Holoborodko N.S., Lushkin O.E., Telega V.M. Effect of light on electrophysical properties of heterostructures In₂O₃ +5% SnO₂/ns-Si. // Proceedings of the XIVth International Young Scientists' Conference on Applied Physics, June, 11-14, 2014, Kyiv, Ukraine. - P.84-85.

Turcheniuk S.V., Lushkin O.E., Telega V.M., Holoborodko N.S. Investigation of electrophysical parameters of $\text{In}_2\text{O}_3+(5\%)\text{SnO}_2$ thin films//Proceedings of the XIVth International Young Scientists' Conference on Applied Physics, June, 11-14, 2014, Kyiv, Ukraine. - P.86-87. Artemchuk P.Yu., Prokopenko O.V. Nonreciprocal microwave materials based on an array of magnetic nano-pillars//Proceedings of XIVth International Young Scientists Conference, June, 11-14, 2014, Kyiv, Ukraine.-P.43-44. Zhurbenko M.S., Prokopenko O.V. Excitation of dual-free-layer spin-torque nano-oscillator by a strong and short pulse of DC current//Proceedings of XIVth International Young Scientists Conference, June, 11-14, 2014, Kyiv, Ukraine.-P.45-46. Suvorov O., Shaternik V., Prokopenko O. Resonant tunneling in the Josephson heterostructure with silicon doped barrier//Proceedings of XIVth International Young Scientists Conference, June, 11-14, 2014, Kyiv, Ukraine.-P.70-71. Pavlov D.I., Prokopenko O.V., Cvirko Yu.A., Pavlov I.L. Development of microwave amplifier based on gallium nitride semiconductor structure//Proceedings of XIVth International Young Scientists Conference, June, 11-14, 2014, Kyiv, Ukraine.-P.219-220.

Голобородько А. О., Бученко В.В. Optical properties of Bi/Si(001) interfaces // Proceedings of XIVth International Young Scientists' Conference on Applied Physics, June 12-15, 2014, Kyiv, Ukraine.-P.80-81. Котов М. М., Курашов А. В., Поданчук Д. В., Бражников Д. Г. The Talbot sensor with a LCD spatial light modulator // Proceedings of XIVth International Young Scientists' Conference on Applied Physics, June 12-15, 2014, Kyiv, Ukraine.-P.31-32. Котов М. М., Петрів Д. А., Поданчук Д. В. Adaptive wavefront sensor based on the Talbot effect // Proceedings of XIVth International Young Scientists' Conference on Applied Physics, June, 12-15, 2014, Kyiv, Ukraine.-P.29-30. Коваленко А.В., Мовчан М.М. The investigation of the effective working area size of the wavefront sensor based on the Talbot effect//Proceedings of XIVth International Young Scientists' Conference on Applied Physics, June 12-15, 2014, Kyiv, Ukraine.-P.10-11. Коваленко А.В., Данько О.В. Repolarization of light by multiple scattering on dielectric spheres // Proceedings of XIVth International Young Scientists' Conference on Applied Physics, June 12-15, 2014, Kyiv, Ukraine.-P.36-37. Afanasieva T.V., Koval I.P., Nakhodkin M.G. Effect of sb exposure on electron excitation spectra of the Si(001) surface // Proceedings of the Xth International Conference Electronics and Applied Physics, October, 22-25, 2014, Kyiv, Ukraine. - P. 212. Nakhodkin N.G., Rodionova T.V., Sutyagina A.S. Thickness dependence of surface evolution for undoped nanosilicon films//Proceedings of the Xth International Conference Electronics and Applied Physics, October, 22-25, 2014, Kyiv, Ukraine. - P. 58-59. Fedorchenko M.I. Nakhodkin N.G. Gd and O coadsorption on Si(100) surface//Proceedings of the Xth International Conference Electronics and Applied Physics, October, 22-25, 2014, Kyiv, Ukraine. - P. 67-68. Kozey N., Kobljanskyi Yu., Kondratovych Yu. Broadband ferromagnetic resonance of thin ferrite films// Proceedings of the Xth International Conference Electronics and Applied Physics, October 22-25, 2014, Kyiv, Ukraine. Artemchuk P.Yu., Prokopenko O.V. High-isolation nonreciprocal microwave material based on an array of magnetic nano-pillars // Proceedings of the Xth International Conference Electronics and Applied Physics, October 22-25, 2014, Kyiv, Ukraine, - P. 20-21. Bogoslavets Yu.O., Sorokin S.V., Prokopenko O.V. Microwave spectrum analyzer based on an array of rectangular-shape spin-torque diodes // Proceedings of the Xth International Conference Electronics and Applied Physics, October 22-25, 2014, Kyiv, Ukraine - P. 24-25. Balden M., Bardamid A.F., Bondarenko V.N., Konovalov V.G., Lytvyn P.M. et al. Simulation of neutron damage on sputtering effects of mirrors from different type tungsten // Int. Conf. and School on Plasma Physics and Controlled Fusion Adjoint Workshop "Nano- and Micro- Sized Structures in Plasmas" Kharkov, Ukraine, September 15-18, 2014. Виниченко В.А., Коробчук І.М., Голобородько Н.С., Телега В.М. Електрофізичні властивості гетероструктур $\text{In}_2\text{O}_3+(5\%)\text{SnO}_2/\text{Si}$, створених на різних поверхнях кремню. // Шевченківська весна 2014: Фізика. - С . 7-8. Vinichenko V.A., Holoborodko N.S., Lushkin O.Ye., Telega V.M. Electrophysical features of $\text{In}_2\text{O}_3+(5\%)\text{SnO}_2/\text{Si}$ heterostructures based on Si substrates of different type// 2nd International research and practice conference nanotechnology and nanomaterials. - 2014. - P. 354. Голобородько Н.С., Лушкін О.Є., Телега В.М. Про можливість збільшення відгуку гетероструктур $\text{In}_2\text{O}_3+5\%\text{SnO}_2/\text{Si}$ на газове середовище //6-та Міжнародна науково-технічна конференція "Сенсорна електроніка та мікросистемні технології", 29 вересня - 3 жовтня, Одеса, 2014. - 2014. Голобородько Н.С., Лушкін О.Є., Телега В.М., Бученко В.В. зміна електрофізичних властивостей гетероструктур $\text{In}_2\text{O}_3+5\%\text{SnO}_2/\text{Si}$ при освітленні. // 6-та Міжнародна науково-технічна конференція "Сенсорна електроніка та мікросистемні технології", 29 вересня - 3 жовтня, Одеса, 2014. -С. 220 Голобородько Н.С., Лушкін А.Е.,

Телега В.Н., Бученко В.В., Голобородько А.А. Изменение электрофизических свойств гетероструктур $\text{In}_2\text{O}_3+5\%\text{SnO}_2/\text{ns-Si}$ под действием освещения. // IV Международная научная конференция "Наноструктурные материалы - 2014: Беларусь-Россия-Украина" 7-10 октября, Минск, Беларусь, 2014.- С. 107-108. Котов М.М., Поданчук Д.В., Бражников Д.Г. The Talbot sensor with a LCD spatial light modulator for the measurement of wavefront aberrations // Proceedings of XVth Young Scientists Conference Optics and High Technology Material Science SPO 2014, Oct. 23 - 26, 2014, Kyiv, Ukraine.-P.178. Бученко В.В., Голобородько А.О., Лушкін О.Є., Телера В.М. Changes in electrophysical properties of $\text{In}_2\text{O}_3+5\%\text{SnO}_2/\text{ns-Si}$ heterostructures under illumination // Proceedings of XVth Young Scientists Conference Optics and High Technology Material Science SPO 2014, Oct. 23 - 26, 2014, Kyiv, Ukraine.-P.226. Поданчук Д.В., Котов М.М., Петрів Д.А. Адаптивний сенсор хвильового фронту на ефекті Талбота для визначення деформацій об'єктів //Збірник наукових праць 13 Міжнародна науково-практична конференція Сучасні інформаційні технології управління екологічною безпекою, природокористуванням, заходами в надзвичайних ситуаціях".-2014.- Р. 172-175 Бученко В.В., Голобородько Н.С., Афанас'єва Т.В. Effect of O_2 exposure on optical reflectance anisotropy of Bi/Si (001) interfaces// 2nd International research and practice conference "NANOTECHNOLOGY AND NANOMATERIALS" (NANO-2014) 27-30 august 2014, Yaremche-Lviv, Ukraine-P.87.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Вижва Сергій Андрійович

Перелік осіб-виконавців

Афанасьєва Т.

Бардамид О.

Голобородько Н.

Горячко А.

Гулий О.

Коваль І.

Колесник О.

Костюкевич О.

Кулик С.

Лень Ю.

Лушкін О.

Марущак Н.

Мелков Г.

Мельник П.

Родіонова Т.

Сидоров Р.

Сутягіна А.

Телега В.

Федорченко М.

Якимов К.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

