



# Wissenschaftliche Errungenschaften

- **An der Universität funktionieren 66 Forschungslabors mit moderner Ausstattung, und zwar polyfunktionalen Sondenmikroskopen, leistungsstarken Atommikroskopen, Röntgendifraktometern und anderes mehr.**
- **Die Untersuchungen verlaufen nach 11 komplexen Forschungsprogrammen.**

**Im Jahre 2012 liefen 150 Forschungsprojekte, 56 von denen wurden aus den Mitteln des allgemeinen Fonds des Staatlichen Haushalts nach den staatlichen Programmen finanziert, 46 durch internationale Programme, 38 – aus den Mitteln des Spezialfonds und durch die Verträge mit Auftraggebern.**

- Neue Prinzipien der Kartographie für die Entwicklung einer neuen Serie von spezialisierten Karten wurden entwickelt.
- Neue Methoden der mathematischen Modellierung der thermalen Eigenschaften und der effizienten elektrischen Leitung der Vielkomponentenumgebung mit Rissen und Innendruck; Software für reale Modellierung der großen Neuronen (~100 000 Neurone), dank dem die Synchronisierungserscheinung während der Parkinsonkrankheit analysiert wurde, sind entwickelt.
- Die Erscheinung der Modenspaltung von heksoferiten Resonatoren unter dem Einfluss von Außenmagnetfeld im Bereich 75-100 Hz wurde erforscht.

- Eine unike Anlage für die Durchführung von Untersuchungen der Zusammenfällemethodik bei der Erforschung von Spektren der unmittelbaren Ausstrahlung bei den Kernreaktionen wurde aufgebaut. Die Anlage besteht aus den Blocks des Systems "Vektor" und den Blocks, die an der Universität entwickelt wurden.
- Eine Reihe von Modellen und Methoden für die Lösung von aktuellen Problemen der sozial-ökonomischen Entwicklung der Ukraine wurde entwickelt.
- Eine integrierte soziologische Datenbank der sozialen Ungleichheiten und Wertorientierungen der ukrainischen Gesellschaft wurde entwickelt, die ein Werkzeug für das Erlernen von sozialen Gesetzmäßigkeiten und Entwicklung der Modernisierungspolitik des Landes ist.
- Ein multilinguales terminologisches Wörterbuch der Transformation und Managements im Militärbereich wurde entwickelt.
- Methodologische und theoretische Prinzipien der geophysischen Tomographie wurden entwickelt.
- Fluoreszenzmarken eines neuen Typs, die die radiometrische Antwort bei der Änderung der Polarizität und Hydrierung der Mikroumgebung bilden, wurden systematisiert, erforscht und in den Untersuchungen angewandt.



# Wissenschaftliche Errungenschaften

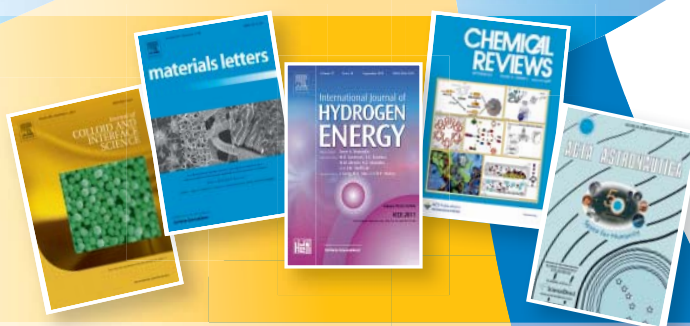


- Synthesemethoden von neuen Derivaten des Sulfolans; einer Reihe von modifizierten Maleinimiden wurden erarbeitet.
- Halbleitende Oxidmaterialien nach Sol-Gel-Technologie wurden herausbekommen und nach den Bedingungen der Synthesemethodik von Materialien in der Nanogröße der gasempfindlichen Schicht der absorptions-halbleitenden Sensoren auf der Grundlage des Zinndioxins mit Antimonbeimischungen optimiert.
- Chemisch-modifizierte Silikogels und solide Kontrollproben auf ihrer Grundlage für die Bestimmung von Edelmetallen in Erzvorkommen sind eingeführt.
- Eine Reihe von soliden analytischen Reagenten auf der Grundlage von Kieselerde und organischen Farbstoffen oder Heteropolikomplexen für die Bestimmung des Tartrats im Harn, der labilen Formen Cu (II), Zn (II), Ni (II) im Boden, der Quantitätsentfernung Pt (II) und Pd (II) aus verdünnten Lösungen sind erhalten.
- Die Herstellungsprozesse von feuerhaltigem Siliziumpulver und Porensilizium sind optimiert.
- Methoden der strukturellen Bioinformatik für die Modellierung der Möglichkeit der Entwicklung von neuen Arzneimitteln wurden entwickelt.
- Möglichkeit des Erhaltens durch die Methode des inoplasmatischen Zerfalls der Nanokompositfolien mit Nanoclusters Si in der dielektrischen Matrix SiO<sub>2</sub> ist demonstriert.
- Die künstlerisch-ästhetische Natur der Geschicklichkeit von Taras Schewtschenko ist bestimmt und die Verbalisierung von Sensorprototypen in der poetischen Sprache des Schriftstellers ist analysiert.
- Die Untersuchung des gegenwärtigen Zustands der Entwicklung von Sprachkontakten "Ukraine-Europa" in den Bedingungen des europäischen Multikulturalismus ist durchgeführt und die Perspektiven sind bestimmt.

**Die Forschungsergebnisse sind von den Forschern der Universität auf jährlichen Forschungsforen, Konferenzen und runden Tischen vorgestellt. Im Jahre 2011 sind über 150 solche Veranstaltungen durchgeführt, darunter 36 internationale, 10 allukrainische Konferenzen und 8 Konferenzen der jungen Forscher.**

**Jedes Jahr veröffentlichen Wissenschaftler und Lehrer der Universität mehr als 250 Monographien, 400 Lehrbücher, 7500 wissenschaftliche Artikel.**

**Die Veröffentlichung von Autoren der Universität im Ausland – Dutzende von Monographien, Lehrbüchern und anderen Lehrmitteln sowie über 1000 wissenschaftliche Artikel werden jährlich im Ausland publiziert.**



- Litvinenko, S., Garrone, E., Barbier, D., Alekseev, S., Lysenko, V., Venturello, A., Geobaldo, F., Skryshevsky, V. Hydrogen production from nano-porous Si powder formed by stain etching, (2011), *International Journal of Hydrogen Energy*, 35 (13), pp. 6773-6778. (**Impact= 4,4**)
- Serdiuk, T., Lysenko, V., Alekseev, S., Skryshevsky, V.A. Size tuning of luminescent silicon nanoparticles with meso-porous silicon membranes, (2011) *Journal of Colloid and Interface Science*, 364 (1), pp. 65-70. (**Impact= 3,27**)
- Serdiuk, T., Skryshevsky, V.A., Ivanov, I.I., Lysenko, V. Storage of luminescent nanoparticles in porous silicon: Toward a solid state "golden fleece", (2011) *Materials Letters*, 65 (15-16), pp. 2514-2517. (**Impact= 2,3**)
- Oleksandr O. Grygorenko, Dmytro S. Radchenko, Dmitriy M. Volochnyuk, Andrey A. Tolmachev, and Igor V. Komarov. Bicyclic Conformationally Restricted Diamines. *Chem. Rev.*, 2011, 111 (9), pp 5506–5568 (**Impact= 40.197**)
- Vladimir S. Yarmolchuk, Ivan L. Mukan, Oleksandr O. Grygorenko, Andrey A. Tolmachev, Svitlana V. Shishkina, Oleg V. Shishkin, and Igor V. Komarov An Entry into Hexahydro-2H-thieno[2,3-c]pyrrole 1,1-Dioxide Derivatives. *J. Org. Chem.*, 2011, 76 (17), pp 7010–7016. (**Impact= 4.45**)
- Pavel K. Mykhailiuk, Svetlana V. Shishkina, Oleg V. Shishkin, Olga A. Zaporozhets, Igor V. Komarov. Exploiting morph-DAST mediated ring-expansion of substituted cyclic β-amino alcohols for the preparation of cyclic fluorinated amino acids. Synthesis of 5-fluoromethylproline and 5-fluoropipecolic acid. *Tetrahedron* 2011, 67, 3091-3097. (**Impact= 3.06**)
- Oleksii M. Kharytonov, Boris M. Kiforenko. Finite-thrust optimization of interplanetary transfers of space vehicle with bimodal nuclear thermal propulsion, (2011), *Acta Astronautica* 69 223–233

**Die Universitätsforscher haben die besten Errungenschaften unter allen ukrainischen Hochschulen, die nach h-Index bestimmt werden.**

