

# Проблеми фізики напівпровідників

Засновано у 1920 р. проф. Є. А. Кириловим.

## Перспективні наукові напрямки:

- ✓ нано- та сенсорна електроніка;
- ✓ електронні, іонні, фотоелектронні, молекулярні процеси у напівпровідниках;
- ✓ оптика і люмінесценція напівпровідників;
- ✓ акустoeлектроніка та мікросистеми.

# Проблеми фізики напівпровідників



**СМИНТИНА ВАЛЕНТИН АНДРІЙОВИЧ**

*керівник наукової школи  
(з 1994 р.)*

**доктор фізико-математичних наук  
професор  
заслужений діяч науки і техніки України  
академік АН ВО України  
Лауреат Державної премії України в галузі  
науки і техніки  
завідувач кафедри експериментальної фізики  
ОНУ**

# Проблеми фізики напівпровідників

**Розроблені теорії універсальної диференціальної адсорбційної чутливості, струмопереносу в неідеальних гетеропереходах, нового хемосорбційно-електричного домену.**

**Вперше експериментально знайдені механізми немонотонної залежності провідності від товщини матеріалу, функціональні властивості каліксаренів;**

**Виготовлені нанокристали, наногетеропереходи, акустoeлектричні, оптичні, дистанційні, вібраційні, випромінюючі та адсорбційні сенсорні системи, що не мають аналогів.**



# Проблеми фізики напівпровідників



# Проблеми фізики напівпровідників



Фотоелектронні та фотоелектричні процеси у напівпровідниках : підруч. для студ. ВНЗ / В. А. Сминтина ; ОНУ ім. І. І. Мечникова. – Одеса : ОДУ, 2018. – 215 с.

Поверхневі явища в напівпровідниках : підручник / В. А. Сминтина ; ОНУ ім. І. І. Мечникова. – Одеса : ОНУ, 2016. – 223 с.

Неравновесные процессы в сенсорных наноструктурах / Р. В. Витер, В. С. Гриневич, И. К. Дойчо ; общ. ред. В. А. Смынтына ; ОНУ им. И. И. Мечникова. – Одесса : ОНУ, 2015. – 239 с.

Розробка нового метода формування наноструктурованого кремнію для використання в сенсоріці, сонячній енергетиці та енергозберігаючих технологіях : звіт про НДР (заключ.) : № 511 / ОНУ ім. І. І. Мечникова ; керівник НДР В. А. Сминтина ; виконавці: В. А. Чурашов [та ін.]. – Одеса, 2014. – 56 с.



# Проблеми фізики напівпровідників



**Electron and Molecular Phenomena on the Surface of Semiconductors Research and Technology / V. Smyntyna. – New York, 2013. – 208 p.**

**Semiconductors Materials for Gas Sensors Material Science and Technologies / V. Smyntyna. – New York, 2013. – 195 p.**

**Влияние окисления на дефектообразование в легированном кремнии / И. Р. Яцунский, О. А. Кулинич, В. А. Смынтына. – Берлин : Lambert, 2011. – 188 с.**

**Дефектообразование в слоистых системах кремний – диоксид кремния / О. А. Кулинич, И. Р. Яцунский, М. А. Глауберман. – Берлин : Lambert, 2011. – 264 с.**

# Проблеми фізики напівпровідників



Інтелектуальні вимірювальні системи на основі мікроелектронних датчиків нового покоління / Я. І. Лепіх, Ю. О. Гордієнко, С. В. Дзядевич, А. О. Дружинин, А. А. Євтух, С. В. Ленков, В. Г. Мельник, В. О. Проценко, В. О. Романов. – Одеса : Астропринт, 2011. – 352 с.

Курс загальної фізики : підруч. для студентів ВНЗ : у 6 т. / ОНУ ім. І. І. Мечникова ; за заг. ред. В. А. Сминтина. – Одеса : Астропринт, 2011. – Т. 4 : Оптика / В. А. Сминтина, Ю. Ф. Ваксман. – 2012. – 275 с.

Напівпровідникові та акустoeлектронні оптичні сенсори і системи / Я. І. Лепіх, С. В. Лєсков, В. А. Мокрицький, О. В. Селюков, В. А. Сминтина. – Одеса : Астропринт, 2010. – 316 с.

# Проблеми фізики напівпровідників



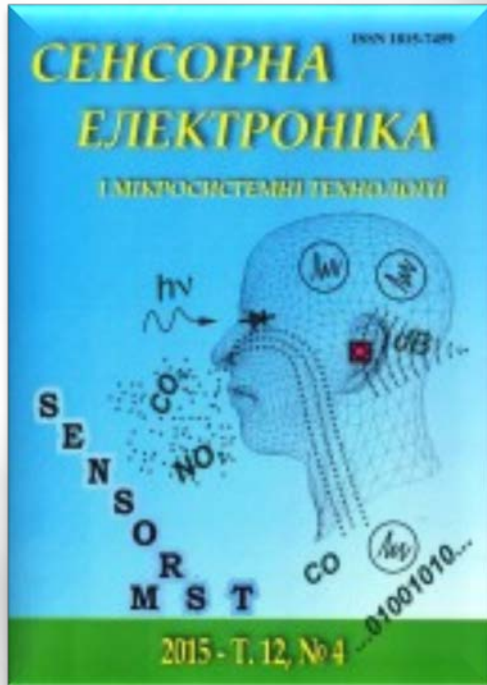
**Электронно-молекулярные явления на поверхности полупроводников. Полупроводниковые газовые сенсоры / В. А. Смынтина. – Одесса : Астропринт, 2009. – 280 с.**

**Электронно-молекулярные явления на поверхности полупроводников. Пленки сульфида и селенида кадмия / В. А. Смынтина. – Одесса : Астропринт, 2009. – 368 с.**

**Оптика : підручник / В. А. Сминтина ; ОНУ ім. І. І. Мечникова. – 2-ге вид., випр. і допов. – Одеса : Астропринт, 2008. – 306 с**



# Проблеми фізики напівпровідників



Сенсорна електроніка і мікросистемні технології : наук.-техн. журнал / гол. ред. В. А. Сминтина ; Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова. – Одеса...

Рік заснування: 2003 р. Галузь і проблематика: видання публікує статті, короткі повідомлення, листи до Редакції, а також коментарі, що містять результати фундаментальних і прикладних досліджень, за наступними напрямками: фізичні, хімічні та інші явища, на основі яких можуть бути створені сенсори; проектування і математичне моделювання сенсорів; сенсори фізичних величин; оптичні, оптоелектронні і радіаційні сенсори; акустоелектронні сенсори; хімічні сенсори; біосенсори; наносенсори (фізика, матеріали, технологія); матеріали для сенсорів; технологія виробництва сенсорів; сенсори та інформаційні системи; мікросистемні та нанотехнології (MST, LIGA-технологія, актюатори та ін.); деградація, метрологія і сертифікація сенсорів. Періодичність виходу журналу: 4 рази на рік. Сайт видання:

<http://semst.onu.edu.ua>

# Проблеми фізики напівпровідників



**Фотоэлектроника : межвед. науч. сб. = Photoelectronics inter-universities scientific articles odessa / гл. ред. В. А. Смынтина ; Одес. нац. ун-т им. И. И. Мечникова – Одесса...**

Рік заснування: 1986. У збірнику наведено результати теоретичних і експериментальних досліджень з питань фізики напівпровідників та мікроелектронних приладів, опто- та квантової електроніки, квантової оптики, спектроскопії та фотофізики ядра, атомів, молекул та твердих тіл. Розглянуто нові напрямки розвитку фотоелектроніки, пов'язані з задачами взаємодії надінтенсивного лазерного випромінювання з ядром, атомними системами, речовиною. Періодичність виходу журналу: 1 раз на рік. Сайт:

<http://photoelectronics.onu.edu.ua/>