

Микаел Серезаевич Алексанян

✉ maleksanyan@ysu.am

Институт физики

Кафедра материаловедения и нанотехнологий
Заведующий кафедрой (профессор)

Образование

Учреждение	Ереванский государственный университет
Факультет	Факультет радиофизики
Дата	2008 - 2011
Степень / Звание	Аспирант

Учреждение	Ереванский государственный университет
Факультет	Факультет радиофизики
Дата	2006 - 2008
Степень / Звание	Магистр

Учреждение	Ереванский государственный университет
Факультет	Факультет радиофизики
Дата	2002 - 2006
Степень / Звание	Бакалавр

Ученое звание/Ученая степень

Учреждение	Ереванский государственный университет
Дата	2024
Степень / Звание	Профессор
Специальность	Физико-математические науки

Учреждение	Ереванский государственный университет
Дата	2023
Степень / Звание	Доктор наук
Специальность	Технические науки
Научная тема	Перспективные газовые сенсоры на основе нанокompозитов оксидов металлов

Учреждение	Ереванский государственный университет
Дата	2011
Степень / Звание	Кандидат наук
Специальность	Физико-математические науки
Научный руководитель	В.М. Аракелян

 **Знание языков**

Հայերեն English Русский

 **Публикации**

Статья

SnO₂/MWCNTs Nanostructured Material for High-Performance Acetone and Ethanol Gas Sensors

Mikayel Aleksanyan, Artak Sayunts, Gevorg Shahkhatuni, Zarine Simonyan, Davit Kananov, Emma Khachaturyan, Rima Papovyan, Alena Michalcová, Dušan Kopecký
ACS Omega 2025 7283-7294

Статья

Study of a Nanostructured Co-Doped SnO₂ Sensor for Hydrogen Peroxide Vapor Detection Using Impedance Spectroscopy

Gohar Shahnazaryan, Mikayel Aleksanyan, Artak Sayunts, Zarine Simonyan, Rima Papovyan, Gevorg Shahkhatuni
ACS Omega 2025 14452 - 14465

Статья

Fabrication and Characterization of MWCNTs Decorated ZnO Nanograins Based Sensor for Enhanced Performance Toward CO₂ Gas

Mikayel Aleksanyan, Artak Sayunts, Gevorg Shahkhatuni, Zarine Simonyan, Davit Kananov, Rima Papovyan, Dušan Kopecký
Advanced Materials Interfaces 2025 2500185

Статья

Highly Sensitive Ammonia Gas Sensor Based on MWCNTs Saturated Fe₂O₃ Nanograins

Mikayel Aleksanyan, Artak Sayunts, Gevorg Shahkhatuni, Zarine Simonyan, Davit Kananov, Andranik Grigoryan, Rima Papovyan, Dušan Kopecký
Langmuir 2025 26614-26627

Статья

Influence of the Growth Parameters on RF-Sputtered CNTs and Their Temperature-Selective Application in Gas Sensors

Mikayel Aleksanyan, Artak Sayunts, Gevorg Shahkhatuni, Zarine Simonyan, Davit Kananov, Rima Papovyan, Dušan Kopecký
ACS Omega 2025 34733-34746

Статья

MWCNTs/Fe₂O₃:ZnO Nanocomposite Material for Chemoresistive Sensing of Hydrogen Peroxide Vapors

Mikayel Aleksanyan, Artak Sayunts, Gevorg Shahkhatuni, Zarine Simonyan, Davit Kananov,

Hayk Kasparyan, Dušan Kopecký
ACS Applied Electronic Materials 2024 940-949

Статья

Fabrication of the Fe₂O₃:ZnO Based Nanostructured Sensor for LPG Detection
Mikayel Aleksanyan,, Artak Sayunts, Gevorg Shahkhatuni, Gohar Shahnazaryan, Zarine Simonyan,
Davit Kananov
e-Journal of Surface Science and Nanotechnology 2024 149-156

Статья

Fabrication and characterization of highly responsive hydrogen sensor based on Fe₂O₃:ZnO nanostructured thin film
Mikayel Aleksanyan, Artak Sayunts, Gevorg Shahkhatuni, Zarine Simonyan, Gohar Shahnazaryan,
Vladimir Aroutiounian
Measurement: Sensors 2024 100984

Статья

Acetone Vapors Detection Using a MWCNTs/SnO₂ Nanocomposite Material
Mikayel Aleksanyan, Artak Sayunts, Gevorg Shahkhatuni, Zarine Simonyan, Davit Kananov,
Emma Khachatryan, Dušan Kopecký
ACS Applied Electronic Materials 2024 4090-4098

Статья

Flexible Gas Sensor Based on the RF-Grown Fe₂O₃:ZnO/CNTs Material for Propylene Glycol Vapor Detection
Mikayel Aleksanyan, Artak Sayunts, Gevorg Shahkhatuni, Zarine Simonyan, Davit Kananov,
Alena Michalcová, Lukáš Koláčný, Dušan Kopecký
ACS Applied Electronic Materials 2024 6893-6904

Статья

**ԺԱՍԱՆԱԿԱԿԻՑ ՆԱՆՈԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԱՅԻՆ ԳԱԶԱՅԻՆ ՍԵՆՍՈՐՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԻ ՈՒՍՈՒՑԱԿ
ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԲՈՒՀԵՐՈՒՄ**
Ալեքսանյան Միքայել
Կրթությունը 21-րդ դարում 2024 56-66

Статья

Room Temperature Detection of Hydrogen Peroxide Vapor by Fe₂O₃:ZnO Nanograins
Mikayel Aleksanyan, Artak Sayunts, Gevorg Shahkhatuni, Zarine Simonyan, Hayk Kasparyan,
Dušan Kopecký
Nanomaterials 2023 120

Статья

Detection of hydrogen peroxide vapor using flexible gas sensor based on SnO₂ nanoparticles decorated with multi-walled carbon nanotubes
Mikayel Aleksanyan, Artak Sayunts, Gevorg Shahkhatuni, Zarine Simonyan, Vladimir Aroutiounian,
Emma Khachatryan
Advances in Natural Sciences: Nanoscience and Nanotechnology 2023 025001

Статья

Growth, Characterization, and Application of Vertically Aligned Carbon Nanotubes Using the RF-Magnetron Sputtering Method

Mikayel Aleksanyan, Artak Sayunts, Gevorg Shahkhatuni, Zarine Simonyan, Hayk Kasparyan,

Dušan Kopecký

ACS Omega 2023 20949-20958

Статья

Investigation of the MWCNT/SnO₂ Sensor for the Detection of Acetone Vapors

M. S. Aleksanyan, G. H. Shahkhatuni, E. A. Khachatryan, G. E. Shahnazaryan, A. G. Sayunts,

H. R. Hovhannisyanyan, D. A. Kananov

Journal of Contemporary Physics (Armenian Academy of Sciences) 2023 67-72

Статья

Optoelectronic Transimpedance Converter Based on MOS Photovaricap for High Resistive Gas Sensors

Semerjyan B.O., D.A. Kananov, M.S. Alexanyan

Armenian Journal of Physics 2023 119 -125

Статья

Flexible SnO₂ (Co)/MWCNT Sensor for Detection Low Concentrations of Hydrogen Peroxide Vapors

M. S. Aleksanyan, A. G. Sayunts, G. H. Shahkhatuni, Z. G. Simonyan, V. M. Aroutiounian,

G. E. Shahnazaryan

Journal of Contemporary Physics (Armenian Academy of Sciences) 2022 133-139

Статья

Use of Nanostructured Fe₂O₃:ZnO Film for Detection of Hydrogen

M. S. Aleksanyan, A. G. Sayunts, G. H. Shahkhatuni, Z. G. Simonyan, G. E. Shahnazaryan,

V. M. Aroutiounian

Journal of Contemporary Physics (Armenian Academy of Sciences) 2022 140-145

Статья

Investigations of the Impedance Characteristics of a Nanostructured ZnO(La) Sensor for Hydrogen Peroxide Vapors

G.E. Shahnazaryan, G.A. Shahkhatuni, M.S. Aleksanyan, Z.G. Simonyan, V.M. Aroutiounian, A.G. Sayunts

Journal of Contemporary Physics (Armenian Academy of Sciences) 2022 254-262

Статья

Gas Sensor Based on ZnO Nanostructured Film for the Detection of Ethanol Vapor

Mikayel Aleksanyan, Artak Sayunts, Gevorg Shahkhatuni, Zarine Simonyan, Gohar Shahnazaryan,

Vladimir Aroutiounian

Chemosensors 2022 245/17

Статья

Flexible sensor based on multi-walled carbon nanotube-SnO₂ nanocomposite material for hydrogen detection

Mikayel S Aleksanyan, Artak G Sayunts, Gevorg H Shahkhatuni, Zarine G Simonyan,

Vladimir M Aroutiounian, Gohar E Shahnazaryan

Advances in Natural Sciences: Nanoscience and Nanotechnology 2022 035003

Статья

Study of Gas Sensitivity of SnO₂ (Nb) Film in Liquefied Petroleum Gas

M. S. Aleksanyan, A. G. Sayunts, G. H. Shahkhatuni, G. E. Shahnazaryan, V. M. Aroutiounian

Journal of Contemporary Physics (Armenian Academy of Sciences) 2021 139-145

Статья

Influence of Ultraviolet Rays on Sensitivity of Sensors for Acetone Vapor Detection

M. S. Aleksanyan, A. G. Sayunts, V. M. Aroutiounian, G. E. Shahnazaryan, G. H. Shahkhatuni

Journal of Contemporary Physics (Armenian Academy of Sciences) 2021 109-116

Статья

Influence of the Lanthanum Doping on the Gas Sensing Properties of the Magnetron Sputtered ZnO films for H₂O₂ Vapor Detection

M.S. Aleksanyan

Armenian Journal of Physics 2021 110-116

Статья

Cobalt Doped SnO₂ Thin Film for Detection of Vapor Phase Hydrogen Peroxide

M.S. Aleksanyan, V.M. Aroutiounian, G.E. Shahnazaryan, A.G. Sayunts

Armenian Journal of Physics 2021 8-18

Статья

Solid-State Sensors for Ethanol Detection

Mikayel Aleksanyan

International Journal of Engineering and Artificial Intelligence 2020 30-43

Статья

Influence of UV Rays on the Volt-Capacity Characteristic of SnO₂:Co Sensor of Vapors of Hydrogen Peroxide

M. S. Aleksanyan, A. G. Sayunts, A. A. Zakaryan, V. M. Aroutiounian, V. M. Arakelyan, G. E. Shakhnazaryan

Journal of Contemporary Physics (Armenian Academy of Sciences) 2020 151-156

Статья

Investigations of Sensors for Detection of Hydrogen Peroxide Vapors under the Influence of UV Illumination

M. S. Aleksanyan, A. G. Sayunts, A. A. Zakaryan, V. M. Harutyunyan, V. M. Arakelyan,

G. E. Shakhnazaryan

Journal of Contemporary Physics (Armenian Academy of Sciences) 2020 205-212

Статья

First-Principles Study of the Interaction of H₂O₂ with the SnO₂ (110) Surface

M. A. Aghamalyan, A. A. Hunanyan, V. M. Aroutiounian, M. S. Aleksanyan, A. G. Sayunts, H. A. Zakaryan

Journal of Contemporary Physics (Armenian Academy of Sciences) 2020 235-239

Статья

ВЛИЯНИЕ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫХ ЛУЧЕЙ НА ВОЛЬТ- ЕМКОСТНУЮ ХАРАКТЕРИСТИКУ SnO₂:Co СЕНСОРА ПАРОВ ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА

М.С. АЛЕКСАНЯН, А.Г. САЮНЦ, А.А. ЗАКАРЯН, В.М. АРУТЮНЯН, В.М. АРАКЕЛЯН, Г.Э. ШАХНАЗАРЯН

Известия НАН РА. Физика (Journal of Contemporary Physics (Armenian Academy of Sciences) 2020 218-227

Статья

ИССЛЕДОВАНИЕ СЕНСОРА ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ ПАРОВ ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА ПОД ДЕЙСТВИЕМ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

М.С. АЛЕКСАНЯН, А.Г. САЮНЦ, А.А. ЗАКАРЯН, В.М. АРУТЮНЯН, В.М. АРАКЕЛЯН, Г.Э. ШАХНАЗАРЯН

Известия НАН РА. Физика (Journal of Contemporary Physics (Armenian Academy of Sciences) 2020 312-324

Статья

Magnetron Sputtered ZnO Thin Films for Hydrogen Peroxide Vapor Detection

Mikayel ALEKSANYAN, Vladimir AROUTIOUNIAN, Valeri ARAKELYAN, Gohar SHAHNAZARYAN,

Gevorg SHANKHATUNI

Sensors & Transducers 2020 23-31

Статья

Effects of UV Irradiation on the Sensing Properties of Co-doped SnO₂ Thin Film for Ethanol Detection

Mikayel Aleksanyan, Artak Sayunts, Hayk Zakaryan, Vladimir Aroutiounian, Gohar Shahnazaryan,

Valeri Arakelyan

International Journal on Advances in Systems and Measurements 2020 312-321

Образовательный Руководство

Կիսահաղորդչային գազային սենսորների առանձնահատկությունները

Միքայել Ալեքսանյան

2020 52

Статья

Study of Hydrogen Peroxide Vapors Sensor Made of Nanostructured Co-doped SnO₂ Film

Vladimir AROUTIOUNIAN, Valeri ARAKELYAN, Mikayel ALEKSANYAN, Gohar SHAHNAZARYAN,

Artak SAYUNTS, Berndt JOOST

Sensors & Transducers 2019 24-31

Статья

Исследование сенсора на основе ZnO:La для детектирования паров перекиси водорода методом импедансной спектроскопии

Г.А. Шахатуни, В.М. Арутюнян, В.М. Аракелян, М.С. Алексанян, Г. Э. Шахназарян

Известия НАН РА. Физика (Journal of Contemporary Physics (Armenian Academy of Sciences) 2019 253-262

Статья

Investigation of sensor made of ZnO:La for detection of hydrogen peroxide vapours by impedance spectroscopy method

G. H. Shakhhatuni, V. M. Aroutiounian, V. M. Arakelyan, M. S. Aleksanyan, G. E. Shahnazaryan

Journal of Contemporary Physics (Armenian Academy of Sciences) 2019 188-195

Статья

Magnetron Sputtering Techniques and Their Applications at Gas Sensors Manufacturing

M.S. Aleksanyan

Armenian Journal of Physics 2019 62-77

Статья

Thin-film SnO₂ and ZnO detectors of hydrogen peroxide vapors

Vladimir Aroutiounian, Valeri Arakelyan, Mikayel Aleksanyan, Gohar Shahnazaryan, Petr Kacer, Pavel Picha, Jiri Kovarik, Jakub Pekarek, Berndt Joost
Journal of Sensors and Sensor Systems 2018 281-288

Статья

Conductometric sensor for hydrogen peroxide vapors detection

G. H. Shakhhatuni, V. M. Aroutiounian, V. M. Arakelyan, M. S. Aleksanyan, G. E. Shahnazaryan
Armenian Journal of Physics 2018 153-159

Статья

Nanostructured Sensors for Detection of Hydrogen Peroxide Vapours

Vladimir AROUTIOUNIAN, Valeri ARAKELYAN, Mikayel ALEKSANYAN, Artak SAYUNTS,
Gohar SHAHNAZARYAN, Petr KACER, Pavel PICHA, Jiri KOVARIK, Jakub PEKAREK, Berndt JOOST
Sensors & Transducers 2017 46-53
<http://www.sensorsportal.com/HTML/DIGEST/Submission.htm>

Статья

Sensor for detection of chemical agents made of Co-doped SnO₂

V. M. Aroutiounian, V. M. Arakelyan, M. S. Aleksanyan, A. G. Sayunts, G. E. Shahnazaryan, M. Vrnata,
P. Fitl, J. Viček, K. S. Gharajyan, H. S. Kasparyan
Armenian Journal of Physics 2017 122-127

Статья

The ethanol sensors made from α -Fe₂O₃ decorated with multiwall carbon nanotubes

V.M. Aroutiounian, V.M. Arakelyan, G.E. Shahnazaryan, M.S. Aleksanyan, K. Hernadi, Z. Nemeth, P. Berki,
Z. Papa, Z. Toth, L. Forro
Advances in Nano Research 2015 1-11
<http://www.techno-press.org/?journal=anr&subpage=1>

Статья

New Applications of the Noise Spectroscopy for Hydrogen Sensors

Ferdinand Gasparyan, Hrant Khondkaryan, Mikayel Aleksanyan
Journal of Modern Physics 2014 1-8
<http://www.scirp.org/journal/jmp/>

Статья

Статистические и шумовые характеристики нанокompозитных газовых сенсоров

Р.В. Оганесян, Г.Д. ХОНДКАРЯН, М.С. АЛЕКСАНИЯН, В.М. АРАКЕЛЯН, Б.О. СЕМЕРДЖЯН,
Ф.В. ГАСПАРЯН, В.М. АРУТЮНЯН
Известия НАН РА. Физика (Journal of Contemporary Physics (Armenian Academy of Sciences) 2014
241 - 251

Конференция

Detection of gasoline vapor by ZnO thin film sensor

M.S. Aleksanyan, V.M. Arakelyan, V.M. Aroutiounian

Конференция

Hydrogen Peroxide Vapours Sensors Made From ZnO<La> and SnO₂<Co> Films

V. Aroutiounian, V. Arakelyan, M. Aleksanyan, A. Sayunts, G. Shahnazaryan, P. Kacer, P. Picha, J. A. Kovarik, J. Pekarek, B. Joost

Конференция

Gasoline sensor based on ZnO

M.S. Aleksanyan, V.M. Arakelyan, V.M. Aroutiounian, A.G. Sayunts

Конференция

Detection of Simulants of Chemical Warfare Agents on Textile Chemiresistors

A. Sýkorová, E. Marešová, D. Tomeček, Š. Havlová, P. Hozák, J. Vlček, L. Fišer, P. Fitl, M. Aleksanyan, A. Sayunts, V. Aroutiounian, M. Vršata

Конференция

SnO₂ and ZnO Detectors of Hydrogen Peroxide Vapors

Vladimir M. Aroutiounian, Valeri M. Arakelyan, Mikayel S. Aleksanyan, Artak G. Sayunts, Gohar E. Shahnazaryan, Petr Kacer, Pavel Picha, Jiri A. Kovarik, Jakub Pekarek, Berndt Joost

Конференция

Co-DOPED SnO₂ SENSOR FOR DETECTION OF CHEMICAL AGENTS

V.M. Arakelyan, M.S. Aleksanyan, A.G. Sayunts, G.E. Shahnazaryan, M. Vrnata, P. Fitl, J. Viček, K.S. Gharajyan, H.S. Kasparyan

Конференция

Manufacturing and investigations of hydrogen peroxide vapors sensor

V.M. Aroutiounian, V.M. Arakelyan, M.S. Aleksanyan, G.E. Shahnazaryan, P. Kacer, P. Picha, J.A. Kovarik, J. Pekarek, B. Joost

Конференция

Co-doped SnO₂ Sensor for Detection of Hydrogen Peroxide Vapors

V. M. Aroutiounian, V. M. Arakelyan, M. S. Aleksanyan, G. E. Shahnazaryan, A. G. Sayunts, B. Joost

Конференция

UV-assisted Chemiresistive Alcohol Sensor Based on Cobalt Doped Tin Dioxide

Mikayel Aleksanyan, Artak Sayunts, Hayk Zakaryan, Vladimir Aroutiounian, Valeri Arakelyan, Gohar Shahnazaryan

Конференция

Hydrogen Peroxide Vapor Sensor Based on Zinc Oxide

V. M. Aroutiounian, M. S. Aleksanyan, V. M. Arakelyan, G. E. Shahnazaryan, G. H. Shahkhatuni

Патент

Արդյունաբերական թունավոր նյութերի ռեզիստիվ սենսոր

Հարությունյան Վլադիմիր Միխայիլի, Առաքելյան Վալերի Միքայելի, Վրնատա Մարտին, Ալեքսանյան Միքայել Սերյոժայի, Ադամյան Չավեն Նիկոլայի, Սայունց Արտակ Գարեգինի, Շահնազարյան Գոհար Էմիլի, Ադամյան Արսեն Չավենի, Խաչատուրյան Էմմա Արսենի, Ֆիտլ Պրեմիսլ, Վլչեկ Յան

Патент

Ռազմական թունավոր ազդանյութերի ռեզիստիվ սենսոր

Հարությունյան Վլադիմիր Միխայիլի, Առաքելյան Վալերի Միքայելի, Վրնատա Մարտին, Ալեքսանյան Միքայել Սերյոժայի, Ադամյան Չավեն Նիկոլայի, Սայունց Արտակ Գարեգինի, Շահնազարյան Գոհար Էմիլի, Ֆիտլ Պրեմիսլ, Վլչեկ Յան, Կասպարյան Հայկ Սերգեյի

Патент

Օդում ջրածնի պերօքսիդի գոլորշիների հայտնաբերման եղանակ

Վ. Հարությունյան, Վ. Առաքելյան, Մ. Ալեքսանյան, Չ. Ադամյան, Ա. Սայունց, Գ. Շահնազարյան, Պ. Կաչեր

Патент

Ջրածնի պերօքսիդի գոլորշիներ հայտնաբերող սենսորի պատրաստման եղանակ

Ալեքսանյան Միքայել Սերյոժայի, Հարությունյան Վլադիմիր Միխայիլի, Շահնազարյան Գոհար Էմիլի, Շահխաթունի Գևորգ Հարությունի

Патент

Ջրածնի նանոկառուցվածքին ռեզիստիվ սենսոր

Ալեքսանյան Միքայել Սերյոժայի, Սայունց Արտակ Գարեգինի, Շահխաթունի Գևորգ Հարությունի, Սիմոնյան Չարինե Գևորգի, Շահնազարյան Գոհար Էմիլի, Հարությունյան Վլադիմիր Միխայիլի

Патент

Ջրածնի դետեկտոր

Միքայել Ալեքսանյան, Արտակ Սայունց, Գևորգ Շահխաթունի, Չարինե Սիմոնյան, Գոհար Շահնազարյան

Конференция

Highly Sensitive Hydrogen Sensor Based on ZnO/MWCNTs Nanocomposite Material

M.S. Aleksanyan, A.G. Sayunts, G.H. Shahkhatuni, Z.G. Simonyan, G.E. Shahnazaryan

Конференция

A Chemiresistive Gas Sensor Based on SnO₂:ZnO Nanostructured Thin Film for the Detection of Hydrogen Peroxide Vapor

Mikayel Seryozha Aleksanyan, Artak Sayunts, Gevorg Shahkhatuni, Vladimir Aroutiounian, Gohar Shahnazaryan

Конференция

Highly Sensitive Hydrogen Gas Sensor Based on Fe₂O₃:ZnO Nanostructured Thin Film

Mikayel Aleksanyan, Artak Sayunts, Gevorg Shahkhatuni, Zarine Simonyan, Gohar Shahnazaryan, Vladimir Aroutiounian

Конференция

Fabrication and Characterization of CO₂ Sensor Using ZnO<In> Nanograins

M. Aleksanyan, G. Shahkhatuni, Z. Simonyan, G. Shahnazaryan, R. Papovyan, D. Kananov, A. Grigoryan, G. Gevorgyan, G. Stepanyan, A. Sayunts
