

# INDEX OF ARTICLES published in the journal "NANOINDUSTRY" in 2023

## EDUCATION

**A.I.Akhmetova, D.I.Yaminsky, T.O.Sovetnikov,  
A.I.Fedoseev, I.V.Yaminsky**

YICC as a Center of attraction for talented schoolchildren and students..... No. 6, c. 394

## EQUIPMENT FOR NANOINDUSTRY

**B.G.Turukhano, N.Turukhano, Yu.M.Lavrov,  
O.G.Ermolenko, S.N.Khanov**

Linear nanomeasuring holographic sensor ..... No. 1, p. 58

**K.A.Tsarik, O.B.Chukanova, E.A.Kozlovskaya**

Design features of heterostructures for construction of GaN normally-off transistors for power monolithic integrated circuits ..... No. 1, p. 70

**A.D.Terentev, I.V.Yaminsky**

Peripheral sensors for scanning probe microscopy .. No. 2, p. 140

**D.M.Bamatov, I.M.Bamatov, H.H.Sapayev**

Chemical reactor design. The configuration of parts for a multi-stage chemical reactor for continuous liquid mixing ..... No. 2, p. 144

**B.G.Turukhano, N.Turukhano, Yu.M.Lavrov,  
O.G.Ermolenko, S.N.Khanov**

Certification of NM LHE nano-linear holographic sensor (Russian Federation) and AT715 sensor (Japan) ..... No. 2, p. 152

**V.V.Polevikov, E.O.Litvinenko**

Modern methods for monitoring electrical currents using physical values sensors ..... No. 3-4, p. 220

**D.S.Shakhov, V.P.Mikhailov, A.M.Bazinenkov, M.E.Zhukov**

Linear pneumohydraulic drive with electrorheological speed control ..... No. 3-4, p. 232

**V.V.Odinokov, M.G.Biryukov**

Study of efficiency of vacuum equipment with electron beam evaporators ..... No. 5, c. 306

**B.G.Turukhano, N.Turukhano, S.N.Khanov, V.V.Dobryn,  
Yu.M.Lavrov, O.G.Ermolenko**

Nanoholographic length meters and linear encoders..... No. 5, c. 310

**I.V.Krasnogorov, A.A.Rusakov, V.N.Reshetov**

Use of a force transformer to improve the metrological characteristics of nanohardness tester..... No. 7-8, p. 434

**A.I.Akhmetova, T.O.Sovetnikov, N.E.Maksimova,  
A.D.Terentiev, A.A.Uzhegov, I.V.Yaminsky**

The heart of the capillary microscope ..... No. 7-8, p. 444

**A.I.Akhmetova,I.V.Yaminsky,T.O.Sovetnikov**

Femtoscan Online: 3D visualization and processing of bionanoscopy data ..... No. 7-8, p. 450

**D.M.Mohovikov, A.A.Guliaeva, I.V.Kulinich,  
A.A.Talovskaya, A.S.Myrzakhmetov**

The integral-optical polarization converter based on SiN ..... No. 7-8, p. 456

**V.V.Anashin, G.A.Gusev, A.A.Zhukov, A.A.Krasnov,  
V.S.Kuzminikh, P.A.Piminov, A.M.Semenov**

Description of the 4+ generation synchrotron radiation source SRF "SKIF" vacuum system ..... No. 7-8, p. 462

**D.M.Ivankov, A.S.Lomakin, S.P.Bychkov, A.A.Kopylov**

Temperature operating modes of proportional gas valves ..... No. 7-8, p. 476

## NANOMATERIALS

**A.A.Churakova, E.M.Kayumova**

Corrosion studies of the  $Ti_{50.0}Ni_{50.0}$  martensitic alloy in different structural states by the gravimetric method ..... No. 1, p. 48

**A.V.Smirnov**

Synthesis and study of nickel oxide and linear-chain carbon film composites ..... No. 2, p. 132

**V.I.Lysenko**

Preparing of solid ceramics from yttrium oxide nanopowder by SPS method ..... No. 3-4, p. 204

**A.A.Churakova, E.M.Kayumova**

Corrosion behavior and surface analysis of Ni-rich TiNi alloy ..... No. 3-4, p. 208

**A.A.Glushko, M.R.Gusev, V.V.Makarchuk**

Research of the dependence of the collected charge in a MOS transistor on linear energy transfer of heavy ions..... No. 5, p. 298



## NANOTECHNOLOGIES

**I.V.Yaminsky, A.I.Akhmetova**

Scientific breakthrough. January theses ..... No. 1, p. 8

**I.V.Yaminsky, A.I.Akhmetova, T.O.Sovetnikov,  
N.E.Maksimova, O.V.Ivanov**

Femtoscan X at the Lomonosov cluster ..... No. 1, p. 14

**E.S.Tyunterov, V.S.Abrukov, V.A.Mukin, A.V.Smirnov,  
D.V.Petrov, N.I.Petrov, N.V.Aleksandrova, I.Y.Semenova**

A methodology for development of thin-film systems with defined gas sensitivity requiring no power sources and intended for chemoresistive gas sensing ..... No. 1, p. 22

**E.S.Shitova, F.V.Makarov, A.A.Pertsev,**

**A.P.Ponomarenko, A.A.Shtaus**

Review of the promising applications of nanoparticles in various industries ..... No. 1, p. 30

**G.E.Krichevsky, N.D.Oltarzhevskaya,**

**Yu.S.Fidorovskaya, D.R.Gafurova**

New green, nature-like technologies for the biosynthesis of noble and heavy metal nanoparticles ..... No. 1, p. 42

**A.I.Akhmetova, O.V.Ivanov, N.E.Maksimova,**

**T.O.Sovetnikov, A.D.Terentiev, I.V.Yaminsky**

Theory and practice of scanning probe microscopy: new solutions for physics, chemistry, biology and medicine ..... No. 2, p. 88

**D.A.Zhukov, P.A.Polyakov, V.V.Amelichev,**

**S.I.Kasatkin, O.P.Polyakov, D.V.Kostyuk**

Theoretical model of the process of magnetization reversal of a magnetoresistive nanostructure of magnetic straintronics ..... No. 2, p. 96

**Yu.D.Ivanov, I.D.Shumov, A.F.Kozlov, M.O.Ershova,**

**A.A.Valueva, I.A.Ivanova, V.Yu.Tatur, A.A.Lukyanitsa,**

**N.D.Ivanova, E.D.Nevedrova, V.S.Ziborov**

Afm study of the post-effect of glycerol flow in an output section of a flow-based analytical system on adsorption properties of a protein ..... No. 2, p. 106

**A.V.Nethentsev, K.A.Tsarik**

Analytical review of methods for producing alloyed and non-alloyed ohmic contacts to gallium nitride nanoheterostructures ..... No. 2, p. 114

**A.V.Smirnov**

Determination of thin metal films thickness by indirect method using the interference effect ..... No. 2, p. 124

**S.A.Senotrusova, A.I.Akhmetova, I.V.Yaminsky**

Superresolution of microlenses in the physics of living systems ..... No. 3-4, p. 168

**A.A.Truhova, A.I.Akhmetova, I.V.Yaminsky**

3D Visualization of erythrocytes by atomic force microscopy ..... No. 3-4, p. 180

**D.G.Maglakelidze, A.A.Blinova, I.M.Shevchenko,**

**M.A.Taravanov, M.A.Kolodkin, Y.A.Oblogin,**

**D.A.Zhukovsky**

Synthesis and study of the structure of bioactive magnesium silicate nanoparticles ..... No. 3-4, p. 186

**G.E.Krichevsky, N.D.Oltarzhevskaya, M.A.Shchedrina,**

**Y.S.Fidorovskaya**

Nanomedicine. The use of biosynthetically produced metal nanoparticles in a new generation of wound-healing depot-materials development ..... No. 3-4, p. 196

**A.I.Akhmetova, I.V.Yaminsky, I.Yu.Ilyina,**

**Yu.D.Aleksandrov, V.E.Tikhomirova, E.V.Popova**

Afm study of nanoplatforms for the biologically active compounds delivery to plants ..... No. 5, p. 248

**A.I.Arefev, V.N.Gornov, L.E.Peshkicheva,**

**O.S.Yurchenko, L.E.Guss, A.V.Savelyev, A.P.Kotov**

Fabrication of laser targets by vacuum coating ..... No. 5, p. 256

**D.I.Yaminsky, I.V.Yaminsky**

Nanopositioning system for physical experiment ... No. 5, p. 266

**A.V.Fomin, E.M.Filonenko, E.A.Anashkin**

Features of the ion-beam deposition technology of multilayer optical coatings for injection lasers cavities ..... No. 5, p. 272

**V.P.Mikhailov, A.A.Kopylov**

Platform for active vibration isolation of nanotechnological equipment ..... No. 5, p. 282

**A.V.Blinov, A.A.Blinova, Z.A.Rekhman,**

**A.A.Gvozdenko, A.B.Golik, D.D.Filippov,**

**A.G.Khramtsov, M.A.Kolodkin, T.N.Bakholdina**

Study of selenium nanoparticles reduction process ..... No. 5, p. 288

**G.E.Krichevsky**

Nanotechnologies in modern medicine ..... No. 6, p. 328

**A.I.Akhmetova, N.A.Nikitin, M.V.Arkipenko,**

**O.V.Karpova, I.V.Yaminsky**

3D visualization of virions by atomic force and microlens microscopy ..... No. 6, p. 338

**A.V.Blinov, Z.A.Rekhman, A.A.Gvozdenko, A.B.Golik,**

**A.A.Blinova, Ya.A.Oblogin**

Synthesis of selenium nanoparticles stabilized with sodium alpha-olefin sulfonate ..... No. 6, p. 346

**O.A.Farus**

Evaluation of the effect of silver nanoparticles on the growth and development of cress ..... No. 6, p. 354

- A.Kh.Abduev, A.Sh.Asvarov, A.K.Akhmedov, E.K.Murliev**  
Analysis of deposition methods for ZnO based amorphous functional layers for transparent electronics devices ..... No. 6, p. 362
- N.E.Ledentsova, D.V.Bychkov, I.P.Li,  
A.V.Shumanov, V.I.Kapustin**  
Researching conditions for formation of filamentous nanoscale crystals on surfaces of field emission cathodes of magnetrons with initial start ..... No. 6, p. 370
- M.R.Sultanova, I.A.Remizov, A.A.Levchenko**  
Interaction of injected charges with quantum vortices in superfluid helium near the surface ..... No. 6, p. 378
- V.B.Efimov, A.A.Esina**  
Formation of quantum vortices in superfluid helium ..... No. 6, p. 384

- A.V.Blinov, Z.A.Rekhman, A.A.Gvozdenko, A.B.Golik,  
I.M.Shevchenko, M.A.Yasnaya, P.G.Sinyugina**  
Synthesis and stabilization of nano-sized calcium carbonate with methyl cellulose ..... No. 7-8, p. 408
- L.I.Kravets, V.A.Altynov, R.V.Gainutdinov,  
E.V.Shesterikov, I.V.Kulinich, S.I.Tverdokhlebov**  
Formation of composite membranes with asymmetry of conductivity by plasma chemical deposition of silicon dioxide nanoparticles ..... No. 7-8, p. 416
- A.V.Blinov, I.M.Shevchenko, A.A.Gvozdenko,  
Z.A.Rekhman, A.B.Golik, A.A.Blinova, M.V.Vakulenko**  
Study of the influence of precursor type on the dispersion characteristics of selenium nanoparticles ..... No. 7-8, p. 426

## ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ООО "ВАЛИДАЦИОННАЯ ЛАБОРАТОРИЯ АСЕПТИКА" НА PHARMTECH & INGREDIENTS 2023

21 ноября в Москве, в выставочном комплексе "Крокус Экспо", открылась ведущая в России и странах ЕАЭС Международная выставка оборудования, сырья и технологий для фармацевтического производства Pharmtech & Ingredients 2023. В 2022 году по итогам Общероссийского рейтинга выставок Pharmtech & Ingredients была признана "Лучшей выставкой России по тематике "Фармацевтика" во всех номинациях. Более 400 компаний из 14 стран мира – России, Беларуси, Германии, Италии, Индии, Китая, Швейцарии, Чехии, Турции, Иордании и других стран – представляют широкий выбор современного высокотехнологичного оборудования и продемонстрируют новинки уходящего года. Одним из участников выставки стала компания "ВЛ Асептика", на стенде которой были представлены приборы для контроля качества лекарственных препаратов и проведения валидации/квалификации и аудита фармацевтических предприятий и медицинских объектов (лаборатории, виварии, банки стволовых клеток и др.).

Валидационная лаборатория АСЕПТИКА является ведущей российской компанией с 20-летним опытом работы в области

фармацевтического и медицинского инжиниринга и специализируется на проектировании, реконструкции и модернизации предприятий и объектов с применением чистых помещений, валидации фармакологических предприятий и осуществляет комплексное проектирование в соответствии с требованиями и нормативными документами по всем необходимым разделам проекта: архитектура, технологические и конструктивные решения, система отопления, вентиляция и кондиционирование, водоснабжение и канализация, электроснабжение, автоматизация, охрана окружающей среды и др.

Традиционной сферой разработки компании являются и мебель и оборудование из нержавеющей стали, учитывающие все функциональные размеры изделий, технические требования и нормы, опыт эксплуатации и индивидуальные требования заказчика.

Тех, кто хочет подробнее узнать о продукции и технологиях компании "ВЛ Асептика", приглашаем на выставку "Здравоохранение" в ЦВК "Экспоцентр", которая пройдет 4–8 декабря 2023 года, наш стенд № 21E06, павильон №2, зал №1.





**ТЕХНОСФЕРА**  
РЕКЛАМНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

**100% ГАРАНТИЯ  
ПОЛУЧЕНИЯ ВСЕХ НОМЕРОВ**



Стоимость 2200 р. за номер  
Периодичность: 10 номеров в год  
[www.electronics.ru](http://www.electronics.ru)



Стоимость 1450 р. за номер  
Периодичность: 8 номеров в год  
[www.photonics.su](http://www.photonics.su)



Стоимость 1450 р. за номер  
Периодичность: 6 номеров в год  
[www.j-analytics.ru](http://www.j-analytics.ru)

# ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛЫ!

[www.technosphera.ru](http://www.technosphera.ru)



Стоимость 1300 р. за номер  
Периодичность: 8 номеров в год  
[www.lastmile.su](http://www.lastmile.su)



Стоимость 1300 р. за номер  
Периодичность: 8 номеров в год  
[www.nanoindustry.ru](http://www.nanoindustry.ru)



Стоимость 1800 р. за номер  
Периодичность: 4 номера в год  
[www.stankoinstrument.su](http://www.stankoinstrument.su)