***Организации – участники НАН Беларуси***

***в Китайской выставке высоких технологий***

**Унитарное предприятие «Хозрасчетное опытное производство Института биоорганической химии НАН Беларуси»**

Унитарное предприятие «Хозрасчетное опытное производство Института биоорганической химии НАН Беларуси» было основано в 1986 году как специализированное предприятие по производству радиоиммунных наборов для диагностики различных заболеваний человека. В настоящее время это современное биотехнологическое предприятие с высококвалифицированным персоналом и современной производственно-технической базой, позволяющей выполнять сложные технологические процессы и выпускать качественную продукцию.

Наборы для радиоиммуноанализа являются основным видом выпускаемой диагностической продукции. Выпускаются наборы РИА, предназначенные для диагностики заболеваний щитовидной железы, состояния репродуктивной системы и эндокринно-обменных процессов, выявления онкомаркеров. Аналитические параметры и эксплуатационные характеристики выпускаемых наборов соответствуют лучшим зарубежным аналогам.

Предприятие совместно с ГНУ «Институт биоорганической химии Национальной академии наук Беларуси» активно разрабатывает и осваивает производство иммуноферментных наборов гормонального (для определения гормонов щитовидной железы, гипофиза и стероидов) и онкологического профиля; наборы иммунофлуоресценции для пренатальной и неонатальной диагностики; наборы реагентов и наборы для молекулярной диагностики на основе ПЦР-анализа.

**Unitary Enterprise "Pilot Production of the Institute of Bioorganic Chemistry National Academy of Sciences of Belarus"**

Unitary Enterprise "Pilot Production of the Institute of Bioorganic Chemistry National Academy of Sciences of Belarus" was founded in 1986 as a specialized enterprise for the production of radioimmunoassay kits (RIA kits) for the diagnosis of various human diseases.

Unitary Enterprise "Pilot Production of the Institute of Bioorganic Chemistry National Academy of Sciences of Belarus" is a modern biotech company with a highly qualified staff and modern production and technical base that allows to carry out complex technological processes and produce high quality products.

The radioimmunoassay kits are the main type of manufactured diagnostic products. Produced RIA kits intended to diagnose diseases of the thyroid gland, the state of the reproductive system and endocrine-metabolic processes, identifying tumor markers. The analytical parameters and performance characteristics of produced kits correspond to the best foreign analogues.

The company together with the State Scientific Institution "Institute of Bioorganic Chemistry of the National Academy of Sciences of Belarus" actively develops and masters production of enzyme immunoassay kits of hormonal (to determine the thyroid, pituitary and steroid hormones) and oncological types; immunofluorescence kits for prenatal and neonatal diagnostics; sets of reagents and kits for molecular diagnosis based on PCR analysis.

**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «МИНСКИЙ НИИ РАДИОМАТЕРИАЛОВ»**

Успешно работает с 1982 года в области разработки и производства электронной компонентной базы СВЧ-техники на основе перспективных полупроводниковых материалов.

Институт обладает единственной в РБ базой для разработки и производства оптоэлектронных изделий и СВЧ-монолитных интегральных систем повышенной степени интеграции, сенсорной техники на основе микромеханики.

Сегодня институт специализируется на следующих направлениях:

- разработка и производство элементной базы и функциональных узлов СВЧ-техники (твердотельные СВЧ-монолитные интегральные схемы - малошумящие усилители и усилители мощности, устройства защиты, коммутаторы, аттенюаторы, преобразователи частоты, СВЧ-модули и т.д.);

- разработка и производство оптоэлектронных компонентов и элементов на их основе (фотоприемники, светодиоды, полупроводниковые лазерные модули, приемно-передающие оптические модули);

- разработка материалов для полупроводниковой промышленности - пластины GaAs стандарта «epi-ready»;

- разработка и производство сенсорной техники, элементов и систем (датчики наклона, давления, ускорения, электронные компасы и т.д.).

- разработка сенсорной техники, модулей и систем (датчики наклона, давления, ускорения, электронные компасы, газовые датчики и т.д.);

- разработка и производство медицинского оборудования.

- услуги по изготовлению экспонирующих масок и пластин.

**OJSC “MINSK RESEARCH INSTITUTE OF RADIOMATERIALS”**

Since 1982, it has been successfully operating in the field of development and production of electronic components for microwave technology based on advanced semiconductor materials.

The Institute is the only place in the Republic of Belarus that develops and manufactures optoelectronic products and microwave monolithic integrated systems of increased degree of the integration, sensor technology based on micromechanics.

Today, the Institute specializes in the following areas:

- development and manufacturing of hardware components and functional units of microwave technology (solid-state microwave monolithic integrated circuits - low noise amplifiers and power amplifiers, protection devices, switches, attenuators, frequency converters, microwave modules, etc.);

- development and manufacturing of optoelectronic components and elements based on them (photodetectors, light emitting diodes, semiconductor laser modules, receiving and transmitting optical modules);

- development of the materials for semiconductor industry - GaAs wafers of «epi-ready» standard;

- development and manufacturing of sensor equipment, elements and systems (tilt, pressure, acceleration sensors, electronic compass, etc.).

- development of sensor techniques, modules and systems (tilt, pressure, acceleration sensors, electronic compass, gas sensors, etc.);

- development and manufacturing of medical equipment.

- exposure mask and plate manufacturing services.

**Государственное предприятие «Центр Систем Идентификации»**

Научно-инженерное республиканское унитарное предприятие «Межотраслевой научно-практический центр систем идентификации и электронных деловых операций» (Государственное предприятие «Центр Систем Идентификации») создано в 2006 году как специализированная организация в области технологий автоматической идентификации и электронных деловых операций.

Центр является головной организацией в Республике Беларусь по научно-методическому обеспечению создания и функционирования информационных ресурсов о товарах (продукции), их автоматической идентификации, а также обеспечению электронного документооборота в товаропроводящих сетях и процессах электронной торговли.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ:

Формирование и поддержки в информационных ресурсах системы GS1 Беларуси международных идентификационных номеров продукции, наносимых в виде штриховых и радиочастотных кодов, в т.ч. ведение Республиканского регистра (депозитария) штриховых кодов.

Организация функционирования Банка электронных паспортов товаров (мастер-данных) как базового информационного ресурса для целей электронного бизнеса.

Проектирование, внедрение и сопровождение государственных, межведомственных и отраслевых информационных ресурсов и систем на основе технологий идентификации и прослеживаемости.

Электронный документооборот (в цепях поставок продукции, офисно-корпоративное делопроизводство, электронная торговля).

Исследования и разработки в области RFID-технологий.

Системы мониторинга на базе IoT.

**Public Research and Development Enterprise "Centre for Identification Systems"**

Public Research and Development Enterprise "Centre for Identification Systems" is an accredited scientific organization, which has long been involved in development and promotion of paperless technologies in commerce and industries.

The Centre has developed a national system for article numbering, automatic identification and electronic commerce as part of the international system of GS1 global standards. The Centre creates, develops and maintains government, industry and corporate information resources for production, logistics and trade.

The Centre is a vendor of ready-to-deploy automated information systems and technologies based on international standards for automatic identification and e-business.

Our Research and Practical Activity:

- Article numbering and maintenance of the National Depository of International identification codes (bar codes) of products

- Electronic document management (for office needs and e-commerce)

- Research and development activities related to RFID technologies

- IOT-based monitoring systems

**ГНУ «Институт биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси»**

В Институте биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси с 2004 года проводятся системные исследования стволовых клеток. Основные направления исследований: межклеточные взаимодействий при пролиферации и дифференцировке мезенхимальных стволовых клеток, механизмы дифференцировки стволовых клеток в определенные типы клеток в условиях культуры in vitro, разработка биомедицинских клеточных продуктов на основе стволовых клеток, криохранение (криоконсервация) клеток и биоматериала.

В Институте биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси с 2004 года проводятся системные исследования стволовых клеток. В 2010 г. создана производственная база для получения стандартизированных клеточных трансплантатов с высокими функциональными характеристиками, и организовано производство биомедицинских клеточных продуктов (БМКП), соответствующее международным стандартам GMP. Биомедицинские клеточные продукты ‐ пересадочный материал, полученный на основе клеток человека, за исключением эмбриональных, фетальных и гемопоэтических стволовых клеток, генетически модифицированных клеток человека. Сотрудничество с организациями здравоохранения, нуждающимися в БМКП, реализуется в форме хозяйственных договоров на их производство и поставку. В Институте разработаны логистические алгоритмы, позволяющие организовать поставки этой высокотехнологичной продукции практически в любую организацию здравоохранения страны, а также на экспорт.

**State Scientific Institution "Institute of Biophysics and Cell Engineering of the National Academy of Sciences of Belarus"**

Since 2004, the Institute of Biophysics and Cell Engineering of the National Academy of Sciences of Belarus has been conducting systemic studies of stem cells. The main areas of research are: intercellular interactions during proliferation and differentiation of mesenchymal stem cells, mechanisms of differentiation of stem cells into certain cell types under in vitro culture conditions, development of biomedical cell products based on stem cells, cryopreservation (cryoconservation) of cells and biomaterial.

Since 2004, the Institute of Biophysics and Cell Engineering of the National Academy of Sciences of Belarus has been conducting systemic studies of stem cells. In 2010, a production base was created to obtain standardized cell transplants with high functional characteristics, and the production of biomedical cell products (BMCP) corresponding to international GMP standards was organized. Biomedical cell products are transplant material obtained on the basis of human cells, with the exception of embryonic, fetal and hematopoietic stem cells, genetically modified human cells. Cooperation with healthcare organizations that need BMCP is implemented in the form of business contracts for their production and supply. The Institute has developed logistic algorithms that allow organizing the supply of this high-tech product to almost any healthcare organization in the country, as well as for export.

**ГНУ «Институт физики НАН Беларуси»**

Институт физики разрабатывает, производит и поставляет во многие страны мира (Россия, Китай, Германия, Франция, США, Саудовская Аравия, Индия и др.) лазерные и оптические приборы различного назначения, а также инновационные компоненты для лазерной техники.

Направления исследований:

Лазерная физика, разработка и создание лазерных систем и технологий их применения в медицине, экологии, промышленности, метрологии и защите информации

Физическая и нелинейная оптика, раскрытие и использование закономерностей распространения мощного лазерного излучения в различных средах

Оптическая спектроскопия, развитие и применение методов и приборов исследования свойств и структуры различных материалов, включая биоткани

Нанооптика и наноматериалы

Квантовая оптика, разработка проблем использования квантовых свойств электромагнитного излучения в информатике и криптографии

Исследование строения и свойств атомно-молекулярных структур и создание на их основе новых оптических материалов, систем, приборов и технологий

Физика плазмы и плазменные технологии: исследование взаимодействие плазмы с полями и веществом; разработка и применение методов диагностики плазмы; развитие технологических применений газоразрядной и лазерной плазмы

Микро- и оптоэлектроника: светодиодная техника, солнечные элементы, СВЧ техника, микроэлектромеханические и сенсорные системы и устройства

Физика фундаментальных взаимодействий и ядерных реакций: исследование строения микромира и Вселенной.

**The Institute of Physics of the National Academy of Sciences of Belarus**

The Institute of Physics develops, manufactures and supplies laser and optical instruments for various purposes, as well as innovative components for laser technology, to many countries of the world (Russia, China, Germany, France, the United States, Saudi Arabia, India, etc.).

Directions of scientific research

Laser physics, development and creation of laser systems and technologies for medicine, ecology, industry, metrology and information protection

Physical and nonlinear optics, the disclosure and use of the patterns of propagation of high-power laser radiation in various media

Optical spectroscopy, development and application of methods and instruments for studying the properties and structure of various materials, including biotissues

Nanooptics and Nanomaterials

Quantum optics, investigation of quantum properties of electromagnetic radiation in computer science and cryptography

Investigation of the structure and properties of atomic-molecular structures and the creation of new optical materials, systems, instruments and technologies on this base

Plasma physics and plasma technologies: investigation of the plasma interaction with fields and matter; development and application of methods for plasma diagnostics; development of technological applications of gas-discharge and laser plasma

Micro- and optoelectronics: LED technology, solar cells, microwave technology, microelectromechanical and sensor systems and devices

Physics of Fundamental Interactions and Nuclear Reactions: Investigating the Structure of the Microcosm and the Universe

ГНУ «Центр системного анализа и стратегических исследований НАН Беларуси»

Основной целью деятельности Центра является проведение научных исследований в области научно-технического и социально-экономического развития Республики Беларусь, изучение теории и практики организации научной, научно-технической и инновационной деятельности, разработка методологических основ реализации программ социально-экономического и научно-технического развития, а также прогнозов и планов инновационного развития Республики Беларусь.

Направления деятельности:

Мониторинг достижений мировой науки и выявление стратегических направлений научно-технического прогресса.

Разработка долгосрочных прогнозов развития системы «наука-технологии-инновации». Разработка и экспертиза бизнес-планов, технико-экономических обоснований и инвестиционных предложений.

Выполнение фундаментальных и прикладных научных исследований и разработок по приоритетным направлениям научной и научно-технической деятельности.

Научная экспертиза важнейших программ научных исследований, научно-технических и народнохозяйственных программ, инновационных проектов, а также проектов нормативных правовых актов по профилю учреждения.

**Center for System Analysis and Strategic Research of the National Academy of Sciences of Belarus**

The main objective of the Center is to conduct scientific research in the field of scientific, technical and socio-economic development of the Republic of Belarus, study the theory and practice of organizing scientific, scientific, technical and innovative activities, develop methodological foundations for the implementation of socio-economic and scientific and technical development programs, as well as forecasts and plans for the innovative development of the Republic of Belarus.

Areas of activity:

Monitoring the achievements of world science and identifying strategic areas of scientific and technical progress.

Development of long-term forecasts for the development of the "science-technology-innovation" system. Development and examination of business plans, feasibility studies and investment proposals.

Carrying out fundamental and applied scientific research and development in priority areas of scientific and scientific and technical activities.

Scientific examination of the most important scientific research programs, scientific, technical and national economic programs, innovative projects, as well as draft regulatory legal acts in the profile of the institution.