



Белорусский национальный технический университет

Научная библиотека БНТУ

(105 - ∞)

ИИсторическая иллюстрированная коллекция

**ИННОВАЦИОННО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ
ЦЕНТР МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
И ИЗДЕЛИЙ (ИПЦ МОИИ)**

**INNOVATION AND PRODUCTION CENTER OF
MEDICAL EQUIPMENT AND PRODUCTS (IPC MOII)**

Составитель В.В. Винничек

Сгенерировано искусственным интеллектом
Created with AI

Минск БНТУ 2025

О ПОДРАЗДЕЛЕНИИ

Наши услуги

- Разработка изделий медицинского назначения.
- Разработка и совершенствование технологий изготовления изделий медицинского назначения из никелида титана.
- Разработка новых методов и технологий электролитно-плазменной и электрохимической (в том числе импульсной) обработок наружных и внутренних поверхностей изделий сложной формы, широкого круга материалов.
- Исследование методов энергоэффективной импульсной электролитно-плазменной размерной и финишной обработки металлических материалов.
- Исследование методов повышения твердости, износостойкости и антифрикционных характеристик поверхности титана и титановых сплавов модифицированием с применением электролитно-плазменного нагрева.
- Исследование методов получения оксидных покрытий на поверхности вентильных металлов с применением высокочастотного импульсного микродугового оксидирования.
- Исследование методов формирования светопоглощающих покрытий на наружных и внутренних поверхностях длинномерных изделий и изделий сложной формы из алюминиевых и титановых сплавов на основе микродугового оксидирования.
- Исследование закономерностей формирования и разработка методов регулирования параметрами низкотемпературной плазмы дуговых испарительных устройств для осаждения наноструктурированных многокомпонентных покрытий.
- Исследование вакуумно-плазменного высокоэнергетического синтеза многокомпонентных наноструктурированных покрытий с использованием сложнолегированных катодов, полученных литейно-деформационным методом на изделия медицинского назначения и инструмент.
- Разработка состава и технологии приготовления литейных противопопригарных красок.
- Разработка состава и технологии получения высокоэффективного модификатора на базе ультрадисперсных и наноразмерных порошков для управления структурой железоуглеродистых сплавов.
- Исследование структуры и свойств чугунов, получаемых с использованием деформационных и термических воздействий.
- Разработка состава цинксодержащих красок, насыщающих смесей и технологии получения цинкидных покрытий на базе отходов производства горячего цинкования.
- Исследование (анализ) химического состава и тонкой структуры металлов, керамики, композиционных материалов, металлосодержащих отходов производства.
- Исследование (определение) механических характеристик металлов, сплавов и изделий на их основе.

- Исследование (определение) металлургического выхода металлических сплавов из алюминий-содержащих отходов.
- Исследование морфологии и эксплуатационных свойств поверхности изделий из нержавеющей стали, титана и др.
- Разработка и совершенствование конструкций и технологии изготовления гибких волноводных систем и средств возбуждения в них ультразвуковых колебаний. Исследования течения жидкостей и газов в полых гибких волноводных системах под действием ультразвуковых колебаний. Исследование влияния струй жидкостей, истекающих из отверстий в полых гибких волноводах на свойства артериальных стенок.

Наши разработки

- Биполярная импульсная электрохимическая обработка металлических материалов
- Технология и оборудование для электролитно-плазменного полирования и модификации поверхности изделий медицинского назначения
- Технология микродугового биполярного оксидирования изделий из титана и титановых сплавов
- Электролитно-плазменная обработка изделий малого сечения и жесткости в условиях вакуумметрического давления
- Метод и аппаратура для электротепловой релаксационной дифференциальной спектроскопии
- Электролитно-плазменное полирование и очистка внутренних поверхностей длинномерных трубчатых изделий
- Технология полирования матричных стентов из коррозионностойкой стали методом импульсной биполярной электрохимической обработки
- Технология электролитно-плазменного полирования титана и титановых сплавов
- Технология извлечения никеля и молибдена из отработанных катализаторов

ABOUT THE DIVISION

Our services

- Development of medical devices.
- Development and improvement of technologies for manufacturing medical devices made of titanium nickelide.
- Development of new methods and technologies for electrolytic-plasma and electrochemical (including pulsed) treatments of external and internal surfaces of complex-shaped products and a wide range of materials.
- Research of methods of energy-efficient pulsed electrolyte-plasma dimensional and finishing treatment of metal materials.
- Research of methods for increasing the hardness, wear resistance and antifriction characteristics of the surface of titanium and titanium alloys by modification using electrolytic plasma heating.

- Investigation of methods for obtaining oxide coatings on the surface of valve metals using high-frequency pulsed microarc oxidation.
- Research of methods for the formation of light-absorbing coatings on the outer and inner surfaces of long products and products of complex shapes made of aluminum and titanium alloys based on microarc oxidation.
- Investigation of the formation patterns and development of methods for regulating the parameters of low-temperature plasma of arc evaporation devices for deposition of nanostructured multicomponent coatings.
- Investigation of vacuum-plasma high-energy synthesis of multicomponent nanostructured coatings using complex-alloyed cathodes obtained by the casting-deformation method for medical devices and instruments.
- Development of the composition and technology of preparation of casting non-stick paints.
- Development of the composition and technology for obtaining a highly efficient modifier based on ultrafine and nanoscale powders for controlling the structure of iron-carbon alloys.
- Investigation of the structure and properties of cast iron produced using deformation and thermal effects.
- Development of the composition of zinc-containing paints, saturating mixtures and technology for obtaining zinc-oxide coatings based on waste from hot-dip galvanizing.
- Research (analysis) of the chemical composition and fine structure of metals, ceramics, composite materials, and metal-containing industrial waste.
- Research (determination) of the mechanical characteristics of metals, alloys and products based on them.
- Investigation (determination) of the metallurgical yield of metal alloys from aluminum-containing waste.
- Investigation of the morphology and operational properties of the surface of products made of stainless steels, titanium, etc.
- Development and improvement of designs and manufacturing technology for flexible waveguide systems and means of exciting ultrasonic vibrations in them. Studies of the flow of liquids and gases in hollow flexible waveguide systems under the influence of ultrasonic vibrations. Investigation of the effect of jets of liquids flowing from holes in hollow flexible waveguides on the properties of arterial walls.

Our developments

- Bipolar pulse electrochemical treatment of metal materials
- Technology and equipment for electrolyte-plasma polishing and surface modification of medical devices
- Technology of microarc bipolar oxidation of titanium and titanium alloy products
- Electrolytic plasma treatment of products of small cross-section and rigidity under vacuum pressure conditions
- Method and equipment for electrothermal relaxation differential spectrometry
- Electrolytic plasma polishing and cleaning of the inner surfaces of long tubular products
- Technology of polishing matrix stents made of corrosion-resistant steel by pulsed bipolar electrochemical treatment
- Technology of electrolytic plasma polishing of titanium and titanium alloys
- Technology for extracting nickel and molybdenum from spent catalysts

Изображение сгенерировано с помощью DALL-E 3.

Промт:

Разработка изделий медицинского назначения,
исследование химического состава и тонкой структуры
металлов, керамики, композиционных материалов,
металлосодержащих отходов производства

Image generated by DALL-E 3.

Prompt:

Development of medical devices, research of chemical
composition and fine structure of metals, ceramics, composite
materials, metal-containing industrial waste