



Белорусский национальный технический университет

Научная библиотека БНТУ

(105 - ∞)

ИИсторическая иллюстрированная коллекция

**ОТРАСЛЕВАЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ
ЛАБОРАТОРИЯ ПЛАЗМЕННЫХ И ЛАЗЕРНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ (ОНИЛ ПИЛТ)**

**INDUSTRY RESEARCH LABORATORY OF PLASMA
AND LASER TECHNOLOGIES (ONIL PILT)**

Составитель В.В. Винничек

Сгенерировано искусственным интеллектом
Created with AI

Минск БНТУ 2025

О ПОДРАЗДЕЛЕНИИ

Наши услуги

- Консультационные услуги предприятиям по определению и технико-экономическому обоснованию выбора оптимальных технологий повышения надежности и долговечности машин и оборудования.
- Организация на предприятиях «участков под ключ» по технологии плазменного газопламенного, плазменного напыления, лазерного упрочнения, лазерной наплавки, лазерной сварки, лазерной очистки, поверхностей.
- Услуги по упрочнению опытных партий деталей методами газотермического напыления.
- Услуги по изготовлению опытных партий деталей методом лазерной разки.
- Услуги по упрочнению опытных партий деталей методами лазерной обработки.

Наши разработки

- Оборудование и технология для газопламенного напыления порошковых материалов
- Технология формирования защитных покрытий плазменным напылением порошковых материалов
- Оборудование и технология поверхностного упрочнения рабочих поверхностей деталей машин и оборудования с использованием лазерного излучения
- Специализированные станки для поверхностной лазерной обработки
- Технология лазерной сварки

Реализованные проекты

- технология и оборудование лазерного термоупрочнения крупногабаритных деталей большегрузных автомобилей.
- аналогичные технологии для упрочнения деталей тормозной системы и системы сцепления тракторов.
- технология и оборудование для восстановления-упрочнения рабочих поверхностей узлов трения крупно габаритных каландровых валов весом от 300 кг до 22 тонн.
- технология и оборудования для упрочнения функционально-нагруженных поверхностей рабочих колес магистральных насосов.
- создано более 60 участков упрочнения-восстановления быстроизнашивающихся деталей различных типов оборудования.

ABOUT THE DIVISION

Our services

- Consulting services to enterprises on the definition and feasibility study of the choice of optimal technologies for improving the reliability and durability of machinery and equipment.
- Organization of turnkey sites at enterprises using plasma gas-flame technology, plasma spraying, laser hardening, laser surfacing, laser welding, laser cleaning, and surfaces.
- Services for the hardening of experimental batches of parts by gas thermal spraying methods.
- Services for the production of experimental batches of parts by laser casting.
- Services for the hardening of experimental batches of parts by laser processing.

Our developments

- Equipment and technology for flame spraying of powder materials
- Technology of forming protective coatings by plasma spraying of powder materials
- Equipment and technology for surface hardening of working surfaces of machine parts and equipment using laser radiation
- Specialized machines for surface laser processing
- Laser welding technology

Completed projects

- technology and equipment for laser thermal hardening of bulky parts of heavy-duty vehicles.
- similar technologies for strengthening parts of the braking system and tractor clutch system.
- technology and equipment for restoring and strengthening the working surfaces of friction units of large-sized calendered shafts weighing from 300 kg to 22 tons.
- technology and equipment for strengthening functionally loaded surfaces of impellers of main pumps.
- more than 60 hardening and restoration sites for wear-resistant parts of various types of equipment have been created.

Изображение сгенерировано с помощью DALL-E 3.

Промт:

определение и технико-экономическое обоснование выбора оптимальных технологий повышения надежности и долговечности машин и оборудования, оборудование и технология для газопламенного напыления порошковых материалов, технология лазерной сварки

Image generated by DALL-E 3.

Prompt:

determination and feasibility study of the choice of optimal technologies for increasing the reliability and durability of machinery and equipment, equipment and technology for flame spraying of powder materials, laser welding technology