

Обработка покрытий

Наноструктурные композиционные жаропрочные механически легированные металлические материалы с особыми свойствами и изделия из них

Nanostructure composition heatproof mechanically alloyed metal materials with special properties and articles made from these materials

Коммерческий продукт:

- механически легированные гранулированные композиции на основе никеля, железа, меди, алюминия;
- жаропрочные высокостойкие изделия различного функционального назначения;
- полуфабрикаты требуемого профиля;
- тяжелонагруженные токоподводящие детали для сварочного оборудования;
- металлические порошки для газотермического напыления и наплавки

Commercial product:

- mechanically alloyed granulated Ni, Fe, Cu, Al based compositions;
- heatproof highly resistant articles of various purpose;
- semifinished goods of the required profile;
- heavy loaded current-carrying part for welding equipment;
- metal powders for gas-thermal spraying and weld deposit

Процесс получения изделий основан на реакционном механическом легировании, обеспечивающем формирование микрокристаллической структуры основы с высокоразвитой поверхностью границ зерен и субзерен, стабилизированной ультрадисперсными включениями упрочняющих фаз, что позволяет повысить стойкость изделий в 1,5-5 раз по сравнению с аналогами

The production process is based on the reactive mechanical alloyage that provides the formation of the monocrystalline structure of the base with highly developed surface of grain and subgrain boundary stabilized by ultrafine inclusions of the strengthening phases that allows increasing the article stability 1.5-5 times in comparison with the analogous



Технология финишной пневмовибродинамической обработки для упрочнения поверхностей пар трения и сопрягаемых поверхностей в неподвижных соединениях

Finishing pneumatic vibrodynamic mashing technology for strengthening the surfaces of friction couples and mating surfaces in fixed joints

- ✦ Простота, надежность, экологическая чистота;
- ✦ отсутствие повышенных требований по точности изготовления и установки инструмента;
- ✦ сохранение исходной геометрии заготовки;
- ✦ обработка поверхностей отверстий с "окнами";
- ✦ высокое качество рабочих поверхностей деталей

- ✦ Simplicity, reliability, ecological cleanness;
- ✦ there is no need in strict requirements concerning the accuracy of tool production and its adjustment;
- ✦ preservation of the initial geometry of the work parts;
- ✦ surface machining of holes with "windows";
- ✦ high quality of working surfaces of parts



Медицина

Эндоскопы	Endoscopes
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Простота конструкции; ✦ высокая надежность; ✦ удобство в обслуживании; ✦ прямой или боковой обзор; ✦ возможность стыковки с эндоскопической цветной видеокамерой 	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Construction simplicity; ✦ high reliability; ✦ easy of maintenance; ✦ forward or side view; ✦ opportunity of joining with endoscopic color videocamera
<p>Гибкие волоконно-оптические эндоскопы</p> <p>Используются при сложных конфигурациях каналов подвода прибора к месту диагностирования</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ оригинальность исполнения оптико-механической системы 	<p>Flexible fibre – optical endoscopes</p> <p>They are used in complicated conduits when feeding the device to the place of diagnosing</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ originality of optomechanical system design
<p>Жесткие эндоскопы с окуляром-шарниром</p> <p>Используются в условиях ограничения элементами конструкции пространства при диагностике</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ возможность поворота окуляра на 360° в двух плоскостях; ✦ высокая разрешающая способность 	<p>Rigid endoscopes with hinged eyepiece</p> <p>They are used when the space is limited by construction elements during the diagnosis</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ eyepiece rotating through a full 360° in two planes; ✦ high resolution
<p>Жесткие линзовые эндоскопы</p> <p>Используются в прямолинейных каналах подвода прибора к месту диагностирования</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ высокая разрешающая способность; ✦ удобство наблюдения 	<p>Rigid lens endoscopes</p> <p>They are used in straight channels of device feed to the place of diagnostics</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ high resolution; ✦ easy in observation
<p>Тонкие жесткие мини-эндоскопы</p> <p>Используются при диагностике технически сложных объектов, например, лопаток турбин</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ проведение диагностики через отверстия диаметром 1,75 - 2 мм; ✦ применение высокоразрешающей градиентной оптики 	<p>Thin rigid mini - endoscopes</p> <p>They are used for diagnostics of complicated technical objects like turbine blades</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ carrying out diagnostics through 1,75 - 2 mm holes; ✦ application of high resolution gradient optics
<p>Плоские (щелевые) эндоскопы</p> <p>Используются для осмотра элементов конструкций, к которым можно проникнуть через узкую щель, например, через межвальную щель системы "вал в валу"</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ рабочая часть 2,9x11 мм; ✦ длина рабочей части 1250 мм 	<p>Flat endoscopes</p> <p>They are used to examine construction elements through a narrow slot, for example, through a slot between shafts in the "shaft in shaft" system</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ working part - 2,9 - 11 mm; ✦ working part length - 1250 mm



Экспертные системы для прогнозирования урологических заболеваний

Предназначены для выбора рациональной, научно и практически обоснованной методики лечения урологических заболеваний

- ✦ В основу положен фактический материал по лечению более 5 тысяч больных;
- ✦ разработана математическая модель лечения в зависимости от динамики иммунного статуса;
- ✦ учитывается состояние и динамика изменений 22-х показателей состояния организма и иммунной системы;
- ✦ достоверность прогноза течения заболевания 94%

Expert system for the prognostication of urological diseases

They are intended for the selection of rational, scientifically and practically grounded methods of urological diseases treatment

- ✦ The product is based on the results of treatment of more than 5 thousands of patients;
- ✦ the mathematical model of treatment depending on the dynamics of immune status is developed;
- ✦ the condition and dynamics of changes of 22 indices of health and immune system state are taken into account;
- ✦ the accuracy of the disease development prognosis is 94 %