Чивель Юрий Александрович

Устройство многопозиционной лазерной обработки



Номер патента: 12235

Опубликовано: 30.08.2009

Автор: Чивель Юрий Александрович

МПК: B23K 26/00, G02B 26/08

Метки: устройство, обработки, многопозиционной, лазерной

Текст:

...пучков. Задачей заявляемого изобретения является расширение функциональных возможностей и упрощение устройства, обеспечение идентичности изделий при многократном повышении производительности лазерных технологических комплексов, снижение энергозатрат при высоком качестве изделий. Для решения поставленной задачи предлагается устройство многопозиционной лазерной обработки, содержащее лазер, оптически связанный с системой деления исходного...

РЕКЛАМА

Устройство многопозиционной лазерной обработки


ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

BY 12234 C1 2009.08.30

Номер патента: 12234

Опубликовано: 30.08.2009

Авторы: Затягин Дмитрий Александрович, Чивель Юрий Александрович

МПК: H01S 3/02, G02B 26/08, B23K 26/00...

Метки: лазерной, устройство, многопозиционной, обработки

Текст:

...обработки, содержащее лазер,оптически связанный с системой деления исходного пучка, системой сведения пучков,гальваносканером с фокусирующим объективом. Недостатком данного устройства является сложность системы деления пучка и выравнивания интенсивностей отдельных пучков. Задачей заявляемого изобретения является расширение функциональных возможностей и упрощение устройства, обеспечение идентичности изделий при многократном повышении...

Устройство для получения градиентных материалов из порошков


ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ (19) BY (11) 5431 (13) U (46) 2009.08.30 (51) МПК (2006) B 23K 26/00

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ГРАДИЕНТНЫХ МАТЕРИАЛОВ ИЗ ПОРОШКОВ

(72) Авторы: Чивель Юрий Александрович (BY), Смуров Игорь (FR), Лаже Бернард (FR), Ядройтцев Игорь (FR) (73) Патентообладатель: Государственное научное учреждение "Институт физики имени Б.И.Степанова Национальной академии наук Беларуси" (BY)

(57)

Устройство для получения градиентных материалов из порошков, содержащее рабочую камеру, лазер, оптически связанный с системой сканирования и фокусировки луча, рабочий бункер с поршнем, перемещающим слой порошка и изделие в вертикальном направлении, бункер-питатель, каретку засыпки и укладки порошка, **отличающееся** тем, что каретка засыпки и укладки порошка дополнительно снабжена ресивером, а также дополнительным ресивером для очистки изделия с возможностью его вертикального перемещения, кроме того, установлена ресивер-очистка, перемещающаяся горизонтально по направлению движения каретки засыпки и укладки порошка, а по периметру входного окна рабочей камеры дополнительно установлены газораздающие линзы с отражателями для нагрева поверхности порошка общей мощностью не менее 5кВт.

(56)

1. Баев С.Г., Богомолов В.Н., Крылов В.М. и др. Разработка прототипа рабочей станции для изготовления трехмерных моделей методом послойного лазерного спекания // Оптическая техника. № 1. С. 15-17.

2. Rechtenwald T., Rübe D. et al. Proceedings of the LANE 2007. Erlangen, 2007. P. 491-501.

BY 5431 U 2009.08.30

Фиг. 1

Номер патента: U 5431

Опубликовано: 30.08.2009

Авторы: Смуров Игорь, Лаже Бернард, Ядройтцев Игорь, Чивель Юрий Александрович

МПК: B23K 26/00

Метки: градиентных, устройство, получения, материалов, порошков

Текст:

...из различных порошков, лежащие в одной горизонтальной плоскости - в одном слое. Для решения поставленной задачи предлагается устройство для получения градиентных материалов из порошков, содержащее рабочую камеру, лазер, оптически связанный с системой сканирования и фокусировки луча, рабочий бункер с поршнем, перемещающим слой порошка и изделие в вертикальном направлении, бункер-питатель, каретку засыпки и укладки порошка. Каретка засыпки и...

Устройство для определения параметров высокоскоростного потока частиц


ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ (19) BY (11) 5427 (13) U (46) 2009.08.30 (51) МПК (2006) G 01N 21/00 G 01N 23/00 B 22F 3/00

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ПОТОКА ЧАСТИЦ

(72) Авторы: Чивель Юрий Александрович (BY), Смуров Игорь (FR), Лаже Бернард (FR) (73) Патентообладатель: Государственное научное учреждение "Институт физики имени Б.И.Степанова Национальной академии наук Беларуси" (BY)

(57)

Устройство для определения параметров высокоскоростного потока частиц, содержащее источник, оптически связанный с фокусирующим объективом и подложкой с приемными объективами, **отличающееся** тем, что в качестве источника использованы оптические линзы с хроматическими аберрациями, фокусирующий объектив с эффективным числом, оптически связанным с источником, кратным целому числу хроматических аберраций, причем центр кривизны сферического зеркала совпадает с фокусом хроматического объектива, а также оптический световод.

(56)

1. Fincke J.R., Swank W.D. IEEE Trans. Plasma Sci. V. PS-19, 1991. P. 948-957.

2. Hamabata E., Yatabaimi I. et al. Proceedings ITSC 2000. 2000. P. 83-91.

BY 5427 U 2009.08.30

Номер патента: U 5427

Опубликовано: 30.08.2009

Авторы: Лаже Бернард, Чивель Юрий Александрович, Смуров Игорь

МПК: B22F 7/00, G01N 23/00, G01N 21/00...

Метки: определения, высокоскоростного, параметров, устройство, частиц, потока

Текст:

...диагностической аппаратуры. Поставленная техническая задача решается тем, что в устройстве для определения параметров высокоскоростного потока частиц, содержащем излучатель, оптически связанный с фокусирующим объективом, и видеокамеру с проецирующим объективом, в качестве излучателя использована дуговая лампа с эллиптическим зеркалом, фокусирующей насадкой и сферическим зеркалом, оптически связанным с излучателем, причем центр кривизны...

Устройство для контроля лазерных технологических процессов



Номер патента: U 5523

Опубликовано: 30.08.2009

Авторы: Лаже Бернард, Чивель Юрий Александрович, Смуров Игорь

МПК: G01N 21/63, G01D 11/00

Метки: лазерных, устройство, технологических, контроля, процессов

Текст:

...и фокусирующей системой лазера,а видеокамера выполнена с возможностью регистрации изображений на двух длинах волн. Сущность полезной модели поясняется фигурой, где изображен общий вид устройства для контроля лазерных технологических процессов. Предлагаемое устройство содержит лазер (на схеме не показан), пучок 1, который через телескоп 2 и дихроичные зеркала 3, 4 связан со сканирующей и фокусирующей системой лазера в виде сканирующей...

Устройство для получения ультракоротких импульсов лазерного излучения большой мощности



Номер патента: U 5056

Опубликовано: 28.02.2009

Автор: Чивель Юрий Александрович

МПК: G02B 27/48

Метки: ультракоротких, мощности, получения, импульсов, лазерного, излучения, устройство, большой

Текст:

...с зеркалами резонатора и модулятором добротности резонатора, источник диодной накачки активного элемента и систему охлаждения. Устройство для получения ультракоротких импульсов лазерного излучения большой мощности дополнительно содержит внешнее выпуклое зеркало с 100 коэффициентом отражения на длине волны генерации, оптически связанное с линзой, четвертьволновым модулятором и пленочным поляризатором, размещенными между моноблоком и...

Дисковый лазер с модулированной добротностью резонатора


ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

BY 4424 U 2008.06.30

Номер патента: U 4424

Опубликовано: 30.06.2008

Авторы: Никончук Ирина Степановна, Чивель Юрий Александрович, Затягин Дмитрий Александрович

МПК: G02B 27/48

Метки: дисковый, добротностью, лазер, резонатора, модулированной

Текст:

...тонкого плоского диска, источник накачки - в виде матрицы лазерных диодов, размещенных по внешней поверхности активного элемента, модулятор добротности резонатора представляет собой пассивный модулятор добротности и выполнен в виде пленки, нанесенной на поверхность активного элемента, или представляет собой активный модулятор добротности и выполнен в виде единого блока с активным элементом зеркала основного резонатора нанесены на внешнюю...

Устройство формирования конического лазерного пучка


ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

BY 4439 U 2008.06.30

Номер патента: U 4439

Опубликовано: 30.06.2008

Авторы: Юшкевич Владимир Николаевич, Чивель Юрий Александрович, Хило Николай Анатольевич

МПК: G02F 1/00

Метки: конического, формирования, пучка, устройство, лазерного

Текст:

...образом. Лазерный пучок 1 падает на отражательный аксикон 2 с углом при вершине 90 или более. После поворота излучения призмой 3 формируется кольцевой пучок, который после поворота призмой 4 преобразуется в сходящийся к оси оптической системы 5 конический пучок. Так как отражательный аксикон может работать при больших углах падения, продольные габариты системы резко сокращаются, а применение поворотных призм полного внутреннего...

Дисковый лазер с модулированной добротностью резонатора



Номер патента: U 4374

Опубликовано: 30.04.2008

Авторы: Чивель Юрий Александрович, Затягин Дмитрий Александрович, Никончук Ирина Степановна

МПК: G02B 27/48

Метки: модулированной, дисковый, резонатора, лазер, добротностью

Текст:

...и выполнен в виде пленки, нанесенной на поверхность активного элемента, или представляет собой активный модулятор добротности и выполнен в виде единого блока с активным элементом зеркала основного резонатора нанесены на внешнюю поверхность активного элемента и внешнюю поверхность модулятора, при этом высокоотражающее зеркало на активном элементе прозрачно для излучения лазерных диодов, а полупрозрачное для лазерного излучения зеркало на...

Устройство для послойного лазерного спекания изделий из сферических порошковых материалов


ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

BY 4053 U 2007.12.30

Номер патента: U 4053

Опубликовано: 30.12.2007

Автор: Чивель Юрий Александрович

МПК: B23K 26/00

Метки: устройство, материалов, сферических, спекания, изделий, послойного, лазерного, порошковых

Текст:

...порошковых объемных покрытий на компактные изделия и создание композиционных изделий при высоком качестве изделия и высоком КПД процесса спекания. Для решения поставленной задачи предлагается устройство для послойного лазерного спекания изделий из сферических порошковых материалов, содержащее рабочую камеру,лазер, оптически связанный с системой сканирования и фокусировки луча, рабочий бункер, заполненный порошком, поршень рабочего бункера,...

Устройство для определения оптических характеристик тканей серого вещества головного мозга



Номер патента: U 3954

Опубликовано: 30.10.2007

Автор: Чивель Юрий Александрович

МПК: A61B 5/00, G01N 33/48

Метки: тканей, характеристик, головного, мозга, определения, оптических, серого, вещества, устройство

Текст:

...мозга, содержащее оптически связанные пикосекундный лазер, световод-источник зондирующего излучения, световодприемник рассеянного излучения, детектор в виде фотоэлектронного умножителя на основе микроканальной пластинки, генератор затворного импульса, электрически связанный с микроканальной пластинкой, и устройство обработки информации. Новым, по мнению автора, является то, что устройство обработки информации выполнено в виде двух...

Импульсно-периодический плазмотрон



Номер патента: U 3691

Опубликовано: 30.06.2007

Авторы: Кузнечик Олег Ольгердович, Минько Дмитрий Вацлавович, Никончук Ирина Степановна, Чивель Юрий Александрович

МПК: B23K 10/00, H05H 1/26

Метки: импульсно-периодический, плазмотрон

Текст:

...частоты срабатывания, ограниченной частотой срабатывания детонационной камеры. Задачей разработки заявляемого устройства является создание импульсно-периодического плазмотрона с высокой частотой (до 100 Гц) генерации импульсных плазменных потоков, работающего при нормальном давлении, при низком уровне шума при работе,что обеспечит увеличение скорости обработки и улучшение условий труда при плазменной модификации свойств материалов и...

Устройство лазерного спекания изделий из сферических порошковых материалов



Номер патента: U 3690

Опубликовано: 30.06.2007

Авторы: Затягин Дмитрий Александрович, Чивель Юрий Александрович

МПК: B22F 3/105, B23K 26/00

Метки: спекания, материалов, сферических, изделий, порошковых, лазерного, устройство

Текст:

...данного устройства является непрерывный режим сканирования с перекрытием пятен фокусировки для полного проплавления слоев порошка, что требует значительных затрат энергии, не обеспечивает заданной пористости, ограничивает размер применяемых порошков, снижает КПД процесса. Задачей

заявляемой полезной модели является обеспечение внутрислойного и межслойного спекания сферических порошков, при минимальных нарушениях геометрии порошковых частиц,...

Устройство лазерной наплавки и легирования



Номер патента: 8327

Опубликовано: 30.08.2006

Авторы: Чивель Владимир Юрьевич, Чивель Юрий Александрович

МПК: B23K 26/00

Метки: легирования, наплавки, устройство, лазерной

Текст:

...Кроме того, при малых диаметрах центрального максимума бесселева пучка трудно обеспечить полное поглощение излучения в струе порошка, и также имеет место снижение КПД процесса. Задачей данного изобретения является создание устройства лазерной наплавки и легирования, которое обеспечивало бы уменьшение длины области фокусировки бесселева пучка и увеличение поглощения лазерного излучения в струе порошка, что обеспечивало бы повышение КПД...

Устройство лазерного легирования и наплавки



Номер патента: 8326

Опубликовано: 30.08.2006

Автор: Чивель Юрий Александрович

МПК: B23K 26/00

Метки: легирования, устройство, наплавки, лазерного

Текст:

...что обуславливает большую длину области фокусировки бесселева пучка и,как следствие, снижение интенсивности излучения в области порошковой струи и снижение КПД процесса и точности изготовления изделия. Задачей данного изобретения является создание устройства лазерного легирования и наплавки, которое обеспечивало бы уменьшение длины области фокусировки бесселева пучка и обеспечивало бы повышение интенсивности излучения в области струи,...

Способ лазерного спекания изделий из сферических порошковых материалов



Номер патента: 8336

Опубликовано: 30.08.2006

Автор: Чивель Юрий Александрович

МПК: B23K 26/00, B22F 3/105

Метки: лазерного, порошковых, спекания, способ, сферических, материалов, изделий

Текст:

...частиц. Задачей заявляемого изобретения является создание способа спекания изделий из порошковых материалов с помощью лазерного излучения, обеспечивающего внутрислойное и межслойное спекание сферических порошков, при минимальных нарушениях геометрии порошковых частиц, сохранении исходной степени пористости засыпки, при высоком качестве изделия и высоком КПД процесса спекания. Для выполнения поставленной задачи предлагается способ лазерного...

Способ лазерного спекания изделий из сферических порошковых материалов и устройство для его реализации



Номер патента: 8169

Опубликовано: 30.06.2006

Авторы: Медведев Сергей Викторович, Белявин Климентий Евгеньевич, Павленко Валерий Константинович, Чивель Юрий Александрович

МПК: B22F 3/105, B23K 26/06, B23K 26/34...

Метки: порошковых, спекания, сферических, изделий, реализации, устройство, способ, лазерного, материалов

Текст:

...диаметра частиц, что как видно из фиг. 1, обеспечивает оптимальный нагрев областей контакта частиц верхнего слоя и прохождение, при гауссовом распределении интенсивности по пятну фокусировки, 10-50

мощности импульса в нижний слой. Меняя форму распределения интенсивности лазерного излучения по пятну фокусировки, интенсивность и длительность импульса лазера можно менять степень нагрева поверхности частиц верхнего и нижнего слоя в области...

Устройство для определения оптических характеристик тканей головного мозга



Номер патента: U 2491

Опубликовано: 28.02.2006

Авторы: Чивель Юрий Александрович, Джагаров Борис Михайлович, Чирвоный Владимир Сергеевич, Титовец Эраст Петрович

МПК: A61B 5/00, G01N 33/48

Метки: головного, тканей, характеристик, устройство, мозга, определения, оптических

Текст:

...оптических характеристик тканей головного мозга, содержащее оптически связанные пикосекундный лазер, световод-источник зондирующего излучения, световод-приемник рассеянного излучения, детектор в виде фотоэлектронного умножителя на основе микроканальной пластинки и систему обработки информации. Новым, по мнению авторов, является то, что устройство дополнительно снабжено генератором затворного импульса, электрически связанным с...

Импульсно-периодический высоковольтный генератор



Номер патента: 7651

Опубликовано: 30.12.2005

Автор: Чивель Юрий Александрович

МПК: H03K 3/53

Метки: высоковольтный, импульсно-периодический, генератор

Текст:

...является наличие большого числа разделительных сопротивлений в цепи, что приводит к большим потерям энергии и препятствует повышению частоты срабатывания генератора особенно при переходе в микро и миллисекундный диапазон длительностей генерируемых импульсов. Задачей данного изобретения является создание импульсно-периодического генератора высоковольтных импульсов, работающего в микро-миллисекундном диапазоне длительностей импульсов с...

Автокоррелятор световых импульсов



Номер патента: 6999

Опубликовано: 30.06.2005

Автор: Чивель Юрий Александрович

МПК: G01J 11/00

Метки: автокоррелятор, световых, импульсов

Текст:

...волн создается оптическая задержка между импульсами, величина которой зависит от угла между оптической осью пластинки и осью падающего на нее пучка. Два импульса на выходе имеют одинаковые амплитуды и совмещены по сечению и направлению. При вращении пластинки вокруг оптической оси изменяется время задержки импульсов.Недостатком данного автокоррелятора является невозможность в одиночном импульсе зарегистрировать полную...

Твердотельный лазер для накачки активной среды



Номер патента: U 2002

Опубликовано: 30.06.2005

Автор: Чивель Юрий Александрович

МПК: G02B 27/48

Метки: лазер, твердотельный, накачки, активной, среды

Текст:

...собой активный электрооптический модулятор добротности и выполнен в виде единого блока с активным элементом, при этом плоскости поляризации излучения отдельных лазерных сегментов перпендикулярны меридиональным сечениям сферы.Сущность полезной модели поясняется чертежами, на которых представлено предлагаемое устройство (фиг. 1), (фиг. 2), а также фиг. 3, на котором представлен отдельный лазерный блок.Твердотельный лазер содержит активный...

Устройство для контроля лазерных технологических процессов



Номер патента: U 1986

Опубликовано: 30.06.2005

Авторы: Чивель Юрий Александрович, Узунбаджаков Александр Сергеевич, Белявин Климентий Евгеньевич, Казак Николай Станиславович

МПК: G01N 21/00, G01D 21/00

Метки: устройство, лазерных, контроля, процессов, технологических

Текст:

...данного устройства является ограниченное число измеряемых параметров технологического процесса.Задачей данной полезной модели является расширение функциональных возможностей устройства для контроля лазерных технологических процессов.Для выполнения поставленной задачи предложено устройство для контроля лазерных технологических процессов, содержащее видеокамеру с объективом, оптически связанную с фокусирующей системой...

Твердотельный лазер для накачки активной среды


ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

ТВЕРДОТЕЛЬНЫЙ ЛАЗЕР ДЛЯ НАКАЧКИ АКТИВНОЙ СРЕДЫ

Номер патента: U 1929

Опубликовано: 30.06.2005

Автор: Чивель Юрий Александрович

МПК: G02B 27/48

Метки: активной, лазер, накачки, среды, твердотельный

Текст:

...поверхности активного элемента, зеркала резонатора нанесены на внешнюю поверхность активного элемента и внешнюю поверхность модулятора, а охлаждающая активный элемент жидкость размещена в зазоре между активным элементом и матрицей лазерных диодов, при этом внещнее зеркало резонатора прозрачно для излучения лазерных диодов.Новым, по мнению автора, является то, что модулятор представляет собой активный электрооптический модулятор добротности...

Импульсно-периодический плазмотрон


ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

BY 6818 C1

ИМПУЛЬСНО-ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ПЛАЗМОТРОН

Номер патента: 6818

Опубликовано: 30.03.2005

Автор: Чивель Юрий Александрович

МПК: H05H 1/26, B23K 10/00

Метки: плазмотрон, импульсно-периодический

Текст:

...при низком уровне шума при работе, что обеспечит увеличение скорости обработки и улучшение условий труда при плазменной модификации свойств материалов и покрытий. Для выполнения поставленной задачи предложен импульсно-периодический плазмотрон, который содержит блок питания и разрядное устройство, включающее последовательно расположенные блок генерации и ввода плазмы и ускорительный канал в виде коаксиально расположенных электродов - анода и...

Способ лазерного легирования и наплавки и устройство для его осуществления


ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

Номер патента: 6931

Опубликовано: 30.03.2005

Автор: Чивель Юрий Александрович

МПК: B23K 26/00

Метки: осуществления, легирования, устройство, наплавки, способ, лазерного

Текст:

...участок поверхности.Благодаря боковому подводу лазерного излучения к тонкой струе наносимого материала практически исключается как взаимная экранировка частиц, так И поверхности частицами,увеличивается время пребывания материала в зоне нагрева И соответственно КПД процесса

Икоэффициент использования материала. Точность нанесения материала определяется диаметром пятна фокусировки на поверхности изделия И характерными размерами наносимого...

Установка для послойного лазерного спекания порошковых материалов


ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

BY 1757 U

УСТАНОВКА ДЛЯ ПОСЛОЙНОГО ЛАЗЕРНОГО СПЕКАНИЯ ПОРОШКОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

BY 1757 U

Номер патента: U 1757

Опубликовано: 30.03.2005

Авторы: Белявин Климентий Евгеньевич, Минько Дмитрий Вацлавович, Кузнечик Олег Ольгердович, Павленко Валерий Константинович, Чивель Юрий Александрович

МПК: B22F 3/105, B23K 26/00

Метки: послойного, установка, лазерного, материалов, порошковых, спекания

Текст:

...получения изделий при увеличении их качества за счет совмещения технологических операций дозирования и разравнивания порошка, что повышает производительность установки и исключает потери порошка. Введение в состав установки устройства контроля и поддержания заданной толщины порошкового слоя,принцип работы которого основан на виброподаче, виброукладке порошка и осуществлении контроля за уровнем поверхности порошкового слоя с его...

Устройство для калибровки датчиков импульсного давления


ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

BY 6749 C1

Номер патента: 6749

Опубликовано: 30.12.2004

Автор: Чивель Юрий Александрович

МПК: G01L 27/00

Метки: датчиков, калибровки, давления, импульсного, устройство

Текст:

...по конструкции и в работе, обеспечивающего воздействие на чувствительный элемент датчика плоских ударных волн с плавно регулируемой амплитудой, в том числе серии ударных волн с регулируемым периодом следования, что обеспечит повышение точности калибровки, расширение области применения датчика. Для выполнения поставленной задачи предложено устройство, содержащее ударную трубку с телескопической насадкой с помещенным в выходном ее торце...

Устройство для разравнивания поверхности порошковой засыпки


ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

BY 1664 U

Номер патента: U 1664

Опубликовано: 30.12.2004

Авторы: Чивель Юрий Александрович, Погудо Евгений Леонидович, Павленко Валерий Константинович, Минько Дмитрий Вацлавович

МПК: B22F 3/00

Метки: устройство, порошковой, поверхности, засыпки, разравнивания

Текст:

...Недостатком данного устройства является невозможность разравнивания поверхности при наличии в объеме порошковой засыпки тела, имеющего части, выступающие над поверхностью порошка. Задачей заявляемого технического решения является расширение функциональных возможностей устройства, а именно создание устройства, позволяющего разравнивать поверхность порошковой засыпки и при наличии в объеме порошковой засыпки тела,имеющего части, выступающие...

Устройство для измерения скорости газа в трубе



Номер патента: 5405

Опубликовано: 30.09.2003

Авторы: Чивель Юрий Александрович, Костюкевич Евгений Алексеевич

МПК: G01F 1/708

Метки: трубе, газа, устройство, скорости, измерения

Текст:

...задачи нами предложено устройство, состоящее из источника и приемника слабого акустического возмущения. Новым, по мнению авторов, является то, что источником слабого акустического возмущения служит импульсный лазер, а приемником является оптически связанный с ним лазерный интерферометр. Сущность изобретения поясняется чертежами, на которых представлен общий вид предлагаемого устройства (фиг. 1) и варианта его выполнения (фиг. 3). Устройство...

О сайте

Материалами базы являются патенты на изобретения зарегистрированные на территории Беларуси. Для просмотра и ознакомления доступна информация об авторах, датах публикации и описания изобретений.

Здесь Вы найдёте модели и чертежи различных устройств, механизмов, приспособлений. А также множество способов и методов получения, изготовления и производства изделий, препаратов, материалов и многого другого.

Архивы

2015 2014 2013 2012 2011 2010 2009 2008 2007 2006 2005 2004 2003 2002 2001 2000 1999 1998 1997 1996 1995 1994 1993 1988 Все

- **Контакты**

- contacts@bypatents.com

Изображения и тексты патентов получены из файлов базы **НЦИС**.
Ресурс является информационным, к патентным ведомствам отношения не имеет.
© База патентов Беларуси | BY.PATENTS.SU | PATENTS.SU