



Впервые 3D / AM на выставке!
В павильоне 5 будет представлен раздел аддитивных технологий и 3D-печати

Впервые на международной выставке «Металлообработка-2018» будет представлен тематический раздел – Аддитивные технологии – одно из самых перспективных и динамично развивающихся направлений в промышленности. 3D-печать становится все более популярной, так как грамотное внедрение и использование аддитивных технологий способствует повышению эффективности производственных процессов, существенному снижению затрат предприятия и повышению его конкурентоспособности.

В рамках экспозиции представят свои разработки и расскажут о собственном опыте внедрения 3D / AM такие крупные международные компании, как: «Аддитивные технологии», «Диполь», «ПОИНТ», «Промтехпласт», СПБГМТУ, 3D Soft, Autodesk, Dorst, Farsoon, IQB Technologies, Nissa Digispace, Polema, Roland DG, SLM Solutions, Standard Equipment, WellCam, и другие.

Экспозицию дополнит специализированная деловая программа. В рамках конференции «Аддитивные технологии и Netfabb – настоящее и будущее инновационного производства», которая состоится 15 мая в павильоне 5, можно будет ознакомиться с передовыми решениями и процессом аддитивного производства на всех стадиях: от создания 3D-модели до компьютерного моделирования процесса печати и постобработки. Слушатели получат информацию о реально работающих программно-аппаратных комплексах AM в России, а также о том, как получить максимальную выгоду от внедрения аддитивных технологий на своем предприятии.

В рамках конференции состоятся презентации и мастер-классы. Среди спикеров – представители компаний Autodesk, FITNIK, NISSA DIGISPACE, «ПОИНТ», «Делкам-М». Организатор конференции – компания «ПОИНТ».

16 мая состоится конференция «Практика внедрения 3D-технологий на промышленном предприятии». Докладчиками выступят ведущие технические эксперты организатора конференции – компании IQB Technologies, а также специалист компании SLM Solutions, крупнейшего в мире производителя 3D-оборудования для металлического аддитивного производства. www.metobr-expo.ru

О ремонте и восстановлении станков
БАШТАНКОЦЕНТР
ИШИМБАЙСКИЙ СТАНКОВЕРМОНТНЫЙ ЗАВОД

Ишимбайский станкоремонтный завод на выставке «Металлообработка-2018» поделится своими разработками в области ремонта и восстановления металлообрабатывающих станков: капитальный ремонт и модернизация оборудования любой сложности; капитальный ремонт и модернизация тяжелых и уникальных станков; модернизация электрооборудования и установка новых систем ЧПУ; изготовление шарико-винтовых пар длиной до 7 м; ремонт шпинделей горизонтально-расточных станков; закалка, шлифовка станин до 14 м.

Предприятием оказываются уникальные услуги: на станке немецкой фирмы Neskер проводится продольная шлифовка станин длиной до 14 метров и весом до 120 тонн.

Общая площадь производственных, складских и административно-хозяйственных помещений завода составляет более 40 000 кв. м. Железнодорожная ветка, удобные подъездные пути, 50-тонные подъемные краны – все это позволяет проводить ремонт крупногабаритного оборудования. Богатый опыт квалифицированных специалистов позволяет решать многие технические задачи, а также внедрять уникальные технологии.

Павильон 2.1

стенд 21В39

Впервые на выставке!
«Группа компаний КОСКО»

«Группа компаний КОСКО» представит на выставке «Металлообработка-2018» универсальный ленточнопильный станок собственного производства МСК 1000NH.

Разработанный и изготовленный в России станок МСК 1000 NH – это вертикальная ленточная пила с подвижной пильной рамой для резки крупногабаритных заготовок из различных металлов, пластмасс и волокнистых материалов. Специальные Т-образные слоты этого станка позволяют зажимать и обрабатывать заготовки любой, даже неправильной формы, а подвижная пильная рама приводится в движение в трех плоскостях с помощью шарико-винтовой передачи и мощного (7,5 кВт) бесщеточного двигателя. Станок позволяет обрабатывать заготовки больших габаритов и весом более 3 тонн.

Вплощая в себе все передовые мировые технологии и европейское качество, станок МСК 1000 NH остается отечественным продуктом: он отличается демократичной ценой и идеально подходит для реализации политики импортозамещения. Кроме того, как показывает практика участия «ГК КОСКО» в международных выставках, станки серии МСК вызывают неподдельный интерес и у европейских потребителей, что подтверждает их высокую конкурентоспособность и технологичность.

Павильон 2.3

стенд 23Е20

Новый инструмент и новые технологии ООО «ПК МИОН»



Комплект фрез для обработки рельс.



- Применяются для высокоэффективного фрезерования профиля ЖД рельс.

- Высокая жесткость корпуса и прочность режущей кромки пластины обеспечивают высокий класс шероховатости обработанной поверхности

- 4 (2 на радиусных пластинах) режущие кромки на каждой пластине позволяют сократить расход СМП.

Фрезы обдирочные цельнотвердосплавные



- Предназначены для высокопроизводительного обдирочного фрезерования изделий из стали, стального и чугунного литья, нержавеющей стали.

- Допускает осевое врезание.
- Стружкоразделительные канавки исполнения R дают преимущество при фрезеровании «по корке».

Фрезы торцовые насадные для обработки алюминия



- Применяются для высокоэффективного фрезерования плоскостей, уступов авиационных и других деталей из алюминия и его сплавов.

- Сверхпозитивная геометрия пластин твердосплавных обеспечивает высокий класс шероховатости обработанной поверхности.

- Полированная передняя поверхность пластин твердосплавных исключает возможность налипания обрабатываемого материала.

- Внутренний подвод СОЖ обеспечивает эффективное охлаждение и удаление стружки из зоны резания.

Источник газоразрядной плазмы

В последнее время в промышленности все большее применение находят вакуумно-плазменные технологии модификации поверхности материалов и изделий. Такие технологии включают в себя напыление функциональных покрытий, азотирование поверхности, имплантацию ионов и другие процессы, позволяющие существенно улучшить свойства поверхности и, как следствие, повысить ресурс изделий в целом.

Представленный источник газоразрядной плазмы (рис. 1 и 2), позволяет проводить процессы модификации поверхности, как в комбинации с другими источниками плазмы (в частности металлической плазмы), так и отдельно проводить ряд процессов приводящих к улучшению эксплуатационных свойств поверхности материалов и изделий.

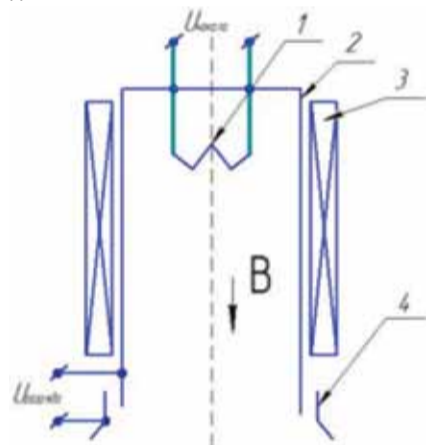


Рис. 1. Схема источника газоразрядной плазмы: 1 – нить накала; 2 – полый катод; 3 – соленойд; 4 – анод (разрядная камера) [3]

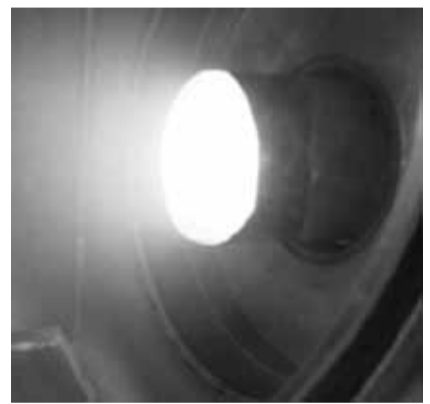


Рис. 2. Источник газоразрядной плазмы

Прототипом представляемого устройства является источник газоразрядной плазмы, представленный в работах [1, 2, 3]. В виду специфических задач, при промышленном применении данного устройства, потребовалась модернизация конструкции и технических параметров устройства и подана заявка на регистрацию полезной модели.

Данный источник газоразрядной плазмы может использоваться, как в качестве модернизации существующих установок, к примеру, ННВ 6.6-И1, так и для создания отдельной установки на базе данного источника.

Предлагаемое оборудование имеет следующие области применения:

- Позволяет реализовывать высокопроизводительную технологию ионно-азотирования в безводородной плазме дугового разряда, обеспечивающую решение задач связанных с упрочнением, повышением коррозионной стойкости, термической стабильности и износостойкости поверхностных слоёв изделий машиностроения и режущего инструмента, выполненных из сталей различного состава и назначения.

- Вакуумный отжиг, с целью уменьшения твёрдости, снятия напряжений, выравнивания химической неоднородности, устранения наклёпа, улучшения обрабатываемости. Процесс отжига в вакуумной среде позволяет нагревать металл без образования окисления. Вакуумный отжиг улучшает пластичность за счет выделения водорода из металла, к примеру, ударная вязкость такого материала как титан повышается больше чем в два раза.

- Очистка, травление поверхности изделий - обработка изделий в нейтральном газе (Ar).

- Комбинированная обработка в плазме дуговых разрядов – использование в едином вакуумном пространстве генератора газоразрядной плазмы и металлической плазмы позволяет:

- реализовать комплексную обработку изделий в едином вакуумном цикле, включая процессы финишной очистки, активации, электронно-ионно-плазменного азотирования поверхности и плазменно-ассистированного напыления функциональных покрытий;

- уменьшить долю микрокапельной фракции в потоке плазмы вакуумных электродуговых испарителей;

- производить плазменную очистку, травление и активацию поверхности без подпыления ее парами материала катода;

- обеспечить формирование микро- и наноструктурированных покрытий, обладающих высокой твердостью (до 50 ГПа), повышенной (до 2–3 раз) износостойкостью, улучшенной коррозионной стойкостью и имеющих привлекательный внешний вид.

- производить дополнительное легирование поверхности низколегированной стали нитридообразующими металлами, вследствие нанесения пленки данных металлов на поверхность обрабатываемого изделия и изотермической выдержки при высокой температуре, в плазме дугового разряда низкого давления (газ Ar). И последующего азотирования [3].

Также предлагаемое оборудование позволяет реализовывать научные исследования в области разработки инновационных упрочняющих технологий.

Источники:
 1. Пат. 2116707 Российская Федерация, МПК H05H1/24. Устройство для создания низкотемпературной газоразрядной плазмы / Д.П. Борисов, Н.Н. Коваль, П.М. Щанин; заявитель и патентообладатель Институт сильноточной электроники СО РАН. - № 97100106/25; заявл. 06.01.1997; опубл. 10.01.1998, Бюл. № 21. - 4 с.: ил.
 2. Коваль Н.Н. Источники низкотемпературной плазмы и электронных пучков на основе дуговых разрядов низкого давления с полым анодом: дис. на соискание уч. степени д-ра тех. наук. / Н.Н. Коваль. – Томск, 2000. – 75 с.
 3. Влияние параметров вакуумной комбинированной обработки в плазме дуговых разрядов на природу твердости азотированного слоя стали. / Т.А. Куренбин, И.М. Гончаренко // XXVII Международная инновационно-ориентированная конференция молодых ученых и студентов (МИКМУС-2015), Труды конференции. 2015.



МИОН, ПК, ООО

г. Томск, 634034, а/я 427
 +7 (3822) 99-65-01, 99-65-03, 99-65-04
 pk-mion@mail.ru
 www.pkmion.ru

