

б, которые подключены в мостовую схему 7 для усиления сигнала и передачи на электронный блок. Приведенное устройство отличается высокой производительностью испытаний и точностью задания необходимых нагрузок.

Литература

1. Аринин, И. Н. Диагностирование технического состояния автомобиля / И. Н. Аринин // М.: Транспорт. – 1978. – С. 112.

УДК 681.7.023.72

ОСОБЕННОСТИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ КОНИЧЕСКОЙ ФОРМЫ ИЗ СТЕКЛА

Студенты гр. 11309116 Киндрук А. Н., Раткевич О. А.

Кандидат техн. наук, доцент Филонова М. И.

Белорусский национальный технический университет

Стекло является уникальным продуктом деятельности человека. Его популярность обуславливается значительным списком свойств и качеств. Из стекла изготавливают изделия различных форм. Так же можно сделать изделия конической формы.

Детали с коническими поверхностями нашли применение в оптической промышленности, машиностроении, приборостроении, декоративно-прикладном искусстве, а также в производстве бижутерии.

Получать детали с коническими поверхностями можно следующими способами: точением на токарных станках, шлифованием на кругло-шлифовальных станках, литьем, прессованием. Выбор способа получения деталей с такими поверхностями зависит от угла конусности, программы выпуска, а так же от химического состава стекла.

Заготовки деталей с коническими поверхностями получают в виде прямоугольных или круглых пластин, плиток, конусов, штабиков и прессовок.

Литье – заливка стекломассы в форму под действием силы тяжести подвижного расплава. Основным недостатком этого способа является низкое качество отливок, так как происходит сильное запузыривание стекла газами, что приводит к появлению внутренних раковин. Помимо этого из-за высокой вязкости расплава оно плохо льется.

Наиболее распространенным способом является прессование, так как оно считается точным, простым, производительным. Однако и этот способ имеет свои недостатки. Иногда на прессованных изделиях наблюдаются различные дефекты, при этом требуется дальнейшая обработка.

При литье и прессовании практически нет отходов, эти способы производительные и дешевые.

На токарных и шлифовальных станках можно получить как короткие, так и длинные детали с различными углами конусности. При точении стекла используются алмазные резцы. Этот способ дорогой и непроизводительный. На шлифовальных станках такие поверхности получают с помощью шлифовальных кругов из разных материалов, в зависимости от состава обрабатываемого стекла. Преимуществом этих двух способов является высокая точность поверхности и маленькая шероховатость, но при этом большая часть материала уходит в отходы.

УДК 681.6

КОТРОЛЬ ОБЪЕКТОВ ТРЁХМЕРНОЙ ПЕЧАТИ

Студент Кит Д. В.

Кандидат техн. наук Подолян А. А.

Национальный технический университет Украины

«Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского»

Благодаря разработке аддитивного оборудования трёхмерной печати открылись новые перспективы в приборостроении. Постепенно такие методы вытесняют традиционное производство, так как позволяют решать широкий спектр задач качественно и быстро.

Среди исследований, связанных с созданием оборудования трёхмерной печати, особое место занимают поиски бесконтактных методов контроля объекта печати. Технический контроль является неотъемлемой составляющей частью процесса управления качеством продукции и осуществляется на всех стадиях ее жизненного цикла: разработки, изготовления, эксплуатации или потребления продукции.

Рассмотрена возможность использования оптического, теплового, магнитного, электрического, ультразвукового (с использованием пьезоэлектрических и электромагнитно-акустических преобразователей [2]) методов контроля объектов трехмерной печати [1].

В исследовании показана возможность процесса контроля объекта трехмерной печати. Проведен анализ и даны рекомендации по выбору метода контроля объектов трехмерной печати в зависимости от технологии печати [3].

Литература

Клюев, В. В. Неразрушающий контроль и диагностика: справочник / В. В. Клюев, Ф. Р. Соснин, А. В. Ковалев и др.; под ред. В. В. Клюева. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Машиностроение, 2005. – 656 с.

2. Тымчик, Г. С., Подолян, А. А. Анализ электромагнитно-акустического преобразователя с угловым вводом возбуждения ультразвуковой волны / Г. С. Тымчик,