

## УДК 621.9.011

**ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ АРМИРОВАННОГО СТЕКЛОПЛАСТИКА***Гаминов Вадим Алексеевич**Студент 6 курса<sup>1</sup>**кафедра «Инструментальная техника и технологии»**Московский Государственный Технический Университет имени Н.Э. Баумана**Научный руководитель: А.Р. Маслов,**доктор технических наук, профессор кафедры «Инструментальная техника и технологии»*

На ряде предприятий при изготовлении типовых деталей применяют полимерные композиционные материалы (ПКМ). Примером такого материала является армированный стеклопластик (стеклотекстолит) марки АФТ-2П. Данный материал производится на основе алюмофосфатного связующего, электрокорунда и кремнеземных тканей. Характеристикой этого ПКМ является разрушающее напряжение 40 МПа при знакопеременном изгибе в течение 20 минут при температуре до 600°C.

Однако, при изготовлении деталей из данного ПКМ из-за наличия в нем абразивных компонентов значительно сокращается срок службы режущего инструмента [1]. Поэтому была поставлена задача выбрать материал режущей части, используя в качестве критерия износ по задней и по передней поверхности [2].

Выполняли точение цилиндрической заготовки из АФТ-2П длиной 225 мм и диаметром 45 мм при частоте вращения  $n = 400 \text{ мин}^{-1}$  на длине пути резания  $L = 50 \text{ мм}$  за три прохода с глубиной резания 1 мм и подачей 0,2 мм/об.

Исследовали следующие конструкции резцов: а) с напайной пластиной из твердого сплава ВК8; б) с напайной пластиной из сплава Т15К6; в) резец со сменной пластиной с вставкой из поликристаллического алмаза (PCD). Характеристики износа приведены на рисунке.

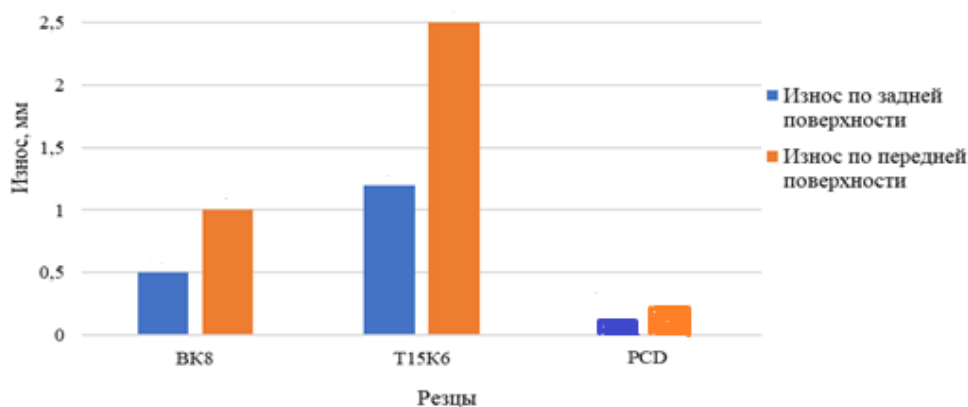


Рисунок 1. Характеристики износа инструмента после точения заготовки из ПКМ АФТ-2П

## **Литература**

1. Ярославцев В.М. Обработка резанием полимерных композиционных материалов: учеб. пособие / В.М. Ярославцев. — М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. — 180 с.
2. Грубый С. В. Физические закономерности процесса изнашивания твердосплавных и алмазных инструментов: учеб. пособие / С.В. Грубый. — М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2013. — 123 с.