

У світовому машинобудуванні при виготовленні серійних і великосерійних деталей дедалі більшого поширення набувають операції врізного профільного шліфування, які забезпечують найбільшу продуктивність праці та високу точність і стабільну якість оброблюваних виробів. При цьому шліфування проводиться не лише на фініші, тому зростає роль алмазних правлячих роликів, які повинні з мінімальними затратами часу формувати профіль шліфувального круга, забезпечуючи високі ріжучі властивості його робочої поверхні. Останнім часом у результаті спільних зусиль науковців і виробників фірм з'явилися практичні розробки правлячих інструментів, різноманітних як за конструкцією, так і за технологією виготовлення. При виготовленні правлячих інструментів широко використовуються синтетичні алмази. Саме в результаті спрощення конструкції й технології виготовлення алмазних правлячих роликів у ряді випадків вдалося різко знизити їхню вартість, що значною мірою збільшило їх затребуваність.

<...> Машинобудівним підприємствам України (особливо підприємствам двигунобудування, агрегатним і гідроагрегатним заводам, авіаційним фірмам) потрібен прецизійний правлячий інструмент, і він є на ринку, але це інструмент таких закордонних фірм, як CORUS (Швейцарія), «Шаундт» і «Рейсхауер» (Німеччина), «Терекского алмазного заводу» (Росія), Tugolit (Австрія). Він високовартісний і потребує валютних затрат. Водночас в Інституті надтвердих матеріалів (ІНМ) ім. В. Бакуля НАН України провадяться розробки і випускається дослідний правлячий інструмент для задоволення потреб українських підприємств. Для налагодження випуску інструментів, таких необхідних для машинобудування України й навіть для виходу на міжнародний ринок, важливим є відпрацювання технології і створення дослідно-виробничої дільниці саме в Національній академії наук України, оскільки такий прецизійний інструмент є надзвичайно наукоємним *(Відпрацювання наукомісткої технології та створення дослідно-виробничої дільниці з виготовлення високоефективного прецизійного алмазного правлячого інструменту для потреб машинобудування України та імпортозаміщення / М. Новіков [та ін.] // Наука та інновації. – 2013. – № 5. – С. 27, 28).*