

УДК 621.923.5

Разработка технологии и создание автоматизированного оборудования для получения рациональных заготовок оптических деталей с разнотолщиной $\pm 0,1 \div 0,05$ мм

Томаль В.С., Касинский Н.К., Дорошкевич А.Г.
РУП «Оптическое станкостроение и вакуумная техника»

При производстве линз в оптических цехах используется ряд вспомогательных операций, выполняемых с использованием специального оборудования, к такому классу оборудования относятся станки для распиливания оптического стекла моделей 8Б607, АОС-200М, К-8611 и другие. Станки были разработаны и поставлены на серийное производство более тридцати лет назад. Они предназначались для серийного и массового изготовления оптических деталей, поэтому их переналадка с обработки одного типа заготовок на другой осуществлялась редко и занимала от одного до двух часов.

При мелкосерийном, многономенклатурном производстве линз требуется переналадка отрезных станков несколько раз в течение одной смены, поэтому коэффициент использования старых моделей составляет не более 30-35 %.

В рамках Научно-технической Программы Союзного государства России и Беларуси РУП «Оптическое станкостроение и вакуумная техника» был разработан, изготовлен и опробован автоматизированный станок модели РСД-100 для резки оптических заготовок алмазной дисковой пилой. Станок оснащён программным контроллером, с помощью которого переналадка его с обработки одного типа заготовки на другой осуществляется оптиком в течение 2-3 минут.

На разработанном станке могут распиливаться прямоугольные заготовки с максимальными размерами по длине, ширине и высоте 200x200x70 мм соответственно, а также круглые заготовки диаметром от 5 до 70 мм. Пневмомеханические тиски позволяют одновременно крепить четыре круглые заготовки различного диаметра, одну прямоугольную заготовку указанного выше размера или две прямоугольные заготовки с максимальным размером по ширине 90 мм.

Разработанное оборудование внедрено на ОАО «УОМЗ» (г. Екатеринбург) и ОАО «ЯЦ ВНИИТФ» (г. Снежинск, Челябинской обл.).

Получены заявки на поставку 5 станков от оптических предприятий России и Республики Беларусь.