

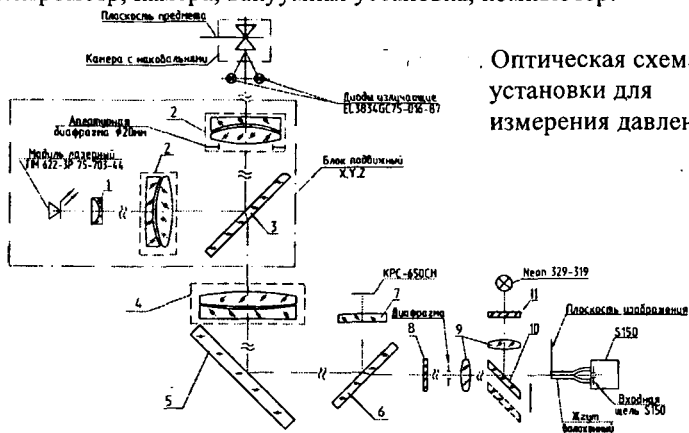
## Прибор для измерения давления в образцах методом регистрации смещения длины волны люминесценции

Минайло Л.О., Фёдорцев Р.В., Дудиков В.Н.

Белорусский национальный технический университет

В связи с развитием современных технологий изучение физических свойств материалов является актуальной задачей. В технологии приборостроения существует ряд операций обработки изделий абразивными материалами, которые бывают на синтетической и натуральной основе. Основным фактором, влияющим на износостойкость и продолжительность работы, является его твердость.

На данный момент одним из перспективных направлений является оптический метод оценки твердости. Сущность метода заключается в определении статического давления по средствам измерений спектров люминесценции. На основе этого метода разработана установка измерения давления. Она состоит из нескольких конструктивных узлов: лазерный модуль, спектрометр, камера, вакуумная установка, компьютер.



Оптическая схема установки для измерения давления

Для работы этого прибора необходимо специальное программное обеспечение «Рубин», по средствам которого осуществляется калибровка спектрометра, режим сканирования спектра люминесценции, вывод его на экран, расчет давления и сохранение полученных результатов.