

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ВЯЗКОСТИ КРОВИ

Студент гр. 113716 Пушкин О.С.

Доцент Минченя Н.Т.

Белорусский национальный технический университет

Анализ вязкости крови играет важную роль в медицинских исследованиях, а также при лечении и выявлении различных заболеваний. Так по показаниям вязкости крови можно на более ранней стадии диагностировать заболевания и следить за ходом его протекания. Так же в случае увеличения показателя вязкости можно предсказать возможность образования тромбов в крови и разрушить их или замедлить их образование.

В настоящее время известно несколько методов определения вязкости крови. Капиллярный метод основывается на измерения времени протекания определенного объема крови через капилляр под действием силы тяжести. В методе Стокса анализируют движение шарика в вязкой среде под действием силы тяжести. При ротационном методе капля крови помещается между двумя вращающимися дисками. Медицинский метод основывается на соотношении вязкости воды и крови в зависимости от их объемов.

Анализ этих методов позволил разработать конструкцию устройства для измерения вязкости крови, представляющую собой два соосно-расположенных цилиндра, между которыми помещается кровь. При подаче вращения на один из цилиндров, сила вязкости крови передает вращение на второй цилиндр. Данные снимаются бесконтактным методом, что исключает возможность появления погрешностей, связанных с вмешательством в ход измерения. Данная конструкция позволила устранить недостатки методов, изложенных выше, а именно уменьшить исследуемый объем крови, повысить чувствительность и точность измерения.