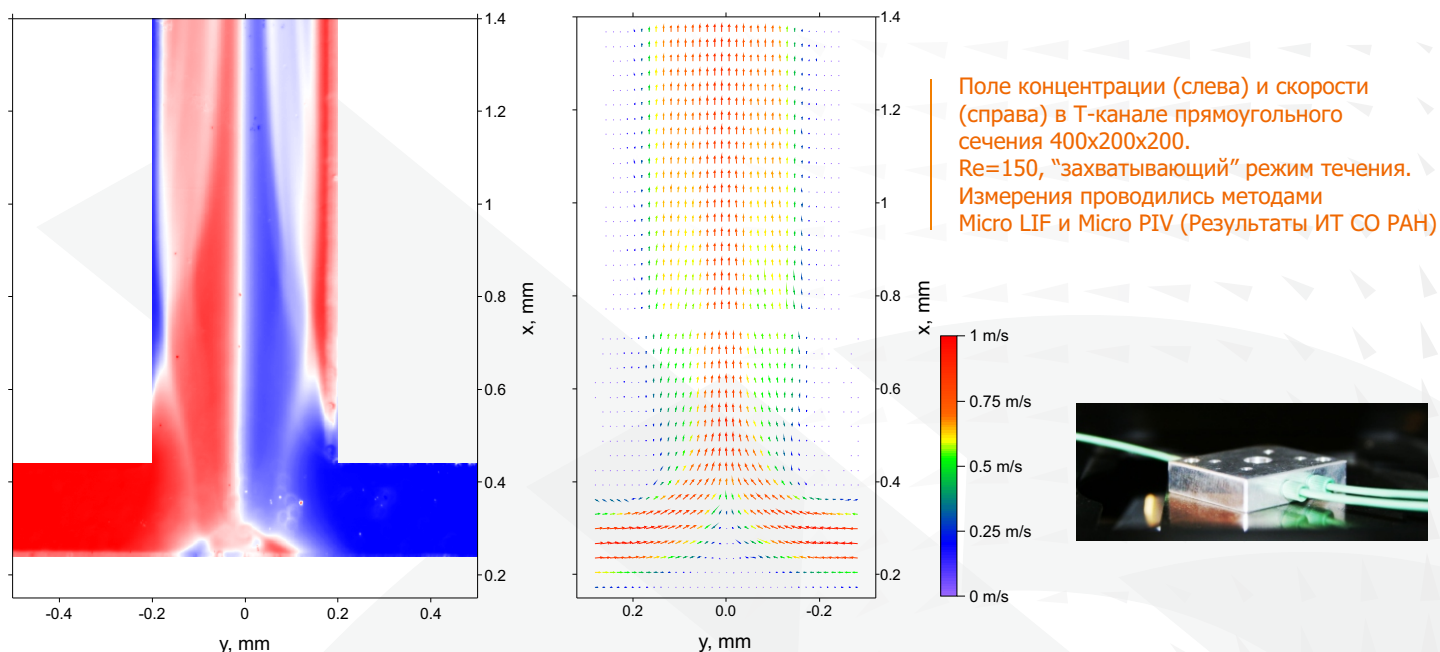


ПОЛИС: измеритель полей скорости в микропотоках

Метод Micro Particle Image Velocimetry (Micro PIV) предназначен для измерения полей скорости в выбранном сечении потока в канале субмиллиметрового размера методом PIV. Лазерное излучение через объектив микроскопа освещает флуоресцентные частицы микронного размера в исследуемом потоке. Свет, переизлученный частицами, регистрируется цифровой камерой, подключенной к микроскопу. Для разделения падающего, отраженного и переизлученного света используется набор светофильтров. Измерительная плоскость выделяется за счет малой глубины резкости объектива.



Особенности метода MicroPIV:

- бесконтактный метод измерения;
- позволяет измерять среднее и мгновенное поле скорости на микромасштабах;
- пространственное разрешение 1-10 мкм/вектор;
- диапазон измеряемых скоростей от 50 мкм/сек до 40 м/сек;
- объемное освещение через объектив микроскопа;
- применяются флуоресцентные микрочастицы (размер от 0,5 до 2 мкм);
- при малых скоростях потока учитывается влияние Броуновского движения частиц;
- область измерения определяется глубиной резкости объектива.

Область применения:

- разработка и исследование микрореакторов, микросмесителей, микронасосов, микротеплообменников и др. МЭМС систем и технологий;
- микрогидродинамика;
- биомедицинские исследования: изучение течения крови в сосудах, изучение формы и роста микроорганизмов, движение микроорганизмов в жидкости.

Компоненты измерительной системы:

- инвертированный эпифлуоресцентный микроскоп с набором объективов с большим рабочим отрезком и большим относительным отверстием: Carl Zeiss, Olympus;
- импульсный Nd:YAG или непрерывный DPSS лазер;
- цифровая камера;
- набор флуоресцентных частиц;
- программное обеспечение ActualFlow с пакетом Micro PIV Kit;
- персональный компьютер;
- руководство пользователя на русском языке.

Есть вопросы? Свяжитесь с нами:
ООО «Сигма-Про» совместно с ИТ СО РАН
630090, г. Новосибирск, ул. Инженерная, 38
E-mail: info@polis-instruments.ru
Тел.: +7 (383) 373-21-92, 373-21-97
Факс: +7 (383) 373-21-92