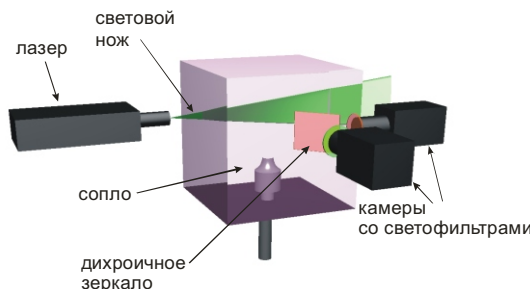


ПОЛИС: измеритель полей температуры

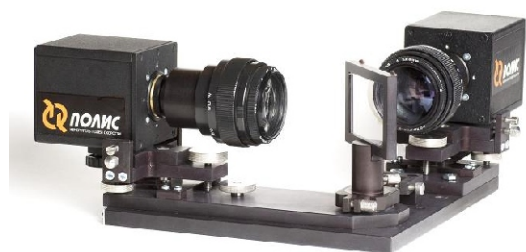


Конфигурация экспериментального стенда при одновременных PIV/PLIF измерениях

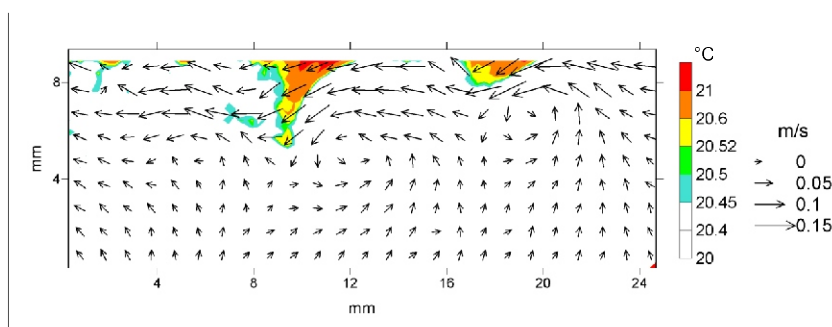
Прибор предназначен для регистрации мгновенных распределений температуры жидкости в плоском сечении потока. В основе измерений лежит оптический метод Плоскостной лазерно-индуцированной флуоресценции (Planar Laser Induced Fluorescence, PLIF): температура определяется по интенсивности свечения растворенного в рабочей жидкости флуоресцентного красителя, освещаемого лазерным ножом. Возможно одновременное измерение полей скорости в том же сечении потока методом PIV.

Особенности метода PLIF:

- измерение мгновенных пространственных распределений температуры жидкости;
- характерный диапазон измеряемых температур 10–70° С (определяется свойствами красителя);
- погрешность измерения не более 0,4° С;
- характерное разрешение поля температуры порядка 500x500 значений (определяется параметрами камеры);
- метод работает в оптически прозрачных средах;
- измерительная система является расширением PIV системы;
- комбинируется с методами измерения полей скорости PIV и Stereo PIV.



Блок сопряжения камер с дихроичным зеркалом



Поля температуры и скорости в пристенной части струи воды, натекающей на нагреваемую поверхность (результат ИТ СО РАН)

Область применения:

- теплоперенос и теплообмен в потоках жидкости;
- конвекция;
- теплоперенос и теплообмен в микроканалах;
- оптимизация теплообмена и теплового режима в различных устройствах.

Компоненты измерительной системы:

- лазер, объектив для формирования лазерного ножа;
- цифровая камера, объектив;
- комплект светофильтров и флуоресцентных красителей;
- программное обеспечение ActualFlow с пакетом PLIF Kit;
- персональный компьютер;
- руководство пользователя на русском языке.

Опционально:

- комплект для одновременных измерений температуры и скорости;
- моторизованный координатник.

Есть вопросы? Свяжитесь с нами:
ООО «Сигма-Про» совместно с ИТ СО РАН
630090, г. Новосибирск, пр-т Лаврентьева, 1
E-mail: piv@itp.nsc.ru
Тел.: +7 (383) 335-66-84
Факс: +7 (383) 335-66-84