

В пресс-службе Института ядерной физики СО РАН сообщили, что учёные института разработали уникальные оптические датчики для измерения электронных пучков. Эти устройства будут использоваться в строящемся под Новосибирском синхротроне СКИФ — первом российском источнике синхротронного излучения четвёртого поколения.

Особенность новых датчиков заключается в бесконтактном принципе работы. Они позволяют измерять длину пучка электронов, не взаимодействуя с ним напрямую. Это исключает потерю частиц и даёт возможность проводить измерения непрерывно во время работы установки, отметили в пресс-службе.

Разработано два типа устройств: диссекторы и стрик-камеры. Они способны фиксировать продольный размер пучка с рекордным временным разрешением — от 1 до 10 пикосекунд. Всего в ускорительном комплексе СКИФ установят пять таких датчиков.

Как пояснил один из разработчиков Виктор Дорохов, эти приборы позволят детально изучать структуру электронного пучка и распределение заряда в нём.