Так, в работе «Multiple Object Tracking Using Particle Filters» авторов M. Jaward, L. Mihaylova, и др. фильтр частиц применен для распознавания и отслеживания объектов, подвергающихся деформациям, поворотам и частичным перекрытиям. Для отслеживания используется множество независимых фильтров частиц совместно с алгоритмом PDA (Probabilistic Data Association, вероятностная идентификация данных), который позволяет установить соответствие между полученным наблюдением и отслеживаемой целью. Распознание и отслеживание объекта производится одновременно, объекты представлены цветовой гистограммой. Для описания движения используется модель случайного блуждания (Random Walk Model).

Вектор состояния имеет вид Вектор состояния: , где (x­k, yk) – центр области изображения, используемой для вычисления цветной гистограммы.