

Агентный подход к моделированию эпидемических процессов

Агентные модели представляют моделируемую систему как совокупность автономных, взаимодействующих между собой и со средой агентов. Такой подход позволяет исследовать свойства системы в зависимости от свойств и законов взаимодействия составляющих её элементов. Агентные модели применяются во многих областях физики, биологии, социологии, экономики, для решения прикладных задач управления.

Использование агентных моделей эпидемиологических процессов позволяет учесть спектр индивидуальные характеристики иммунной и неспецифической защиты, реалистично описать демографию и социальную структуру населения, сети контактов в различных социальных и возрастных группах, описать влияние особенностей поведения на распространение возбудителей в популяции.

Учет распространённости сопутствующих заболеваний позволяет уточнить распределение тяжести и исходов заболевания. Важным результатом создания агентной модели эпидемического процесса является создание модели виртуальной популяции, воспроизводящей характеристики населения.