

## **ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ**

В современных условиях быстро развивающейся промышленно-сти, интенсификации хозяйственной деятельности и увеличения числа функционирующих промышленных объектов на территории Республики Беларусь все большее значение приобретают подходы к прогнозированию качества атмосферного воздуха. При проведении оценки воздействия на окружающую среду проектируемых объектов, установлении размеров санитарно-защитных зон используют программные средства, позволяющие осуществлять имитационное моделирование для описания рассеивания загрязняющих веществ.

Имитационные модели используют для того, чтобы предсказать поведение загрязняющих веществ в атмосфере и на основании этого принимать управленческие решения для минимизации вреда окружающей среды, жизни и здоровью людей.

В настоящее время разработано и используется множество моделей рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, среди которых: Гауссова модель, модель Пасквилла-Бригса, модель Сеттона, модель турбулентной диффузии, модель HYSPLIT, модель по методике ОНД-86 и др.

Модель Hybrid Single Particle Lagrangian Integrated Trajectory (HYSPLIT), разработанная Национальным управлением океанических и атмосферных исследований (США) совместно с Австрийским бюро метеорологии, находит широкое применение для расчета прямых и обратных траекторий, осаждения или рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. Эта модель, в отличие от повсеместно используемой модели ОНД-86, применима к объектам любого масштаба – от нескольких десятков метров до дальнего переноса. Отличительной особенностью этой модели является то, что в ней используются метеорологические данные, полученные из краткосрочных прогнозов по стандартным численными моделями прогноза погоды.

Наиболее часто HYSPLIT используется для отслеживания и прогнозирования переноса выбросов радиоактивных веществ, вулканического пепла, дыма от пожаров и выбросов от стационарных и мобильных источников. С помощью программы на основании метода обратных траекторий возможно идентифицировать наиболее вероятные источники загрязнения атмосферы.