

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ ЧИСЛЕННОЙ МОДЕЛИ ПО ДАНЫМ ИЗМЕРЕНИЙ ПРИ ОПИСАНИИ ПЕРЕНОСА ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ГОРОДСКОЙ АТМОСФЕРЕ

Леженин А.А.¹, Шлычков В.А.², Мальбахов В.М.¹

¹ *Институт вычислительной математики и математической геофизики СО
РАН, Новосибирск*

lezhenin@otmfao.sscs.ru

² *Институт водных и экологических проблем СО РАН (Новосибирский
филиал), Новосибирск*

slav@ad-sbras.nsc.ru

Представлен алгоритм и результаты калибровки параметров численной модели переноса и диффузии формальдегида по данным наблюдений. Для диагноза поля концентрации по территории города использовалась 3D-модель переноса и диффузии субстанции, адаптированная к условиям г.Томска. В модели имеется ряд свободных (неопределенных) параметров, которые подбирались из критерия максимальной близости модельных концентраций к фактическим. Для получения оптимальных значений параметров при минимизации функционала ошибок проводилось до нескольких десятков пробных расчетов. Путем вариации числовых значений системы параметров, определяется оптимальное их сочетание, при котором расчетные концентрации становятся близки к наблюдаемым значениям. Найденная совокупность параметров используется для решения практических задач прогноза концентрации загрязнений в городе [1].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Селегей Т.С., Шлычков В.А., Леженин А.А., Мальбахов В.М. Модель локального прогноза загрязнения атмосферы формальдегидом в г. Томск на основе статистических и гидродинамических методов // Метеорология и гидрология. 2012. № 4. С.35-44.